

4. MEDIO AMBIENTE

4.1. RECURSOS FORESTALES Y ESPACIOS NATURALES

4.1.1. Recursos Forestales

Aspectos Generales de los bosques valencianos.

La importancia del patrimonio forestal de la Comunidad Valenciana queda puesta de manifiesto si se considera que en términos de superficie supone más de la mitad del territorio geográfico regional, con 1.215.007 hectáreas. En cuanto a las tierras de cultivo (aquellas destinadas a la siembra o plantaciones de herbáceas, leñosas y especies forestales que cubran una superficie inferior al 20% con importante intervención humana) ocupan 1.007.787 has., es decir, 44% de las tierras de la geografía de nuestra Comunidad. Por su lado, el terreno improductivo (incluye los núcleos urbanos y los terrenos improductivos naturales como arenas, pedregales, dunas, rocas,...) y la superficie en regeneración suponen la superficie restante (ver Cuadro III.4.1).

Cuadro III.4.1

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE* POR USO Y PROVINCIA

	Forestal		Total Forestal	Cultivos	Improductivo	Superficie en regeneración
	Arbolado	Desarbolado				
Castellón	162.686,07	201.158,37	399.148,91	248.821,82	18.255,16	35.304,47
Valencia	281.544,29	226.670,58	568.552,72	459.708,76	49.305,85	60.337,89
Alicante	85.435,54	158.968,60	247.375,55	299.256,26	35.083,05	2.971,41
C. Valenciana	529.665,90	586.797,55	1.215.077,18	1.007.786,84	102.644,06	98.613,77

* Superficies en Hectáreas

Fuente: Segundo Extracto Inventario Forestal de la Comunidad Valenciana.

En la Comunidad Valenciana hay un total de 151.423.086 pies de especies arbóreas de las que el 78% son coníferas y el 22% frondosas. No obstante hay que tener en cuenta que los incendios ocurridos en el periodo 1990-1994 afectaron a un importante número de pies, concretamente en Castellón

17.714.904 pies, en Valencia 15.020.979 pies y en la provincia de Alicante 631.380 pies.

Castellón, en términos relativos, es la provincia más forestal de la Comunidad Valenciana con dos tercios de su superficie geográfica ocupada por montes. A diferencia de las otras dos provincias, las coníferas y las frondosas se distribuyen casi equitativamente a lo largo de su territorio. En Alicante y Valencia es notable la superioridad de las coníferas con un 95% y un 86%, respectivamente, sobre el total de pies de especies arbóreas.

Por lo que respecta a las especies dominantes en la masa forestal, los pinares, en particular, los de pino de carrasco son los que más abundan en la Comunidad Valenciana, mientras que la encina es la frondosa más importante.

En cuanto al régimen de propiedad forestal, los montes privados con un total de 806.000 has. (66%) superan en superficie a los públicos que ocupan un total de 408.000 has. Por provincias, sólo en Valencia se produce la situación inversa donde predomina la propiedad pública con un 56%.

Los bosques de la Comunidad Valenciana sufrieron en el periodo 1990-1995 una pronunciada sequía que afectó de manera importante a su estado, haciéndose sentir en la pérdida de hojas (defoliación) y en alteraciones del color natural de las especies (decoloración).

En 1996 comenzó a mejorar la situación de la masa forestal y en 1997 estos dos problemas se han reducido respecto a años anteriores, según se desprende de los resultados del Inventario de Daños Forestales del Ministerio de Medio Ambiente.

El Cuadro III.4.2 que recoge los porcentajes de árboles dañados (defoliación más decoloración) en nuestra Comunidad muestra que el 80,6% de las coníferas y frondosas no sufría ningún daño en 1997 y el 17,0% sólo padecía ligeras anomalías.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.2

DAÑOS FORESTALES POR ESPECIES SEGÚN DEFOLIACIÓN, DECOLORACIÓN Y EVALUACIONES MIXTAS. COMUNIDAD VALENCIANA, 1997

Clasificación	Coníferas							Fronosas					Total especies			
	125	129	130	131	134	Otras	017	020	046	050	054	Otras	<60 años	>= 60 años	Total	
Especies																
PORCENTAJE DE ÁRBOLES CON DEFOLIACIÓN																
Tipo de defoliación	Porcentaje defoliación	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
0: no defoliado	0-10%	30,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0	7,7	6,7	24,0	32,8	26,0
1: ligeram. defoliado	11-25%	67,0	70,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0	92,3	20,0	69,7	49,3	64,9
2: moderadam defoliado	26-60%	3,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	4,5	16,4	7,3
3: gravem. defoliado	>60%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	0,0	0,0	6,7	1,8	1,5	1,7
4: seco o desaparecido		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PORCENTAJE DE ÁRBOLES CON DECOLORACIÓN																
Tipo de decoloración	Porcentaje decoloración	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
0: ninguna decoloración	0-10%	85,2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	100,0	100,0	84,6	100,0	88,2
1: decoloración ligera	11-25%	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0	11,8
2: decolorac. moderada	26-60%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3: decoloración grave	>60%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PORCENTAJE DE ÁRBOLES DAÑADOS (DEFOLIACIÓN MÁS DECOLORACIÓN)																
Tipo mixto de daño		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
0: no dañado		83,9	83,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	100,0	26,7	80,1	82,1	80,6
I: ligeramente dañado		15,2	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	17,2	16,4	17,0
II: moderadamente dañado		0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	0,0	0,0	6,7	2,7	1,5	2,4
III: gravemente dañado		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV: seco o desaparecido		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: D.G. de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente.

Incendios Forestales

En materia de recursos forestales, hay dos aspectos a destacar: la lucha contra los incendios y la regeneración de la cubierta vegetal, con una prioridad básica que es la prevención.

En este sentido, cabe indicar que en 1997 se ha reducido el número de incendios registrados en nuestra Comunidad, cifrándose éstos en 359 frente a los 374 de 1996. No obstante, el número de hectáreas arrasadas ha aumentado ligeramente situándose la superficie afectada en 832,8 has.

Cuadro III.4.3

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, 1992-1997

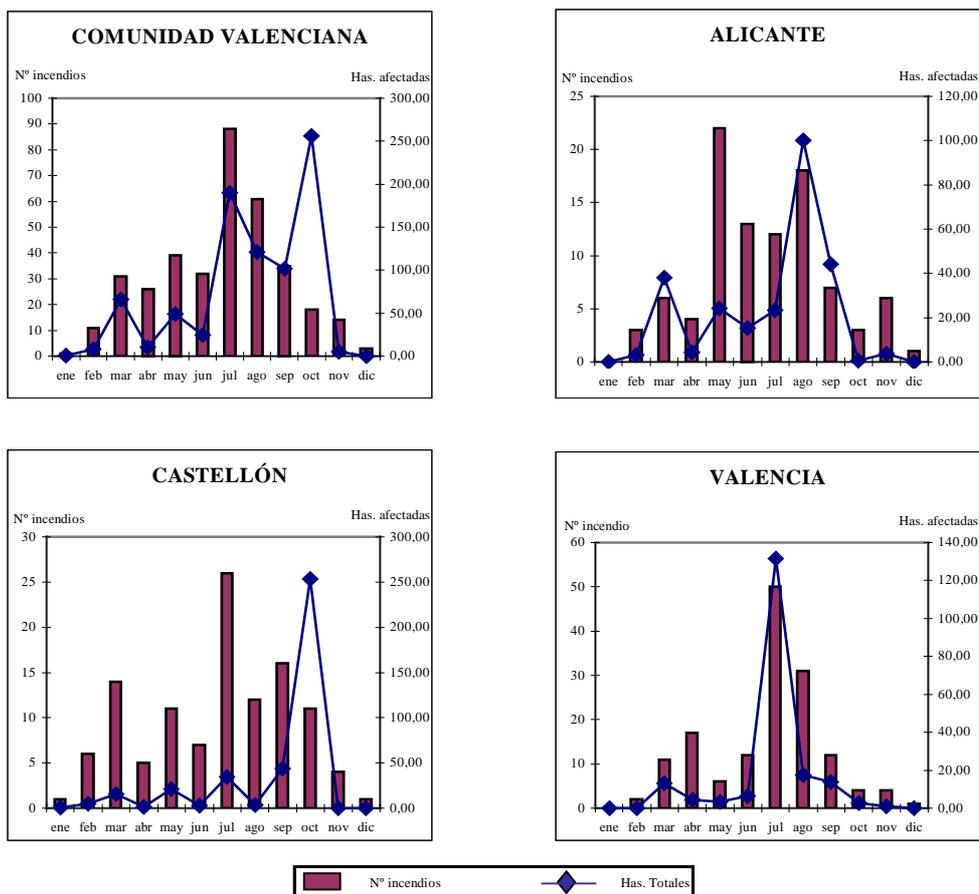
	Nº de incendios	Superficie afectada en Has.		
		Total	Arbolada	Rasa
Alicante				
1992	201	4.228	1.020	3.208
1993	193	2.616	603	2.013
1994	180	3.817	1.325	2.492
1995	97	1.038	776	262
1996	119	322	166	156
1997	95	258	69	189
Castellón				
1992	214	9.119	5.487	3.632
1993	214	13.003	3.717	9.286
1994	217	49.962	35.775	14.187
1995	136	736	299	437
1996	103	132	34	98
1997	114	382	53	329
Valencia				
1992	389	11.732	8.887	2.845
1993	306	14.503	4.163	10.340
1994	343	84.995	50.128	34.867
1995	245	455	177	278
1996	152	277	47	230
1997	150	194	96	98
C. Valenciana				
1992	804	25.079	15.394	9.685
1993	713	30.122	8.483	21.639
1994	740	138.773	87.227	51.546
1995	478	2.231	1.253	978
1996	374	731	247	484
1997	359	833	218	615

Fuente: D. G. Desarrollo Forestal. Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente.

Gráfico III.4.1

EVOLUCIÓN DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Comunidad Valenciana, 1997



Fuente: D. G. Desarrollo Forestal. Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente.

Del total de los incendios acaecidos durante 1997, el 26% de los mismos se ha debido a causas meteorológicas. El número de incendios debidos a causa humana (intencionados y por negligencia) se ha reducido significativamente en los últimos años, si bien la acción directa de las personas sigue siendo la principal causa de que los montes se sigan arrasando en nuestra Comunidad y pone de manifiesto que un elevado número de incendios se habría evitado de no ser por la imprudencia ciudadana. Por ello, es necesario intensificar la información y concienciación de la población, mediante campañas de difusión, jornadas y conferencias informativas en municipios, jornadas dirigidas a jóvenes escolares, etc.

Algunas medidas dirigidas a la prevención de incendios deberían ajustarse a la situación existente. En este mismo sentido, las discontinuidades en las masas forestales se deberían realizar aprovechando las zonas agrícolas de secano como sector estratégico para el mantenimiento de la diversidad biológica y paisajística, además, de considerar este sector marginal agrícola dentro de la política forestal, ya que los montes de nuestra Comunidad no son en su mayoría productores de madera o leña, sino de utilidad terciaria y ecológica.

Una parte importante de las actuaciones encaminadas en la actualidad a reforestar zonas que lo hacen de forma natural, deberían destinarse a esta integración agro-forestal.

Cuadro III.4.4

CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, 1997

	Rayo	Intencionado	Negligencia	Desconocido	Otras	Total
Alicante	7	42	39	0	7	95
Castellón	39	21	51	0	3	114
Valencia	49	39	58	1	3	150
C. Valenciana	95	102	148	1	13	359

Fuente: D. G. para el Desarrollo Sostenible.

Reforestación durante 1997

Las actuaciones de reforestación realizadas en 1997 han supuesto una inversión de 465,8 millones de pesetas, con un total de 1.427,5 has. repobladas a lo largo de nuestro territorio. Por provincias las campañas se han desarrollado de la siguiente manera:

En Alicante las repoblaciones llevadas a cabo han empleado 371.008 plantas de las siguientes especies: *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*, *Quercus ilex*, *Quercus faginea*, *Tetraclinis articulata*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Thamnus lycioides*, *Ceratonia siliqua*, *Arbutus unedo*, *Acer spp.* *Celtis australis* y *Fraxinus spp.*

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.5

INVERSIONES REALIZADAS EN REPOBLACIONES EN LA C.V., 1997

Comarca	Término Municipal	Unidades (Has.)	Inversión (Ptas.)	% s/Total Provincia	% s/Total C. Valenciana
El Comtat		230,4	80.745.087	56,8	17,3
	Agres	87,7	32.550.980	22,9	7,0
	Famorca	28,0	8.467.748	6,0	1,8
	Quatretondeta	39,8	19.484.061	13,7	4,2
	Tollos	75,0	20.242.298	14,2	4,3
Vinalopó Mitja		9,0	3.489.972	2,5	0,7
	Aspe	9,0	3.489.972	2,5	0,7
La Marina Alta		50,4	15.137.607	10,6	3,2
	Castell de Castells	8,0	2.274.333	1,6	0,5
	Denia	9,0	4.693.413	3,3	1,0
	Tormos	18,0	4.017.126	2,8	0,9
	Vall de Laguart	15,4	4.152.735	2,9	0,9
La Marina Baixa		48,8	15.943.981	11,2	3,4
	Confrides	48,8	15.943.981	11,2	3,4
L'Alacantí		6,7	923.936	0,6	0,2
	Xixona	6,7	923.936	0,6	0,2
Baix Vinalopó		161,5	25.914.554	18,2	5,6
	Crevillente	7,1	2.482.487	1,7	0,5
	Elx	154,4	23.432.067	16,5	5,0
TOTAL ALICANTE		506,7	142.155.137	100,0	30,5
Els Ports		10,0	3.332.221	6,5	0,7
	Morella	10,0	3.332.221	6,5	0,7
L'Alt Maestrat		47,0	2.947.244	5,8	0,6
	Tirig	47,0	2.947.244	5,8	0,6
El Baix Maestrat		9,0	3.598.893	7,0	0,8
	Pobla de Benifassa	9,0	3.598.893	7,0	0,8
L'Alcalaten		23,0	4.731.987	9,2	1,0
	Xodos	23,0	4.731.987	9,2	1,0
El Alto Palancia		104,7	36.568.394	71,5	7,9
	Altura	16,0	3.818.880	7,5	0,8
	Benafer	2,1	1.157.819	2,3	0,2
	Sacañet	69,6	27.365.492	53,5	5,9
	Segorbe	17,1	4.226.203	8,3	0,9
TOTAL CASTELLÓN		193,7	51.178.739	100,0	11,0

.../...

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

.../...					
Comarca	Término Municipal	Unidades (Has.)	Inversión (Ptas.)	% s/Total Provincia	% s/Total C. Valenciana
Los Serranos		77,0	19.716.158	7,2	4,2
	Sot de Chera	77,0	19.716.158	7,2	4,2
El Camp de Turia		91,0	30.632.646	11,2	6,6
	Loriguilla	91,0	30.632.646	11,2	6,6
La Plana Utiel-Requena		277,0	64.457.627	23,7	13,8
	Chera	277,0	64.457.627	23,7	13,8
La Hoya de Buñol		13,0	4.635.385	1,7	1,0
	Chiva	13,0	4.635.385	1,7	1,0
El Valle de Ayora		78,0	17.844.391	6,5	3,8
	Cortes de Pallás	78,0	17.844.391	6,5	3,8
La Ribera Alta		365,8	69.337.580	25,4	14,9
	Antella	106,4	21.043.996	7,7	4,5
	Tous	259,3	48.293.584	17,7	10,4
La Canal de Navarrés		331,8	65.874.195	24,2	14,1
	Enguera	331,8	65.874.195	24,2	14,1
TOTAL VALENCIA		1.233,6	272.497.982	100,0	58,5
COMUNIDAD VALENCIANA		1.933,9	465.831.858		100,0

Fuente: D. G. para el Desarrollo Sostenible. Elaboración

En Castellón se han utilizado un total de 115.136 plantas en las tareas de repoblación y las especies utilizadas han sido: *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*, *Quercus ilex*, *Quercus faginea*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus thurifera*, *Sorbus spp*, *Juglans spp*, *Acer spp*, *Ilex Aquifolium*, *Taxus baccata*, *Arbutus unedo*, *Celtis australis*, *Mirtus comunis* y *Amelachier ovalis*.

Por lo que respecta a la provincia de Valencia, las repoblaciones realizadas han empleado 1.421.245 plantas de las siguientes especies: *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*, *Quercus faginea*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Olea europaea*, *Juniperus phoenicea*, *Sorbus spp*, *Tilia spp*, *Acer spp* y *Taxus baccata*.

Desarrollo de viveros

El desarrollo de los viveros es un aspecto importante dentro de los objetivos de reforestación, en el que no sólo ha de participar el sector público, sino que se ha de fomentar la participación de los viveros privados.

En 1997 la red de viveros de la Comunidad Valenciana estaba integrada por los viveros de Pobla de Benifasar y El Toro en Castellón; Castielfabib, La Yesa, La Hunde (Ayora) y Quart de Poblet en la provincia de Valencia; Santa Faz, Guardamar del Segura y Campo de Mira en Alicante.

Uso público de los recursos forestales

En cuanto a la justificación del uso público de los recursos forestales en la Comunidad Valenciana, cabe indicar en primer lugar que el Decreto 63/86, de 19 de mayo, del Consell de la Generalitat Valenciana sobre ordenación de campamentos de turismo en nuestra Comunidad, en su artículo primero establece que *“quedan sujetas a la presente disposición las empresas de alojamiento en la modalidad de Campamentos públicos de Turismo, también denominados campings, cuyos servicios pueden ser utilizados por cualquier persona mediante precio”*.

El Decreto 233/1994, del Gobierno Valenciano por el que se regulan las acampadas y el uso de instalaciones recreativas en los montes de la Comunidad Valenciana establece cuatro tipos de áreas de uso público en los montes o terrenos forestales:

1. Áreas de acampada autorizada
2. Áreas recreativas
3. Refugios y cabañas
4. Acampada itinerante

Por lo que respecta al plan de gestión de las instalaciones recreativas de los montes de la Comunidad Valenciana, en 1995 la Generalitat Valenciana realizó un estudio sobre el uso público del que destaca el estado de conservación de los equipamientos de las instalaciones recreativas que recogemos a continuación:

Cuadro III.4.6

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

**ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS DE LAS
INSTALACIONES RECREATIVAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA**

	Inutilizable/ Inexistente	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente	Total
Nº instalaciones	74	20	24	92	116	63	389
Porcentaje	19%	19%	6%	24%	30%	16%	100%

Fuente: D. G. para el Desarrollo Sostenible.

Teniendo en cuenta la diagnosis del uso recreativo y basándose en la propuesta de servicios mínimos que se realizó en el estudio anteriormente mencionado del uso público de la Comunidad Valenciana, la gestión correspondiente a los años 1997 y 1998 queda establecida según lo dispuesto en el Cuadro III.4.7.

Cuadro III.4.7

MEMORIA 1997

PROYECTOS GESTIONADOS EN LA COM. VALENCIANA DURANTE 1997-98

	Año 1997	Año 1998	Total
<i>Proyecto N° 1656. Conservación y mantenimiento de las áreas recreativas:</i>			
Alicante	30.000.000	41.660.577	71.660.577
Castellón	47.000.000	65.271.624	112.271.624
Valencia	66.000.000	65.000.000	131.000.000
<i>Proyecto N° 1167. Aspectos concretos:</i>			
Sendero Vía Augusta	40.000.000	157.571.455	197.571.455
Adecuación sendero GR-7	10.000.000	4.803.367	14.803.367
Red de proyectos CIFOR. Alicante	-	6.946.451	6.946.451
Área recr. Bihar, Polop, casa forestal Agres	40.000.000	33.562.051	73.562.051
Red de proyectos CIFOR. Castellón	-	6.946.451	6.946.451
Massia Falcó. Castellonet	6.000.000	1.240.495	7.240.495
Área recR. Palancar de Abajo en Barracas	10.000.000	-	10.000.000
Refugio Jérica (Regajo)	2.978.049	-	2.978.049
Área recreativa "Pantano de Sichar"	2.998.961	-	2.998.961
Casa forestal de Vallivana	9.273.518	-	9.273.518
Mas del Boix. Vallibona	8.000.000	1.563.314	9.563.314
Zona verde Godelleta	20.000.000	-	20.000.000
Zona verde de Siete Aguas	32.624.018	-	32.624.018
Área recreativa de Titaguas 1ª fase	6.981.189	-	6.981.189
Área recreativa de Titaguas 2ª fase	4.500.000	48.505.235	53.005.235
Zona de acampada Ayora	2.000.000	15.465.686	17.465.686
Área recreativa Portichol. Sagunto	2.000.000	13.057.516	15.057.516
TOTAL	340.355.735	461.594.222	801.949.957

Fuente: D. G. para el Desarrollo Sostenible.

Estos proyectos se van a complementar con otros, en la provincia de Castellón, con el objeto de mejorar la calidad de las aguas y las condiciones sanitarias de este tipo de instalaciones.

Promover el respeto a los montes y educar a la sociedad para su adecuado uso recreativo y cultural debe realizarse paralelamente a su protección. Esto requiere, entre otras actuaciones, seguir mejorando las áreas recreativas, potenciar el senderismo y continuar recuperando las vías pecuarias.

4.1.2. Espacios Naturales Protegidos en la Comunidad Valenciana

La Comunidad Valenciana se caracteriza por una importante diversidad de ambientes como consecuencia, entre otros aspectos, de las características físicas de su terreno y de las condiciones climáticas y edáficas.

Para proteger los espacios naturales de nuestra Comunidad es necesario establecer una política de conservación del medio natural, armonizando la protección con el disfrute. En esta dirección van encaminados los diversos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales que se están redactando, así como los Planes Rectores de Uso y Gestión, que implican necesariamente la coordinación de todos los sectores implicados. Tanto la declaración de espacio protegido como los trámites posteriores de aprobación de la normativa que regula los espacios protegidos (Planes Rectores) son procesos que suelen plantear, por una parte, conflictos entre las partes implicadas, y por otra, demora en el tiempo de entra en vigor de los mismos. A pesar de ello, parte de los 13 espacios naturales protegidos que existen actualmente en nuestra Comunidad cuentan con Planes Rectores de Uso y Gestión. Por otro lado, en 1997 estaban en elaboración o trámite los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales para la protección de nuevos espacios de: Sierra de Espadán, Sierra Calderona, Sierra Mariola, Marjal Pego-Oliva, Sierra de Salinas y Sierra de Irta.

En el ámbito normativo, en materia de protección del medio natural en la Comunidad Valenciana destaca especialmente la Ley de Espacios Naturales Protegidos, que se adaptó a la ley básica del Estado y a las directivas europeas. Esta ley define siete categorías distintas de espacio natural protegido, que según los recursos naturales o biológicos y de los valores que contengan se clasificarán en:

- a) parque natural
- b) paraje natural
- c) paraje natural municipal
- d) reserva natural
- e) monumento natural
- f) sitio de interés
- g) paisaje protegido

También se contempla una protección con carácter general para las zonas húmedas, cuevas y vías pecuarias.

En el Anexo I de esta Memoria, se enumeran los espacios naturales protegidos de la Comunidad Valenciana, con una descripción de las principales características de los mismos.

La conservación del medio natural ha de plantear entre sus objetivos la utilización de los recursos naturales de una manera racional. Para mantener un nivel adecuado de biodiversidad de determinadas zonas es necesario promover la conservación de valores ecológicos. Los espacios naturales protegidos deben ser un instrumento útil para conseguir la sensibilización y el respeto de los ciudadanos hacia el entorno natural, por lo que su conocimiento y el contacto con el mismo facilitará ésta tarea.

Fomentar los valores naturales es una tarea importante que requiere un gran esfuerzo y una prolongada dedicación para obtener resultados. En este sentido, la reciente creación de una Dirección General de Educación Ambiental puede facilitar un mayor conocimiento que redunde en un mayor respeto del medio natural.

Los programas de educación ambiental han de desarrollarse básicamente entre niños y jóvenes en el ámbito escolar, sin olvidar al resto de la población cuyas actividades lúdicas pueden provocar serios problemas en los espacios naturales.

Vías pecuarias

La superficie pecuaria clasificada en la Comunidad Valenciana supone alrededor del 1,5% de su territorio con una longitud aproximada de 17.000 Kms.

La clasificación de las vías pecuarias se realiza por términos municipales y en la actualidad están prácticamente clasificados todos los términos de nuestra Comunidad. La recuperación del patrimonio natural constituido por las vías pecuarias es un proceso que encierra cierta dificultad, especialmente en el proceso de deslinde.

El deslinde es el acto administrativo por el que se definen los límites de las vías pecuarias de conformidad con lo establecido en el acto de la clasificación. En la actualidad se encuentran deslindadas aproximadamente el 1-2% de las vías pecuarias clasificadas. Esta actividad constituye un objetivo prioritario ya que el deslinde aprobado es el que declara la posesión y la titularidad demanial a favor de la Generalitat Valenciana.

En la Ley 3/95, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, se establecen los usos compatibles y complementarios de las vías pecuarias, posibilidad muy a tener en cuenta puesto que actualmente el uso ganadero de las vías pecuarias es mínimo y

su utilización para fines turísticos como pueden ser el senderismo, la cabalgada, el ciclismo, etc., es una alternativa importante, como ya hemos comentado.

En este sentido se están llevando a cabo actuaciones como la recuperación de la Vía Augusta como sendero, para lo cual, dado que el trazado original se halla ocupado por carreteras, se ha utilizado la red de vías pecuarias que discurren paralelas al trazado original. Durante 1997-98 se está llevando a cabo la Fase I de la recuperación que comprende desde Valencia ciudad hasta Traiguera (Castellón). En el periodo 1998-99 se iniciará la Fase II, desde Valencia ciudad hasta el sur de la provincia de Alicante.

Además de este proyecto, también se iniciarán los trabajos de recuperación para usos complementarios de otros itinerarios que discurren desde la costa hacia el interior.

En resumen, se puede afirmar que entre las actuaciones más urgentes y necesarias a corto plazo se pueden considerar las siguientes:

- Desarrollo reglamentario de la Ley 3/95, de 23 de marzo.
- Realización de deslindes.
- Recuperación de vías pecuarias
- Restauración o construcción de las infraestructuras necesarias en aquellas vías pecuarias que se siguen utilizando para la trashumancia.

El Comité Económico y Social estima que es deseable un mayor esfuerzo en la política de inversión en mejora de la calidad ambiental, sobre todo en las zonas litorales, que son las receptoras finales de los desagües.

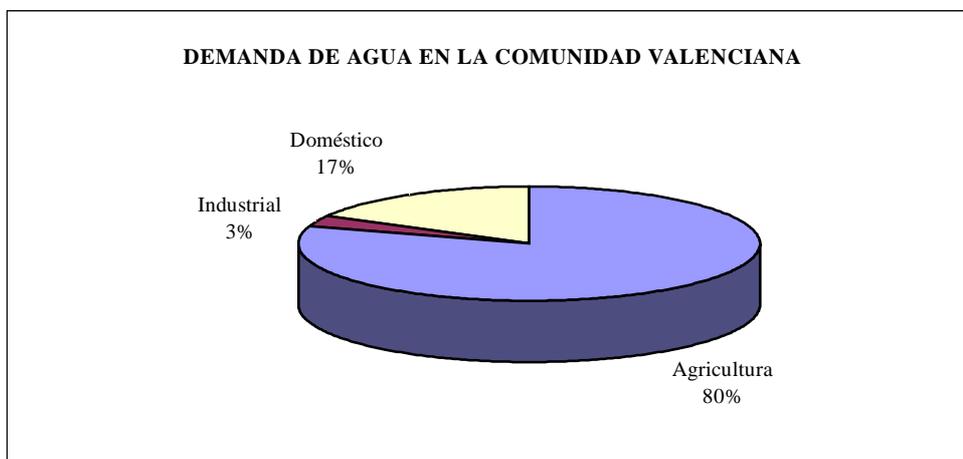
4.2. AGUA

4.2.1. Demanda y calidad del agua en la Comunidad Valenciana

El agua es un bien esencial e imprescindible para la vida pero es un recurso escaso y con una distribución temporal y espacial irregular que tiene un papel esencial en el equilibrio económico, social, espacial y medioambiental.

El agua es necesaria para el consumo urbano e imprescindible en la agricultura. A ello hay que añadir el desarrollo industrial que requiere igualmente consumos en ciertos casos elevados y la necesidad de afrontar el deterioro que provocan sobre los recursos disponibles los residuos generados en las diversas actividades (doméstica, agrícola e industrial). Además, existe una demanda no consuntiva de carácter medioambiental que ha de tenerse en cuenta, ya que el agua como recurso natural escaso afecta no sólo a las personas sino al conjunto de la biosfera.

Gráfico III.4.2



Fuente: Comisión Especial de Estudio sobre la Sequía de las Cortes Valencianas. Elaboración Propia.

La demanda de *agua para uso urbano* e industrial ha mostrado en estos años un fuerte crecimiento debido no sólo al aumento de la población sino también por el consumo per capita, directo e indirecto a través de la demanda de más bienes y de bienes que requieren más agua para su elaboración. La mejora de la capacidad actual de captación y distribución, como por ejemplo, la

rehabilitación de las redes urbanas de distribución contribuirían a reducir las pérdidas de agua.

Los usuarios han de ser agentes activos con su participación y formación en el ámbito de la gestión del agua.

La demanda de *agua para uso industrial* se origina sobre todo en la necesidad de enfriar los procesos productivos. Para mejorar los recursos hídricos utilizados en este sector es conveniente la introducción de medidas encaminadas a reducir las necesidades de agua y la disminución de las aguas residuales generadas en el proceso productivo.

El sector industrial ha de participar en la toma de medidas necesarias para lograr el mayor ahorro posible de agua y a luchar contra su contaminación. En este sentido cabe indicar que la reglamentación está introduciendo el principio de "*quien contamina paga*", con el fin de reducir la contaminación.

El *uso agrícola* es la actividad de mayor consumo hídrico, ya que del total de demanda de agua en la Comunidad Valenciana el 80% se destina a riego.

La participación del sector agrícola es importante ya que la aplicación de sistemas de cultivo y riego eficientes pasa tanto por la cooperación en materia de investigación y desarrollo como por la difusión y asimilación de estas tecnologías, ya que la agricultura es el sector con mayor consumo hídrico, por lo que agua y desarrollo rural son prácticamente inseparables.

Para aumentar el ahorro en las actividades agrícolas es necesario introducir nuevas y complejas técnicas que exigen un aumento significativo de la cualificación de los agricultores, por lo que habrá fomentar medidas en beneficio de las explotaciones agrícolas que favorezcan dicho ahorro.

Durante los últimos años se está produciendo una reconversión paulatina en los regadíos de nuestra Comunidad. Ha aumentado el grado de concienciación de los agricultores sobre el tema del agua y la necesidad de modernización del regadío apostando por el goteo, para aprovechar al máximo los recursos hídricos.

La agricultura está introduciendo nuevas infraestructuras que proporcionan no sólo ahorro de agua sino que permiten también el ahorro de otros costes de producción y aumentan la comodidad en el cultivo.

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.8

AYUDAS POR UTILIZACIÓN DE AGUAS PARA RIEGO, 1997

	Alicante	Castellón	Valencia	C. Valenciana
Nº Solicitudes	45	26	70	141
Subvención Aprobada (pts)	1.025.805.000	628.747.000	1.663.311.000	3.317.863.000
Inversión Generada Aprobada (pts)	2.564.555.916	1.571.893.432	4.119.832.430	8.256.281.778
Tipos de Actuación				
<i>Cambio a riego localizado (HA)</i>	<i>1.740</i>	<i>2.069</i>	<i>5.766</i>	<i>9.575</i>
<i>Balsas (m³)</i>	<i>101.596</i>	<i>46.470</i>	<i>199.316</i>	<i>347.382</i>
<i>Grupos Bombeo C.V.</i>	<i>80</i>	<i>0</i>	<i>1.484</i>	<i>1.564</i>
<i>Acond. de acequias y canales (M.L.)</i>	<i>0</i>	<i>4.387</i>	<i>12.310</i>	<i>16.697</i>
<i>Conducción presión (M.L.)</i>	<i>47.684</i>	<i>15.812</i>	<i>32.535</i>	<i>96.031</i>
<i>Conducción sin presión (M.L.)</i>	<i>70.523</i>	<i>398</i>	<i>2.351</i>	<i>73.272</i>
<i>Otros (UD)</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>10</i>	<i>17</i>

Fuente: Conselleria de Agricultura y Pesca.

Debe recurrirse a mecanismos de regulación de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos que permitan evitar en lo posible las fluctuaciones en el abastecimiento así como la sobreexplotación de acuíferos y su consiguiente deterioro de calidad.

Las cuencas hídricas son compartidas en muchos casos por diferentes comunidades autónomas, lo que supone un problema añadido por las controversias de su distribución. La reivindicación de la soberanía sobre el agua por parte de los usuarios de aguas arriba es aún fuente de frecuentes conflictos.

Algunas de las alternativas para aumentar el volumen de recursos aprovechables tienen costes asociados que pueden llegar a ser altos y no hay que olvidar que es imposible repercutir totalmente estos costes al precio del suministro dada la naturaleza del agua como bien de primera necesidad.

Por otra parte, ha de profundizarse en las posibilidades de mejor aprovechamiento del agua, que sin deteriorar las expectativas de desarrollo socioeconómico, garanticen un menor ritmo de crecimiento de su demanda, más acompasado, así con el de la capacidad de aumentar la oferta de hídricos. El mejor aprovechamiento del agua debería centrarse tanto en el fomento del ahorro mediante un uso más racional, como en una mayor extensión e integración de los sistemas de depuración combinados con su reutilización. Igualmente, resultaría interesante realizar estudios de disponibilidad para conocer con mayor exactitud el volumen de recursos hídricos existentes.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.9

RESUMEN DE INVERSIONES EN EL AÑO 1997

(Obras de emergencia)

Título	Importe certificado
Castellón	
Obras captación y conducción para abastecimiento de agua potable a Burriana (CS)	61.614.332 Pts.
Total inversión en la provincia:	61.614.332 Pts.
Valencia	
Protección contra desprendimientos de laderas en márgenes Presa de Contreras (Vcia)	49.999.632 Pts.
Obras emergencia para reparación camino de serv. canal Campo del Turia por lluvias torrenciales	39.171.210 Pts.
Reparación daños producidos canal ppal. Campo de Turia en Losa del Obispo (Vcia)	72.492.949 Pts.
Obras de captación conducción y depósitos para abastecimiento a las pobl. de Adzaneta de Albaida, Montaverner, Palomar, Bufali y Gilet (Valencia)	69.947.077 Pts.
Obras captaciones y conducciones para abast. Losa del Obispo y Villar del Arzobispo	32.789.540 Pts.
Total inversión en la provincia:	264.400.408 Pts.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Júcar.

Cuadro III.4.10

OBRAS CERTIFICADAS EN ALICANTE, 1997

Título del expediente	Total Acreditado
Obras con fondos del Estado	
Proy. obras modif. nº1 constr. colectores y ampliación EDAR Rincón León. TM Alicante	1.499.999.980 Pts.
Proy. modif. nº 1 constr. obra EDAR de Elda, Petrer, Monovar y Sax	808.320.017 Pts.
Total acreditado Obras con fondos del Estado:	2.308.319.997 Pts.
Asistencias técnicas con fondos del Estado	
Asistencia Técnica para control, inspección y vigilancia de obras del proyecto de ejecución de EDAR en Rincón de León.- TM Alicante	90.000.000 Pts.
Asist. Tca para redacción estudios seguridad, explot. y doc. XYZT de Presa de Beties	9.681.435 Pts.
Asistencia Técnica para la redacción del proyecto de consolidación hidráulica para riegos de Aspe y Hondón de las Nieves	37.642.874 Pts.
Asistencia Técnica para el control y vigilancia de las obras de construcción de la estación depuradora de aguas residuales de Elda, Petrer, Monovar y Sax	35.473.371 Pts.
Total acreditado Asistencias técnicas con fondos del Estado:	172.797.680 Pts.
TOTAL ALICANTE:	2.481.117.677 Pts.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Júcar.

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.11

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

OBRAS CERTIFICADAS EN VALENCIA, 1997

Título del expediente	Total Acreditado
Obras con fondos del Estado	
Ppto. gtos. Convenio DGOH y CEDES para el estudio de la influencia del Embalse de Bellús en la dinámica y calidad aguas subterráneas de la zona	17.000.000 Pts.
Proyecto obras complementarias del de construcción de la nueva Presa de Tous	3.269.184.535 Pts.
Proyecto obras complementarias de la presa de laminación en el Río Escalona	1.027.556.244 Pts.
Proyecto obras de tratamiento de la cimentación de la Presa de Escalona	187.281.978 Pts.
Proy. construcción obras tratamiento e impermeabilización de cimentación Presa de Bellús	598.498.550 Pts.
Proyecto modificado nº 2 de las obras de la presa de Algar.- TM de Algar de Palancia	233.282.212 Pts.
Proyecto obras de la modificación nº 1 del revestimiento del canal general de la Acequia Escalona.- Accesos.- TM Villanueva de Castellón	583.085 Pts.
Proyecto obras complementarias del de complemento de caudales al Camp de Morvedre.- Conducción Turia-Sagunto	369.958.735 Pts.
Proyecto de obras desembocadura del Río Magro en el Júcar	40.903.112 Pts.
Proyecto obras complementarias del encauzamiento desembocadura del Río Magro en el Júcar.- TT.MM. Alghemesí, Alcira	181.387.920 Pts.
Proyecto obras de demolición edificaciones expropiadas núcleo urbano Guadasequies, como consecuencia de la construcción Presa Bellus	4.903.146 Pts.
Total acreditado Obras con fondos del Estado:	5.930.539.517 Pts.
Asistencias técnicas con fondos del Estado	
Modif. nº 1 de la asistencia técnica para la inspección y vigilancia de las obras de hormigón y complementarias de la nueva Presa de Tous	48.250.899 Pts.
Modif. nº 1 de asistencia técnica para la programación, trabajos previos y topográficos para inspección y vigilancia de obras de la Presa de Tous	41.855.415 Pts.
Asistencia técnica para realización de estudio y desarrollo de medidas para mejora del entorno y corrección de laderas en nueva Presa de Tous	44.102.197 Pts.
Modificado nº 1 asistencia tca. para estudio de implantación auscultación, puesta en carga, redacción de normas explotación y doc. XYZT nueva Presa de Tous	60.167.282 Pts.
Asistencia técnica para el control y vigilancia de las obras de la Presa de Algar	4.100.425 Pts.
Modificado nº 1 asistencia tca. para el control y vigilancia de las obras de complemento de caudales para la conducción Turia-Sagunto	18.111.660 Pts.
Modif. nº 1 de asist. tca. para estudio y redacción del proy. de restitución y adaptación de cauces nat.: barrancos del Poyo, Torrente, Chiva y Pozalet	5.630.707 Pts.
Modif. nº 1 de asist. tca. para estudio y redacción proy. prolongación encauzamiento del barranco Carraixet en tramo Betera-Acequia Rascaña	6.985.218 Pts.
Asistencia técnica para control y vigilancia obras de encauzamiento de desembocadura de ríos Albaida y Magro al río Júcar	20.159.961 Pts.
Asistencia técnica para realización del ensayo en modelo hidráulico a escala reducida del aliviadero de la nueva Presa de Tous	2.202.049 Pts.
Asistencia servicios tcos. para la realización de ensayo mod. hidráulico de desagües intermedios de la nueva Presa de Tous	2.201.883 Pts.
Modif. nº 1 de la asist. tca. para mantenimiento preventivo y correctivo del stma. automático de información hidrológica (SAIH) de la cuenca del Júcar	129.926.884 Pts.
Asist. tca. para dirección, control, explot. y mantenimiento preventivo y correctivo del stma. automático inf. hidrológica cuenca Jucar (SAIH)	124.533.387 Pts.
Total acreditado Asistencias técnicas con fondos del Estado:	508.227.967 Pts.
TOTAL VALENCIA:	6.438.767.484 Pts.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Júcar.

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.12

OBRAS CERTIFICADAS EN CASTELLÓN, 1997

Título del expediente	Total Acreditado
Obras con fondos del Estado	
Modificado nº 1 de las obras del proyecto de gran reparación del aliviadero principal del Embalse de Arenós	765.251.544 Pts.
Total acreditado Obras con fondos del Estado:	765.251.544 Pts.
Asistencias técnicas con fondos del Estado	
Asistencia Técnica para control y vigilancia de obras de gran reparación del aliviadero principal de la Presa de Arenós	49.995.279 Pts.
Estudio y redacción de un proyecto de encauzamiento del Río Seco entre el puente sobre la autopista A-7 y la desembocadura al mar	9.191.530 Pts.
Asistencia Técnica para la redacción de estudios de seguridad, normas de explotación y documentos XYZT de las presas de Sichar y M ^a Cristina	49.880.000 Pts.
Total acreditado Asistencias técnicas con fondos del Estado:	109.066.809 Pts.
TOTAL CASTELLÓN:	874.318.353 Pts.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Júcar.

Cuadro III.4.13

OBRAS CERTIFICADAS EN 1997. VARIAS PROVINCIAS

Título del expediente	Total Acreditado
Asistencias técnicas con fondos del Estado	
Colaboración técnica para la explotación del stma. automático de la información hidrológica de la C.H.J.	13.667.994 Pts.
Asist. tca. para propuesta clasif. de las presas de titularidad estatal y análisis e inf. de propuestas clasif. presas de concesionarios, fº del riesgo potencial	45.598.186 Pts.
Total acreditado Asistencias técnicas con fondos del Estado:	59.266.180 Pts.
TOTAL VARIAS PROVINCIAS:	59.266.180 Pts.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Júcar.

El agua no ha de tratarse sólo como bien económico pues también tiene un importante carácter social. Favorecer la cooperación entre las instituciones en el ámbito del agua, de la agricultura y de la protección del medio ambiente, permitiría mejorar las técnicas de acondicionamiento, irrigación y de protección de la calidad del agua, de reciclaje y desalinización, de lucha contra la contaminación, de protección del suelo, etc.

La gestión del agua compatible con el desarrollo sostenible supone poner en marcha políticas de gestión que puedan aportar respuestas a la problemática gestión de la oferta, la demanda y la conservación de los ecosistemas acuáticos, priorizando la racionalización, ahorro, recuperación, recirculación, etc.

El agua en cuanto elemento de equilibrio del sistema económico-social, ecológico y espacial, requiere la puesta en marcha de las infraestructuras necesarias para su abastecimiento y gestión. En este sentido se encaminan diversos planes (abastecimiento y calidad del agua, modernización del regadío), así como el Convenio de colaboración firmado en enero de 1997 entre la Generalitat Valenciana y el Ministerio de Medio Ambiente en materia de obras de infraestructura hidráulica, cuyo contenido esencial recogemos en el apartado siguiente.

Debido al carácter no renovable de las capas freáticas y al deterioro que sufren los recursos hídricos debido, entre otros factores, a la sobreexplotación de los acuíferos, es necesario recurrir en la medida de lo posible a la desalinización del agua de mar y de las aguas salobres continentales.

Los problemas planteados por el déficit de agua que padecen determinadas zonas del territorio nacional, hacen preciso la aprobación del Plan Hidrológico Nacional en el que se establezcan soluciones a la desigualdad temporal y espacial del agua.

En el caso concreto de la Comunidad Valenciana la escasez de agua que padecen determinadas zonas de su territorio, como es el caso del Baix Maestrat, La Plana Alta y La Plana Baixa, obliga en ocasiones a explotar intensamente los acuíferos, por lo que una transferencia de recursos desde el Ebro a estas zonas solventaría el déficit de agua que padecen y ayudaría a solucionar el problema de la sobreexplotación de agua subterránea.

La degradación ambiental que se está produciendo por la excesiva utilización del agua se concreta en la desaparición de los ecosistemas asociados a cauces de ríos y barrancos en las aguas superficiales y a su sustitución por aguas residuales de todo tipo que están deteriorando los humedales litorales.

Como ya hemos comentado, la sobreexplotación de los acuíferos subterráneos están provocando la intrusión marina.

Por otra parte, la contaminación por nitratos está convirtiendo, en determinados casos, el agua en inutilizable para usos humanos.

MEMORIA 1997

Es necesario un cambio de perspectiva y fijar planes de recuperación de la calidad y cantidad de agua para usos de soporte de la vida natural, imprescindible para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Entre las medidas urgentes estarían la limitación de las cantidades de abono por hectáreas siguiendo la directiva europea al respecto e implantar la producción integrada en agricultura; reorientar las obras de encauzamiento de los cauces con una concepción más ecológica y sobre todo controlar la apertura de nuevos pozos en zonas sobreexplotadas. Sería importante impulsar una mejora en los sistemas productivos y de depuración de las industrias para disminuir el deterioro que provocan en cauces y en los propios sistemas de depuración urbana.

La depuración de las aguas es una solución al problema de la calidad. En este sentido se están llevando a cabo diversas inversiones en Estaciones de Depuración de Aguas Residuales a lo largo del territorio de la Comunidad Valenciana. A continuación recogemos la actividad realizada durante 1997 por la Entidad de Saneamiento de Aguas en cumplimiento del Plan Director de Saneamiento.

Cuadro III.4.14

ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES LICITADAS EN 1997

Actuación	Tipo de Tratamiento	Volumen a tratar m ³ /año (Datos Proyecto)	Municipios Servidos	Pobl.		
				Fija Hab.	Estacional Hab.	% Pobl. Fija servida s.Total CV
Alberique-Masalavés-Benimuslem Colectores y EDAR (Valencia)	Pendiente de redacción del proy. de construcción	1.277.500	Alberique, Masalavés, Benimuslem	10.677	-	0,28
Benissa-Senija Colectores y EDAR (Alicante)	En redacción del proyecto de construcción	742.775	Benissa, Senija	8.531	26.000	0,22
Segorbe Colectores y EDAR (Castellón)	Pendiente de redacción del proy. de construcción	1.405.250	Segorbe, Altura, Castellnovo, Navajas Geldo, Peñalva(Pedanía)	12.787	12.000	0,33
Utiel Colectores y EDAR (Valencia)	En redacción del proyecto de construcción	1.277.500	Utiel	10.973	-	0,28
TOTAL		4.703.025		42.968	38.000	1,11

Fuente: Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.15

MEMORIA 1997

ESTACIONES DEPURADORAS AGUAS RESIDUALES INICIADAS EN 1997

Actuación	Tipo de tratamiento	Volumen a tratar m ³ /año (Datos de proyecto)	Municipios Servidos	Pobl. Fija Hab.	Pobl. Estacional Hab.	% Pobl. Fija s.vida s.Total CV (Datos del Plan Director)
Saneamiento	PR+AP+SM	1.811.130	Albaida, Adzaneta, Palomar	21.630		0,56
Cuenca Alta del Río Albaida (Valencia) (Son 8 EDARs)	PR+FQ+AP+SM PR+AP+SM PR+AP PR+AP PR+AP	983.675 337.260 21.900 20.440 26.280 7.665 18.250	Alfarrasí, L'Ollería, Montaberner Aielo Benisoda Benisuera Guadasequies Sempere Bufali			
Tavernes de la Valldigna. Colectores y EDAR (Valencia)	PR+AP+SM	788.400	Tavernes de la Valldigna	15.000	15.000	0,39
Torreblanca Colectores, EDAR y emisario submarino (Castellón)	PR+FQ+AP +DA+SM+ES	1.186.250	Torreblanca	4.613	25.000	0,12
Xàbia. Colectores y EDAR (Alicante)	PR+FA+FQ +SM+ES	1.890.000	Xàbia	16.473	45.000	0,43
Xixona. Colectores y EDAR (Alicante)	PR+FQ+FA +SM	963.600	Xixona	7.890		0,20
Calpe. Colectores y EDAR (Alicante)	PR+AP+FQ +SM+ES	3.741.250	Calpe	8.000	70.000	0,21
Almenara. Colectores y EDAR (Castellón)	PR+AP+SM	621.960	Almenara	5.030	15.000	0,13
Gandía. Colectores y EDAR	PR+FQ+FA +SM+ES	12.600.000	Gandía, Almoines, Alquería de la Condesa, Bellreguart, Benifarjó, Beniflá, Beniredrá, Daimús, Font d'En Carrós, Guardamar, Miramar, Palma de Gandía, Palmera, Piles, Potries, Rafelcofer, Real de Gandía, Villalonga.	46.826	50.000	1,21
TOTAL		25.018.060		125.462	220.000	3,25

PR = Pretratamiento AP = Aireación Prolongada SM=Secado Mecánico DN = Digestión Anaerobia
 FQ = Físico-Químico FA = Fangos Activados DA=Digestión Aerobia ES = Emisario Submarino

Fuente: Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana.

Cuadro III.4.16

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES FINALIZADAS EN 1997

Actuación	Tipo de tratamiento	Volumen a tratar m ³ /año (Datos de proyecto)	Municipios Servidos	Pobl. Fija Hab.	Pobl. Estacional Hab.	% Pobl. Fija ser- vida s.Total CV (Datos del Plan Director)
L'Horta Nord Carraixet. Colectores y EDAR (Valencia)	PR+FA +DN+SM	9.145.440	Alboraya, Moncada, Rocafort, Tavernes Blanques, Godella, Meliana, Almassera, Foios, Albalat dels Sorells, Vinalesa, Alfara del Patriarca, Bonrepós y Mirambell, Valencia (Benifaraig, Borbotó, Carpesa, Casas de Bérceba, Malvarrosa).	65.537		1,70
Denia-Ondara- Pedreguer. Colect. y EDAR. (Alicante)	PR+FA+FQ +DA+SM	3.531.000	Denia, Ondara, Pedreguer	14.519	18.000	0,38
L'Horta Nord (Pobla de Farnals) Colectores y EDAR (Valencia)	PR+FQ +SM+ES	6.570.000	Museros, Massamagrell, Puzol, Massalfassar, Pobla de Farnals, Emperador, Albuixech, Puig, Rafelbunyol.	65.869	58.000	1,71
Quart-Benager. Colectores y EDAR (Valencia)	PR+FQ+FA +DN+SM	21.900.000	Quart de Poblet, Manises, Aldaia, Valencia, Mislata, Alaquas, Xirivella.	123.897		3,22
Xàtiva. Colectores y EDAR (Valencia)	PR+AP+SM	2.555.000	Xàtiva.	24.461		0,63
TOTAL		43.701.440		294.283	76.000	7,64

PR = Pretratamiento AP = Aireación Prolongada SM=Secado Mecánico DN = Digestión Anaerobia
FQ = Físico-Químico FA = Fangos Activados DA=Digestión Aerobia ES = Emisario Submarino

Fuente: Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales de la Comunidad Valenciana.

La Comunidad Valenciana se caracteriza por un régimen climático con irregularidad en las precipitaciones temporales y espaciales. Por ello, a pesar del aumento registrado en los niveles de los principales embalses de los que se abastece la Comunidad Valenciana, hay que racionalizar su uso para evitar los problemas que se padecen en periodos de sequía.

En el Cuadro III.4.17 se observa como los embalses de la Confederación Hidrográfica del Júcar se encontraban a finales de 1997 a un 40,6% de su capacidad total, con 1.286,2 Hm³ de agua embalsada.

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.17

**ESTADO DE EMBALSES PERTENECIENTES A LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR (A 31/12/97)**

Embalse		Capacidad Hm ³	Embalsado Hm ³	% s/ Total
Sistema Marina Baja				
Amadorio	Alicante	15,8	4,8	30,3
Guadalest	Alicante	13,0	6,5	49,6
Sistema Serpis				
Beniarres	Alicante	27,0	20,6	76,2
Sistema Júcar-Turia				
<i>Júcar</i>				
La Toba	Cuenca	9,7	8,1	83,7
Alarcon	Cuenca	1.112,0	667,5	60,0
Contreras	Valencia	852,4	127,0	14,9
<i>Complejo Cortes</i>				
El Molinar	Valencia	4,0	3,6	90,3
Cortes II	Valencia	118,0	114,5	97,0
La Muela	Valencia	20,0	11,5	57,6
El Naranjero	Valencia	29,0	18,4	63,6
<i>Bajo Júcar</i>				
Tous-La Ribera	Valencia	378,6	40,3	10,7
<i>Magro</i>				
Forata	Valencia	37,0	14,1	38,1
<i>Túria</i>				
Arquillo de S. Blas	Teruel	21,0	16,7	79,4
Benageber	Valencia	221,3	143,5	64,8
Loriguilla	Valencia	73,2	17,2	23,5
Buseo	Valencia	7,5	4,3	57,3
Sistema Palancia				
Regajo	Castellón	6,0	4,0	66,8
Sistema Mijares				
Alcora	Castellón	2,2	1,3	57,3
Arenos	Castellón	136,9	43,7	31,9
María Cristina	Castellón	19,6	0,5	2,6
Sichar	Castellón	49,3	12,1	24,5
Sistema Cenia				
Ulldecona	Castellón	11,0	4,8	43,3
Otros				
Almansa	Albacete	1,6	1,3	79,4
Onda	Castellón	1,0	0,2	15,0
Total General		3.167,1	1.286,2	40,6

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Júcar.

4.2.2. Convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Generalitat Valenciana en materia de obras de infraestructura hidráulica.

En enero de 1997 la Generalitat Valenciana y el Ministerio de Medio Ambiente firmaron el Convenio de colaboración en materia de obras de infraestructura hidráulica en el que se fijan como objetivos cuatro grupos de actuaciones que hacen referencia a:

1. Reforma de los regadíos históricos
2. Reutilización del agua depurada
3. Regulación y distribución interna de recursos
4. Abastecimiento a poblaciones

Las *reformas en los regadíos históricos* de nuestra Comunidad se concretan en:

a) Modernización de riegos de la Acequia Real del Júcar, de la que se benefician más de 20.000 has. de cítricos, huerta y arrozal. El ahorro de agua se cifra en torno a los 200 Hm³/año mediante la transformación del sistema de riego tradicional a riego por goteo y las mejoras en el canal principal.

b) Modernización de la Real Acequia de Moncada. Supone la reparación del canal principal y el revestimiento de las acequias más importantes.

c) Renovación de la infraestructura de riegos en el Camp de Turia. Las medidas van encaminadas al ahorro del agua aumentando la eficacia del sistema, y para ello se llevará a cabo la reparación del canal principal y se renovará la red de distribución, a la vez que se cambiará el sistema a riego por goteo, solucionando así el problema actual de la distribución de agua mediante canaletas muy deterioradas y sin elementos de regulación.

d) Modernización de los regadíos de la Plana de Castellón, para conseguir ahorrar agua del río Mijares que pueda ser utilizada o asignada al abastecimiento de la población de esta zona.

Cuadro III.4.18

REFORMA DE REGADÍOS HISTÓRICOS

Actuación	Presupuesto (en mill. de ptas.)	
	Mº Medio Ambiente	Generalitat Valenciana
Modernización de los riegos Acequia Real del Júcar	8.500	-
Modernización de los riegos de Camp de Turia	4.500	-
Modernización de los regadíos de la Plana de Castellón	1.400	-
Modernización de los riegos de la Real Acequia de Moncada	-	2.800
Total	14.400	2.800

Fuente: Convenio entre Mº Medio Ambiente y Generalitat Valenciana

En cuanto a la *reutilización del agua depurada* las obras financiadas son las siguientes:

a) Ampliación de la planta de Pinedo y conducciones para reutilización en el Área Metropolitana de Valencia, con el fin de completar el tratamiento que se lleva a cabo actualmente en la planta de Pinedo II y poder reutilizar 65 Hm³/año de agua mediante las conducciones que unirán las plantas de tratamiento del Área Metropolitana con las acequias que constituyen el riego tradicional.

b) Ampliación de la planta de Castellón y conducción para reutilización, para que toda el agua depurada pueda ser reutilizada.

c) Reutilización del agua depurada en la planta de Monte Orgegia (Alicante) construyendo una nueva conducción que eleve el agua hasta la regulación situada en la cabecera de la zona regable.

Cuadro III.4.19

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

REUTILIZACIÓN DEL AGUA DEPURADA

Actuación	Presupuesto (en mill. de ptas.)	
	Mº Medio Ambiente	Generalitat Valenciana
Ampliación del sistema de depuración de Pinedo (Valencia)	-	4.000
Reutilización de aguas depuradas en Area Metropolitana de Valencia	-	3.000
Ampliación de la depuradora de Castellón y conducciones de reutilización	-	2.500
Reutilización de agua depurada de Monte Orgegia	-	700
Total	0	10.200

Fuente: Convenio entre Mº Medio Ambiente y Generalitat Valenciana

El tercer grupo de actuaciones va dirigido a la *regulación y redistribución interna de recursos* y comprende:

a) Interconexión Júcar-Segura, con la transferencia de 100 Hm³/año desde el Júcar para frenar la sobreexplotación de los acuíferos del Vinalopó, completar el abastecimiento a la población y redotar los riegos.

b) Conducción para el abastecimiento a la Marina Baja, que permitirá el suministro de agua a zonas como Altea, Benidorm, Vilajoyosa, etc, dónde el turismo es una de las principales fuentes de ingreso.

c) Presa de Villamarchante en el bajo río Turia que permitirá la laminación de avenidas y el incremento de la regulación

d) Presa de Banyeres en el Alto Vinalopó. Esta presa está situada en la cabecera de la cuenca y regulará las escorrentías del río procedentes de manantiales y de aportaciones de la propia cuenca.

Cuadro III.4.20

ACTUACIONES EN REGULACIÓN Y REDISTRIBUCIÓN INTERNA DE RECURSOS

Actuación	Presupuesto (en mill. de ptas.)	
	Mº Medio Ambiente	Generalitat Valenciana
Interconexión Júcar-Vinalopó	12.000	-
Obra de abastecimiento a la Marina Baja	6.000	-
Presa de Villamarchante	12.000	-
Presa de Banyeres	-	2.000
Total	30.000	2.000

Fuente: Convenio entre Mº Medio Ambiente y Generalitat Valenciana

En cuanto al *abastecimiento a las poblaciones* de nuestra Comunidad, el Convenio de colaboración recoge las siguientes actuaciones:

a) Solución al problema de la calidad del agua en La Plana de Castellón, reduciendo la contaminación por nitratos de los acuíferos causada por la infiltración de los fertilizantes usados en la agricultura. El abastecimiento se completará con agua superficial del río Mijares tratada en plantas potabilizadoras.

b) Abastecimiento a la Ribera Alta y la Ribera Baja cuya agua presenta los mismos problemas que en la Plana de Castellón.

c) Conexión de las conducciones de aducción de agua a Valencia desde las plantas de Picassent y Manises aumentando la garantía y seguridad de la ciudad de Valencia y del resto de poblaciones del área metropolitana.

La construcción de las obras han de estar finalizadas en el año 2002 y para su ejecución se ha estimado un presupuesto que asciende a 68.800 millones de pesetas, de los que 46.600 millones, más de los dos tercios, corresponde a aportaciones del Ministerio de Medio Ambiente y el resto a la Generalitat Valenciana con una obligación de 22.200 millones de pesetas.

Cuadro III.4.21

ABASTECIMIENTO A POBLACIONES

Actuación	Presupuesto (en mill. de ptas.)	
	Mº Medio Ambiente	Generalitat Valenciana
Conducción de interconexión entre Picassent y Manises	2.200	-
Abastecimiento a la Plana	-	3.200
Abastecimiento a la Ribera	-	4.000
Total	2.200	7.200

Fuente: Convenio entre Mº Medio Ambiente y Generalitat Valenciana

4.3 RESIDUOS

4.3.1. Residuos Industriales

Para poder iniciar un análisis en torno a los problemas que la producción y gestión de los residuos industriales plantea en la Comunidad Valenciana es necesario detenerse previamente en el estudio de su estructura industrial.

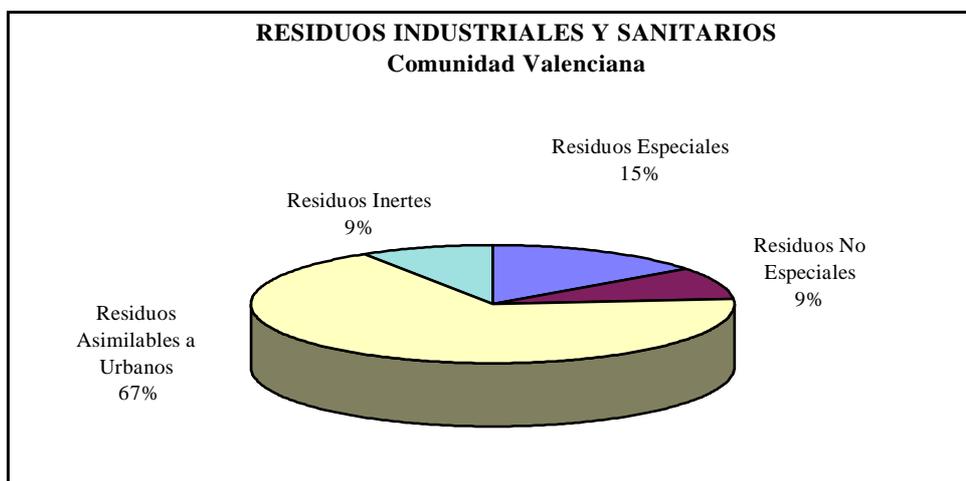
El sector industrial de nuestra Comunidad, según los datos del Instituto Valenciano de Estadística publicados en 1993, está constituido por un total de 27.712 establecimientos industriales, excluidas las empresas de reparación mecánica, con una población ocupada cercana a las 320.000 personas. Los sectores con mayor población empleada son Productos Alimenticios y Conservas con el 16% de población ocupada, Textil y Confección con el 13% de ocupados, Industria de la madera con el 12% y Transformados y talleres mecánicos con el 11%.

En el conjunto de la Comunidad en torno a 2.500 empresas producen más de 10 Tm/año de residuos. Del orden de las 20.000 empresas de pequeño tamaño generan poca cantidad, pudiéndose considerar como pequeños productores; mientras que unas 5.400 empresas no generan residuos especiales, como es el caso de las alimentarias.

Para el conjunto de la Comunidad Valenciana, y por término medio, los establecimientos industriales emplean entre 1 y 9 trabajadores, mientras que sólo un 3% de los establecimientos tienen más de 50 empleados. El predominio de las pequeñas empresas y el importante grado de dispersión geográfica de las mismas, caracterizan al sector industrial de nuestra Comunidad.

Por lo que respecta a la distribución territorial de la producción de residuos especiales se ha estimado que las comarcas que generan mayor cantidad son L'Horta en Valencia, donde existe una gran variedad de sectores que producen residuos; en Castellón, las comarcas de la Plana Alta y la Plana Baixa concentran la generación de estos residuos debido a la localización en estas zonas de la industria azulejera. En cuanto a la provincia de Alicante, l'Alcalatén es la comarca que genera más cantidad de estos residuos.

Gráfico III.4.3



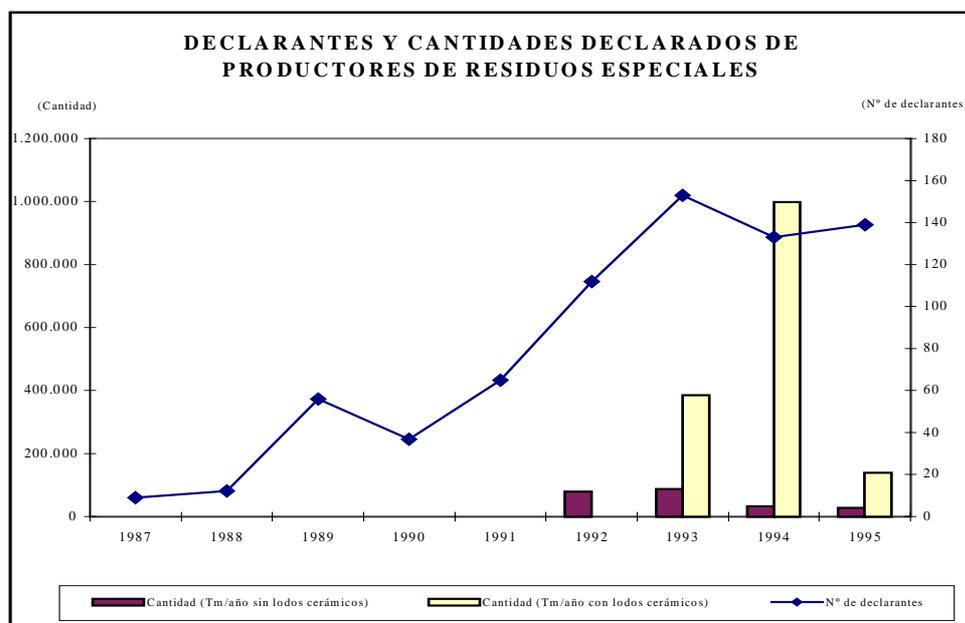
Fuente: Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.

La normativa vigente en materia de residuos tóxicos y peligrosos establece la obligación de declarar la generación de residuos a aquellos productores que superen las 10 Tm/año. A pesar de ello, en la Comunidad Valenciana el número de empresas declarantes es reducido, ya que se estima en 2.500 empresas las obligadas a declarar según lo dispuesto reglamentariamente y, sin embargo, en 1995 el número de declarantes fue de 139. El sector de la cerámica tiene el mejor porcentaje en cuanto a cumplimiento, con un 44% de las declaraciones presentadas.

En abril de 1997, el número de pequeños productores de residuos especiales, es decir, aquellos que generan menos de 10 Tm/año, inscritos en el registro ascendía a 6.385 empresas. Se ha producido un incremento del 226,4% en tres años debido, especialmente, al importante aumento de los registros de talleres de reparaciones generadores de aceites usados, baterías y filtros.

Según los datos recogidos en el documento de síntesis del Plan Integral de Residuos, en 1995 los residuos especiales industriales generados en la Comunidad Valenciana ascendían a 210.944 Tm/año. No obstante, sólo se declararon 139.230 Tm/año incluyendo lodos cerámicos. Esta cifra se reduce hasta 28.241 Tm/año si no se consideran los lodos cerámicos.

Gráfico III.4.4



Fuente: Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.

En cuanto a la gestión de los residuos industriales especiales, se gestionaron adecuadamente 32.412 Tm/año, lo que supone un 16% sobre el total generado y un 24% de los declarados, teniendo en cuenta los lodos cerámicos. Esta cantidad se reduce a 24.462 Tm/año si no se consideran los lodos cerámicos. Esto supone que en torno a 160.000 Tm/año de residuos industriales especiales no se gestionan adecuadamente.

Del total de residuos gestionados de forma controlada, a través de un gestor autorizado, el 86% se trataron dentro de la Comunidad Valenciana y el restante 14% salió a otras comunidades, especialmente País Vasco y Cataluña.

Por lo que respecta al resto de residuos industriales (No Especiales o Inertes, Asimilables a Urbanos, etc.) no existen datos para poder cuantificar la gestión de los mismos.

El Plan de Residuos Industriales incluido en el Plan Integral de Residuos presentado en 1997, recoge como principios básicos los siguientes:

1. *Principio de autosuficiencia*, con la creación de una red integrada de centros de eliminación de residuos.

2. *Principio de proximidad*, con el objetivo de eliminar corrientes de residuos en aquellas instalaciones adecuadas más próximas evitando el movimiento innecesario de residuos.
3. *Principio "quien contamina paga"* para lograr la internalización de los costes ambientales por parte de los agentes económicos como responsables primeros de la producción de residuos.
4. *Principio de subsidiariedad*, mediante el cual la Generalitat Valenciana intervendrá sólo en la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados por los agentes involucrados.
5. *Principio de la responsabilidad compartida* con el fin de que todos los agentes, públicos y privados, y ciudadanos trabajen en colaboración para poder solucionar los problemas de producción y gestión de residuos.

El Plan pretende, además, cumplir una serie de objetivos planteados desde una nueva concepción de la gestión de los residuos:

- a) **Minimización**, en cuanto a una serie de medidas encaminadas a reducir la producción de residuos o la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.
- b) **Valorización**, que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicio al medio ambiente.
- c) **Eliminación segura**, mediante procedimientos de almacenamiento o vertido de residuos o bien de su destrucción total o parcial, realizados sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

La situación actual de los residuos requiere la aprobación de una Ley de Residuos en nuestra Comunidad, en la que habrán de participar todas aquellas instituciones y agentes sociales que se vean afectados.

4.3.2. Residuos Sólidos Urbanos

Los *Residuos Sólidos Urbanos (R.S.U)* se definen, en general, como aquellos residuos y desechos que se originan en las actividades domésticas, en comercios, oficinas y servicios, así como en otras actividades de la economía urbana.

A lo largo de los últimos años se ha producido un cambio en el comportamiento de la población con relación a los R.S.U. Se ha experimentado una gran acumulación de cantidades de este tipo de residuos en determinados núcleos urbanos, propiciado en parte por la incorporación en el ciclo de consumo de elementos no degradables ni totalmente recuperables y reutilizables.

Ahora bien, esta cantidad es variable ya que depende de diversos factores como son el nivel y modo de vida de la población, la movilidad, la época del año, etc. La tasa media de producción de residuos por habitante y día se estima, aproximadamente, en 1,2Kg, por lo que la producción prevista para todos los municipios de nuestra Comunidad en los próximos años sería la que se recoge en el Cuadro III.4.22.

Los *residuos sólidos inertes* proceden de obras de reforma, reparación, mantenimiento y nueva construcción de viviendas, enseres domésticos, muebles y electrodomésticos, siempre que no contengan sustancias tóxicas o peligrosas, y sus componentes principales son el hormigón, yeso, metales y vidrio.

En nuestra Comunidad se ha estimado, sobre la base de la información disponible, que la producción de residuos sólidos inertes se sitúa en 3.867.657 Tm, lo que supone una tasa de 1.002 Kg/hab/año.

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.22

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE R. S. U.

En Toneladas

COMARCA	1997	2002	2012
CASTELLÓN			
Els Ports	3.944	3.944	3.944
L'Alt Maestrat	5.377	5.577	5.777
El Baix Maestrat	45.466	49.918	54.464
L'Alcalatén	6.976	7.709	8.442
La Plana Alta	106.157	117.342	128.180
La Plana Baixa	83.213	87.258	91.130
El Alto Palancia	16.986	17.158	17.279
El Alto Mijares	4.811	4.819	4.829
Total	272.930	293.725	314.045
VALENCIA			
El Rincón de Ademuz	2.789	2.795	2.801
Los Serranos	10.840	11.092	11.345
El Camp de Túria	44.125	48.737	53.350
El Camp de Morvedre	37.041	37.600	38.159
L'Horta	643.355	678.948	721.137
La Plana de Utiel-Requena	20.471	20.471	20.471
La Hoya de Buñol	15.509	15.917	16.347
El Valle de Ayora	5.839	5.839	5.839
La Ribera Alta	95.406	97.695	113.810
La Ribera Baixa	41.183	45.049	50.053
La Canal de Navarrés	8.318	8.388	10.412
La Costera	30.732	31.446	36.626
La Vall d'Albaida	38.540	39.630	40.589
La Safor	76.681	79.984	83.198
Total	1.070.829	1.123.591	1.204.137
ALICANTE			
El Comtat	14.187	14.618	15.047
L'Alcoià	52.222	54.769	57.285
L'Alt Vinalopó	23.776	25.473	26.996
El Vinalopó Mitjà	69.599	75.027	79.867
La Marina Alta	70.431	76.440	81.982
La Marina Baixa	83.047	106.993	129.439
L'Alacantí	174.653	191.216	208.253
El Baix Vinalopó	112.902	123.286	133.669
La Vega Baja	103.802	119.324	133.749
Total	704.619	787.146	866.287
TOTAL C. VALENCIANA	2.048.378	2.204.462	2.384.469

Fuente: Plan Integral de Residuos Sólidos de la Comunidad Valenciana.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.23

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS INERTES

En Toneladas

COMARCA	1997	2002	2012
CASTELLÓN			
Els Ports	8.908	9.704	10.249
L'Alt Maestrat	12.315	13.413	14.203
El Baix Maestrat	107.580	129.397	157.418
L'Alcalatén	15.246	15.410	16.965
La Plana Alta	205.232	238.070	276.934
La Plana Baixa	127.834	143.651	159.354
El Alto Palancia	39.900	47.279	53.661
El Alto Mijares	15.538	19.184	22.012
Total	532.553	616.108	710.796
VALENCIA			
El Rincón de Ademuz	6.801	7.324	7.543
Los Serranos	37.027	46.885	56.222
El Camp de Túria	110.548	145.860	172.266
El Camp de Morvedre	77.150	87.043	99.139
L'Horta	952.556	1.006.643	1.049.228
La Plana de Utiel-Requena	35.395	37.284	38.514
La Hoya de Buñol	49.744	58.310	67.955
El Valle de Ayora	13.205	14.450	15.172
La Ribera Alta	176.870	213.889	247.167
La Ribera Baixa	93.848	108.808	123.421
La Canal de Navarrés	19.361	23.379	27.032
La Costera	59.288	75.302	89.842
La Vall d'Albaida	80.373	94.443	110.445
La Safor	152.767	175.648	197.053
Total	1.864.933	2.095.268	2.300.999
ALICANTE			
El Comtat	27.706	31.300	33.982
L'Alcoià	85.840	91.728	97.079
L'Alt Vinalopó	40.895	44.251	47.066
El Vinalopó Mitjà	118.758	132.576	147.707
La Marina Alta	190.634	223.699	253.946
La Marina Baixa	166.066	198.111	227.951
L'Alacantí	327.499	355.505	398.232
El Baix Vinalopó	202.503	220.894	249.738
La Vega Baja	310.274	389.457	465.483
Total	1.470.175	1.687.521	1.921.184
TOTAL C. VALENCIANA	3.867.661	4.398.897	4.932.979

Fuente: Plan Integral de Residuos Sólidos de la Comunidad Valenciana.

MEMORIA 1997

Actualmente, en la Comunidad Valenciana existen siete plantas de recuperación de materiales y compostaje, que tratan en torno a 920.3000 Tm/año, tal y como se muestra en el Cuadro III.4.24. La mayoría de estas instalaciones disponen de una maquinaria obsoleta que impide un rendimiento global adecuado de las mismas.

Cuadro III.4.24

R.S.U. TRATADOS EN INSTALACIONES DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE

Año 1996. (Tm/Año)

Instalaciones	Rsu Trat.	Compost.	Cartón	Chatarra	Plásticos	Vidrio	Aluminio	Rechazo	Compost. %	Rechazo %
Guadassuar	134.323	19.237	884	1.760	778	290	40	75.046	14,3	55,9
Ador	90.368	14.937	1.936	1.253	244	715	38	48.482	16,5	53,6
Lor Hornillos	334.093	37.331	8.472	2.904	1.418	4.921	95	234.078	11,2	70,1
Prov. VALENCIA	558.784	71.505	11.292	5.917	2.440	5.926	173	357.606	12,8	65,8
Villena	48.948	14.400	607	329	192	445	44	26.921	29,4	55,0
Fontcalent	132.385	30.000	0	790	10	0	0	67.516	22,7	51,0
Crevillent	103.300	20.100	1.900	1.300	280	1.600	70	50.920	19,5	40,3
El Campello	76.883	31.823	480	984	146	956	10	45.964	41,4	59,8
Prov. ALICANTE	361.516	96.323	2.987	3.403	628	3.001	124	191.321	22,6	52,9
Total	920.300	167.828	14.279	9.320	3.068	8.927	297	548.927	18,2	59,6

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

La composición de los R.S.U. generados en la Comunidad Valenciana es bastante similar a la media nacional, destacando lógicamente el peso de la materia orgánica que supone cerca de la mitad de los R.S.U. generados en nuestra Comunidad. No se conoce con exactitud la cantidad generada por categorías de R.S.U. porque la información recogida corresponde a los residuos recibidos en las instalaciones de tratamiento, sin distinción por origen.

La recogida selectiva tiene un grado de implantación superior en el caso del vidrio que en el papel/cartón. La recogida selectiva de residuos (vidrio, papel) se ha cifrado en unas 70.000 toneladas en 1997, frente a las 24.500 toneladas recogidas en 1996.

En cuanto a la recogida selectiva de vidrio usado, se han recogida 31.316 toneladas que fueron depositadas en los 5.790 contenedores instalados a lo largo de toda la Comunidad Valenciana.

Un aspecto importante para mejorar en este terreno es la concienciación y participación ciudadana, que han de fomentarse mediante programas de

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

formación, divulgación y educación ambiental por parte de las administraciones públicas que repercutan en los hábitos de vida de la población. Además, es sería conveniente dotar de los medios materiales necesarios para facilitar la recogida selectiva de estos residuos.

Cuadro III.4.25

INDICADORES DE IMPACTO ESPECÍFICO

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Nº plantas tratamiento y reutilización residuos sólidos	6	7	6	6	6	6	6	6
Nº de vertederos ilegales clausurados	0	0	0	63	54	27	2	11
T.M. de recogida selectiva de residuos (vidrio-papel)	0	0	0	13.500	18.500	22.000	24.500	70.000
T.M. de residuos sólidos urbanos tratados	(*) 931.863	(*) 993.363	(*) 1011.030	1.029.075	1.083.041	1.174.779	1.154.200	1.320.262
T.M. res. sólidos urb. reciclados (Div. mat. incluido compost.)	0	0	0	147.000	170.000	180.000	192.000	203.681
T.M. de residuos tóxicos y peligrosos tratados	0	0	0	18.000	30.000	53.000	60.000	Sin datos

(*) Datos Estimados

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

Cuadro III.4.26

RECOGIDA SELECTIVA DE VIDRIO USADO, 1997

	Alicante	Castellón	Valencia	Com. Valenciana
Kilos	15.023.116	3.434.420	12.858.363	31.315.899
Contenedores	2.367	712	2.711	5.790
Población (hab.)	1.379.734	455.381	2.163.275	3.998.390
Población (%)	99,7	99,7	99,5	99,7
Habitantes/contenedor	576	639	797	690
Kilos/hab./año	11	7,5	6	8

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

4.3.3. Residuos Agropecuarios

Los residuos agropecuarios pueden tener efectos negativos sobre el medio ambiente derivados, por un lado, del mal uso que se haga de estos residuos al emplearlos como fertilizantes agrícolas o por su vertido y almacenamiento incontrolado y, por otro, a su poder contaminante debido a la concentración de materia orgánica y sales minerales.

Los principales residuos agropecuarios son los purines y gallinaza en lo que a ganaderos se refiere; y los alpechines y alperujo en cuanto a los agrícolas. No obstante, también hay otros residuos que contribuyen al deterioro del entorno, como son los plásticos, los productos fitosanitarios o los abonos inorgánicos, cuyo impacto en la atmósfera, la flora, la fauna, etc. es considerable.

Por lo que respecta a la producción de los residuos ganaderos, éstos se generan en una proporción aproximada de *6 purines: 1 gallinaza* en Castellón y Valencia, mientras que en Alicante, la proporción es de *3 purines: 1 gallinaza*.

En Castellón se produce la mayoría de purín y gallinaza con 1.069.085 Tm/año, es decir, el 56% del total de la Comunidad Valenciana; le sigue Valencia con 758.835 Tm/año (39%) y, finalmente, Alicante con 105.850 Tm/año (5%).

Cuadro III.4.27

PURÍN Y GALLINAZA POR PROVINCIAS

	Total (Tm./año)		Total (Tm./día)		%
	Purín	Gallinaza	Purín	Gallinaza	
Alicante	1.069.085	179.945	2.929	493	55
Castellón	758.835	135.415	2.079	371	39
Valencia	205.850	28.470	290	78	6
C. Valenciana	2.033.770	343.830	5.298	942	100

Fuente: Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.

La producción ganadera ha aumentado en los últimos años, especialmente en las granjas porcinas debido al abandono que se está experimentando de la explotación familiar en favor de las granjas integradas en

empresas agroindustriales de gran dimensión que se dirigen a la comercialización y producción con el fin de obtener una mayor rentabilidad.

Las principales zonas productoras de residuos ganaderos se encuentran en la provincia de Castellón, en las Comarcas de Alt Maestrat, Baix Maestrat, La Plana Alta y Els Ports. En cuanto a Valencia, el 63% de la producción se encuentra en el noroeste: El Camp de Turia, Los Serranos y La Plana de Utiel Requena. En Alicante, la producción de residuos ganaderos está mucho más concentrada, pues la comarca de El Baix Segura agrupa el 61% de la producción de la provincia.

Las zonas del norte de la provincia de Castellón y el noroeste de la provincia de Valencia son las de mayor riesgo de impacto ambiental y por lo tanto las que requieren una acción más urgente.

Estos residuos ganaderos se han utilizado tradicionalmente como fertilizantes agrícolas, debido a que tienen un elevado contenido en nitrógeno. Sin embargo, su aplicación es incontrolada en la mayoría de los casos, lo que puede llevar a causar problemas de salud pública y efectos perjudiciales sobre los cultivos, como por ejemplo, la salinización del suelo, reducción de la germinación y crecimiento, desestabilización del suelo, disminución de la permeabilidad aumentando la escorrentía y la erosión, además de la contaminación de acuíferos.

Por último, en cuanto a la gestión de los residuos ganaderos, éstos se utilizan como fertilizantes en la agricultura, como ya hemos comentado antes, o bien se almacenan en balsas que no suelen reunir las condiciones de impermeabilización requeridas para evitar filtraciones, o se vierten de forma incontrolada sobre el terreno o cauces secos.

No se dispone de datos exactos por comarcas, pero si se tiene en cuenta que la zona norte de Castellón es donde hay mayor producción de purines y gallinaza y es donde menor superficie agrícola hay disponible, ésta será la zona donde mayores problemas potenciales de contaminación se presentarán.

En cuanto a la producción de alpechín, en 1996 el total de la producción fue de 75.442 m³, mientras que el dato registrado en 1994 fue de 86.559 m³. Ésta disminución es debida principalmente al aumento de la utilización del sistema de molturación de 2 fases, con el que se consigue un mayor aprovechamiento del aceite no obtenido en la primera molturación. Alicante produce la mitad de alpechín de la Comunidad Valenciana, aunque su producción olivarera sólo representa el 33% del total. En la provincia de Valencia, se ha producido una

masiva reconversión hacia el sistema de 2 fases, siendo ésta la tendencia futura para todas las provincias.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.28

PRODUCCIÓN DE RESIDUOS AGRÍCOLAS

	Producción olivas	Producción alpechín	Producción alperujo
Alicante	39,0 %	24,8 %	61,7 %
Castellón	33,1 %	50,6 %	10,7 %
Valencia	27,9 %	24,6 %	27,6 %
<i>Total</i>	<i>79.835 Tm</i>	<i>75.442 m³</i>	<i>30.150 m³</i>

Fuente: Plan Integral de Residuos de la Comunidad Valenciana.

El tratamiento de los residuos agrícolas comprende fundamentalmente el compostaje, que se basa en la degradación aeróbica de la materia orgánica por parte de microorganismos como la bacteria y hongos, mineralizándola y aumentando así la disponibilidad de los nutrientes minerales.

Durante el proceso de compostaje se elimina prácticamente la totalidad de microorganismos potencialmente patógenos presentes en el residuo, pero no pueden utilizarse para abonar cultivos en los que el fertilizante pueda entrar en contacto con productos de consumo directo, ya que algunos microorganismos resistentes pueden permanecer activos.

4.4. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA

4.4.1. Contaminación atmosférica

La Conselleria de Medio Ambiente dispone en la actualidad de dos redes para el control de la calidad del aire, la Red Automática de Control de la Contaminación Atmosférica y la Red Manual de Vigilancia, en cumplimiento de lo indicado en la Ley 38/1972, de Protección del Ambiente Atmosférico. El control y vigilancia de la contaminación atmosférica y la aplicación de medidas preventivas es una demanda social que ha llevado a la implantación de estas redes de medida.

A) Red Automática de control de la calidad del aire.

Una red automática de control del aire es un instrumento que permite el conocimiento de los niveles de inmisión del área donde está establecida, ya que sus sensores efectúan el análisis del aire en tiempo real y transmiten la información para ser analizada. Esto hace posible ejercer un control efectivo de las emisiones que permite mantener la calidad dentro de las normas legislativas, a la vez que, adecuadamente optimizada, establecer las relaciones causa-efecto entre los focos de emisión y el campo de inmisiones resultante con el fin de actuar preventivamente en el desarrollo de episodios no deseados.

Las redes automáticas de control de la contaminación deben disponer de un mecanismo cuantificador e informador del grado de contaminación para poder actuar con la celeridad que requieren algunas situaciones, en el menor tiempo posible.

Los sistemas de control de la calidad del aire pretenden realizar un diagnóstico integral del área presumiblemente contaminada para así disponer de una información correcta, continua y correlacionable a tiempo real sobre los niveles de inmisión presentes en determinada zona. La distribución de las estaciones automáticas remotas en la Comunidad Valenciana durante el año 1997 ha sido la que se recoge en el Cuadro III.4.29.

Cuadro III.4.29

**DISTRIBUCIÓN DE LAS ESTACIONES AUTOMÁTICAS REMOTAS
Comunidad Valenciana, 1997**

ALICANTE		CASTELLÓN		VALENCIA	
Nombre	Municipio	Nombre	Municipio	Nombre	Municipio
ROSALEDA	Alcoi	PENYETA	Castelló	BURJASSOT	Burjassot
OLIVER	Alcoi	ERMITA	Castelló	QUART	Quart de Poblet
RENFE	Alacant	GRAU	Castelló	GANDIA	Gandia
S. ANTONI	Alacant	MORELLA	Morella	PATERNA	Paterna
ELX	Elx	ONDA	Onda	SAGUNT	Sagunt
LA FOIA	Elx	CORATXAR	P. Benifassar	PT. SAGUNT	Sagunt
		VALLIBONA	Vallibona	P. SILLA	Valencia
		VILAFRANCA	Vilafranca del Cid	N. CENTRO	Valencia
				GRAN VÍA	Valencia
				ARAGÓ	Valencia
				LINARES	Valencia
				UNIDAD MÓVIL	Valencia

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

Fundamentalmente los parámetros contaminantes que se han estudiado mediante la Red Automática de Control han sido el dióxido de azufre, las partículas en suspensión, el dióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono, el plomo, los hidrocarburos, el sulfuro de hidrógeno y el ozono, que a continuación pasamos a analizar teniendo presente los valores límites establecidos en la legislación correspondiente para cada uno de ellos.

En cuanto al *dióxido de azufre*, SO_2 , en el R.D. 1321/92 se indica como valor límite, en la situación más desfavorable de altas concentraciones de partículas en suspensión, una mediana de los valores promedio diario medidos durante todo el año de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y un percentil 98 de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y para valores de partículas inferiores una mediana de los valores promedio diario de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y un percentil 98 de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Durante 1997 no se han superado los valores límite en ninguna estación automática. Los valores más altos, aunque todavía lejos de los límites, en cuanto a la mediana y al percentil 98 se han dado en la estación de Rosaleda de Alcoi, que alcanza $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como mediana y $169 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como percentil 98, tal y como se muestra en el Cuadro III.4.30.

Respecto a las *partículas en suspensión*, en el R.D. 1321/92 se indica como valor límite $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como media anual de los promedios diarios y como percentil 95 de los promedios diarios $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ninguna de las estaciones ha sobrepasado estos valores, detectándose el mayor valor medio en la estación de Burjassot, donde la media alcanzada ha sido de $113 \mu\text{g}/\text{m}^3$, y en cuanto al percentil 95, en varias estaciones se han alcanzado valores en torno al 50% del límite, como se aprecia en el Cuadro III.4.30.

En lo que se refiere al *dióxido de nitrógeno*, NO_2 , el límite viene establecido en el R.D. 717/87, con un valor de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como percentil 98 de promedios horarios o inferiores medidos durante todo el año.

En el Cuadro III.4.31 se aprecian algunos aspectos relevantes que se resumen a continuación: en todos los puntos de control de dióxidos de nitrógeno de la ciudad de Valencia se supera el valor guía; las estaciones de Linares y Gran Vía además superan el valor límite y en ambas se dispone de un porcentaje de valores superior al 75% de los datos, lo que es condición necesaria para la validez del cálculo del percentil 98, por lo que ha de iniciarse necesariamente el

procedimiento de declaración de zona atmosférica contaminada en los alrededores de cada una de las mencionadas estaciones.

Cuadro III.4.30

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

NIVELES DE DIÓXIDO DE AZUFRE Y PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN

Nombre	Dióxido de Azufre			Partículas Suspensión	
	Mediana	Perc. 98	Media	Media	Perc. 95
Alicante					
ROSALEDA	33	169	52	43	99
OLIVER	12	72	21	63	104
RENFE	9	24	10	36	77
S. ANTONI	8	27	11	59	102
ELX	7	11	7	60	90
LA FOIA	3	4	3	48	81
Castellón					
PENYETA	6	26	8	37	71
ERMITA	7	34	9	72	117
GRAU	9	18	7	89	165
MORELLA	5	57	11	22	39
ONDA	4	13	5	50	81
CORATXAR	8	105	23	16	28
VALLIBONA	8	65	15	-	-
VILAFRANCA	6	49	9	23	46
Valencia					
BURJASSOT	5	13	6	113	157
QUART	10	22	11	7	160
GANDIA	3	7	4	72	109
PATERNA	10	28	11	58	140
SAGUNT	9	21	10	46	76
PT. SAGUNT	4	11	5	68	114
P. SILLA	7	23	9	10	117
N. CENTRO	14	67	20	88	158
GRAN VÍA	12	38	14	67	121
ARAGÓ	13	35	15	36	65
LINARES	19	43	20	56	94
U. MÓVIL	4	10	5	59	123
GUÍA	-	-	40-60	-	-
LÍMITE	80/120	250/350	-	150	300

Todos los valores se expresan en microgramos por metro cúbico (mg/m³)

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

Cuadro III.4.31

MEMORIA 1997

NIVELES DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO, MONÓXIDO DE CARBONO Y PLOMO

Nombre	Dióxido de Nitrógeno			Monóxido Carbono		Plomo
	Perc. 98	% Medic.	Perc. 50	Max. 0.5-H	Max. 8-H	Media
Alicante						
ROSALEDA	155	89,7	51	8	3	0,05
OLIVER	111	95,2	29	12	3	0,08
RENFE	154	91,2	66	15	5	0,12
S. ANTONI	99	88,8	24	20	10	0,10
ELX	103	94,6	49	10	5	-
LA FOIA	108	89,7	12	5	2	-
Castellón						
PENYETA	87	99,1	18	0	0	-
ERMITA	98	96,1	32	5	2	-
GRAU	77	97,1	24	4	3	-
MORELLA	13	57,0	4	0	0	-
ONDA	54	13,0	12	0	0	-
CORATXAR	20	105,0	4	0	0	-
VALLIBONA	20	65,0	4	0	0	-
VILAFRANCA	32	49,0	6	0	0	-
Valencia						
BURJASSOT	125	13,0	52	8	4	0,10
QUART	133	22,0	47	7	3	0,15
GANDIA	84	7,0	23	12	7	0,03
PATERNA	111	28,0	42	9	5	0,06
SAGUNT	142	21,0	46	17	3	0,02
PT. SAGUNT	58	11,0	18	10	4	-
P. SILLA	165	23,0	65	12	8	0,27
N. CENTRO	138	67,0	54	15	8	0,24
GRAN VÍA	222	38,0	84	16	9	0,26
ARAGÓ	153	35,0	67	20	9	-
LINARES	237	43,0	107	20	12	-
U. MÓVIL	53	10,0	11	3	3	-
GUÍA	135	-	50	45	15	-
LÍMITE	200	75%	-	-	-	2,00

Los valores de dióxido de nitrógeno y plomo se indican en microgramos por metro cúbico.

Los valores de monóxido de carbono se indican en miligramos por metro cúbico.

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

La Declaración de Zona Atmosférica Contaminada debe propiciar la adopción, por parte de la Conselleria de Medio Ambiente y de los Municipios

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

afectados, de medidas que permitan un rápido control de los niveles superados y que prevenga la repetición de situaciones análogas.

En cuanto al *monóxido de carbono*, *CO*, en el Decreto 833/85 se fija como situación admisible alcanzar la concentración de 45 mg/m^3 como máximo de 30 minutos o 15 mg/m^3 como promedio de ocho horas. Estos valores están lejos de lo detectado en la Red de Control de la Comunidad Valenciana, habiéndose registrado los mayores valores en las estaciones ubicadas en los cascos urbanos de Valencia y Alicante, coincidiendo con las zonas de mayor tráfico automovilístico en ambas ciudades, como se observa en el Cuadro III.4.31.

Por lo que se refiere al *plomo atmosférico* (*Pb*), el valor límite viene establecido en el R.D. 717/87, con un valor de $2 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ como media de valores medios diarios medidos durante un año. Todas las estaciones remotas están lejos de alcanzar dichos niveles como se recoge en el Cuadro III.4.31.

Los valores límites para los *hidrocarburos* vienen indicados en el Decreto 833/75, expresados como n-hexano, como un máximo semihorario de 280 mg/m^3 y un máximo diario de 140 mg/m^3 . Tampoco se han superado los valores límites en ninguna de las estaciones de control según se puede apreciar en el Cuadro III.4.32.

Cuadro III.4.32

NIVELES DE HIDROCARBUROS TOTALES Y SULFURO DE HIDRÓGENO

Nombre	Hidrocarburos totales		Sulfuro de hidrógeno	
	Max. 0'5-H.	Max. 24-H.	Max. 0'5-H.	Max. 24-H.
ERMITA	10	8	-	-
PT. SAGUNT	57	20	6	2
ARAGÓ	157	36	-	-
LÍMITE	280	140	100	40

Los valores de hidrocarburos se indican en microgramos por metro cúbico.

Los valores de sulfuro de hidrógeno se indican en miligramos por metro cúbico.

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

Respecto al *sulfuro de hidrógeno* sus valores límite vienen establecidos en el Decreto 833/75, como un máximo semihorario de $100 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ y un máximo diario de $40 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Como se puede observar en el Cuadro III.4.32 no se han alcanzado los citados valores límite.

Los criterios de calidad del *ozono* vienen establecidos en el R.D. 1494/95, consecuencia de la transposición de la Directiva 92/72/CEE. Este ha sido el último parámetro contaminante en regularse.

La dificultad de controlar los niveles de ozono en el ambiente atmosférico reside en que se trata de un contaminante secundario, formado al reaccionar entre sí los óxidos de nitrógeno, los hidrocarburos y el oxígeno en presencia de radiación ultravioleta de los rayos del sol.

La formación del ozono se ve favorecida en situaciones estacionarias de altas presiones (anticiclones) asociados a una fuerte insolación y vientos débiles que dificultan la dispersión de los contaminantes primarios.

La directiva sobre la contaminación atmosférica por ozono no indica unos valores límite con una consiguiente toma de medidas en caso de superación, como el resto de las normas. En cambio, cita una serie de umbrales que no deberían superarse como medida de protección, como el umbral de protección de la vegetación, indicado como $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio diario, el umbral de protección de la salud indicado como $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio octohorario (el día dividido en tres periodos y un cuarto que se solapa), y el umbral de información de la población como $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio horario.

Sobre estos umbrales se ha centrado el presente análisis de resultados, representados en los Cuadros III.4.33 y 34, encontrando un elevado número de situaciones en que se superan.

Se puede comprobar que las concentraciones de ozono van en aumento en la medida en que aumenta la altitud en la que está instalada la estación remota. También se aprecia cómo las concentraciones de ozono disminuyen en la medida que crece el grado de urbanización de la zona en estudio, siendo mayores en las zonas rurales.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.33

NIVELES DE OZONO

Estación	SUPERACIONES DE UMBRALES					
	Umbral de información a la población, 180 mg/m3		Umbral de protección de la salud, 110 mg/m3		Umbral de protección de la vegetación, 65 mg/m3	
	Periodo horario		Periodo octohorario		Periodo diario	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alicante						
ROSALEDA	0	0	6	0,4	44	12,8
OLIVER	0	0	30	2,1	112	31,0
RENFE	0	0	0	0,0	14	3,9
S. ANTONI	0	0	0	0,0	16	4,5
ELX	0	0	1	0,1	65	19,6
LA FOIA	0	0	6	0,5	65	18,6
Castellón						
PENYETA	0	0	37	2,6	213	59,0
ERMITA	0	0	8	0,6	20	5,6
GRAU	0	0	44	3,1	47	13,3
MORELLA	0	0	226	19,8	264	92,7
ONDA	1	0,01	101	7,0	206	57,0
CORATXAR	0	0	225	16,4	314	91,5
VALLIBONA	0	0	225	15,6	301	83,3
VILAFRANCA	0	0	151	10,3	289	79,2
Valencia						
BURJASSOT	-	-	-	-	-	-
QUART	0	0	1	0,1	17	5,4
GANDIA	0	0	28	2,0	86	24,3
PATERNA	1	0,01	6	0,4	24	6,7
SAGUNT	0	0	0	0,0	23	6,6
PT. SAGUNT	0	0	35	2,5	99	28,5
P. SILLA	0	0	0	0,0	10	2,9
N. CENTRO	0	0	1	0,1	7	2,0
GRAN VÍA	0	0	0	0,0	2	0,6
ARAGÓ	0	0	0	0,0	1	0,3
LINARES	0	0	0	0,0	0	0,0
U. MÓVIL	0	0	0	0,0	10	6,5

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

Cuadro III.4.34

ESTADÍSTICAS DE OZONO

Nombre	Valores Horarios		Valores 8-horarios		Valores Diarios	
	Mediana	Máximo	Mediana	Máximo	Mediana	Máximo
Alicante						
ROSALEDA	45	139	45	123	47	84
OLIVER	53	156	53	136	56	104
RENFE	40	122	40	116	42	89
S. ANTONI	42	117	42	106	43	81
ELX	51	133	50	120	52	94
LA FOIA	49	135	49	122	49	99
Castellón						
PENYETA	70	154	69	139	70	117
ERMITA	30	159	34	130	39	95
GRAU	41	179	41	133	43	105
MORELLA	90	155	91	151	92	138
ONDA	65	182	66	154	69	115
CORATXAR	87	174	87	154	87	136
VALLIBONA	58	160	85	152	86	135
VILAFRANCA	77	168	76	151	78	126
Valencia						
QUART	34	160	35	122	39	80
GANDIA	51	157	50	135	54	93
PATERNA	40	204	40	132	45	81
SAGUNT	43	122	44	102	45	76
PT. SAGUNT	47	178	48	144	55	97
P. SILLA	31	138	32	115	34	74
N. CENTRO	23	148	25	121	29	85
GRAN VÍA	21	111	23	99	25	75
ARAGÓ	20	124	23	94	26	66
LINARES	18	104	19	84	22	53
U. MÓVIL	43	130	43	105	43	85
GUÍA	-	-	-	110	-	65
LÍMITE	-	180	-	-	-	-

Los valores de dióxido de nitrógeno se indican en microgramos por metro cúbico.

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

B) Red Manual de Vigilancia de la calidad del aire

La Red Manual de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica está clasificada en dos bloques: el conjunto de estaciones recolectoras de partículas sedimentables y el conjunto de muestreo de dióxido de azufre y humos negros.

En cuanto al análisis de los niveles de *partículas sedimentables* el mecanismo de captación que se ha utilizado ha sido el descrito en la Orden de 10 de agosto de 1976.

Las partículas sedimentables se encuentran reguladas en el Decreto 833/75, indicando como límite una concentración de 300 mg/m²/día. Este parámetro consiste en las partículas que precipitan por acción de la gravedad, no permaneciendo demasiado tiempo en el seno de la atmósfera.

A este contaminante no se le da demasiada importancia, y prueba de ello es que no existen límites regulados por parte de la Unión Europea, puesto que en su propia naturaleza encontramos que las partículas sedimentables consisten en gran parte, en compuestos de los suelos y levantados por acción del viento. No obstante, se siguen midiendo en los lugares próximos a algunos tipos de industrias como las fábricas de cemento o las industrias cerámicas.

En la red de vigilancia, como se observa en el Cuadro III.4.35, las mayores cantidades de deposición de partículas sedimentables se han detectado en Alicante, las dos estaciones de Sant Vicent del Raspeig, Vila-real, Burjassot y Gandía, con valores de 417, 643, 389, 371, 517 y 360 mg/m²/día respectivamente, como deposición máxima en el año 1997.

Los efectos de las partículas sedimentables están más relacionados con las molestias por su presencia que por su nocividad, puesto que las partículas que penetran por las vías respiratorias son de menor tamaño que las sedimentables.

La distribución de estaciones manuales de muestreo de partículas sedimentables y la máxima deposición durante 1997 ha sido la que recogemos en el Cuadro III.4.35.

Para el análisis de los niveles de *dióxido de azufre* y *humos negros*, los Centros de Análisis de la Contaminación han utilizado la técnica recomendada por la normativa básica en la materia, es decir, para determinar el dióxido de azufre, la técnica de la "Thorina", descrita en la Orden de 10 de agosto de 1979, y para determinar los humos negros, el método del "Humo Normalizado",

descrito en la Orden de 22 de marzo de 1990. Respecto al mecanismo de captación que se ha utilizado ha sido el captador de pequeño volumen, tal y como está descrito en la Orden de 10 de agosto de 1976.

Cuadro III.4.35

ESTACIONES DE VIGILANCIA DE PARTÍCULAS SEDIMENTABLES Y ANÁLISIS DE SUS NIVELES

Nombre	Municipio	Máx. Depósitos
Alicante		
ALCOI	Alcoi	247
CULTURA	Alacant	417
AZORÍN	San Vicent	643
L'AIGUERA	San Vicent	389
Castellón		
LORETO	L'Alcora	114
POLÍGONO	L'Alcora	37
GRAU-SED	Castelló	59
ONDA 2	Onda	32
ALAPLANA	Vila-real	371
PIO XII	Vila-real	58
Valencia		
BUÑOL 2	Buñol	260
BUÑOL 3	Buñol	282
BURJASSOT-M	Burjassot	517
QUART-SED	Quart de Poblet	264
GANDIA-3	Gandia	360
MANISES	Manises	188
SAGUNT-SED	Sagunt	172
PORT-SED	Sagunt	220
CEMENT-SED	Sagunt	297
LÍMITE		300

Los valores de partículas sedimentables se indican en miligramos por metro cuadrado y día, durante periodos mensuales.

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.36

NIVELES DE DIÓXIDO DE AZUFRE Y HUMOS NEGROS

Nombre	Dióxido de Azufre			Humos Negros		
	Mediana	Perc. 98	Media	Mediana	Perc. 98	Media
Alicante						
ALCOI	19	43	21	28	67	30
DELEGACIÓ	3	16	5	20	71	24
CULTURA	1	9	2	23	71	27
BENIDORM	1	11	2	10	35	12
CREVILLENT	4	17	5	17	64	22
ELX-CENTRE	2	10	3	24	98	30
ELDA	2	14	3	17	56	48
ORIHUELA	2	12	3	23	86	28
AIGÜES	4	28	6	31	104	37
AZORÍN	1	33	5	4	26	6
Castellón						
ALMASSORA	3	38	7	9	36	11
GRAO	2	32	5	16	52	19
CARLES S.A.	4	42	8	10	42	13
JAUME I	1	42	7	17	55	20
HERRERO	5	48	9	38	97	42
ONDA 1	3	42	8	36	78	39
VILA-REAL	4	34	8	13	49	16
Valencia						
ALZIRA	1	109	8	25	90	27
BUÑOL 1	11	42	13	28	58	29
BURJASSOT-M	5	22	6	27	101	33
QUART-M	10	27	10	34	78	36
GANDIA-M	7	20	8	6	29	9
XÀTIVA	3	23	6	37	75	38
MANISES	6	43	9	13	48	16
OLIVA	7	24	8	59	140	63
OLLERIA	1	17	4	19	64	22
ONTINYENT	1	21	5	22	79	28
PATERNA-M	12	51	14	19	62	22
SAGUNT-M	1	20	4	19	60	21
SILLA	9	31	10	22	74	27
TORRENT	1	11	3	27	73	30
AJUNTAMENT	14	49	17	30	79	34
CEMENTERI	19	58	21	10	63	15
LABORATORI	16	91	21	24	88	29
CRUZ	14	56	18	23	76	29
GIORGETA	18	69	22	42	107	48
VIVERS	16	54	19	13	52	17
POLIGONO	18	69	22	12	29	13
ARAGÓ-M	17	71	21	39	89	43
C/ SAGUNT	15	48	16	22	90	29
AVD. BURJASSOT	14	46	17	36	98	41
AVD. PORT	17	55	20	66	162	73
AC. MADRID	19	58	21	53	124	58
AYORA	16	73	20	15	63	19
N. CENTRO-M	25	63	28	25	96	32
GUÍA	-	-	40-60	-	-	40-60
LÍMITE	80	250	-	80	250	-

*Todos los valores se indican en microgramos por metro cúbico.

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

Finalmente, respecto al dióxido de azufre y los humos negros, sus límites normativos correspondientes se indican en el R.D. 1613/85, siendo para los humos negros un valor de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como media anual de los promedios diarios y $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como percentil 98. Para el caso del dióxido de azufre, los límites más restrictivos en el caso de altas concentraciones de humos negros se sitúan en una mediana de los valores promedio diario de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y un percentil 98 de $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y para valores de partículas inferiores el límite es de una mediana de los valores promedio diario de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y un percentil 98 de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Estos límites, tal y como se puede observar en el Cuadro III.4.36, no se han alcanzado en ninguna estación de la Red, aunque los valores guía de humos negros más elevados se alcanzan en las zonas urbanas donde existe mayor densidad de tráfico como en la Avd. del Port de Valencia o en Oliva en la carretera nacional.

La distribución de estaciones de muestreo durante 1997 ha sido la recogida en el Cuadro III.4.37.

Cuadro III.4.37

ESTACIONES DE VIGILANCIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE Y HUMOS NEGROS

Alicante		Castellón	
ALCOI	Alcoi	ALMASSORA	Almassora
DELEGACIÓ	Alacant	GRAO	Castelló
CULTURA	Alacant	CARLES S.A.	Castelló
BENIDORM	Benidorm	JAUME I	Castelló
CREVILLEN	Crevillent	HERRERO	Castelló
ELX-CENTRE	Elx	ONDA 1	Onda
ELDA	Elda	VILA-REAL	Vila-real
ORIHUELA	Orihuela		
AIGÜES	San Vicent		
AZORÍN	San Vicent		
Valencia			
ALZIRA	Alzira	AJUNTAMENT	Valencia
BUÑOL 1	Buñol	CEMENTERI	Valencia
BURJASSOT-M	Burjassot	LABORATORI	Valencia
QUART-M	Quart de Poblet	CRUZ	Valencia
GANDIA-M	Gandia	GIORGETA	Valencia
XÀTIVA	Xàtiva	VIVERS	Valencia
MANISES	Manises	POLIGONO	Valencia
OLIVA	Oliva	ARAGÓ-M	Valencia
OLLERIA	L'Olleria	C/ SAGUNT	Valencia
ONTINYENT	Ontinyent	AVD. BURJASSOT	Valencia
PATERNA-M	Paterna	AVD. PORT	Valencia
SAGUNT-M	Sagunt	AC. MADRID	Valencia
SILLA	Silla	AYORA	Valencia
TORRENT	Torrent	N. CENTRO-M	Valencia

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente.

La Red Automática de Control de la Contaminación Atmosférica debería ampliarse y optimizarse de manera que pueda cumplir los siguientes objetivos:

- cubrir todo el territorio de la Comunidad Valenciana al menos desde una escala comarcal, que permita conocer con mayor detalle la calidad del aire en la Comunidad Valenciana.
- mejorar los procesos analíticos de tal manera que se consiga determinar con rigor los niveles de inmisión de los contaminantes (especialmente de los más peligrosos, como el ozono).
- extender a las zonas rurales la medición del ozono, pues ya ha empezado a detectarse de forma preocupante en algunas áreas del interior de la Comunidad, como es el caso de la comarca de Els Ports (Castellón). Esta situación puede tener efectos negativos sobre los cultivos y la vegetación en general y, probablemente, también sobre la salud de las personas. Por ello, las autoridades competentes deberían tomar las medidas oportunas para controlar estos hechos.

Así mismo, un objetivo prioritario en materia de calidad del aire debe ser aumentar el conocimiento de la población en general sobre estas cuestiones. Para ello debe facilitarse más información genérica sobre los datos de las Redes de Control de la Contaminación Atmosférica.

A su vez, deben realizarse campañas de sensibilización ciudadana que puedan inducir cambios en aquellos comportamientos que mayores repercusiones suponen sobre el medio atmosférico.

4.4.2. Contaminación acústica

La contaminación sonora es un factor medioambiental importante en los países industrializados, que preocupa cada vez más a la sociedad por sus efectos negativos en la salud y la calidad de vida de los ciudadanos. El problema se ha agudizado a lo largo de las últimas décadas como consecuencia, entre otros factores, del proceso de industrialización y las mayores concentraciones urbanas, que han dado lugar a unos niveles de ruido cada vez más elevados y molestos, tanto en los centros de trabajo, como en las casas, las calles e incluso en los lugares de recreo y ocio, superando en ocasiones los límites establecidos como permisibles por la Organización Mundial de la Salud.

Actualmente la sociedad es mucho más sensible ante el problema del ruido ambiental por sus efectos nocivos sobre el bienestar y las actividades cotidianas al percibirse de forma más inmediata y directa. La solución al problema pasa por un mayor esfuerzo tanto de los ciudadanos como de los poderes públicos combinando adecuadamente el comportamiento personal con las medidas técnicas y normativas.

En este sentido el Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana dictaminó en su día la necesidad de unificar criterios rectores en materia de contaminación acústica, al carecer nuestra Comunidad de una regulación unitaria, propiciando una diversidad de normas de carácter municipal, basadas en la mayor parte de los casos en las denuncias de los ciudadanos o en la mayor o menor tolerancia de las autoridades, provocando la confrontación de distintos colectivos de la población y la toma de medidas arbitrarias en determinados casos.

4.5. AHORRO ENERGÉTICO

4.5.1. Plan de Gasificación de la Comunidad Valenciana (1995-2003)

Mención especial merece dentro de este apartado el *Plan Valenciano de Gasificación* como instrumento de desarrollo industrial, conservación del medio ambiente y de diversificación y ahorro energético, a la vez que garantiza el suministro del gas, tanto de uso industrial como doméstico y comercial.

En julio de 1997, la Conselleria de Empleo, Industria y Comercio y el Grupo Gas Natural firmaron un convenio de colaboración para el desarrollo del citado Plan.

La ejecución del Plan Valenciano de Gasificación en su integridad se estructura en:

1. *Gasoducto Principal*: comprende la extensión del gasoducto en su conducción principal Paterna-Orihuela.
2. *Primera Fase*: construcción de siete ramales de distribución de gas natural para suministros industriales de las provincias de Alicante y Valencia.
3. *Segunda Fase*: construcción de 16 nuevos ramales de distribución.

4. *Tercera Fase:* desarrollo de nuevos ramales y redes para completar el suministro de gas natural a usos industriales, comerciales y domésticos de gas.

Cuadro III.4.38

PRIMERA FASE DEL PLAN DE GASIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
 Ramales e Indicadores de la Primera Fase

Ramal o tramo	Inversión Programada	Longitud (Kms.)	Trabajo creado (personas/año)		Consumo Industrial	
			Directos	Indirectos	Número	Consumo
					Industrias	Mill. term/año
Redes Distribución Sur de Valencia	2.095	92	180	120	30	1.400
Alzira-Algemesí-Alcúdia-Guadassuar-Carlet		46	90	60		
Guadassuar-Carcaixent-Alzira						
Canals-Xàtiva-Castelló de Rugart		46	90	60		
Redes de Distribución Alicante	3.128	131	330	200	70	3.360
Ontinyent-L'Ollería-Albaida-Cocentaina-Alcoi	1.580	67	165	100	35	1.690
Agost-San Vicent del Raspeig-Alicante	898	37	95	55	20	960
Elx/Elche	478	21	55	35	11	520
Albatera-Redován	172	6	15	10	4	190
Total Primera Fase	5.223	223	510	320	100	4.760

Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio.

El Plan de Gasificación supone la creación de la infraestructura necesaria para el suministro industrial y doméstico en las distintas comarcas valencianas, con el objeto de facilitar a la industria y a la sociedad valenciana el acceso a un recurso energético que presenta notables ventajas frente a otras fuentes de energía tradicionales.

El gas natural es un recurso energético que une a sus cualidades intrínsecas algunas propiedades en las que aventaja a otras fuentes de energía alternativas en los usos industriales. La limpieza de las emisiones residuales, su poder térmico y una adecuada política comercial de precios le sitúan en posición favorable frente a los derivados del petróleo y, en ocasiones, a la electricidad. Así se ha podido apreciar en la práctica con su eficacia en el empleo industrial por parte de la industria cerámica de la Plana de Castellón, suponiendo un nuevo elemento para aumentar el nivel de competitividad de los sectores industriales valencianos.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

Cuadro III.4.39

SEGUNDA FASE DEL PLAN DE GASIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Ramales e Indicadores de la Segunda Fase

Ramal o tramo	Inver. Progr.	Ayuda Pca.	Trabajo creado (pers/año)		Long. (Kms)	Consumo Ind.		Cons. doméstico-com.		
			Direct	Indirect		Nº Ind.	Cons. mill. term/año	Pobl. Cons. potencial	Cons. mill. term/año	
Banyeres de Mariola-Villena	930		95	57	37,7	17	122,0	31.141	19,0	
Algemesí-Albalat-Sueca	236		35	21	13,9	4	94,0	22.932	6,0	
Proquimed (Castellón)	760		48	29	19,4	1	340,0			
Torrent	60		7	4	2,9	1	1,0	56.191	17,0	
Crevillent	189		24	15	9,8	18	164,0	22.660	11,0	
Ibi	125		11	7	4,7	15	19,0	20.452	10,0	
Chilches-Soneja-Segorbe	856		93	56	37,1	10	157,5			
Vall d'Uixó-Chilches	155		14	8	5,6	3	201,1	27.387	11,8	
Sueca-Cullera	94		11	7	4,5	1	1,5	19.984	16,9	
Paterna-L'Eliaana-										
Pobla de Vallbona-Lliria	619		80	49	32,1	12	92,1	13.947	6,9	
Ibi-Jijona	420		49	29	19,5	25	50,9			
Paterna-Benaguasil-Vilamarxant-										
Ribaroja de Turia	434		58	35	23,1	36	30,6			
Cheste-Chiva-Buñol-	1.029		114	69	45,3	22	163,1			
Alborache-Turis										
Agost-Novelda-Aspe-Petrer-Elda	924		117	71	46,7	34	55,8	100.321	61,0	
Orihuela-Pol. Ind. Redován y Orihuela	110		15	9	6,1			49.642	20,5	
Vilafamés-Vall d'Alba	150		16	10	6,5					
Total Segunda Fase	7.091	1.900	27	787	476	314,9	251 a 300	1505 a 2000	365.000 a 420000	180 a 210

Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio.

En cuanto al uso doméstico y comercial el proceso de gasificación representa un beneficio en el nivel de vida de los habitantes de nuestra Comunidad, por lo que junto al proceso de desarrollo de las redes de distribución gasísticas se están promoviendo y otorgando las concesiones administrativas de suministro y distribución de gas para usos domésticos, comerciales y a pequeñas industrias en los distintos municipios de la Comunidad. En este sentido, en 82 ciudades y municipios de la Comunidad se han otorgado las correspondientes concesiones administrativas para la distribución de gas canalizado, suponiendo una inversión privada en estos municipios de más de 7.000 millones de pesetas.

MEMORIA 1997

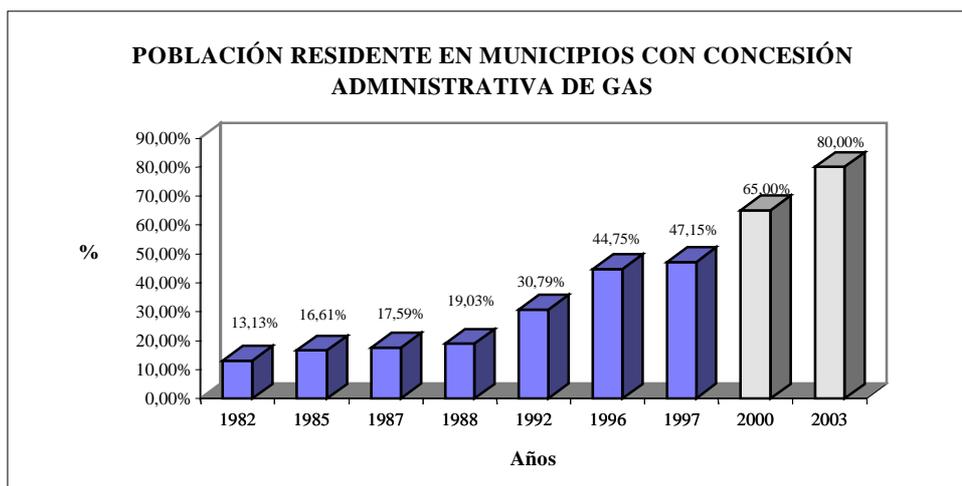
Cuadro III.4.40

TERCERA FASE DEL PLAN DE GASIFICACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
 Ramales e Indicadores de la Tercera Fase

Ramal o tramo	Inver. Progr.	Ayuda Pca.	Long. (Kms)	Consumo Industrial		Consumo Doméstico-Comercial	
				Nº Ind.	Cons. mill. term/año	Pobl. Cons. potencial	Cons. mill. term/año
Alzira-Corbera-Gandía-Villalonga	1.072			13	142,9		
Alzira-Corbera-Gandía-Villalonga-Gandía-Oliva	1.276		63,9	25	147,0	52.000	22
Benicarló-Vinaròs	697		33,0	6	71,0	38.362	20
Bétera-Moncada	318		18,6	12	12,0		
Turís-Monsterrat	209		12,7	3	3,0		
Buñol-Requena-Utiel	1.286		62,2	20	200,0	28.406	15
Redován-Benejúzar			3,0				
Alfara-Foios	59		6,0	3	52,0		
Coves de Vinromà	89		1,0	2	43,0		
Tabernes-Burjassot	99		5,0	4	44,0		
Total Tercera Fase	5.105	2.611	205,4	88	714,9	118.768	57

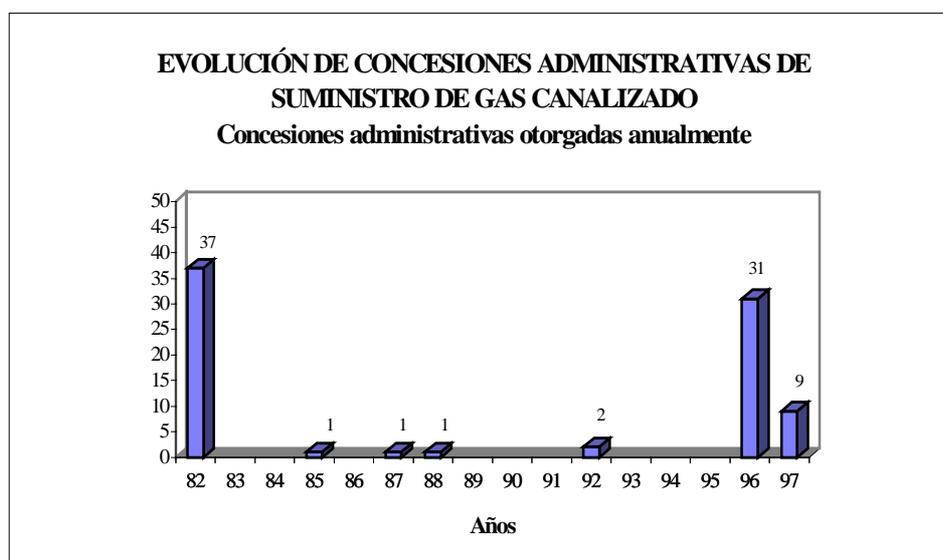
Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio.

Gráfico III.4.5



Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio.

Gráfico III.4.6



Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio.

El Plan de Gasificación de la Comunidad Valenciana contempla la extensión de ramales de distribución del gas a importantes núcleos de población y actividad productiva como son las comarcas centrales de La Ribera, La Safor, los ejes industriales de Nules-Segorbe, Vinaroz-Benicarló, Liria-Ribarroja-Cheste y Paterna-Chiva-Requena-Utiel, así como zonas con gran importancia del sector terciario y turístico como La Marina Alta y La Marina Baja.

Asimismo, se ha planificado la extensión de redes a comarcas industriales del interior de Alicante (Villena, Elda-Petrer, Novelda-Agost y Aspe-Crevillente). Uno de los principales objetivos del Plan es garantizar y diversificar el suministro a través de varios puntos de abastecimiento (Barcelona y Cartagena). En este sentido, ya se ha previsto la conexión del gasoducto principal de la Comunidad Valenciana con el Tramo Cartagena-Orihuela.

Los nuevos ramales se seleccionan teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Tratarse de zonas de elevada demanda y potencial de consumo, tanto industrial y doméstico-comercial, que los hace rentables desde el punto de vista económico.

MEMORIA 1997

Cuadro III.4.41

**MUNICIPIOS CON CONCESIÓN ADMINISTRATIVA PARA
DISTRIBUCIÓN DE GAS CANALIZADO (1982-1997)**

ALICANTE

Agost
Alicante
Benejama
Benidorm
Biar
Crevillente
Elx
Muro de Alcoy
Orihuela
Salinas
San Vicente del Raspeig
Villena

CASTELLÓN

Benicarló
Benicassim
Castellón
Onda
Segorbe
Vall d'Uixó
Vila-Real
Villafranca del Cid
Vinaròs

VALENCIA

Aielo de Malferit
Alaquàs
Albaida
Albal
Albalat del Sorells
Alberic
Alboraya
Alcácer
Alcúdia de Crespíns, L'
Alcúdia, L'
Alfafar
Alginet
Almàspera
Almussafes
Alzira
Ayora
Benetússer
Beniparrell
Bétera
Buñol
Canals
Carcaixent
Carlet
Catarroja
Emperador
Enguera
Foios
Fontaneres
Gandía
Guadasuar
Lugar Nuevo de la Corona

Manises
Massamagrell
Massanassa
Meliana
Mislata
Moncada
Museros
Ollería, L'
Ontinyent
Paiporta
Paterna
Picanya
Picassent
Pobla de Farnals, La
Puçol
Puig
Quart de Poblet
Rafelbunyol
Requena
Rocafort
Sagunto
Sedaví
Silla
Sueca
Tavernes Blanques
Tavernes de la Valldigna
Torrent
Utiel
Xàtiva
Xirivella

Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio.

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

2. Ser zonas de valor estratégico, desde un enfoque de desarrollo económico y social, que las definen como áreas de interés preferente para el desarrollo industrial y comercial de nuestra Comunidad.
3. Potencial de desarrollo endógeno de la zona y de localización de nuevas empresas o ampliación de instalaciones existentes.

La inversión del Plan de Gasificación de la Comunidad Valenciana, en el periodo 1995-2003, asciende a 16.634 millones de pesetas, comprendiendo las infraestructuras para la construcción de redes y ramales de distribución. Parte de estos recursos son aportados por el FEDER, a través del Programa Operativo de la Comunidad Valenciana 1994-1999, estando prevista presentar una solicitud de financiación a la Unión Europea para el periodo 2000-2003.

Cuadro III.4.42

DISTRIBUCIÓN Y CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES Y LIQUIDACIÓN DE AYUDAS

(en millones de ptas.)

	Ejercicio Presupuestario	Inversiones necesarias	Aportación D.G. Ind. y Energía
1ª Fase	1995-97	5.200	1.420
2ª Fase	1997	1.600	600
	1998	3.400	840
	1999	2.091	460
3ª Fase	2000-03	4.343	2.611
Total		16.634	5.931

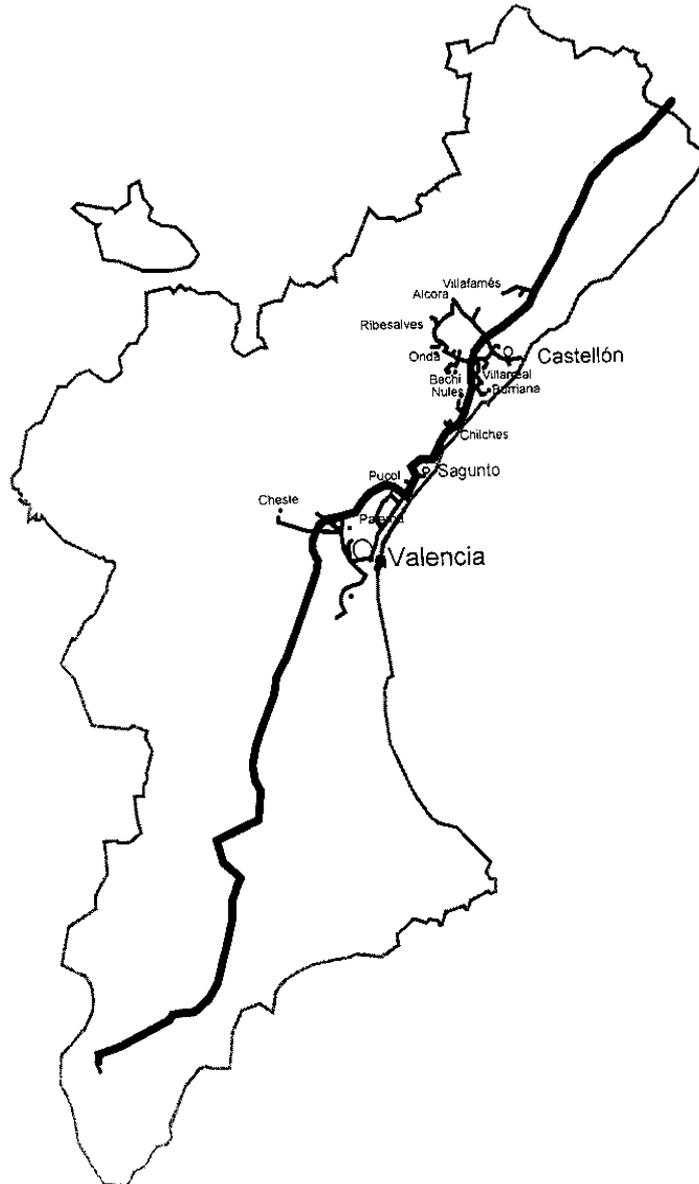
Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y

PLAN DE GASIFICACIÓN Y SECTORES INDUSTRIALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA



Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio

**REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL
EN LA COMUNIDAD VALENCIANA**



Fuente: Conselleria de Empleo, Industria y Comercio

4.5.2. Cogeneración y Energías Renovables

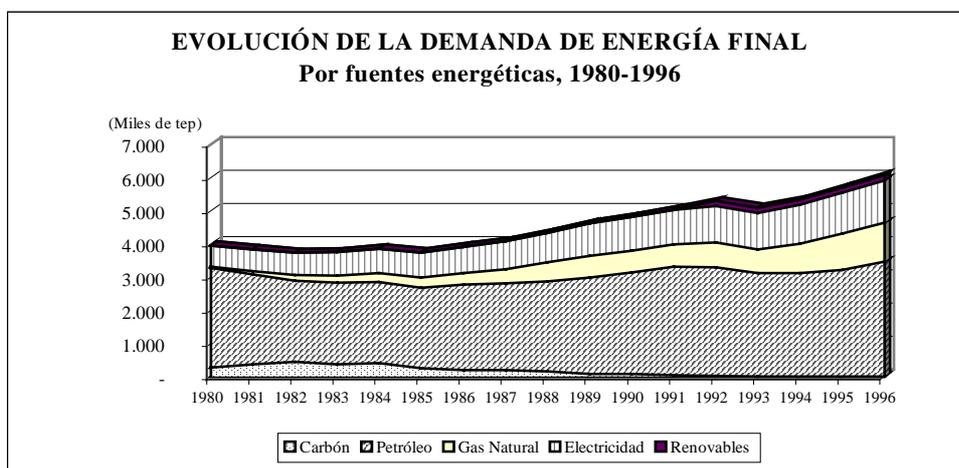
En materia energética se ha producido también una mayor sensibilización durante los últimos años. Un porcentaje importante de la contaminación atmosférica procede de la producción y el consumo de energía, dependiendo el grado de contaminación tanto del tipo de energía utilizada como de las cantidades y la tecnología empleadas.

Se han llevado a cabo actuaciones encaminadas a mejorar la eficiencia energética, la diversificación, la promoción de energías renovables e impulsar el ahorro energético.

El Plan de Diversificación y Ahorro Energético tiene por objeto estimular actuaciones empresariales en el campo de la energía, impulsando aquellos proyectos que supongan la adopción de medidas correctoras, modificación de procesos productivos o implantación de tecnologías energéticas que permitan obtener ahorros apreciables de energía, reducir dependencia del petróleo y derivados e impulsar la explotación de los recursos energéticos locales.

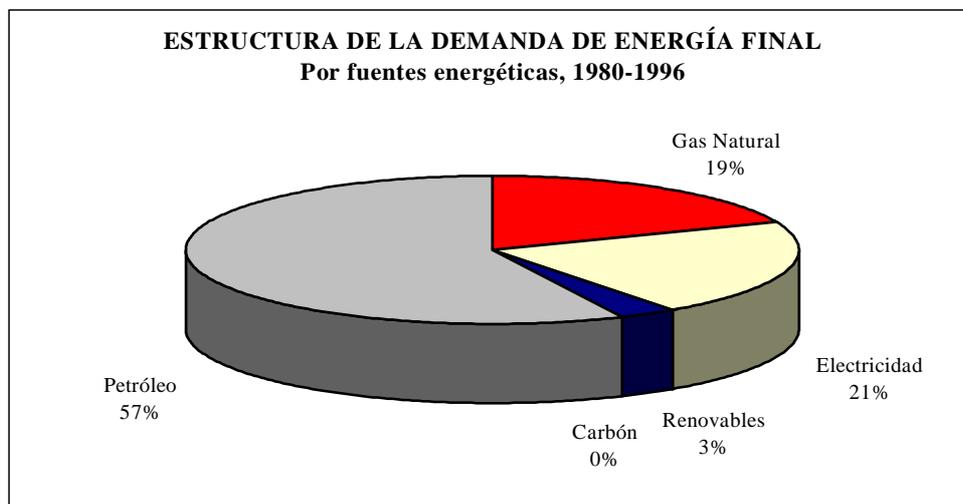
En este sentido, se puede observar en los Gráficos III.4.7 y 8 que el petróleo es la principal fuente de energía dentro de la estructura de la demanda de energía final en la Comunidad Valenciana con un 57%, seguida de la electricidad y el gas natural con un 21% y 19%, respectivamente.

Gráfico III.4.7



Fuente: IMPIVA

Gráfico III.4.8



Fuente: IMPIVA

Durante 1997 en el Programa de Ahorro Energético se han realizado 83 proyectos que abarcan diferentes actuaciones: recuperación de calores residuales, mejora de rendimientos, cambio de equipos, instalaciones y calderas,

implantación de nuevas tecnologías e instalaciones de cogeneración. Los sectores más activos han sido el sector cerámico y el sector textil.

La cogeneración es la producción combinada de calor y electricidad a partir de un tipo de energía de calidad media (como por ejemplo el carbón o el gas natural). En determinadas plantas industriales la utilización de estos sistemas tiene su fundamento en el mayor aprovechamiento del combustible, que redunda en un mayor ahorro en los procesos de transformación y una disminución en el nivel de contaminantes emitidos a la atmósfera.

En el Programa de Diversificación Energética se han realizado 18 proyectos, dirigidos fundamentalmente a la sustitución de productos petrolíferos por gas natural.

El sector más activo ha sido el sector textil, dado que se ha ampliado el gasoducto en la provincia de Alicante.

Cuadro III.4.43

PLAN DE DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO ENERGÉTICO, 1997

	Distribución Ayudas		
	Nº Proyectos	Inversión	Ayuda
Programa de ahorro	83	5.343.067.000	184.799.000
Programa de diversificación	18	215.811.000	16.629.000
Programa de energías renovables	71	643.812.000	37.009.000
Programa de promoción energética	4	8.450.000	5.745.000
Total	176	6.211.140.000	244.182.000

Fuente: IMPIVA

En cuanto a las *energías renovables*, cabe indicar que son aquellas fuentes que se ponen periódicamente a disposición del hombre, susceptibles de ser aprovechadas y transformadas en energía útil para cubrir determinadas necesidades.

Se considera este tipo de fuente de energía como básico en el futuro por ser inagotables y respetuosas con el medioambiente, además de tener otras ventajas como la capacidad de generar empleo, su contribución al desarrollo de zonas desfavorecidas, etc. Por otro lado, hay que indicar que la Comunidad Valenciana genera sólo un 4% de la energía que consume, y aunque la capacidad

de producción de las energías renovables es reducida, su importancia puede radicar en su capacidad de sustitución de energía importada.

Entre las energías renovables destacan la energía hidráulica, la biomasa y el aprovechamiento de los residuos, la energía eólica, la solar térmica, la fotovoltaica y la geotérmica.

En la Comunidad Valenciana, la biomasa y las energía hidráulica son las energías renovables más importantes cuantitativamente. El resto de energías renovables todavía se están aprovechando en una pequeña parte.

La biomasa (residuos forestales y agrícolas, residuos producidos en las industrias de transformación agropecuarias y de la madera, los residuos biodegradables) tiene distintas posibilidades de utilización que van desde las aplicaciones domésticas hasta las tecnologías más novedosas, lo que dificulta la cuantificación del aporte que la biomasa hace al abastecimiento energético.

Sería conveniente que las instalaciones de transformación se ubicaran próximas a los lugares donde se obtienen los recursos, lo que supondría diversas ventajas, incluida la creación de empleo en zonas deprimidas.

La energía hidráulica se caracteriza por ser una fuente de energía limpia y autóctona. Supone un conjunto de instalaciones necesarias para transformar la energía potencial de un curso de agua en energía eléctrica disponible.

La energía solar se está implantando en determinadas viviendas, especialmente viviendas unifamiliares y en ciertos sectores donde su aplicación resulta económicamente viable, como centros de enseñanza, hostelería, invernaderos, etc. Se aplica básicamente en paneles solares para calefacción y agua caliente.

En cuanto a la energía eólica y fotovoltaica para generación de energía eléctrica su utilización se destina básicamente a la electrificación rural, para cubrir necesidades de alumbrado, bombeo o riego.

El aprovechamiento de los yacimientos geotérmicos depende de determinadas condiciones que han de reunir ciertos acuíferos. La energía geotérmica es un sector con poco potencial en España, aunque en los últimos años se han empezado a rehabilitar balnearios y hay iniciativas en el sector agrícola. Sólo tres comunidades autónomas estaban aprovechando los recursos geotérmicos a finales de 1996. Murcia obtenía de este recurso 2.917 tep/año,

seguida de Castilla-La Mancha con 443 tep/año y la Comunidad Valenciana con 12 tep/año.

La penetración de energías renovables en la Comunidad Valenciana va a depender, entre otros factores, del precio del resto de fuentes de energía, de la información que se proporcione a la población sobre este tipo de energía, el desarrollo tecnológico que facilite su implantación, el coste de instalación, así como del apoyo económico por parte de la Administración.

En la actualidad el IMPIVA conjuntamente con el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE) están desarrollando el Plan de Energías Renovables de la Comunidad Valenciana que permitirá contar con un documento base que estructure la penetración de estas fuentes de energía en nuestra Comunidad. El Plan comprende dos fases; en la primera, actualmente en curso, se evalúa la situación actual y las potencialidades para el desarrollo de las energías renovables en la Comunidad Valenciana. La segunda fase consistirá en la evaluación de objetivos y formulación de estrategias básicas de actuación para alcanzarlos.

Continuando con la política de fomento de fuentes renovables de energía y en el marco del Plan de Diversificación y Ahorro Energético del IMPIVA, el programa de Energías Renovables para el ejercicio ha logrado un ahorro de 5.561 tep, con la distribución que se recoge en el Cuadro III.4.44.

Cuadro III.4.44

PROGRAMAS AHORRO ENERGÉTICO Y ENERGÍAS RENOVABLES-IMPIVA, 1997

Medida	Número	Coste elegible	Ayuda IMPIVA	Tamaño	Unidad	Ahorro tep
Biomasa	3	174	8	2.715	tep	3.777
Eólica	1	10	3	40	kw	10
Minihidráulica	1	400	8	3.972	kw	1.720
Solar fotovoltaica	13	10	4	5.482	Wpico	2
Solar térmica	53	50	15	673	m2	52
Totales	71	644	38			5.561

Coste y Ayudas en millones de ptas.

Ahorro en tep (toneladas equivalentes de petróleo)

Fuente: IMPIVA

Por provincias se aprecia un mayor peso específico de los proyectos de Valencia con respecto a las otras dos provincias, debido al volumen de dos grandes proyectos radicados en la citada provincia. Uno de ellos es una

NIVELES Y CONDICIONES DE VIDA

minicentral hidroeléctrica de 4 MW que producirá unos 20.000 MWh al año, que ayudará así a paliar nuestra producción deficitaria de energía eléctrica. El otro proyecto aprovechará el biogás producido en la depuración de aguas residuales para cogenerar electricidad y calor para el propio proceso de la depuradora, reduciendo la facturación energética del proceso.

Cuadro III.4.45

INVERSIONES EN ENERGÍAS RENOVABLES POR PROVINCIAS, 1997

	Número	Coste elegible	Ayudas
Alicante	26	33.382.000	9.935.000
Castellón	5	1.368.000	523.000
Valencia	40	609.062.000	26.551.000
Com. Valenciana	71	643.812.000	37.009.000

Fuente: IMPIVA

A pesar de la incorporación de nuevos proyectos que utilizan fuentes de energía renovables al balance energético de nuestra Comunidad, el porcentaje de participación de las energías renovables en el conjunto del consumo de energía final de la Comunidad Valenciana se mantiene casi invariable dado que ambas han experimentado un crecimiento similar.

En nuestra Comunidad las fuentes energéticas autóctonas son todas de origen renovable y suponen algo más del 4% del consumo final (considerando un año hidráulico medio). Las pequeñas diferencias de estructura o participación de las energías renovables con respecto a años anteriores se deben no tanto a variaciones reales como a la metodología empleada para su cuantificación. En el Cuadro III.4.46 y en el Gráfico III.4.9 se ha empleado la metodología EUROSTAT de la oficina estadística de la UE.

Cuadro III.4.46

**PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN 1997
CLASIFICACIÓN POR FUENTES DE ENERGÍA**

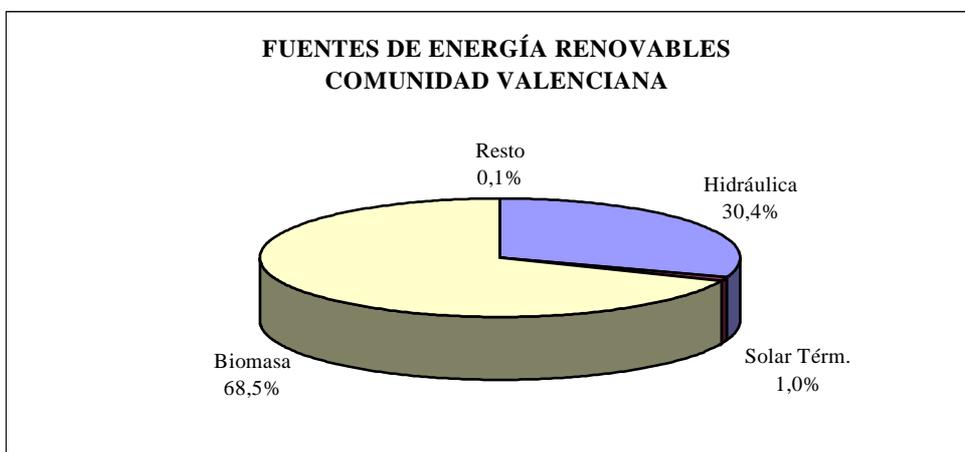
Biomasa	Solar Térm.	Geotérm.	Hidráulica	Eólica	Solar FV.	Energ. Renov.	C.V. E. Final	ER/EF %
186.040	2.594	148	82.569	12	79	271.440	6.154.893	4,41%

El consumo final de energía se ha estimado en base al balance de 1996.

Datos en tep (toneladas equivalentes de petróleo)

Fuente: IMPIVA

Gráfico III.4.9

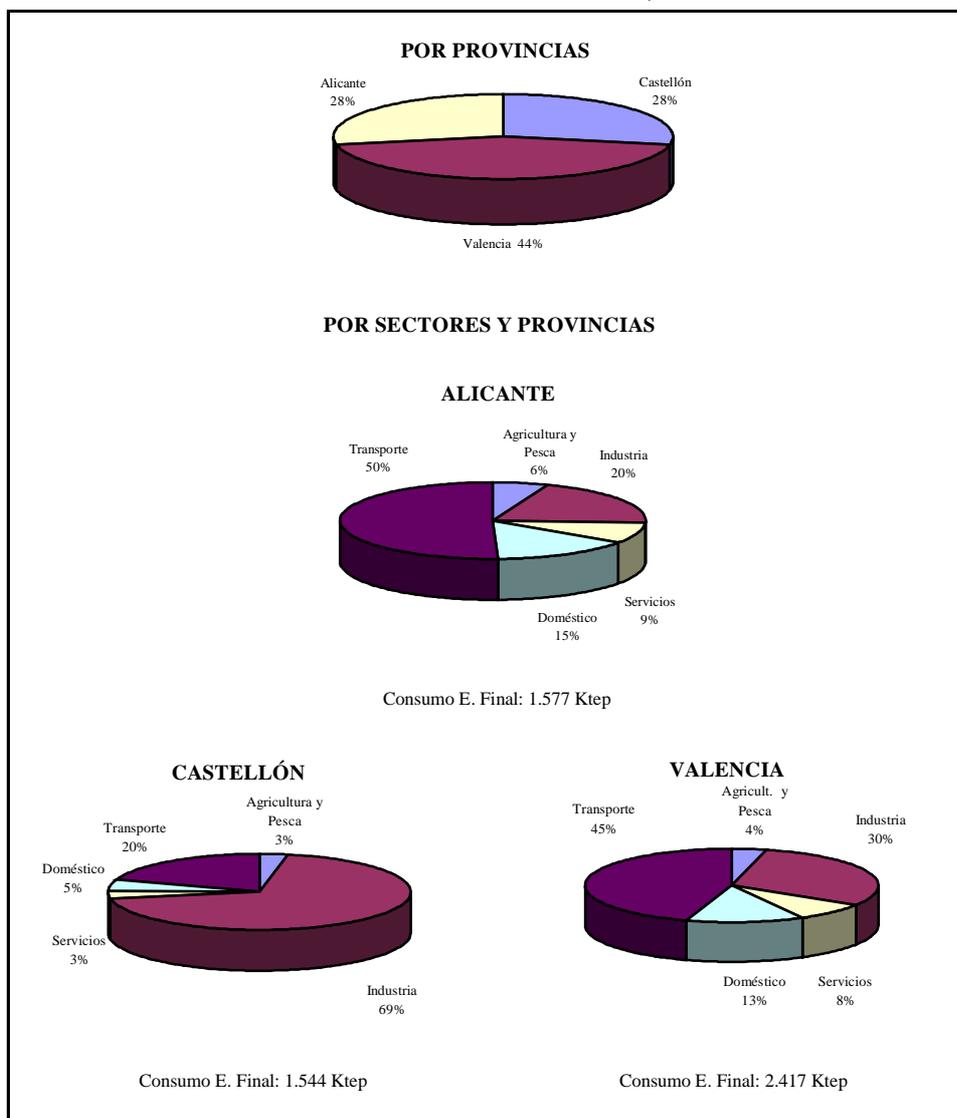


Fuente: IMPIVA

El Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana estima conveniente promocionar el uso de las energías renovables, aumentando el bajo consumo actual, en especial aquellas fuentes de energía susceptibles de ser aprovechadas y que hoy por hoy están infrautilizadas en nuestra Comunidad, como es el caso de las energías solar térmica, eólica y fotovoltaica.

Gráfico III.4.10

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL, 1996



Fuente: IMPIVA