

CAPÍTULO XIII. EMPLEO PÚBLICO Y GESTIÓN AMBIENTAL

En este capítulo se analiza el empleo público asociado a las actividades de gestión medioambiental en Andalucía. Tras un repaso de los últimos datos disponibles sobre empleo público medioambiental en España, se aborda la estimación del empleo medioambiental de la Comunidad Autónoma. Los resultados se presentan estructurados por Administraciones Territoriales y Organismos Ambientales de la Administración Regional. La agrupación territorial, contempla los tres niveles significativos de actuación (Regional, Provincial y Municipal), y la funcional considera al Organismos Ambiental de la Junta de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente), las Diputaciones Ambientales y los municipios andaluces.

Como se detalló en el Capítulo III de este informe, el empleo medioambiental de la Administración Regional se presenta tomando en consideración los efectivos reales de la Consejería de Medio Ambiente, por un lado, y el empleo asociado a la Empresa Pública de Gestión Medioambiental (Egmasa) como organismo autónomo de la Administración por otro. El empleo de ésta última se trata separadamente, tanto por su importancia en cuanto a volumen como por la especificidad de las tareas desarrolladas, a las que les corresponde una parte importante de las competencias atribuidas a la Consejería de Medio Ambiente. Es por ello, que en el análisis del empleo de las diferentes áreas de actividad de la empresa, se presta una especial atención a las tareas de prevención y lucha frente a incendios forestales y a las de control y vigilancia de la calidad ambiental.

Las cuestiones planteadas a los Ayuntamientos en el trabajo de encuestación, se centran en las características del empleo asociado a la prestación de los servicios ambientales que le son propios. La población objetivo ha coincidido con todo el universo, esto es el cuestionario se remitió a los 773 municipios censados en Andalucía¹. También se ha contactado con todas las Diputaciones provinciales, solicitándoles información acerca de las actividades y servicios medioambientales emprendidos por estos organismos, y el número y perfil de los empleados encargados del desarrollo de las mismas. El capítulo se cierra con una síntesis de las estimaciones de empleo público en los diferentes ámbitos.

¹ Cifras de población referidas al 1/01/99. Instituto Nacional de Estadística.

13.1 EMPLEO PÚBLICO MEDIOAMBIENTAL EN ESPAÑA

Según el “Informe sobre la Coyuntura Económica del Sector Medioambiental” publicado por el Ministerio de Medio Ambiente en el 2001, en España existen 43.308 empleos relacionados con el medio ambiente en las Administraciones Públicas, lo que representa el 16,9 % de la estimación del empleo medioambiental total aportada por este diagnóstico.

Tabla 13.1: Empleos públicos relacionados con el medio ambiente en España

Administración	Número de empleos	% sobre total
Estatad	11.255	26,0
Comunidades Autónomas	12.589	29,1
Diputaciones Provinciales	494	1,1
Municipios	18.970	43,8
Total	43.308	100

Fuente: “Informe sobre la Coyuntura Económica del Sector Medioambiental”. Ministerio de Medio Ambiente, 2001.

La distribución de competencias ambientales del Estado Español explica que el mayor porcentaje de empleo público medioambiental se concentre en las Administraciones Locales (un 43,8 %). La participación sobre el total de empleo de la Administración General del Estado y el imputado a las Comunidades Autónomas es muy similar (con un 26 % y 29 %, respectivamente). Las mayores diferencias del empleo medioambiental en estas Administraciones radican en la especialización ambiental de los efectivos. Mientras que el peso del empleo público asociado a la gestión del agua cobra una especial significación en la Administración Central², el empleo ambiental de las Comunidades Autónomas se concentra, preferentemente, en las funciones de preservación del entorno natural.

Esta preponderancia de los empleos públicos asociados al sector de gestión del agua en la Administración Central se debe, fundamentalmente, al sesgo que imprimen los ocupados en las Confederaciones Hidrográficas y, a la aún no completa transferencia de competencias en materia de gestión de los recursos hídricos.

² Según datos del Ministerio de Medio Ambiente, aproximadamente el 60 % del empleo público relacionado con el sector del agua en España se concentra en este Ministerio.

13.2 EMPLEO PÚBLICO MEDIOAMBIENTAL EN ANDALUCÍA

13.2.1 Distribución y características del empleo de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

A la Consejería de Medio Ambiente, como máximo organismo de carácter medioambiental en la Comunidad Autónoma andaluza, le corresponde la preparación y ejecución de la política autonómica en materia de medio ambiente. La estructura organizativa de la Consejería (Figura 13.1) responde a los diferentes ámbitos de actuación en que se estructura la política ambiental.

La Viceconsejería tiene como funciones fundamentales la dirección y coordinación de los demás Centros Directivos, en tanto que a la Secretaría General le corresponde la planificación y ejecución de la política de personal de la propia Consejería, así como la administración y gestión de la infraestructura de funcionamiento de la misma.

Los demás Centros Directivos de la Consejería de Medio Ambiente tienen como función fundamental el diseño y ejecución de la política ambiental en cada uno de los ámbitos de actuación que la conforman. A su vez, dentro de estos existen dos de carácter eminentemente horizontal como son la Secretaría General de Políticas Ambientales y la Dirección General de Planificación, en tanto que las otras Direcciones Generales tienen como función principal el establecimiento y aplicación de la política ambiental correspondiente a cada uno de los siguientes ámbitos:

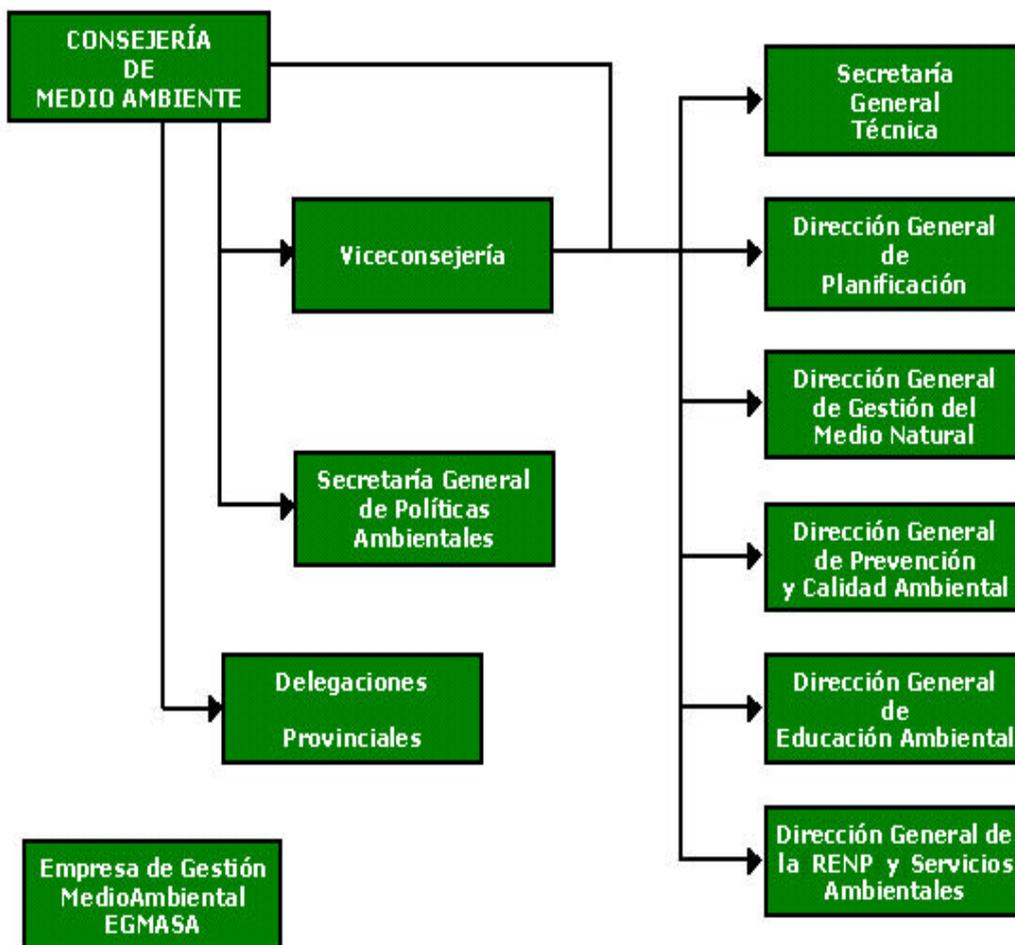
- Gestión del Medio Natural.
- Prevención y Calidad Ambiental.
- Educación Ambiental.
- Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales.

Como órganos representativos de la Consejería de Medio Ambiente a nivel territorial, están las Delegaciones Provinciales, encargadas de ejercer las funciones de la Consejería que hayan de ser ejecutadas en el ámbito provincial.

Por último, en el organigrama funcional de la Consejería se encuentra la Empresa Pública de Gestión Medioambiental como una de las principales herramientas para la ejecución de las acciones y política ambiental de la Consejería de Medio Ambiente.

Distribuidas en este organigrama se encuentran ocupadas actualmente 3.385 personas, 2.705 adscritas directamente a la Consejería de Medio Ambiente y 680 a la Empresa Pública de Gestión Medioambiental de la Junta de Andalucía. El análisis del empleo se efectúa atendiendo tanto a la estructura funcional de este organismo como a las características de los ocupados en cuanto a nivel de cualificación, especialización y su distribución por sexos.

Figura 13.1: Organigrama de la Consejería de Medio Ambiente



Fuente: www.cma.junta-andalucia.es.

La Tabla 13.2 recoge la distribución de los efectivos en las diferentes áreas funcionales de la Consejería de Medio Ambiente. El 84 % del personal ocupado se localiza en las Delegaciones Provinciales mientras que en los Servicios Centrales lo hace el 16 % restante; dentro de estos un 7,91 se emplea en las actividades de carácter más administrativo como son la Viceconsejería y la Secretaría General Técnica, mientras que en las áreas más directamente relacionadas con la gestión ambiental propiamente dicha se localiza el 8,1 %.

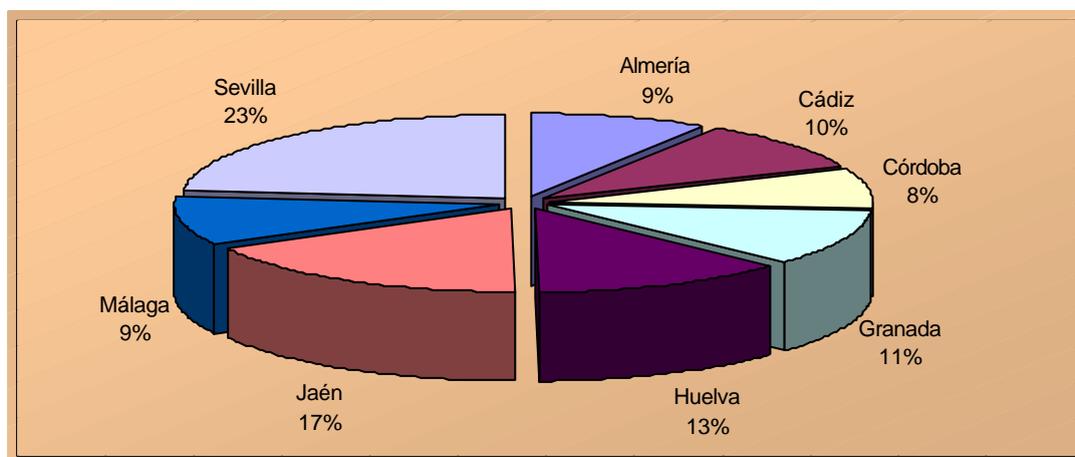
Tabla 13.2: Distribución de efectivos de la Consejería de Medio Ambiente, 2001

	Número de personas	% respecto al total
Viceconsejería	34	1,26
Secretaría General Técnica	180	6,65
DG Planificación	59	2,18
DG Gestión Medio Natural	52	1,92
DG Prevención y Calidad Ambiental	50	1,85
DG de la RENP y Servicios Ambientales	58	2,14
Subtotal	433	16,01
DP Almería	195	7,20
DP Cádiz	265	9,80
DP Córdoba	205	7,58
DP Granada	287	10,61
DP Huelva	347	12,83
DP Jaén	471	17,41
DP Málaga	253	9,35
DP Sevilla	205	7,58
Subtotal	2.272	83,99
Total Consejería de Medio Ambiente	2.705	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Consejería de Medio Ambiente.

Exceptuando el sesgo provocado por la ubicación de los servicios centrales en Sevilla, el reparto provincial del empleo es bastante homogéneo. Cabe destacar la participación sobre el total de la Delegación Provincial de Jaén que asciende al 17,41 % de los efectivos de la Consejería.

Figura 13.2: Distribución provincial del personal de la Consejería de Medio Ambiente



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Consejería de Medio Ambiente.

El tratamiento y análisis de los niveles de cualificación del empleo se ha realizado, indirectamente, a partir de la distribución del mismo en función de la categoría laboral asignada a los diferentes puestos. La metodología de contratación de las Administraciones Públicas distingue entre 5 categorías laborales:

- a. Técnicos Superiores (Doctores, Licenciados e Ingenieros).
- b. Técnicos Medios (Diplomados, Ingenieros Técnicos).
- c. Administrativos.
- d. Auxiliares Administrativos.
- e. Personal no cualificado.

Debe advertirse que la categoría laboral del personal no coincide necesariamente con el nivel de cualificación, ya que teniendo en cuenta las características de los sistemas de acceso a la función pública, ocurre con mucha frecuencia que personas con cualificación superior como titulados universitarios (licenciado, ingeniero, etc.) se encuentran desempeñando cargos administrativos para los cuales se requiere una menor cualificación.

Prácticamente la mitad de los efectivos de la Consejería de Medio Ambiente se ocupan de tareas de administración. Le siguen en importancia las personas con categoría A (23 %), las de categoría profesional D (16 %), el grupo B (7 %) y, por último, el grupo E (5 %).

Sin embargo, se aprecian diferencias en este reparto si tomamos en consideración las distintas áreas funcionales. Como era de esperar, tanto en la Viceconsejería como en Direcciones y Secretarías Generales predomina el personal técnico con formación universitaria. Entre el personal de las Delegaciones Provinciales la categoría profesional más representada es el grupo C con un 55 %³.

Adicionalmente, el análisis de la información suministrada por la Consejería nos ha permitido clasificar el empleo atendiendo a la dedicación específica de cada trabajador. Las categorías consideradas siguen el siguiente esquema:

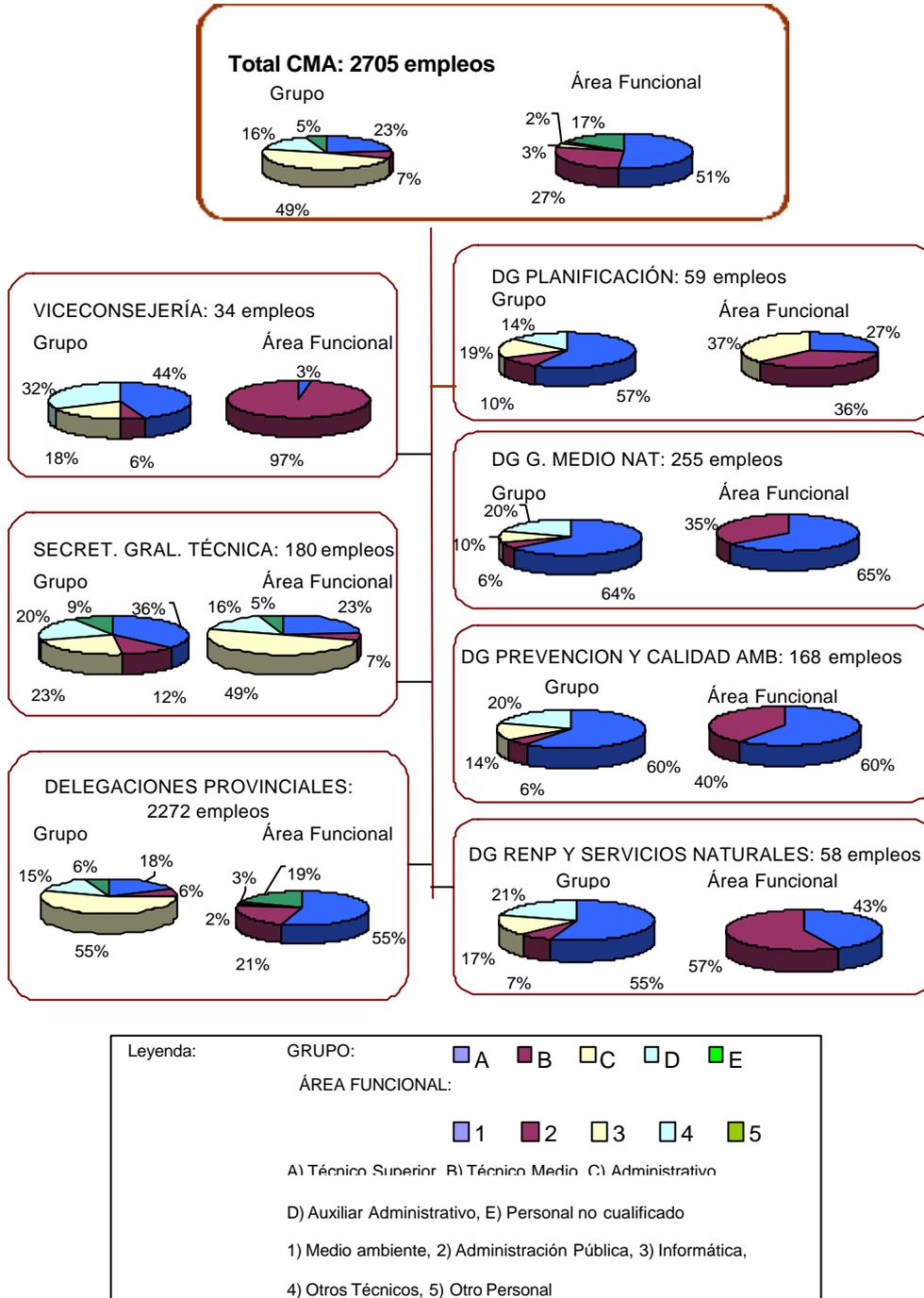
1. Medio Ambiente: especialistas en gestión e ingeniería ambiental: 51 % del personal.
2. Administración: asesores, técnicos, contables, secretarios, interventores, gestores, etc.: 27 % del personal.

³ Considerar que el cuerpo de Agentes de Medio Ambiente (cuyo personal pertenece al grupo C o D), uno de los más numerosos de la CMA, depende directamente de las Delegaciones Provinciales.

3. Informática: incluye todo tipo de informáticos e ingenieros de telecomunicaciones: 3 % del personal.
4. Otros técnicos: esta categoría agrupa ocupaciones diversas, tales como: economistas, intérpretes, delineantes, estadísticos, asesores jurídicos, etc.: 2 % del personal.
5. Otro personal: conductores, conserjes, peones, ordenanzas, albañiles, personal de limpieza, etc.: 17 % del personal.

De acuerdo a los diferentes ámbitos de actuación (Figura 13.3) destaca el personal ocupado en las actividades de Gestión del Medio Natural (255) como consecuencia del tipo de actividades que se desarrollan que tienen unos mayores requerimientos de personal como son las de control de incendios. En funciones características de la Prevención y Calidad Ambiental se ocupan 168 personas. Ambas cantidades incluyen las personas ocupadas en estos ámbitos de las diferentes Delegaciones Provinciales. Un mayor detalle de la distribución del empleo entre estas dos áreas funcionales estratégicas en la Consejería se recoge en la Tabla 13.3.

Figura 13.3: Distribución de los efectivos de la Consejería de Medio Ambiente. Información sobre categoría profesional y área funcional



Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la CMA.

Tabla 13.3: Distribución del empleo de la Consejería de Medio Ambiente en las áreas de Gestión del Medio Natural y de Prevención y Calidad Ambiental

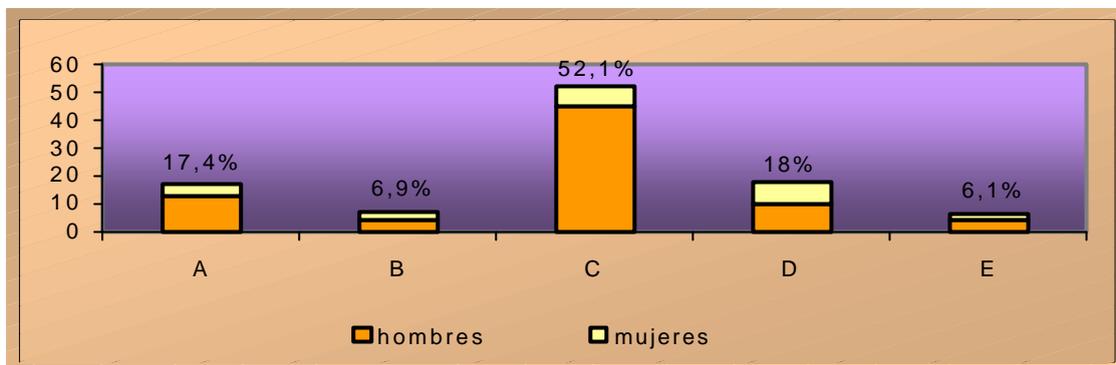
	G. Medio Natural	Prevención y calidad ambiental
Servicios Centrales	52	50
DP Almería	21	12
DP Cádiz	25	13
DP Córdoba	24	16
DP Granada	27	16
DP Huelva	28	13
DP Jaén	35	15
DP Málaga	23	17
DP Sevilla	20	16

Exceptuando los servicios centrales, en todas las Delegaciones Provinciales el personal ocupado en tareas directamente relacionadas con la Gestión del Medio Natural prácticamente duplica al del área de Prevención y Calidad Ambiental.

En el análisis cualitativo de la estructura del empleo en la Consejería no podíamos obviar su distribución por géneros, y en los resultados obtenidos se reproduce la situación de desventaja padecida por el colectivo femenino en el resto de la economía. Efectivamente, cerca del 78 % de los efectivos totales de la CMA son hombres y el 22 % restante mujeres⁴. Esta desigualdad se mantiene dentro de cada grupo o categoría profesional. Como puede apreciarse en la Figura 13.4, el porcentaje de mujeres es muy inferior al de hombres en las cinco categorías profesionales consideradas, sin que pueda deducirse una relación clara entre el género y el grado de cualificación. Se observa, sin embargo, que la relación entre ambos géneros es más equilibrada en la categoría profesional D (auxiliar administrativo).

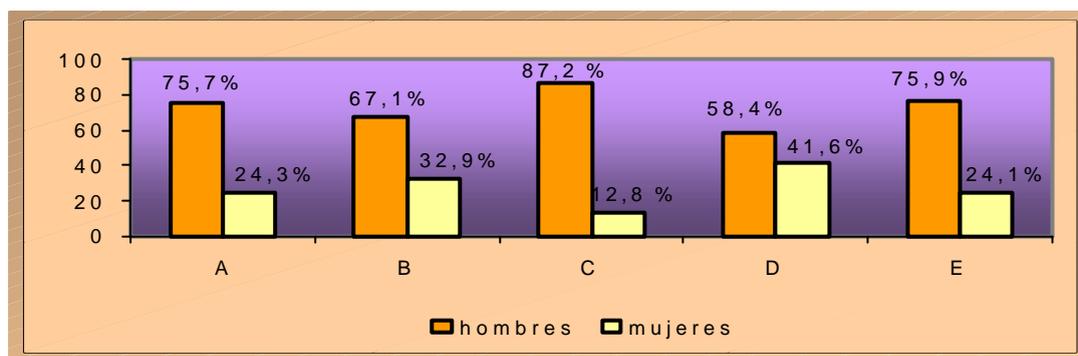
⁴ Estos porcentajes están calculados sobre el 83,7 % del total del personal de la CMA (para el resto no se dispone de la información sobre género).

Figura 13.4: Distribución de los efectivos de la Consejería de Medio Ambiente por categorías profesionales y género (en porcentajes)



Leyenda: A) Técnico Superior, B) Técnico Medio, C) Administrativo, D) Auxiliar Administrativo, E) Personal no cualificado.
Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Consejería de Medio Ambiente.

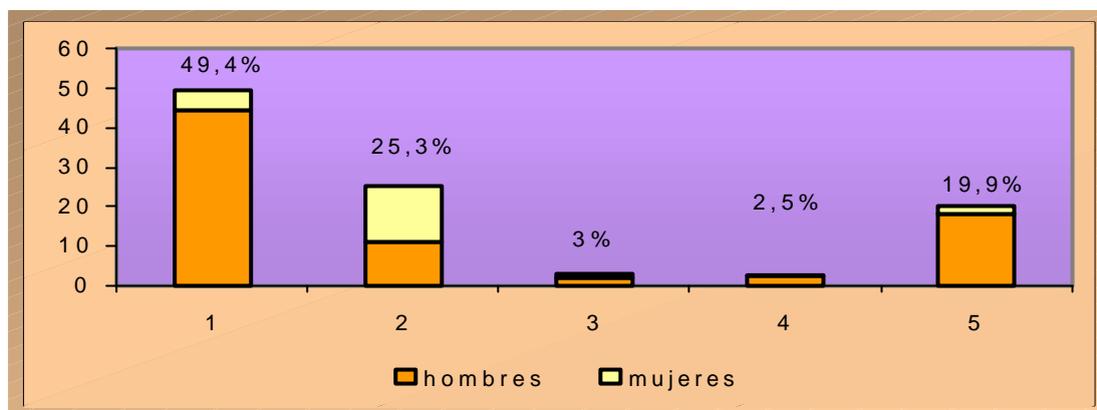
Figura 13.5: Distribución de los efectivos de la Consejería de Medio Ambiente por géneros dentro de cada categoría profesional en porcentajes



Leyenda: A) Técnico Superior, B) Técnico Medio, C) Administrativo, D) Auxiliar Administrativo, E) Personal no cualificado.
Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la Consejería de Medio Ambiente.

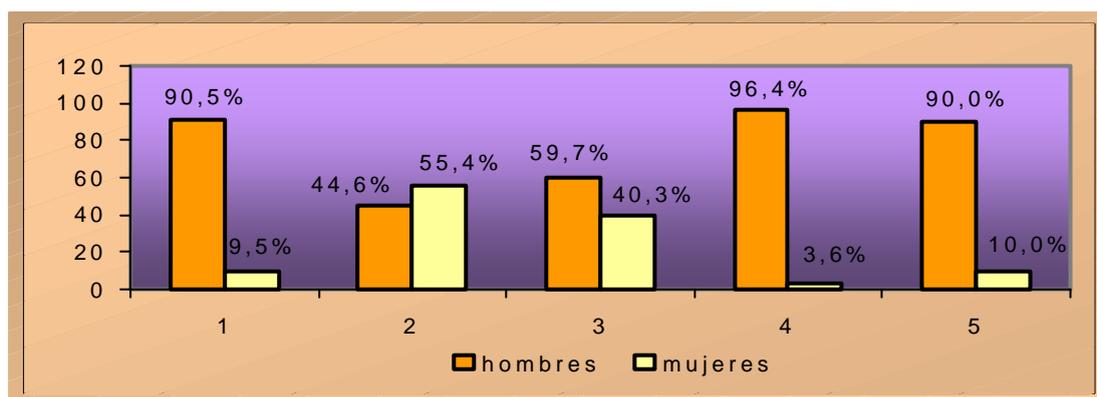
Tratando la distribución por géneros en detalle, se observa cómo la participación del género femenino es significativa, en términos de igualdad al empleo en hombres, tan sólo en las áreas de administración. Las Figuras 13.6 y 13.7 muestran la distribución por géneros atendiendo a las categorías contempladas para la descripción de las tareas desarrolladas por los empleados.

Figura 13.6: Distribución de los efectivos de la Consejería de Medio Ambiente por área funcional y género (en porcentajes)



Leyenda: 1) Medio ambiente, 2) Administración, 3) Informática, 4) Otros Técnicos, 5) Otro Personal.
Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la CMA.

Figura 13.7: Distribución de los efectivos de la Consejería de Medio Ambiente por géneros dentro de cada área funcional



Leyenda: 1) Medio ambiente, 2) administración, 3) Informática, 4) Otros Técnicos, 5) Otro Personal.
Fuente: Elaboración propia a partir de la información suministrada por la CMA.

En esta distribución destaca la desigual participación del género femenino en el área funcional específicamente relacionada con el desempeño de las tareas de gestión ambiental propiamente dichas. Se observa, sin embargo, un mayor equilibrio en los efectivos destinados a labores informáticas y de administración. Este último es el único caso en que la representación femenina supera a la masculina (un 59,7 % de mujeres frente a un 40,3 % de hombres).

13.2.2 Distribución y características del empleo de la Empresa Pública de Gestión Medioambiental de la Junta de Andalucía

Desde su constitución en 1989, Egmasa nace con la vocación de dedicación exclusiva al medio ambiente, constituyéndose en una de las herramientas fundamentales del desarrollo de la política ambiental de la Junta de Andalucía. La trayectoria seguida por Egmasa durante estos

años y su profunda especialización en esta área la convierte, hoy por hoy, en uno de los principales referentes de la gestión ambiental a escala nacional.

El espectro de actuaciones abarcadas por Egmasa en el ámbito del medio ambiente es muy amplio, no obstante, podríamos estructurar sus principales áreas de actividad en los siguientes ámbitos:

1. Gestión integral del medio natural. En este ámbito destaca, por su importancia y envergadura, las actuaciones de prevención y extinción de incendios forestales (tanto por el ámbito geográfico de sus actuaciones a escala nacional, como por la magnitud del servicio que presta a la Junta de Andalucía). Junto a éstas, también desarrolla todo tipo de actuaciones forestales encaminadas a la preservación y aprovechamientos sostenibles y ecoturismo.
2. Gestión de residuos. Esta es la que podríamos denominar la segunda área de importancia dentro de la actividad de la empresa. En ella tienen cabida todas las actuaciones características de la gestión integral de todo tipo de residuos e infraestructuras de gestión y tratamiento: diseño, proyecto de ingeniería y construcción de plantas de tratamiento, gestión, eliminación y reciclaje de residuos industriales, urbanos, inertes y plásticos; ingeniería y construcción de vertederos; sellado de antiguos vertederos; planes de gestión de residuos; sistemas de depuración de aguas residuales; restauración ambiental de espacios degradados y suelos contaminados.
3. Análisis y control de la calidad ambiental. Tradicionalmente, Egmasa ha sido el organismo encargado del control y vigilancia de la contaminación en Andalucía, a través de la gestión y supervisión de la red de control de la contaminación atmosférica y de aguas (unidades fijas y móviles).
4. Asesoría, consultoría y formación. Por último, Egmasa también presta servicios de asesoría general ambiental a través de la realización de: estudios de impacto ambiental, diagnósticos medioambientales, estudios de minimización, implantación de sistemas de gestión ambiental, ecoauditorías y elaboración de Agendas Locales, por citar algunos.

Como puede deducirse de todo lo expuesto anteriormente, para el desarrollo y ejecución de estas actividades, Egmasa cuenta con uno de los equipos técnicos y humanos más importantes de España y, el más importante de Andalucía especializado en la gestión ambiental.

La plantilla de empleados por año en Egmasa computa una media de 3.000 personas⁵ sumando entre todo su personal más de 35 titulaciones diferentes. No obstante, para el cómputo de los empleos totales aportados por Egmasa se han discriminado las contrataciones derivadas de la ejecución de las actividades forestales para evitar su doble contabilización en los totales de empleo estimados para el sector medioambiental en su conjunto en Andalucía. En este sentido, el empleo asociado al resto de las actividades ambientales desarrolladas por Egmasa, descontadas las actuaciones en el medio natural, asciende a 680 personas.

Si observamos el volumen de contrataciones efectuadas, durante el último ejercicio éstas ascendieron a la cifra de 10.446 contratos. El carácter estacional de buena parte de los trabajos desarrollados por Egmasa explica este elevado volumen de contratación. Efectivamente, por modalidad de contratación, los contratos fijos discontinuos suman más del 30 % del total⁶. La estacionalidad y temporalidad en el empleo es particularmente importante en la realización de las actividades forestales (sobre todo, el dispositivo de Prevención y Extinción de incendios). En los momentos actuales los empleos estacionales afectan a 1.241 trabajadores de los cuales, cerca del 75 %, tienen una duración media de 1 a 3 meses.

Tabla 13.4: Distribución del empleo estacional de Egmasa, ejercicio 1999/2000

	Contratos de 1 a 3 meses	Contratos de 3 a 6 meses	Total trabajadores estacionales
Total	927	314	1241
Porcentaje	74,6 %	25,4 %	100 %

Fuente: Elaboración propia.

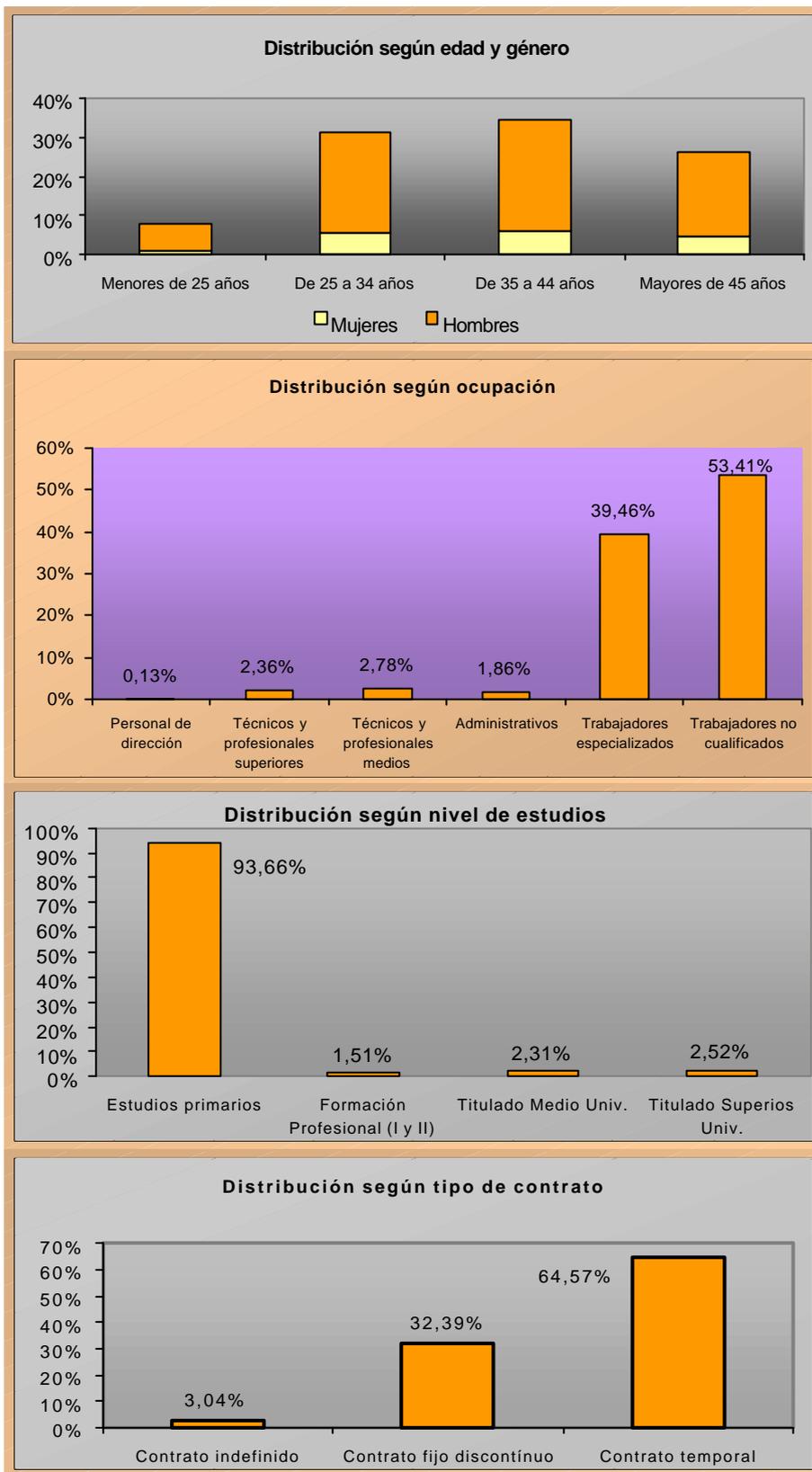
La Figura 13.8 resume las características más significativas del empleo generado por Egmasa (estas cifras están referidas a los volúmenes de contratación total).

Como puede observarse, la mayor parte del empleo generado por Egmasa es personal contratado temporalmente o de forma discontinua, mayoritariamente hombres y con formación básica. Esta caracterización general se deriva del peso que ostentan las labores forestales y las actuaciones en el medio natural sobre el total.

⁵ Concretamente, en el ejercicio del 2000 esta cifra ascendió a las 3.242 personas con un montante total de gastos de personal de 10.0001 millones de pesetas.

⁶ Entendemos como ocupación estacional aquel tipo de contrato que se lleva a cabo de forma periódica en distintas épocas del año en las que la empresa requiere un aumento momentáneo de plantilla para el desarrollo de su actividad.

Figura 13.8: Caracterización del personal contratado por Egmasa (% sobre el volumen de contratación total)



Efectivamente, el área de actividad más intensiva en empleo es la relacionada con el dispositivo de prevención y extinción de incendios forestales (INFOCA). durante el último año, sólo este servicio generó 4.310 contratos.

La naturaleza de las tareas de prevención y lucha contra incendios, típicamente vinculadas al género masculino explica, en gran parte la representación tan desigual de la distribución por géneros de la empresa. igual sesgo puede detectarse en cuanto a la distribución de los ocupados según su nivel de estudios y cualificación. la mayor parte de los trabajos desempeñados por los retenes son, fundamentalmente, físicos a estas circunstancias se suma que normalmente se tiende a contratar a personas que residen en el medio rural con unos niveles de formación medios más bajos.

Las Figuras 13.9 y 13.10 resumen las características comentadas anteriormente en cuanto a género, edad y tipo de contrato del personal asociado al Plan Infoca. Por último, la Figura 13.11 muestra la estructura del dispositivo entre las diferentes unidades y brigadas en que se organizan los efectivos.

Figura 13.9: Distribución del personal contratado por Egmasa para el plan INFOCA según su edad y distribución de género, 1999

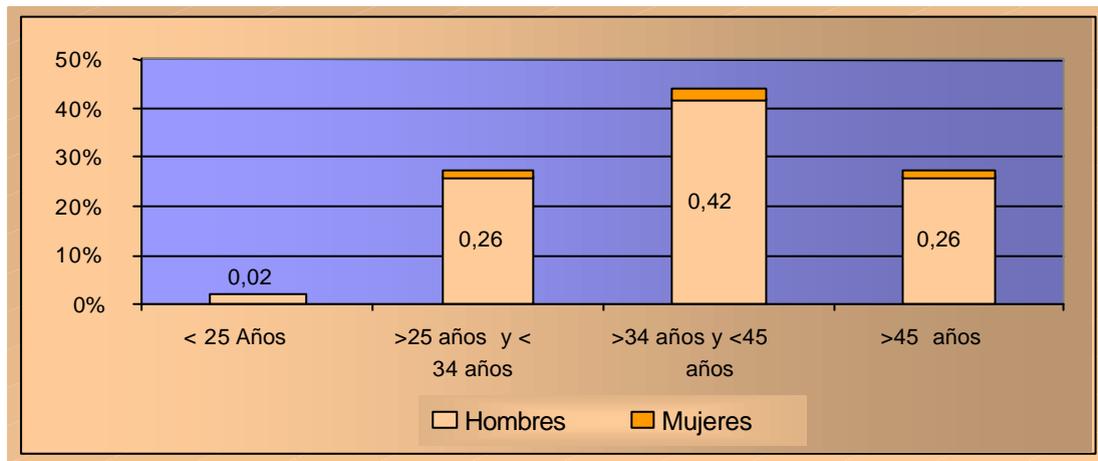


Figura 13.10: Distribución del personal contratado por Egmasa para el Plan INFOCA según tipo de contrato, 1999

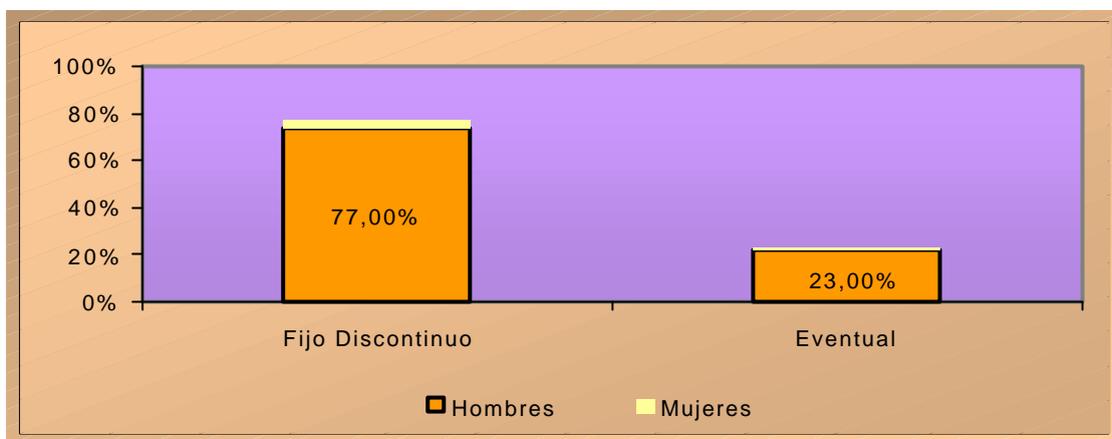
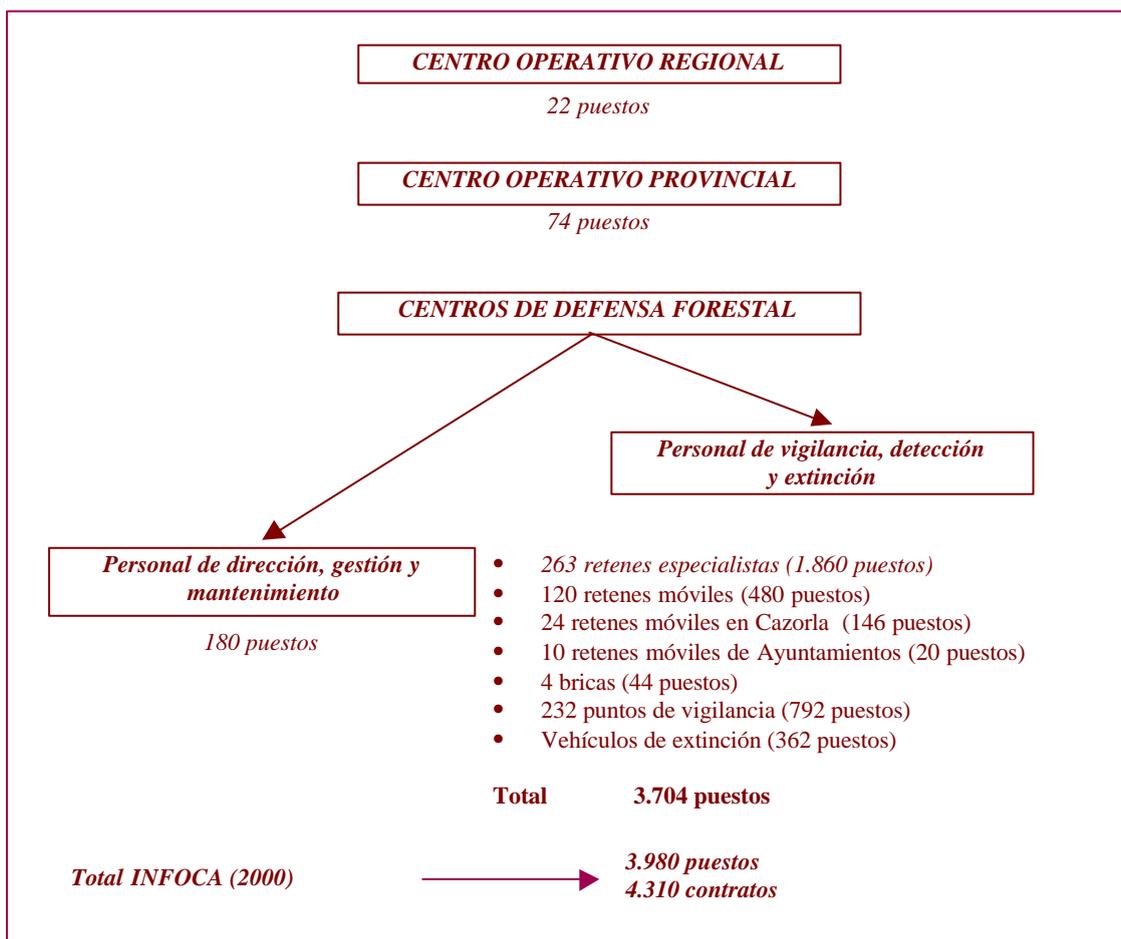


Figura 13.11: Estructura organizativa del Plan INFOCA



Por su importancia también queremos detallar en este punto las tareas relacionadas con el servicio de vigilancia y control de la calidad ambiental ejecutadas por Egmasa. Este servicio se desarrolla a partir de una cesión de competencias propias de la Consejería de Medio Ambiente. Según el artículo 9 del Decreto 179/2000, de 23 de mayo, son competencias de la Consejería de Medio Ambiente, entre otras:

1. La vigilancia, prevención y corrección de la calidad ambiental del medio hídrico, con especial referencia a las aguas litorales y, de forma particular, la fijación de objetivos de calidad y las actuaciones relativas a las autorizaciones de vertidos al dominio público marítimo-terrestre.
2. La vigilancia, prevención y corrección de la calidad y contaminación atmosférica, la fijación de límites admisibles de emisiones a inmisiones, el control y seguimiento de ambas y la declaración de zonas de atmósfera contaminada.
3. La gestión y mantenimiento operativo del conjunto de servicios a instalaciones de calidad ambiental dependientes de la Consejería.

Respecto al control de la calidad de las aguas, Egmasa se encarga de la gestión de los laboratorios de vigilancia y control de la contaminación. Estas instalaciones están destinadas a proteger el litoral andaluz ante posibles vertidos y actuar en los incidentes medioambientales que se produzcan. La distribución actual de la red de laboratorios de vigilancia ambiental en Andalucía es la siguiente:

- Laboratorio de Huelva. Encargado del control ambiental del litoral onubense y del curso bajo del río Guadalquivir.
- Laboratorio de Palmones (Los Barrios, Cádiz). Abarca la vigilancia y control del litoral gaditano y el litoral occidental malagueño.
- Laboratorio de Motril (Granada). Su ámbito de influencia comprende el litoral oriental malagueño, el litoral de Granada y toda la costa de almeriense.
- Laboratorio móvil de aguas: cubre las zonas del interior de Andalucía (provincias de Córdoba, Jaén y el territorio sin litoral del resto de las provincias).

Aunque su objetivo principal es la prevención y el control, estos centros cuentan con un dispositivo de actuaciones en emergencias que funciona las 24 horas del día y les convierte en una pieza fundamental frente a incidentes medioambientales.

Entre las funciones y actividades desarrolladas por estas unidades destacan:

- Caracterización de vertidos urbanos e industriales y estudio en detalle de la composición de los vertidos.
- Supervisión y control de las normas y límites de emisión: revisión de los límites de emisión establecidos a las empresas en las autorizaciones de vertido.
- Control de autoanálisis: seguimiento, mediante el análisis de duplicados, de las analíticas de las empresas.
- Inspecciones: comprobación no planificada o aleatoria de los vertidos con autorización.
- Seguimiento de otros vertidos: vigilancia de vertidos de menor importancia que no cuentan con autorización o ésta se está tramitando.
- Análisis de muestras de inmisión: control de la calidad analítica del medio receptor de los vertidos.
- Incidentes medioambientales: asistencia técnica para la evaluación y seguimiento de incidentes medioambientales ocurridos en cualquier punto de la geografía andaluza.
- Estudios especiales: encaminados a tener un mayor y mejor conocimiento del litoral andaluz (determinación del estado de las aguas litorales andaluzas respecto a la eutrofización, estudio de la toxicidad de los vertidos al mar y caracterización hidroquímica de las zonas húmedas).

Egmasa gestiona igualmente la Red Andaluza de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire, compuesta por:

- Red de estaciones de medida integrada por diferentes sensores y analizadores y Centro de Control de Datos. Esta red se compone de 107 estaciones de medida de aire y 75 de aguas con, aproximadamente, 900 sensores distribuidos por todo el territorio andaluz aunque con mayor densidad en zonas más pobladas y/o industrializadas.
- Laboratorio de Referencia para la Calidad del Aire. El L.A.R.C.A. es un instrumento imprescindible para asegurar la fiabilidad de los datos obtenidos por la red de medida de la contaminación atmosférica y apoyar, a la vez, a las unidades móviles de

calibración, emisiones e inmisiones ya que permite contrastar y comprobar los diversos instrumentos utilizados.

- Unidades móviles de emisiones, calibración y medida de la calidad del aire. La Unidad Móvil de Emisiones, destinada al control de las emisiones de origen industrial, cuenta con los equipos necesarios (sondas isocinéticas, analizadores, etc.) para la toma de muestras y análisis “*in situ*” de determinados contaminantes o bien para el muestreo y posterior envío al laboratorio correspondiente.

En la línea de *Control y vigilancia de la calidad ambiental* trabajan actualmente 98 personas, repartidos en 59 contratos por obra y servicio, 21 contratos indefinidos y 18 en prácticas.

Los detalles sobre el nivel de cualificación del personal contratado figuran en la Tabla 13.5.

Tabla 13.5: Características del personal empleado en la línea de control y vigilancia de la calidad ambiental (% sobre el total de personas contratadas)

	Mujeres	Hombres	Total
Titulado Superior	21,4	22,4	43,9
Titulado Medio	1,0	8,2	9,2
Formación secundaria y FP II	12,2	34,7	46,9
Total	34,7	65,3	100,0

Fuente: Egmasa, 2001.

En este caso, el perfil de las ocupaciones es completamente el opuesto al asociado a los trabajos de extinción de incendios forestales. Para el desarrollo de estas actividades es necesario contar con personas de elevado grado de cualificación, tanto académica como profesional, debido a los requerimientos de las tareas desempeñadas por las mismas (análisis de laboratorio, manejo de equipos sofisticados, elaboración de informes y estrategias de muestreo, etc.). También, en este caso, se observa un reparto más igualitario del empleo en su distribución por géneros.

13.2.3 Caracterización del empleo medioambiental en la Administración Local

13.2.3.1 Diputaciones provinciales

Las atribuciones ambientales de las Diputaciones Provinciales se establecen en la Ley Andaluza 11/1987, de 26 de diciembre. Esta Ley determina su relación con los servicios municipales y los términos para la colaboración y cooperación con los mismos, así como, sus funciones de fomento y administración de los intereses provinciales. El marco institucional vigente permite a las Diputaciones Provinciales asumir funciones propias de los ayuntamientos

mediante la celebración de acuerdos, previa delegación de competencias que los municipios trasladan al Organismo Provincial.

Las exigencias crecientes de la legislación ambiental y la amplitud de competencias atribuidas a los ayuntamientos ha favorecido que, en los últimos años, sea cada vez más frecuente el papel asumido por las Diputaciones en materia de auxilio técnico y económico en cuestiones ambientales. En este sentido, la participación de éstas en figuras de gestión supramunicipales (consorcios o mancomunidades) es cada vez más importante. Estas circunstancias, han propiciado el nacimiento de un abanico de nuevos servicios en materia ambiental en estos organismos.

Los ámbitos de actuación ambiental de las Diputaciones abarcan la gestión de residuos⁷, la gestión integral del agua y todas aquellas relacionadas con los servicios de arquitectura y urbanismo. Otras actividades relacionadas con el medio ambiente destacan: La realización de campañas de salubridad municipal, control de plagas, recogida selectiva, calificación ambiental, desarrollo de Agendas Locales 21, elaboración de proyectos ambientales y estudios de impacto ambiental, formación ocupacional, planes de emergencia local, análisis de riesgos ambientales, voluntariado ambiental y fomento de la participación ciudadana en materia de medio ambiente, entre las más frecuentes.

Son numerosos los casos, especialmente en materia de gestión de residuos y del agua, en los cuales las Diputaciones Provinciales desempeñan funciones de gestión a través de UTEs con otras empresas (públicas, privadas y mixtas).

Normalmente, estas tareas son desarrolladas por el personal adscrito al departamento o área de medio ambiente. Estos departamentos están constituidos por un equipo multidisciplinar de técnicos cualificados, en su gran mayoría titulados universitarios, de diferentes áreas de conocimiento: geógrafos, geólogos, biólogos, químicos, abogados, veterinarios, ingenieros y arquitectos, principalmente. Una parte importante de los mismos se encuentran agrupados bajo la categoría profesional de “técnicos” y “monitor de medio ambiente”. Otro personal de apoyo lo constituyen el personal de auxiliares administrativos, vigilantes, conductores y otros operarios multifuncionales.

⁷ *Le corresponde a las Diputaciones Provinciales la ejecución material de los Planes Directores Territoriales de Gestión de Residuos provinciales.*

Como se ha expuesto al principio del capítulo el contacto con las Diputaciones Provinciales se ha realizado a través de los correspondientes Jefes de área de medio ambiente. La información solicitada se ha centrado en actividades y servicios relacionados con el medio ambiente y el número y perfil de los empleados encargados del desarrollo de las mismas. Desde que se solicitara la información fue necesario contactar con estos organismos telefónicamente (o vía fax) en repetidas ocasiones, dada la demora en la remisión de la misma. Sólo cuatro Diputaciones respondieron a la información requerida, una de las cuales no aporta información útil. Con esta información no ha sido posible realizar una valoración del empleo desde el punto de vista cuantitativo, si bien este hecho no debe desvirtuar la información relativa a los perfiles y tareas desempeñadas por este personal.

A modo de ejemplo, el Servicio de Medio Ambiente de la Diputación de Sevilla, consta de un equipo compuesto por un Jefe de Servicio, 6 técnicos (titulados universitarios), 5 monitores de medio ambiente, 2 auxiliares administrativos, 3 vigilantes, 3 especialistas en detección de fugas, 2 operarios de recogida selectiva y 10 conductores. El Servicio de Arquitectura y Urbanismo de la Diputación de Córdoba cuenta con un Licenciado en Ciencias Ambientales, y el Departamento de Medio Ambiente y Protección Civil con cuatro Técnicos en Medio Ambiente. El Área de Medio Ambiente de la Diputación de Huelva emplea a 7 titulados superiores de diversas carreras (geógrafos, biólogos, abogados, veterinarios), 3 titulados medios (de carreras técnicas), y un equipo de apoyo de 36 personas que colaboran en las actividades de gestión medioambiental (compaginándolas con otras tareas).

13.2.3.2 Estimación del empleo medioambiental en los municipios andaluces

En las ciudades andaluzas de tamaño mediano y grande⁸ (mayores de 30.000 habitantes), las Áreas o Concejalías de medio ambiente de los respectivos ayuntamientos se encuentran estructuradas generalmente en las siguientes áreas: educación ambiental, protección de fauna y flora y gestión de parques y jardines⁹. Aunque de manera menos frecuente (sólo un tercio de las ciudades), algunos ayuntamientos también incorporan áreas específicas para la lucha y prevención de la contaminación acústica y del aire. En el resto de municipios estas tareas son desarrolladas por la Policía Local, que forma parte del área de seguridad ciudadana.

La planificación y gestión de las dos atribuciones básicas de los municipios como son los del ciclo integral del agua y la gestión de los residuos urbanos, es competencia habitual de

⁸ El 4,92 % de los municipios andaluces.

⁹ "Diagnóstico ambiental de las ciudades andaluzas de más de 30.000 habitantes". Información suministrada por la Consejería de Medio Ambiente.

empresas municipales públicas, privadas, mixtas o mancomunadas. Éstas suelen gozar, en general, de una relativa autonomía de funcionamiento respecto al resto de áreas del Gobierno Local. No obstante, algunas grandes ciudades han creado “Oficinas de Control”, para realizar el seguimiento anual de los planes de actuación de dichas empresas e integrarlos, en la medida de lo posible, en el resto de las políticas medioambientales del municipio.

Otras competencias atendidas por las áreas municipales de medio ambiente son: la protección y control de los usos del suelo en el medio rural y natural, la planificación y gestión de parques periurbanos, informes de calificación e información ambiental, la protección del paisaje, o la construcción de carriles para bicicletas y vías verdes. En municipios turísticos del litoral se incluye a menudo como competencia específica la gestión directa de playas.

El diagnóstico consultado deduce que la organización administrativa del “área local de medio ambiente” difiere, en gran medida, según el tamaño de los municipios. Conforme mayor es el tamaño de los mismos, más amplias y diversas son sus funciones ambientales y la estructura administrativa tiende a ser más compleja. En los municipios de mayor tamaño (más de 1000.000 habitantes) se llega a la concreción de departamentos o áreas, tales como: calidad ambiental, sanidad ambiental o gestión del medio natural.

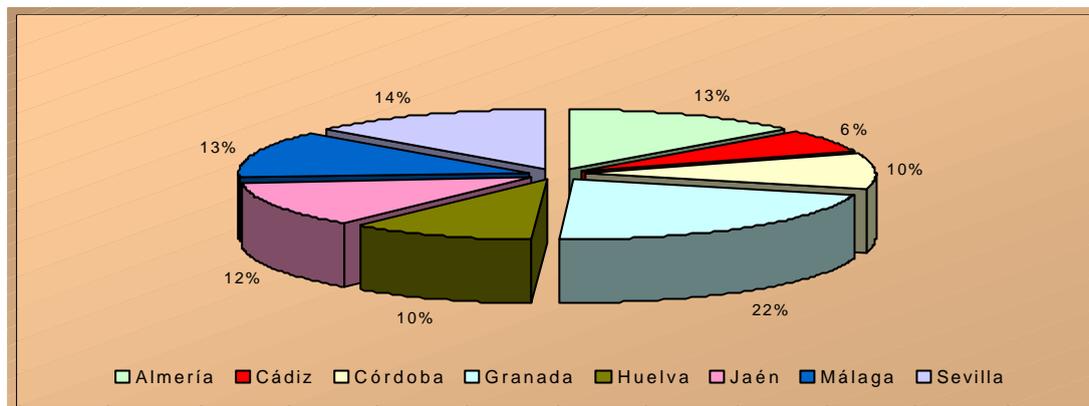
El impulso y desarrollo que durante los 10 últimos años han experimentado la promulgación y aprobación de “ordenanzas ambientales” específicas y la necesidad de velar por su cumplimiento, explican el incremento del personal dedicado específicamente a las tareas de vigilancia y control ambiental. En algunas ciudades se han creado cuerpos de agentes municipales de medio ambiente. En otras, están adaptando a estos fines patrullas de la policía local, a menudo denominadas “patrullas verdes”. Estas “patrullas verdes” se encargan de aspectos tales como: el control de vertidos incontrolados (sobre todo escombros y otros enseres), la tenencia de animales, la inspección de vehículos ruidosos y los niveles de ruidos o el control y vigilancia de espacios públicos (parques urbanos y periurbanos).

En lo que sigue se detallará, en mayor detalle, la metodología y resultados obtenidos del trabajo de encuestación a los municipios andaluces.

Metodología de encuestación y presentación de resultados y estimaciones

El trabajo de campo realizado abarca la totalidad de los Municipios de la Comunidad Autónoma andaluza, que actualmente alcanzan la cifra de 773 según datos del Instituto Nacional Estadística. La Figura 13.12 recoge la distribución provincial de los mismos.

Figura 13.12: Distribución de los municipios andaluces por provincias



La herramienta seleccionada fue el diseño y remisión de un cuestionario (ver Anexo III), remitido por correo postal a todos los Ayuntamientos. Para facilitar la cumplimentación de los mismos se efectuó un seguimiento continuo, durante los cinco meses que duró el período de recepción, por medio de contactos (vía teléfono o fax). Fueron numerosos los casos en que se precisó es reenvío de los mismos y, adicionalmente, se contactó con los responsables o encargados de medio ambiente de todos los municipios mayores de 5.000 habitantes (en total 234).

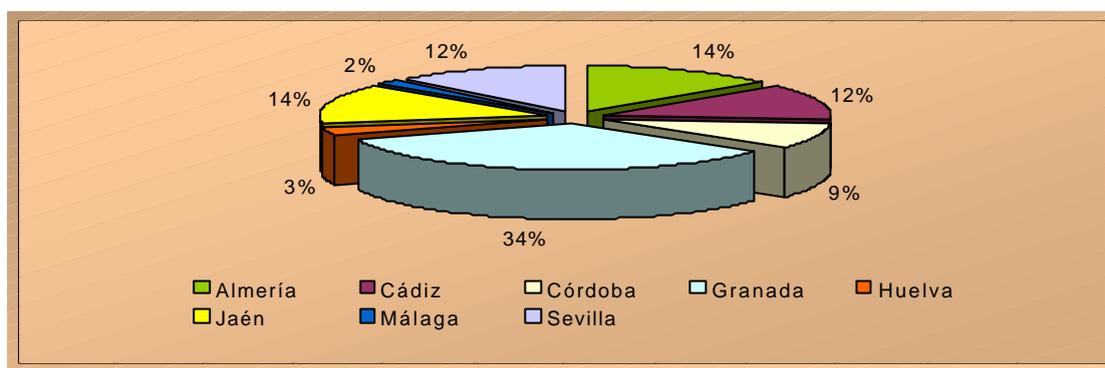
A pesar de estos esfuerzos, tan sólo se han recibido cuestionarios de 66 municipios (8,54 % del total), de los cuales no se ha podido tratar la información de 14 por deficiencias e insuficiencias en la información remitida. Una de las razones que explica este bajo índice de respuestas se encuentra en que, en la mayoría de los casos, para responder a la información solicitada se precisaba de la intervención de diferentes áreas municipales ya que ésta se encontraba dispersa.

Realizado el estudio de la distribución por tamaños de los municipios que contestaron correctamente a la encuesta, se procedió a una reubicación de la población total para determinar la representatividad de la muestra. La Figura 13.13 representa la distribución provincial de los cuestionarios recibidos. El mejor índice de respuestas se encuentra en la provincia de Granada (34 %), le sigue las provincias de Almería y Jaén (14 %) y las de Sevilla y Cádiz (12 %). Del resto de las provincias la información disponible es inferior al 10 % en todos los casos, destacando la provincia de Málaga con sólo el 2 %. Estos porcentajes explican, en parte, el elevado peso de los municipios pequeños dentro de la muestra al ser la provincia de Granada la que cuenta con un mayor número de municipios de menor tamaño. Efectivamente, el 48,8 % de los ayuntamientos que han contestado la encuesta son menores de 3.000 habitantes (y el 5,77 % son menores de 500 habitantes). Los municipios calificados como de

mediano y gran tamaño suman poco más del 20 % sobre el total de la muestra y, de los rangos intermedios destacan los ayuntamientos de entre 5.000 y 15.000 habitantes, con un 19,23 %.

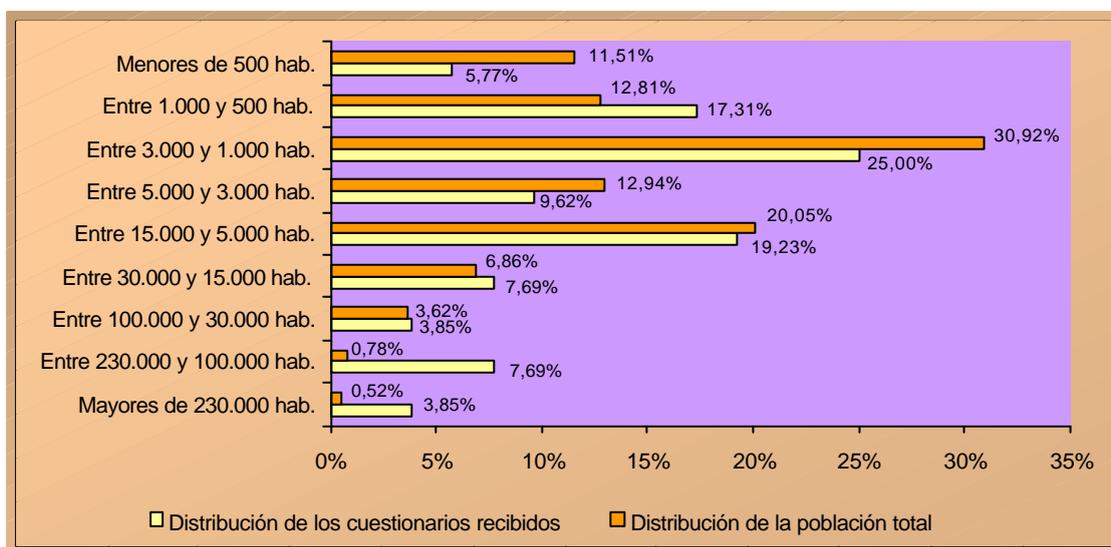
La Figura 13.14 muestra la relación entre la población total y la muestra según el tamaño de las unidades. La elevada representación de municipios pequeños aconseja la clasificación de los Ayuntamientos en intervalos de menor tamaño al objeto de realizar un análisis más detallado. Precisamente en los intervalos menores es dónde se sitúan la mayor parte de los municipios de Andalucía¹⁰.

Figura 13.13: Distribución provincial de los municipios de la muestra



Muestra: 66 cuestionarios recibidos.
Elaboración propia.

Figura 13.14: Distribución de los municipios andaluces y de los cuestionarios recibidos por intervalos de población



Muestra: 66 cuestionarios recibidos.
Elaboración propia.

¹⁰ Los municipios de menos de 3.000 hab. representan más del 50 % de los municipios andaluces.

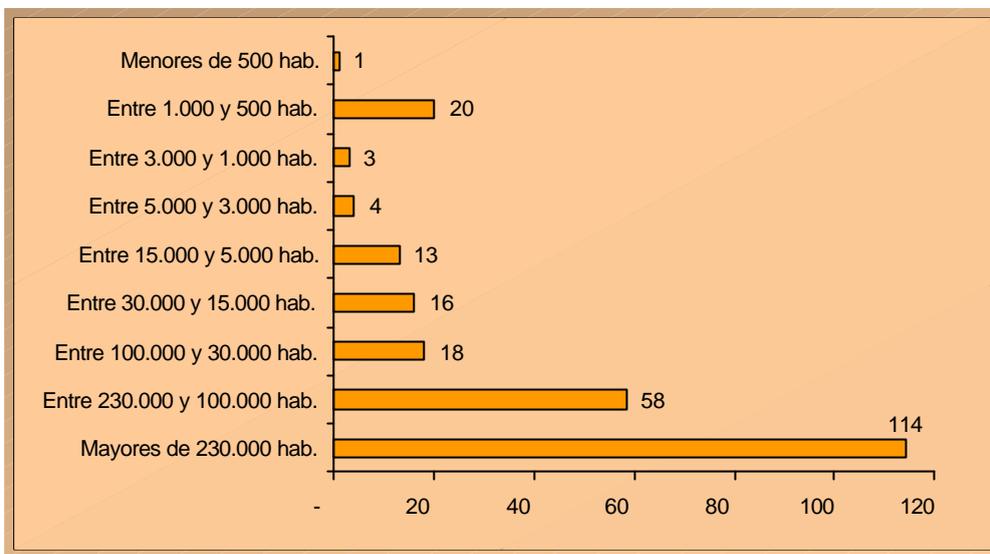
La figura anterior nos confirma que, a pesar de la escasa representatividad de la muestra desde el punto de vista de su peso sobre el total de población, su distribución según el “factor tamaño” representa significativamente la distribución de la misma, exceptuando una desviación provocada por la sobre representación de los municipios de mayor tamaño (mayores de 100.000 habitantes)¹¹. Por ejemplo, el 30,92 % de los municipios andaluces y el 25 % de la muestra se sitúan dentro del intervalo 1.000-3.000 habitantes. En el resto de los intervalos la relación es muy similar. Podemos afirmar, por consiguiente, que la distribución homogénea de la muestra en cuanto al tamaño de los municipios, nos permite contar con una información valiosa al ser coherente con la estructura demográfica de los municipios andaluces. No obstante, su tamaño nos obliga a considerar los resultados con una cierta cautela, sobre todo, en lo que se refiere a estimaciones totales efectuadas sobre la población.

De la depuración y tratamiento de la información extraída de la encuesta se ha estimado que el empleo público medioambiental en los municipios de Andalucía asciende en total a unas 7.300 personas. Es necesario matizar que, en esta estimación, se han aislado todos aquellos ocupados que trabajan para las empresas (públicas, privadas o mixtas) que tienen cedidas competencias municipales en gestión ambiental, fundamentalmente en los sectores del ciclo integral del agua y de residuos. Con ello se ha tratado de evitar una doble cuantificación de este empleo al estar ya implícitamente contabilizado, bien en los resultados de la encuesta al sector empresarial, o bien en las estimaciones sectoriales efectuadas.

La Figura 13.15 muestra los empleos medios medioambientales por tramos de población. Lógicamente, esta relación es ascendente conforme aumenta el tamaño de las unidades consideradas, pasando de una media de una persona en municipios muy pequeños (menores de 500 habitantes) a más de cien en las ciudades más grandes. Se observa, sin embargo, una discontinuidad de esta tendencia en el tramo de municipios entre 1.000 y 500 habitantes. Como se exponía anteriormente, para la estimación de este empleo medio se ha tratado de discriminar el empleo asociado a las empresas que tienen cedidas competencias municipales en materia de gestión del agua y de residuos, principalmente. Puede ocurrir, que en los municipios ubicados en este tramo parte del personal contabilizado se encuentre efectivamente contratado por estas empresas de gestión y la desviación venga provocada por el porcentaje de municipios en los cuales no ha sido posible discriminar esta cifra con la información disponible.

¹¹ Hay que precisar en este punto que la sobre representación de los municipios de mayor tamaño (mayores de 100.000 habitantes) se debe, entre otras razones, a que entre las prioridades establecidas especial importancia se concedió a su específico seguimiento.

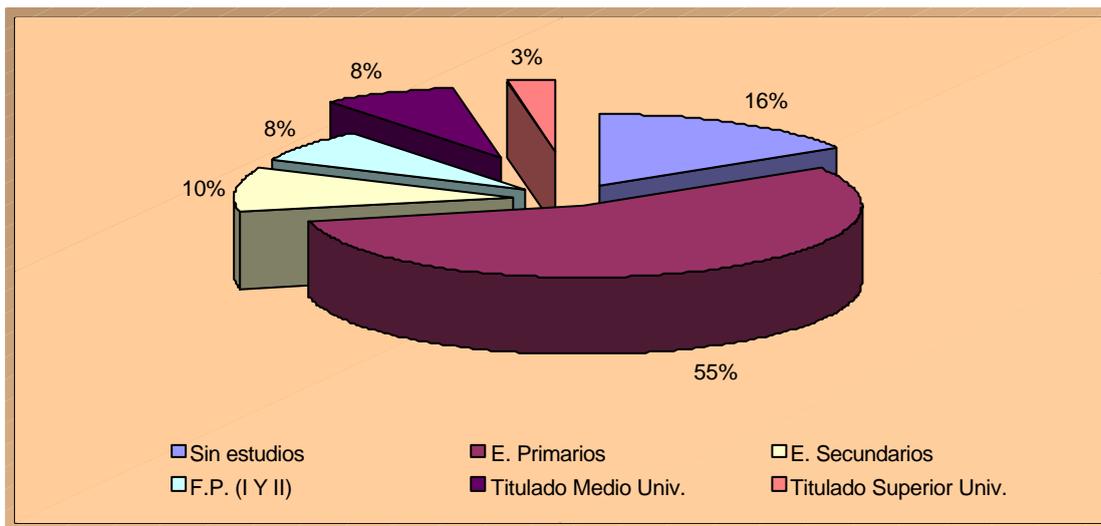
Figura 13.15: Empleo medio medioambiental por intervalos de población de los municipios andaluces



Elaboración propia.

También se les solicitó a los Ayuntamiento información acerca de la cualificación y perfil de los ocupados en tareas ambientales. La Figura 13.16 contiene los resultados obtenidos y, como puede observarse, un porcentaje importante (el 55 %) se corresponde con personal con “estudios primarios” y un 16 % no posee ningún tipo de estudios. Por su parte, los titulados universitarios (medios y superiores) sólo representan el 10 % del empleo medioambiental en los Ayuntamientos y se concentran, fundamentalmente, en los equipos de técnicos de las áreas municipales.

Figura 13.16: Distribución de empleos según nivel de estudios

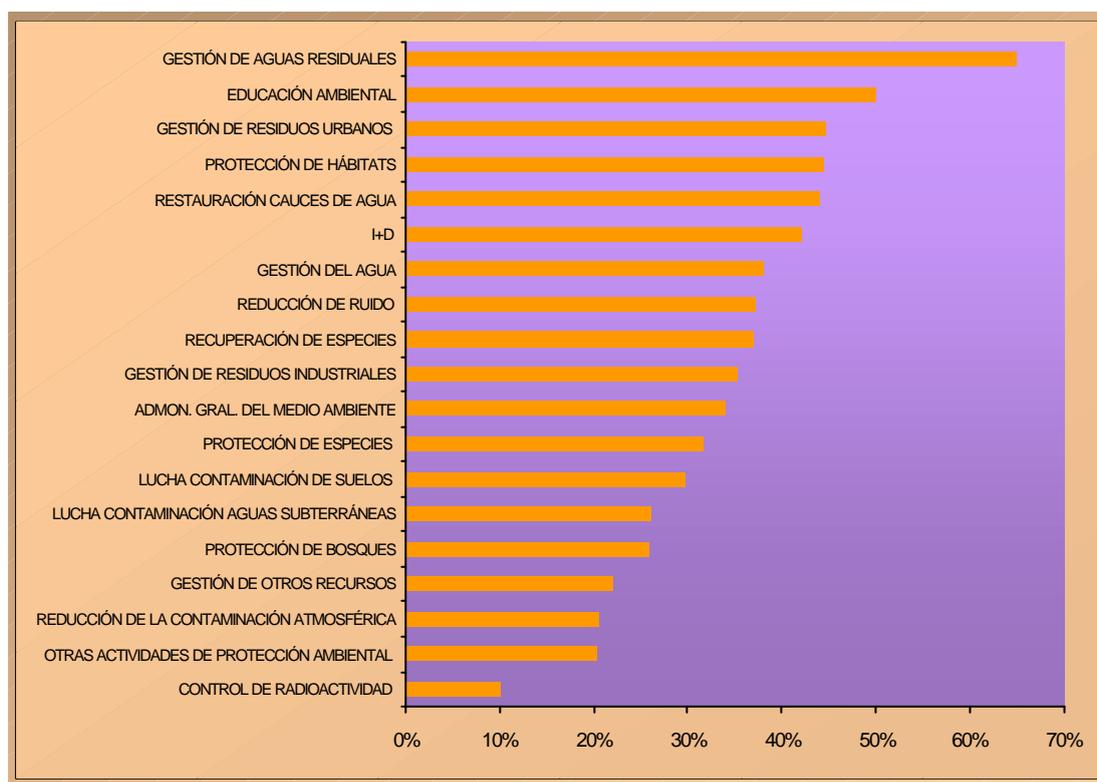


Elaboración propia.

Debido al importante desarrollo, que desde mediados de los 90, han tenido las exigencias legales en materia de vertidos, gestión de residuos, y gestión de aguas residuales, junto con el relativo atraso en que se encuentran en muchas ocasiones el cumplimiento de estas exigencias a escala municipal, no es de extrañar que las necesidades de actuación más valoradas desde los Ayuntamientos sean las relacionadas con la gestión de aguas residuales (en primer lugar) y gestión de residuos urbanos (en tercer lugar). También destacan, las actuaciones en educación ambiental (en segundo lugar) y las necesidades en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, sin duda alentadas por la mayor sensibilidad y concienciación ambiental, cada vez más importante, en las corporaciones locales.

La valoración sobre necesidades de actuación ambiental efectuadas por los municipios andaluces se representa en la Figura 13.17.

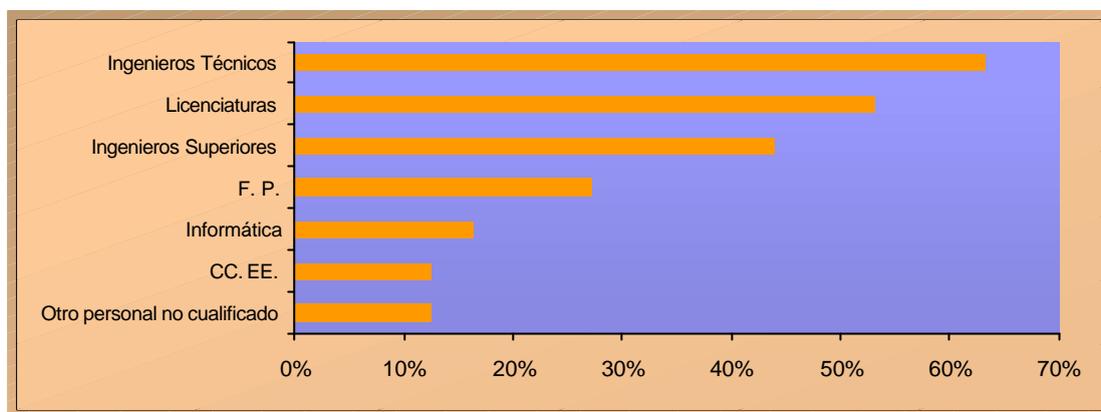
Figura 13.17: Valoración por parte de las Corporaciones Locales de las necesidades de actuación medioambiental



Los datos se corresponden con el porcentaje de Ayuntamientos que consideran como "alta" las necesidades de actuación en cada uno de los campos reseñados.

Elaboración propia.

Figura 13.18: Valoración de perfiles profesionales por los Ayuntamientos en materia de gestión ambiental



Los datos se corresponden con el porcentaje de Ayuntamientos que valoran como "alta" la importancia de los diferentes perfiles profesionales.

Licenciaturas: carreras físicas, químicas, biológicas o ambientales.

CC.EE.: Ciencias Económicas o Empresariales.

Elaboración propia.

En cuanto a los perfiles profesionales más valorados en materia de gestión ambiental destacan las ingenierías técnicas, seguidas de cerca por las licenciaturas en carreras físicas, biológicas, químicas o ambientales (Figura 13.18).

13.2.4 Síntesis de las estimaciones de empleo público medioambiental en Andalucía

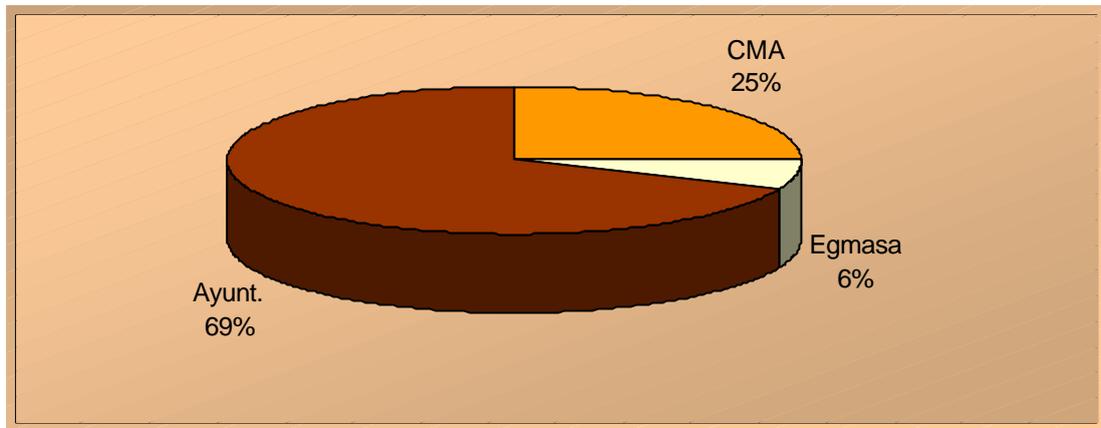
Considerando todas las estimaciones realizadas, el empleo público medioambiental en Andalucía asciende, aproximadamente, a las 10.777 personas. Esta cifra global incorpora el empleo asociado a la Empresa Pública de Gestión Medioambiental de Andalucía -discriminando el empleo asociado a las actuaciones en el medio natural- y excluye una estimación cuantitativa del empleo asociado a las Diputaciones provinciales¹².

Este empleo supone el 24,8 % de las estimaciones realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente para España. Al igual que a escala nacional, el mayor peso relativo en el empleo lo sustentan las corporaciones locales con un 68,5 % sobre el total estimado. El volumen de empleo adscrito a la Consejería del Medio Ambiente representa el 25 % y el contabilizado para la Empresa Pública de Gestión Medioambiental el 6,3 %¹³.

¹² El empleo de estos Organismos ha sido tratado exclusivamente de forma cualitativa al no disponerse de suficiente información como para realizar una estimación cuantitativa de forma fiable.

¹³ Si incorporamos el empleo asociado a las actuaciones en el medio natural de la empresa pública, el empleo medio de la empresa se sitúa en torno a las 3.000 personas año -3.168 personas en el ejercicio 1999/2000, lo que elevaría considerablemente este porcentaje de participación sobre el empleo público total.

Figura 13.19: Reparto del empleo público medioambiental en Andalucía



Elaboración propia.

