

III. ESTADISTICA

El alumbrado público eléctrico

por

IGNACIO BALLESTER ROS

SUMARIO: 1. *Introducción.*—2. *Grado en que están atendidas las necesidades de este servicio.*—3. *El consumo de energía eléctrica por este servicio.*—4. *La forma de prestación del servicio.*

1. INTRODUCCION

El servicio de alumbrado público es uno de los de competencia municipal, según se dispone en el apartado *a*) del artículo 101 de la Ley de Régimen local de 24 de junio de 1955; tiene el carácter de mínimo obligatorio para todos los Municipios, con arreglo al apartado *c*) del artículo 102 del mismo texto legal, lo que da idea del ámbito de generalidad; y, finalmente, las Diputaciones provinciales, en régimen de cooperación para obras y servicios municipales, deben prestar atención preferente a este servicio.

Es uno de los servicios de marcada competencia local. Si con referencia a otros servicios se advierte una incidencia activa del Estado, de la iniciativa privada y de las Corporaciones locales sobre un mismo campo de actividad—por ejemplo, Sanidad o Beneficencia, Enseñanza o construcción de viviendas—, en éste, si tal incidencia se da es limitada, tanto en su intensidad como en cuanto al área territorial a que se extiende. Si bien, no debemos silenciar la colaboración de la iniciativa privada en cuanto a este servicio se refiere para con las Corporaciones, que se hace patente, de forma singular, en las colonias de chalés y villas, *bungalows* y apartamentos en los Municipios turísticos, ni la acción indirecta del Estado en cuanto promueve el desarrollo de las instalaciones turísticas, es lo cierto, que este servicio de alumbrado público es uno de los pocos genuinamente municipales que es objeto de destacada y constante atención por parte de las Corporaciones.

Limitándonos, de momento, al alumbrado público eléctrico, el de uso

más extendido en todo el ámbito nacional—ya que el de gas es propio de unas decenas de poblaciones importantes, en las que se utiliza parcialmente—, es nuestro propósito ofrecer una idea de conjunto de lo que este servicio representa, desde el punto de vista nacional, utilizando la abundante bibliografía disponible y, de modo muy especial, la siguiente:

Jefatura de los Servicios Eléctricos de Obras Públicas: *Estadística sobre embalses y producción de energía hidroeléctrica*. Anual.

Dirección General de Industria: *Estadística de la industria de energía eléctrica*. Anual.

Sindicato Nacional de Agua, Gas y Electricidad: *Datos estadísticos técnicos de la industria de energía eléctrica española*. Anual.

Instituto de Estudios de Administración Local: *Anuario Estadístico de las Corporaciones Locales*. Tomo II. *Obras y Servicios*.

Instituto Nacional de Estadística: *Primer Censo agrario de España. 1962. Servicios en los Municipios*.

2. GRADO EN QUE ESTAN ATENDIDAS LAS NECESIDADES DE ESTE SERVICIO

Al valorar la información disponible sobre este aspecto hemos de tener presente la forma cómo la población española se asienta sobre el territorio—en unas regiones, concentrada en pequeños Municipios, que constituyen una sola entidad de población; en otras, dispersa en un elevado número de entidades colectivas y singulares de población, que se agrupan en un número relativamente reducido de Municipios, casos extremos que corresponden a Castilla la Vieja y Galicia, respectivamente—y considerar que existen en España más de 68.000 entidades de población, configuradas y definidas en el *Nomenclátor de Ciudades, Villas, Lugares y Aldeas*, publicado, para cada Provincia, por el Instituto Nacional de Estadística.

Según el *Anuario Estadístico de las Corporaciones Locales*, editado por el Instituto de Estudios de Administración Local, en el año 1962 tan sólo 31 Municipios carecían del servicio de alumbrado público eléctrico, en su mayor parte, de pequeña población, situación que estimamos superada en el momento presente.

Si bien, podemos afirmar que, prácticamente, todos los Municipios españoles disponen de este servicio, no podemos decir lo propio de todos los núcleos de población, entidades de población o poblados existentes. Según la misma fuente de información citada, en 1962 el número de Municipios que tenían alumbrado público eléctrico en todos sus núcleos

era de 7.100. En 1.884 Municipios tenían alumbrado público algunos núcleos, pero no todos ellos, y se carecía de datos referentes a 200 Municipios, todos ellos menores de 1.000 habitantes.

Se registraba, sin embargo, la existencia de 17.264 núcleos de población sin alumbrado, lo que supone la cuarta parte de las entidades de población, afectando tal carencia a 1.753.512 habitantes, el 5,7 por 100 de la población. Su distribución por Provincias y los porcentajes sobre el total de la población de cada una nos darán una idea clara de cuáles son las zonas en que el problema presenta mayor gravedad.

PROVINCIAS	Número de habitantes que no disfrutan alumbrado público eléctrico	Porcentajes al total	Porcentajes al total de población de cada Provincia
Alava	2.197	0,1	1,6
Albacete	21.519	1,2	5,8
Alicante	16.524	0,9	2,3
Almería	66.471	3,8	18,4
Avila	11.227	0,6	4,7
Badajoz	17.185	1,0	2,0
Baleares	28.473	1,6	6,4
Barcelona	47.648	2,8	1,7
Burgos	10.590	0,6	2,8
Cáceres	14.559	0,8	2,7
Cádiz	17.566	1,0	2,1
Castellón	10.258	0,6	3,0
Ciudad Real	19.532	1,1	3,3
Córdoba	44.783	3,0	5,6
Coruña, La	229.676	13,1	23,1
Cuenca	2.679	0,1	0,8
Gerona	21.608	1,2	6,1
Granada	95.743	5,5	12,4
Guadalajara	4.683	0,3	2,5
Guipúzcoa	4.405	0,2	0,9
Huelva	14.535	0,8	3,6
Huesca	5.944	0,3	2,5
Jaén	43.493	2,5	5,9
León	44.203	2,5	7,6
Lérida	15.431	0,9	4,6
Logroño	2.200	0,1	1,0
Lugo	163.648	9,3	34,1
Madrid	5.199	0,3	0,2
Málaga	42.296	2,4	5,4
Murcia	52.930	3,0	6,6
Navarra	2.272	0,1	0,6
Orense	128.002	7,3	28,3
Oviedo	59.623	3,4	6,0
Palencia	18.425	1,0	7,9
Palmas, Las	123.640	7,0	27,2
Pontevedra	69.719	4,0	10,2
Salamanca	4.645	0,3	1,1
Santa Cruz de Tenerife	90.937	5,2	18,5
Santander	37.038	2,1	8,6
Segovia	857	—	0,4
Sevilla	84.978	4,8	6,9

PROVINCIAS	Número de habitantes que no disfrutan alumbrado público eléctrico	Porcentajes al total	Porcentajes al total de población de cada Provincia
Soria	1.332	0,1	0,9
Tarragona	1.130	0,1	0,3
Teruel	6.739	0,4	3,1
Toledo	4.502	0,2	0,9
Valencia	7.035	0,4	0,5
Valladolid	205	—	0,1
Vizcaya	18.745	1,1	2,5
Zamora	15.723	0,9	5,2
Zaragoza	760	—	0,1

Si atendemos al porcentaje que la población carente de alumbrado público eléctrico de cada Provincia representa sobre el total, según la tabla anterior, y tenemos en cuenta las regiones históricas, ordenadas en razón de los valores correspondientes, resulta la siguiente distribución:

	Porcentajes
Galicia	33,7
Andalucía	23,8
Canarias	12,2
Cataluña	5,0
León	4,7
Murcia	4,2
Castilla la Vieja	3,5
Asturias	3,4
Castilla la Nueva	2,0
Valencia	1,9
Extremadura	1,8
Baleares	1,6
Vascongadas y Navarra	1,5
Aragón	0,7

Claramente se advierte una concentración de la población a que nos referimos en tres regiones: Galicia, Andalucía y Canarias, en que se asienta, en conjunto, las dos terceras partes de dicha población. Por ello, son estas regiones las llamadas a ser objeto de una mayor atención por parte de las respectivas Corporaciones al objeto de superar la situación presente y alcanzar la meta ideal de que todos los habitantes disfruten de este servicio de alumbrado eléctrico público.

Si consideramos el peso que la población carente de este servicio supone, en cada Provincia, con respecto al total de la respectiva población, registramos la existencia de 18 Provincias en las que dicha relación ofrece un tanto por ciento superior al promedio nacional antes apuntado, las que se agrupan en forma bien característica:

1. Zona Noroeste: Que comprende las Provincias de La Coruña, Lugo, Orense, Pontevedra, Oviedo, Santander, León y Palencia.
2. Zona Este-Sur: Que abarca las Provincias de Baleares, Murcia y Albacete, Almería, Granada y Jaén, y Sevilla.
3. Zona canaria.
4. Provincia de Gerona.

En sus grandes líneas, esta segunda apreciación viene a corroborar la anterior conclusión. Este contraste entre las grandes regiones históricas, e incluso entre las distintas Provincias, se halla muy influido por la manera de asentarse la población sobre el territorio, en orden a los núcleos de población existentes. La dispersión de los habitantes en numerosos núcleos determina unas mayores dificultades para la debida atención en relación con el servicio a que nos referimos en este comentario.

Según la información contenida en la publicación especial del Censo agrario, cuyo momento de recogida de datos primarios básicos se aprovechó para conseguir una opinión de las Juntas locales de dicho Censo respecto a los servicios públicos y especialmente agrarios de cada término municipal, se llega a la conclusión de que el 97 por 100 de los Municipios españoles disfrutaban de este servicio de alumbrado. En 17 Provincias poseían luz eléctrica todos los Municipios y en otras 18 Provincias el porcentaje de Municipios que la disfrutaban era igual o superior al expresado promedio nacional. En el resto de las Provincias disfrutaban también de este servicio más del 90 por 100 de los Municipios, a excepción de las Provincias de Las Palmas y Barcelona.

Tengamos presente que las cifras que comentamos se refieren al año 1962 y que en los últimos años la situación ha debido mejorar mucho en este orden de cosas, como consecuencia de la acción de las propias Corporaciones, de la labor de cooperación provincial de las Diputaciones provinciales y de la desarrollada por las Comisiones provinciales de Servicios Técnicos. La próxima información quinquenal que ha de recoger el Instituto de Estudios de Administración Local nos permitirá conocer el nivel de mejora alcanzado en este quinquenio, que es muy positivo y altamente esperanzador.

3. EL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA POR ESTE SERVICIO

En el citado *Anuario Estadístico de las Corporaciones Locales* se ofrece alguna información, de destacado valor indicador respecto al con-

sumo de energía eléctrica por los Municipios en relación exclusiva al alumbrado público. Se consigna en dicha publicación, como consecuencia de la elaboración de resultados, basada en los datos facilitados por las propias Corporaciones municipales, que 6.881 Municipios tenían en dicho año 1962 iluminadas todas sus calles y 2.103 las tenían en parte. Lógicamente el número de calles sin iluminar estaba en razón inversa del número de sus habitantes; en los Municipios de mayor población, la cifra de calles sin iluminar era más reducida. De otra parte, el promedio por Municipio, del número de luces o focos existentes varía muy sensiblemente, dada la heterogeneidad del Municipio español y los acusados contrastes entre el gran Municipio millonario de población y el Municipio minúsculo rural, entre 36 focos como promedio para los Municipios por debajo de 1.000 habitantes y los 9.390 de los Municipios con población superior a los 100.000 habitantes.

El consumo promedio de kw-hora por Municipio es de 1,28 para los más pequeños Municipios, mientras que los de mayor importancia alcanzan a 1.545,70, con una gradación entre los de población intermedia, que va desde 5,79 para los Municipios de 1.001 a 5.000 habitantes, 22,81 para los de 5.001 a 20.000 y 138,54 para los de 20.001 a 100.000.

Sin embargo, la *Estadística de la industria de energía eléctrica*, que elabora, por delegación del Instituto Nacional de Estadística, la Dirección General de Industria, nos permite disponer de una información útil a los fines que perseguimos. En la tabla adjunta se presenta el detalle por Provincias del número de abonados, por el concepto de alumbrado público, y del consumo correspondiente.

PROVINCIAS	Total	ABONADOS		Total	CONSUMO MWH.		Kwh. por habitante y año
		Por contador	Tanto alzado		Por contador	Tanto alzado	
TOTAL NACIONAL ...	10.992	3.421	7.571	264.829	111.993	152.836	8,1
Alava	74	9	65	1.521	1.398	123	10,9
Albacete	94	4	90	4.248	1.646	2.602	11,4
Alicante	129	101	28	4.943	4.577	366	6,9
Almería	91	18	73	1.453	34	1.419	4,0
Avila	253	13	240	1.593	327	1.266	6,7
Badajoz	171	5	166	3.687	40	3.647	4,4
Baleares	305	305	—	3.555	3.555	—	8,0
Barcelona	367	134	233	44.717	2.597	42.120	15,5
Burgos	619	329	290	3.123	2.626	497	8,2
Cáceres	182	24	158	2.354	293	2.061	4,3
Cádiz	57	20	37	3.959	155	3.804	4,8
Castellón	179	87	92	2.899	842	2.057	8,5
Ciudad Real	124	9	115	3.956	580	3.376	6,8
Córdoba	119	40	79	5.472	1.015	4.457	6,9
Coruña, La	101	35	66	6.602	735	5.867	6,7

PROVINCIAS	Total	ABONADOS		Total	CONSUMO MWH.		Kwh. por habitante y año
		Por contador	Tanto alzado		Por contador	Tanto alzado	
Cuenca	291	25	266	2.309	676	1.633	7,3
Gerona	258	123	135	3.987	1.095	2.892	11,3
Granada	132	31	101	3.004	1.695	1.309	3,9
Guadalajara	321	5	316	1.036	9	1.027	5,7
Guipúzcoa	242	226	16	7.701	7.460	241	16,1
Huelva	76	14	62	2.537	336	2.201	6,3
Huesca	363	112	251	1.521	896	625	6,5
Jaén	143	48	95	4.796	1.827	2.969	6,5
León	459	131	328	2.296	1.265	1.031	3,9
Lérida	334	83	251	3.318	1.509	1.809	9,9
Logroño	164	10	154	2.114	905	1.209	9,2
Lugo	76	44	32	2.036	1.525	511	4,2
Madrid	226	110	116	33.905	28.645	5.260	13,0
Málaga	93	22	71	4.768	708	4.060	6,2
Murcia	85	41	44	4.602	3.196	1.406	5,7
Navarra	334	93	241	4.987	2.602	2.385	12,4
Orense	90	29	61	1.912	278	1.634	4,2
Oviedo	161	31	130	9.735	1.190	8.545	9,8
Palencia	194	44	150	1.720	1.158	562	7,4
Palmas, Las	30	19	11	2.929	2.871	58	6,5
Pontevedra	98	32	66	5.786	382	5.404	8,6
Salamanca	346	15	331	3.440	39	3.401	8,5
S. C. de Tenerife.	57	27	30	3.149	2.143	1.006	6,4
Santander	201	35	166	3.880	2.420	1.460	9,0
Segovia	317	24	293	2.146	166	1.980	11,0
Sevilla	127	76	51	6.523	4.565	1.958	5,3
Soria	472	35	437	1.509	573	936	12,6
Tarragona	273	107	166	3.344	315	3.029	9,2
Teruel	262	67	195	1.232	387	845	5,7
Toledo	210	14	196	2.607	171	2.436	5,0
Valencia	539	102	437	15.095	4.566	10.529	15,6
Valladolid	242	66	176	3.245	2.400	845	8,9
Vizcaya	159	143	16	7.652	7.465	187	10,1
Zamora	295	136	159	1.630	1.111	519	5,4
Zaragoza	436	149	287	6.987	4.825	2.162	16,4
Ceuta	1	—	1	964	—	964	13,2
Melilla	20	19	1	345	199	146	4,4

Aun cuando estos datos se refieren al año 1960, y a las Provincias en su conjunto—hubiera sido muy útil disponer de datos discriminados con respecto a los grandes Municipios—, son, sin embargo, muy interesantes.

En primer término, tiene cierto interés el discriminar si el servicio se presta por contador o a tanto alzado. Observamos que el servicio de contador se extiende al 31,1 por 100 de los abonados, y su consumo representa el 42,3 por 100 del total. Predomina, pues, la fórmula del suministro a tanto alzado, en sus valores conjuntos, y, a estos efectos, no hay un paralelismo entre el número de abonados y el consumo correspondiente.

Entre los grandes consumidores es de señalar el contraste entre Barcelona y Valencia, de una parte, con predominio del consumo a tanto alzado, y Madrid con consumo medido por contador. En general, esta última forma de medición del consumo se da preferentemente en las Vascongadas y Navarra, zona que se amplía por Zaragoza y Huesca, y por Santander, Burgos, Palencia, Valladolid, Zamora, León y Lugo; que se extiende también a Canarias y Baleares, y algunas otras Provincias, como Albacete, Alicante y Murcia, Sevilla y Granada.

El número de abonados al servicio de alumbrado público es ligeramente superior al de Municipios, teniendo en cuenta que algunas Entidades locales menores figuran como abonados contratantes con las empresas suministradoras de energía eléctrica, y también grupos de vecinos que sostienen el alumbrado de ciertas zonas residenciales o de veraneo.

El consumo de kwh. por habitante y año en las distintas Provincias presenta acentuadas diferencias, dado el peso que las grandes poblaciones tienen sobre el consumo total provincial. Aun así resulta significativo su examen. Por encima del consumo promedio nacional de 8,1 aparecen registradas 22 Provincias, que geográficamente se sitúan configurando zonas bien definidas:

1. Zona Norte: Que comprende las Vascongadas y Navarra, con Santander y algunas Provincias de Castilla la Vieja—Burgos, Logroño, Soria, Valladolid, Salamanca y Segovia—además de Zaragoza.
2. Cataluña-Levante: Que abarca las cuatro Provincias catalanas, Castellón y Valencia.
3. Noroeste: Con Oviedo y Pontevedra.
4. Central: Con Madrid y Albacete.

Las Provincias con más altos consumos son, en primer término, Zaragoza y Guipúzcoa, con un valor doble al promedio nacional, seguidas de cerca por Valencia y Barcelona y Madrid, por este orden. Son de destacar los altos promedios de Alava, Albacete, Gerona, Navarra, Segovia, Soria y Vizcaya.

El consumo de energía eléctrica para alumbrado público es, sin embargo, muy reducido en relación con el consumo total de energía, ya que representa tan sólo el 1,81 por 100 en 1960, y se reduce al 1,67 en el año 1964, último del que poseemos información publicada. Ello significa que este consumo por alumbrado no ha seguido el mismo ritmo del consumo general, sino que relativamente se ha reducido, aunque en cifras absolutas registra un incremento importante en el transcurso del período 1960-1964, pues ha pasado de 264.829 Mwh en el primer año citado a 374.878 en 1964, es decir, un incremento del 41,5 por 100 en

dicho período tan breve, lo que, evidentemente, da idea del desarrollo del servicio en dichos años; pero el incremento del consumo para dicho período, en conjunto, ha sido del 53,7 por 100.

¿De qué manera se ha incrementado el consumo de energía por alumbrado público en las distintas zonas? Hemos de considerar las zonas definidas en la citada *Estadística de la industria de energía eléctrica* y los resultados comparativos son:

Z O N A S	MWH.		Porcentaje de incremento
	1960	1964	
Noroeste	32.253	38.078	18,1
Centro-Norte	40.996	64.704	48,1
Aragonesa	9.740	8.371	— 14,1
Catalana	55.366	75.140	35,7
Centro-Levante	75.383	113.323	50,3
Andaluza	40.155	55.917	39,3
Extrapeninsular	10.986	19.145	74,9

Los mayores incrementos se registran en las Provincias insulares, si bien partieron de cotas más bajas de consumo. Entre las peninsulares, destacan la zona Centro-Levante—11 Provincias: Madrid, Toledo, Cuenca, Albacete, Guadalajara, Segovia y Avila, Castellón, Valencia, Alicante y Murcia—, con un incremento equivalente a la mitad del consumo en el año base; la zona Centro-Norte—Vascongadas con Navarra, Burgos, Logroño, Palencia, Salamanca, Soria, Valladolid y Zamora, además de Cáceres—, con un incremento casi similar; seguidas de la Andaluza—las ocho Provincias de esta región, más Ciudad Real y Badajoz—y la Catalana, con un incremento de aproximadamente la tercera parte, registrándose un incremento mucho más reducido al Noroeste y una disminución en la Aragonesa.

En resumen, un notable aumento del consumo de energía, que fundadamente refleja una mejora evidente del servicio de alumbrado público, que se hace extensivo a la mayor parte del país.

4. LA FORMA DE PRESTACION DEL SERVICIO

Según la información publicada en el repetido *Anuario Estadístico de las Corporaciones Locales*, predominan las formas de gestión indirecta, si bien 731 Municipios expresaron que sostenían directamente el servicio; en su mayor parte se trata de pequeños Municipios, si bien los hay de todos los niveles demográficos considerados.

En la *Estadística sobre embalses y producción de energía hidroeléctrica* aparecen más de 125 Municipios o Entidades locales menores como propietarias o concesionarias de centrales de producción hidroeléctrica que, lógicamente, atienden, en primer lugar, al suministro de energía para alumbrado eléctrico, aunque extiendan su acción al suministro general de energía. Se trata de Municipios, en general, de reducida población situados cerca de las zonas tradicionales de producción hidroeléctrica, cuales son el Valle del Ebro y el Levante español, por lo que predominan en las Vascongadas y en las Provincias pirenaicas, sin que ello quiera decir que no existan, aunque pocas, en otras regiones. No tenemos espacio para transcribir estas Entidades, pero entre ellas, además de varias Juntas vecinales, figuran también Concejos y Comunidades de vecinos, que aparecen como empresarios en este sector de la actividad económica nacional.

Evidentemente, existen también Municipios y otras Entidades que han configurado empresas mixtas u otras formas para la explotación de centrales hidroeléctricas; pero que no son fácilmente identificables en la relación de empresas referida; y, finalmente, existen también Corporaciones locales que tienen a su cargo la distribución de energía, si bien no sea producida por ellas.

Hubiéramos deseado disponer de información más actualizada y más completa que la que hemos utilizado. Sin embargo, creemos que hemos podido dar una información interesante sobre este servicio de alumbrado público y medir su importancia e intensidad de su desarrollo, dándonos la idea de una franca evolución, muy favorable, que ha de determinar, seguramente, alcanzar las metas ideales en plazo muy breve.