

ANALES DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

Tomo II



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
MADRID, 1967

S U M A R I O

EL INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

Páginas

Patronato. Junta Directiva	9
Miembros honorarios y numerarios	10
Reglamento	11
Actividades del Instituto durante el año 1966, por <i>Francisco Arquero Soria</i>	17
Apuntes para una futura bibliografía del Instituto (Continuación), por <i>Mercedes Agulló y Cobo</i>	25

ESTUDIOS

La Dehesa de Amanuel o de la Villa, por <i>Agustín Gómez Iglesias</i>	33
Orígenes de la Archicofradía Sacramental de San Isidro e introducción a sus corridas de toros en los siglos XVIII y XIX, por <i>Baltasar Cuartero y Huerta</i>	83
Origen de San Sebastián de los Reyes y Torrejón de la Calzada, por <i>Emilio Meneses García</i>	99
Los castillos de Manzanares el Real y Buitrago, por <i>Ángel Dotor</i>	125
La Cofradía Sacramental en la tierra de Buitrago, desde el siglo XVI, por <i>Matías Fernández García</i>	137
Algunos aspectos del Madrid de Felipe II (Segunda parte), por <i>José Antonio Martínez Bara</i>	159
Dos manuscritos referentes a la historia de Madrid, por <i>Francisco Aguilar Piñal</i>	171
Noticias de impresores y libreros madrileños de los siglos XVI y XVII (Continuación), por <i>Mercedes Agulló y Cobo</i>	175
El Colegio de Doña María de Aragón y un retablo del Greco en Madrid, por <i>Florentino Zamora Lucas</i>	215
El Sotillo de Madrid, allende el río, por <i>Federico Romero</i>	241
Las Ferias de Madrid en la Literatura, por <i>José Simón Díaz</i>	249
Notas geográfico-históricas de pueblos de la actual provincia de Madrid en el siglo XVIII, por <i>Fernando Jiménez de Gregorio</i>	275
Un madrileño prefolklorista y un nuevo método de Música, por <i>Nicolás Álvarez Solar-Quintes</i>	291
El P. Feijoo y Madrid, por <i>Antonio Castillo de Lucas</i>	303

Dos madrileñizados músicos del siglo XVIII: Luigi Boccherini y Gaetano Brunetti, por <i>José Subird</i>	323
Dos vistas de Madrid en 1837, por <i>Enrique Pardo Canalls</i>	333
De Ricardo de la Vega a Tamayo y Baus (Dos madrileños y una carta, inédita, en verso), por <i>Ramón Esquer Torres</i>	339
El rey José I y las plazas de Santa Ana y de San Miguel, por <i>José Antonio Martínez Bara</i>	345
El teatro de Carlos Arniches, por <i>Manfred Lentzen</i>	357
La Gran Vía de José Antonio. Datos sobre su historia y construcciones, por <i>José del Corral</i>	369
Labor cultural bibliotecaria de la Diputación Provincial de Madrid, por <i>M.º del Rosario Bienes Gómez-Aragón</i>	391
Producción y eliminación de residuos urbanos en Madrid, por <i>Jesús García Siso</i>	399
El «Centro de Estudios Sociales de la Santa Cruz del Valle de los Caídos», por <i>M. B. V.</i>	407

MEMORIAS Y RECUERDOS

La entrada en Madrid de un futuro Cronista de la Villa, por <i>Francisco Serrano Anguita</i>	413
---	-----

SEMINARIO DE TOPONIMIA URBANA

Nota sobre la creación del Seminario	425
El disparadero disparatero del callejero madrileño, por <i>Federico Carlos Sainz de Robles</i>	427
Rotulación de calles y numeración de casas madrileñas (1750-1840), por <i>Trinidad Moreno Valcárcel</i>	439
El uso de los patronímicos en los nombres de las calles de Madrid, por <i>Carmen Rubio Pardos</i>	451
Juan Alvarez Gato y su calle, por <i>M.º del Carmen Pescador del Hoyo</i>	465

MATERIALES DE TRABAJO

Diálogos de Chindulza (Fragmentos sobre Madrid). Edición de <i>Francisco Aguilar Piñal</i>	483
Artículos y poesías de tema madrileño en revistas de los años 1830 a 1900, por <i>José Simón Díaz</i>	507
Nómina de escritores naturales de Madrid y su provincia (siglos XIX-XX), por <i>Félix Herrero</i>	541

Relación de colaboradores	593
----------------------------------	-----

PRODUCCION Y ELIMINACION DE RESIDUOS URBANOS EN MADRID

Por **JESÚS GARCÍA SISO**

El desarrollo acelerado de los centros urbanos, fenómeno característico de nuestra época, hace cada vez más difícil la eliminación de los residuos sólidos producidos por la vida de una colectividad.

Para comprender mejor la amplitud del problema en la capital de España y las soluciones proyectadas, en parte ya en vías de ejecución, condensaremos previamente algunas noticias relativas a la evolución de las basuras y residuos urbanos en sus aspectos cualitativo y cuantitativo.

Los residuos urbanos son de origen tan diverso (viviendas, mercados, vías públicas, jardines, etc.) que hacen muy aleatorios los resultados, tanto de la composición como de las cantidades que se recogen periódicamente. Si a esto añadimos la influencia de las estaciones del año, evolución de las costumbres y del nivel de vida de la población, podemos concluir que cuanto se diga respecto a las leyes que rigen la cualidad y cantidad de los desechos, han de interpretarse como tendencias o medidas indiciarias para facilitar una visión esquemática de ambos fenómenos.

Variaciones estacionales.

El peso de las basuras que se recogen diariamente en Madrid varía con el transcurso de los meses, siguiendo un ciclo bien definido.

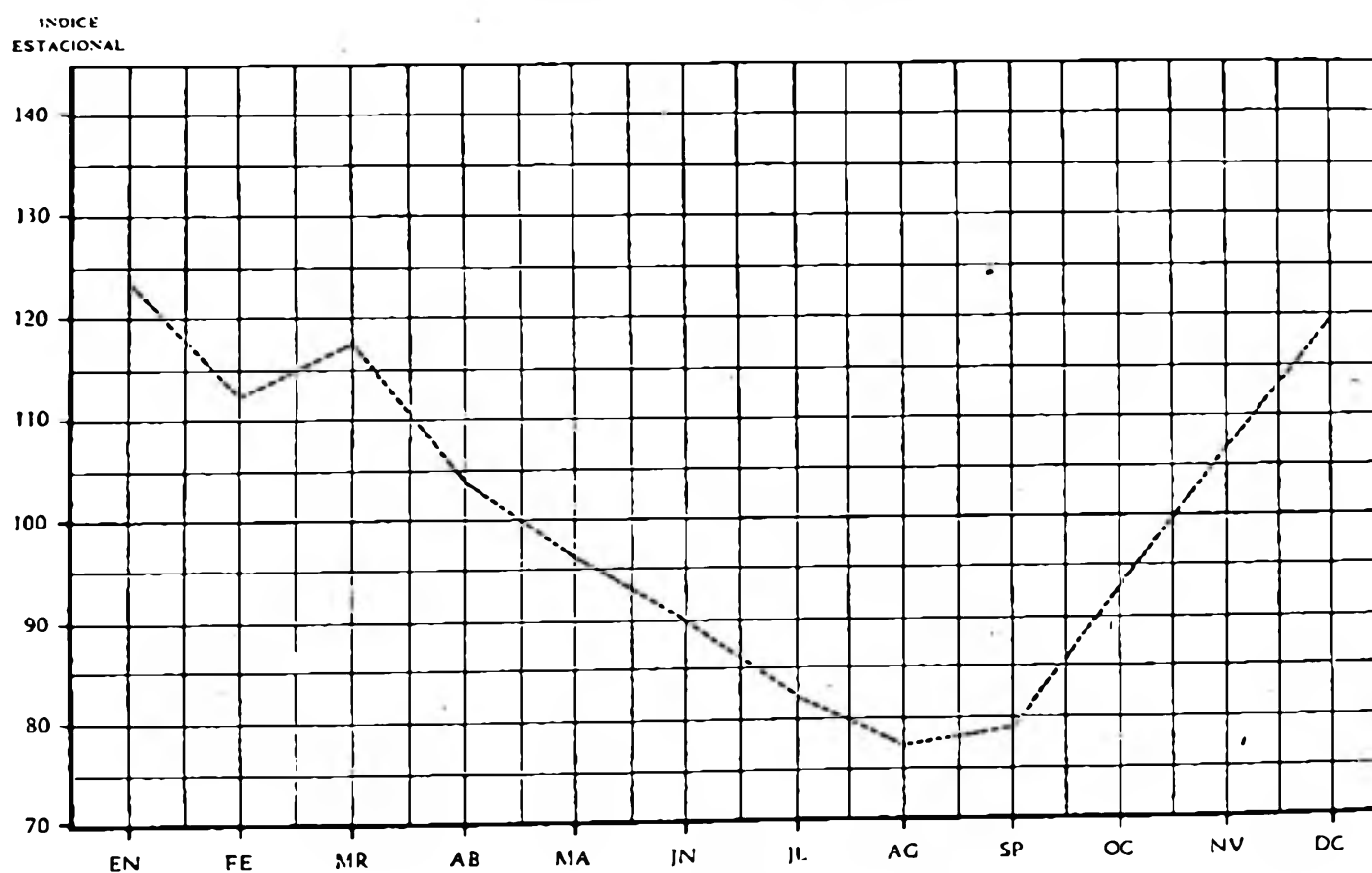
El considerable aumento que se aprecia en los meses de invierno se explica por la presencia de las escorias y cenizas de las calefacciones, influyendo también en la reducción del peso que se experimenta en el verano, el descenso de la población de hecho que permanece en la capital durante el estío.

Con los datos de los últimos años que se exponen en el cuadro 1, se ha realizado una interpolación por el método de Bordín, cuyos resultados se exponen en el cuadro 2.

1.—BASURAS RECOGIDAS EN MADRID, POR MESES. AÑOS 1962-66

MESES	Año 1962	Año 1963	Año 1964	Año 1965	Año 1966
<i>(En toneladas)</i>					
Enero	32.097	38.415	50.163	52.241	55.100
Febrero	28.922	34.074	47.190	48.689	50.271
Marzo	31.133	38.170	47.615	50.403	53.820
Abril	27.656	33.864	41.427	44.823	49.311
Mayo	29.623	30.507	39.514	43.437	44.997
Junio	26.443	29.301	38.609	39.617	41.057
Julio	22.215	28.510	33.752	38.604	38.040
Agosto	22.259	28.018	30.571	36.879	38.262
Septiembre	23.009	29.742	31.871	37.754	40.352
Octubre	26.580	32.879	36.210	43.672	46.300
Noviembre	31.108	41.488	42.819	50.410	55.677
Diciembre	25.177	47.316	48.530	55.510	57.865
TOTAL	326.222	412.284	488.271	542.039	571.052

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS INDICES DE VARIACION ESTACIONAL CORRESPONDIENTE A LA PRODUCCION DE BASURA EN MADRID



**2.—INDICES MENSUALES DE LAS BASURAS RECOGIDAS EN MADRID.
AÑOS 1962-66**

M E S E S	Indices
Enero	123,9
Febrero	112,7
Marzo	118,0
Abril	104,2
Mayo	96,0
Junio	90,0
Julio	82,4
Agosto	77,5
Septiembre	79,5
Octubre	90,3
Noviembre	106,3
Diciembre	119,1
MEDIA MENSUAL	100,0

Variaciones en la composición de las basuras.

La composición media de las basuras varía, como hemos dicho, con el transcurso del tiempo y de una población a otra.

Sin embargo, se advierte claramente que desciende la densidad, lo que representa un aumento del volumen que se corresponde con el mayor consumo de papel, envases, embalajes, plásticos, etc.,

Aumenta también el poder calorífico y disminuye la proporción de materias susceptibles de fermentación.

Transcribimos seguidamente una versión de la composición centesimal media, de las basuras en general, dada por la S.E.R.I.

COMPOSICIÓN MEDIA DE LAS BASURAS

ELEMENTOS	Proporción en % del peso
Metales diversos	3
Vidrio, loza	4
Materias plásticas, trapos, cuero, caucho	5
Papeles y cartones	21
Materias minerales, cenizas	22
Materias orgánicas	45
TOTAL	100

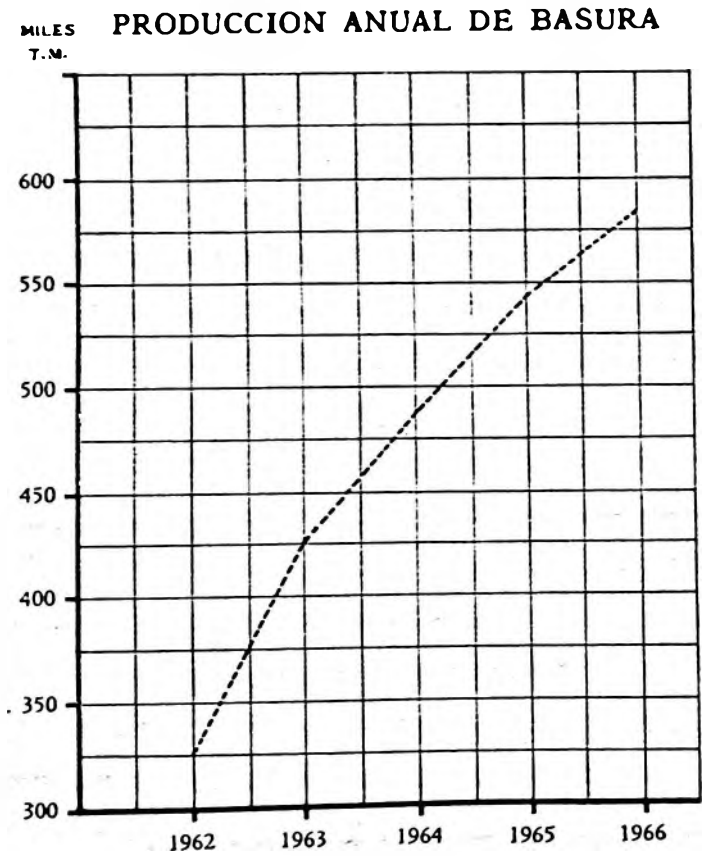
Variaciones anuales.

No hemos de remontarnos muchos años atrás, por que los servicios de recogida domiciliaria no se habían extendido aún a todo el recinto urbano de Madrid, y pudiera interpretarse como dato real lo que no sería más que un aumento aparente debido a la extensión de los servicios.

Si nos concretamos a los cinco últimos años, el total de residuos urbanos colectados en Madrid por los servicios municipales, es como sigue:

**3.—VARIACIONES EN EL TOTAL DE LOS DESECHOS URBANOS RECOGIDOS EN MADRID.
AÑOS 1962-66**

AÑOS	Total Toneladas	Aumento res- pecto al año anterior		Media mensual Toneladas	Media diaria Toneladas
		Tm.	%		
1962	326.222	—	—	27.185	894
1963	412.284	86.062	26,38	34.357	1.129
1964	488.271	75.987	18,43	40.689	1.341
1965	542.039	53.768	11,01	45.170	1.485
1966	571.052	29.013	5,55	47.588	1.565



Como puede observarse, el total recogido experimenta un aumento constante en los últimos años, lo que se justifica por el incremento de población y el aumento del nivel de vida, que induce a un mayor consumo y por tanto al aumento de residuos.

También se puede observar que la velocidad de crecimiento tiende a reducirse en los últimos años, a medida que nos acercamos a los índices de producción de basura «por persona», que son corrientes en las grandes capitales europeas, y que en Madrid oscila actualmente, según los meses, entre 430 y 650 gramos por día.

Eliminación de basuras.

El problema de eliminar las basuras domiciliarias nace simultáneamente con las agrupaciones urbanas, pero en la actualidad se complica extraordinariamente.

Son causas de esta complicación el aumento de producción de basuras por persona, el descenso de densidad de las mismas y, sobre todo, la dificultad de encontrar vertederos en lugares situados a distancia adecuada, es decir, que no perturben la salubridad de las poblaciones, pero que al mismo tiempo no incidan en el problema de la recogida domiciliaria, limitando el tiempo útil de los camiones colectores al tener que hacer largos recorridos, y encareciendo el servicio.

Prácticamente los vertederos de basuras son indispensables a las grandes urbes, ya que una proporción elevada de residuos no son susceptibles de transformación o incineración, y, en todo caso, tanto las estaciones de transformación como las de incineración de basuras producen a su vez residuos que es necesario depositar en vertederos.

Los Servicios Municipales de Limpiezas de Madrid, utilizan actualmente dos vertederos: el de La China y el de Los Toriles. El primero dejará de utilizarse en breve plazo, pues la construcción de edificaciones residenciales e industriales ha ido avanzando y se encuentran ya relativamente cerca del mismo. Con este fin el Ayuntamiento tramita la formación de un nuevo vertedero que estará sujeto a un control sanitario riguroso y alejado en más de 25 km. de la capital.

El vertedero de Los Toriles, que reúne buenas condiciones, también tiende al agotamiento, por lo que se está tramitando una ampliación del mismo. Dispone de cerramiento, vías de circulación interior, así como de las instalaciones adecuadas para el personal y para la maquinaria que se utiliza en el mismo.

Según los datos relativos al mes de diciembre de 1966, la eliminación de basuras se ha realizado con arreglo a la siguiente distribución:

LUGARES	Toneladas	% del total
Estación de Transformación de «TIMSA»	1.712	2,97
Estación de Transformación de «ABORGAM»	4.409	7,62
Vertedero de La China	18.943	32,73
Vertedero de Los Toriles	32.802	56,68
TOTALES	57.866	100,00

Los procedimientos modernos para eliminar las basuras urbanas y que se generalizan cada vez más, son: la fermentación, para convertirlas en abono mediante un tratamiento adecuado, y la incineración.

Estaciones de tratamiento de basuras.

Hemos visto que las basuras domiciliarias, así como las que proceden de los mercados, contienen residuos con capacidad para fermentar en proporción que oscila en torno al 50 por 100 del total; es decir, materias orgánicas, principalmente de origen vegetal, que justifican el antiguo procedimiento de restituir al suelo aquellas materias que va perdiendo con las cosechas, y que los agricultores se las aportan en forma de estiércol.

En los últimos decenios, la técnica para el tratamiento de las basuras y su conversión en abonos orgánicos se ha desarrollado extraordinariamente.

Las modernas factorías comprenden, esquemáticamente, espacios de recepción de las basuras, molinos para triturar y homogeneizar los residuos, dispositivos para separar los productos que no fermentan y que tienen aprovechamiento ulterior. Siguen las instalaciones para acelerar la fermentación, obteniéndose finalmente el mantillo, humus o «compost», que posteriormente puede ser cribado para darle mejor aspecto y regularidad y que es susceptible de ser mejorado por la agregación de sustancias minerales.

Las ventajas del empleo del «compost» en la agricultura son decisivas: aumento de capacidad de retención de la humedad en las tierras, contiene la erosión, aporta una contribución directa de oligo-elementos actuando como regulador en el intercambio de elementos nutritivos de las plantas vegetales y activa considerablemente la proliferación de la flora microbiana indispensable a una buena vegetación. Así lo reconocen las entidades de carácter internacional como la INTAPUC, que agrupa a especialistas de saneamiento

y salubridad y donde el tema de la conversión de basuras en abono constituye materia importante de sus publicaciones y reuniones.

La facilidad con que se manipula el «compost» para su almacenamiento, envase y transporte, facilitan su comercialización, siendo de esperar que su consumo se extienda cada día más a nuestra agricultura.

Debemos destacar que el tratamiento de basuras para su conversión en «compost» resuelve simultáneamente dos grandes problemas: la restitución de materia orgánica a la agricultura y la eliminación de basuras en condiciones óptimas de salubridad e higiene.

De la rentabilidad de estas factorías dan idea las instalaciones que ya existen en España, explotadas por empresas privadas, en Madrid, Sevilla, Mallorca, Cádiz, Zaragoza y otras poblaciones.

En Madrid existen dos estaciones de transformación de basuras, una en Barajas que explota la empresa «ABORGAM» en régimen de concesión municipal y que trata diariamente 200 toneladas de basura bruta. La otra emplazada en «La China», la explota la entidad privada «TIMSA» y tiene capacidad para el tratamiento de 100 toneladas al día.

Recientemente se han adjudicado dos nuevas concesiones, una a la empresa «Manutención y Transporte», que proyecta la construcción de una factoría para el tratamiento de 500 toneladas al día, en cuyas instalaciones se propone hacer una inversión de 172.000.000 de pesetas. La segunda concesión, de la que es adjudicataria «TIMSA», comprende una factoría para el tratamiento de 400 toneladas al día, con una inversión de 40.000.000 de pesetas.

Cuando estas estaciones entren en funcionamiento, la capacidad total de transformación de basuras procedentes del término municipal de Madrid, habrá pasado de 300 a 1.200 toneladas al día.

Estaciones de incineración.

La incineración representa un sistema radical para eliminar las basuras, ya que satisface los postulados de la salubridad y de la higiene, pero las instalaciones exigen elevadas inversiones de capital.

Tienen la ventaja de que su emplazamiento no ha de estar necesariamente alejado del recinto urbano, lo que permite obtener un mayor rendimiento del parque de camiones colectores para la recogida domiciliaria; como ocurre en París, cuya estación de Issy les Molineaux se encuentra muy próxima a edificaciones residenciales, sin que produzca efectos perturbadores de ningún género en su entorno.

El sistema de incineración por el coste elevado de sus instalaciones y considerables gastos de entretenimiento, no parece el más recomendable en España, donde el mercado del «compost» aún no está saturado.

Cierto que este tipo de instalaciones permiten una reducción de los costes de explotación con la venta del calor o de la energía eléctrica que se puede obtener con la combustión de las basuras, sin que se pueda llegar a la autofinanciación, pues la basura no puede ser calificada como un combustible de alta calidad (entre 1.000 y 1.800 calorías por kilogramo) y, además, en este caso, tanto las instalaciones complementarias como las redes de distribución de calor o energía eléctrica, constituyen un nuevo e importante capítulo de gastos.

Sin embargo, los avances de la ciencia y de la técnica, junto al hecho real de que las basuras experimentan anualmente un incremento de su poder calorífico, así como eventuales problemas que pudieran presentarse por saturación del mercado del «compost», abren un futuro lleno de posibilidades a las estaciones de incineración de basuras.

Un conjunto de grandes edificios estatales, como el caso de la Ciudad Universitaria de Madrid, ofrece circunstancias excepcionales, para el aprovechamiento del calor producido en una estación de incineración, la que en verano podría producir energía eléctrica.