

Urbanización y nutrición: los casos de Barcelona y Madrid en la difusión del consumo de leche en España, 1900-1935.¹

Ismael Hernández, Josep Pujol-Andreu, y Jordi Viader

Introducción

A finales del siglo XIX, quesos y mantequilla eran considerados alimentos por la población, pero no sucedía lo mismo con la leche líquida. Todavía en las décadas de 1860 y 1870, los especialistas sanitarios, y la población en general, valoraban sobre todo las aportaciones en proteína y calorías de los alimentos, y esta circunstancia relegaba a un segundo plano el consumo de leche líquida. Además, este producto se deterioraba con facilidad, y su consumo en mal estado podía perjudicar seriamente la salud. De forma generalizada, la leche líquida se valoraba especialmente como medicamento, y su consumo sólo tendía a ser relevante, en aquellas situaciones de edad y salud en las que se recomendaban dietas líquidas. Con todo, el consumo de leche líquida era significativamente más elevado en la Europa Atlántica que en la Europa Mediterránea, en combinación con el consumo de te, café, cacao y diversos cereales. En aquellas zonas, asimismo, las condiciones ambientales y socioeconómicas habían potenciado, desde el siglo XVIII, el desarrollo de la ganadería vacuna y la producción de carne, quesos y mantequilla, y estas actividades posibilitaban una mayor oferta de leche líquida para el consumo directo. Las condiciones climáticas en aquellas latitudes también favorecían la conservación de la leche durante períodos de tiempo más largos.

Esta situación cambió de forma significativa durante el primer tercio del siglo XX, por dos motivos. De un lado, los continuados progresos científicos en microbiología y nutrición, tras los primeros descubrimientos de Pasteur, identificaron las aportaciones de la leche líquida en calcio y vitaminas, así como los procedimientos técnicos que permitían retardar el desarrollo de los microorganismos que contaminaban el producto. Del otro, una amplia diversidad de iniciativas públicas y privadas, difundieron entre la población los beneficios que tenía el consumo de aquel producto para la salud, según los conocimientos de la época, y como resultado de estas actuaciones, la leche líquida pasó a ser considerada un alimento de primera necesidad. Con el nuevo siglo, en consecuencia, la función de demanda de la leche líquida, tanto con respecto a sus

¹ Esta comunicación forma parte del proyecto “*Niveles de vida, salud y alimentación: España en perspectiva histórica*”, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (SEJ2007-60845).

precios como a la renta, se desplazó hacia la derecha, y esta situación se tradujo en un aumento sostenido del consumo, que se manifestó con particular intensidad en los principales núcleos urbanos del continente.

El presente trabajo analiza el abastecimiento de leche entre la población urbana española durante el primer tercio del siglo XX. El primer apartado cuantifica el consumo de leche en algunas ciudades europeas y españolas entre finales del siglo XIX y la década de 1930. El segundo apartado analiza los modelos de abastecimiento de leche de las zonas urbanas a partir del análisis de los casos de Berlín, Londres y París para Europa, y de Barcelona y Madrid para España. El tercer apartado aborda la cuestión de las regulaciones y normativas que afectaron al sector de la producción y comercialización de leche en España, a partir del estudio del caso de la ciudad de Barcelona entre mediados del siglo XIX y 1935.

1. El consumo urbano de leche.

La transición alimentaria que inició Europa en la segunda mitad del siglo XIX fue un proceso que estuvo estrechamente ligado a la expansión urbana de la sociedad europea. En aquel contexto se enmarca el estudio de la difusión del consumo de leche en Europa, dónde algunos autores han destacado el papel dinamizador de las ciudades en la expansión de la producción y el suministro de aquel producto. Sin embargo, los diferentes contextos geográficos, agrarios, sociales y culturales que comprende Europa, provocaron diferencias significativas en la cronología de la difusión del consumo de leche a nivel local.

1.1. El caso europeo.

Este planteamiento de la cuestión nos obliga a preguntarnos cuánta leche consumían los habitantes de las ciudades europeas entre finales del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX. Existen muchas evidencias sobre la expansión del consumo de leche líquida en diferentes partes de Europa desde la década de 1870, pero muy pocas de aquellas informaciones cuantificaron aquel fenómeno, por lo que nuestra información al respecto se limita fundamentalmente al primer tercio del siglo XX. La Tabla 1 recoge algunas de aquellas referencias cuantitativas sobre el consumo de leche en algunas ciudades europeas desde finales del siglo XIX. Las estimaciones disponibles sobre el consumo de leche líquida en el siglo XIX son escasas, y mayoritariamente sólo hacen referencia al consumo de leche a nivel nacional. En aquel momento, el consumo de leche líquida era particularmente elevado en aquellos países de Europa que se habían

especializado en la cría de ganado vacuno para la producción de carne, queso y mantequilla (Suiza, Holanda, Dinamarca, Norte de Alemania) y también en algunas ciudades que se localizaban cerca de aquellas regiones.

Tabla 1 El consumo de leche líquida en diferentes municipios europeos, litros por persona al año.

	1890's	1900's	1910's	1920's	1930's		1890's	1910's	1930's
ALEMANIA					110-120	FRANCIA	88	99	106
Heidelberg			212			Paris	66	130	76 - 120
Stuttgart			183			Estrasburgo			161
Flensburg			183			Lyón			73
Ulm			183			Burdeos			62
Munich			161		110	Toulouse			58 - 80
Berlín			99	91	91 - 117	Marsella			44
Hamburg					157	SUIZA			263
Görlitz			55			Zurich			230
Cottbus			51			Lucerna			329
Gera			40			Berna			274
Hindenburg			33			AUSTRIA			201
Bremen					66	Viena		164	186
ITALIA			29	33	33	SUECIA	183		
Milán					58	Estocolmo			256
Génova		48	68			NORUEGA	153		190
Roma					37	Oslo			197
Nápoles		17				DINAMARCA	183		164
R.U.	69	70			100	Copenhague			256
Londres	51				139	CHECOSLOV.			146
Manchester	110					Praga			139
Municipios rurales	62-120					PP. BB.			120-140
						Ámsterdam			146

Las estimaciones sobre el consumo urbano de leche son más frecuentes para el primer tercio del siglo XX. Durante las primeras décadas del nuevo siglo, el consumo de leche creció intensamente en algunas ciudades del centro y el norte de Europa, hasta alcanzar en la década de 1930 los 120 litros por habitante y año en París; 140 litros en Londres; 186 litros en Viena; o 256 litros en Copenhague.

Las estimaciones del consumo de leche en el primer tercio del siglo XX indican, por tanto, que en el centro y el norte de Europa el consumo de leche líquida estaba muy difundido, tanto a nivel nacional como a nivel urbano. Esta situación era el resultado de las particulares condiciones agroclimáticas existentes en aquellos países que, durante el siglo XIX, permitieron la especialización en la cría de ganado vacuno para la producción de carne, mantequilla y queso. Tal era el caso de Dinamarca, Holanda, Suecia y algunas regiones de Alemania en el norte de Europa, y de Austria, Suiza y la región alpina francesa en el centro.

Sin embargo, la mayor diversidad climática y geográfica de Alemania, Francia e Italia determinó la existencia de diferencias notables en la difusión del consumo de leche. En Alemania, las estimaciones disponibles evidencian una diferencia significativa entre las ciudades del este y las del oeste del país. Justo antes de la Iª Guerra Mundial, las ciudades del oeste de Alemania registraban un consumo de leche que iba de los 161 litros por habitante y año de Munich a los 212 litros de Heidelberg, mientras que en el este el mayor consumo lo registraba la ciudad de Görlitz con 55 litros.

La dicotomía entre regiones altamente consumidoras de leche y otras menos consumidoras también se aprecia en los casos de Francia e Italia. En ambos países, las ciudades que registraban un mayor consumo de leche líquida se situaban en zonas húmedas de clima atlántico o alpino. Sin embargo, las ciudades que como Marsella y Nápoles estaban situadas en regiones cálidas de clima mediterráneo, el consumo de leche líquida era muy inferior.

En definitiva, los altos niveles de consumo registrados en algunas ciudades del norte y el centro de Europa, evidencian que la difusión del consumo de leche líquida estuvo muy ligada a la urbanización de la sociedad. Al mismo tiempo, no es de extrañar que aquel proceso se desarrollara antes y con mayor intensidad en aquellos países y regiones dónde las condiciones agroclimáticas y sociales en las que se desarrollaba la producción agraria y ganadera favorecían especialmente la explotación del ganado vacuno. En el lado contrario se encontraban las regiones meridionales de Europa, dónde la cría de ganado vacuno debía desarrollarse en un entorno árido, caluroso y con una menor disponibilidad de pastos. Estos factores contribuyeron a que la difusión del consumo de leche líquida fuera más tardía en la Europa mediterránea, y exigió la introducción de innovaciones biológicas y tecnológicas que facilitaran el suministro de leche en aquel contexto.

1.1. El caso español.

En España las evidencias cuantitativas sobre el consumo de leche son también escasas. La Tabla 2 recoge el consumo para algunas ciudades españolas durante el primer tercio del siglo XX, lo que nos permite reconstruir la evolución que siguió aquel proceso en algunas de las principales capitales de la geografía española.

En las provincias cantábricas y atlánticas del norte peninsular, el consumo de leche fresca comenzaba a ser relevante a finales del siglo XIX, y en las siguientes décadas aumentó con intensidad hasta alcanzar niveles elevados en la década de 1930.

En 1910 el consumo de leche en Bilbao ya era de 100 litros por habitante y año, y en San Sebastián, de 150.

Tabla 2 El consumo de leche en algunas ciudades españolas, 1900-1930.

	1900's	1910's	1920's	1930's
Barcelona	12	59	61	72-76
Bilbao		96-100	112	113
Girona				70
Madrid	30-37	42	51	66
San Sebastián		150		
Sevilla				33-38
Valencia	16-28		42-64	58-80
Zaragoza				36-40
ESPAÑA	23	31	33-48	56

Sin embargo, a medida que avanzaba el siglo XX la leche líquida también entró a formar parte de la dieta diaria de la población española del resto de regiones del centro, el sur y el levante, especialmente en sus ciudades. Antes de 1900, el consumo de leche era insignificante o desconocido en gran parte de las provincias que no formaban parte de la región cantábrica. Las principales ciudades tampoco eran ajenas a aquel comportamiento, y en 1900 sólo la ciudad de Madrid alcanzaba a superar los 30 litros por habitante y año. Durante la década de 1910 se produjo un aumento intenso del consumo de leche en la ciudad de Barcelona, que alcanzó los 59 litros. Durante la década de 1920 se intensificó y consolidó la tendencia al alza en el consumo de leche líquida en ciudades como Barcelona, Madrid y Valencia. Hacia 1930, el consumo de leche líquida en Barcelona (76 l.), Madrid (73 l.) y Valencia (80 l.), se acercaba al de algunas capitales europeas, mientras que Zaragoza (40 l.) y Sevilla (38 l.) registraban un consumo de leche menor.

Las informaciones cuantitativas recogidas nos permiten concluir que en España las ciudades de Barcelona, Madrid y Valencia, ejercieron de centros dinamizadores del consumo de leche en regiones dónde la cría de ganado vacuno representaba una actividad minoritaria. Como veremos a continuación, las limitaciones tecnológicas propias del momento, los condicionantes naturales y la gran distancia existente entre los principales centros de consumo y las regiones del norte más favorables a la producción lechera, condicionaron la organización del suministro de leche a aquellas ciudades españolas.

2. El abastecimiento de leche de las ciudades.

El rápido deterioro de la leche desde que es ordeñada condicionó no sólo el consumo de este producto sino también la forma de acceder a él. En este sentido, son particularmente relevantes los diversos modelos de suministro de leche que se desarrollaron como consecuencia del aumento del mercado lechero, el crecimiento urbano y los avances tecnológicos aplicados a la producción, conservación y distribución de la leche.

Este apartado analiza el modelo de abastecimiento de leche que desarrollaron desde finales del siglo XIX los principales centros urbanos españoles. Con el fin de situar el caso de las ciudades españolas en el contexto europeo, hemos dividido el apartado en dos puntos: el primero resume las principales características de los modelos de suministro de leche que se desarrollaron en tres grandes ciudades europeas: Berlín, Londres y París; el segundo centra la atención en la evolución de los modelos de suministro de leche en las ciudades españolas a partir del análisis de los casos de Barcelona y Madrid.

2.1. El abastecimiento de leche en Berlín, París y Londres.

Entre finales del siglo XIX y la década de 1930, la ciudad de Berlín tuvo diferentes formas de abastecerse de leche. Hacia la década de 1870 el suministro de leche dependía de las vacas estabuladas en el interior de la ciudad y de algunas granjas situadas en su área metropolitana. Durante el último tercio del siglo XIX, Berlín y su área metropolitana aumentaron intensamente su producción lechera. Dos factores contribuyeron de forma decisiva a aquel fenómeno. Uno de aquellos factores fue el crecimiento urbano e industrial de Berlín. La expansión urbana de Berlín de finales del siglo XIX presionó las zonas agrarias de las afueras, dónde muchos granjeros vendieron sus tierras para urbanizarlas y se dedicaron exclusivamente a la explotación lechera de pequeñas granjas. El resultado de aquel proceso fue la constitución de una ganadería intensiva en el interior y en las afueras de la ciudad de Berlín dónde se producía una gran parte de la leche que abastecía el mercado berlinés.²

El otro factor fue el contexto de los mercados agrarios de finales del siglo XIX. Al contrario que los cereales, cuyo precio se había visto afectado negativamente por el comercio internacional, en Alemania el mercado de productos frescos perecederos reaccionó ante el aumento de demanda mediante el aumento de los precios, lo que

² ORLAND (2003), p. 184-185.

convirtió la producción de leche en las ciudades alemanas, y particularmente en Berlín, en un lucrativo negocio.

El desarrollo del ferrocarril trajo consigo nuevas posibilidades de suministro para el mercado lácteo berlinés. Durante la última década del siglo XIX Berlín importaba leche de regiones ganaderas del norte situadas a 30 y 40 kilómetros, como Brandenburgo y Pomerania.³ Sin embargo, el suministro de leche de Berlín dependía todavía mayoritariamente de las vacas estabuladas en el interior de la ciudad.

Durante el primer tercio del siglo XX, el aumento de la demanda de leche entre todos los sectores de la población urbana berlinesa y las mejoras del transporte, fomentaron la llegada de leche líquida desde regiones más distantes. Tanto es así, que en 1926 el abastecimiento de leche de la ciudad había cambiado totalmente, al depender en un 75% de la leche llegada por ferrocarril desde diferentes regiones del norte, el noreste y, en menor medida, del este de la ciudad. Un 23% lo suministraban las vacas estabuladas en el interior de la ciudad, mientras que el 2% restante correspondía a las granjas situadas en los alrededores de la ciudad.

Tabla 3 El suministro de leche de Berlín en 1927.

	Litros / día	Porcentaje del total
Leche enviada por ferrocarril	1.000.000	75
Leche producida en la ciudad	300.000	23
Leche enviada desde los alrededores	30.000	2
Total	1.330.000	100

Sin embargo, esta tendencia favorable a la leche importada no impidió que aumentara también el número de vacas lecheras estabuladas en el interior de Berlín. Mientras en 1922 existían 15.289 vacas en Berlín, en 1926 su número había aumentado hasta 24.435.⁴ Esto se explica por la ampliación del mercado lechero a otras capas de la población, lo que coincide con la idea de Orland que el aumento de la producción de leche en Berlín y otras grandes ciudades europeas entre 1870 y 1890 no fue el resultado de la difusión de la leche líquida como producto de consumo masivo, sino por la elevada concentración de la demanda en los núcleos urbanos.⁵ Fue posteriormente,

³ CASADO (1931), p. 70.

⁴ CASADO (1931), p. 71.

⁵ ORLAND (2005), pp. 221-222.

cuando el consumo de leche se extendió masivamente entre los sectores de población adultos y sanos de las clases medias y bajas, lo que significó un aumento crítico de la demanda de leche, que alcanzaba los 100 litros anuales en 1909.⁶

Las condiciones agronómicas y climáticas de la región de Berlín y de las regiones que la rodean, permitieron la formación de importantes cabañas de vacuno especializado en la producción de carne y leche para los mercados urbanos. Dado el desarrollo alcanzado por el ferrocarril desde finales del siglo XIX, en 1927 el radio de suministro de leche de Berlín comprendía hasta más de 200 kilómetros de distancia (Tabla 4). Más concretamente, el 44% de la leche importada provenía de regiones comprendidas entre los 30 y los 90 kilómetros de distancia.

Tabla 4 Distancia de las zonas de suministro de leche de Berlín, 1927.

Distancia	Porcentaje
Hasta 30 kms.	6,2
Hasta 60 kms.	23
Hasta 90 kms.	21
Hasta 120 kms.	13,6
Hasta 150 kms.	7,5
Hasta 200 kms.	14,7
Más de 200 kms.	13,6
Total	100

En cuanto a la comercialización de la leche, en 1930 cuatro grandes empresas controlaban la mayor parte del suministro lechero de la ciudad de Berlín. La ‘Die Milchlieferungs-Gesellschaft’⁷ operaba de forma asociada agrupando 330 mayoristas y 3.500 minoristas (del total de 4.000 minoristas que vendían leche en Berlín). Ésta suministraba el 74% de la leche que llegaba a Berlín, lo que representaba el 56% del total consumido por la ciudad, y además poseía directamente cuatro fábricas en el interior de la ciudad y trece lecherías.⁸ Existían otras empresas dedicadas a suministrar leche al mercado berlinés. Entre estas destacaba la firma ‘C. Bolle A.G.’, que a principios de la década de 1930 trabajaba diariamente más de 150.000 litros de leche.⁹ La empresa de Bolle operaba de forma centralizada. Toda la leche recogida se concentraba en su lechería de Berlín, desde dónde más de dos tercios se distribuía de

⁶ CASADO (1931), p. 11.

⁷ Traducción: Sociedad (o empresa) distribuidora de leche.

⁸ CASADO (1931), p. 76 y ORLAND (2003), pp.223-226.

⁹ CASADO (1931), p. 77.

forma ambulante por las calles de Berlín mediante una flota de 230 coches, 180 de caballos y 50 automóviles; el tercio restante se vendía en los 150 puntos de venta que la empresa poseía en toda la ciudad.¹⁰

El abastecimiento de leche de Londres hasta 1870 se realizaba mayoritariamente mediante la producción de leche de las vacas estabuladas en el interior de la ciudad y en su área metropolitana. La cercanía entre productores y consumidores era un imperativo en el mercado de productos rápidamente perecederos como la leche líquida. Así, en 1829, la mayor parte de las lecherías y casas de vacas londinenses se concentraban en el West End; es decir, en los barrios de clases acomodadas donde la demanda de leche era mayor.¹¹ Hacia 1860, el crecimiento urbano de Londres alcanzó las granjas existentes en los antiguos límites de la ciudad. Al mismo tiempo, la acción de las autoridades sanitarias, más intensa y eficaz en los barrios de clases acomodadas como el West End, y el aumento de los costes de arrendamiento de locales e inmuebles en las zonas céntricas de la ciudad, presionaron a los propietarios de vacas lecheras a trasladarse a los barrios de rápido crecimiento del extrarradio de la ciudad para así, poder mantenerse cerca del mercado londinense.¹²

En definitiva, el crecimiento urbano de Londres provocó la reubicación de los propietarios de vacas para el suministro de leche. Durante el último tercio del siglo XIX, el aumento de la competencia por el suelo en las zonas de la periferia de Londres afectó también a los propietarios de explotaciones agrícolas. Muchas veces, los propietarios de estas tierras decidieron venderlas y pasaron a un tipo de explotación menor en tamaño, menos diversificada, pero más intensiva en la producción de leche y dependiente del suministro de forrajes desde otras regiones.

Los envíos de leche por ferrocarril a Londres se iniciaron en la década de 1850, pero fue entre 1870 y 1885 que el suministro de leche por ferrocarril aumentó intensamente. En 1850, la leche llegada por ferrocarril a Londres apenas representaba el 5% del total consumido por la ciudad, mientras que las vacas de la ciudad suministraban el 80%. El 15% restante llegaba por carretera de las comarcas cercanas a la ciudad.¹³ En un principio parecía que la llegada de leche por ferrocarril podía significar una amenaza directa a los propietarios de vacas lecheras de Londres y su área metropolitana, pero el

¹⁰ ORLAND (2003), p. 227.

¹¹ ATKINS (1980), p. 523.

¹² ATKINS (1980), p. 530.

¹³ ATKINS (2005), p. 25.

proceso de reubicación de aquellos establecimientos desde la década de 1860 provocó una disminución drástica del número de casas de vacas en el West End que, por otra parte, era el principal destino de la leche llegada por ferrocarril. La leche llegada por ferrocarril al East End provenía de la región de New Anglia, dónde los costes de producción de la leche eran elevados y, por tanto, no amenazaban directamente el modelo de negocio de los vaqueros de aquella parte de la ciudad.¹⁴

Hacia 1870, el abastecimiento de Londres de leche se había diversificado. Los barrios acomodados recibían leche mayoritariamente por ferrocarril, mientras que las casas de vacas continuaron siendo la principal fuente de suministro de leche en aquellas zonas de la ciudad dónde los costes de instalación y mantenimiento de los locales para el ganado eran menores. En 1870, la leche llegada por ferrocarril ya representaba el 43% del total consumido por la ciudad, mientras que la proporción de leche producida por las vacas del interior de la ciudad había bajado hasta el 42%. Los envíos por carretera aumentaron hasta el 15%.¹⁵

En París, a mediados del siglo XIX, la proporción de leche suministrada por las vacas del interior de la ciudad era menor que en Berlín y Londres. Antes de la implantación del ferrocarril, en 1843, el suministro de leche de la ciudad se realizaba a partir de las importaciones por carretera desde otras comarcas, lo que representaba el 88% del total consumido por la ciudad.¹⁶ El 12% restante correspondía a la leche producida por las vacas estabuladas en el interior de la ciudad. Desde 1850, la implantación del ferrocarril en la región de la capital francesa tuvo un gran impacto en las redes de suministro de leche de la ciudad que cambiaron a favor del transporte por tren. En 1854, la leche llegada por ferrocarril a París ya representaba el 54% del total que consumía la ciudad. El transporte por carretera mantenía un 38%, mientras que la producción de leche de la ciudad sólo representaba el 8%.¹⁷ En 1860, el abastecimiento de leche por ferrocarril de París ya alcanzaba el 73% del total de leche consumida por la ciudad, mientras que el transporte por carretera sólo representaba el 11%. Debido a la anexión de los suburbios en 1860, algunas casas de vacas del antiguo extrarradio se incorporaron a la nueva organización administrativa, lo que permitió que estadísticamente la cantidad de leche producida por las vacas de la ciudad aumentara

¹⁴ ATKINS (1980), p. 532.

¹⁵ ATKINS (2005), p. 23.

¹⁶ ATKINS (2005), p. 23.

¹⁷ ATKINS (2005), p. 23.

hasta el 17%.¹⁸ En aquel momento, París recibía leche de regiones productoras situadas hasta a 100 kilómetros de distancia, y a pesar de los problemas de conservación e higiene propios del momento, el clima frío existente en la región parisina durante buena parte del año facilitaba el transporte de aquel producto desde aquella distancia. Sin embargo, parece que la proporción de leche suministrada por las granjas de la zona periférica de la ciudad aumentó hacia finales del siglo XIX. En 1895, las vaquerías urbanas suministraban el 30% de la leche consumida en París, pero en 1913 la proporción había bajado hasta el 15%.¹⁹

Durante el último tercio del siglo XIX, se generó una auténtica industria alrededor de la organización de la recogida y el transporte de la leche para París. Aquel fenómeno dio pie a la formación de las primeras sociedades empresariales de titularidad privada y colectivas (cooperativas de productores, minoristas...). En 1912 existían 270 centros de recogida de leche para el suministro de París, 48 de los cuales pertenecían a dos grupos empresariales que juntos suministraban el 21,5% de la leche transportada a París.²⁰ Los centros de recogida filtraban, pasteurizaban y refrigeraban la leche antes de su transporte.

A principios de la década de 1930 la producción de leche en el interior de la ciudad había caído definitivamente. Según Lama, en el perímetro de París, tenemos alrededor de él una zona de 50 Km. de profundidad que no produce leche alguna. Pasados estos 50 Km., empieza la producción de leche, haciéndose la recogida en una profundidad de 100 Km.²¹ Es decir, que el suministro de leche de París en 1930 se realizaba desde regiones rurales de entre 50 y 150 Km. de distancia.

En la década de 1930 el abastecimiento de leche de París lo realizaban en gran parte empresas cooperativas. Normalmente, cada comarca o zona tenía su propia cooperativa que poseía una lechería dónde se centralizaba la producción lechera de un radio de 10 Km. Mediante caballerizas y carros, la cooperativa se encargaba de la recogida de la leche producida por sus asociados. Después de filtrada, pasteurizada y refrigerada, la leche se depositaba en vasijas o en una cisterna isotérmica. Según Lama, el sistema más utilizado para transportar la leche desde las lecherías de las cooperativas hasta París era el de la cisterna isotérmica sobre camiones. Por tanto, parece ser que el

¹⁸ ATKINS (2005), p. 23.

¹⁹ CASADO (1931), p. 85.

²⁰ CASADO (1931), p. 87.

²¹ LAMA Y ARENAL (c.1930), p. 30.

ferrocarril fue desplazado por el camión en algún momento de la década de 1920. En cuanto a la sustitución del ferrocarril por el camión debemos tener en cuenta que durante la Iª Guerra Mundial aumentó mucho la demanda de este tipo de vehículos para su uso militar. Tras el conflicto, las empresas fabricantes de camiones diversificaron su producción con el fin de buscar otros mercados. Este objetivo lo encontraron en aquellas operaciones que, como la recogida de la leche de los productores, requerían una mayor movilidad para llegar a las zonas alejadas del ferrocarril.

2.2. El abastecimiento de leche de Barcelona y Madrid.

En las principales capitales españolas, el suministro de leche durante el último tercio del siglo XIX se realizaba a partir de las vacas estabuladas en el interior de las ciudades. En aquel momento, la gran distancia existente entre las regiones productoras del norte y los grandes centros de consumo como Madrid y Barcelona impedía el suministro de estas y otras grandes ciudades desde las principales zonas productoras del norte. El hecho que la leche fuera un producto rápidamente perecedero determinó que en España el suministro de leche tuviera un carácter marcadamente local hasta que en la década de 1920 empezó a generalizarse el uso de sistemas de refrigeración y conservación de la leche.

Pero antes de la generalización de los avances técnicos para la conservación de la leche en el contexto de la Europa Mediterránea, el suministro de este producto en buen estado exigía la proximidad entre el productor y el consumidor. Desde finales del siglo XIX, este hecho se tradujo en la proliferación de establecimientos con vacas en el interior de las principales ciudades españolas.

Durante el último tercio del siglo XIX, la leche que se comercializaba en las ciudades procedía mayoritariamente de vacas y cabras estabuladas en el interior de los cascos urbanos y de algunas granjas situadas en los terrenos agrícolas del entorno de las ciudades. Esta estabulación quedaba reducida, en muchos casos, a las horas nocturnas, ya que durante el día los animales deambulaban por la ciudad, y eran ordeñados en plena calle a demanda de los consumidores.²² Mientras el consumo de leche fue

²² Esta costumbre de sacar rebaños de cabras y grupos de vacas a pasear por la ciudad, se mantuvo hasta 1918 cuando, después de décadas de intentos infructuosos de ponerle fin, una epidemia de fiebres de Malta, dio a la Ayuntamiento de Barcelona los argumentos definitivos para prohibirlo: "Desde hace años existe en nuestra hermosa Ciudad una infección endémica que en ciertas épocas del año se convierte en epidémica, la fiebre Mediterránea, producida por una bacteria netamente caracterizada, el *Micrococcus melitensis*. (...) Varios son los agentes transmisores de esta infección pero el más importante de todos

terapéutico, el número de establecimientos que la dispensaban era muy pequeño, pero a partir del momento en que se incorporó a su consumo un sector cada vez más amplio de la población sana de las ciudades, se multiplicaron los puntos de venta (Tabla 1).

Tabla 5 Número de vaquerías en Barcelona y Madrid entre finales del siglo XIX y principios del XX.

	1840's-50's	1887	1895	1905	1915	1925	1935
<i>Madrid</i>	44	66	177	241	350	335	432
<i>Barcelona</i>	15	180	273	368	650	s.d.	520

Aquel modelo de explotaciones ubicadas en las ciudades constituyó un centro de atención para las autoridades públicas que reaccionaron ante el problema higiénico que comportaba su actividad con nuevas legislaciones que aplicaban a la producción, el transporte y la venta de leche, los nuevos conocimientos sobre higiene y salud públicas. No es de extrañar, por tanto, que en España las referencias e informaciones relativas a la producción y el consumo de leche empezaran a ser más frecuentes desde la década de 1890, debido en parte a la preocupación de los ayuntamientos y de la comunidad científica por el problema de higiene pública que ocasionaba el creciente número de vaquerías ubicadas en el interior de las ciudades.

2.2.1. El abastecimiento de leche de Barcelona

Las primeras referencias sobre el consumo de leche en la ciudad de Barcelona datan de mediados del siglo XIX, debido a la aparición de informes que hacían referencia a la venta y el comercio de aquel producto en la ciudad. Junto a la venta itinerante, en el año 1857, cuando en Barcelona vivían 170.000 personas, sólo había una quincena de establecimientos dedicados a la venta de leche, a los que había que añadir algunos mostradores móviles instalados en plazas y calles céntricas que vendían la leche

ellos es la cabra lechera. Una serie de análisis de sangre, de leche y de orinas procedentes de cabras de Barcelona y sus alrededores, escogidas indistintamente, dio como resultado que padecían la fiebre de Malta un 23%. (...) se ha demostrado (...) que dan mayor número de reacciones positivas las que van por las calles y las que habitan en establos de malas condiciones higiénicas. La manera de transmitirse la enfermedad al hombre y otros animales es; 1º Por la ingestión de leche de cabra: las estadísticas demuestran un 90 % de casos positivos. 2º Por el ordeño (...) 3º Por la orina. (...) Toda cabra infectada elimina por su orina el *melitensis*, cuya eliminación dura mucho tiempo constituyéndose en portador de gérmenes, paseando libremente por las calles de nuestra Ciudad, orinando y defecando donde mejor le parece, vertiendo millones de bacterias que van infectando constantemente al hombre y algunos animales" (AACB: *Policía de las cabras lecheras. Profilaxis de la fiebre de Malta*. Informe del Jefe del Laboratorio de Bacteriología del Hospital de la Santa Cruz, 30 de julio de 1918)

procedente de los pueblos de los alrededores.²³ Estos puntos de venta se instalaban de madrugada en las calles y plazas de la ciudad y estaban activos hasta media mañana, momento en que normalmente se acababa el género. Estos establecimientos ambulantes pueden considerarse el precedente remoto de lo que más tarde fueron las lecherías, ya que sus propietarios solían ser simples revendedores de leche comprada a granjas del extrarradio. La proliferación de los puestos de venta de leche ambulantes incomodaba a los vaqueros, que ya en 1853 mostraron ante el Ayuntamiento de la ciudad su inconformidad con la presencia cada vez mayor de puestos ambulantes para la venta de leche.²⁴

En aquel momento, la leche de vaca y cabra consumida en Barcelona se utilizaba casi en su totalidad en estado natural. A partir de los datos del censo de 1865, Pau Vila calculó que, por entonces, la producción total anual de la comarca de Barcelona y su entorno era de 1.078.800 litros de leche producida por 534 vacas y 193.200 litros de leche producida por 483 cabras, para una población de 300.000 habitantes, lo que suponía unos 17 ml diarios de leche por habitante (6,3 litros anuales).²⁵ Fuera probable que la estimación de Pau Vila fuera demasiado generosa, ya que consideró que las vacas producían 3.200 litros de leche al año y las cabras 400 litros.

El Avance de la ganadería de 1891 señalaba en su informe de Barcelona que *“en la actualidad se consume mucha leche de vaca en los centros de población donde antes apenas se conocía”*.²⁶ También indicaba que en la ciudad de Barcelona *“las casas de vacas han aumentado (...) y el activo comercio que de este producto se hace desde las poblaciones agrícolas á las industriales satisface el consumo”*.²⁷ En torno a 1890, el

²³ VILA (1979), pp. 121-122.

²⁴ *“Los abajo firmantes en comisión y representación de la mayoría de los ganaderos dedicados al vacuno dentro de la ciudad a V.E. respetuosamente exponen: Que de algún tiempo a esta parte una libertad mal entendida y una tolerancia perjudicial menoscaba los intereses y buen nombre de los recurrentes con notable perjuicio del público por la facilidad con que se permite sin ninguna garantía establecer mesas para la venta de leches, mesas ambulantes, cuyos dueños no estando gravados con las cargas que abruma a los establecimientos obtienen la leche en los pueblos comarcanos y luego la adulteran y sofistican a su placer, porque en su venta ambulante no temen el descrédito de unos puestos que toman hoy y abandonan mañana, y menos si la venta es por las calles, por lo que a V.E. en beneficio del público atentamente suplicamos: Que tenga a bien en uso de sus atribuciones como celoso procurador de los vecinos de la ciudad, dictar las providencias oportunas a fin de evitar los males que se deploran con los puestos y venta ambulantes de leche por personas que sin puesto de residencia se ocupan accidentalmente de una especulación poco conforme con la higiene pública.”* en AACB: Expediente sobre quejas de los ganaderos dedicados al vacuno contra otros particulares vendedores de leche. Año 1853. Sección 1ª antes 2ª. Nº. 3110.

²⁵ VILA (1979), pp. 121-122.

²⁶ D. GRAL. AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO (1892), Vol. 1, p. 295.

²⁷ D. GRAL. AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO (1892), Vol. 1, p. 295.

número de vaquerías de Barcelona que vendían la leche producida en el propio establecimiento era de 180, con unas 1.400 vacas estabuladas.

Durante la última década del siglo XIX aparecieron las primeras lecherías propiamente dichas. Estos establecimiento sin establo ni vacas, vendían la leche producida fuera de la ciudad, y en los primeros años del siglo XX ya comercializaban entre 1,5 y 2 millones de litros de leche al año. En 1902, en Barcelona operaban 142 lecherías sin establo, 16 establecimientos dedicados a la venta al por menor de nata, mantequilla y queso, y 56 puestos fijos de venta de leche al aire libre. El número de vaquerías era de 304 y el de cabrerías de 5.²⁸ La mayor parte de las lecherías se limitaban a comercializar leche comprada a terceros, aunque otras lo hacían con la leche producida en explotaciones ganaderas propias. Estas últimas, a menudo tomaban el nombre del establecimiento agropecuario al que estaban vinculadas, y de ahí que se las llamase "granjas".

En este contexto, hacia 1900 la ciudad de Barcelona consumía más de 6 millones de litros de leche, de los que más de 4 millones se obtenían de las 1.404 vacas estabuladas en la ciudad mientras que se importaban 1,9 millones de las poblaciones vecinas (Tabla 2). Con una población de 537.000 habitantes, la media de consumo anual se situaba en poco más 11 litros por habitante.

Tabla 6 El consumo de leche de vaca en Barcelona, 1865-1934 (millones de litros).

Año	Número vacas	Leche del municipio	Leche importada	Total leche	Consumo anual
		Millones de L.	Millones de L.	Millones de L.	Litros
1865	534	1,9	s.d.	1,9	6,3
1902	1.404	4,2 ⁽¹⁾	1,9	6,1	12
1918	7.000	24,5	13 ⁽²⁾	37,5	59
1925	8.415 ⁽³⁾	30,2	20 ⁽⁴⁾	52,5	61
1931	7.527	25,5	47,4	73	72
1935		30,3	48,2	78,5	76

Durante el período comprendido entre el inicio del siglo XX y el final de la Iª Guerra Mundial los datos presentan un incremento intenso del consumo de leche de vaca en Barcelona, alcanzando cerca de 60 litros en 1918. Este aumento en el consumo de leche en la ciudad de Barcelona se logró en buena parte a un aumento del número de

²⁸ AECB (1902), p. 526.

vacas estabuladas dentro de la ciudad, unas 7.000 hacia 1919, pero también al aumento de la leche importada desde otras comarcas.²⁹ El censo de 1917 informaba de la existencia de una explotación en El Prat de Llobregat llamada “La Ricarda” dónde existían 1.500 vacas lecheras, *en su mayoría holandesas, suizas y mestizas*, y cuya producción se calculaba en más de 3.500.000 litros anuales.³⁰ La producción de esta granja y de otras situadas principalmente en el Baix Llobregat y el Vallés era destinada al suministro de la capital barcelonesa, de manera que la década de 1910 vio crecer de forma importante la comercialización de leche de poblaciones y comarcas vecinas. Este cambio fue posible, por un lado, por la mejora de los sistemas de transporte y de conservación que se iban incorporando al comercio de la leche y, de otra, por la creación de nuevas explotaciones ganaderas en las comarcas vecinas que abastecían de leche las lecherías. Por tanto, entre la producción de las vaquerías urbanas y la leche llegada desde poblaciones vecinas el consumo agregado de leche fresca de vaca en Barcelona al final de la década de 1910 se situaba en unos 37 millones de litros anuales.

Durante la década de 1920 se intensificaron los cambios en el modelo de abastecimiento de leche de la ciudad de Barcelona. Como acabo de indicar, a finales de la década de 1910 la leche llegada de fuera de la ciudad había incrementado su importancia, un proceso que se asentó en la siguiente década a medida que mejores y nuevos medios de transporte (tren y autocamión) y nueva tecnología (refrigeración industrial y pasteurización) permitieron el acopio de leche de zonas cada vez más lejanas a la capital. El resultado fue que a finales de la década de 1920 la cantidad de leche importada de otros municipios ya superaba la cantidad producida por las vaquerías de la ciudad.

En 1925 la Asociación General de Ganaderos contabiliza 8.415 cabezas en el partido judicial de Barcelona que, además de la capital, incluía los municipios de Badalona, Santa Coloma y San Adrián de Besós. En aquel año, el consumo de leche de la ciudad era de 64 litros anuales por habitante, alcanzando el consumo total de la ciudad los 52 millones de litros. De éstos, las vaquerías de la ciudad produjeron unos 32 millones de litros, mientras que el resto de la provincia produjo 38,5 millones de litros, de los que alrededor de 20 millones fueron destinados a surtir el mercado de Barcelona. Este último cálculo se deduce del análisis de la producción de leche de vaca por partidos

²⁹ ROSSELL Y VILÁ (1919), p. 4. El censo de 1917 sólo contabilizaba 3.910 vacas en el partido judicial de Barcelona debido a que no se contabilizaron las vacas estabuladas en el interior de la ciudad.

³⁰ JCA (1921) p. 185.

judiciales en el resto de la provincia de Barcelona y otras fuentes secundarias de la época. En estos años el negocio de la leche era rentable no solo en las cercanas zonas del Vallés o el Baix Llobregat, sino que el ferrocarril y la introducción de los autocamiones permitieron ampliar la zona productora a comarcas situadas a 60 y 70 kilómetros de la capital catalana, como era el caso de la Plana de Vic y la zona del Maresme limítrofe con la provincia de Girona (Mapa 10).

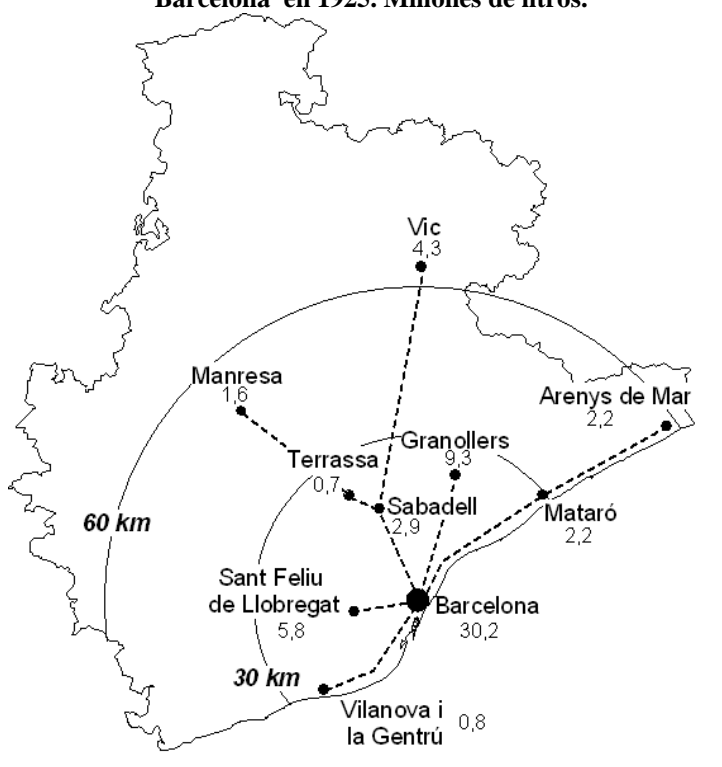
En el caso de la producción láctea en la Plana de Vic, una memoria de la época señalaba que *“hasta 1926 el ferrocarril se llevaba la totalidad de la exportación vigatana; en cambio, al año siguiente solamente transportaba unos 3000 litros diarios; los tres mil restantes eran enviados en autocamión.”*³¹ En total, la comarca de Osona exportaba diariamente a Barcelona 6.000 litros de leche, lo que suponía 2,2 millones de litros al año.

Pau Vila también destacaba la importancia del comercio de leche con destino a la ciudad de Barcelona y que incluía en su radio de suministro a municipios tan lejanos como Tordera, que limitaba con la provincia de Girona: *“Tordera, en el año 1928 tenía unas 400 casas criadoras de cinco a quince vacas cada una, la producción lechera de las cuales le permitía enviar entonces diariamente unas cinco toneladas de leche a la capital [Barcelona].”* Según Vila, *“la carretera de la costa y las carreteras del Vallés se convirtieron en vías lácteas.”*³² En este caso, la cantidad de leche llegada a Barcelona sólo desde Tordera era de 1,8 millones de litros anuales.

³¹ DE REPARAZ (1928) p. 280.

³² VILA (1979) p. 124. Tordera se encuentra en el partido judicial de Arenys de Mar, actual comarca del Maresme, a unos 70 kilómetros de la ciudad de Barcelona.

Mapa 1 Leche de vaca destinada a consumo producida en partidos judiciales de la provincia de Barcelona en 1925. Millones de litros.



Como resultado de aquellas innovaciones en la producción y distribución de leche con destino a Barcelona, junto a la presencia de las vaquerías y lecherías también se desarrolló una incipiente industria láctea en el interior de la ciudad que elaboraba y distribuía leche condensada, leche pasteurizada, yogures, kéfir, y más tarde también leche esterilizada. Entre las nuevas empresas destacaron *Granges Ausona*³³, la *Unión de Granjas Catalanas* (1913), la *Sociedad Anónima Letona* (1925), *Lechera Barcelonesa S.A.* (1928) y *Sindicat de Vaquers Rurals S.A. [Frigo]* (1933) entre otras, que impulsaron sistemas más eficaces y económicos en la recogida, el transporte y la distribución de leche entre los pequeños y medianos productores y los receptores y vendedores urbanos.

En la década de los treinta la leche de vaca producida fuera de Barcelona alcanzó la hegemonía en el suministro de Barcelona. Entre 1931 y 1935 el consumo medio por habitante en la capital pasó aproximadamente de 72 a 76 litros anuales, cifras que pese a situarse por debajo de las medias europeas de aquel momento, no dejaban de

³³ En realidad se trataba de una empresa de servicios, que por una parte subministraba leche pasteurizada a las lecherías y por otra se encargaba de pasteurizar la que le traían con este fin los lecheros que no disponían de instalaciones propias.

ser superiores a las de regiones y países europeos de la zona mediterránea.³⁴ En 1934 entraban a Barcelona 132.000 litros diarios de leche procedentes de explotaciones situadas en poblaciones vecinas y comarcas más lejanas que abastecían las 1.751 lecherías distribuidas por toda la ciudad. Además, las 595 vaquerías urbanas suministraban diariamente más de 80.000 litros diarios, de manera que la ciudad trataba diariamente 222.000 litros de leche de vaca para el consumo directo.³⁵

A mediados de los años treinta, en la ciudad de Barcelona operaban cincuenta transportistas que recogían la leche producida por 2.000 campesinos y la servían a 1.700 receptores, industriales y detallistas. Un informe de la Generalitat de 1937 señalaba que *"fuera de raras excepciones, la leche era recogida una sola vez al día. Pasaba el camión a primeras horas de la mañana. Los campesinos tenían que enfriar pues el ordeño de la tarde. El transporte se hacía en camiones que muy rara vez estaban apropiados para el transporte. Los botes solían ser de los campesinos. Sólo había algunas lecherías que facilitaban recipientes y que los lavaban y esterilizaban mecánicamente."*³⁶

Este sistema planteaba, sin embargo, inconvenientes higiénicos, que ocasionaban frecuentes pérdidas económicas a los productores y a los tratantes de la leche: *"La distancia existente entre los productores de la leche y el mercado consumidor, el largo viaje en jarros de reducida capacidad y a la temperatura ambiente ocasionaba, sobre todo en primavera y verano, que una importante parte de la producción llegara a Barcelona con un exceso de acidez que, al convertirla en inapta para el consumo directo, a la par que faltaba en el mercado, constituía un elevado índice de merma para el productor."*³⁷

Al llegar a Barcelona los camiones de transporte con la leche recogida en las zonas productoras, iban al "Mercado de la Leche", y allí se descargaban los jarros y se hacía la distribución entre los industriales y detallistas. A principios de la década de 1930, el "Mercado de la Leche" se ubicaba en el antiguo matadero de San Martín, pero

³⁴ Cerca de 1930 el consumo medio de leche fresca por habitante en París se situaba entre 70 y 90 litros anuales, en Lyon alrededor de 72 y en Toulouse entre 60 y 79, NICOLAU y PUJOL (2005), p. 3. Rafael Domínguez cita una media nacional de consumo de leche de 36 litros anuales para Italia como promedio del período 1934-1939, DOMÍNGUEZ MARTÍN (1996), p. 471. Otra fuente sitúa la media italiana a principios de 1931 en 25 litros por habitante y año si bien también indica que esta cifra era muy superior en ciudades como Milán que alcanzaba los 65 litros, AYUNTAMIENTO DE MILÁN (c.1931), p. 7.

³⁵ MAS ALEMANY (1935), p.25. No obstante, el número de estos establecimientos podía ser mayor dada la forma como presenta el autor estos datos: *Véase la cuantía de estos establecimientos, y solamente constan los que han tenido intervención municipal para su instalación o para su continuación autorizada.*

³⁶ GENERALITAT DE CATALUNYA, 1937. p. 12.

³⁷ MIR (1943).

se trataba de un emplazamiento que carecía de las condiciones higiénicas adecuadas, lo que exigía inspecciones periódicas por parte de los servicios municipales como señalaba la prensa de la época: *"El personal del Negociado Municipal de Inspección y Abastos ha practicado un servicio en el Mercado de Leche, sito en el antiguo Matadero de San Martín y ha procedido a decomisar los recipientes que por su mal estado o suciedad no reunían las condiciones higiénicas necesarias para la salubridad pública."*³⁸

A partir de 1935, la Alianza de Receptores de Leche de Barcelona empezó a trabajar en el proyecto de una nueva estación receptora de leche que se ubicaría en su propio local de la calle Ali-Bey esquina Roger de Flor.³⁹ Según señalaba la Alianza de Receptores de Leche de Barcelona, *"se pretende que la nueva estación esté dotada de todos los progresos de la técnica moderna y rodeada de todas las garantías de higiene, a fin de que el suministro de leche sea lo más perfecto posible y pueda atender a las necesidades, cada día mayores, de nuestra ciudad."*⁴⁰

Aunque la mayor parte de las empresas lácteas obtenían la leche a través del "Mercado de la Leche" con el sistema de transporte en jarros descrito anteriormente, en el caso de algunas grandes empresas era muy diferente, ya que disponían de centrales de recogida e higienización en las comarcas productoras, como era el caso de SA Letona en Mollerusa. Estas centrales analizaban, refrigeraban y cargaban la leche en cubas isotérmicas para su transporte a Barcelona. Como puede verse en el cuadro siguiente, en el caso de las grandes empresas que tenían centrales de recogida, el precio por litro transportado, incluida la refrigeración hecha en la central, era menor que lo que cobraban los transportistas particulares y los campesinos por llevar la leche hasta el Mercado de la Leche de Barcelona.

Gráfico 1 Leche transportada directamente por S.A. Letona desde Mollerusa

	1932	1933	1934	1935
Litros	281.155	831.934	1.041.105	959.036
Coste leche en origen por litro	0,37 Pts.	0,34 Pts.	0,34 Pts.	0,32 Pts.
Coste transporte y refrigeración por litro	0,14 Pts.	0,09 Pts.	0,10 Pts.	0,10 Pts.
Coste total	0,51 Pts.	0,44 Pts.	0,44 Pts.	0,42 Pts.

³⁸ *La Vanguardia*, 26 de octubre de 1932.

³⁹ El 12 de febrero de 1935 el alcalde Joan Pich i Pon visitó las instalaciones de la Alianza de Receptores y los responsables le explicaron la idea de convertirla en un centro de recepción moderno. [Fuente: AFB].

⁴⁰ Publicado en *La Vanguardia*, 8 de febrer de 1935.

La leche producida en las comarcas del Ampurdán y Osona también era transportada directamente por los industriales, un sistema que empezó a extenderse parcialmente por el Vallés poco antes de que estallara la guerra. La leche de Osona era recogida, analizada y refrigerada en la central de Vic. La estación receptora que había nacido como una pequeña instalación refrigeradora bajo el impulso de Luis Soldevila Casas⁴¹ acabó convirtiéndose en un centro que en la década de 1930 trataba una media de 19.000 litros diarios, la mayor parte de los cuales se destinaban al consumo de Barcelona.

Gráfico 2 Leche tratada diariamente en la central de Vic (1935). Litros.

<i>Sanromà</i>	5.000
<i>Productos Lácteos S.A.</i>	3.500
<i>Granjas Soldevila S.A.</i>	500
<i>Granja Hospitaet</i>	500
<i>Falgà</i>	1.500
<i>Transports Colomé</i>	8.000
TOTAL	19.000

2.2.2. El abastecimiento de leche de Madrid.

En época tan temprana como 1900 parece que la utilización de la leche estaba extendida en las clases populares madrileñas, aunque solamente la encontramos en el desayuno y normalmente mezclada con la infusión de café. Así lo indicaba un estudio sobre la alimentación de la clase trabajadora en Madrid y publicado en 1903: “*el régimen alimentario en la clase proletaria es el llamado, por las horas y la forma en que se efectúan las comidas, a la española: consta de desayuno, comida y cena: el primero, generalmente, se compone de café con leche y pan, y menos veces de leche ó chocolate con pan*”.⁴² En 1900 la ciudad de Madrid contaba con 575.000 habitantes.

Hacia 1900 existían en Madrid *aproximadamente*⁴³ 2.400 vacas destinadas a la producción de leche. Si se cifra la producción media de leche de aquellas vacas en 3.000 litros por cabeza y año, se obtiene que la producción de leche en la ciudad fue de algo más de 7 millones de litros. Por otra parte, Luís y Yagüe calculó que la leche introducida en la ciudad durante el año económico 1898-1899 fue de más de 9

⁴¹ Presidente de *Granja Soldevila S.A.*, empresa elaboradora, entre otras, de las marcas *Nutricia* y *Granja Soldevila*.

⁴² LUÍS Y YAGÜE (1903), pp. 9-10.

⁴³ Las comillas son de Luís y Yagüe lo que denota que el autor consideraba que la cifra era superior, LUÍS Y YAGÜE (1903), p. 43.

millones.⁴⁴ En este sentido también se expresó el médico alemán Philip Hauser, que en 1902 informaba de la existencia en la ciudad de Madrid de 232 vaquerías y cifraba la cantidad de leche que llegaba a la ciudad durante el año en 9,5 millones de litros. En total, entre los últimos años del siglo XIX y 1900, la ciudad de Madrid consumía 17 millones de litros de leche, lo que situaba el consumo de leche de la ciudad en 29 litros por persona al año (Tabla 18).

En 1903 el Boletín del Laboratorio Municipal de Higiene de Madrid señalaba que *“el número de vaquerías y cabrerías que existe en Madrid, próximamente es de 339, con un total de 4140 reses, salvo variaciones; el de lecherías y puestos, de 460, y el de vendedores clandestinos, desconocido”*.⁴⁵ Con esta información y si se estima también en 3.000 litros la cantidad de leche que producía cada vaca, se obtiene que las vaquerías de la ciudad producían más de 12 millones de litros en 1903. A esto había que añadir los más de 9 millones de litros de leche que entraban anualmente a la ciudad, lo que resultaba que Madrid consumía anualmente cerca de 22 millones de litros. Esto significaba un consumo de leche por habitante de 36 litros al año.

Tabla 7 Evolución del consumo de leche de vaca en la ciudad de Madrid, 1900-1935.

Año	Número de vacas	Leche del municipio ⁽¹⁾	Leche importada	Total leche	Consumo habitante / litros / año
1900	2.400	7,2	9,8	17	30
1903	4.140	12,4	9,5	21,9	37
1918-1920	5.600	19,6	15,4	35	42,5
1925	5.956 ⁽²⁾ 3.029 ⁽³⁾	21 8	18,6 ⁽⁴⁾	47,6	51
1930	10.000 ⁽⁵⁾	47,4	21,9	69,3	66,5

La información sobre la década de 1910 se basa en los datos recogidos por el censo de ganado de 1917 y otras informaciones recogidas en diversas fuentes que datan también de finales de la década de 1910. La cantidad total de leche consumida ascendía

⁴⁴ Son datos de entradas del libro oficial del Ayuntamiento Memoria, datos y exposiciones referentes al arrendamiento de la cobranza del impuesto de Consumos en su término municipal. LUÍS Y YAGÜE (1903) p. 43.

⁴⁵ HAUSER (1902), pp. 404-406 y *Boletín del Laboratorio Municipal de Higiene de Madrid*, Mayo y Junio de 1903, pp. 165-166.

a 35 millones de litros, de los cuales 19,6 millones eran suministrados por 5.600⁴⁶ vacas estabuladas en el interior del municipio y 6 millones por los pueblos lindantes con Madrid. Cerca de 10 millones de litros llegaban de municipios del resto de la provincia y también provincias vecinas, y de estos 7 millones de litros aproximadamente entraban en ferrocarril y 1,8 en autocamiones.⁴⁷ Hacia finales de la década de 1910 el consumo de leche en el municipio de Madrid se situaba en 42 litros anuales por habitante, algo inferior al de Barcelona que era de 59 litros. Como en 1900 el consumo en la capital de España era más elevado no se observa el intenso aumento que sí se produjo en el caso de Barcelona entre ambas fechas.

En 1925 la producción de leche de Madrid era de unos 29 millones de litros. Esta cifra incluía también la leche producida en el municipio de Getafe, al que correspondía la producción de 8 millones de litros. La cantidad de leche importada fue de 18,6 millones de litro.⁴⁸ En definitiva, a mediados de la década de 1920, Madrid consumía 47,6 millones de litros de leche, lo que significaba un consumo medio por habitante de 51 litros al año.

Para la década de 1930 la información recogida ya es más precisa aunque ésta incluye el casco urbano madrileño y su área metropolitana hasta 30 kilómetros aproximadamente. La cantidad de leche producida en esta área ascendía a 47,4 millones de litros y la leche procedente del resto de poblaciones y provincias más lejanas a 21,9 millones de litros. De la leche importada, más de la mitad era producida en zonas de la provincia situadas entre 30 y 60 kilómetros de la capital. El resto, unos 10,8 millones de litros, provenían de zonas más lejanas, destacando los 5,4 millones litros que provenían de las provincias de Ávila y Segovia. De la zona cantábrica llegaban 2,5 millones de litros de leche de vaca “*pasteurizada y enfriada.*”⁴⁹ (Mapa 11).

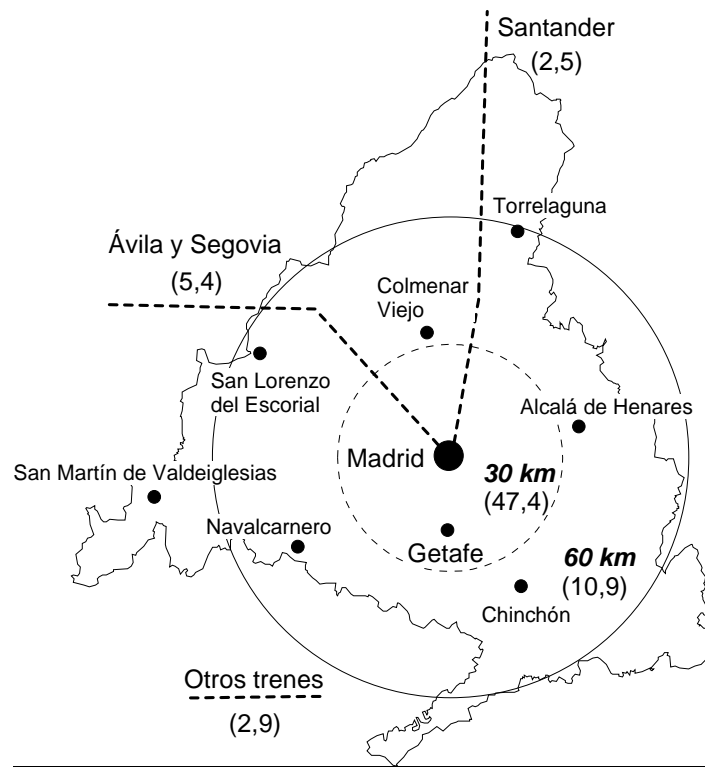
**Mapa 2 Origen y cantidad de la leche consumida en Madrid en 1931.
Entre paréntesis millones de litros.**

⁴⁶ El censo de 1917 contabilizó en el partido judicial de Madrid 4959 vacas de cría, lo que presupone lo que ya señalaba en el caso de Barcelona, que se omitían las vacas del interior de las ciudades, ya que García Izcara contabiliza unas 2000 vacas estabuladas en los pueblos que circundan Madrid, de manera que el número total de vacas productoras se podía situar entre 7 y 8000 cabezas en todo el partido judicial. MINISTERIO DE FOMENTO (1921), p. 96. y GARCÍA IZCARA (1927), p. 959.

⁴⁷ GARCÍA IZCARA (1927), p. 959.

⁴⁸ Ver Apéndice Tabla 6.

⁴⁹ DOASO Y OLASAGASTI (1931), p. 27.



En Madrid durante la década de 1930, la producción de leche de las vacas estabuladas dentro de la ciudad y en el área metropolitana representaba las dos terceras partes de la cantidad total de leche consumida por la ciudad. La leche producida fuera de la ciudad llegaba a ésta a través del ferrocarril y de camiones. Como en el caso de Barcelona, los camiones recogían cada mañana la leche en las explotaciones ganaderas en los municipios situados en un radio de hasta 30 y 40 kilómetros. La leche que llegaba por ferrocarril provenía de las provincias de Ávila, Segovia y Santander. En el caso de las provincias castellanas, se enviaba también leche de cabra, y la cantidad total de leche de vaca y cabra ascendía a 5,4 millones de litro. Sin embargo, pese a los deseos de alguno ingenieros y agrónomos, la provincia de Santander sólo alcanzaba a suministrar 2,5 millones de litros de leche al mercado madrileño durante la década de 1930.

3. La regulación del abastecimiento: el caso de Barcelona.

La generalización del consumo de leche y la aparición de establecimientos dedicados a su producción y venta, trajeron consigo la necesidad de regular este comercio. En mayo de 1839 el ayuntamiento de Barcelona promulgó un Bando general para el buen gobierno o de policía urbana que incluía las siguientes ordenanzas:

"165. El que quisiere vender leche solo podrá verificarlo con previo permiso del Escmo. Ayuntamiento, y en el parage que éste le señalare, bajo pena de 30 rs.

166. Todos los que vendan leche deberán tener una tablilla que manifiesta su calidad y precio, bajo pena de 8 rs.

167. Deberá siempre venderse en mesas puestas en las calles, y no en entradas, ni en otro parage cubierto, (á no ser que lloviese) de modo que toda esté á la vista, y con mesa separada la de vaca de la de cabra, bajo pena de 30 rs. por cada cosa que se faltare, y pérdida de la leche que se hallare escondida.

168 . La leche y requesones que fueren agrios serán arrojados, y el vendedor pagará la multa de 30 rs.

160. La leche deberá venderse pura y sin parte alguna de agua ni de otra mezcla bajo la multa de 30 rs.

170. Los que venden leche de burra deberán invitar, bajo pena de 4 rs, á los compradores para que, si gustan, estén presenten en el acto de ordeñarse á fin de quedar asegurados de no haber en ella mezcla alguna."

En 1865, cuando el número de vaquerías urbanas era mayor, el Ayuntamiento de Barcelona promulgó un nuevo bando con disposiciones sobre el comercio de leche, *"a fin de que este artículo tan preciso para la vida, se espenda con todas las condiciones que debe tener"*, que ponía el acento en las condiciones de salubridad de animales y de establos. A diferencia de la ordenanza de 1839, la de 1865 no incluía ninguna disposición referente a los establecimientos donde se despachaba la leche, ni sobre su calidad, salvo una disposición general que fijaba los plazos de venta y prohibía la adulteración del producto.⁵⁰

El articulado del bando tenía un apartado de disposiciones generales y tres específicos para las leches de vaca, burra y cabra. En cuanto a las vacas, establecía un primer control veterinario para validar su salubridad y la idoneidad de los establos, y posteriores controles periódicos que incluían también a la leche. Las autoridades eran conscientes de los riesgos que entrañaba el hecho de que los animales estuvieran continuamente estabulados, sin salir a tomar el aire:

⁵⁰ "Queda prohibido especialmente en la estación calurosa el reservar la leche ordeñada de un día para otro, ó de la mañana para la tarde por la esposición á descomponerse; el que ya por esta causa, ya por otra cualquiera la espediese en estado de descomposición ó adulterada sufrirá la multa de 500 reales y quedará sujeto a los tribunales si resultase perjuicio al que la hubiese tomado." Ibid.

*"La buena higiene requiere, especialmente en la estación calurosa, que el ganado vacuno pase al aire libre el mayor número posible de horas, para cumplir este precepto higiénico, sin el cual no puede ser buena la leche, se hace preciso que desde las once de la noche hasta el amanecer del día siguiente se saquen las vacas de los establos al campo y pasen en él la noche, permaneciendo los establos abiertos para su ventilación mientras el ganado esté fuera."*⁵¹

Esta disposición, sin embargo, era aplicable a las posibilidades de las grandes vaquerías de Horta, Sarrià o el Prat, municipios que quedaban fuera de la competencia del bando, pero resultaba imposible de cumplir para los establecimientos de reducidas dimensiones que había en el centro de Barcelona, donde los problemas higiénicos eran más graves. La existencia de vaquerías en el interior de la ciudad fue por este motivo un tema polémico durante décadas. A partir de 1909 se intentó limitar su presencia en el centro de la ciudad, prohibiendo la instalación de nuevos establecimientos. En 1918 se dio otro paso en este sentido, ordenando el traslado al extrarradio de las vaquerías del centro. La orden no se ejecutó, y cinco años más tarde, en 1923, una nueva ordenanza fijaba la fecha límite del 31 de diciembre para hacerla efectiva. La sucesión de recursos y contrarrecursos, sin embargo, logró posponer la solución durante décadas.⁵²

Como continuación de las ordenanzas municipales promulgadas durante el siglo XIX con el fin de intentar establecer unas mínimas garantías higiénicas para la leche que se producía en la ciudad, en 1926 la Junta Provincial de Abastos hizo pública una disposición *"para prevenir y corregir abusos en el comercio de leche como tentativa de engaño, falsificación, defraudación en la medida, abuso de los precios, etc"*, en el que recordaba algunos principios establecidos por la legislación estatal sobre la consideración legal de la leche, y establecía nuevas obligaciones y prohibiciones en relación a su comercio. Aquella disposición prohibía a las lecherías la venta del suero, exigía que los jarros de transporte estuvieran limpios, y establecía que la leche sólo podía venderse en establecimientos exclusivos para este comercio: *"La leche sólo podrá venderse en establecimientos donde no se venda ningún otro artículo y reúnan las*

⁵¹ AHCB: *Alcaldía Corregimiento de esta Ciudad*. [Ban sobre la llet], 21.XI.1865.

⁵² Los primeros meses de 1936 en Barcelona ciudad todavía quedaban 520 vaquerías y 8.000 vacas. (Fuente: ANC. *Fons Generalitat de Catalunya (II República)*. Unitat de Catalogació 7589. GENERALITAT DE CATALUNYA. 1937. *El proveïment de Barcelona de llet*.

necesarias condiciones de higiene, prohibiéndose, desde luego, su venta en la vía pública, porterías, entradas, etc."⁵³

La misma disposición también prohibía "*los segundos intermediarios*", que revendían a pequeña escala leche comprada en lecherías y vaquerías, y fijaba precios mínimos de compra al productor (45 cts. por litro), con un margen de incremento para la venta al público que no podía superar los 25 cts. En el caso de los industriales que producían leche pasteurizada y esterilizada, se autorizaba un incremento de 10 cts. más y se fijaban unas capacidades normalizadas para los envases, de 2, 1, 1 / 2 y 1 / 4 de litro.

A esta ordenanza provincial se sumó al año siguiente el Reglamento de policía sanitaria para el abastecimiento y leche en la ciudad de Barcelona, aprobado por la Junta Municipal de Sanidad el 30 de junio de 1927 y por el Pleno del Ayuntamiento el 2 de julio. El reglamento autorizaba la venta de leche cruda de vaca, únicamente si procedía de animales sanos que hubiesen sido previamente sometidos a la prueba de la tuberculina con resultados negativos, y con un grado de contaminación inferior a las 10.000 bacterias vivas por centímetro cúbico. Para el resto de leches se ordenaba la pasteurización. Una vez pasteurizada la leche, asimismo, ésta no podía llegar al público con un grado de contaminación superior a 50.000 bacterias vivas por centímetro cúbico. En cuanto a la leche cruda de cabra, se prohibía explícitamente la venta. El nuevo reglamento también establecía diversas disposiciones sobre las lecherías que no podían vender ningún otro producto que no fuera láctico, sobre los establos, sobre los envases y sobre el transporte de leche que básicamente coincidían con los fijados en 1926 por la Junta Provincial. Finalmente, el artículo 40 abría la puerta a la venta de leche en otros establecimientos distintos de las lecherías y las vaquerías, siempre que se tratara de leche esterilizada y servida en envases precintados. Como el reglamento no decía nada sobre la elaboración de nata y mantequilla, algunos establecimientos continuaron elaborando estos productos con leche cruda, por lo que el 20 de febrero de 1930 se tuvo que aprobar un nuevo acuerdo municipal prohibiéndolo.

⁵³ *La Venta de Leche. Nota de la Junta Provincial de Abastos.* (Publicada a *La Vanguardia*, 13 d'agost de 1926)

Fuentes consultadas

I. Archivos

Arxiu Administratiu de la Ciutat de Barcelona [AACB]:

- Expediente sobre quejas de los ganaderos dedicados al vacuno contra otros particulares vendedores de leche. Año 1853. Sección 1ª antes 2ª. Nº. 3110.
- *Policía de las cabras lecheras. Profilaxis de la fiebre de Malta.* Informe del Jefe del Laboratorio de Bacteriología del Hospital de la Santa Cruz, 30 de julio de 1918.

II. Publicaciones periódicas

Boletín del Laboratorio Municipal de Madrid (Mayo-Junio de 1903)

La Vanguardia

III. Bibliografía

ANUARIO ESTADÍSTICO DE BARCELONA (1902-1920), Barcelona.

ASOCIACIÓN DE GANDEROS DEL REINO (1925) *Leche, queso y manteca.*

Estadística de la producción en España. Madrid, Estab. Tipográfico Huelves y Cia.

AYUNTAMIENTO DE MILÁN (c.1931) *Memoria Publicada por el Ayuntamiento de Milán (Italia) sobre La Central de la leche de Milán.* Madrid, Gráficas Uguina.

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO (1892)

La ganadería en España. Avance sobre la riqueza pecuaria en 1891, formado por la Junta Consultiva Agronómica conforme á las memorias reglamentarias que en el citado año han redactado los ingenieros del Servicio Agronómico. Madrid, 1892.

DOASO Y OLASAGASTI, M. (1931) *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones.* Concurso de memorias de la Asociación General de Ganaderos de España. Madrid.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, RAFAEL (2003) 'La industria láctea en España, 1830-1935', en C. Varicela y A. Di Vittorio (eds.), *Las industrias agroalimentarias en España e Italia durante los siglos XIX y XX*, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante, pp.457-495.

GARCÍA IZCARA, D. (1927) 'El problema de la leche en Madrid', en *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, Diciembre 1927, pp. 959-961. El texto está extraído de

un discurso pronunciado por el autor en la Academia de Medicina el 7 de enero de 1923 y cuyo título era «Higiene e inspección de la leche».

HAUSER, P. (1902) *Madrid bajo el punto de vista médico-social*. Reedición de 1979 a cargo de Carmen del Moral. Madrid, Editora Nacional.

LUIS Y YAGÜE, R. (1903) *Bromatología popular urbana. I. La alimentación del proletariado en Madrid (Lo que es. – Lo que debe ser). II. Del abastecimiento alimenticio de Madrid*. XIV Congreso de Medicina Internacional (Sección de Higiene). Madrid, Establecimiento Tipográfico de Idamor Moreno.

MAS ALEMANY, J. (1933) *Els serveis de veterinària a l'any 1932*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

MAS ALEMANY, J. (1935) *Els serveis de veterinària a l'any 1934*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona.

MINISTERIO DE AGRICULTURA (1934) *Apéndice al Anuario Estadístico de las Producciones Agrícolas. Año 1933*. Madrid, Dirección General de Agricultura. Sección 5ª: Estadística y Economía Agrícola.

MINISTERIO DE FOMENTO (1921) *Censo de la riqueza pecuaria, formulado con arreglo a los datos remitidos por los Ingenieros Jefes de las Secciones agronómicas*. Madrid, Dirección General de Agricultura, Minas y Montes. Negociado de ganadería, mejoras pecuarias.

MIR I COMAS, R. M. (1943) *Cataluña Agrícola*. Barcelona, Ediciones Técnico-Publicitarias.

NICOLAU, R. y PUJOL, J. (2005) *Urbanización y consumo: la ingesta de proteínas animales en Barcelona durante los siglos XIX y XX*, en: <http://www.h-economica.uab.es/papers/24-2004.pdf>.

PUENTE FERNÁNDEZ, L. DE LA (1992) *Transformaciones agrarias en Cantabria. 1860-1930*. Santander, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.

REPARAZ, G. de (1928) *La plana de Vic*. Barcelona, Editorial Barcino.

ROSSELL Y VILÁ, M. (1919) 'Importancia de la ganadería en Cataluña y estudio zootécnico de algunas de sus comarcas', en *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes*, Tercera Época, Vol. XV, núm. 1.

VILA, P. (1979) *Opinions d'un geògraf i actituds d'un ciutadà. Selecció d'escrits de Geografia de Pau Vila*. Barcelona, Curial.