

La industria de la perla El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales (1902-2005)

● CARLES MANERA
● SEBASTIÀ SANSÓ
● ANDREU SANSÓ
Universitat Illes Balears

Introducción

El objetivo de este trabajo es estudiar las grandes líneas de la evolución de una empresa emblemática de la isla de Mallorca, *Majorica*, dedicada a la producción de perlas artificiales, desde sus inicios a comienzos del siglo XX hasta su remodelación en los albores del XXI. La localización de los fondos documentales de la firma en cuestión, totalmente inéditos hasta este momento, constituyen un hallazgo de gran relevancia que ha facilitado un ingente trabajo de investigación, en un contexto, además, de ausencia absoluta de referencias bibliográficas específicas¹. En efecto, el vacío investigador a nivel mundial sobre el sector perlero enfatiza todavía más la relevancia del presente estudio microeconómico. De hecho, existen escasos comentarios sobre la producción artesanal de perla artificial en obras de visión panorámica de la situación industrial a fines del siglo XIX².

1. Sansó Barceló (2008). Cabe advertir que los fondos analizados, que suponen unos veinte metros lineales de material microeconómico, no se encuentran debidamente catalogados, con lo que las citas correspondientes son interinas, a la espera de un trabajo archivístico que debe ser iniciado en breve. De ahí la imprecisión que se observará a la hora de concretar los registros que se invocan. Existe ya un principio de acuerdo para que los actuales propietarios de *Majorica* depositen el archivo empresarial en una institución pública, bien el Arxiu Municipal de Manacor o la Universitat de les Illes Balears. Los autores agradecen a los actuales responsables de *Majorica* las facilidades concedidas para acceder a la documentación empresarial.

2. Ure (1867) señala la producción perlera en el departamento de Seine (París) y la región alemana de Sajonia. En Italia se elaboraban perlas huecas (*soufflés*), pequeñas y de baja calidad, denominadas *roman pearls*. La primera producción industrial de perla de imitación radica en Francia y Alemania, países a los que se unirían Austria e Irlanda (con producción más bien artesanal). Figuiet (1873) sitúa la primera elaboración artesana de perla artificial soplada en Italia (Murano-Venecia), y posteriormente la ubica casi en exclusiva en la zona de París y en algunos pequeños enclaves del Reino Unido.

Fecha de recepción: Septiembre 2008.

Versión definitiva: Febrero 2009

Revista de Historia Industrial

N.º 39. Año XVIII. 2009. 1.

El texto se ha ordenado en seis apartados concretos. En el primero, se revisa la evolución de la empresa, con un acento claro en las transformaciones de su razón social hasta llegar a la situación conocida como *Majorica*, firma de marca. En el segundo, se analizan las causas de la ubicación de la fábrica en la comarca de Manacor, de manera que se enfatizan factores esenciales como la positiva renta de situación de Mallorca, las facilidades en el emplazamiento fabril y, de forma notable, las condiciones laborales y salariales existentes en la zona. En un tercer epígrafe se comenta la perspectiva tecnológica que mantiene la empresa, con procesos de inventiva propia. En cuarto lugar, se repasa el proceso de producción que contempla un escenario peculiar que remite, de manera indefectible, a la mano de obra: la utilización de concentraciones productivas en el seno de la factoría, y el estímulo paralelo e intenso del trabajo a domicilio. Un quinto apartado se refiere a la dimensión comercial y de negocio de la firma, en donde se plasman las fases de desarrollo de la empresa. Finalmente, se ofrecen unas conclusiones generales de la investigación.

Rasgos generales de la evolución de la empresa

En 1890, los hermanos Eduard Hug y Karl Hug Heusch Schmal, descendientes de una saga de empresarios industriales de la ciudad alemana de Aachen, fundaron en París la compañía *Societé des Perles des Indes E. Heusch & Co.*, predecesora de la que el 8 de abril de 1897 se registraba en Barcelona bajo la denominación *Hugo Heusch & Cia*. Su objetivo: dedicarse a la elaboración de perlas artificiales. Un lustro antes, en 1892, ya habían iniciado en la Ciudad Condal un negocio que, bajo el nombre de *La Metalúrgica Española S.A.*, se dedicaba a la fabricación de artículos diversos, como agujas para coser, broches a presión, dedales, imperdibles, artículos de celuloide y galalite, entre otros. En años posteriores, crearían otras sociedades entre las que destacan *Industria Metalúrgica Ibérica, S.L.* y *Pequeños Artículos Metalúrgicos, S.L.*, a la vez que se hacían con participaciones de otras compañías. Pero es a partir de enero de 1901 cuando se tiene constancia del funcionamiento de la fábrica de perlas *Hugo Heusch y Cía.*, instalada en Palma. Al año siguiente, los Heusch inauguran sus actividades en Manacor, con el alquiler de un piso en las cercanías de la estación del ferrocarril, justo al lado de la fábrica de electricidad, en un área que concentraba los escasos ejemplos del sector industrial del pueblo³. En efecto, el tejido manufacturero de la población era limitado⁴. La totalidad de espacios fabriles existentes en Manacor en la fecha del establecimiento de la fábrica de perlas delatan la mayoría de talleres de ebanistería y carpintería (la otra industria emblemática de la ciu-

3. Roman (2001), pp. 125-148; Ferrer y Carvajal (2003), pp. 83-103.

4. Los datos que se comentan provienen de las Actas de la Junta de Reformas Sociales, Arxiu Municipal de Manacor (AMM, en adelante), referencia M VI 23C.

dad⁵), mientras se observa una sola fábrica de tejidos, una de cementos y la empresa de electricidad.

La construcción de la factoría de la casa *Hugo Heusch y Cia.* se hace efectiva en un perímetro que concuerda plenamente con la tipología clásica de una construcción fabril de cierta envergadura, a saber: considerable extensión de terreno en suelo rústico y con posibilidades de expansión de la fábrica a medida que lo reclamaran las necesidades de producción. Así, el 5 de diciembre de 1902 los Heusch compraban el terreno para construir los primeros talleres, área que con el tiempo se ampliaría hasta completar la totalidad de una manzana con una superficie total de unos 18.000 metros cuadrados. Esta fábrica, a lo largo del período comprendido entre 1903 y 1914, se dedicaría exclusivamente a suministrar el núcleo base de la perla hueca a la casa madre de París, donde se realizaba la parte esencial del proceso de acabado.

El estallido de la Primera Guerra Mundial hizo que los Heusch abandonaran Francia y se instalaran definitivamente en Barcelona, donde las posibilidades que ofrecía el mercado de la perla –sobre todo a partir de contactos con Estados Unidos y otros países anglosajones– incentivaron su interés en participar en la constitución, en 1915, de la anónima *Industria Española de Perlas Imitación*, consagrada a la comercialización de perlas artificiales⁶. Al cabo de dos años –con el control de la compa a en manos de Eduard Heusch–, se realizaba la fusión de las dos sociedades, y se rubricaba el acuerdo para poner en circulación 400 acciones (valoradas en 200.000 pesetas), que fueron adquiridas por la sociedad *Hugo Heusch y Cia.*, mediante la aportación de la fábrica que ya operaba en Manacor. Durante el lapso de tiempo comprendido entre 1915 y 1936, la totalidad de la producción de la fábrica de Manacor, que centralizaba también la de los talleres que se montaron en Felanitx (1912-1918 y 1922-1931), más los que manufacturaban en Palma (1924-1931) y la producción doméstica repartida por la localidad y varios pueblos vecinos, se enviaba a la central ubicada en la Ciudad Condal, que procedía al acabado y comercialización de la producción.

La guerra de 1936-1939 promueve cambios destacables: al quedar Barcelona dentro de la órbita republicana, los Heusch abandonan sus negocios en la ciudad catalana; así, se radican todas las operaciones en Manacor. La población mallorquina, ya desde principios de la década de 1920 –en plena coincidencia con el declive de la perla hueca y la implantación de la maciza–, había asumido la prác-

5. Sobre este sector, véase Manera-Escartín (1996).

6. La constitución es ante el notario de Barcelona, Antonio Gallardo Martínez, el 29 de mayo de 1915. A pesar de figurar como socios fundadores los empresarios locales José Nolla, Joaquín Dur n y Ricardo Raich, sólo suscribieron 220.000 pesetas del millón que debía constituir el capital social. Julien Pierre (hombre de confianza de los Heusch) adquiría 30.000 y las restantes 750.000 quedaban en cartera, pendientes de adjudicar. Poco después, los tres socios fundadores, que después dimitir an y enajenar an todas sus acciones, se quedaban con el 6% del capital reembolsado (en aquellos momentos 750.000 pesetas), Julien Pierre disponía del 6% y Eduard Heusch ya controlaba el 75%, más otro 10% a nombre de *La Metalúrgica Española, S.A.*, posiciones que se mantendrían hasta el final de la guerra civil española.

tica totalidad del proceso productivo. De todas formas, el ritmo societario no volvería a restablecerse plenamente hasta la reunión celebrada en 1938 en la ciudad italiana de Bordighera. En ese encuentro, la sociedad se declaraba desvinculada totalmente de su sede catalana y establecía, con efectos de 18 de julio de 1936, su base en Manacor, así como todo su negocio. Éste se ampliaba a la comercialización de artículos de metalurgia (pasadores, cierres a presión y cremalleras) a los que se dedicaría *Industria Metalúrgica Ibérica S.A.*; y los de celuloide que fabricaba *La Metalúrgica Española, S.A.*, cuyos talleres habían sido trasladados al recinto fabril de Manacor en 1919. Los empresarios huyen así de la conflictividad social y laboral existente en Barcelona, y buscan zonas con escasas reivindicaciones obreras y, a la vez, con una mayor tranquilidad institucional.

A lo largo de más de tres décadas, se alternaron períodos recesivos con otros de claro crecimiento. En todo este proceso, los problemas de denominación de origen supusieron contenciosos abiertos con otras empresas (véase apéndice 1): se da paso a *Majorica, S.A.* (1978), pero en el ínterin, se habían constituido sociedades filiales en los principales mercados como Francia (*Majorica France, S.A.*, en París, participada al 99,68%) o EE.UU. (*Majorica Jewelry Ltd.*, en Nueva York, 1979, controlada al 100%), la firma *ESOR* (Barcelona, con extensión en Lanzarote, consagrada a la elaboración de “esencia de oriente”), la compañía *Ingeniería del Control de Recursos, S.A.*, o la *Tienda de Manacor S.L.*, que atendía el crucial segmento de venta directa a los turistas. El cambio accionarial más relevante se aprecia en 1998, cuando la empresa fue adquirida en su totalidad por *Alpha Investment Management* que traspasaría la propiedad cuatro años más tarde a *Line Invest XXI* la cual, a su vez, vendía en 2004 el 50% del negocio a la firma *Drasan Ltd.*, propietaria de *Saga Corporation*.

La localización industrial: ¿por qué en Mallorca, por qué en Manacor?

La complejidad organizativa que se ha señalado no esconde un hecho remarkable: Manacor no se incorporó decisivamente al sector secundario hasta la instalación, en 1902, de la fábrica de *Hugo Heusch y Cia.*; de hecho, dependía casi exclusivamente de un sector primario en manos de terratenientes locales, no demasiado proclives a cambiar la situación, toda vez que se beneficiaban del exceso de mano de obra a la que podían controlar fácilmente. Una composición del estado socio-económico del pueblo, centrado en los años que cierran el siglo XIX, resulta clave para conocer las condiciones que decidieron a los empresarios alemanes el traslado a Manacor de la mayor parte de su producción⁷. La bonanza económica que había disfrutado la comunidad durante el tercer cuarto de aque-

7. Para una visión detallada de la situación de la comarca en esos años, en la que se enfatiza la conexión determinante entre la fábrica perlera y el desarrollo económico y social, véase Sansó Barcelo (2008).

lla centuria había desaparecido: resultó letal la llegada de la filoxera, que al acabar con las vides, una de las principales fuentes de ingreso, obligaba a los vecinos de Manacor a emprender el penoso camino de la emigración⁸. En esta sangría demográfica, prolongada a lo largo de más de una década, se perdieron más de 8.000 efectivos, y se pasó de 19.635 habitantes de 1887 a 11.579 de 1899, con especial incidencia en 1899⁹.

A fines del siglo XIX, del censo demográfico local en edad laboral (entre 10 y 65 años), el 57% estaba formado por hombres, mientras el otro 43% eran mujeres. El sector primario absorbía el 95,45% de los activos, un 2,30% se ganaba el sustento en el sector fabril y artes y oficios, a la par que el terciario y de servicios encuadraba el 2,25% del total¹⁰. La conclusión es clara a la vista de estos números: el potencial de mano de obra femenina disponible en Manacor, en edades comprendidas entre 12 y 60 años, superaba con creces las cuatro mil personas, muchas de las cuales podrían estar a disposición para servir en los talleres de la fábrica de perlas y el trabajo domiciliario. Los datos obtenidos del Padrón de Vecindad de 1898¹¹ redondean esa aseveración: en los años finales del Ochocientos, la fuerza de trabajo femenina de Manacor, inscrita en el sector primario y la que se formaliza en el epígrafe “sin especificar”, compila 3.598 efectivos.

El contexto manufacturero mallorquín también contribuye a explicar la estrategia de localización de la industria: los sectores tradicionales como el textil, el calzado, los productos agro-alimentarios, el vidrio y la cerámica y la rama de la madera, aunque basados en empresas familiares y emplazadas en espacios fabriles de reducidas dimensiones, se beneficiaban de una economía abierta al exterior, con una balanza comercial variada e importantes aportaciones de la producción agrícola, herencia de la economía precapitalista mallorquina¹². En esas coordenadas, los bajos salarios de la fuerza laboral insular representaban, sin duda, un acicate para la instalación de empresas con proyectos intensivos en mano de obra¹³. En efecto, la evolución salarial entre 1898 y 1907, segmentada en espacios geográficos determinados de las islas (Felanitx, Manacor y Maó)¹⁴, constata los reducidos salarios que se pagaban a las mujeres, una mano de obra abundan-

8. Una perspectiva general del proceso migratorio insular en Salvà (2003).

9. Los datos demográficos proceden de Barceló (1964).

10. Las cifras son elaboración propia sobre la Clasificación Profesional (1891): Arxiu del Regne de Mallorca (ARM, en adelante), sección Instituto Nacional de Estadística (INE, a partir de ahora), caja 113. Por otra parte, los datos obtenidos de la Matrícula de la Contribución Industrial en el período comprendido entre 1900 –anterior a la instalación de la fábrica– y 1917 –año de la fusión con la *Industria Española de Perlas Imitación, S.A.*–, aclaran que el sector secundario –validado en sus tarifas 3 y 4– tenía, en esa coyuntura, una representación limitada en Manacor. Los datos proceden de la Matrícula de Contribución Industrial, AMM, Hist. III 109 DC-DF.

11. AMM, Hist. IV 239 AP.

12. Una perspectiva general del modelo de crecimiento balear, en Manera (2006).

13. Una visión global del mercado de trabajo mallorquín en esos años, en Molina (2003).

14. Los datos en ARM, cajas 287 para 1898 y 288 para 1907.

te, a la que usualmente se le hacía trabajar a destajo¹⁵. A esto, cabe añadir la relativa paz social existente en Mallorca, lejos de los niveles reivindicativos de la masa obrera en ciudades con fuerte tradición industrial, y las favorables conexiones de la isla con Francia a través de Marsella¹⁶. Por otra parte, también ha de tenerse en cuenta la mejora que suponía la inaugurada conexión por ferrocarril y la disponibilidad de energía eléctrica. Este imbricado conjunto de factores decantó la opción de Mallorca y Manacor como ejes centrales de operaciones de la firma liderada por los Heusch.

La adecuación tecnológica: la innovación adaptativa

Si el investigador se atiene a las declaraciones de los responsables de la empresa, y así consta en la Matrícula de Contribución Industrial, la sociedad *Hugo Heusch y Cia.* nunca cotizó por ingenios mecánicos relacionados con la fabricación de perlas; sí lo hizo por una máquina de vapor destinada a la fabricación de alfileres. Con todo, el estudio de los libros copiadores de cartas permite encontrar indicios de mecanización con la importación, en 1906 y desde Francia, de un sistema consistente en un soplete alimentado por aire comprimido, que substituía al soplo labial efectuado por las obreras. En 1908, se evidencian conjuntos diversos de bancadas sobre las que se colocarían tornos manuales –unos sesenta–, usados para elaborar las perlas macizas. Esta producción se habría iniciado con la llegada, procedente de los talleres Heusch en Cerisy-Belle-Étoil (Orne-Normandía), del técnico Albert Jacquart, acompañado de especialistas encargadas de enseñar a las obreras locales.

La singularidad de esta industria, atípica durante medio siglo en todo el territorio español, dificultaba en gran medida la incorporación de ingenios a un proceso basado en el trabajo intensivo y a destajo, de forma que se importaba toda la maquinaria desde Francia, ámbito natural de esta manufactura, o la empresa adaptaba sus necesidades productivas a nuevos aparatos de diseño propio, que emulaban los ya conocidos. De esta procedencia son las 240 máquinas para fabricar perlas macizas y las 50 para elaborar las huecas que obraban en los talleres de Manacor en 1919. El inventario efectuado el 1 de enero de 1937¹⁷ consigna el inmovilizado disponible en el momento de reinicio de las actividades, después

15. La autoexplotación, junto a la dedicación horaria en el seno de los talleres y la fábrica, eran fenómenos bien conocidos por las autoridades competentes. Así, ya en 1903 la Junta Local de Reformas Sociales advertía al director de la fábrica perlera que la jornada no podía exceder de 11 horas diarias o 66 semanales; véase AMM VI 23C.

16. De acuerdo con la correspondencia empresarial, en 1908 las remesas de núcleos ya se enviaban al representante de los Heusch en Marsella, Enrique Vanel, el cual las reexpedía a París.

17. El total de este Inventario, que incluía los talleres de gas, perlas y celuloide, ascendía a 193.840 pesetas. Además de los gasógenos, motores y otros aparatos suministradores de energía y de la maquinaria para elaborar los artículos de celuloide, detallaba 192 máquinas para fabricar perlas macizas (de las cuales 10 eran automáticas) y 157 máquinas para fabricar perlas huecas.

del paréntesis de cierre de 1936. El equipamiento trataba de ampliarse, dentro de las lógicas dificultades de proveimiento del momento, como muestran los contactos efectuados, cerca del fabricante alemán Heinrich Müller, para la adquisición de maquinaria destinada a la fabricación de cierres de collares, con la intención de facilitar el acabado de los mismos.

Pero la mecanización decisiva no llegaría hasta 1958. Y ello gracias a las gestiones realizadas por el ingeniero húngaro Geza Zsolt con la firma alemana *H. Vater & CO.*, que concluyeron con la compra, a principios de diciembre de 1959, de cuatro máquinas automáticas para la elaboración de núcleos de perlas de dos agujeros¹⁸. Eran las denominadas “V”, antecesoras de los primeros aparatos automáticos para fabricar núcleos que salieron de los talleres de mecánica de la empresa: las conocidas como “S-3”, un exponente ilustrativo de la inventiva propia (un listado de estos inventos salidos de los talleres propios, la mayoría de ellos sin patentar para evitar copias, puede verse en el apéndice 3)¹⁹. En efecto, la década de los años sesenta del siglo pasado se caracterizó por una decidida apuesta por la mecanización, con grandes inversiones y el potenciamiento de la sección de mecánica, junto al adiestramiento de técnicos locales para proveerse autárquicamente de la maquinaria específica que, de forma gradual, demandaban las nuevas exigencias y métodos de producción.

Un ejercicio econométrico concreta esa apuesta tecnológica. A partir de la copiosa información cuantitativa recopilada sobre la empresa y, en especial, la referente a los volúmenes de ventas, empleo y capital (consúltense apéndices 2 y 4), se concluye que la tasa media de crecimiento de la productividad en términos reales, durante el período que abarca desde 1915 hasta 2000, fue del 4,5%. Para ello, se ha estimado una función de producción Cobb-Douglas linealizada:

$$\Delta q_t = \gamma + \alpha \Delta l_t + \beta \Delta k_t + \omega_t$$

donde Δq_t , Δl_t , y Δk_t son la tasa de crecimiento de las ventas, el empleo y el capital, respectivamente, y ω_t un término de perturbación aleatorio. Como medida del capital se ha utilizado el capital social más las reservas acumuladas. Los parámetros α y β están relacionados con la presencia o no de economías de escala. La hipótesis de que $\alpha + \beta = 1$, es decir, hay rendimientos constantes a escala, no puede ser rechazada por los datos al nivel de significación habitual del 5%. Asimismo, la estimación de la relación anterior supera los contrastes de especi-

18. Entre las especificaciones facilitadas por el fabricante constaba que estas máquinas podían elaborar núcleos de hasta 7 mm. de primera calidad, más regulares que los hechos a mano por las especialistas locales, pero no eran aconsejables para diámetros superiores. Teniendo en cuenta que un trabajador podía manejar hasta 6 máquinas “V” y que cada una de ellas era capaz de fabricar 7.200 núcleos de 6 mm. en una jornada de 8 horas, la producción diaria de cada obrera sería de 43.200 núcleos frente a los 24.000 que se conseguían manualmente. El aumento de la productividad se cifraba, pues, en un 80%.

19. La denominación S-3 significa que fueron diseñadas y construidas bajo la dirección del jefe de mecánica, Pedro Sureda, ayudado por el equipo de técnicos formados por la propia empresa.

ficación y constancia estructural. Cuando $a + \beta = 1$, el parámetro se interpreta como el crecimiento medio de la productividad. Por otro lado, bajo el supuesto adicional de que la tecnología evoluciona a una tasa promedio dada, el parámetro γ podría interpretarse como la expresada tasa de crecimiento, cifra nada desdeñable toda vez que supone duplicar el nivel de productividad cada 15,5 años; además, cabe señalar esa tasa como la media de crecimiento del progreso técnico²⁰. Todo ello certifica, de forma meridiana, el esfuerzo continuado en innovación llevado a cabo por parte de *Majorica*.

La organización del proceso productivo y la fuerza laboral

La parte del proceso que en principio los Heusch asignaron a la fábrica de Manacor (y por extensión a los talleres de Palma y de Felanitx, así como la producción domiciliaria) era exclusivamente la elaboración de los núcleos de vidrio huecos, que se convertirían en perlas artificiales. El procedimiento para la obtención de estos núcleos consistía en que la obrera, situada frente a un pequeño mechero de gas que tenía a la altura de su boca y provista de un tubo de vidrio de pequeño calibre, ponía un extremo de éste en contacto con la llama para su fusión, al tiempo que efectuaba un ligero soplo labial al otro extremo, formando una esfera que separaba del tubo mediante un cortador. La mecanización de este proceso se produjo algunos años después, con la substitución del soplado labial por el de aire comprimido. El siguiente paso era rellenarla con una mezcla de cera virgen, resina o polvo de mármol, para conseguir el aspecto, peso y consistencia semejantes a la perla natural para colocarlas después en unos estantes móviles, donde se sometían a un continuo balanceo, con el fin de que la mezcla se distribuyera uniformemente. La limitada calidad y la fragilidad de este artículo hizo que entrara en declive a principios de la década de los años veinte del siglo pasado, desplazado por la emergencia de una nueva perla, la perla maciza (también conocida por “perla española”) que, junto con una mayor variedad de formas y tamaños, ofrecía más calidad, mayor resistencia al desgaste y un acabado más perfecto.

A finales de 1905, con la llegada a Manacor del técnico francés Albert Jacquart, se revelaba la elaboración de las perlas macizas que, con el tiempo, desplazarían a las huecas. La fabricación de estos núcleos, en un principio esencialmente manual, se iniciaba con la fusión, mediante un soplete de gas, de una varilla de vidrio especial que la obrera iba depositando sobre un hilo de cobre al que imprimía un movimiento de rotación para dar una forma deseada. Con posterioridad, tras sucesivas manipulaciones, los núcleos eran recubiertos de un barniz, la “esencia de oriente”, que les otorgaba un acabado cercano al natural. La incor-

20. Consúltese el apéndice 5, donde se detalla con mayor precisión el desarrollo de este modelo.

poración, en 1923, de un sistema motorizado para la rotación del hilo de cobre sobre el que se fundían los núcleos, supuso un gran avance que se complementó con otras mejoras como los procedimientos de baño sobre ruedas giratorias o de secado por aire caliente. Un acabado mediante un barniz que protegía el color y un completo control de calidad contribuyeron a la popularidad de la perla artificial, que vería cómo, hacia 1930, se descubría un sistema para obtener una mayor iridiscencia, seguramente preludio de la máxima perfección conseguida en 1952, con la obtención de la calidad *Majorica*.

La evolución del capítulo de personal y su conexión con la vida económica de la empresa se puede apreciar a través de los gráficos 1 y 2. En ellos se perfila la primera crisis provocada por el cierre de los principales mercados debido a la Primera Guerra Mundial, que afectó negativamente al mercado de la perla como artículo suntuario de la misma manera que favoreció a otros sectores de la economía isleña. A esta crisis, siguió una considerable recuperación gracias al éxito que tenían las nuevas perlas macizas, sobre todo en Estados Unidos. Esa reactivación se vio truncada por el descalabro que supuso el *crack* de 1929 en la economía norteamericana, que comportó reducción de personal –que pasó a convertirse en eventual– y una drástica disminución del tiempo de trabajo en los talleres. Este estado se acentuaría a lo largo de todo el período de la Segunda República, hasta concluir con el cierre de las instalaciones fabriles en 1936, cuando la empresa contaba sólo con 33 trabajadores reglamentados.

La nueva etapa iniciada en 1937 se vería favorecida por la desaparición de la competencia internacional, al involucrarse en la Segunda Guerra Mundial los principales países fabricantes de perla artificial. En 1944 se superaron por primera vez los 500 trabajadores dentro del recinto fabril (a los que tienen que sumarse las mujeres que realizaban trabajos en su domicilio) y en 1951 se alcanzaba la cifra de 650. Esta expansión del mercado favoreció la creación de un considerable número de pequeñas unidades de producción privadas, esparcidas por todo el núcleo urbano de Manacor y alguna otra fábrica de mayor envergadura. Una nueva crisis provocada por el agotamiento de la demanda del producto condujo a otra fase regresiva, que además de un severo ajuste de la masa obrera, con una pérdida de más de 130 efectivos, obligó a restringir la jornada laboral a cuatro días. Este efecto no se superaría hasta la introducción a nivel mundial de la nueva calidad *Majorica*, descubierta en 1952 y que permitió a la industria perlera alcanzar sus cotas más altas, con una nómina de personal de 831 trabajadores dentro del recinto, a los que se tenían que agregar los externos.

A partir de 1967, se empiezan a notar los efectos de la mecanización iniciada a finales de la década anterior. El listado de personal pierde efectivos de manera paulatina pero constante, hasta situarse por debajo del medio millar cuando se empezaban ya a advertir los efectos de la crisis de 1973. Es en este momento cuando se decide la potenciación del apartado de bisutería, para que sirva de complemento y soporte de la perla. El repunte de la actividad que se produjo mediada la década de los ochenta –al instalarse nuevas fábricas en la ciudad– se

quebraría por la conjunción de acontecimientos internacionales desfavorables, como la Guerra del Golfo o la incidencia de los sucesos del 11 de septiembre de 2001. El corolario: la restricción de los contratos, hasta cerrar el siglo con 265 empleados.

Los procesos descritos de manera sucinta confirman un hecho constante: la mujer fue la principal protagonista laboral de la industria perlera; en concreto, el porcentaje de féminas en la nómina empresarial, entre 1903 y 2000, oscila entre el 75% y el 98%. A las duras labores del destajo en los talleres, a menudo tan pesadas como las de los hombres aunque menos reconocidas e infravaloradas, se a n a el rechazo social que provocaba una ocupación juzgada impropia para las féminas y tildada, incluso, de insana²¹. Pero la mujer debía compaginar las nueve, diez y en ocasiones más horas de trabajo entre las paredes de los talleres con el cuidado del hogar y las tareas puntuales en el campo. Ahora bien, a parte de las mujeres que acudían regularmente a la fábrica, otra agrupación importante se dedicaba a la producción doméstica al estilo del *sweating system*, en una pauta que presenta un claro paralelismo con los modelos productivos protoindustriales²².

En un principio, los trabajos domiciliarios eran los mismos que se culminaban en los talleres de la factoría –la elaboración de los núcleos mediante soplado–, pero a medida que los procesos de producción adquirían complejidad como consecuencia de la mecanización, estas tareas evolucionaron hasta convertirse en trabajos manuales auxiliares. Éstos no estaban exentos de especialización, pero no precisaban de maquinaria para su realizaci n²³. En los períodos de máxima demanda, cuando las mujeres locales no fueron suficientes, el sistema fue extendiéndose a otras villas como Felanitx, Sant Llorenç des Cardassar, Petra y otras más alejadas como Ariany, Maria de la Salut, Santa Margalida e incluso algunos barrios de Palma, en una etapa que se inscribe en los movimientos de inmigración interior entre el llano agrícola mallorquín y la costa en la que emerge el turismo²⁴.

21. Sobre la importancia del trabajo femenino en la economía mallorquina, véase Escartín (2001).

22. Berg (1995); Oglivie-Cerman (1996). Véase igualmente Bernab  (1981); Saba (1982).

23. La situación encaja con los postulados teóricos de la especialización flexible; cf. Barca (1984); Costa (1988); Piore (1992); Sabel-Zeitlin (1997).

24. Manera-Petrus (1991), p. 32. El quinquenio 1961-1965 se caracteriza por un considerable incremento en la llegada de inmigración peninsular a Mallorca, mayoritariamente procedente de Andalucía, Castilla-La Mancha y Catalunya (entre las tres comunidades absorben el 63% del total). Este flujo demográfico se establece principalmente en Palma, Calvi , Llu major y Manacor; SERRA 2001: 80-81. Los listados de personal de la empresa, entre 1960 y 1964, y el Censo Electoral Sindical de 1965, abonan con nitidez esa entrada de trabajadores foráneos en la nómina de *Majorica*. La situación descrita se aviene con otros casos planteados en Paci (1975); Garofolli (1978); Becattini-Bianchi (1985); Vázquez (1986). Desde una visión más amplia, Reig-Picazo (1998); Manera (2006).

GRÁFICO 1
PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA EN MILLONES DE NÚCLEOS,
1908-1988

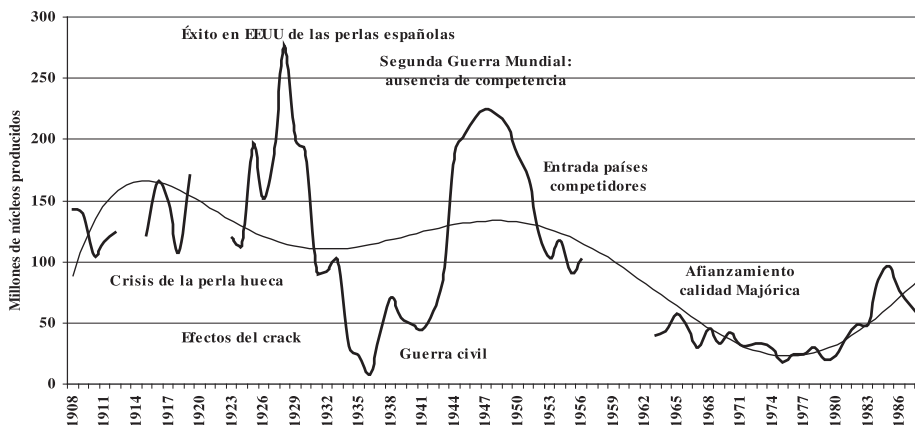
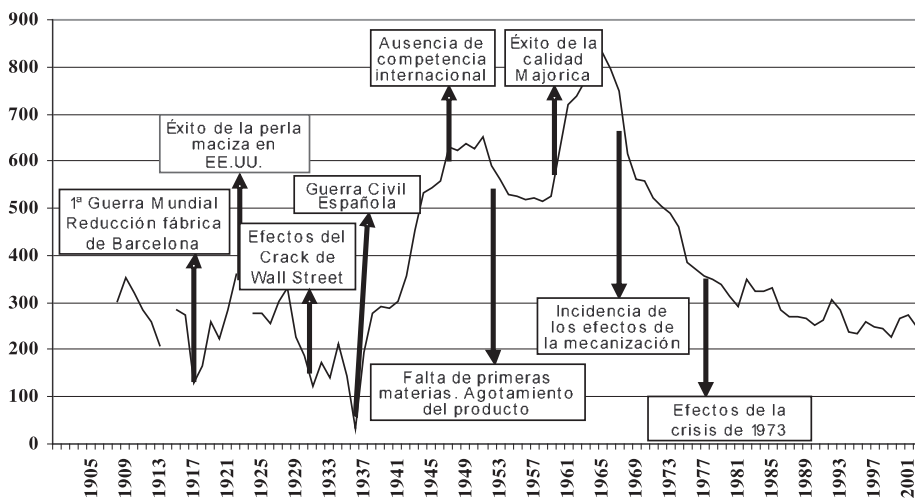


GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DEL PERSONAL, 1903-2002



Fuente: Elaboración propia sobre los datos procedentes del archivo empresarial, pendiente de catalogación. Para obtener la máxima fiabilidad en el recuento del personal se han trabajado distintas fuentes: noticias de prensa (1903), fotografías (1905), libros Copiadores de Cartas (1908-1912), Registros de Obreras y Memorias Anuales (1915-1919), Libros de Paga y de Producción (1920-1923) y Listados del Retiro Obrero (1924-1938).

En todos esos lugares, las mujeres se agrupaban en pequeñas unidades de producción, rudimentarios talleres caseros bajo el control de una encargada, en clara concordancia con otras diversas ramas del sector secundario insular. En ese contexto, la principal dificultad estriba en establecer el número de mujeres que se adscribieron a esta producción casera, toda vez que no figuraban en los censos oficiales ni eran declaradas por los empresarios²⁵.

El bajo coste laboral representaba, sin lugar a dudas, el factor decisivo en la estrategia empresarial. Los años que permiten comparaciones son meridianos²⁶: los sueldos devengados en *Majorica*, tanto para hombres como para mujeres, se encuentran por debajo de la media calculada de otros sectores industriales en la isla. La relativa permanencia de la mano de obra en la actividad perlera se debe explicar, entonces, con arreglo a otros factores que pueden ser considerados capitales para la regularidad productiva, desde los ingresos extraordinarios conseguidos con el trabajo domiciliario, hasta la “política social” de la propia empresa, que invierte en salud laboral, dispensario médico y custodia infantil, habida cuenta el fuerte perfil femenino de la masa laboral organizada, bien sea de manera directa o indirecta. Esas serían también claves esenciales en la permanencia industrial.

Los mercados

La práctica totalidad de la producción de la fábrica de los Heusch, desde su instalación en Manacor hasta la fundación de la *Industria Española de Perlas Imitación*, S.A. en Barcelona (1902-1914), era despachada a la central de París, donde se procedía a su acabado y comercialización. Es a partir de 1915 cuando se dispone de información más precisa, que facilita conocer la evolución de los mercados de la perla artificial (véase apéndice 2). El análisis de estos datos permite observar seis etapas cronológicas:

a) 1915-1936, en que se remarca el gran peso de la exportación, con puntas superiores al 80% a lo largo del período comprendido entre 1915 y 1929, momento en el cual se inicia un declive como consecuencia del final del ciclo de

25. Escartín-Serrano 1997; Miranda 1991; Roca-Umbert 1990. Estos dos últimos autores aseguran, basándose en datos de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Palma de Mallorca correspondientes a 1914, que en dicho año las industrias de bordados, bolsos de plata y perlas artificiales, máximos exponentes de la presencia femenina en la industria, ocuparían unas 20.000 mujeres.

26. Entre 1903 y 1920, los jornales en las fábricas de la empresa de Palma y Barcelona eran entre un 50% y un 240% superiores a los de Manacor. Para el período 1930-1940, se han consultado las *Memorias* de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Palma de Mallorca, con datos referidos a Textil, Ebanistas y Carpinteros, Zapateros y Jornaleros agrícolas y que han servido para cotejarlos con los establecidos en la empresa perlera. Todas las variables que se comentan son elaboración personal a partir de los Copiadores de Cartas, los Libros de Paga y los de Producción y las *Memorias* anuales de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Plama de Mallorca.

la perla hueca y, sobre todo, debido al *crack* bursátil de 1929. La nómina de clientes se circunscribía a los países europeos más desarrollados de la zona centro-occidental, además de la importante presencia en Estados Unidos, donde desde 1916 se disponía de una sucursal en la Quinta Avenida de Nueva York, en Canadá y en India (entonces bajo dominio británico). La cuenta de resultados refleja la situación: si en 1917 se había alcanzado un beneficio de 125.651 pesetas, éste se vió reducido drásticamente en el ejercicio siguiente y no volvería a recuperarse hasta 1920. Los años entre 1921 y 1936 marcan el esplendor y receso de los mercados de la perla, con espectaculares porcentajes de exportación. La fase se encuentra afectada por el impacto de la depresión norteamericana: así se constata en las ventas, que pasan de poco más de 1,3 millones de pesetas en 1922 –con peso capital de la exportación–, a casi 3,5 millones en 1928. Ya en 1925 empieza a notarse la presión de la producción japonesa, de inferior calidad y bajo coste, hecho que obliga a los directivos de *Majorica* a una reducción de precios –con la consiguiente minoración del beneficio– para adaptarse a la vulgarización de la demanda; a la vez, se introducían nuevos productos como botones, gafas, peines y otros objetos de celuloide. El continuo y progresivo retroceso de la facturación llega a mínimos en el ejercicio de 1934, cuando justo se supera el medio millón de pesetas.

b) *1936-1945*, etapa definida por la inversión de la tendencia, que constriñe las ventas al mercado nacional –en concreto, más del 90%–, como resultado del estancamiento generalizado debido a la guerra civil española. La endémica falta de materia prima junto a sus desorbitados precios²⁷, obligaba a los responsables de la empresa a derivar la producción hacia otros artículos, como diademas y cinturones de celuloide. A esto se unía la dificultad para colocar la mercancía en los mercados peninsulares y, sobre todo, la progresiva pérdida de cuota comercial en Estados Unidos a favor de la feroz competencia japonesa, de manera que las exportaciones se sitúan en un ínfimo porcentaje sobre el total de ventas: se pasa del 24,3% en 1937 a un exiguo 8,2% en 1938. Pero el avance de las tropas franquistas amplía el mercado de la perla mallorquina: a partir de 1937, las expediciones de género se extienden hacia Andalucía, Castilla y León y Navarra, y llegan en el mes de agosto de ese año al País Vasco. A continuación, se introducen en La Rioja, Extremadura y Galicia, para iniciar las ventas en Aragón y Castilla La Mancha en el último trimestre de 1937. Cantabria y Asturias no entrarían en la red de clientes hasta marzo-abril de 1938, mientras en octubre del mismo año aparecen los primeros despachos efectuados a Castellón. Barcelona, Valencia y Menorca no figuran en la cartera de pedidos hasta abril de 1939. Cuando Madrid recibe las primeras remesas de perlas, en junio de 1939, el mapa comercial de *Majorica* cubría ya todo el territorio español.

27. A modo de ejemplo, cabe citar que el hilo empleado para enfilear las perlas se había incrementado en un 3,525%, mientras el éter lo hacía en un 28%, el alcohol en un 150% y la acetona en un 90%. La información proviene de los materiales cualitativos de la empresa, sin clasificar.

c) 1945-1960, fase caracterizada por la recuperación de las exportaciones, gracias a la desaparición de la competencia internacional, una de las secuelas de la Segunda Guerra Mundial, de manera que se mantienen las ventas al exterior en torno al 40% del total facturado, especialmente las dirigidas a Estados Unidos. Este porcentaje irá disminuyendo a medida que los países competidores, tanto europeos como asiáticos, inicien la recuperación de sus mercados²⁸. La principal incidencia para la industria perlera entre 1945 y la implantación del Plan de Estabilización de 1959 se centra en la política proteccionista, de carácter autárquico, puesta en marcha por las autoridades franquistas. Ante este cúmulo de dificultades, los responsables de la empresa se plantearon la posibilidad de desviar parte de la producción a otros países, como Portugal y Francia. En ese contexto, dos elementos son destacables, y explican de forma convincente la permanencia de la firma en España. Primeramente, el interés por ampliar los mercados y abrir otros a nivel mundial obligaba a incrementar la capacidad de producción e incorporar nueva maquinaria, tanto de importación como de fabricación propia. Para ello, se precisaba de fuertes aportaciones económicas, cubiertas con una ampliación de capital de hasta 3 millones de pesetas en 1941, para llegar a los 4 millones en 1947, cifras apuntaladas por unas reservas que pasaron de las 183.042 pesetas del inicio del período hasta los más de 9 millones de pesetas anotados en el balance de 1959 (véase el apéndice 4). En segundo término, un hecho fundamental, acaecido en 1952, es la puesta en el mercado de la nueva perla *Majorica*, obra de un equipo dirigido por el ingeniero húngaro Geza Zsolt Mulacs, la cual, después de exhaustivas campañas promocionales²⁹, situaría a la compañía en un lugar de privilegio a nivel mundial. Mecanización y *marketing* constituyen dos piezas seminales en la estrategia de la firma, que obtiene un impulso fundamental: superar la crisis en la que se había visto inmersa, con regulaciones de personal (poco más del 10% del total) y reajustes en las condiciones de trabajo.

d) 1960-1975, que prolonga el buen momento iniciado con la aparición de la perla *Majorica*, con un mercado nacional en constante y progresiva expansión y unos niveles de exportación que llegaron a su cénit en 1961, cuando se destinaba al mercado internacional el 53,6% de la facturación. Con posterioridad, estas magnitudes sufrieron un nítido descenso, ya que oscilaron entre el 30,7% de 1964 y el 14,1% de 1970. Las cifras de ventas, que superaban ligeramente los 32 millones de pesetas en 1961, se incrementaron hasta 124 en 1965, para cerrar el período con unos guarismos cercanos a 207 millones, fenómeno coincidente con la gran transformación de la economía balear, fundamentado en la intensa expan-

28. Según información procedente de la misma empresa, en 1965 se calculaba una posibilidad de venta de 5 collares por cada 10.000 clientes potenciales (unos 436 millones), o sea 218.000 unidades; mientras que en 1971 la proporción se reducía a un collar por cada 10.000 clientes potenciales.

29. Las inversiones en publicidad, iniciadas ya en 1953 con un coste de 0,57\$USA por cada 10.000 clientes potenciales, se incrementaron hasta alcanzar los 53,37\$USA por 10.000 clientes en 1964. En 1965, se invirtieron en publicidad por parte de la empresa un total de 661.655\$USA.

sión de la economía europea, ya recuperada de los graves efectos de la guerra. Las cifras agregadas por espacios geográficos son reveladoras, y se ordenan en los cuadros 1 y 2.

Puede apreciarse que el grueso de la perla colocada en los mercados exteriores se destinaba principalmente a Europa, con Francia como cliente prioritario; sin embargo, se advierte la pérdida paulatina de protagonismo del continente europeo, a medida que adquiere importancia el mercado norteamericano. A partir de 1960, destacan las remesas a países sudamericanos y del área caribeña; mientras los receptores de perla en la zona asiática y en Oceanía son, por este orden, Australia, Hong Kong, Nueva Zelanda, Tailandia, Paquistán e Israel. La presencia en África se circunscribe a la República de Sudáfrica, Angola, Mozambique, Rhodesia del Sur y Nigeria. En definitiva, a mediados de la década de 1960, *Majorica* cuenta con presencia relevante en 66 países del mundo, donde se ubicaban 22 distribuidores generales y más de 5.500 agencias oficiales de venta. Un completo mosaico mercantil que permeabiliza el producto a nuevas demandas.

En esta etapa, además, se mantiene un equilibrio entre los gastos de fabricación y la cuota de beneficio, situada en una media del 8,4%, de forma que se facilita destinar importantes sumas a la investigación y a la puesta en funcionamiento de nueva maquinaria: de hecho, a lo largo del quinquenio 1962-1965 se invirtieron en nuevos aparatos unos 22 millones de pesetas. Paralelamente, y en el marco de una política de racionalización del trabajo, se implantaba en 1961 el sistema de primas e incentivos denominado Bedaux³⁰, que permitiría aumentar la productividad entre un 15% y un 25%, al tiempo que posibilitaba a las trabajadoras incrementar su salario entre un 25 y un 30%.

En 1966 se produce un punto de inflexión, para entrar en una dinámica receptiva que los responsables empresariales atribuyen a la difícil situación económica de la mayoría de países receptores y al cíclico cambio de la moda. Sin embargo, este enfriamiento obliga de nuevo a reducir la actividad: se rescinden más de un centenar de contratos y se propone una reducción de jornada. Este ciclo cede paso a una intensa expansión desde 1970, cuando el mercado de la perla experimenta otro salto cuantitativo, con presencia en un centenar de países. El impacto es, empero, efímero. Las ventas, que se habían incrementado hasta situarse en unos 200 millones de pesetas en 1973, se enfrentan a una coyuntura especialmente grave por el continuo aumento del precio del crudo. Como es sabido, esto afecta otras materias primas. Y la industria de la perla artificial será una de las producciones que sufrirán esta situación de encarecimiento.

Efectivamente, a medida que se disparan los precios de los *inputs*, lo hacen también los gastos financieros (que en 1974 subieron casi el 40% respecto a

30. Este sistema, implantado por la S.A. *Ibérica Bedaux*, fijaba que la unidad de trabajo (o punto Bedaux) es la cantidad de trabajo que realiza un obrero en un minuto (incluido el "coeficiente de cansancio"), cuando opera en la actividad normal en un trabajo industrial, para el cual está formado y adaptado. Esta actividad se considera los 2/3 de la óptima.

1973) y los de personal (más del 20%), con la consiguiente pérdida de beneficios, que caen de manera considerable y no se recuperarán hasta el ejercicio de 1983. La empresa propone entonces un nuevo ajuste de plantilla, con despidos pactados y, otra vez, la reducción de la jornada de trabajo, con un argumentario concreto justificativo de tales medidas: la crisis turística, el constante aumento de los *stocks*, la carga financiera y la política de restricciones bancarias.

CUADRO 1

PORCENTAJE DE VENTAS DE *MAJORICA*, POR CONTINENTES, 1960-1969

Espacio geográfico	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Europa	82	70	76	66	57	49	55	58	56	73
América del Norte	16	27	20	19	33	33	25	25	27	7
Centro y Sudamérica	2	2	2	7	4	9	11	11	9	11
Asia y Oceanía			1	5	2	2	5	4	6	8
África				1	1	2			1	1
Otros		1	1	2	3	5	4	2	1	

Fuente: Elaboración propia a partir de los Balances y las Memorias de la empresa, pendientes de clasificación.

e) 1975-1995, con unos primeros años que arrastran las consecuencias de la recesión acaecida en 1973. La empresa busca alternativas a esa coyuntura crítica, con dos vías de trabajo. Por un lado, vuelve a plantearse la deslocalización industrial; en concreto, se hace referencia a la propuesta de instalación, en 1984, de una factoría en la República Popular China, con una inversión prevista de medio millón de dólares (86,5 millones de pesetas)³¹ y una producción estimada de 500.000 collares, el 60% de los cuales se canalizarían a la exportación mientras el 40% surtiría el mercado interior. La operación no arribó a buen puerto debido a las dificultades surgidas por parte del gobierno chino, pero provocó la alarma entre los trabajadores, que sospechaban un intento de la propiedad por desplazar definitivamente la producción al país asiático. Por otro, se profundiza en la innovación técnica, con la incentivación de un departamento de I+D –se sigue así una estela ya iniciada en los años 1960– dentro de los talleres de mecánica de la propia empresa, con el objetivo esencial de realizar numerosos prototipos diseñados para conseguir un proceso de fabricación integral que combinase artesanía y tecnología, una maquinaria capaz de aumentar la producción sin que se viese afectada la calidad³². Ambos escenarios perseguían un fin específico

31. El 60% de la inversión sería cubierta por *Majorica* y el 40% correría a cargo del gobierno chino. El consejo de administración estaría formado por tres delegados de la empresa y dos representantes chinos.

32. Sobre la estrategia de I+D y el tamaño de la empresa, véase Cohen-Levin-Mowery 1987.

co: la reducción de mano de obra. Si la primera alternativa sucumbió, la segunda tuvo éxito, tal y como se comprueba en el apéndice 3.

Los signos de recuperación se advierten en 1980. En 1982 –en el que se acuerda la ampliación de capital social en un 300% y se pasa de 71 a 213 millones de pesetas–, las ventas se habían incrementado el 32% respecto al año anterior, para sobrepasar los 1.580 millones de pesetas en 1983, con el 58% de ventas nacionales y casi el 43% destinado a la exportación. Los resultados de los balances muestran el extraordinario momento vivido por el sector de la perla artificial a lo largo del período comprendido entre 1983 y 1986, tanto a nivel de facturación como de beneficios, de forma que se incentiva la creación de nuevas empresas locales dedicadas a esta manufactura. Así, el capítulo de ventas experimenta un desarrollo exponencial, de manera que va de los citados 1.580 millones de pesetas de 1983 a 2.871 en 1986, con una media cercana al 45% de producto destinado a exportación. A partir de 1987, se nota un pequeño receso solventado ya en 1989, cuando las ventas se cifran en 2.894 millones, con más del 54% de exportaciones.

A partir de entonces, los incrementos serán constantes hasta acercarse a los 7.000 millones de pesetas en 1997, momento en el cual se abre una nueva contracción de la demanda. En cuanto a los resultados, a los espectaculares beneficios obtenidos entre 1984 y 1986 (con una media superior a los 634 millones anuales), seguirán otros ejercicios más moderados (entre 1987 y 1990, la media de las ganancias se cifra en 297 millones de pesetas), para llegar al primero con pérdidas. En efecto, los balances correspondientes a 1991 muestran un resultado negativo de 509,6 millones de pesetas, que se explican por el obligado saneamiento de las filiales francesa y norteamericana que acumulaban serios déficits patrimoniales³³. Los resultados posteriores, hasta 1996, se verán severamente afectados por la amortización de estas pérdidas.

f) 1995-2005, con datos remarcables, a pesar de la existencia de números rojos en algunos años. En efecto, en 1996 la red de ventas se extendía por 28 estados europeos –con la inclusión de algunos de Europa del Este–, 39 del continente americano, más otras 18 naciones asiáticas, con una fuerte concentración de representaciones en la zona del Golfo Pérsico, eminentemente en los estados productores de petróleo. En el continente africano, se disponía de 5 distribuidores oficiales y también se controlaba la mayor parte del área de Oceanía a través de 4 representaciones³⁴. Pero también desde 1996 empiezan a surgir las primeras noticias de cambio del accionariado, desmentido en principio por la dirección,

33. La regularización de los déficits de *Majorica France, S.A.* (88,179 millones de ptas.) y *Majorica Jewerly Ltd.*, (450,779 millones de ptas.), se saldó mediante la cancelación de los débitos que tenían con *Majorica, S.A.*, vía ampliación de capital de ambas filiales.

34. En la década de 1990, se disfrutaba de una fuerte implantación en los *Duty Free Shops* de los principales aeropuertos internacionales, en numerosas compa as navieras y de aviación como *Lan Chile, Iberia, Spanair, Finnair, Icelandair, El Al Israel, Arkia Israeli Airlines, Air Lingus, Royal Air Maroc, Lot Polish Airlines, British Airways*, entre otras, hasta un total de setenta.

La industria de la perla. El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales**CUADRO 2****EL MAPA COMERCIAL DE LA PERLA MALLORQUINA, 1915-1996**

Europa	África	América	Asia	Oceanía
1915		1915	1915	
Alemania		Canadá	India	
Áustria		EEUU		
Francia				
Italia				
Reino Unido				
Suiza				
1916				
Dinamarca				
Portugal				
		1917		
		Argentina		
		Chile		
	1919	1919		
	Túnez	Cuba		
		Uruguay		
1924				
Holanda				
Checoslovaquia				
1925-1943 Práctica paralización de las exportaciones excepto a EEUU				
1947				
Bélgica (IHR)*				
Holanda (IHR)*				
Italia (IHR)*				
Suiza (IHR)*				
1955		1955		
Alemania		Canadá		
Dinamarca		EEUU		
Francia				
Reino Unido				
Suecia				
1956		1956	1956	
Noruega		Trinidad y Tobago	Nueva Zelanda	
1957	1957			
Áustria	Congo Belga			
1960		1960	1960	
Finlandia		Argentina	Australia	
Grecia		Colombia		
Malta		Nicaragua		
Portugal		Panamá (Canal)		
		Rep. Dominicana		
		Venezuela		

(continúa)

*(continuación)***CUADRO 2****EL MAPA COMERCIAL DE LA PERLA MALLORQUINA, 1915-1996**

1961				
Mozambique				
1962				
Líbia				
Rhodesia del Sur				
Rep.Sudafricana				
Europa	África	América	Asia	Oceanía
1963				
Hong Kong				
Israel				
Paquistán				
Tailandia				
1964				
Haití				
México				
1965		1965		
Ghana		Antillas Holandesas		
Kenia		Aruba		
Nigeria		Bermudas		
Tanzania		Curaçao		
Uganda		Indias Occidentales		
1966		1966	1966	
Brasil		Japón	Islas Cook	
Costa Rica		Líban	Islas Fidji	
El Salvador		Malasia	Islas Vírgenes	
Guatemala			Nueva Guinea	
Guayana Holandesa			Polinesia Franc.	
Honduras			Samoa	
Jamaica			Territorio Papua	
Martinica				
Perú				
Puerto Rico				
1977	1977		1977	1977
Andorra	Bahamas	Abu Dhabi		
Gibraltar	Barbados	Arabia Saudita		
Luxemburgo	Barbuda	Bahrain		
	Bonaire	Yemen del Sud		
	Granada	Irán		
	Islas Cayman	Kuwait		
	Sant Kitts	Omán		
	Sant Maarten	Qatar		

(continúa)

La industria de la perla. El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales

(continuación)

CUADRO 2**EL MAPA COMERCIAL DE LA PERLA MALLORQUINA, 1915-1996**

		Sant Thomas Sant Vincent Santa Lucía	Emiratos Árabes	
1996	1996	1996	1996	1996
Bulgaria	Cabo Verde	Bolivia	Corea del Sur	Filipinas
Croacia	Costa de Marfil	Ecuador	Indonesia	Vanuatu
Eslovaquia	Egipto	Paraguay	Jordania	
Hungría	Marruecos		Maldivas	
Irlanda	Túnez		Rep.Popular China	
Islandia			Singapur	
Rumanía			Sri Lanka	
Rusia			Taiwan	
Turquía				
Rep.Checa				
Ucrania				
Chipre				

Nota: IHR son las siglas de Industrias Heusch Reunidas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los informes anuales de la empresa, pendientes de clasificación.

pero confirmado definitivamente cuando el 21 de abril de 1998 todo el grupo empresarial compuesto por *Majorica, S.A.*, *Perlas Manacor, S.A.*, las tiendas de venta al detalle y las filiales *Majorica France, S.A.* y *Majorica Jewelry Ltd.*, son liquidadas a un grupo de inversores liderados por *Alpha Equity Group* por el precio de 11.361 millones de pesetas.

La recuperación de la facturación en los primeros ejercicios que abren este nuevo período se rompe rotundamente en 2001, al producirse una fuerte pérdida de mercados, con una minoración de despachos superior al 15% respecto al año anterior. Ello es debido al fracaso de los nuevos diseños de joyería, al clima de incertidumbre que planeaba sobre la compañía y, también, a los sucesos del 11 de setiembre, que afectaron seriamente la demanda norteamericana. En esta situación, el 5 de marzo de 2002 se presentaba el expediente de suspensión de pagos (o convenio de acreedores), con un balance cerrado a 31 de diciembre de 2001 que describía un Activo realizable de 66,166 millones de € frente a un Pasivo de 61,727 millones de €³⁵.

35. Procedimiento 44/2002 ante el Juzgado de Primera Instancia núm. 2 de Manacor. El 23 de mayo de 2003 se presentaba una modificación del Convenio, en la que se estipulaba que *Line Invest XXI, S.L.* (titular de la totalidad de acciones de *Majorica*) condonaba su crédito participativo ascendente a 21,06 millones de € mientras los bancos acreedores BSCH (73,34%), BBVA (7,11%), Commerzbank (7,11%) y Urquijo (12,44%), que ostentaban en total créditos por valor de 31,18 millones de €, obligaban a la empresa a hipotecar las marcas.

Las causas argumentadas por la empresa para llegar a esta situación eran el retraimiento de la perla, en beneficio de otros artículos elaborados con metales y piedras preciosas de acuerdo con las tendencias de la moda; la fuerte ca da de las ventas en mercados fieles como Estados Unidos, Francia e Italia; los elevados costes de producción, derivados de un proceso productivo poco eficiente y una estructura organizativa poco operativa; el excesivo endeudamiento, con el consiguiente deterioro de la rentabilidad; y, en f n, la necesidad de reajustar la plantilla. Después de varios movimientos cerca de inversores locales y nacionales, el 24 de junio de 2002 la empresa era vendida a *Line Invest XXI, S.L.* por 72 millones de   y el 9 de setiembre siguiente la Junta General de Accionistas acordaba ampliar el capital hasta los 12 millones de  

Un nuevo cambio de accionariado se produjo en junio de 2004, cuando la firma *Drasan Ltd.*, propietaria de la bisutera internacional *Saga Corporation*³⁶, se hace con las acciones de la compa a. Se da inicio así a un proceso de racionalización a partir de un Plan de Regulación de Empleo que afecta a 176 personas (107 de la sección de perlas, 50 de joyería y 19 pertenecientes a las tiendas de venta al público) y la rúbrica de un protocolo entre accionistas, instituciones públicas y agentes sociales, tendente a garantizar la viabilidad de la empresa. A principios de 2005 se abandona la antigua fábrica, que había visto nacer la empresa, para trasladar la producción a las nuevas instalaciones del polígono industrial de Manacor. Poco después, se consigue finiquitar el procedimiento concursal iniciado en 2002, a la vez que concluye con éxito el plan de reestructuración, y se cierra el ejercicio con unos activos propios que representaban el 68% de los totales. La nueva *Majorica* del viejo Heusch resistía en la misma comarca en la que inició, cien años antes, su singladura.

Conclusiones

Esta investigación ha sido posible gracias a la recuperación del archivo empresarial de *Majorica*, base del análisis que se ha presentado. Estos fondos, que se pensaba extraviados, han facilitado un estudio detallado que permite extraer las conclusiones que a continuación se exponen.

1. *La potente relación entre la fábrica Majorica y el desarrollo económico de la comarca de Manacor.* Manacor, población con un elevado contingente demográfico de base rural, ve como el crecimiento periurbano motivado por la instalación de la factoría imbuye el espacio geográfico y salpica territorios próximos. El  rea de influencia de la empresa es visible desde los inicios de la misma, a comienzos del siglo XX: Felanitx, Sant Llorenç des Cardassar, Petra, Ariany, Maria de la Salut, Santa Margalida, constituyen poblaciones que, en un radio que

36. Esta multinacional tiene la sede central en Taiwan, mientras su principal centro logístico reside en Hong Kong y dispone de varias factorías en la República Popular China.

oscila entre diez y más de treinta kilómetros, se beneficiarán, en menor o mayor grado, del desarrollo de *Majorica* en el curso del Novecientos. El incipiente turismo de masas y las olas de inmigración peninsular incidirán, a su vez, en la firma, habida cuenta la contratación de mujeres llegadas desde otras latitudes españolas, que acompañaban a sus maridos reclamados por el sector de la construcción en Mallorca, en pleno proceso del primer *boom* turístico.

2. *La empresa patentiza inversiones de capital y un esfuerzo tangible por mecanizar el proceso de producción.* Esto se aprecia en la importación de tecnología francesa y alemana, para aumentar la producción y la productividad y minimizar los costes derivados de la intensidad de la mano de obra. Tal situación se confirma de manera relevante a partir de la segunda mitad de la década de 1950, cuando a las compras externas de máquinas específicas se une la aportación propia de ingenios innovadores en la producción. La empresa acogió su propia infraestructura de I+D, dispuesta a crear aparatos nuevos que adaptaban los ya conocidos a las necesidades que se generaban. Se evitaban las patentes para eludir copias que facilitarían información a los competidores.

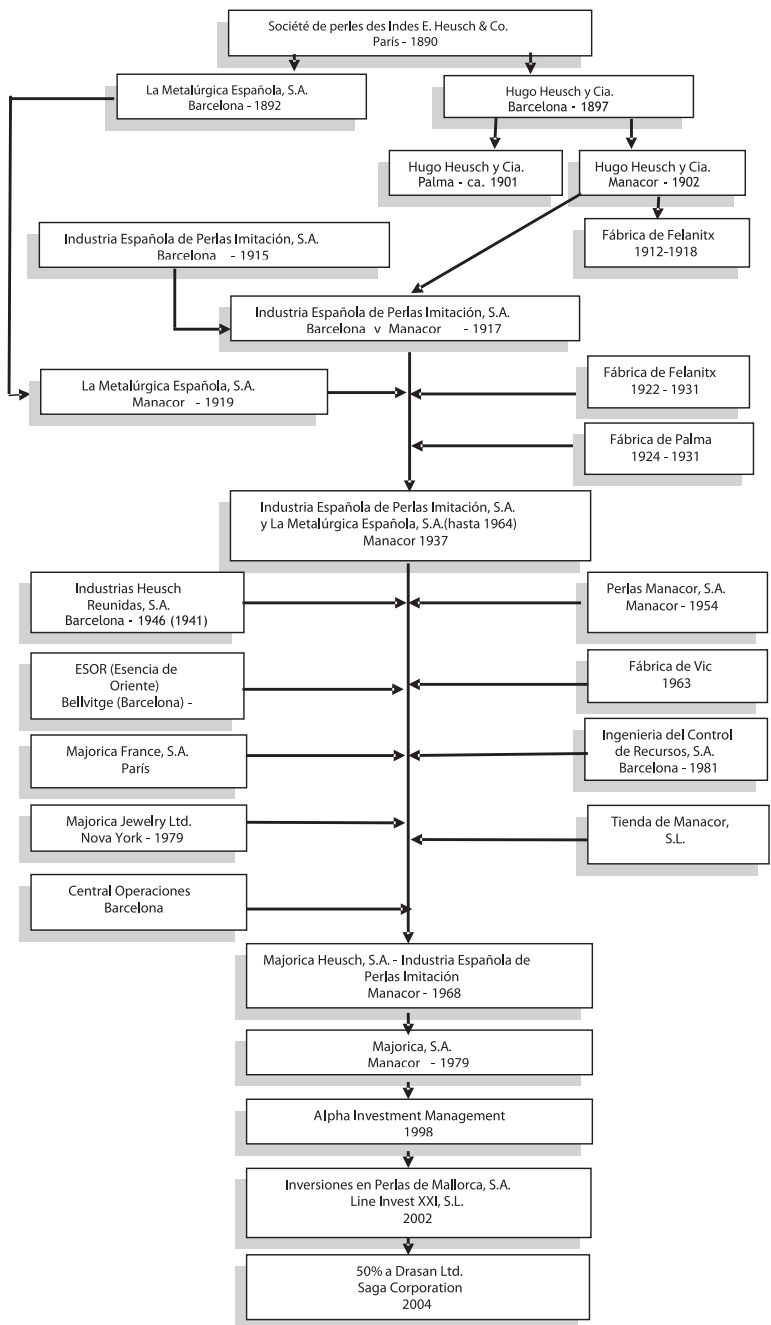
3. *En paralelo, se implementa la intensidad laboral como fórmula para incrementar la producción.* En tal aspecto, las condiciones conocidas en las primeras etapas de desarrollo empresarial se afianzan, también, cuando surge la mecanización: contratación de mano de obra femenina a gran escala y penetración absoluta entre centralización productiva y flexibilidad industrial, con pautas enmarcadas claramente en el *domestic system*. La abundancia de mano de obra barata –compuesta por mujeres y niñas, especialmente– es el nudo gordiano de la localización manufacturera en Manacor. En efecto, los empresarios alemanes fundadores de la firma se decantan por la isla tras proyectos incipientes en Cataluña. Persiguen, empero, reducción de costes y tranquilidad institucional. Y, en tal aspecto, no puede descuidarse que la versatilidad de la fuerza laboral insular, la positiva renta de situación de Mallorca y otros aspectos cruciales como la llegada del ferrocarril y de la energía eléctrica a Manacor, constituyen elementos que, sin duda, se tuvieron también en cuenta en esta apuesta localizadora. Pero un factor es fundamental en este desarrollo industrial: el trabajo a destajo de las mujeres; la aportación extraordinaria de recursos familiares provenía de ellas, protagonistas centrales en la industria perlera. Es esta contribución femenina la que permite generar una mayor capacidad de renta familiar, que se tradujo a la vez en una más elevada potencialidad para pequeñas inversiones en los talleres de carpintería de sus maridos, en la adquisición de pequeñas viviendas cerca del mar –que más tarde darían paso a procesos de crecimiento en el litoral– y que facilitaron la dedicación al trabajo agrario de los varones de la zona. En síntesis, se puede aseverar que *Majorica* ha estado produciendo, dadas sus dotaciones de *inputs* capital y trabajo, en el punto de rendimientos constantes a escala, según las conclusiones del modelo de función de producción Cobb-Douglas aplicado a las series estadísticas reconstruidas. La tasa de progreso técnico medio de la compañía se ha situado en un 4,5% anual acumulativo, cifra que denota el creci-

miento de la productividad total de los factores y la potente complicidad entre trabajo manual y mecánico.

4. *La industria de la perla mantiene una relación directa con la coyuntura internacional.* Así, se observa como, a los perniciosos efectos que tuvieron las constantes subidas de aranceles de comienzos del siglo XX, se añadieron los de la Gran Guerra de 1914, en especial en lo tocante a los países productores de primeras materias y, a la vez, principales mercados receptores de la perla manufacturada (Francia, Estados Unidos, Alemania). La crisis de 1929 trunca de nuevo la tendencia consumista y sacude la empresa cuando se derrumba uno de sus principales clientes: el norteamericano. La compañía tocó fondo en la Segunda República, e incluso tuvo que cerrar puertas durante unos meses en 1936. Al mismo tiempo, se vió sacudida por la autarquía del primer franquismo y por el sistema de compensación impuesto por el gobierno. La contracción de las exportaciones ocupará, a su vez, un importante telón de fondo. Situaciones parecidas de recesión se patentizan en períodos más recientes, derivados de las consecuencias de la crisis de 1973, la primera Guerra del Golfo o los atentados del 11 de setiembre de 2001, por señalar tres coyunturas particularmente lacerantes para los intereses de la firma. Todo ello condiciona el reajuste de un sector compuesto por una empresa matriz, *Majorica*, y una pequeña constelación de modestos y medianos talleres que se ven obligados, la mayoría de ellos, a redimensionar plantillas y producción. Pero esta historia económica de dificultades tiene contrapuntos exitosos: durante los años 1920, la perla se convierte en un objeto de lujo codiciado por los segmentos de mayor renta. La euforia es irrefragable cuando finaliza la Segunda Guerra Mundial y se estimula la creación de nuevos emplazamientos manufactureros en la comarca de Manacor. Lo mismo puede afirmarse con los balbuceos del turismo de masas: la calidad *Majorica* se asienta en los mercados, gracias a la aplicación tecnológica que se adopta y la consiguiente mejora en los acabados del producto. En definitiva, el carácter de artículo suntuario, con elevada elasticidad-renta, abría períodos expansivos y depresivos en función de la evolución de las demandas en los mercados extranjeros. A esta dependencia, se suma la gran sensibilidad a los cambios de la moda, lo cual obliga a una adaptación continua de la producción desde los albores de la empresa hasta los comienzos del siglo XXI. Esto explica que el monopolio casi exclusivo de la perla cediera paso a la elaboración de géneros de joyería y de bisutería, en los que la perla pasa a ser un componente esencial, pero no único.

APÉNDICE 1

LA EVOLUCIÓN SOCIETARIA DE LA MARCA *MAJORICA*



APÉNDICE 2
PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES Y CUENTA DE RESULTADOS DE
MAJORICA *

Año	Producción	Ventas Nacionales	%	Ventas Exportación	%	Ventas Totales	Pérdidas y Ganancias	Capital + Reservas
1908	142,5							
1909	139,5							
1910	105,5							
1911	116,0							
1912	124,0							
1913								
1914								
1915	121,5					369.462	24.269	500.000
1916	165,0					968.980	103.456	751.798
1917	148,0					1.095.648	125.651	1.510.501
1918	107,0					430.039	10.211	1.519.910
1919	171,0					753.515	54.289	1.519.910
1920						1.102.275	178.906	1.519.910
1921	141,1					1.188.764	87.272	1.784.201
1922		334.740	25,08	1.000.000	74,92	1.334.740	24.220	1.790.730
1923	119,9	486.864	21,29	1.800.000	78,71	2.286.864	148.367	1.790.730
1924	112,4	611.085	20,99	2.300.000	79,01	2.911.085	276.851	1.803.939
1925	195,4	773.328	19,97	3.100.000	80,03	3.873.328	272.742	1.826.057
1926	151,4	639.351	21,75	2.300.000	78,25	2.939.351	262.095	1.848.673
1927	188,6	769.929	21,57	2.800.000	78,43	3.569.929	223.852	1.870.705
1928	276,6	667.149	19,24	2.800.000	80,76	3.467.149	198.741	1.888.948
1929	199,4							1.906.579
1930	190,4					2.009.895	176.139	1.922.145
1931	92,3					1.587.056	43.791	1.933.042
1932	92,5					1.379.815	28.985	2.013.042
1933	102,0					1.006.162	1.011	2.013.042
1934	30,5					506.700	3.716	2.013.042
1935	23,3							
1936	8,0							
1937	40,7	1.054.423	75,73	338.004	24,27	1.392.427	125.842	2.013.042
1938	71,1	3.297.596	89,25	397.283	10,75	3.694.879	82.027	2.010.000
1939	54,7	2.278.462	91,81	203.347	8,19	2.481.809	138.758	2.013.042
1940	49,1	1.918.645	95,19	97.025	4,81	2.015.670	751.686	2.013.042
1941	44,1	2.549.869	92,73	200.000	7,27	2.749.869	501.592	3.258.211
1942	59,9	3.881.371	93,35	276.517	6,65	4.157.888	986.000	3.308.370
1943	84,7	5.073.896	84,19	952.804	15,81	6.026.700	1.113.370	3.441.231
1944	187,9	5.946.863	66,94	2.937.552	33,06	8.884.415	1.321.881	3.679.498
1945	204,2	7.014.989	55,57	5.608.810	44,43	12.623.799	2.233.909	4.265.179
1946	218,4	6.600.000	46,81	7.500.000	53,19	14.100.000	1.929.431	5.518.903
1947	224,2	9.403.919	61,70	5.837.104	38,30	15.241.023	1.875.464	6.441.494
1948	219,9							7.905.267
1949	210,2						1.783.491	8.456.122
1950	186,6					26.000.000	2.348.416	9.159.845
1951	167,5					24.000.000	1.521.016	10.156.058
1952	122,4					23.415.776	660.395	10.787.365
1953	103,5					22.000.000	574.675	11.064.203
1954	117					27.060.000	650.167	11.183.107
1955	91,2					16.100.000	887.751	11.393.381

(continúa)

La industria de la perla. El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales

(continuación)

APÉNDICE 2
PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES Y CUENTA DE RESULTADOS DE
MAJORICA*

Año	Producción	Ventas Nacionales		Ventas Exportación		Ventas Totales	Pérdidas y Ganancias	Capital + Reservas
			%		%			
1956	101,4					17.100.000	1.177.080	11.730.661
1957						22.451.718	1.592.990	12.161.551
1958						23.133.188	1.389.924	12.754.750
1959						27.500.000	2.163.792	13.245.302
1960		18.295.978	56,97	13.816.770	43,03	32.112.748	2.633.480	14.365.571
1961		19.597.543	46,37	22.668.639	53,63	42.266.182	3.689.689	15.828.251
1962		34.837.162	59,17	24.043.195	40,83	58.880.357	5.004.745	17.997.404
1963	39,5	51.585.669	70,34	21.751.451	29,66	73.337.120	6.100.000	21.142.284
1964	43,0	65.182.899	69,30	28.877.170	30,70	94.060.069	7.825.327	25.132.081
1965	57,5	87.870.394	70,82	36.209.521	29,18	124.079.915	12.537.408	93.856.766
1966	45,0	101.756.307	81,67	22.830.582	18,33	124.586.889	10.554.216	101.546.100
1967	30,0	101.479.917	80,87	23.998.944	19,13	125.478.861	9.079.555	107.985.522
1968	45,0	108.519.000	81,46	24.696.000	18,54	133.215.000	10.293.839	113.088.413
1969	33,5	122.000.000	84,80	21.872.000	15,20	143.872.000	10.190.722	119.309.316
1970	42,6	133.906.000	85,84	22.094.000	14,16	156.000.000	10.013.468	125.603.910
1971	31,9					135.875.000	8.379.143	128.541.747
1972	32,5					158.525.000	10.849.987	181.504.153
1973	33,1					206.986.000	16.787.701	187.993.264
1974	28,5					255.267.606	9.160.690	198.076.325
1975	18,1					303.456.204	7.693.160	257.828.165
1976	24,2					319.768.134	8.723.727	259.103.109
1977	24,3					427.843.982	10.949.988	369.547.721
1978	30,3	427.127.695	77,48	124.177.039	22,52	551.304.734	18.130.627	379.779.016
1979	20,4					540.924.794	7.543.152	390.772.574
1980	23,5					653.227.351	10.159.028	464.420.377
1981	38,5					929.973.871	20.936.438	474.327.417
1982	48,8					1.228.420.894	49.434.441	481.239.848
1983	48,5	922.265.369	58,36	658.014.650	41,64	1.580.280.019	151.733.430	511.749.173
1984	85,1	1.253.189.844	52,57	1.130.554.801	47,43	2.383.744.645	538.230.131	579.260.854
1985	96,0	1.733.416.088	59,93	1.159.110.443	40,07	2.892.526.531	677.946.044	852.886.894
1986	76,7	1.484.037.652	51,68	1.387.352.516	48,32	2.871.390.168	686.909.490	1.243.700.632
1987	64,2	1.635.905.942	61,04	1.043.950.538	38,96	2.679.856.480	332.322.834	1.585.705.172
1988	54,2					2.595.037.273	300.018.533	1.731.743.562
1989		1.326.599.639	45,83	1.568.049.156	54,17	2.894.648.795	320.603.575	2.041.494.024
1990						2.990.879.233	235.959.128	2.225.137.907
1991						3.069.783.689	-509.595.908	1.772.863.100
1992						3.704.339.030	259.579.935	1.701.863.100
1993		2.014.630.000	57,23	1.505.411.000	42,77	3.520.041.000	154.547.000	1.702.357.000
1994		2.165.327.711	55,05	1.767.822.897	44,95	3.933.150.608	187.100.000	1.775.805.000
1995		3.037.681.000	68,47	1.398.900.000	31,53	4.436.581.504	285.162.434	1.861.532.000
1996		2.619.104.981	55,99	2.059.000.000	44,01	4.678.104.981	587.511.000	2.390.396.000
1997						6.945.000.000	308.000.000	4.206.748.000
1998		4.179.000.000	77,37	1.222.000.000	22,63	5.401.000.000	27.000.000	1.027.000.000
1999						6.322.000.000	-61.670.000	965.634.000
2000						6.667.752.500	-1.028.607.000	-62.973.000
2001		3.423.558.700	60,62	2.224.414.000	39,38	5.647.972.700	-1.508.622.000	-1.571.595.000
2002		3.298.169.600	81,45	751.000.000	18,55	4.049.169.600	-1.211.456.000	-2.783.051.000
2003		1.814.273.000	73,63	649.737.330	26,37	2.464.010.230	1.739.732.000	-1.043.319.000
2004		1.653.544.000	71,40	662.216.280	28,60	2.315.760.280	896.654.150	-146.664.850
2005		2.315.593.900	80,07	576.194.710	19,93	2.891.788.610	92.344.230	-54.320.620

(*)La producción se consigna en millones de núcleos. Las cifras restantes se expresan en pesetas corrientes.

Fuente: Elaboración propia sobre los Balances y las Memorias anuales de la empresa.

APÉNDICE 3
MAQUINARIA CONSTRUIDA CON TECNOLOGÍA PROPIA ENTRE 1960 Y 1999

Año	Núm. Ingenios	Denominación	Explicación abreviada de su utilidad
1960	2	Vitrina	para dar color a la calidad Indra
ca. 1960	2	Horno de secado de polvos	de bismuto antes de su colocación a las máquinas
1961	1	Última	para dar baños a perlas de 2 agujeros
1962	1	Última	para dar baños a perlas de 2 agujeros
1963	1	Última	para dar baños a perlas de 2 agujeros
ca. 1964	2	Baño a perlas de 1 agujero	sobre soporte
1965	1	Baño BD-1	para perlas de un agujero sobre soporte y conjunto de 8 regletas
1965	1	Túnel de secado	para las perlas bañadas a mano
1965-1966	1	Baño BD-2	para dar última capa BD a perlas de 2 agujeros
1966	1	Baño	para primera capa a perlas de 2 agujeros
1966	1	Protector	para baños a perlas de 2 agujeros
1966	6	S-3	para fusión de perlas de 2 agujeros
1967		Baños 1ª capa	a las perlas de 2 agujeros
1968	6	S-3	para fusión de perlas de 2 agujeros
ca. 1972	11	S-1	para fusión de perlas de 1 agujero
ca. 1975	1	Cabina limpieza manual	a base de aire comprimido y extractor
ca. 1975	1	Cabina limpieza manual	a base de aire comprimido y extractor
ca. 1975	1	Cabina recuperación	de perlas con defectos en la capa de color. Fusión de las capas para dejar limpia la perla
ca. 1975	17	S-4	para fusión. Actualmente se utilizan igual que las S-1
1976	2	Engomar	las agujas de las regletas para sujetar las perlas durante el proceso de secado
1976-1992	21	Seleccionar	y desmontar de las regletas las perlas (de 1 y 2 agujeros) ya acabadas
1979	2	S-3	para fusión de perlas de 2 agujeros
1980	2	S-3	para fusión de perlas de 2 agujeros
1981	2	Aflojar perlas	de las regletas una vez acabado el proceso
1981	1	Máquina para fabricar goma	para suministrar a la máquina de engomar (fuera de funcionamiento)
1982	1	Engomar	las agujas de las regletas para sujetar las perlas durante el proceso de secado
1982	1	Limpiar regletas	mediante cepillos circulares

(continúa)

(Continuación)

APÉNDICE 3

MAQUINARIA CONSTRUIDA CON TECNOLOGÍA PROPIA ENTRE 1960 Y 1999

Año	Núm. Ingenios	Denominación	Explicación abreviada de su utilidad
1982-1984	1	PLP-2	para 1º y 2º pulido con baño intermedio y secado. Perlas de 2 agujeros
1983	1	Aflojar y arrancar perlas	
1985	1	Aflojar y arrancar perlas	
1985-1986	1	PLP-3	para 1º y 2º pulido con baño intermedio y secado. Perlas de 2 agujeros
1986	1	Fabricación de polvos de irisar	instalación para fabricar polvos de bismuto para irisar
1986	5	Máquinas de 1 brazo	para fusión de núcleos de 1 agujero
1986-1988	2	PLP-4	para 1º y 2º pulido con baño intermedio y secado. Perlas de 2 agujeros
1988	1	Pulir perlas	
1989	1	Pulir perlas	
1990	2	Pulir perlas	
1990-1991	1	Grupo destilador	para purificar acetona
1991	1	Indra	para baño a las perlas de 2 agujeros de la Sección Indra
1992	1	Desmontar	perlas Indra
1993	1	Cortar rebabas	a las perlas acabadas
1994	1	Cortar rebabas	a las perlas acabadas
1997	1	Cortar y enfilear perlas	
1998	1	Cortar y enfilear perlas	
1999	1	Cabina limpiar automática	a base de aire comprimido y extractor
s.d.	3	Cabinas tratamiento ácido usado	de desbaste. Por extracción
s.d.	3	Cabinas automáticas	depósitos para fundir las ánimas de las perlas mediante la corrosión con ácidos
s.d.	3	Cabinas manuales	antiguas. Depósitos para fundir las ánimas de las perlas mediante la corrosión con ácidos
s.d.	2	Depósitos de inmersión	para la limpieza de las regletas
s.d.	1	Horno	para secado de las perlas
s.d.	1	Horno de secado	
s.d.	2	Fusión perla hidráulica	de 1 y 2 agujeros y peras
s.d.	1	Rebobinar	para construir bobinas de hilo que alimenten las S-3
s.d.	2	Mesa para fundir a mano	
s.d.	4	Mesa para seleccionar	las perlas después de la fusión

Fuente: Elaboración propia sobre las fichas de la Sección de Mecánica, pertenecientes al archivo empresarial, pendiente de clasificación.

APÉNDICE 4

BALANCES DE MAJORICA, 1915-2002. CANTIDADES EN PESETAS CORRIENTES

Año	Terrenos y Edificaciones	Maquinaria e Instalaciones	Mobiliario y Enseres	Amortiz.	Inmoviliz. Financiero	Activo Fijo (AF)	Existencias	Deudores	Cuentas Transitorias	Caja y Bancos	Activo Circul.(AC)	Activo Total	% A.F.	% A.C.
1915	0	91.787				91.787	420.236	86.386	11.004	11.678	529.304	621.091	14,8	85,2
1916	639.573	167.909				807.482	571.827	107.969	33.622	13.192	726.610	1.534.092	52,7	47,3
1917	1.000.173	199.183				1.199.356	669.907	92.092	57.890	44.343	864.232	2.063.588	53,8	46,2
1918	513.552	237.572				751.124	855.647	358.854		19.509	1.234.010	1.985.134	37,8	62,2
1919	523.446	249.132				772.578	875.286	394.221		47.919	1.317.426	2.090.004	36,9	63,1
1920	510.495	239.935				750.430	1.150.904	543.450	40.000	44.239	1.778.593	2.529.023	29,7	71,3
1921	591.055	219.874				810.929	1.187.175	137.099	164.000	125.392	1.613.666	2.424.595	33,5	66,5
1922	630.691	238.073				868.764	1.048.499	103.560	236.210	46.889	1.435.158	2.303.922	37,7	62,3
1923	632.691	315.230				947.921	707.711	95.640	710.490	111.323	1.625.164	2.573.085	36,8	63,2
1924	633.722	389.444				1.023.166	743.446	135.253	778.144	92.737	1.749.580	2.772.746	36,9	63,1
1925	633.722	309.537				943.259	787.601	197.244	768.063	55.104	1.808.012	2.751.271	34,3	65,7
1926	633.722	278.512				912.234	592.751	636.087	616.791	46.283	1.891.912	2.804.146	32,5	67,5
1927	633.722	248.634				882.356	673.381	736.321	582.586	59.130	2.051.418	2.933.774	30,1	69,9
1928	633.722	224.303				858.025	495.152	929.201	570.240	17.473	2.012.066	2.870.091	29,9	70,1
1929														
1930	633.722	241.279				875.001	521.328	500.501	557.812	43.860	1.623.501	2.498.502	35,0	65,0
1931	718.783	265.289				984.072	859.287	231.042	755.408	41.877	1.887.614	2.871.686	34,3	65,7
1932	824.661	229.515				1.054.176	888.200	209.697	527.408	18.565	1.643.870	2.698.046	39,1	60,9
1933	824.661	200.825				1.025.486	947.690	201.331	520.408	33.070	1.702.499	2.727.985	37,6	62,4
1934	882.671	200.825				1.083.496	906.026	231.918	372.408	13.255	1.523.607	2.607.103	41,5	58,5
1935														
1936														
1937														
1938	1.072.735	168.994	24.800			1.266.529	395.558	200.310	483.300	1.000.074	2.079.242	3.345.771	37,8	62,2
1939	1.036.951	140.830	22.000			1.199.781	175.128	146.779	141.322	1.318.500	1.781.729	2.981.510	40,3	59,7
1940	1.050.461	159.812	29.535			1.239.808	175.055	410.975	480.501	815.465	1.881.996	3.121.804	39,7	60,3
1941	2.623.462	163.341	104.409			2.891.212	559.743	422.802	568.728	322.522	1.873.795	4.765.007	60,7	39,3
1942														
1943	2.262.240	246.338	98.842			2.607.420	799.172	2.042.320	105.890	463.393	3.410.775	6.018.195	43,3	56,7
1944	2.397.964	249.795	75.291			2.723.050	1.076.057	1.934.230	106.944	1.258.239	4.375.470	7.098.520	38,4	61,6

(continúa)

La industria de la perla. El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales

(Continuación)

APÉNDICE 4

BALANCES DE MAJORICA, 1915-2002. CANTIDADES EN PESETAS CORRIENTES

Año	Terrenos y Edificaciones	Maquinaria e Instalaciones	Mobiliario y Enseres	Amortiz.	Inmoviliz. Financiero	Activo Fijo (AF)	Existencias	Deudores	Cuentas Transitorias	Caja y Bancos	Activo Circul.(AC)	Activo Total	% A.F.	% A.C.
1945	2.640.194	256.629	55.502		2.952.325	897.025	3.173.838	199.144	1.256.548	5.526.555	8.478.880	34,8	65,2	
1946	2.722.540	335.024	96.369		3.153.933	987.633	3.411.737	323.468	2.112.438	6.835.276	9.989.209	31,6	68,4	
1947	2.592.262	297.689	267.905		3.157.856	942.810	4.402.867	483.713	1.273.743	7.103.133	10.260.989	30,8	69,2	
1948														
1949	3.958.870	396.608	197.315		4.552.793	1.531.185	5.071.249	550.803	712.291	7.865.528	12.418.321	36,7	63,3	
1950	4.300.879	559.310	192.882		5.053.071	1.602.306	5.628.091	513.627	1.624.734	9.368.758	14.421.829	35,0	65,0	
1951	4.272.380	714.904	209.350		5.196.634	3.022.581	5.005.246	451.300	930.366	9.409.493	14.606.127	35,6	64,4	
1952	4.767.778	645.551	186.571		5.599.900	2.953.975	3.915.164	388.973	1.061.632	8.319.744	13.919.644	40,2	59,8	
1953	4.741.751	573.878	152.583		5.468.212	3.738.200	3.601.793	326.645	1.099.465	8.766.103	14.234.315	38,4	61,6	
1954	4.816.977	905.325	185.084		5.907.386	3.267.499	4.186.926	319.568	1.083.300	8.857.293	14.764.679	40,0	60,0	
1955	5.081.579	1.176.228	185.199		6.443.006	3.176.881	4.777.741	312.491	594.130	8.861.243	15.304.249	42,1	57,9	
1956	5.019.785	1.177.193	180.659		6.377.637	3.390.208	5.341.384	380.030	641.110	9.752.732	16.130.369	39,5	60,5	
1957	4.979.794	1.104.885	176.887		6.261.566	3.803.576	5.364.238	382.686	749.321	10.299.821	16.561.387	37,8	62,2	
1958	4.962.708	1.434.217	299.716		6.696.641	3.658.249	6.078.209	299.715	632.766	10.668.939	17.365.580	38,6	61,4	
1959	5.066.075	1.550.089	395.957		7.012.121	3.636.234	5.890.636	297.400	1.522.748	11.347.018	18.359.139	38,2	61,8	
1960	5.212.058	1.723.507	521.842		7.457.407	5.176.986	6.517.467	297.400	1.112.885	13.104.738	20.562.145	36,3	63,7	
1961	5.935.105	2.017.080	789.808		8.741.993	7.071.326	7.268.551	297.400	751.587	15.388.864	24.130.857	36,2	63,8	
1962	6.991.727	3.359.351	1.065.489		11.416.567	7.386.215	8.129.771	297.400	1.663.423	17.476.809	28.893.376	39,5	60,5	
1963														
1964	7.893.814	10.267.229	1.790.390		19.951.433	13.097.642	15.288.372	303.350	2.062.083	30.751.447	50.702.880	39,3	60,7	
1965	38.493.820	15.233.550	3.727.427		57.454.797	25.214.023	28.351.725	303.350	15.561.729	69.430.827	126.885.624	45,3	54,7	
1966	40.758.134	20.725.966	4.695.240		66.179.340	26.072.173	31.792.681	303.350	12.758.318	70.926.522	137.105.862	48,3	51,7	
1967	41.124.049	23.204.682	4.438.661		68.767.392	31.439.603	35.040.761	386.528	4.113.157	70.980.049	139.747.441	49,2	50,8	
1968	42.358.549	25.720.366	5.215.273		73.294.188	30.523.860	41.489.015	390.528	6.035.255	78.438.658	151.732.846	48,3	51,7	
1969	46.779.700	26.118.427	3.887.181		76.785.308	34.453.485	42.723.402	372.528	6.167.649	83.717.064	160.502.372	47,8	52,2	
1970	47.217.913	29.132.013	3.422.366		79.772.292	39.220.067	46.216.350	336.578	3.737.009	89.510.004	169.282.296	47,1	52,9	
1971	33.000.985	27.827.007	2.993.019		63.821.011	43.588.289	100.493.923	862.178	7.469.260	152.413.650	216.234.661	29,5	70,5	
1972	28.271.165	36.053.207	2.445.822		117.227.023	52.813.221	61.225.775	1.009.413	4.387.104	119.435.513	236.662.536	49,5	50,5	
1973	31.347.541	34.381.889	1.938.898		50.456.829	54.126.619	75.262.301	1.001.578	7.544.539	137.935.037	256.060.194	46,1	53,9	
1974	31.236.914	38.589.875	1.421.206		39.723.582	110.971.577	59.747.239	1.021.578	9.237.116	160.546.415	271.517.992	40,9	59,1	
1975	57.759.086	68.239.109	5.812.202		169.538.031	91.585.822	59.808.243	1.051.578	14.193.659	166.639.302	336.177.335	50,4	49,6	
1976	51.543.366	61.548.202	5.259.982		37.727.867	107.989.527	66.483.895	1.151.578	20.300.602	195.925.602	352.005.019	44,3	55,7	
1977	66.104.582	71.214.862	6.065.735		37.727.892	227.161.494	87.197.045	1.196.178	25.873.882	341.428.599	522.541.670	34,7	65,3	

(continúa)

(Continuación)

APÉNDICE 4

BALANCES DE MAJORICA, 1915-2002. CANTIDADES EN PESETAS CORRIENTES

Año	Terrenos y Edificaciones	Maquinaria e Instalaciones	Mobiliario y Enseres	Amortiz.	Inmoviliz. Financiero	Activo Fijo (AF)	Existencias	Deudores	Cuentas Transitorias	Caja y Bancos	Activo Circul.(AC)	Activo Total	% A.F.	% A.C.
1978	64.694.039	75.343.603	6.335.812		24.261.656	170.635.110	229.091.047	87.471.25	1.291.178	44.093.946	361.947.427	532.582.537	32,0	68,0
1979		144.466.807			81.912.938	226.379.745	241.956.670	29.222.097	10.849.677	37.490.726	319.519.170	545.898.915	41,5	58,5
1980		220.034.387			85.312.609	305.346.996	241.329.561	49.801.951	13.937.253	51.415.759	356.484.524	661.831.520	46,1	53,9
1981		216.976.786			85.481.800	302.458.586	227.701.549	73.112.725	21.450.298	116.246.036	438.510.608	740.969.195	40,8	59,2
1982		270.088.998			88.687.196	358.776.194	165.167.558	125.477.420	17.431.332	148.819.189	456.895.499	815.671.693	44,0	56,0
1983	165.453.240	277.670.479	52.700.169	-218.168.454	52.486.594	330.142.028	104.890.649	340.714.342	-393.410	250.913.726	696.125.307	1.026.267.335	32,2	67,8
1984	160.817.176	289.062.721	57.503.431	-246.178.893	61.646.441	322.850.876	105.402.352	537.391.252	-393.410	530.470.605	1.172.870.799	1.495.721.675	21,6	78,4
1985	194.190.830	374.532.014	58.963.024	-279.538.926	110.958.489	459.105.431	119.460.820	871.897.068	-393.410	597.756.684	1.588.721.162	2.047.826.593	22,4	77,6
1986	207.429.191	415.016.915	67.402.773	-316.338.722	113.373.238	486.863.395	145.164.842	1.124.327.058	3.568.793	708.486.865	1.981.547.558	2.468.410.953	19,7	80,3
1987	206.020.084	482.743.527	93.243.124	-361.263.593	223.733.075	644.476.217	275.507.898	966.991.220	77.270.155	608.390.212	1.928.159.485	2.572.635.702	25,0	75,0
1988	206.618.720	533.576.084	98.258.459	-410.820.221	351.752.549	779.385.591	377.390.939	857.293.840	76.027.325	513.699.363	1.824.411.467	2.603.797.058	29,9	70,1
1989	216.124.696	551.419.229	107.502.172	-458.964.366	367.376.718	783.458.449	456.698.472	1.233.140.753	74.706.590	548.427.120	2.312.972.935	3.096.431.384	25,3	74,7
1990	214.194.572	277.860.243	261.919.550	-344.466.071	363.745.576	773.253.870	521.744.698	1.783.522.579	5.000.000	300.955.714	2.611.222.991	3.384.487.861	22,8	77,2
1991	215.644.572	330.203.998	314.049.758	-397.705.584	203.602.623	665.795.367	562.676.940	1.549.697.590		69.430.818	2.181.805.348	2.847.600.715	23,4	76,6
1992	221.233.103	341.059.474	400.032.141	-462.707.475	213.796.294	713.413.537	623.602.187	1.630.742.198	184.536.000	50.949.422	2.489.829.807	3.203.243.344	22,3	77,7
1993	229.819.000	347.277.000	443.900.000	-537.838.000	312.204.000	795.362.000	627.125.000	1.769.633.000		67.361.000	2.464.119.000	3.259.481.000	24,4	75,6
1994	230.611.444	381.111.577	454.321.796	-618.129.000	336.294.000	784.209.817	683.041.113	1.893.192.733		201.524.510	2.777.758.356	3.561.968.173	22,0	78,0
1995	253.972.604	350.412.290	434.524.979	-589.038.067	326.479.060	776.350.866	776.802.541	2.145.138.258		176.300.850	3.098.241.649	3.874.592.515	20,0	80,0
1996	371.057.000	398.323.000	493.539.000	-643.439.000	835.052.000	1.454.532.000	984.721.000	2.263.536.000		171.697.000	3.419.954.000	4.909.967.000	29,6	70,4
1997	354.259.000	409.122.000	527.274.000	-740.420.000	972.281.000	1.522.516.000	875.999.000	2.228.488.000	16.741.000	131.305.000	3.252.533.000	4.775.049.000	31,9	68,1
1998	1.010.610.000	754.105.000	1.021.820.000	-1.491.516.000	6.910.956.000	8.205.975.000	1.213.332.000	1.765.296.000	105.219.000	315.042.000	3.398.889.000	11.604.864.000	70,7	29,3
1999	410.437.000	729.216.000	901.942.000	-1.388.948.000	7.857.115.000	8.509.762.000	1.224.844.000	3.437.228.000	81.181.000	53.910.000	4.797.163.000	13.306.925.000	63,9	36,1
2000	410.849.000	733.050.000	1.030.963.000	-1.544.712.000	7.480.752.000	8.110.902.000	1.087.252.000	1.215.562.000	97.039.000	32.444.000	2.432.297.000	10.543.199.000	76,9	23,1
2001	410.849.000	718.253.000	1.241.633.800	-1.686.005.900	6.417.589.646	7.102.319.546	1.007.024.600	764.751.650	297.371.710	81.595.694	2.150.743.654	9.253.063.200	76,8	23,2
2002	410.849.000	712.504.780	1.184.643.300	-1.755.109.400	5.693.833.350	6.246.721.030	745.795.290	730.459.490	759.234.290	280.425.300	2.515.914.370	8.762.635.400	71,3	28,7

Fuente: Elaboración propia sobre los Balances y las Memorias anuales de la empresa.

APÉNDICE 5

UN MODELO DE FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN DE *MAJORICA***Presentación**

Un modelo sencillo y ampliamente utilizado de la relación entre el *output* y los *inputs* necesarios para producir ese *output* es la función de producción Cobb-Douglas, dada por

$$Q = AL^\alpha K^\beta$$

donde Q representa la producción, L el trabajo, K el capital, α y β son dos parámetros que determinan la existencia o no de economías de escala y A es un parámetro que sintetiza la tecnología utilizada para producir el *output* Q . Si $\alpha + \beta$ es superior (inferior) a 1, entonces existen rendimientos (de)crecientes a escala. Si $\alpha + \beta = 1$, hay rendimientos constantes a escala. Puesto que los datos disponibles son de serie temporal, habrán de considerarse los aspectos dinámicos de la relación anterior. El primer aspecto a observar es la validez de la misma para cada periodo temporal, esto es, la constancia estructural de los parámetros desconocidos. Suele asumirse que los relacionados con la economía de escala, α y β , son constantes en el tiempo, supuesto que adoptaremos como hipótesis de trabajo y que contrastaremos posteriormente. No obstante, la hipótesis de que el parámetro a , relacionado con el nivel tecnológico, se mantiene constante a lo largo del tiempo, desde 1915 hasta el año 2000, es difícilmente asumible puesto que implica que la tecnología utilizada no se ha modificado en 85 años.

Reescribimos la expresión anterior, tomando logaritmos e introduciendo un término de perturbación estocástico, como:

$$q_t = a_t + \alpha l_t + \beta k_t + u_t \quad (1)$$

donde $t = \{1915, \dots, 2000\}$ es el índice temporal, y para la cual se dispone de mediciones de q_t , l_t y k_t , pero no de a_t , u_t ni de los parámetros. Por tanto, la expresión (1) no puede ser estimada directamente sin imponer algunos supuestos sobre el comportamiento de las variables l_t , k_t , a_t y u_t , las cuales determinan q_t . Sobre las dos primeras, capital y trabajo, se trata de dos variables tipo *stock*, de modo que se puede asumir (y contrastar) que son integradas de primer orden, denotado habitualmente como I(1). Por tanto, adoptamos como hipótesis de trabajo que la evolución temporal de ambas variables se asemeja a la típica de un paseo aleatorio. Naturalmente, se contrastará este supuesto. En cuanto a a_t y u_t , ambas inobservables en la expresión (1), no tendría sentido si el término de perturbación u_t fuese I(1), puesto que en dicho caso se trataría de una relación espuria. Por tanto,

para seguir adelante con un modelo útil, debemos imponer que u_t sea I(0). De nuevo, dicha hipótesis será confrontada más adelante con la evidencia de los datos. Por lo que respecta a a_t , que no podemos observar y que mide la evolución del nivel tecnológico, podemos asumir que el progreso tecnológico es acumulativo y que crece a una tasa promedio que denotaremos por γ . Es decir,

$$a_t = \gamma + \alpha_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

donde ε_t es un término aleatorio I(0). Por tanto, estamos asumiendo que a_t es I(1). Bajo los anteriores supuestos, la estimación de la expresión (1) suponiendo que a_t es constante daría lugar a una relación espuria. Por otro lado, sustituyendo (2) en (1) y definiendo, para una variable cualquiera x_t , su primera diferencia como $\Delta x_t = x_t - x_{t-1}$, podemos escribir:

$$\Delta q_t = \gamma + \alpha \Delta l_t + \beta \Delta k_t + w_t \quad (3)$$

donde $w_t = \varepsilon_t + u_t - u_{t-1}$ es I(0) bajo los supuestos anteriores. De esta manera, todas las variables que aparecen en (3) excepto el término de perturbación son medibles y los parámetros estimables. La constante, γ , determina la tasa media de progreso tecnológico mientras α y β determinan la presencia o no de economías de escala.

Resultados empíricos

Como medida del *output* se han utilizado las ventas totales de la empresa, como *input* trabajo se ha usado por el número de trabajadores mientras que para el capital se ha optado por el capital social de la empresa más las reservas acumuladas. Los contrastes usuales de raíces unitarias no permiten rechazar que q_t , l_t y k_t sean I(1). En concreto, los resultados del test Dickey-Fulle (ADF) con tendencia determinista en la regresión auxiliar y el número retardos de la variable dependiente seleccionados de acuerdo con el criterio de información Akaike modificado³⁷, son -2,49 (0,33), -1,63 (0,77) y -1,79 (0,70), respectivamente, donde la cantidad entre paréntesis es el *p*-valor³⁸. Por otro lado, los resultados de contrastar la hipótesis nula de I(2) frente a la alternativa de I(1) utilizando el ADF con una constante en la regresión auxiliar y los retardos seleccionados con el criterio de Akaike modificado son -3,84 (0,004), -10,99 (0,0001) y -4,24 (0,001) respectivamente. Por tanto, puede concluirse que las tres variables son I(1).

La estimación de la relación (1) suponiendo que a_t es constante da muestras de ser una relación espúrea, con un estadístico Durbin-Watson (DW) de 0,41 y un *p*-valor de 0,14 al contrastar la hipótesis nula de no cointegración con el esta-

37. Ng y Perron (2001).

38. MacKinnon (1996).

dístico de la traza de Johansen³⁹. Por tanto, la relación (3) parece ser la adecuada para estimar los diferentes parámetros de la función de producción. Los resultados de la estimación de la relación (3) se muestran en la segunda columna de la Tabla 1. Ni el DW ni el test de Breusch-Godfrey detectan la presencia de autocorrelación, además de que la relación estimada supera diferentes contrastes de especificación.⁴⁰ El ajuste puede considerarse adecuado al tratarse de una variable $I(0)$.

	Modelo (5)	Modelo (5), $\alpha + \beta = 1$
γ	0,051 (0,0101)	0,045 (0,0158)
α	0,462 (0,0004)	0,656 (0,0000)
β	0,223 (0,0177)	0,344 (-)
R ²	0,695	0,669
SCR	1.627370	1.713311
DW	1,73	1,77
BG (2)	0,82 (0,365)	0,42 (0,518)

Nota: p -valor entre paréntesis; SCR denota Suma de Cuadrados Residual; BG(2) indica test de Breusch-Godfrey de (no) autocorrelación con dos retardos. En las regresiones se han incluido variables artificiales para tratar las observaciones atípicas correspondientes a 1918, 1934, los años de la guerra civil y 1955.

La suma de los coeficientes α y β estimados resulta ser 0,685, inferior a uno y, por tanto, indicando que la compañía habría estado actuando en el tramo de rendimientos decrecientes a escala. No obstante, la hipótesis nula de que $\alpha + \beta = 1$ en el modelo (5), con un estadístico F de 3,432 (0,0639), no puede ser rechazada al nivel de significación usual del 5%. La estimación del modelo (5) imponiendo la restricción de rendimientos constantes a escala se muestra en la última columna de la Tabla 1. De nuevo, el ajuste es aceptable y la relación estimada supera los habituales contrastes de autocorrelación y de especificación. Por tanto, considerando esta última especificación como una buena síntesis de la evolución de la producción de la compañía durante (casi) toda su historia, podemos concluir que ésta ha estado produciendo, dadas sus dotaciones de *inputs* capital y trabajo en el punto de rendimientos constantes a escala. Asimismo, la participación del factor trabajo en la producción, dada por α cuando se cumple que $\alpha + \beta = 1$, ha estado muy cerca de 2/3, mientras que el capital habría participado en un 1/3. Finalmente, la tasa de progreso técnico medio de la compañía, dada por γ , se ha situado en un 4,5% anual.

39. MacKinnon, Haug y Michelis (1999).

40. Los contrastes habituales de especificación (White de Heteroscedasticidad, Jarque-Bera de Normalidad, Ramsey) no rechazan sus respectivas hipótesis nulas. El test de Chow de estabilidad estructural en mitad de la muestra tampoco rechaza su hipótesis nula y las estimaciones recursivas de los parámetros se estabilizan rápidamente sin dar muestras de cambio estructural.

APÉNDICE 6
PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES Y CUENTA DE RESULTADOS DE
MAJORICA. PESETAS DEL AÑO 2000

Año	Ventas Nacionales	Exportaciones	Ventas Totales	Pérdidas y Ganancias.	Capital+reservas
1908					
1909					
1910					
1911					
1912					
1913					
1914					
1915			149.151.617	9.797.383	201.849.740
1916			362.858.444	38.741.649	281.529.291
1917			385.370.623	44.195.037	531.286.245
1918			125.104.850	2.970.534	442.164.811
1919			207.525.316	14.951.715	418.597.908
1920			267.226.425	43.372.490	368.474.397
1921			324.013.822	23.787.172	486.308.287
1922	96.608.112	288.606.416	385.214.527	6.990.047	516.816.167
1923	140.225.435	518.431.807	658.657.242	42.732.318	515.761.883
1924	168.782.890	635.264.567	804.047.457	76.466.796	498.251.534
1925	216.914.596	869.534.334	1.086.448.929	76.502.753	512.199.760
1926	182.871.624	657.862.014	840.733.638	74.966.237	528.770.323
1927	232.640.515	846.043.522	1.078.684.037	67.638.762	565.249.231
1928	201.787.898	846.896.442	1.048.684.340	60.111.802	571.336.907
1929					580.326.152
1930			559.937.374	49.070.628	535.491.070
1931			448.330.993	12.370.617	546.069.351
1932			402.213.434	8.449.072	586.797.894
1933			304.653.117	306.118	609.523.635
1934			146.087.560	1.071.366	580.383.647
1935					
1936					
1937	236.968.266	75.962.135	312.930.401	28.281.402	452.405.792
1938	650.680.226	78.391.711	729.071.937	16.185.532	396.612.337
1939	456.738.103	40.762.726	497.500.830	27.815.283	403.532.289
1940	341.562.961	17.272.683	358.835.644	133.817.406	358.367.800
1941	416.537.363	32.671.276	449.208.639	81.938.252	532.249.546
1942	548.325.383	39.063.849	587.389.232	139.293.262	467.376.926
1943	687.284.692	129.062.086	816.346.779	150.811.557	466.132.019
1944	701.751.837	346.642.005	1.048.393.841	155.986.849	434.194.378
1945	750.126.674	599.761.167	1.349.887.840	238.876.316	456.084.042
1946	621.897.681	706.701.911	1.328.599.592	181.804.343	520.029.239
1947	769.391.092	477.568.535	1.246.959.627	153.442.974	527.017.311
1948					575.524.648
1949				118.379.653	561.277.174

(continúa)

La industria de la perla. El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales*(continuación)*

APÉNDICE 6
PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES Y CUENTA DE RESULTADOS DE
MAJORICA. PESETAS DEL AÑO 2000

Año	Ventas Nacionales	Exportaciones	Ventas Totales	Pérdidas y Ganancias	Capital+reservas
1950			1.460.519.487	131.919.513	514.543.543
1951			1.131.267.095	71.694.806	478.717.260
1952			1.056.913.541	29.808.127	486.907.294
1953			913.000.478	23.849.025	459.164.665
1954			1.062.947.541	25.539.298	439.285.147
1955			615.150.569	33.919.288	435.319.553
1956			586.609.957	40.379.348	402.416.523
1957			719.467.921	51.047.550	389.718.320
1958			669.623.402	40.233.349	369.204.586
1959			741.767.066	58.364.714	357.270.139
1960	487.775.159	368.358.400	856.133.559	70.209.208	382.989.566
1961	513.763.376	594.274.318	1.108.037.694	96.727.793	414.948.735
1962	863.921.866	596.243.801	1.460.165.666	124.111.965	446.315.083
1963	1.176.504.638	496.081.247	1.672.585.885	139.121.551	482.188.090
1964	1.389.574.551	615.605.951	2.005.180.503	166.820.983	535.767.827
1965	1.654.567.128	681.811.933	2.336.379.061	236.074.771	1.767.288.306
1966	1.803.526.431	404.648.707	2.208.175.139	187.062.680	1.799.800.727
1967	1.690.584.700	399.805.683	2.090.390.383	151.259.059	1.798.963.545
1968	1.722.505.853	391.995.914	2.114.501.767	163.392.567	1.795.035.462
1969	1.895.459.934	339.815.571	2.235.275.505	158.328.732	1.853.655.969
1970	1.964.149.114	324.077.416	2.288.226.531	146.878.738	1.842.373.072
1971			1.844.648.383	113.755.824	1.745.091.634
1972			1.987.786.259	136.050.813	2.275.927.843
1973			2.329.454.860	188.931.578	2.115.707.452
1974			2.483.397.597	89.120.731	1.927.006.240
1975			2.524.254.274	63.994.381	2.144.704.372
1976			2.261.391.844	61.693.968	1.832.370.380
1977			2.429.530.634	62.179.982	2.098.492.784
1978	2.025.059.475	588.737.027	2.613.796.502	85.959.301	1.800.574.169
1979			2.217.356.645	30.920.857	1.601.853.295
1980			2.317.103.402	36.035.721	1.647.374.431
1981			2.879.761.707	64.831.878	1.468.804.635
1982			3.324.701.144	133.793.509	1.302.467.811
1983	2.225.204.188	1.587.630.854	3.812.835.042	366.096.218	1.234.727.489
1984	2.717.137.080	2.451.242.631	5.168.379.711	1.166.978.055	1.255.939.914
1985	3.453.901.410	2.309.574.269	5.763.475.679	1.350.834.813	1.699.411.507
1986	2.717.961.581	2.540.886.232	5.258.847.812	1.258.050.024	2.277.792.973
1987	2.846.712.115	1.816.624.396	4.663.336.512	578.289.627	2.759.355.540
1988			4.307.392.505	497.988.061	2.874.447.823
1989	2.061.923.295	2.437.206.364	4.499.129.660	498.311.593	3.173.077.967
1990			4.355.920.560	343.651.193	3.240.693.857

(continúa)

(continuación)

APÉNDICE 6
PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES Y CUENTA DE RESULTADOS DE
MAJORICA. PESETAS DEL AÑO 2000

Año	Ventas Nacionales	Exportaciones	Ventas Totales	Pérdidas y Ganacias	Capital+reservas
1991			4.220.383.231	-700.599.861	2.437.357.956
1992			4.807.929.902	336.913.582	2.208.879.485
1993	2.500.581.312	1.868.532.988	4.369.114.300	191.825.467	2.112.984.568
1994	2.566.514.328	2.095.360.796	4.661.875.124	221.765.430	2.104.821.803
1995	3.439.707.548	1.584.039.565	5.023.747.683	322.902.693	2.107.899.306
1996	2.863.834.461	2.251.393.204	5.115.227.665	642.408.097	2.613.754.886
1997			7.447.166.044	330.270.287	4.510.921.650
1998	4.400.438.350	1.286.751.774	5.687.190.124	28.430.686	1.081.419.044
1999			6.506.671.555	-63.471.439	993.841.076
2000			6.667.752.500	-1.028.607.000	-62.973.000
2001	3.304.593.340	2.147.117.761	5.451.711.100	-1.456.198.842	-1.516.983.591
2002	3.075.904.725	700.389.831	3.776.294.555	-1.129.815.530	-2.595.500.159

Fuente: Elaboración propia sobre los Balances y las Memorias anuales de la empresa.

Nota: Las series se han deflactado con el deflactor implícito del Consumo Privado Nacional enlazadas con las series de IPC (Prados [2003]), enlazadas con las series de IPC (Prados, 2003). Véase también Maluquer de Motes (2005).

BIBLIOGRAFÍA

- BARCA, F. (1984), "Modelo della specializzazione flessibile: fondamenti teorici e evidenze empirica", *Banca d'Italia. Ricerche quantitative per la politica economica*.
- BARCEL O, B. (1964), *El segle XIX a Mallorca*, Obra Cultural Balear, Palma.
- BECATTINI, G. y BIANCHI, G. (1985), "Analisi dello sviluppo multiregionale vs. analisi multiregionale dello sviluppo", en BIANCHI, G. y MAGNANI, I. (edits.), *Sviluppo multiregionale: teorie, metodi, problemi*, Franco Angeli, Mil n.
- BERG, M. (1995), *Mercados y manufacturas en Europa*, Editorial Cr tica, Barcelona.
- BERNAB E, J.M. (1981), "La economía oculta", *Cuadernos de Geograf a*, núm. 29.
- COHEN, W.M., LEVIN, R.C. y MOWERY, D.C. (1987), "Firm Size and R & D Intensity: a Re-Examination", en *Journal of Industrial Economics*, XXXV, 4.
- COSTA, M.T. (1988), "Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible", *Papeles de Economía Española*, núm. 35.
- CHANDLER, A.D. Jr. (1991), "La lógica permanente del éxito industrial", *Harvard-Deusto Business Review*, primer trimestre.
- ESCARTÍN, J.M. (2001), *El quefer ocult*, Documenta Balear, Palma.
- ESCARTÍN, J.M. y SERRANO, A.R. (1997), *La dona en la Mallorca contemporània*, Edicions Documenta Balear, Palma.
- FERRER, A. y CARVAJAL, A. (2003), *Evolución urbana de Manacor: 1600-1944*, Ajuntament de Manacor, Manacor.
- FIGUIER, L. (1873), *Les merveilles de l'industrie ou description des principales industries modernes: industries chimiques. Le verre et le cristal, les potteries*, Libraire Furne, Jouvet et Cie Editeurs, París.
- GARCIA, J.L. y MANERA, C. (dirs), (2006), "La región en la historia empresarial española: una introducción", *Historia empresarial de España. Un enfoque regional en profundidad*, LID Editorial Empresarial, S.L., Madrid.
- GAROFOLLI, G. (1978), *Ristrutturazione industriale e territorio*, Franco Angeli, Mil n.
- LAZONICK, W. (1991), *Business Organization and the Myth of the Market Economy*, Cambridge University Press, Nueva York.
- MACKINNON, J.G. (1996), "Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests", *Journal of Applied Econometrics*, vol. 11.
- MACKINNON, J.G., HAUG, A.A. y MICHELIS, L. (1999), "Numerical distribution functions of likelihood ratio tests for cointegration," *Journal of Applied Econometrics*, vol. 14.
- MALUQUER DE MOTES, J. (2005), "Consumo y precios", en CARRERAS, A. y TAFUNELL, X.: *Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX y XX*, Fundación BBVA, Madrid.
- MANERA, C. (2001), *Història del creixement econòmic a Mallorca (1700-2000)*, Lleonard Muntaner Editor, Palma.
- (2006), *La riqueza de Mallorca. Una historia econ mica*, Lleonard Muntaner Editor, Palma.

- MANERA, C. y ESCARTÍN, J.M. (1996), "El sector maderero en la industria de Mallorca 1800-1960", DD.AA. *El sector de la madera y el mueble en Baleares, CC.OO.* Illes Balears, Palma.
- MANERA, C. y MOREY, A. (2006), "La empresa en Baleares: flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio económico (1850-2000)", en GARCÍA, J.L. y MANERA, C.
- MANERA, C. y PETRUS, J.M. (1991), *Del taller a la fàbrica. El procés d'industrialització a Mallorca*, Ajuntament de Palma, Palma.
- MANERO, F. (1987), "Crisis industrial y mutaciones espaciales: por una nueva formulación de la geografía de la industria", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 5.
- MIRANDA, J.A. (1989), "Una aproximación a la tipología fabril de la primera industrialización ilicitana", *Canelobre* núm. 16, Alacant.
- MIRANDA, J.A. (1991), *Hacia un modelo industrial. Elche, 1850-1930*, Instituto de Cultura Juan Gil Albert, Alacant.
- MOLINA, R. (2003), *Treball intensiu, treballadors polivalents. Treball, salaris i cost de la vida, Mallorca 1860-1936*, Govern de les Illes Balears, Palma.
- MOREY, A. (1999), *Noblesa i desvinculació a Mallorca als segles XVIII i XIX*, Publicacions de l'Abadia de Monserrat-U.I.B., Barcelona.
- NG, S. y PERRON, P. (2001), "Lag Length Selection and the Construction of Unit Root Tests with Good Size and Power," *Econometrica*, vol. 69 (6).
- OGILVIE, S.C. y CERMAN, M. (1996), *European proto-industrialization*, Cambridge University Press, Cambridge.
- PACI, M. (1975), "Crisi, ristrutturazione e piccola impresa", *Inchiesta*, núm. 20.
- PIORE, M. (1992), "Obra, trabajo y acción: experiencia de trabajo en un sistema de producción flexible", PYKE, F.-BECATTINI, G. y SENGENBERGER, W. (compils.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, vol. I, Madrid.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, L. (2003), *El progreso económico de España (1850-2000)*, Fundación BBVA, Madrid.
- REIG, E. y PICAZO, A. J. (1998), *Capitalización y crecimiento de la economía balear, 1955-1996*, Fundación BBV, Bilbao.
- ROCA, J. (1991), "La conjuntura de la Gran Guerra i les seves conseqüències", en MANERA, C. y PETRUS, J.M.
- ROCA, J. y UMBERT, J.A. (1990), "Economía y desarrollo industrial en Mallorca (1914-30). Apuntes de una investigación", *Estudis d'Història Econòmica*, núm. 1990/1, Palma.
- SABA, A. (1982), *La industria subterránea. Un nuevo modelo de desarrollo*, Alfons el Magnànim, Valencia.
- SABEL, C. y ZEITLIN, J. (1997), *World of Possibilities. Flexibility and Mass Production in Western industrialization*, Cambridge University Press, Cambridge.
- SALVÀ, P.A. (2003), "La població de Manacor. Una mirada al segle XX", *II Jornades d'Estudis Locals de Manacor*, Ajuntament de Manacor, Manacor.
- SANSÓ BARCELÓ, S. (2008), *La indústria de les perles a Mallorca*, Tesis Doctoral, inédita, Palma.

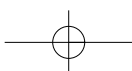
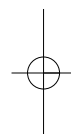
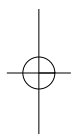


La industria de la perla. El caso de *Majorica*, fábrica de perlas artificiales

SERRA, S. (2001), *Els elements de canvi a la Mallorca del segle XX*, Edicions Cort, Palma.

URE (1867), *Ure's Dictionary of Arts, Manufactures and Mines*, R. Hunt, Longmans, Green and Co., Londres.

VÁZQUEZ, A. (1986), "El cambio del modelo de desarrollo regional y los nuevos procesos de difusión en España", *Revista de Estudios Territoriales*, núm. 20.





Majorica's case, an artificial pearls industry (1902-2005)

ABSTRACT

Necklaces and valuable articles of imitation jewellery, international influence, exportation progress, brand image, traditional female work, own technology. All this is *Majorica*. To mention it means to evoke an outstanding company with and added value: imitation pearls. The island of Majorca, place of production, gives the name to the firm. Its quality is well known on the international markets: from the European to the North American and the Asiatic ones, throughout all continents. In local terms, *Majorica* is Manacor: the company is and has always been based in this town, which is located at the East of the island. *Majorica's* activity has conditioned the social and economic life of the place for more than a century. In this paper, readers will find details about the economic history of the company, based on its files and records (including letter copiers, book-keepers, and various quantitative and qualitative materials), and even on graphics and audiovisuals recordings that had been thought lost forever.

KEY WORDS: Artificial Pearls, Balearic Islands, Majorica, Sumptuary Industry.

La industria de la perla. El caso de Majorica, f brica de perlas artificiales (1902-2005)

RESUMEN

Collares y objetos costosos de alta bisutería, proyección internacional, avance exportador, imagen de marca, trabajo femenino intensivo, tecnología propia. Todo esto es *Majorica*. Su nombre evoca la firma señera española en un bien de consumo de alto valor añadido: las perlas artificiales y remite a la isla productora de procedencia: Mallorca. Su calidad se presenta en los mercados internacionales desde las plazas europeas hasta las norteamericanas y las asiáticas; abrazando todos los continentes. El fenómeno de *Majorica* se vincula, a una escala mucho más local, con una población, Manacor, ubicada en el Levante mallorquín, y determina en cierto modo su evolución social y económica en todo un siglo. En conjunto, un alcance determinante. Esta es la historia económica sustentada en los fondos archivísticos de la empresa, consistentes en una amplia documentación de todo tipo (incluidos copiadores de cartas, libros contables y materiales diversos de carácter cuantitativo y cualitativo), a parte de registros gráficos y audiovisuales que se crefan perdidos.

PALABRAS CLAVE: Perlas artificiales, Islas Baleares, Majorica, Industria suntuaria.

