



XI Congreso Internacional de la AEHE
4 y 5 de Septiembre 2014
Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF)
Madrid

Sesión 9: Minería española contemporánea: desarrollo productivo y empresarial e impacto social

Título de la comunicación: El sector de la piedra natural de Macael (Almería): de aglomeración minera a distrito industrial

Autor/es: José Ángel Aznar Sánchez y Anselmo Carretero Gómez

Filiación académica: Departamento de Economía y Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Almería (España).

Dirección electrónica de contacto: jaznar@ual.es; acarrete@ual.es

El sector de la piedra natural de Macael (Almería): de aglomeración minera a distrito industrial

José Ángel Aznar Sánchez
Anselmo Carretero Gómez
Departamento de Economía y Empresa
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Almería
jaznar@ual
acarrete@ual.es

Resumen

Las características del mármol de Macael han sido motivo de atracción desde los primeros siglos de nuestra era. La extracción fue libre hasta que, terciado el siglo XIX y como consecuencia de los cambios políticos y administrativos, el ayuntamiento comenzó a exigir licencia y el pago de un arbitrio. Poco a poco se fue formando un complejo industrial que incorporó a la extracción, la elaboración y la comercialización del producto. Durante la segunda mitad del pasado siglo se llevaron a cabo diversos planes de desarrollo local para modernizar e impulsar la industria del mármol, convirtiéndola en uno de los motores de la economía de Almería y haciendo de la comarca de Macael un referente nacional de la piedra ornamental. Por otra parte, el sector también ha experimentado una gran transformación en su configuración, pasando de ser una aglomeración minera a un distrito industrial. Esta conformación como distrito industrial, además de dotarle de un gran dinamismo y resiliencia, ha contribuido a que cambie su posición competitiva que ha pasado de estar basada en ventajas comparativas (disponibilidad de un recurso natural) a ventajas competitivas (investigación e innovación, canales de comercialización, marketing, etc.). En la dinámica interna del distrito ha surgido una empresa nodal (Cosentino) que se ha constituido en una multinacional líder a nivel mundial.

Introducción

El desarrollo de la actividad minera se ha concentrado territorialmente en aquellos lugares en los que se ubican estos recursos naturales. En algunas de estas localizaciones se han ido generando aglomeraciones que han reunido un elevado volumen de empleo y producción siendo las responsables de una profunda modificación de las pautas de organización económica y territorial. Sin embargo, su capacidad de transformación ha sido limitada en el tiempo y en su alcance puesto que en la mayoría de los casos ha desaparecido con el cese de la actividad minera.

La extracción del mármol en Macael (Almería) es una actividad que se viene desarrollando desde los primeros siglos de nuestra era hasta la actualidad de forma continua y con renovado dinamismo constituyendo una de las pocas actividades mineras

a nivel internacional que ha perdurado durante tanto tiempo. Por ello, el estudio de este caso resulta interesante y además puede ser útil para constatar como desde actividades mineras se pueden configurar dinámicas propias de un distrito industrial. Adicionalmente, el análisis de su dinámica puede servir para mostrar los componentes que le dotan de una gran resiliencia frente a las diferentes crisis que ha tenido que afrontar en las últimas décadas. Así, el propósito de este trabajo es analizar el comportamiento evolutivo del sector de la piedra natural en Macael y la creación de un distrito industrial en torno a este recurso natural.

Una actividad intermitente sin entramado empresarial

En Macael la extracción y elaboración del mármol es una actividad multiseccular ligada a este recurso endógeno de elevada calidad. Inicialmente, y durante bastantes siglos, las extracciones se limitan a atender una demanda que acude atraída por las características del producto, sobre todo su blancura, dureza y facilidad para ser trabajado. En unas ocasiones se trata de encargos que exigen una cantidad reducida de mármol, como una escultura o una lápida funeraria, y en otras de pedidos de cierta entidad, para emplearlo como material de construcción en casas señoriales, palacios o catedrales. En todo caso, durante un largo periodo, que se inicia con la dominación romana y alcanza hasta entrado el siglo XIX, la actividad de las canteras es intermitente y, cuando hay que atender demandas importantes, como ocurre por ejemplo a finales del siglo XVI con ocasión de las obras del monasterio de El Escorial, no es infrecuente que el propio demandante envíe trabajadores para ayudar a los lugareños y acelerar la atención de los pedidos.

Durante este periodo el mármol era un bien comunal y, por tanto, de libre acceso para los vecinos del lugar. El libre acceso no planteó especiales dificultades: la cantidad disponible del producto era importante, el volumen de las extracciones no hacía peligrar su agotamiento y, en general, los comuneros, que no eran muchos, respetaban las reglas básicas que la tradición había ido imponiendo. El Cabildo se limitaba a solucionar los conflictos que surgían y a proteger el comunal ante los intereses de terceras personas o instituciones. Este sistema de funcionamiento, que era el que mejor se adecuaba a las circunstancias del momento, hizo que poco a poco se consolidaran unas características que más tarde supondrían un lastre para la actividad extractiva: canteras muy pequeñas, rudimentariamente explotadas y cierto desorden en la actividad, por ejemplo en el vertido de los estériles.

Aunque la vida de buena parte de la población de Macael estaba, de una u otra manera, ligada al mármol, no se puede decir que en esos siglos hubiera una industria alrededor del mármol. La actividad se limitaba a la extracción del producto y, cuando era preciso, a la elaboración básica necesaria para el transporte del material a los lugares de destino.

Primeras empresas y primeros empresarios

El siglo XIX, con la llegada al poder de gobiernos liberales, trajo consigo un nuevo ordenamiento jurídico y administrativo que permitió caminar desde un esquema de funcionamiento propio de la sociedad preindustrial hacia otro más acorde con los tiempos que se avecinaban. Uno de los cambios determinantes fue el impulso que

recibieron las instituciones, y entre ellas los ayuntamientos (Aguilera, 1987). En el caso que nos ocupa, la nueva organización administrativa terminó, mediada la segunda mitad de la década de los treinta, con la dependencia que, desde 1501, Macael tenía de Baza; y, tras un paréntesis de más de trescientos años, Macael recuperó el control de sus montes. El cambio fue determinante pues el nuevo marco abrió la puerta para que el ayuntamiento restringiera el libre acceso al mármol y comenzara a exigir un arbitrio a quienes concedía licencia para extraer el mineral. Aunque de hecho y de derecho desde ese momento los montes dejaron de ser comunales y pasaron a ser bienes de propios, el nuevo vocablo tardó tiempo en ser asimilado, incluso por el propio ayuntamiento.

Este cambio, esencial en un aspecto, no estuvo acompañado de otras disposiciones que podrían haber sido decisivas para mejorar la productividad y el orden de las explotaciones, en ese momento y, sobre todo, en el futuro; entre ellas, quizás la más relevante hubiera sido el aumento del tamaño de los frentes. La extracción estaba ligada a problemas -ocupación de caminos de acceso a las canteras, fricciones entre canteras colindantes, vertido de escombros en zonas aún no explotadas- que, por su naturaleza, era de prever que crecerían con el paso del tiempo y el aumento de las extracciones. Unos ojos con una visión a largo plazo y con la formación adecuada deberían haber detectado el futuro peligro, y hubiera sido un buen momento para intentar evitarlo. En todo caso, la ausencia de medidas se puede justificar si consideramos que se extraía sin dificultad el mármol necesario para atender a la demanda, que en las convulsas décadas de mediados del siglo XIX fue, en general, escasa. En descargo del Cabildo también se puede apuntar que un aumento del tamaño de los frentes hubiera perjudicado a muchos vecinos de Macael, excluyéndoles de la actividad, que habría quedado reservada a los más favorecidos económicamente.

La necesidad de solicitud licencia y pagar un arbitrio para extraer el mineral, incorporó a la actividad una característica que no había tenido hasta el momento: el riesgo. Además, muy pronto, recién comenzada la década de los cuarenta, el Ayuntamiento comenzó a sacar a subasta algunas canteras, lo que implicaba acudir a una puja y, en el caso de ganarla, el desembolso de cantidades de dinero que no estaban al alcance de cualquiera. Estas nuevas reglas del juego hicieron que aparecieran los primeros empresarios que, casi en su totalidad, eran personas bien situadas de la zona o afincadas en ella. En todo caso, las subastas no impiden el trabajo de otros canteros en otras zonas de la sierra, siempre contando con el permiso del Ayuntamiento.

La entrada en escena de la figura del empresario dio a la actividad una nueva dimensión, añadiendo a la extracción las labores de elaboración y comercialización, y poco a poco fueron apareciendo fábricas para aserrar los bloques de mármol tras ser extraídos y cuadrados en cantera. Inicialmente, como apunta Madoz en 1845, la energía que movía las sierras la aportaban operarios o el agua de los arroyos (Madoz, 1845-1850).

Cuando el siglo XIX pasaba el testigo al XX, prácticamente todo el pueblo de Macael vivía del mármol empleando, tanto para la extracción como para la elaboración del producto, las técnicas tradicionales que desde antiguo se van transmitiendo de padres a hijos. Las Estadísticas Mineras de principios de siglo apuntan que “se realiza una explotación activa, aunque rutinaria y atrasada en los métodos”, a lo que contribuye la “falta de caminos cómodos para sacar los productos desde la cantera á la vía férrea, así como los derechos que ostentan los pueblos á la explotación” (Estadística Minera, 1907:

96). En esos años funcionan en Macael 25 fábricas que aserraban los bloques de mármol en alrededor de 70 telares; están instaladas en los arroyos que recorren la zona de las canteras para aprovechar los saltos de agua, por lo que sólo funcionan en invierno (Estadística Minera, 1910).

La construcción del ferrocarril Baza-Águilas abrió nuevas perspectivas a la comercialización. Desde 1894 la mayor parte del mármol que se extrae para destinos lejanos se transporta a la estación de Fines-Olula y desde allí en ferrocarril a los puertos de Águilas y Garrucha, donde se embarca hasta los lugares de consumo: Málaga -“En Málaga se labra y consume mucho mármol, pero procede de Macael y de Italia, llegando por mar a la capital” (Estadística Minera, 1907: 333)-, Alicante o Barcelona (Estadística Minera, 1914: 87).

A comienzos del siglo el empresario Antonio Ortiz construyó junto a la estación una fábrica que tenía dos sierras y empleaba a 12 obreros, y que gracias a un motor de gas pobre funcionaba todo el año. Fue la puntilla para la mayoría de las fábricas de la sierra, que entre 1905 y 1910 se redujeron de 25 a 5 (Estadística Minera, 1910). Antonio Ortiz fue el empresario más destacado de Macael en las primeras décadas del siglo XX. Según las cifras de la Estadística Minera las canteras que explotaba extraían entre el 20 y el 40% del mármol de la zona; además era propietario de varias fábricas, entre ellas la de la estación (Estadística Minera, 1910).

Tras la subasta de mármoles que se llevó a cabo en 1920, que daba derecho a extraer cuatro mil metros cúbicos anuales durante 20 años, su ganador, José Martínez Cruz, se convirtió en competidor directo de Antonio Ortiz. Así lo entiende la Sociedad de Canteros y Marmolistas de Macael¹ cuando en julio de 1923 nombra una “comisión para que se entreviste con los señores D. Antonio Ortiz y D. José Martínez considerándolos dueños de las canteras” para tratar de diversos asuntos laborales (Acta de la Junta General Extraordinaria de 22 de julio de 1923, Archivo Histórico Provincial de Almería, Interior, caja 4929, legajo 30).

La fama del mármol de Macael hace que se demande desde muy diversos lugares, lo que permite que las canteras se exploten con una continuidad que es excepción a la regla general de los productos de cantera. En todo caso, las extracciones sufren constantes altibajos y no es extraño que las crisis desemboquen en conflictos sociales, lógica consecuencia de ser la actividad la fuente del sustento de una parte significativa de la población de Macael.

Minifundismo y métodos atrasados en la extracción y en la elaboración

Mediado el siglo XX, y como consecuencia del particular sistema de acceso al mármol al que nos hemos referido más arriba, el panorama de la actividad extractiva lo componían multitud de canteras de frentes muy reducidos, con unos empresarios reticentes a invertir, pues sus derechos son por un tiempo limitado, el fijado en la licencia concedida por el ayuntamiento, que es el propietario. Esta es una de las causas que explica por qué

¹ La Sociedad nació en 1898 con el fin de socorrer a sus socios en caso de enfermedad o accidente, pero que muy pronto se involucró también en la defensa de sus intereses laborales. Aglutinaba a buena parte de los trabajadores del mármol; a mediados de 1922 tenía 332 asociados.

casi todos los canteros son de la zona, sin presencia sensible de capital exterior.

El modelo en el campo de la elaboración es similar; predominan pequeñas empresas y talleres con una capacidad de producción reducida y maquinaria desfasada, incapaces de atender pedidos de cierta entidad y, por ello, con escasas posibilidades comercializadoras.

En 1954, en el II Consejo Económico Sindical de Almería se proponen diversas medidas para modernizar la extracción, elevar la productividad y reducir los costes (Consejo Económico Sindical, 1954), pues a pesar de ser el “complejo industrial de mayor envergadura que Almería tiene” se encuentra en una situación “angustiosa” (Consejo Económico Sindical, 1954). Una de las conclusiones del Consejo es fomentar que aumente el tamaño de las empresas, no sólo para que trabajen en zonas más amplias, sino también para que la mayor fuerza económica les permita afrontar las inversiones necesarias para modernizar el sector (vías de comunicación, retirada de estériles, mecanización del corte y la carga de los bloques de mármol, etc.). Pero los cambios se resisten y cuando la década está a punto de terminar la "industria de mármoles sigue una curva francamente decreciente. Por la enorme cantidad de demanda, que en gran parte queda insatisfecha, hay un clima de optimismo falso... Para abastecer esta exagerada demanda, se están explotando calidades inferiores, que perjudicarán a la larga nuestra industria de mármoles" (Delegación Provincial de Sindicatos, 1959).

Esta situación -empresas extractivas y elaboradores de reducida dimensión, tecnología anticuada y escasa capacidad comercializadora, que vivían, a veces mejor y a veces peor, en función de la demanda- se mantuvo, con escasos cambios, durante los sesenta y los setenta, aunque paulatinamente se fueron incorporando algunos adelantos técnicos: en 1950 los camiones comienzan a sustituir a los carros de bueyes en el transporte del mármol desde las canteras hasta los talleres de aserrado; en 1955 se introducen compresores de gas-oil para hacer funcionar los martillos perforadores; la electrificación de la sierra en 1965 permite incorporar una nueva generación de maquinaria; en 1968 los detonadores eléctricos sustituyen a las cargas de dinamita para realizar las voladuras de estéril, lo que aumenta la seguridad y facilita la proyección del material reduciendo los costes; también en 1968 se comienzan a utilizar palas cargadoras para mover los bloques de mármol en cantera y cargarlos en los camiones...

Durante las décadas de los sesenta y setenta surgen diversas iniciativas de asociacionismo con el propósito de unir fuerzas para facilitar el alcance de objetivos comunes²; en no pocos casos, estas decisiones están ligadas a periodos de crisis y las asociaciones se diluyen o desaparecen al mejorar la situación. En 1960, como uno de los frutos del Plan de Ordenación para la Industria del Mármol de 1959, se constituye la Unión Cooperativa de Industriales Marmolistas de Almería (UCIMA); aunque nació con una finalidad esencialmente comercial también impulsó diversos proyectos que ayudaron a modernizar el sector, como la creación de la red de aire comprimido (1964) y la electrificación de la Sierra (1965). En 1977 nace la Asociación Provincial de Empresarios del Mármol (APEM) que desde su creación ha estado presente y ha tomado parte activa en

² Este movimiento no es nuevo. Algunos antecedentes son: la ya citada Sociedad de Canteros y Marmolistas de Macael, que nace en 1898 y pasa por diversas etapas; Sociedad Obrera de Macael (1913); Sociedad de Fabricantes en Mármoles La Concordia (1914); Sindicato de Obreros Canteros Marmolistas de Almería, ligado a la UGT (1932).

todos los avatares del sector; por ejemplo, desaparecida UCIMA en 1979 como consecuencia del comportamiento desleal de no pocos de sus miembros, impulsó la constitución de la sociedad Aire Comprimido Mármol de Macael S.A., que asume y moderniza el servicio, y en 1981 promovió la constitución de la Comercializadora Mármol de Macael (COMARMASA), aunque tuvo una corta vida. Además, ha sido impulsora y protagonista en los planes de desarrollo que se han llevado a cabo en la Comarca, desde el Plan de Actuación Global que se inició en 1983 hasta los más recientes.

El Plan de Actuación Global de 1983: el impulso al distrito industrial

A comienzos de los años ochenta el sector del mármol, arrastrado por la situación económica general, estaba pasando por una profunda crisis. Para superarla se recurrió a una de las estrategias que el IPIA (Instituto de Promoción Industrial de Andalucía) había puesto en marcha para modernizar sectores, y 1983 se inició un Plan de Actuación Global³ que contó con el apoyo y la participación activa de todos los agentes implicados en el sector y permitió que, por fin, tras décadas de muchas palabras y escasas realidades, durante su vigencia se solucionaran o encauzaran bastantes de los problemas que venía arrastrando desde antiguo la industria del mármol (Barzelay y O’Kean, 1989).

El sector en esos momentos lo formaban 241 empresas, 195 directamente relacionadas con la extracción y elaboración del mármol y 46 de servicios auxiliares a empresas; las primeras daban empleo a 1.528 personas y las segundas a 180. El tamaño de las empresas es reducido, una media de 7 trabajadores (7,8 en las empresas directamente relacionadas con el mármol, extractivas y elaboradoras, y 3,9 en las que dan servicio a las anteriores). Solamente 4 empresas tienen más de 40 trabajadores (46 es el empleo en la mayor de ellas), y 200 (el 83%) emplean a 10 ó menos; las 4 mayores empresas son transformadoras, 3 de ellas tienen también cantera.

EMPRESAS POR ACTIVIDAD Y TAMAÑO EN 1983

| Actividad | Extractiva | | Extractiva con taller | | Transformación | | Artesanía | | Subproductos | | Servicios empresas | | Total | |
|-----------|------------|---------|-----------------------|---------|----------------|---------|-----------|---------|--------------|---------|--------------------|---------|-------|---------|
| | Nº | Trabaj. | Nº | Trabaj. | Nº | Trabaj. | Nº | Trabaj. | Nº | Trabaj. | Nº | Trabaj. | Nº | Trabaj. |
| 1 a 5 | 31 | 87 | 9 | 39 | 45 | 145 | 32 | 122 | 5 | 22 | 38 | 81 | 160 | 496 |
| 6 a 10 | 5 | 40 | 13 | 110 | 9 | 68 | 5 | 32 | 3 | 27 | 5 | 35 | 40 | 312 |
| 11 a 15 | 2 | 24 | 10 | 138 | 3 | 44 | 1 | 12 | 1 | 12 | 1 | 12 | 18 | 242 |
| 16 a 20 | - | - | 1 | 20 | 2 | 37 | 1 | 18 | - | - | 1 | 17 | 5 | 92 |
| 21 a 30 | - | - | 7 | 173 | 1 | 9 | - | - | - | - | - | - | 8 | 182 |
| 31 a 40 | 1 | 33 | 4 | 143 | - | - | - | - | - | - | 1 | 35 | 6 | 211 |
| Más de 40 | - | - | 3 | 127 | 1 | 46 | - | - | - | - | - | - | 4 | 173 |
| Total | 39 | 184 | 47 | 750 | 61 | 349 | 39 | 184 | 9 | 61 | 46 | 180 | 241 | 1.708 |

Fuente: APEM y elaboración propia

Otro aspecto importante es la situación tecnológica de esas empresas. Según la información que la Asociación Provincial de Empresarios del Mármol (APEM) facilitó a la Comisión del Plan de Actuación, el 79,2% trabajaban con una tecnología “mala” (anticuada y desfasada) y el 18,3% la tenían “regular”. Únicamente 6 (el 2,5%), todas con más de 15 trabajadores, poseen una tecnología que califican de “buena”.

³ Iniciado por el IPIA y continuado después, hasta su finalización a comienzos de los noventa, por el IFA (Instituto de Fomento de Andalucía).

SITUACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS EMPRESAS (1983)

| Empleados | Empresas | Situación Tecnológica | | | | | |
|------------|----------|-----------------------|------|---------|------|-------|------|
| | | Mala | | Regular | | Buena | |
| | | nº | % | nº | % | nº | % |
| De 1 a 5 | 160 | 142 | 88,7 | 18 | 11,3 | 0 | - |
| De 6 a 10 | 40 | 29 | 72,5 | 11 | 27,5 | 0 | - |
| De 11 a 15 | 18 | 12 | 66,7 | 6 | 33,3 | 0 | - |
| De 16 a 20 | 5 | 2 | 40,0 | 1 | 20,0 | 2 | 40,0 |
| De 21 a 30 | 8 | 2 | 25,0 | 5 | 62,5 | 1 | 12,5 |
| De 31 a 40 | 6 | 2 | 33,3 | 3 | 50,0 | 1 | 16,7 |
| Más de 40 | 4 | 2 | 50,0 | 0 | - | 2 | 50,0 |
| Total | 241 | 191 | 79,2 | 44 | 18,3 | 6 | 2,5 |

Fuente: APEM y elaboración propia

La reestructuración industrial impulsada por el Plan de Actuación cambió radicalmente el panorama del sector, tanto en el campo extractivo como en el de la elaboración. La puesta en marcha del Plan Director de la Sierra de Macael⁴ supuso un paso capital, pues impulsó la división de la sierra en unidades de explotación —áreas de características más o menos comunes formadas por varias canteras— que, al unificar el despizarre y la retirada de los estériles, permitió una mecanización más racional, mayor continuidad en el suministro de mármol, más orden en las explotaciones y un aumento de la seguridad. En definitiva, un mejor aprovechamiento de las reservas, menores costes de extracción y un alargamiento de la vida del yacimiento (Carretero, 1995: 345-346). En la fase de la transformación del producto, la reestructuración industrial puso las bases para racionalizar la actividad, redimensionar las empresas y actualizar su tecnología. Muchas pequeñas empresas elaboradoras de material para la construcción, sin posibilidad de competir en el mercado, fueron reorientadas a la artesanía.

El Plan de Actuación preparó el terreno y generó el ambiente preciso para que una serie de empresarios dieran un vuelco radical tanto a la actividad que venían realizando como, y esto es quizás lo más importante, a la mentalidad con la que la realizaban, y comenzaron a surgir empresas de mayor tamaño, utilizando tecnología puntera y con vocación comercializadora y apertura al exterior. La Comarca pasó de ser un lugar en el que predominaba la extracción y en el que se transformaba sólo una parte de la propia producción, a convertirse en centro de elaboración, en el que se elaboraba la casi totalidad del mármol que se extraía en ella y bastante procedente de otros lugares, nacionales y exteriores.

Mármoles Cosentino es el ejemplo paradigmático de este nuevo enfoque. A comienzos de los ochenta era una empresa más del sector: una pequeña empresa dedicada a la extracción y la transformación del mármol. Durante esa década sus redes comerciales se fueron extendiendo por la geografía española y europea. Pronto se dieron cuenta los hermanos Martínez-Cosentino que, si querían perdurar, su actividad no podía reducirse a la que en esos momentos estaban realizando y emprendieron una ambiciosa estrategia de diversificación y expansión internacional, basada en la investigación e innovación. Fruto de este enfoque, en 1990 una nueva planta industrial comenzó a fabricar el Silestone, producto que en pocos años revolucionaría el ámbito de la encimera de cocina y se comercializaría por todo el mundo.

⁴ Orden del 10 de noviembre de 1988, publicada en BOJA número 94, de 22 de noviembre.

En pocos años la estrategia emprendida convirtió a Cosentino en la mayor empresa de la zona, dándose la paradoja de que la mayor parte de su volumen de negocio proviene de productos que nada tienen que ver con el mármol, el recurso natural que ha sido el eje de la vida de la Comarca durante siglos.

En 1996 se puso en marcha una nueva iniciativa: el Plan Estratégico de Macael, que se enmarca dentro de las Acciones Integradas de Promoción en Sistemas Productivos Locales, promovidas por el IFA para revitalizar acciones que se han llevado a cabo con anterioridad. El Plan persigue hacer de la Comarca “un taller internacional de la investigación, del arte aplicado y la distribución de la piedra natural”, siguiendo una estrategia de competitividad del tejido empresarial para posicionarse en los mercados nacionales e internacionales. Toma el testigo del Plan de Actuación (1983-1992) y, en cierta manera, le da continuidad. Al igual que su antecesor, tiene un carácter integral e impulsa todos los aspectos que, de una u otra manera, afectan al sector del mármol: infraestructuras, equipamientos de interés empresarial, eficiencia productiva, calidad, diseño y desarrollo de producto, articulación interna del tejido productivo, comercialización, formación, etc. Y, como el Plan de Actuación, se lleva a cabo con una favorable coyuntura económica (1996-2000).

Estos planes de desarrollo, sobre todo el primero, crearon un clima de trabajo y optimismo que despertó el afán emprendedor de muchos e impulsó múltiples iniciativas comunes en beneficio del sector. En el marco del Plan de Actuación, en 1985 se constituyeron la Sociedad Administradora de la Marca Mármoles de Macael, con el propósito eminentemente comercial de promoción de la marca y de abrir las puertas de los mercados a las empresas, y Suministros Industriales del Mármol, que tenía el fin de proveer a las empresas de productos consumibles y pequeña maquinaria a mejores precios que los del mercado. También nacieron varias cooperativas de transporte; en 1982 se había creado ASUPYMA, que reunía a los transportistas de “piedra pequeña” (propietarios de pequeños camiones que realizan servicios dentro de la Comarca), y en 1992 se constituye Tracomar, que nace como consecuencia de un conflicto en el sector agrupando a propietarios de camiones de gran tonelaje que antes pertenecían a otras cooperativas (TUVA y Tranrumar).

El Plan de Actuación Global puso sobre la mesa un aspecto de vital importancia: la formación, pues era patente la necesidad de trabajadores especializados y de mandos intermedios. Hasta esos momentos los conocimientos de la gran mayoría (desde los trabajos manuales en cantera hasta los empresarios) eran los adquiridos por la experiencia de los años y los que les transmitían los que tenían alrededor. Y estaba claro, sobre todo si el sector quería abrirse al exterior, que las cosas tenían que cambiar.

Además de organizar cursos de actualización y de formación y adaptación a las nuevas tecnologías, una de las acciones que impulsó el Plan fue la creación de una Escuela del Mármol que impartiera cursos de enseñanza no reglada acordes con las necesidades reales de las empresas de la zona. La Escuela comenzó a funcionar en 1985 en la sede del instituto de Macael. Diez años más tarde, en 1995, en Fines y con instalaciones propias, inició su andadura la Escuela del Mármol de Andalucía (EMA), como centro integrado de Formación Profesional de la Junta de Andalucía que, de alguna manera, toma el testigo y da continuidad a la de Macael. Desde entonces la EMA imparte cursos y programas formativos especializados, siendo centro de formación de referencia nacional en el campo de las industrias extractivas en el área de la piedra natural.

Por otra parte, el instituto de Macael ofrece cursos de Formación Profesional de grado medio y Ciclos Formativos de Grado Superior dirigidos a satisfacer la demanda laboral de las empresas de los alrededores. Actualmente, por ejemplo, se puede cursar “Comercio internacional” y “Automatización y robótica industrial, este último impartido desde 2008 en colaboración con la empresa Cosentino.

Además de las anteriores instituciones, cuyo fin es eminentemente formativo, también otras se han sumado a esta labor, colaborando en la organización de cursos u organizándoles ellas mismas. Entre estas se encuentran, por ejemplo, la Asociación de Empresarios del Mármol —que en 2007 amplía su ámbito de actuación a toda Andalucía y pasa a denominarse Asociación de Empresarios del Mármol de Andalucía (AEMA)—; Cosentino S.A., empresa con una especial sensibilidad hacia la formación, organiza múltiples cursos y programas formativos, tanto para sus empleados como abiertos; y el Centro Tecnológico Avanzado de la Piedra (CTAP), que se creó en 2002 con el fin de impulsar la calidad y fomentar proyectos de investigación y desarrollo; ofrece a las empresas información sobre áreas relacionadas con la piedra natural, facilita la transferencia tecnológica entre empresas, la cooperación empresarial y la realización de estudios y análisis de mercado.

Al comenzar el siglo XXI encontramos un sector consolidado, competitivo y vivo, compuesto por 397 empresas que dan empleo a 5.471 trabajadores. La actividad de 195 empresas gira en torno a la extracción y elaboración del mármol (95 a la extracción, 135 a la elaboración⁵ y 60 a la artesanía) y emplean a 4.600 personas. Las 202 empresas restantes son de servicios auxiliares, vinculadas de forma directa o indirecta a la actividad principal (instalaciones industriales, fabricación y reparación de maquinaria, venta y reparación de vehículos, transportes, servicios a empresas, etc.) y dan empleo a 871 trabajadores.

Comparando la situación con la que tenía el sector veinte años antes, el número de empresas directamente relacionadas con el mármol es casi el mismo, pero su tamaño medio (en número de empleados) se ha triplicado, pasando de 7,8 trabajadores por empresa a 23,6. Las empresas de servicios auxiliares crecen, en ese mismo periodo, de 46 a 202, con un leve aumento del tamaño medio (de 3,9 empleados pasan a 4,3). Otra muestra del dinamismo empresarial tras la aplicación de los planes de desarrollo es que durante el periodo 1996-2000 —coincidiendo con un nuevo tirón de la demanda— hubo un crecimiento neto de 55 empresas. Además, un alto porcentaje de las empresas emplea tecnología punta y elabora un producto que compite en calidad con los mejores del mundo.

Una respuesta creadora: la multinacional Cosentino

Cosentino continúa su estrategia de investigación e innovación, que se traduce en la aparición de nuevos productos (Silestone antibacterias, Dekton), y de apertura al exterior, consolidando la presencia en algunos mercados y abriendo otros nuevos (Reino Unido, Alemania, Portugal, Méjico, América del Norte...). La expansión de la empresa y la apertura de nuevas delegaciones, instalaciones logísticas y fábricas de elaboración, que la han convertido en una de las empresas líderes mundiales del sector, no ha hecho

⁵ Muchas empresas tienen fábrica y cantera, y compatibilizan ambas actividades.

perder centralidad al complejo situado en la Comarca del Mármol.

EMPRESAS LIGADAS A LA ROCA ORNAMENTAL EN LA
COMARCA DEL MÁRMOL (2012)

| Empresa | Ingresos de explotación | Empleados |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------|
| Cosentino SA | 244.998 | 1.033 |
| Cuellar Arquitectura de Mármol SL | 9.792 | 48 |
| Triturados Blanco Macael SA | 5.858 | 38 |
| Mármoles Antonio del de Pura SL | 2.243 | 11 |
| Hark Mármoles SL | 1.854 | 42 |
| Mármoles Camar SL | 1.828 | 22 |
| Mármoles Manuel Sánchez SL | 1.407 | 8 |
| Artesanos del Mármol SL | 1.197 | 20 |
| Mármoles Cosaga SL | 1.180 | 19 |
| Mármoles la Viña SL | 1.030 | 12 |
| Resto (53 empresas más) | 13.628 | 236 |
| Total | 285.015 | 1.489 |

Fuente: SABI. Empresas con información de 2012 en la base de datos.

La base de datos SABI ofrece los datos de 2012 de 63 empresas de la comarca del Mármol que centran su actividad en torno a la piedra natural (extracción, corte, tallado, actividades de apoyo...). Los ingresos de explotación de Cosentino fueron ese año el 85,9% del conjunto de esas empresas y sus 1.033 trabajadores el 69,4% del empleo.

En 2012 Grupo Cosentino (la empresa matriz) tenía 39 empresas participadas distribuidas por todo el mundo (Estados Unidos, Brasil, Chile, Méjico, Italia, Portugal, Francia, Noruega, Bélgica, Austria, Singapur, Japón, Australia...). Forma parte de la política de la empresa, como agradecimiento de los empresarios a su tierra, seguir ampliando las instalaciones en Almería, generando empleo y riqueza, y dirigir desde ellas todo lo demás.

Bibliografía

Aguilera Klink, F. (1987), "Los recursos naturales de propiedad común: una introducción", *Hacienda Pública Española*, 107, pp. 121-127.

Barzelay, M. y O'Kean, J.M. (1989), *Gestión Pública Estratégica. Conceptos, Análisis y Experiencias: el caso IPIA*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.

Becattini, G. (1979): "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale". *Revista di Economia e Politica Industriale*, 1, pp. 1-8.

Becattini, G. (1990): "The Marshallian industrial district as a socio-economic concept", in Pyke, F., Becattini, G. and Sengenberger, W. (eds.): *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*. ILO, Geneva.

Boix, R. y Galetto, V. (2006): “Sistemas locales de trabajo y distritos industriales Marshallianos en España”, *Economía Industrial*, 359, pp. 165-184.

Catalán, J., Miranda, J. A. y Ramón-Muñoz, R. (Ed.) (2011): *Distritos industriales y clusters empresariales. Trayectorias históricas de ventaja competitiva en la Europa del Sur*. LID Editorial Empresarial, Madrid.

Carretero Gómez, A. (1995), *La industria del mármol en Almería*. Universidad de Almería, Almería.

Consejo Económico Sindical (1954), *II Consejo Económico Sindical de Almería*.

Delegación Provincial de Sindicatos (1959), *III Pleno del Consejo Económico Sindical de Almería*.

Estadística Minera de España, varios años.

Madoz, P. (1845-1850), *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*, Madrid (ed. facsímil, Ámbito Ediciones, Valladolid, 1988), Tomo correspondiente a Almería.

Markusen, A. (1996): “Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts”. *Economic Geography*, 72(3), pp. 293-313.

Marshall, A. (1890): *Principles of Economics*. Macmillan, London.

Piore, M. J. y Sabel, C. F. (1984): *The Second Industrial Divide. Possibilities for Prosperity*. Basic Books, New York.

Porter, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press, New York.

Plan de Actuación en la Zona del Mármol de Macael, Actas de la Comisión de Seguimiento, varias fechas.

Schumpeter, J. A. (1947): “The creative response in economic history”. *Journal of Economic History*, 7(2), pp. 149-159.