

ARÓN COHEN\*, AGUSTÍN FLETA\*\*, FRANCISCO RAMÍREZ\*\*\* Y EDUARDO DE LOS REYES\*\*\*\*

\* Departamento de Geografía Humana. Universidad de Granada

\*\* Departamento de Sociología. Universidad de Sevilla

\*\*\* I.E.S. «Virgen de la Caridad», Loja, Granada

\*\*\*\* I.E.S. «Jiménez de Quesada», Santa Fe, Granada

## *La siniestralidad laboral en la minería y la industria de Peñarroya durante la primera mitad del siglo XX*

### RESUMEN

A partir de registros de empresa y estadísticas oficiales, se mide la mortalidad por accidente de trabajo y su evolución en el complejo minero-industrial de Peñarroya (Córdoba). La atenuación de los riesgos más graves después de 1915 se interrumpió con el grave deterioro de la seguridad laboral en plena guerra y durante la posguerra. Edad, antigüedad en el trabajo y tipos de lesión precisan la panorámica.

### RÉSUMÉ

*La mortalité par accidents du travail dans les mines et les industries de Peñarroya pendant la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle.-* À partir de registres d'entreprise et des statistiques officielles on mesure la mortalité par accidents du travail et son évolution dans le complexe minier et industriel de Peñarroya (Cordoue). L'atténuation des risques les plus graves après 1915 s'interrompt par une grave détérioration de la sécurité au travail pendant la guerre civile et l'après-

guerre. L'âge au décès, l'ancienneté et les types de lésion apportent des précisions au tableau.

### ABSTRACT

*Work accidents mortality at Peñarroya mining and industries during the first half of the 20<sup>th</sup> century.-* On the basis of enterprise records and official statistics, this paper measures and draws up the evolution of work accidents mortality in the mining and industrial centre of Peñarroya (Córdoba). Diminution of heaviest risks after 1915 was interrupted by the serious deterioration of work security conditions in war and post-war times. Age of death, working background and types of lesion complete the picture.

### *Palabras clave / Mots clé / Key words*

Mortalidad, accidentes de trabajo, Peñarroya, evolución, perfiles.

Mortalité, accidents du travail, Peñarroya, évolution, caractéristiques.

Mortality, work accidents, Peñarroya, evolution, characteristics.

### I

#### OBJETIVOS Y BASES DEL EJERCICIO

**E**STE análisis forma parte de una larga investigación colectiva consagrada a la mano de obra de la Société Minière et Métallurgique de Peñarroya en el complejo carbonífero e industrial que tuvo su centro en ese

núcleo cordobés. Su fuente principal es la documentación del servicio sanitario de la empresa en la cabecera de la cuenca hullera, especialmente más de 100.000 partes de reconocimientos médicos realizados a los obreros entre 1902 y 1950: un conjunto incompleto en lo relativo a los accidentes de trabajo (unos 39.000), a pesar de su importancia, dadas las notables pérdidas

documentales que no pudieron subsanarse (COHEN; 1999). Como revela la cronología, esta documentación es contemporánea del proceso de codificación jurídica del riesgo profesional y la responsabilidad patronal en España, desde 1900, incluida la catalogación de las incapacidades consecutivas, a partir de 1903. La salud laboral y su gestión en la empresa constituyen los objetos centrales del estudio (COHEN *et al.*; 2002), que se interesa también por otros aspectos, como las características de las carreras laborales y sus determinantes (COHEN, FLETA, RAMÍREZ y REYES; 2005), o las dimensiones geográficas del mercado de trabajo y algunos impactos en el poblamiento del valle del Alto Guadiato (FERRER, FLETA, RAMÍREZ y URDIALES; 2005).

Todo el proyecto descansa en una perspectiva básicamente sociodemográfica y en gran medida longitudinal. Un total de 30.700 obreros han sido identificados a lo largo del período: casi 13.000 de ellos por un único documento, mientras que de los otros cerca de 18.000 se pudo reconstruir los «historiales médicos» por procedimientos análogos a los de la «reconstrucción de familias» en demografía histórica. Las limitaciones, soluciones de continuidad y condicionantes del ejercicio se han explicado en trabajos anteriores. Aunque sin aplicación en el objeto concreto de estas páginas, completaremos esta breve introducción indicando que el desarrollo general de la investigación desde el enfoque señalado nos llevó a una selección de tres cohortes obreras, definidas, a la vez, en función de la edad y la fecha de «entrada en observación» (en todos los casos historiales iniciados a edad inferior a 18 años entre 1902 y 1910, 1911-1920 y 1921-1930, respectivamente). La muestra constituida por estas tres cohortes, verdadero núcleo de la investigación, alcanza en conjunto unos 5.000 historiales. Ya se ha dicho que el límite temporal del seguimiento efectuado se situó en 1950.

Conviene recordar que la mano de obra de la que trata nuestro estudio es la de un complejo minero-industrial: aunque los mineros empleados en la extracción de carbones eran mayoría absoluta entre los trabajadores, la componente industrial estaba ampliamente representada por los ocupados en las fundiciones y en distintas plantas químicas. A su vez, importantes anejos (desde los talleres a una central térmica, incluyendo, entre otros, los ferrocarriles) reforzaban la diversidad de un conjunto que llegó a sumar más de 7.000 obreros durante la primera guerra mundial. Quedan al margen los ocupados por las minas metálicas cercanas (especialmente en los municipios de Fuente Obejuna y Villanueva del Duque), hasta dos millares más, normalmente

no incluidos en el área de actuación del hospital de la empresa francesa en Peñarroya<sup>1</sup>.

En estas páginas, el estudio de la siniestralidad se fija especialmente en los casos que resultaron en muerte de los trabajadores: obviamente, la expresión más trágica, aunque estadísticamente restringida, de una problemática mucho más amplia cuyo análisis global excede de los límites de este texto<sup>2</sup>.

## II

### LAS MEDIDAS ESTADÍSTICAS DE LA MORTALIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y SUS VARIACIONES

#### 1. DIFICULTADES E INSUFICIENCIAS DEL RECUENTO DE LOS FALLECIDOS

Nuestro propósito, captar las dimensiones estadísticas de la mortalidad ocasionada por accidentes laborales en un entramado empresarial y un ámbito local concretos, tropieza con algunas dificultades: unas son inherentes a las fuentes que hemos utilizado y afectan tanto al recuento mismo de los casos como a la elección de un indicador de mortalidad específica; otras son más generales y tienen que ver con el propio concepto, con la casuística de la muerte por «accidente de trabajo» y con su normalización. Conviene que nos detengamos aquí en las del primer tipo.

Entre los partes de accidente cumplimentados por el servicio sanitario de Peñarroya a lo largo del período de nuestro estudio, detectamos 97 casos de muerte de obreros (sin distinción por cohortes de ingreso). Otros cuatro se conocieron gracias a sendas informaciones

<sup>1</sup> Peñarroya dispuso de servicios médicos particulares para estos centros mineros. En 1912, el ingeniero titular de la Jefatura de Minas de Córdoba, Francisco Sotomayor, incluyó en su memoria anual sobre el distrito una detallada descripción de las instalaciones y dotación del pequeño «hospital» que la empresa había inaugurado «recientemente» en el grupo minero conocido como «El Soldado» (Villanueva del Duque): cfr. *Estadística Minera y Metalúrgica de España 1912* (en adelante *EMME*). La atención regular del personal en estas dependencias de proximidad no impedía la remisión excepcional de algunos casos, incluso desde otros centros mineros de la firma francesa en las provincias de Badajoz y Ciudad Real, al hospital de Pueblonuevo, que hizo las veces de centro de referencia de los servicios médicos de la empresa en España durante una buena parte del período abarcado.

<sup>2</sup> Este estudio fue objeto de exposición y debate en el VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica (Santiago de Compostela, 13 al 16 del septiembre de 2005), dentro de la sesión «Minería y desarrollo empresarial en España», y previamente en las jornadas que con este mismo título se celebraron en Almadén los días 17 y 18 de febrero de 2005.

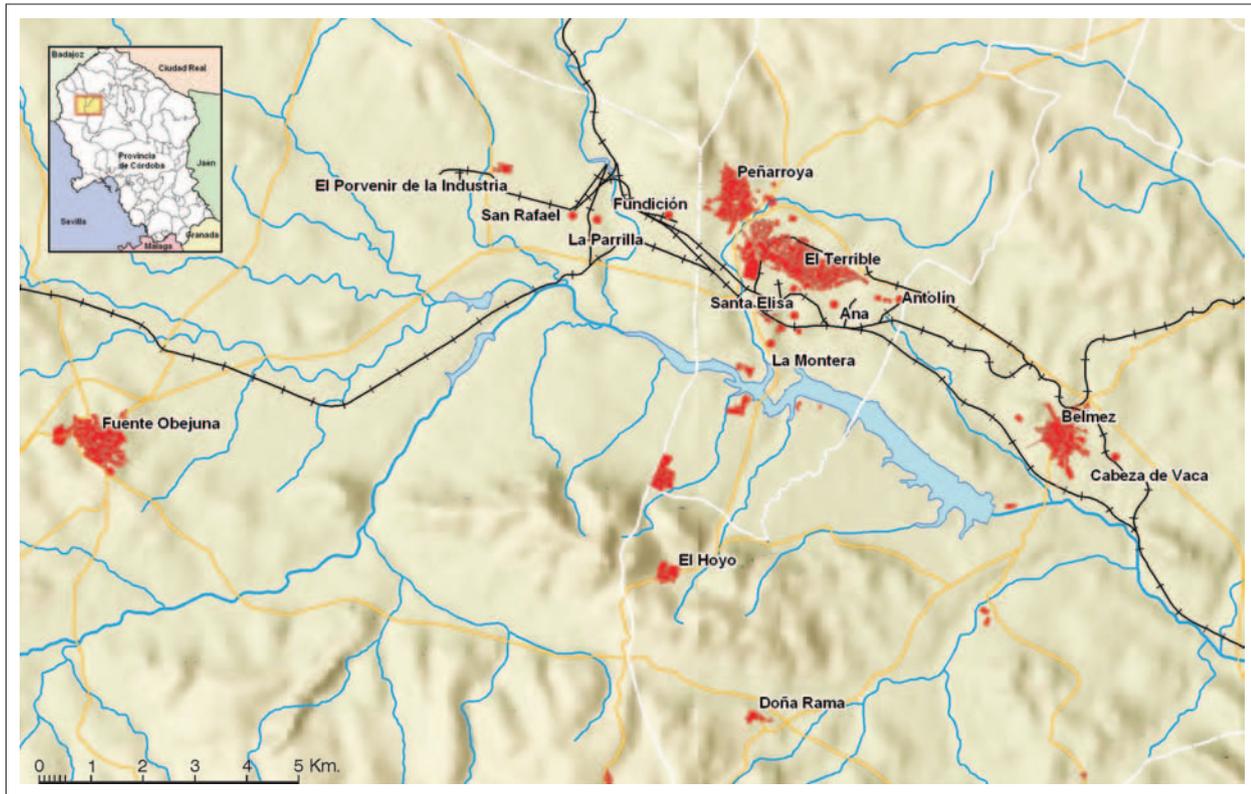


FIG. 1. Localización del área de estudio.

procedentes de la *Revista Minera* (dos, en 1909) y de un apartado sobre «policía minera» en una de las memorias anuales del Ingeniero-jefe del distrito minero cordobés publicadas con la *Estadística Minera* (la de 1917: otros dos): ambas incluían los nombres de las víctimas, que pudimos cotejar con nuestra base de historiales reconstruidos. Estos 101 fallecidos identificados representan 3,3 % del conjunto de los historiales, aunque esta cifra no expresa más que una ratio muy simple: no es una «tasa», es decir una medida de frecuencia de la muerte por accidente en Peñarroya, que operaría con referencia a una «población media» de obreros de la empresa (denominador) y, por otra parte, dado que estas muertes se registraron a lo largo de casi medio siglo, debería ser una tasa media, es decir, cuyo numerador fuera la media anual de decesos. Obviamente, tampoco es un «cociente» de mortalidad, una probabilidad de muerte por accidente, que tendría que proceder a partir de poblaciones «expuestas al riesgo» (al inicio del período de referencia): el cálculo por edades y la elaboración de una tabla de mortalidad específica estaban descartados, por la falta de denominadores

seguros y por las frecuencias que pueden manejarse en un microanálisis como éste, local y de empresa.

De todas formas, este centenar de casos mortales supone sólo una parte de los que se produjeron en los distintos departamentos de la empresa de Peñarroya entre 1902 y 1950. En primer lugar, porque la información hospitalaria hallada sobre accidentes sólo incluye 25 años completos, de los 49 cubiertos por la investigación; fuera de esos años, la información de la que dispusimos adolecía de vacíos a veces muy importantes, incluidos siete años enteros que no pudimos documentar.

Pero la falta de exhaustividad de nuestra fuente responde, además, a una razón que es, en cierto modo, consustancial a su naturaleza. Los partes de accidente no son inscripciones de un registro general. Lo que resume es la atención prestada por la medicina de empresa a los accidentados, que en los casos que nos ocupan terminó con el fallecimiento sobrevenido del obrero atendido. La mención del óbito cumple esta función de cerrar la información abierta por el parte o «aviso» de accidente. Así se entiende que, contrariamente a los casos

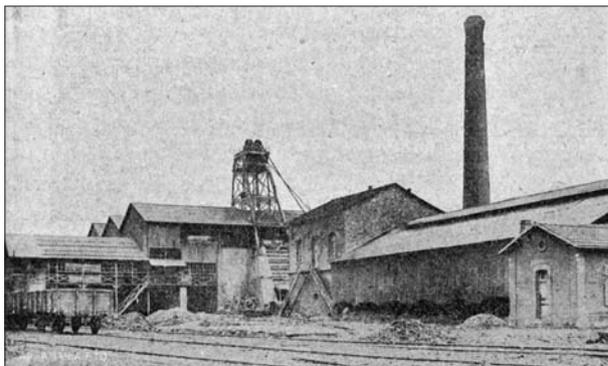


FIG. 2. Vista general del pozo de La Montera (Pueblo Nuevo del Terrible, Córdoba) desde el lado norte (izquierda) y desde el lado sur (derecha). (LEÓN Y CASTRO, 1904).

mencionados, los obreros fallecidos en sus puestos de trabajo no fueran, evidentemente, «derivados» al hospital de la compañía y que la información correspondiente no se incorporara a los legajos y libros de accidentados. Seguramente, esas muertes, como la generalidad de las causadas por accidentes de trabajo, darían lugar a las certificaciones legalmente previstas, pero no generaban «papelillas» de atención médica por accidente<sup>3</sup>.

Esta merma de información afecta, entre otras, a las muertes ocurridas dentro de las minas, incluidas la mayor parte de las víctimas múltiples de las catástrofes más graves. Las provocadas por explosiones de grisú dejaron una extensa necrológica en la cuenca: la de 1868 en la mina Santa Elisa (hullas «grasas») causó 28 muertes y la de 1898 en Santa Isabel 51. Entre ambas fechas hubo otros accidentes graves por la misma causa en 1881, en la mina Cabeza de Vaca (hullas «secas», 16 muertos); 1882 y 1889 en Santa Elisa (6 y 12-14 muertos, respectivamente); y de nuevo en Cabeza de Vaca en 1894 (3-6 muertos) (*Revista Minera* [en lo sucesivo *RM*]; 1868, págs. 244-250, 281-282, 715-716...; 1889, págs. 377-378; 1898, págs. 109-110, 132, 170-171... BRARD; 1888). Esta cronología prosigue y se adentra ya en los límites temporales de nuestra investigación, con las explosiones de 1909 en Santa Elisa y 1915 en Cabeza de Vaca, que dejaron saldos de 12 y 15 muertes, respectivamente.

1909 es uno de los años para los que la documentación hospitalaria sobre accidentes que se ha podido recu-

perar es extremadamente incompleta (apenas dos meses); y entre ella no se encuentra la de los días del siniestro (el 25 de junio) y siguientes. Las dos únicas víctimas identificadas en nuestra base de historiales lo fueron gracias a los nombres que figuran en el informe sobre el accidente que elaboraron los ingenieros Ildefonso Sierra y Enrique Hauser, por encargo de la Comisión del Grisú<sup>4</sup>. El accidente se había producido en las labores más profundas de la mina, en su piso 25, a 304 metros de profundidad. Los trabajos de salvamento y la recuperación de cadáveres se realizaron en condiciones de gran dificultad y peligro: a los hundimientos se unía el riesgo de incendio en unas capas de carbón en algunos puntos piritoso y muy propenso a inflamarse espontáneamente; la disminución de la ventilación provocaba la acumulación de grisú en el techo de las galerías y apagaba las lámparas a menos de un metro del suelo, obligando incluso a suspender los avances. Los inspectores dedujeron que el plazo de varios minutos transcurrido entre la detección de una llama (de origen desconocido) y la deflagración fue lo que permitió que 29 de los 49 obreros ocupados en el tajo aquel 25 de junio lograran huir a tiempo. De los otros veinte, ocho resultaron heridos, pero salvaron la vida. Los demás perecieron aplastados o por asfixia.

Tampoco pasan de dos las víctimas mortales identificadas en nuestros historiales entre las de la explosión del 4 de marzo de 1915 en la mina Cabeza de Vaca. Aun cuando la documentación recuperada sobre los acciden-

<sup>3</sup> Con todo, en tres de los casos mortales anotados en los partes hospitalarios éstos señalan que el fallecimiento del obrero se produjo de manera «instantánea», y en otro más que el accidentado «ingresó cadáver».

<sup>4</sup> Sierra y Hauser se desplazaron desde Madrid a la cuenca cordobesa dos días después del accidente. Su dictamen está fechado el 10 de enero de 1910 y fue íntegramente publicado en la *R.M.* en octubre del mismo año.

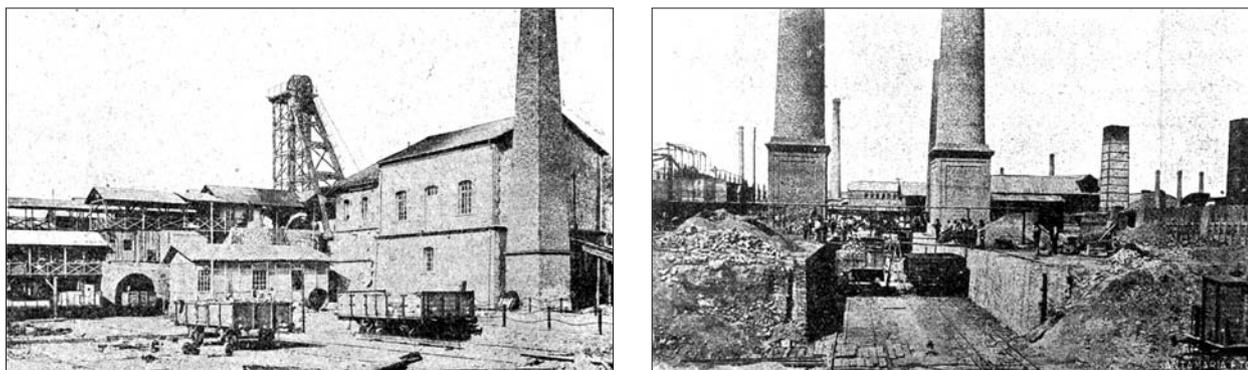


FIG. 3. A la izquierda, vista del pozo nº 3 y, a la derecha, de los hornos de cok, ambos de Pueblo Nuevo del Terrible, Córdoba (LEÓN Y CASTRO, 1904).

tes de este año quedó también incompleta (cubre sólo cinco meses), incluía la del mes del siniestro y, de hecho, la información sobre las dos muertes referidas procede de los correspondientes partes de accidente: uno de los obreros consta como fallecido «a su llegada al hospital», el mismo día 4; el otro murió el día 8. En ambos casos la descripción de las lesiones apunta graves traumatismos craneales (con fractura en el primero de los mencionados) y extensas quemaduras. De los obreros sacados muertos de la mina no quedó constancia en la fuente hospitalaria de nuestra estadística. La operación de salvamento, iniciada dos horas después de la explosión, se prolongó durante 12 días y 11 noches de «ansiedad y trabajos titánicos» de desescombros y conquista, muy dificultados por los incendios y hundimientos consecutivos. El accidente se había originado en el piso 25 de la mina, a 250 metros de profundidad. Cuatro relevos de 45 hombres se emplearon a fondo en el rescate, a las órdenes del ingeniero de la hullera Juan Sánchez Arboledas. El mismo día 4 fueron subidos a la superficie tres cadáveres y quince obreros heridos, de los cuales dos (los ya señalados) murieron. El resto del personal del tajo siguió atrapado hasta el día 16: diez obreros, el joven ingeniero Manuel Sáenz Santa María y un jefe minero. Los dos últimos se salvaron; los demás perecieron, unos por los hundimientos y otros víctimas de las emanaciones de ácido carbónico y óxido de carbono o del «hambre y las penalidades»<sup>5</sup> durante el prolongado encierro.

<sup>5</sup> El ingeniero del Consejo de Minería Rafael Oriol, presente en el salvamento, publicó una completa descripción en la *R.M.* (1915, págs. 137-141). El relato destaca la «serenidad», «fortaleza física y equilibrio moral» del ingeniero Sáenz Santa María. El alumno de la Escuela de Minas Antonio Carbonell Trillo-Figueroa, que se encontraba realizando sus prácticas de fin de carrera en la zona,

Después de 1915 el impacto del grisú en la siniestralidad minera de la cuenca se hizo mucho más discreto, especialmente hasta la guerra civil. Enseguida nos detendremos en algunos pormenores de esta evolución. Por ahora, lo que importa subrayar es la clara insuficiencia de la información hospitalaria utilizada para una cuantificación medianamente completa de la mortalidad por accidentes laborales en Peñarroya. Una búsqueda sistemática entre las partidas de defunción del registro civil daría, sin duda, la mejor respuesta a este interrogante: habida cuenta de los avatares de la geografía administrativa municipal en la zona de referencia, deberían consultarse los libros de Peñarroya-Pueblonuevo, los de Belmez (el municipio matriz de los anteriores), y los de Fuente Obejuna (en cuyo término queda comprendido el grupo minero de los carbones antracitosos).

Por el momento, la fuente complementaria de la que nos hemos servido es el cómputo de «desgracias» que proporciona anualmente la *Estadística Minera y Metalúrgica de España*. Para nuestro propósito, la dificultad radica en el hecho de que esta estadística tabulaba en cuadros o «estados» separados la distribución de los muertos y heridos por provincias y por clase de mineral<sup>6</sup>. El cruce de ambas informaciones, que (dada la con-

insistirá en esta «enseñanza de la catástrofe»: sólo el jefe minero, «leal subordinado, siguió al ingeniero por ese alto espíritu de obediencia; (...) jamás se rebeló (...) (y fue) recompensado con la vida» (CARBONELL; 1915, págs. 152-153).

<sup>6</sup> Hasta 1886, «desgracias ocurridas en las minas é investigaciones en labor»; desde 1887-88 hasta 1895, «en las minas» (especificando, desde 1894, que se trata de «minas en labor»); a partir de 1896 el encabezamiento de los cuadros incluye explícitamente a las víctimas ocupadas en «minas y fábricas (de beneficio) en labor» o «en trabajo» (desde 1913). Este modo de designación dejará paso, en 1922, a la fórmula «desgracias ocurridas en las minas, canteras, talleres de preparación y fábricas en trabajo»; desde 1931 se suprimió la mención a las can-

CUADRO I. Fallecidos en accidente por edad y año (Peñarroya, 1902-1950)

Años	Fallecidos				Meses doc.	Historiales abiertos	
	N	N rev.	%	% rev.		A 31 Dic	A 1 Jul
1902	8		—			1.014	
1903	4		3,3			1.379	1.197
1904	2		1,0			2.507	1.943
1905	1		0,4			2.862	2.685
1906	—		—		0,0	2.761	2.812
1907	—		—		0,0	3.052	2.907
1908	1	7	0,3	2,1	1,0	3.642	3.347
1909	3	15	0,8	4,1	2,0	3.735	3.689
1910	5		1,3			4.050	3.893
1911	4		1,0			4.109	4.080
1912	1		0,2		3,0	4.408	4.259
1913	1		0,2		5,5	4.844	4.626
1914	0		0,0		9,0	4.834	4.839
1915	3	18	0,6	3,6	5,0	5.033	4.934
1916	1		0,2			6.149	5.591
1917	7	13	1,2	2,1		5.985	6.067
1918	2		0,4		2,0	5.309	5.647
1919	—		—		0,0	5.185	5.247
1920	—		—		0,0	5.204	5.195
1921	1		0,2		2,0	4.755	4.980
1922	0		0,0			5.139	4.947
1923	—		—		0,0	5.296	5.218
1924	—	9	—	1,6	0,0	5.657	5.477
1925	1		0,2		1,0	5.285	5.471
1926	0		0,0		1,0	4.979	5.132
1927	—		—		0,0	4.792	4.886
1928	1	3	0,2	0,6	8,0	4.776	4.784
1929	3	8	0,6	1,7		4.800	4.788
1930	0	1	0,0	0,2	9,0	4.762	4.781
1931	4	9	0,8	1,9		4.691	4.727
1932	2	2	0,4	0,4		4.643	4.667
1933	1	5	0,2	1,1		4.534	4.589
1934	2	5	0,5	1,1		4.298	4.416
1935	5	5	1,2	1,2		4.026	4.162
1936	0		0,0			4.054	4.040
1937	1		0,2			4.913	4.484
1938	3		0,7			4.224	4.569
1939	1	1	0,2	0,2		3.888	4.056
1940	5		1,3			3.645	3.767
1941	7		1,9		6,0	3.676	3.661
1942	1	5	0,3	1,3		3.764	3.720
1943	5		1,3			3.699	3.732
1944	2		0,6			3.486	3.593
1945	1	9	0,3	2,7		3.227	3.357
1946	3	13	0,9	4,1	11,0	3.152	3.190
1947	0	2	0,0	0,7	9,0	2.625	2.889
1948	5	7	2,4	3,4		1.525	2.075
1949	3	9	2,5	7,6	9,5	838	1.182
1950	1	5	2,1	10,6	8,5	107	473
TOTAL	101	151					

Fuente: Hospital de la S.M.M.P. Elaboración propia.

N rev. y % rev., corresponden a las cifras revisadas de acuerdo con la información proporcionada por la Estadística Minera y el Ingeniero Jefe de Minas del Distrito de Córdoba.

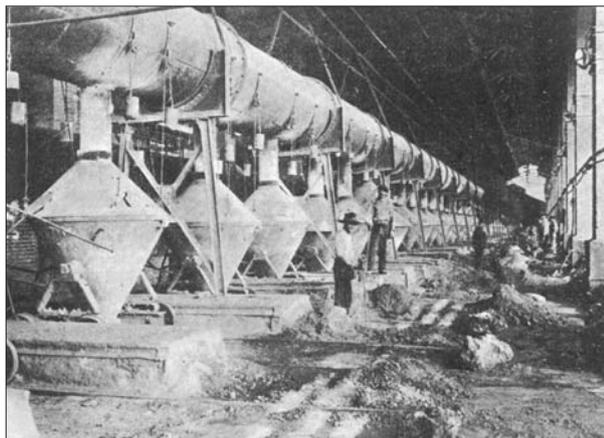
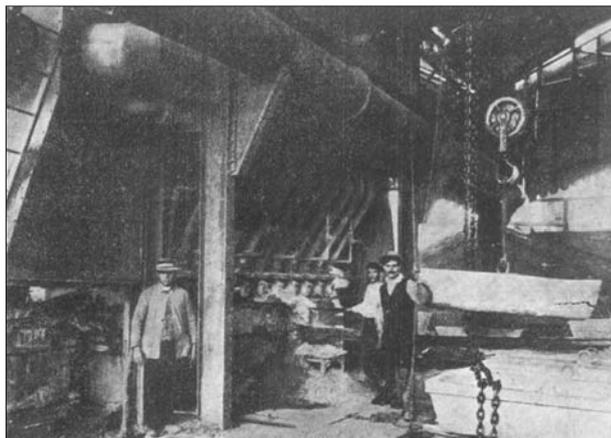


FIG. 4. Instalaciones de la Fundición de Plomo de Peñarroya (Horno Water-jackets de 20 toberas a la izquierda y Convertidores a la derecha) (*Estadística Minera...*, 1911).

centración, producida en los primeros años del novecientos, del grueso de la minería cordobesa del carbón en manos de la multinacional gala y en nuestra área de estudio) serviría para una aproximación a las cifras de Peñarroya, sólo se hizo en las estadísticas de 1929 a 1934. Más seguras son las asignaciones a partir de informaciones recogidas algunos años por el jefe del distrito en sus informes publicados con la estadística del sector, que precisan las minas concretas en las que se produjeron los accidentes mortales. Todas estas indicaciones permiten revisar (a veces, confirmar) las cifras de fallecidos en 21 de los años de nuestra serie (véase el cuadro I y su traducción gráfica).

Con esta revisión, y manteniendo las cifras resultantes de los apuntes del hospital para el resto del período, el cómputo general se elevaría a 205 muertos: una proporción del 6,7%, si los relacionamos con el conjunto de los historiales reconstruidos. Bastaría que, para los otros 28 años, la mitad de la diferencia entre las cifras atribuidas por la estadística oficial al conjunto del dis-

trito minero de Córdoba (ramos de «laboreo» y «beneficio»: 327 muertos) y las obtenidas de los partes de accidentes del hospital de Peñarroya-Pueblonuevo (37) correspondiera a obreros también ocupados en las dependencias de la empresa que aquél atendía<sup>7</sup>, para que la cifra total de víctimas mortales de accidentes de trabajo en Peñarroya a lo largo del casi medio siglo estudiado rondara las 350, y la ratio anterior se elevara por encima del 11%. Es verdad que ese número incluiría algunas muertes, recuperadas a partir de los partes del hospital, en las que la relación con un accidente de trabajo fue contestada por el médico de la empresa; pero, por otra parte, habría que aceptar que la inclusión de las víctimas diferidas de accidentes no ha podido ser más que incompleta.

## 2. LAS TASAS DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR ACCIDENTE DE TRABAJO. TENDENCIA A LA REDUCCIÓN Y RECRUDECIMIENTO EN LA POSGUERRA

Demográficamente, las tasas de mortalidad específica resultan, sin duda, más expresivas que las cifras absolutas y que una proporción tan general como la hasta ahora manejada. Las que hemos calculado toman como denominadores unas poblaciones obreras a 1 de julio de

teras. No hay razones, sin embargo, para ver en estos cambios de enunciado modificaciones de contenido o definición de la variable cuantificada, al menos en lo que concierne al período que aquí nos interesa. Sin perjuicio, eso sí, de la tendencia general de la estadística oficial a acortar distancias, con el paso del tiempo, con una realidad que la desbordaba, según no pocos testimonios de responsables de distritos mineros: véase, por ejemplo, el de Córdoba de 1915, refiriéndose al año 1905 todavía como «época en que se ocultaban los accidentes en forma que hoy no puede hacerse» (*EMME 1915*, pág. 173). El doctor E. León y Castro, pionero de una medicina minera en la cuenca de Peñarroya (y de los estudios de esta especialidad en la España contemporánea), constataba que los datos sobre siniestralidad de las primeras estadísticas del siglo XX seguían sin ser «completos ni verdaderos a pesar de ser verdad oficial», aunque reconocía que eran «más verdad» después de 1900 (LEÓN; 1904, pág. 12).

<sup>7</sup> Una estimación grosera que no tiene en cuenta la desigual documentación de unos años y otros por nuestra fuente hospitalaria, aunque puede admitirse que, en conjunto, no sería excesiva. Más bien lo contrario. En realidad, la corrección comprendería 25 años, ya que no hubo cifra oficial para los años 1936, 1937 y 1938.

CUADRO II. *Efectivos obreros de la S.M.M.P. en el complejo minero-industrial de Peñarroya*

	1908	1914	1920	1932	1933	1934
Hullera (incluidos sus talleres, f.c. minero y hornos de cok)	4.030	3.476	4.485	2.736	2.710	2.679
Fundición de plomo	850	827	784	507	502	487
Otras dependencias	80 (*)	1.302	2.035	1.483	1.349	1.347
TOTAL	4.960	5.605	7.304	4.726	4.561	4.513
Diferencia con los <i>stocks</i> de historiales a 31 de diciembre	+ 1.318	+ 771	+ 2.100	+ 83	+ 27	+ 215

Fuente: *EMME, 1908, 1919 y 1934.*

(\*) Contados sólo los obreros de la fábrica de zinc, todavía en fase experimental.

cada año obtenidas a partir de la propia reconstrucción de los historiales médicos de los obreros que hemos llevado a cabo. Se trata de efectivos medios calculados con cifras anuales que son las de los obreros identificados que permanecen «en observación» a 31 de diciembre de cada año<sup>8</sup>, incrementadas con las de aquellos otros cuyos historiales se han abierto y cerrado en el transcurso del mismo año<sup>9</sup>. Como puede observarse en las columnas incluidas a la derecha del cuadro I, hay que desechar las cifras de los años iniciales y finales de nuestra serie, cuya pequeñez es, obviamente, inherente al procedimiento de cómputo: menor número de historiales recuperados y «vigentes» cuanto más cerca estamos del comienzo de nuestra observación, o de su «término», que, por definición, cierra todos los historiales que seguían abiertos. Podríamos retener, pues, una serie que abarcaría desde 1908 a 1946, y que variaría, grosso modo, entre 3.000 y 6.000 obreros. No está de más comparar estas cifras con las esporádicamente recogidas por el responsable de la Jefatura de Minas cordobesa en algunas de sus memorias anuales adjuntas a la *Estadística Minera*, según las informaciones proporcionadas por la empresa:

Los valores obtenidos a partir de los historiales médicos son, como puede verse, notoriamente menores que los de la fuente oficial en 1908, 1914 y 1920. Por el contrario, la correspondencia entre ambas series es muy marcada en los años 30. En estos últimos, incluso, las

pequeñas diferencias favorables a las cifras oficiales se refieren exclusivamente a las de obreros «matriculados» que recoge la memoria, pero se invierten y se hacen mayores si se cuentan sólo los «presentes», es decir «el término medio de los que trabajan diariamente» (*EMME 1915*, pág. 350)<sup>10</sup>. Es posible que esta misma distinción (no realizada antes), aplicada a los años anteriores, redujera las distancias entre los datos apuntados por el jefe del distrito y los nuestros, aunque los *stocks* de historiales «abiertos» que se han obtenido también están lejos de garantizar «presencia» de los obreros (a 31 de diciembre o a 1 de julio) en todos los casos.

Las diferencias podrían ser también una consecuencia de los condicionamientos e insuficiencias de nuestra reconstrucción de los historiales médicos. De todas formas, debe tenerse en cuenta que, desde su implantación en 1904, el reconocimiento por el médico de la empresa fue un requisito para todo candidato al empleo y su cumplimiento debió de ser muy general<sup>11</sup>, y que, en lo concerniente a esta fuente, al contrario de lo sucedido con la documentación sobre accidentes, dispusimos de una colección que cubría con pocas excepciones el período estudiado. Teóricamente, deberíamos tener constancia, por al menos un reconocimiento, de cada uno de los obreros que trabajaron para la compañía de Peñarroya en nuestra zona en algún momento de ese período, independientemente de que mediara o no la existencia de otros «contratistas». Entre los «perdidos» por la reconstrucción, habría que pensar, en primer lugar, en al-

<sup>8</sup> Con historiales que siguen «abiertos» a esa fecha, es decir iniciados con uno o más documentos anteriores y que se prolongan con otro (s) posterior (es).

<sup>9</sup> El primero y el último (o el único) documento relativo al obrero están fechados en el mismo año. El incremento de la estimación anual que suponen estos casos es, en general, moderado, salvo en años muy señalados: 1916, 1917 y 1937, en los que ronda el millar de obreros.

<sup>10</sup> Los efectivos «presentes» se quedan en 4.002, 3.935 y 3.891 en 1932, 1933 y 1934, respectivamente: 641, 599 y 407 menos que los resultantes de nuestro cómputo de historiales.

<sup>11</sup> Algunas anotaciones de los médicos constatan carencias de cobertura, pero corroboran su carácter de anomalías.

gunos de los más «antiguos» y, sobre todo, de los más móviles o menos permanentes de los primeros años de nuestra serie<sup>12</sup>.

Una tercera razón posible de las diferencias comentadas, compatible con las otras, guardaría relación con lo que debemos considerar como el territorio habitual de acción del servicio sanitario centralizado por la clínica de Peñarroya-Pueblonuevo y sus posibles variaciones. Ya se ha dicho que el personal de las minas metálicas cercanas a la cuenca dispuso de su propio servicio sanitario. Lo esencial de la gestión médica empresarial de los trabajadores ocupados en las minas de carbón de Espiel, en el extremo oriental de la cuenca hullera, también quedaría al margen de ese radio. Tampoco podemos excluir que incluso dentro del núcleo productivo con centro en Peñarroya-Pueblonuevo, cuyas minas de carbón se repartían por estos nuevos términos y los de Fuente Obejuna y Belmez, las actuaciones de la medicina de empresa no se concentraran por entero en las dependencias principales, sino que una parte (menor, sin duda) de la atención se dispensara en las localidades vecinas. Así parece desprenderse de una presencia de trabajadores de la mina Cabeza de Vaca (Belmez) en el hospital de Peñarroya-Pueblonuevo que no está en consonancia con el casi medio millar que se ocupaban en sus labores pocos años antes de la explosión que abocó a su paralización. Hay noticias de esa práctica en lo concerniente al tratamiento de lesionados, incluidos cuidados a domicilio; pero no en relación con los reconocimientos obligatorios al personal del complejo carbonífero-industrial de Peñarroya.

Una cifra de 350 fallecidos por accidente de trabajo entre 1902 y 1950 se traduciría en una tasa media anual específica de mortalidad de 1,6‰ en ese medio siglo, si empleamos como denominador un promedio de los *stocks* estimados (excluidos los anteriores a 1908 y los posteriores a 1946). Si el denominador fuera una media aritmética simple de las cifras oficiales conocidas (haciendo abstracción de su distribución temporal), la tasa bajaría algo más de dos décimas.

Pese a la discontinuidad de los datos, conviene detenerse en la variación que registran las tasas en aquellos años para los que hemos dispuesto de los numeradores más completos, es decir revisados con información precisa del Ingeniero-jefe de Córdoba. El valor más alto,

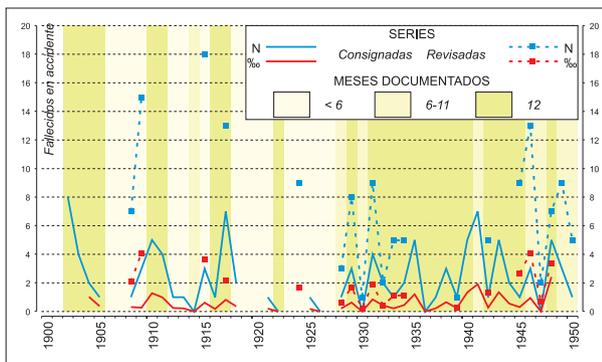


FIG. 5. Fallecidos en accidente. Frecuencias absolutas y relativas (por 1.000 historiales vigentes) según año.

entre los que cabe considerar significativos, es de 4,1‰, y se registra por primera vez en 1909, estrechamente asociado a la catástrofe de Santa Elisa. En 1915, la explosión de Cabeza de Vaca lleva la tasa anual hasta 3,6‰. Los dos valores corresponden, pues, a años catastróficos. Con los efectivos obreros del cuadro II tendríamos denominadores más altos y, por ello, tasas más bajas: sobre 3‰ en ambos años. En cambio, las tasas subirían por encima de las calculadas si las poblaciones de referencia se circunscribieran a las minas y otras dependencias donde se produjeron efectivamente los accidentes mortales. De entrada, hay que decir que al haber operado, como lo hemos hecho, en relación con los *stocks* estimados de todos los obreros detectados desde el «hospital clínico general» de la S.M.M.P. en Pueblonuevo del Terrible, cualquiera que fuera la actividad en la que se ocuparan al sobrevenir el accidente mortal, nuestras tasas, en general, subestiman la mortalidad por accidente en las minas, que concentraban, como veremos, una proporción muy elevada de las víctimas mortales entre los obreros de la empresa francesa en la cuenca.

A título de comparación, puede recordarse que en las hulleras francesas, los cálculos establecidos por la Administración para el período 1910-1914 daban un máximo de 4,8 fallecidos por 1.000 mineros empleados en Briey (Lorena), frente a 2,2‰ en Longwy, en la misma región; 1,0‰ en el Norte-Paso de Calais y 0,9‰ en la cuenca del Loira (GORDON; 1996, pág. 92). En el mismo quinquenio, las «desgracias» de la *Estadística Minera* en las principales provincias carboníferas españolas darían promedios situados entre los 2,1 muertos, de León, por cada 1.000 empleados en las minas (sin diferenciación por clases de mineral) y fábricas en las que tuvieron lugar los siniestros, y 1,4‰ de Ciudad Real. Córdoba, con 2‰, seguiría a León; y en Asturias, como en

<sup>12</sup> Las observaciones médicas aludidas en la nota anterior expresan, en algunos casos, sorpresa por la falta de reconocimientos previos a obreros que, sin embargo, llevaban trabajando bastantes años en la empresa.

Sevilla, la proporción sería de 1,7‰. La desagregación de los datos oficiales entre 1929 y 1934 por clases de sustancias permite ceñir los cálculos al carbón: León continúa dando los valores más elevados (2,7‰), seguido de Ciudad Real (2,3‰) y Córdoba (2,2‰); Asturias (1,7‰) y, sobre todo, Sevilla (0,5‰) quedan por debajo. No hay que olvidar que en los cálculos efectuados a partir de las cifras oficiales los denominadores incluyen sólo a la población empleada en las minas en las que trabajaban los obreros fallecidos. Ello explica un promedio cordobés en 1929-34 considerablemente superior a las tasas que recoge el cuadro I en esos años. Por otra parte, ese promedio reproduce muy aproximadamente el del conjunto del sector minero provincial en 1910-14.

No obstante, y con las cautelas impuestas por los vacíos de documentación, parece que después del accidente de 1915 las tasas tendieron a moderarse, o por lo menos sus «picos» se hicieron menos pronunciados a lo largo de las dos décadas siguientes. Además de lo que apuntan las limitadas pistas cuantitativas de estos años, tampoco hemos encontrado informaciones de otro tipo que desmientan esa evolución. Inversamente, todo permite afirmar que la inflexión ascendente que dibujan nuestras tasas en el tramo central de los años 40 confirma un deterioro real de la seguridad laboral en Peñarroya en la inmediata posguerra (y durante la guerra). Sólo la desigual exhaustividad de nuestros cálculos difiere algunos años el impacto de este empeoramiento en la mortalidad causada por accidentes.

Siguiendo el orden cronológico, la primera tendencia apuntada está muy relacionada con la ausencia más prolongada desde que se iniciara la explotación moderna de los carbones del Guadiato de accidentes graves relacionados con explosiones de grisú. ¿Fruto de un mayor esfuerzo preventivo de la empresa o de una mayor implicación y una vigilancia más efectiva del Estado? Es difícil determinarlo, pero muy probablemente ambos jugaron.

Mediada la segunda década del siglo pasado, el conocimiento por parte de técnicos, empresas y mineros de los peligros de las minas cordobesas estaba avalado por la larga experiencia que antes se ha visto. El que entrañaba el grisú fue especialmente grave en el sector central de la cuenca (en la mina Santa Elisa sobre todo), productor de las llamadas «hullas grasas», pero estaba también presente en el de las «hullas secas», al este del anterior (Cabeza de Vaca). El fuego era otro enemigo temible en todas las explotaciones, incluidas (al oeste de la cuenca) las de los carbones antracitosos (con distintas

designaciones según los momentos: El Porvenir, La Parrilla, San Rafael...). Los incendios, que llegaban a durar años, exigían un trabajo penosísimo de «enlodado» hasta aislarlos; casi un combate cuerpo a cuerpo con el fuego, librado con bolas de arcilla y tabiques de mampostería, para preservar todo lo posible las capas ricas en carbón (COHEN; 1997, pág. 296).

En Santa Elisa, las precauciones contra el grisú se habían reforzado desde su compra, en 1882, por la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces, predecesora de la S.M.M.P., a cuyas manos pasó a finales de 1900. Las medidas adoptadas por Andaluces incluyeron un mayor cuidado de la ventilación, la prescripción de partes diarios de los vigilantes al ingeniero, la prohibición de los barrenos dentro de las minas o, en caso de necesidad, su accionado eléctrico y, sobre todo, la sustitución de la vieja lámpara Davy por la Marssaut, con doble rejilla (BRARD; 1888). La Jefatura de Minas consideraba que la empresa ponía «de su parte cuanto aconseja la ciencia» (*EMME 1886*, pág. 97; *1885*, pág. 92); sin pasar por alto lo peligroso de los trabajos en esta mina, «aun llevados con orden», y la necesidad de reforzar la inspección, ésta solía insistir en el impacto de imprudencias y desobediencias de los obreros: abrir indebidamente la lámpara forzando el precinto de plomo, fumar en la mina y recurrir incorrectamente a barrenos eran algunos de los comportamientos temerarios más citados por los ingenieros<sup>13</sup>.

Este tipo de juicios seguirá siendo habitual en el discurso de los ingenieros sobre la seguridad en las minas a lo largo de las décadas siguientes, aunque, a la vez, se advierte un nuevo énfasis en las quejas por la consignación ostensiblemente insuficiente del servicio de «policía minera» de la Jefatura: un reconocimiento de la necesidad de una implicación más consecuente del Estado en la materia, expresado por quienes eran sus principales agentes locales<sup>14</sup>. En cierto modo, no es paradójico

<sup>13</sup> «... se juegan la vida y comprometen la de sus compañeros por darse el gusto de fumar aún en las minas donde está más terminantemente prohibido» (*RM*; 1889, pág. 378). «¡Ocho ó diez horas sin fumar! Eso es superior, para muchos, aun á su instinto de conservación» (*CONTRERAS*; 1904, pág. 349). El informe oficial sobre la tragedia de 1898 en la mina Santa Isabel atribuyó la causa del accidente a «la imprudencia cometida por un contratista al contravenir la prohibición de usar explosivos en todos los tajos en que pudiera presentarse grisú» (*RM*; 1898, pág. 132).

<sup>14</sup> «Este año ha quedado demostrado de una manera palmaria la escasez de las consignaciones oficiales dedicadas a este importantísimo servicio, y eso que sólo se atiende a los más precisos asuntos y las visitas se hacen economizando todo lo posible el tiempo, sin dar descanso ni ánimo al cuerpo» (*EMME 1918*, pág. 195; en términos parecidos: *1909*, pág. 159 y *1916*, pág. 183).



FIG. 6. De izquierda a derecha, candil, y lámparas mineras de los modelos Muesseler, Marssaut, Wolf con toma de aire superior y Wolf con toma de aire inferior (LEÓN Y CASTRO, 1904).

que a estas advertencias acompañaran constataciones de avances en la inspección pública: para el Ingeniero-jefe de Córdoba en 1915, Juan de la Escosura, estaba claro que esos avances dependían de la «constancia» con la que la Jefatura ejerciera esa función y de su capacidad para mostrar una «completa imparcialidad en los casos de accidentes y (de proceder) en todos con justicia» (EMME 1915, pág. 172). Otro ingeniero del servicio, Emiliano Arriola, invirtió, en el transcurso de 1917, un total de 24 días en visitas de «policía minera» al grupo central de Peñarroya. Uno de sus «consejos» fue el de colocar en cada lampistería algunas lámparas defectuosas bien identificadas para comprobar el celo de los propios obreros y de los revisores a boca de pozo al examinarlas. A «la incultura del obrero» debía oponerse una enseñanza paciente y «las oportunas correcciones». Pero sus «prescripciones» se encaminaron a contrarrestar el «abandono» y deficiencias de la ventilación observados en diversos puntos de la explotación, que habían originado concentraciones peligrosas de grisú: «la buena ventilación es la verdadera seguridad, y relativa la de la lámpara» (EMME 1917, págs. 203-204).

Las memorias oficiales dan cuenta también de los esfuerzos de la empresa para mejorar la seguridad de labores y personal obrero. En 1913 se reformaron y completaron sendas estaciones de salvamento y de experiencias para el grupo minero de los carbones «grasos», instaladas en 1908. Al servicio de la primera, dotada de teléfono portátil y dos aparatos respiradores para auxilio a los asfixiados, fueron asignados cuatro equipos, formados cada uno por un ingeniero, un jefe mine-

ro y tres obreros. La segunda quedó instalada en el cercado del pozo Antolín (desde hacía unos años, nuevo centro de gravedad del grupo minero de los «grasos»), en un barracón de 4 × 4 metros, en el que cada diez días se probaba el correcto aislamiento de los operadores, al tiempo que uno de los equipos repetía las pruebas en zonas de difícil acceso del interior de la mina para comprobar la circulación del aire. Los análisis en el laboratorio, también reacondicionado, para la prevención del riesgo de grisú se hacían semanalmente (EMME 1913, pág. 155)<sup>15</sup>. En los años 20, los equipos de salvamento (tres) ya no estaban dirigidos por ingenieros sino por jefes mineros (auxiliares facultativos) y los simulacros se repetían cada domingo, a menudo en presencia de los ingenieros del Estado. El «gabinete de salvamento» contaba con una enfermería que atendían un director médico y dos practicantes, que reconocían detenidamente a los integrantes de los equipos antes y después de los ejercicios para verificar la eficacia de todo el dispositivo<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> Cabe recordar a este respecto que, según señaló Hauser en su informe sobre los trabajos de reconocimiento tras la explosión de 1909 en Santa Elisa, insuficiencias del laboratorio de la mina le habían llevado a tener que respirar el gas en uno de los frentes para comprobar la ausencia de monóxido de carbono.

<sup>16</sup> Provistos de aparatos de oxígeno, los trabajadores permanecían durante 60 minutos en una habitación llena de humo y herméticamente cerrada, para después realizar distintos trabajos físicos durante otra hora y cuarenta y cinco minutos. El examen médico se centraba especialmente en «la vista, el pulso y los movimientos respiratorios y circulatorios, observando siempre que fuera de un ligero enrojecimiento de las pupilas (...), no presentan alteraciones en su estado ordinario y normal...» (EMME 1923, págs. 207-208 y 1924, pág. 285).

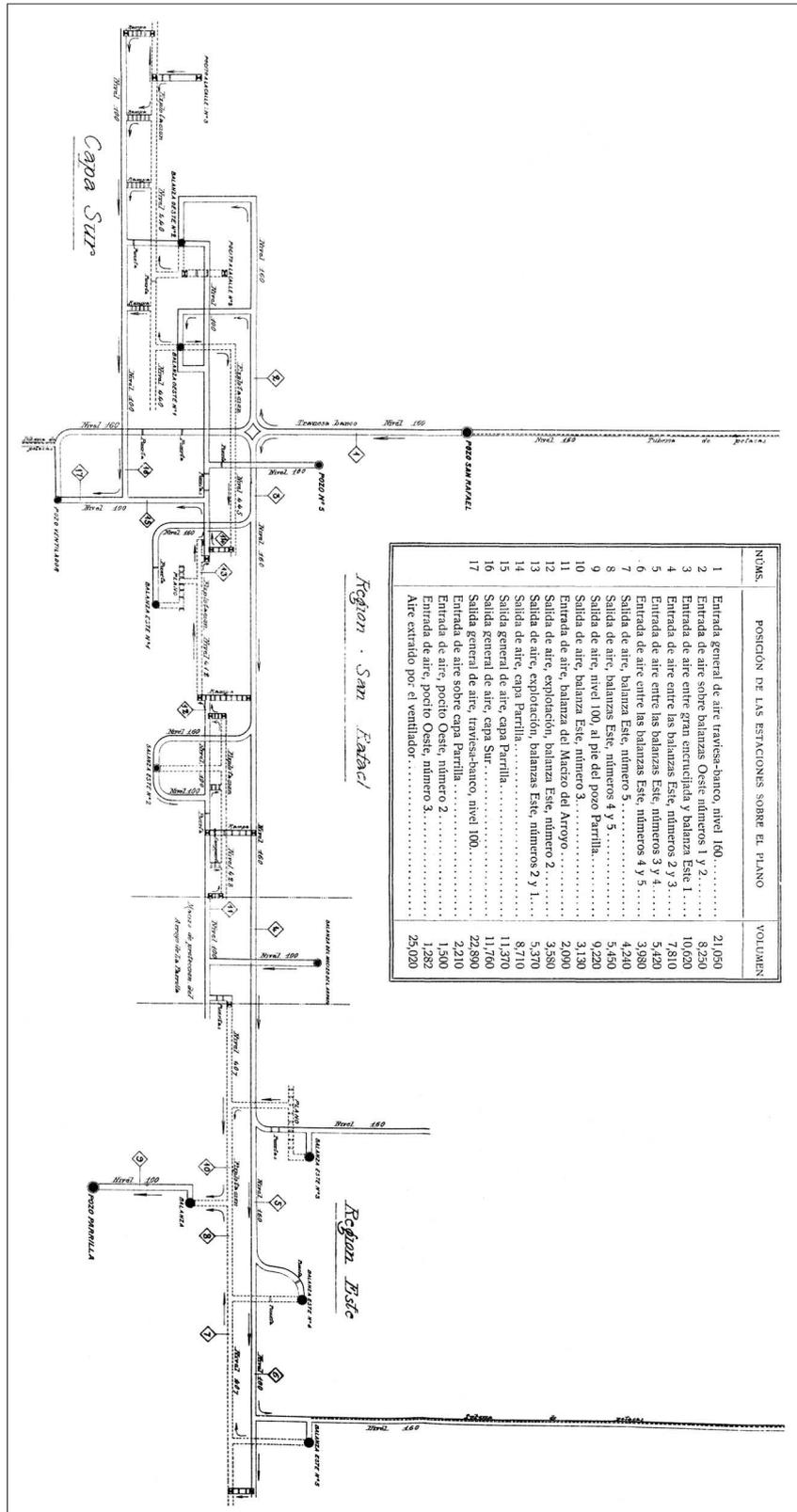


Fig. 7. Croquis del sistema de ventilación de la mina La Parrilla, 1913 (Estadística Minera..., 1913).

La primera de las exigencias de la seguridad minera era la buena ventilación de las labores. Casi sin excepción (como la mencionada más arriba), los informes anuales del responsable del distrito minero cordobés solían constatar que en las minas de la S.M.M.P. se llevaba «cuidadosamente», con apoyo mecánico ahí donde era necesario, «para evitar, dentro de lo posible, las peligrosas explosiones de grisú» (*EMME 1917*, pág. 163). En 1908 se mejoró el mecanismo en el grupo de minas antracitosas con la instalación de un compresor de 50 caballos y su correspondiente batería de generadores de vapor, conectados a cinco ventiladores «destinados á combatir victoriosamente los abundantes desprendimientos de ácido carbónico y ácido sulfhídrico» (*EMME 1908*, pág. 264). Al mismo tiempo, en Cabeza de Vaca el descubrimiento y la explotación de nuevas capas exigieron un reforzamiento del sistema de ventilación.

Sin duda, los esfuerzos técnicos en general fueron particularmente enérgicos en el sector de los «grasos», centro y principal motor de la modernización impulsada por la S.M.M.P. en la explotación de los carbones del Guadiato, y el mayor exponente de la que, en el primer decenio del siglo XX, era considerada ya la «primera instalación de España» en este tipo de minas (*EMME 1910*, pág. 178; también *1908*, pág. 268). En concreto, sobre la ventilación artificial, las informaciones más precisas datan de los primeros años 20: se efectuaba diariamente por medio de un ventilador accionado eléctricamente, de 250 revoluciones por minuto. El aire llegaba por tuberías a los frentes de trabajo y anchurones donde estaban instaladas sus maquinarias, regulándose su circulación con compuertas; las zonas incendiadas se mantenían aisladas con tabiques dobles y para el retorno del aire se utilizaban galerías antiguas, invalidadas para el tránsito del personal, y de sección nunca inferior a medio metro cuadrado (*EMME 1924*, págs. 281-283). Ya hacía tiempo que se empleaba la pega eléctrica de los barrenos en labores de profundización, y en las demás los encendedores de seguridad: los barrenos se hacían con martillos neumáticos en piedra y con picos y palancas en carbón. Asimismo, aumentaba el número de lámparas de seguridad de bencina y eléctricas (con autonomía de 10 a 12 horas) y disminuían las de aceite de oliva. En 1913 los obreros sólo disponían de estas últimas, mientras que las primeras estaban reservadas a los ingenieros y los vigilantes.

Como se ha dicho, era en este sector central de la explotación donde más necesario era extremar las cautelas. Entre ellas, la de repetir tres veces al día, antes de cada

relevos, las mediciones del grisú y parar los trabajos siempre que su proporción excediera del 1,5% (*EMME 1925*, pág. 261)<sup>17</sup>. Es verdad que, mediados los años veinte, la coyuntura era de intensa reestructuración económica y técnica para todo el sector carbonífero, pero la implantación de esa práctica podía ser anterior. A pesar de todo, nunca desaparecía la acechanza de un desprendimiento súbito de grisú<sup>18</sup> y de otras emanaciones potencialmente mortales: aun haciendo suyas reiteradamente las imputaciones patronales a la imprudencia de algunas víctimas, los informes oficiales de los años 30 admitían que la siniestralidad, que consideraban entonces «muy pequeña», «difícilmente podrá reducirse en mina de tan peligroso laboreo»<sup>19</sup>.

La guerra civil dio paso a un grave retroceso de la seguridad laboral en la cuenca. La cabecera minero-industrial fue ocupada por las fuerzas sublevadas el 13 de septiembre de 1936, tras una impresionante evacuación durante la noche anterior (*MORENO*; 1985, pág. 434), y marcó una de las líneas de frente hasta los últimos momentos de la guerra<sup>20</sup>. El complejo productivo fue militarizado y su dirección tuvo que improvisar una parte de la mano de obra ante el éxodo masivo de mineros<sup>21</sup>: desde noviembre de 1936 comprobamos en nuestra base de historiales obreros una nueva «oleada» de incorporaciones, de procedencias a veces bastante remotas. Entre ellos, prisioneros, de los que se organizaron varios campos en localidades cercanas (*MORENO*; 1987, pág. 41 y sigs.). El seguimiento de las trayectorias de estos obreros revela la brevedad relativa y la excepcionalidad de su presencia en la zona.

El incremento que registran las tasas de mortalidad calculadas es muy claro en 1945 y 1946: la del último año iguala la cota del trágico 1909, máxima del período,

<sup>17</sup> En algunas zonas profundas de Santa Elisa se había encontrado más del 3% y en otras de la vecina mina Ana hasta el 6%.

<sup>18</sup> Como el producido en 1933 en el piso 40 de la mina Antolín, que no causó desgracias. Las precauciones adoptadas para llevar a cabo los trabajos de reconocimiento incluyeron la instalación de una tubería de aire comprimido provista de boquillas inhaladoras, además de aparatos de autosalvamento, barreras de polvo y pega y alumbrado eléctricos (*EMME 1933*, pág. 359).

<sup>19</sup> El Ingeniero-jefe Emilio Iznardi se refería concretamente a la mina Antolín, que concentraba entonces «la mayoría de los accidentes propiamente mineros» (*EMME 1934*, pág. 351).

<sup>20</sup> Lo evoca el relato autobiográfico recientemente publicado por un médico malagueño, movilizizado por los «nacionales» cuando contaba 18 años (*SÁNCHEZ DE BADAJOZ*; 2003).

<sup>21</sup> Según F. Moreno, «casi ningún minero permaneció en la población, de tal manera que, cuando los franquistas trataron de poner en marcha la producción de minas y fábricas, tuvieron que arrojar octavillas en la zona republicana, prometiendo todo tipo de favores a los que desearan regresar».

CUADRO III. Distribución de los fallecidos según la edad (\*)

Edad (años cumplidos)	Fallecidos	% (total)	% acumulado (total)	% (conocidos)	% acumulado (conocidos)
14-16	6	5,94	5,94	6,98	6,98
17-19	3	2,97	8,91	3,49	10,47
20-29	20	19,80	28,71	23,26	33,73
30-39	20	19,80	48,51	23,26	56,99
40-49	19	18,81	67,32	22,09	79,08
50-59	12	11,88	79,20	13,95	93,03
60 y más	6	5,94	85,14	6,98	100,00
Desconocida	15	14,85	100,00		
TOTAL	101				

Fuente: Hospital de la S.M.M.P. (elaboración propia).

(\*) Años documentados entre 1902 y 1950.

sin que en este caso quepan alternativas de estimación a la baja, dadas las escasas diferencias entre los distintos denominadores que pudieran utilizarse. Por el contrario, igual que antes, un cálculo limitado a los lugares concretos donde trabajaban los accidentados llevaría a cifras más altas.

Pero el crecimiento de la siniestralidad había empezado bastante antes. La estadística de muertes basada estrictamente en la documentación hospitalaria consultada arroja en 1941 la segunda frecuencia absoluta más elevada de toda la serie reconstruida (siete decesos), a pesar de cubrir únicamente la mitad del año. Desde 1939, recién reanudada la publicación de la *Estadística Minera*, las memorias del jefe de distrito señalan la vuelta de las muertes provocadas por explosiones de grisú. Seguras: una ese año en la mina Cervantes (del sector de las antracitas); cuatro en 1940, en San Rafael (mismo sector), lo que con razón podía «considerarse como uno de los más graves (accidentes) ocurridos, desde hace muchos años, en las explotaciones de Peñarroya»; tres más en Cervantes en 1946; y otras dos, insuficientemente localizadas en los informes, repartidas entre 1949 y 1950 (*EMME 1939*, pág. 291; *1940*, pág. 214; *1946*, pág. 252; *1949*, pág. 252 y *1950*, pág. 246). Tanto Antolín (1947) como San Rafael (1950) conocieron violentos incendios.

Desde el primer momento los ingenieros del Estado identificaron las causas que condujeron a este recrudecimiento de la siniestralidad (*EMME 1939* y *1940*). Una era la escasez de elementos esenciales de trabajo, y particularmente la falta de recambios para las lámparas eléctricas de seguridad e incluso para las de aceite; hasta el punto de tener que volverse a los viejos carburos

en los lugares donde podía contarse con un circuito directo de ventilación. La otra eran las consabidas imprudencias, ahora agravadas por «la poca preparación de muchos de los obreros ingresados», no obstante la muy probable presencia entre ellos de mineros «de oficio», señalada por las decenas de asturianos o los más numerosos onubenses del Andévalo y de la Sierra cuyas llegadas, seguramente forzadas, detectamos en esos años en nuestra base de historiales. El recurso a las viejas lámparas avivaba el peligro, incluso entre el personal más experto, pero «acostumbrado a la mayor seguridad de las lámparas eléctricas». La precariedad del alumbrado tenía que reducir la capacidad del obrero de advertir «cualquier indicio de peligro con tiempo suficiente para buscar su salvación dentro de la casi obscuridad que le envuelve». Por otra parte, no se ocultaba a los ingenieros que las soluciones a esta inseguridad rampante eran

«poco compatibles con la mala situación de las lampisterías y con el reducido precio de coste que, en relación con la mala calidad de los carbones, debiera tener la explotación de dicho grupo».

La consideración económica citada (y subrayada por nosotros) se refería en este caso concretamente a los carbones antracitosos; pero, más allá de la precisión y de la coyuntura en la que se inscribía el comentario, señalaba, como es bien sabido, uno de los condicionantes decisivos (y estructurales) de la prevención de los accidentes de trabajo y de su evolución: en su reconocimiento jurídico y su tutela por los Poderes Públicos, y en la práctica de las empresas. Como no deja de suscitarse en una triste actualidad. Inseguridad y costes entraban también en liza en la mención de «un personal

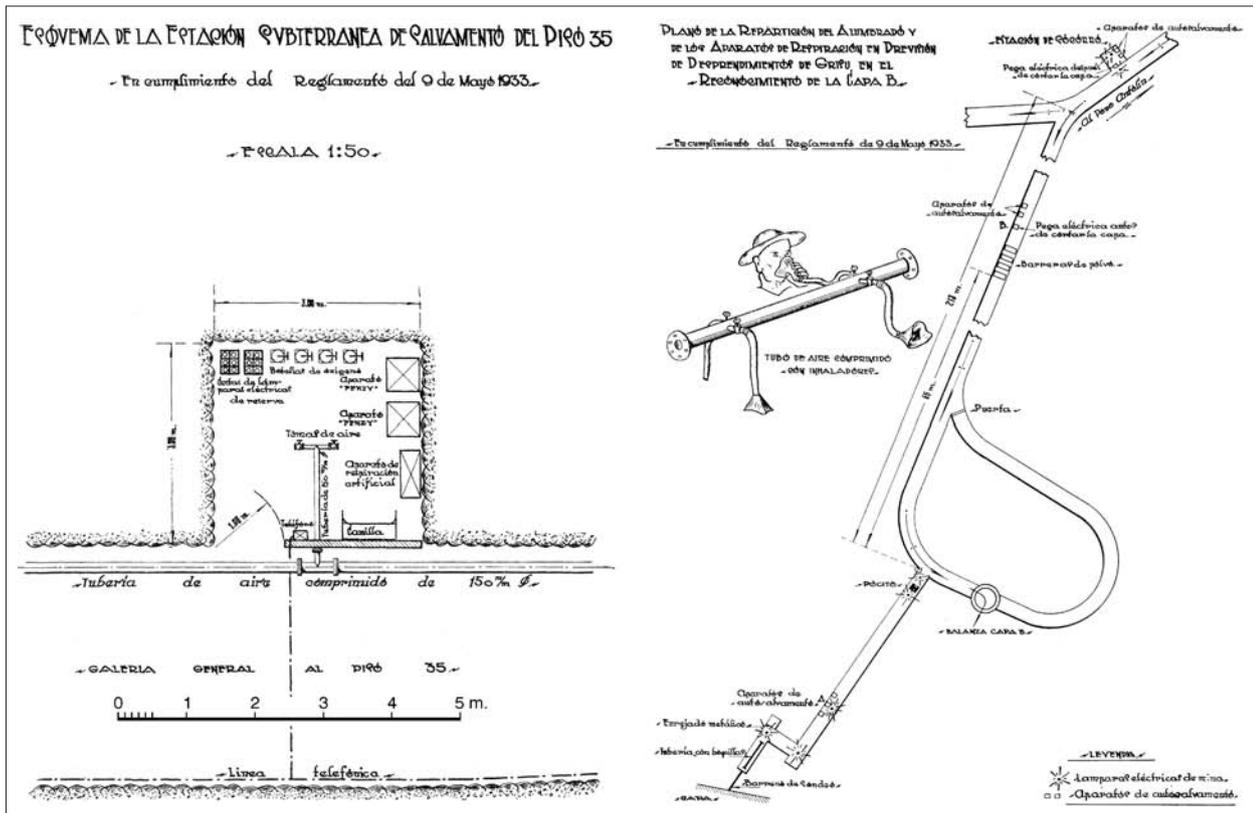


FIG. 8. Izquierda, esquema de una estación subterránea de salvamento; derecha, esquema de alumbrado y de distribución de aparatos de respiración (*Estadística Minera...*, 1933).

(amén de poco preparado) no bien alimentado en relación con el trabajo exigido», con la lógica repercusión de todo ello en su rendimiento<sup>22</sup>.

III

EDAD, ANTIGÜEDAD Y CAUSA DE MUERTE: PERFILES DE LA MORTALIDAD ACCIDENTAL EN PEÑARROYA

Aunque incompleta, como ha quedado expuesto, la muestra de casos constituida a partir de los partes hospitalarios permite, sin dejar de lado la precaución necesaria, otras precisiones estadísticas interesantes sobre el fenómeno estudiado. El análisis también puede

sacar provecho de pistas más «cualitativas», como las que brindan los diagnósticos médicos y la perspectiva longitudinal que ha guiado la reconstrucción de los históricos.

1. LA EDAD DE LOS FALLECIDOS: UNA DISTRIBUCIÓN (LIMITADAMENTE) DESIGUAL, Y VARIABLE

La mención de este dato en los partes de accidente del hospital de la S.M.M.P. dista de ser general. 45 de los que consignaban fallecimientos de obreros carecían de ella. Sin embargo, para 30 de estos obreros encontramos información para estimar la edad en los históricos médicos reconstruidos. De los 15 casos restantes, dos fueron víctimas de la explosión de Santa Elisa de 1909 (recuperados a partir de la *Revista Minera*) y nueve corresponden a desgracias producidas en los primeros años de nuestra serie (entre 1902 y 1905), lo que tenía que dificultar el hallazgo de indicios anteriores sobre los difuntos para proceder a una estimación. Pero en el

<sup>22</sup> De los promedios de antes de la guerra, en torno a 600 Kg. de carbón vendible por obrero y día (y hasta más de 800 en algunos puntos y momentos), se pasó, en 1940, a menos de 400 para el conjunto de las minas de la S.M.M.P., media que seguía registrando en 1946 su grupo más importante (de «grasos») (*EMME* 1940, págs. 208-209 y 1946, págs. 246-248).

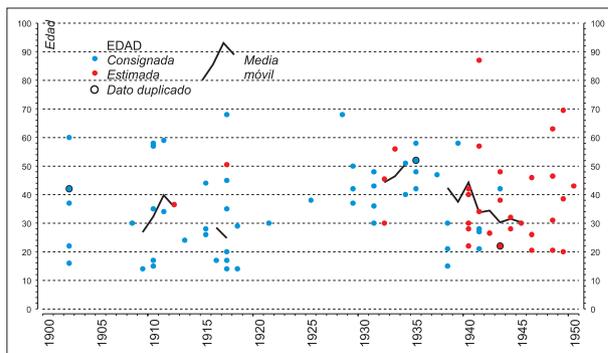


Fig. 9. Fallecidos en accidente por edad y año.

conjunto de las 45 inscripciones que no recogen la edad, resalta la proporción de las que se refieren a muertos entre 1940 y 1950 (26: 58%): sin olvidar las discontinuidades de la documentación utilizada ni su impacto diferenciado en el transcurso del período que se estudia, es apreciable una pérdida de calidad del registro (que viene a coincidir con la constatada de las condiciones de trabajo). Los 86 casos de edad conocida (consignada o estimada) dan una media de algo más de 37 años (y una mediana muy parecida), pero con una desviación estándar de 15 (coeficiente de variación cercano al 41%).

La concentración entre los 20 y los 50 años de edad no puede sorprender, dados los rasgos generales que pueden suponerse al histograma de edades de los efectivos obreros (al margen de algunas modificaciones a lo largo del período). Si acaso, merece subrayarse la proporción de más del 20% que aportan al conjunto los fallecidos con 50 años o más.

La distribución cronológica de las edades (figura 9) pone de manifiesto una cierta dinámica: 1) Una significativa concentración de los casos de fallecidos adolescentes antes de 1920. 2) Un predominio, a lo largo de los años 20 y 30, de las edades maduras, entre 30 y más de 50 años. La variación no puede interpretarse como una mera consecuencia de la metodología del análisis, puesto que, como advertimos, se procesaron indiscriminadamente todos los casos de muerte documentados, independientemente de la edad del obrero en el inicio de la trayectoria reconstruida («edad de entrada de observación»). En cambio, la evolución pudo estar influida por otra paralela de la composición por edades de la mano de obra del complejo productivo. 3) Desde finales de los años 30 se refuerza la dispersión, pero destaca la presencia de casos en la franja comprendida entre los 20 y los 30 años de edad.

CUADRO IV. Distribución de los fallecidos según la permanencia en observación (\*)

Duración (años)	Fallecidos	%	% acumulado
< 1	33	32,67	32,67
1-4	18	17,82	50,49
5-9	15	14,85	65,34
10-19	14	13,86	79,20
20-29	12	11,88	91,08
30 y más	9	8,91	100,00
TOTAL	101		

Fuente: Hospital de la S.M.M.P. (elaboración propia).

(\*) Años documentados entre 1902 y 1950.

## 2. LA «EXPERIENCIA» EN EL TRABAJO COMO FACTOR: UNA CONFIRMACIÓN DE LAS DIFICULTADES A PARTIR DE LA GUERRA

A diferencia de lo que sucede en otras vertientes de nuestra investigación, que se basan en cohortes obreras estudiadas desde el inicio, a edad juvenil, de su actividad laboral en los trabajos de la S.M.M.P., en este análisis no puede establecerse, con carácter general, una correspondencia entre la «antigüedad» en el trabajo y el tiempo de «permanencia en observación» del obrero hasta la fecha de su muerte. La media que se obtiene para este último es de algo más de 9 años, pero en casi un tercio de los casos ni siquiera llega a 1 (y casi un 23% son obreros detectados en un único documento). De ahí una mediana muy inferior al promedio, en torno a 5 años. En comparación con la distribución por edades, no hay que perder de vista que se ha producido un aumento de 15 casos en el universo de referencia, 12 de los cuales son obreros sobre los que no hemos contado con más registros para cada uno que el que nos informa de la defunción. Por otra parte, si los historiales más breves incluyen, pero no son siempre, los de obreros «inexptos», la juventud era una característica frecuente de estos últimos, aunque tampoco de todos.

Es evidente (figura 10) que el predominio, hasta 1920, de los intervalos cortos entre primeras observaciones y fallecimientos, y la tendencia posterior a la dispersión de los casos tienen mucho que ver con la cronología de la fuente y el procedimiento de reconstrucción de historiales que se ha aplicado. No todo, sin embargo, es tautológico: 1) Acabamos de comprobar el peso de los muy jóvenes entre los muertos de los dos primeros decenios del siglo. 2) La diferenciación que se produce después no excluye una importante concentración de ca-

CUADRO V. Distribución de los fallecidos según el servicio (\*)

Servicio	Fallecidos	%
Minas antracita	20	19,80
Minas de hullas grasas	46	45,54
Minas de hullas secas	2	1,98
Otros «hullera»	11	10,89
Fundiciones (de Pb y de Zn)	9	8,91
Talleres	3	2,97
Hornos de cok	1	0,99
Central eléctrica	4	3,96
Productos químicos	4	3,96
Otros	1	0,99
TOTAL	101	100,00

Fuente: Hospital de la S.M.M.P. (elaboración propia).  
 (\*) Años documentados entre 1902 y 1950.

esos de muy corta trayectoria laboral en la cuenca, a partir de 1937: su perfil de edades es, como hemos visto, más elevado que el de principios de siglo, de adultos jóvenes. Pero a esas alturas del siglo, la permanencia en observación sí es un indicador fiable de la experiencia de los obreros, o como mínimo de su experiencia laboral en la cuenca de Peñarroya, muy especialmente en el tramo de edades indicado.

También para escapar al peligro, «la experiencia es un grado». A la inexperiencia de muchachos en plena etapa inicial de una formación «normal» como obreros en las primeras décadas del siglo, se opone la de trabajadores de más edad, pero a menudo veinteañeros, «reclutados» en las circunstancias excepcionales de la guerra y la posguerra y confrontados al drástico empeoramiento de las condiciones de vida y de trabajo.

3. ALGUNAS OBSERVACIONES A PROPÓSITO DE «RIESGOS PROFESIONALES» Y «CAUSAS DE MUERTE»

No es sorprendente el abultado predominio de los mineros que muestra la distribución de los fallecidos según el servicio o departamento de la empresa en el que estaban empleados y sufrieron el accidente (cuadro V): apenas menos de 4 de cada 5 muertes. Está claro que este rasgo sería todavía más acusado si en el cálculo hubieran entrado también las muertes de las que no hemos hallado noticias en la documentación del hospital. También es patente la relevancia especial que incumbe a las minas de «hullas grasas»: cerca de la mitad de los casos del cuadro; muy probablemente más, habida cuenta de

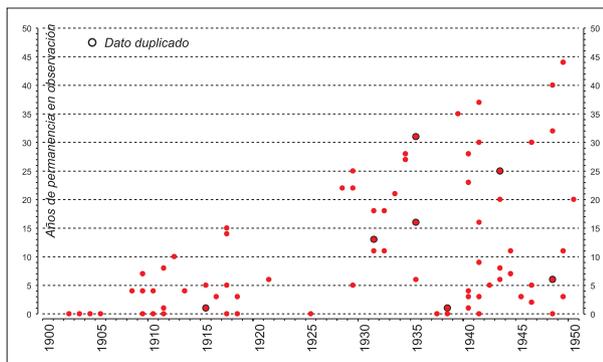


FIG. 10. Fallecidos en accidente por duración y año.

aquellos en los que figura la designación genérica «hullera». De los muertos cuyo «cargo»<sup>23</sup> consta en los partes de accidente (70%), los vagoneros son los más numerosos (30%) y la proporción de los empleos mineros sobrepasa el 80%. A falta de tasas específicas según las actividades (que, a esta escala de análisis, añadirían poco), y aun conociendo la dominante minera de las plantillas de la S.M.M.P. en la zona (y entre los historiales reconstruidos), la desigualdad de los «riesgos profesionales» y de sus consecuencias según los tipos de trabajo no ofrece la menor duda.

La clasificación de las muertes en función de su «causa» (cuadro VI) se refiere a las lesiones descritas en los diagnósticos médicos, no a la clase u origen de los accidentes que las ocasionaron. La limitada tipología de lesiones mortales y la preponderancia acusada de traumatismos y quemaduras son coherentes con la propia naturaleza de los «riesgos». Pasar de las lesiones diagnosticadas a la clase de accidentes que las causaron no es siempre asequible porque, a falta de especificaciones en los partes hospitalarios (habitual) y a menos que los informes de la Jefatura de Minas contengan datos que aclaren nuestras dudas (a veces), en buena parte de los casos no puede darse por sentada una correspondencia única y necesaria entre grupo de lesiones y tipo de accidentes. Hemos citado ejemplos de víctimas de explosiones de grisú que perecieron, unas aplastadas y con politraumatismos a causa de los hundimientos consecutivos, y otras asfixiadas «por compresión». La misma distinción entre lesiones mortales que ha habido que hacer para elaborar la distribución resulta inevitablemente artificial o azarosa en más de un caso con lesiones múlti-

<sup>23</sup> Debe entenderse más como «empleo» u ocupación que como categoría laboral.

CUADRO VI. Distribución de los fallecidos según los tipos de lesiones (\*)

Causas	Fallecidos	%
<i>Traumatismos</i>	63	63,63
Cráneo-encefálico	30	30,30
Otros	33	33,33
<i>Quemaduras</i>	15	15,15
Por explosiones	9	9,09
Sin precisión de origen	4	4,04
Otras	2	2,02
<i>Electrocución</i>	3	3,03
<i>Asfixia</i>	5	5,05
Otras	11	11,11
<i>Desconocidas</i>	2	2,02
<i>TOTAL (**)</i>	99	100,00

Fuente: Hospital de la S.M.M.P. (elaboración propia).

(\*) Años documentados entre 1902 y 1950.

(\*\*) No se incluyen dos provocadas por hundimientos, en 1917, de las que no se tiene información médica.

ples. Los politraumatismos severos también podían ser ocasionados por otros accidentes: hundimientos en general, caída de piedras, caída de los obreros por pozos, rotura de máquinas o cables, atropello por vagonetas...: los mineros eran, como sucedía en general, los más expuestos, pero estas lesiones son también las más mencionadas entre las víctimas mortales accidentadas en la fundición. La asfixia podía ser también consecuencia de la inhalación de gases tóxicos: ácido carbónico estancado en alguna zona de una mina<sup>24</sup>, o trabajando en la extinción de un incendio<sup>25</sup>. Las explosiones mortales eran también causadas por los barrenos<sup>26</sup>.

El grupo de las «otras» causas incluye, sobre todo, algunas imputadas, en el propio parte de accidente, a circunstancias, precisadas o no, «ajenas al accidente de trabajo» o «a la Sociedad». Salvo alguna excepción<sup>27</sup>, es difícil hacerse una idea cabal sobre estos casos. Entre las causas de muerte señaladas encontramos: «gastroen-

teritis crónica y degeneración grasosa del corazón» (1902), «pneumonía grippal» (1903), «tuberculosis» (1908), «enfisema pulmonar y lesión cardiaca» (1917), «enfermedad edematosa por insuficiente alimentación» (1941); o, simplemente, «enfermedad que ignoramos, de repente» (1935), o «enfermedad intercurrente» (1948). Estas anotaciones figuran en los partes de accidente junto a menciones de otras lesiones, generalmente traumáticas y, en apariencia, de muy desigual gravedad. Los plazos transcurridos desde que tuvieron lugar los accidentes que dieron pie a las respectivas bajas de los obreros hasta que se produjo su muerte son también variables: desde pocos días hasta varios meses. El último no deja de ser un parámetro relevante para lo que interesa que recalquemos aquí a partir de este grupo de casos: los contornos no siempre precisos de lo que puede y lo que debe considerarse muerte por accidente, problema que se suscita insistentemente en los tiempos actuales (ya sean accidentes laborales o de otra índole). Por no hablar de «enfermedades profesionales», cuyo reconocimiento, discretísimo y sumamente modesto y frágil, despegó en España a comienzos del siglo pasado por vía de jurisprudencia y tomando como base el del «accidente de trabajo» (COHEN y FERRER; 1992). Y sin olvidar, por último, en un plano más general, las dificultades que plantea al análisis demográfico de la mortalidad el «enclavamiento de causas complejas» de muerte y la necesidad de dar «prioridad a la causa principal» (VALLIN y MESLÉ; 1988, especialmente págs. 76-81).

Añadamos que la repercusión de este grupo más «problemático» de muertes en las más significativas de las tasas que hemos calculado puede considerarse intrascendente.

Para terminar, algunos breves ejemplos pueden ilustrar cómo, remontándonos en los historiales de los obreros fallecidos, una perspectiva más global de los riesgos relacionados con el trabajo permite advertir mejor la imbricación existente entre sus efectos más frecuentes («banales») y sus manifestaciones más trágicas. Algunos fallecidos entre 1937 y 1941 llevaban sólo meses trabajando en la cuenca; algo más, de todas maneras, que uno de los muertos en 1917, en Antolín, ¡dos días después de haber sido reconocido por primera vez en el hospital de Pueblonuevo del Terrible! De este último sabemos, sin embargo, que venía de las minas de El Soldado y que le faltaba un ojo. Esta situación no es única en la muestra estudiada; alrededor de una docena de historiales ponen al descubierto antecedentes más o menos relevantes de lesiones, casi todos por reiteradas y alguno por su envergadura: incrustaciones de partículas en ojos,

<sup>24</sup> Por ejemplo, dos muertos en Cervantes en 1933 y 1934 (*EMME 1933*, pág. 356 y 1934, pág. 351).

<sup>25</sup> Caso de uno de los muertos en Antolín en 1934 (*EMME 1934*, pág. 351).

<sup>26</sup> En referencia a otras dos muertes en Antolín en 1934: «la causa de la explosión ha sido la más general: la apertura de un barreno en la proximidad de otro que no había estallado por completo, calando al primero el segundo» (*EMME 1934*).

<sup>27</sup> Uno de los fallecidos de 1938, lesionado en una mano, sucumbió «a consecuencia de bombardeo de la aviación roja».

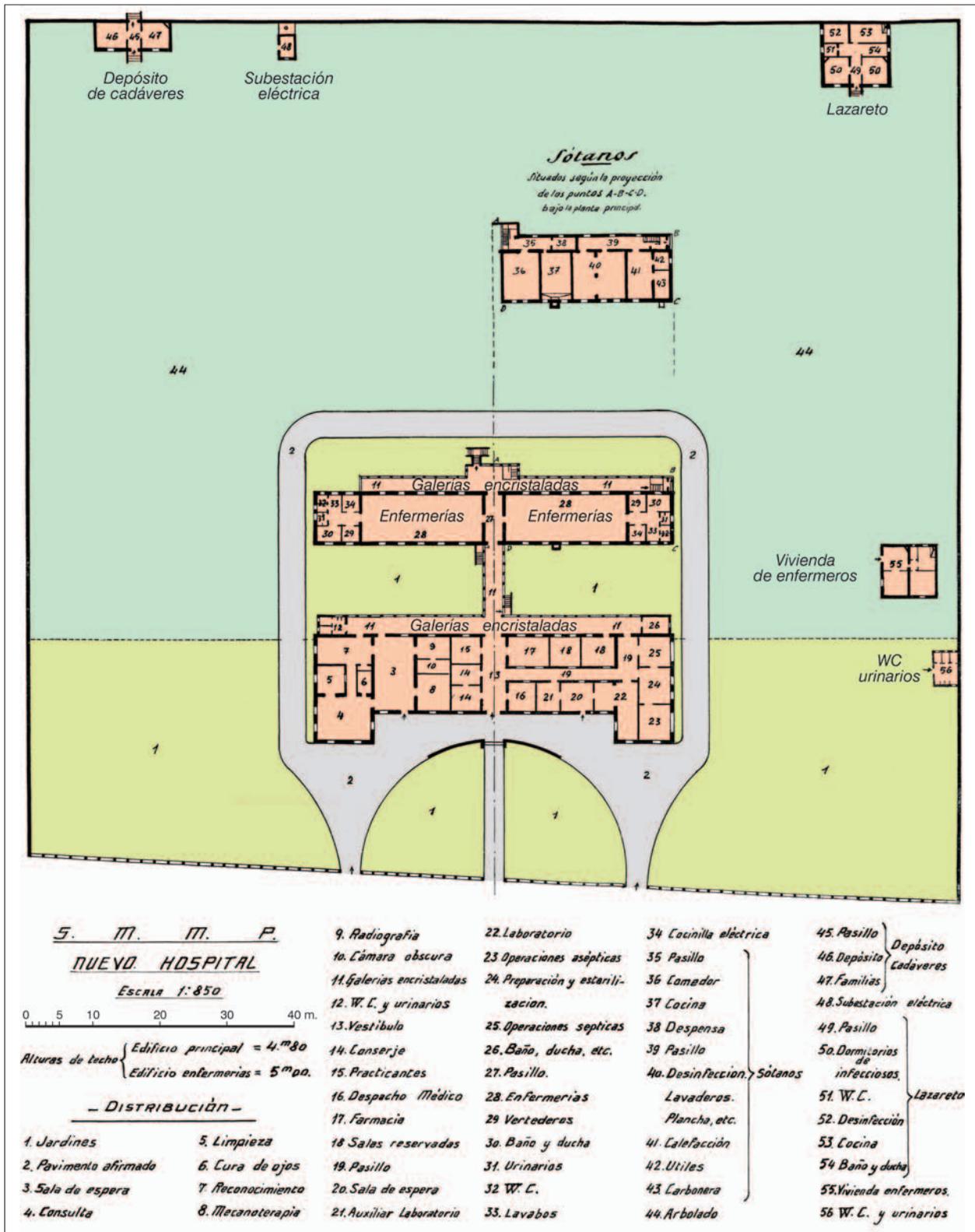


FIG. 11. Instalaciones del nuevo hospital de la S.M.M.P. (elaborado a partir de Estadística Minera y Metalúrgica de España; 1929, págs. 266-269).

pérdida de visión, sordera y contusiones de diversa gravedad y localización. Uno de estos casos es el de un obrero de Antolín que había sufrido en 1941, semanas después de su primer reconocimiento, graves contusiones torácicas, con fractura de costillas y lesión pleural y enfisema consecutivos, tres años antes de fallecer por quemaduras generalizadas en otro accidente en la misma mina.

Ni que decir tiene que cualquier generalización finalista en el sentido de identificar antecedentes y causas estaría fuera de lugar. Los casos de muerte se cuentan por decenas en medio siglo parcialmente documentado por la fuente hospitalaria, y los de lesiones (la inmensa mayoría leves) por muchos cientos cada año.

---

DGICYT, PS89-0154. Comparten el núcleo del equipo investigador con los autores Amparo Ferrer y María Eugenia Urdiales. Han colaborado en distintas fases del proyecto Amparo Fernández Sánchez, Arturo González Arcas, Antonio López Ontiveros y Milagros Menéndez.

Por otra parte, y con un horizonte más general que el que aquí se ha abordado, la potencialidad preventiva de observaciones médicas consignadas en boletines de reconocimientos a obreros puede discernirse tanto como las realidades de una práctica social muy determinada por otros elementos conjugados: gestión patronal (de la que no se podría sustraer a una medicina de empresa), presión de un entorno económico-social y urgencias de muchos de sus pobladores, y coyunturas que inciden de un modo u otro en los otros condicionantes. En ello radica justamente la complejidad del problema. Y, en cierto modo, su persistencia (con variantes fundamentales), aunque, aquí y ahora, el protagonismo principal haya cambiado de sector de actividad.

Debe constar nuestro agradecimiento a la dirección de Encasur, relevo de la compañía de Peñarroya desde 1961, por las facilidades concedidas para la consulta de la documentación (1989-1993).

## B I B L I O G R A F Í A

BRARD, F. (1888): «Las minas de Belmez y Espiel», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, vol. 39, págs. 317-319 y 336-339.

CARBONELL TRILLO-FIGUEROA, A. (1915): «Enseñanzas de la catástrofe de Cabeza de Vaca», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, vol. 66, págs. 152-153.

COHEN, A. (1997): «Un recorrido por las comunidades mineras del sur de España de la mano de los alumnos de la École des Mines de París en la segunda mitad del siglo XIX», *Ería*, nº 44, págs. 281-310.

COHEN, A. (1999): «Los registros hospitalarios de una gran compañía minero-metalúrgica (Peñarroya, 1902-1950). Una fuente y algunas aplicaciones metodológicas para la historia del trabajo», *Geo Crítica-Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, nº 40, <http://www.ub.es/geocrit/sn-40.htm>.

COHEN, A. y A. FERRER (1992): «Accidentes y enfermedades profesionales de los mineros: realidad y derecho», en Huertas R. y R. Campos (coord.): *Medicina social y clase obrera en España (siglos XIX y XX)*, t. I, Fundación de Investigaciones Marxistas, Madrid, págs. 215-244.

COHEN, A. *et al.* (2002): «La gestión patronal del trabajo y de sus “riesgos” en Peñarroya (Córdoba), 1902-1950», *Geo Crítica-Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, nº 119, <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn119-15.htm>.

COHEN, A., A. FLETA, F. RAMÍREZ y E. DE LOS REYES (2005): «Itinerarios laborales en el complejo minero-industrial de Peñarroya (primer tercio del siglo XX)», en SANZ, V. y J. A. PIQUERAS: *En el nombre del oficio. El trabajador especializado: corporativismo, adaptación y protesta*, Biblioteca Nueva, Madrid, págs. 125-149.

CONTRERAS, A. (1904): «La cuestión de las explosiones mineras en el Congreso y en el Instituto de Reformas Sociales», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, vol. 55, págs. 337-338 y 348-350.

*Estadística Minera y Metalúrgica de España (EMME)*, informaciones diversas, varios años.

FERRER, A., A. FLETA, F. RAMÍREZ y M. E. URDIALES (2005): «Desarrollo minero e industrial, migraciones y poblamiento en el entorno de Peñarroya (Córdoba) durante el pri-

mer tercio del siglo XX: una perspectiva microanalítica», *Revista de Demografía Histórica*, 23-1, págs. 107-137.

GORDON, D. M. (1996): «Le libéralisme dans l'empire du fer: François de Wendel et la Lorraine industrielle 1900-1914», *Le Mouvement Social*, nº 175, págs. 79-111.

LEÓN Y CASTRO, E. (1904): *Un poco de higiene y patología minera*. Tesis para el doctorado en Medicina y Cirugía, Librería Editorial De Bailly-Bailliere e hijos, Madrid, 151 págs.

MORENO GÓMEZ, F. (1985): *La Guerra civil en Córdoba (1936-1939)*, Alpuerto, Madrid, 784 págs.

MORENO GÓMEZ, F. (1987): *Córdoba en la posguerra (La represión y la guerrilla, 1939-1950)*, Francisco Baena Editor, Córdoba, 584 págs.

ORIO, R. (1915): «La explosión de grisú de la mina de Cabeza de Vaca», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, vol. 66, págs. 137-141.

*Revista Minera (RM)*, informaciones diversas, varios años.

SÁNCHEZ DE BADAJOZ, E. (2003): *En el frente de Peñarroya 1937*, Aljaima, Málaga, 148 págs.

SIERRA, I. y E. HAUSER (1910): «Mina Santa Elisa. La explosión de grisú de junio de 1909. Informe de los ingenieros...», *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, vol. 61, págs. 492-495 y 510-512.

VALLIN, J. y F. MESLÉ (1988): *Les causes de décès en France de 1925 à 1978*, INED-PUF, colección «Travaux et Documents», Cahier nº 115, París, 607 págs.

Recibido: 20 de noviembre de 2005

Aceptado: 15 de enero de 2006