

MANUEL HERNÁNDEZ BARRIOS

Licenciado en Geografía. Colegio San Fernando, Avilés, Asturias

La evolución de la siniestralidad laboral en la factoría de Ensidesa en Avilés

RESUMEN

La empresa desarrolló una tecnología de la prevención, inspirada en el modelo americano, que se mostró eficaz durante la década de los sesenta, convirtiéndose en este periodo en una de las siderurgias más seguras de Europa, pero a partir de los setenta fue necesario actualizarla debido al alarmante repunte de la siniestralidad de la factoría y a los cambios sociopolíticos experimentados en el país. Unos índices de seguridad equiparables a los de las más modernas siderurgias europeas se alcanzaron en los dos decenios siguientes como consecuencia de las sucesivas reconversiones de la siderurgia integral con el cierre de las instalaciones anticuadas de la cabecera, los grandes ajustes de plantilla y la automatización de los procesos de producción.

RÉSUMÉ

L'évolution du taux d'accidents dans l'usine de Ensidesa à Avilés.- L'entreprise développa une technologie de la prévention, inspirée du modèle américain, qui fit preuve d'efficacité durant les années soixante et qui la convertit, à cette période-ci, en une des sidérurgies les plus sûres d'Europe. Mais à partir des années soixante-dix, à cause du rebond du taux d'accidents de l'usine et aux changements socio-économiques expérimentés dans le pays, il fût nécessaire de l'actualiser. Dans les deux décennies suivantes, des indices de sécurité comparables aux plus modernes sidérurgies européennes furent atteints à la suite de reconversions successives de la sidérurgie intégrale quand les installa-

tions démodées des usines primitives fermèrent, des grands ajustages du personnel et de l'automatization des processus de production.

ABSTRACT

The evolution of the work accidents mortality in the Ensidesa factory in Avilés.- The company developed series of safety measures inspired by the American workplace safety model, which proved effective during the sixties and transformed the factory into one of the safest of its kind in Europe, although from the seventies onward it was necessary to update the safety measures owing to an alarming increase of the workplace accidents and to the social and political changes experienced in the country as a whole. In the next two decades the levels of safety-measures reached were comparable to those enjoyed by the most modern European installations, as a consequence of massive restructuring, massive staff-adjustments and automatization of the production line.

Palabras clave/Mots clé/Keywords

Accidentalidad, dispositivos de protección, salud laboral, siderurgia, instalaciones industriales.

Caractère accidentel, dispositifs de protection, santé au travail, sidérurgie, installations industrielles.

Workplace accidents, protective measures, workplace safety and health, siderurgy, industrial installations.

I. INTRODUCCIÓN

El hombre se ha preocupado siempre por la protección de la vida, de manera especial en el desempeño de su actividad laboral, ejerciendo un dominio sobre su línea de trabajo y sobre sí mismo tanto más seguro cuanto más alta es su cultura de la prevención. Un cambio de la

actividad o del puesto de trabajo exige en muchos casos no sólo el adiestramiento de la mano de obra sino también la aplicación de unas normas de seguridad que serán poco eficaces si no existe una educación preventiva y no se dispone de los adecuados materiales y medidas de protección. Indudablemente, el desarrollo de una tecnología de la prevención de accidentes ha contribuido

al progreso logrado en todos los órdenes de la ciencia y la industria. Cuanto más desarrollada está una nación, más bajos son sus índices de accidentes. El accidente laboral constituye un problema vital en una sociedad moderna con el que es necesario enfrentarse en atención a sus valores económicos, sociales y muy especialmente humanos¹. Sin embargo, el interés prestado tanto por la legislación española como por las empresas a la seguridad, pese a constituir un factor industrial más al afectar los accidentes a la cantidad, calidad y costes de la producción, ha sido más bien escaso hasta la fundación, en 1959, de la Comisión de la Seguridad en la Industria Siderúrgica (CSIS), promovida por Ensidesa, empresa a la que podemos considerar pionera en España en esta materia y cuyo programa estuvo basado en los mismos principios metodológicos del plan americano Training Within Industry Services (TWI).

Mas los lugares de trabajo pueden generar otros riesgos, derivados de los factores ambientales provocados, que ocasionan enfermedades o crean malestar entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad. Aunque el hombre ha tratado intuitivamente de protegerse de aquellos ambientes laborales que pudieran minar su salud, no será hasta finales de los setenta cuando unas pocas empresas españolas, entre las que una vez más figurará Ensidesa, tomen conciencia de que la inversión en la mejora de las condiciones higiénicas de los puestos de trabajo y del medio ambiente reporta a las empresas innumerables beneficios, no sólo de orden social, al reducir los riesgos en el trabajo, sino también económico.

La entrada en vigor de la Ley de Bases de la Seguridad Social (1963), que obligaba a las empresas a adoptar una actitud positiva respecto a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, y la publicación en el BOE de una nueva Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1971), para sensibilizar a la sociedad española, contribuirán, de igual modo, a la reducción paulatina de la siniestralidad laboral en el conjunto del país y a la mejora de las condiciones de trabajo. El Estatuto de los Trabajadores (1980) facultará a los órganos competentes de la empresa en materia de seguridad y a los representantes de los trabajadores para requerir a los empresarios que adopten las medidas de seguridad necesarias o suspendan las actividades cuando se aprecie posibilidad seria de accidentes.

¹ «El accidente de trabajo es un suceso que afecta al hombre, equipo o instalaciones de forma brusca, interrumpiendo el proceso normal de sus funciones» (Fernández Menéndez, 1973, 5).

La industria siderúrgica entraña, junto con la minería, mayores riesgos para la integridad física de los trabajadores². Como industria pesada, no sólo es necesaria la utilización de una gran cantidad de materias primas en los procesos de producción, sino también de grandes mecanismos en movimiento para su transporte y manipulación, así como de altas temperaturas para cambiar el estado de la materia, lo que conlleva la utilización de explosivos y energía eléctrica y la dificultad de reparar y montar las máquinas e instalaciones, sobre todo si no se dispone del equipo apropiado.

Evidentemente, la factoría de Ensidesa en Avilés, con sus gigantescas instalaciones industriales y enorme volumen de mano de obra, constituye un excelente ejemplo para conocer la incidencia de los accidentes laborales en el sector siderúrgico. Indudablemente, la evolución de la siniestralidad de la factoría guarda cierta relación con el contexto sociopolítico y económico por el que atraviesa el país en la segunda mitad del siglo pasado; de ahí los aspectos generales que introducen cada etapa. La ampliación o reducción de la plantilla de la empresa, el grado de formación de la mano de obra, la apertura o cierre de instalaciones, las fluctuaciones en los mercados con el consiguiente aumento o disminución de la producción, la mayor o menor cantidad de recursos económicos o los diferentes modelos de prevención adoptados por la Organización de Seguridad contribuyen a explicar, junto con otros factores externos, la evolución de los índices de accidentes de la acería. En un análisis más pormenorizado se estudian, entre otros aspectos, los planes de seguridad más significativos, los dispositivos de protección, los diferentes tipos de accidentes y sus causas, la gravedad y localización de las lesiones y la siniestralidad por talleres o departamentos.

II. LA ALTA SINIESTRALIDAD DE LA FACTORÍA EN LOS AÑOS CINCUENTA

La Empresa Nacional Siderúrgica (Ensidesa) fue creada e impulsada por el INI en 1950 como industria básica para garantizar el desarrollo económico del país y la elevación del nivel de vida de la población. En los años cincuenta, el sector siderúrgico absorbía junto con el energético (electricidad y petróleos) el 80 % de la inversión total del INI, lo que nos da una idea del interés de este grupo básico y, en especial, de Ensidesa, su creación

² Sobre la siniestralidad laboral en la minería véase Cohen, Fleta, Ramírez y Reyes (2006).

más destacada para el suministro de productos básicos en la industrialización del país. Los factores que pudieron favorecer el establecimiento de la acería en Avilés, tales como la proximidad a las materias primas, la existencia de una tradición industrial en la región o de algunas infraestructuras portuarias en la ría avilesina, pronto se revelarían como insuficientes, condicionando en cierto modo el devenir de la factoría en los primeros años (Morales Matos, 1980).

Las obras se iniciaron en 1951. La cabecera siderúrgica se localizó en una marisma mal saneada, lo que hizo necesario el empleo de sistemas singulares de cimentación; el más particular fue el de cajones indios, conocido popularmente como «campanas», para aquellas zonas que debían soportar pesadas estructuras. Donde las cargas sobre el terreno eran menores, las instalaciones y construcciones se cimentaron sobre pilotes o se procedió a la excavación simple.

Las campanas eran unos cilindros de chapa de acero con dos compartimentos separados por una puerta cerrada herméticamente que se colocaban sobre las chimeneas de los cajones de hormigón, estructuras de 7,5 metros de altura. El compartimento externo servía para la adaptación del obrero a las diferentes presiones entre compartimentos y el interno estaba comunicado con el hueco de la chimenea y con la cámara de trabajo, de unos dos metros de altura; en éste había un cabestrante para la extracción de los materiales y una o dos boquillas por las que se vertían al exterior. Conforme el cajón rebasaba el nivel freático era preciso inyectar aire para expulsar el agua. Enterrado el cajón, se recrecía uno nuevo; terminada la hinca, se rellenaba la cámara de trabajo y la chimenea con hormigón. El equipo medio por campana era de cinco obreros: tres en la cámara de trabajo, uno arriba, de boquillero, y otro boquillero en el exterior (O. Fleites y J. Gancedo, 2008).

El trabajo en las campanas era extremadamente peligroso tanto por las secuelas (rotura de tímpanos, hemorragias, etc.) que dejaba en los obreros a causa de la presión que debían soportar, entre 0,5 kg y 2,5 kg, como por el alto riesgo de sufrir accidentes mortales, como el acaecido en diciembre de 1954 en la cimentación del horno alto 1. Cuatro trabajadores perecieron atrapados por el derrumbe de una enorme mole de hormigón al abrirse una gran grieta por la que escapó el aire comprimido que sustentaba flotando la estructura. En otros casos, la fuga del aire era debida a un malentendido entre los boquilleros encargados de abrir y cerrar las tapas de las boquillas, los cuales se comunicaban mediante señales acústicas; este error dio lugar a trágicos accidentes al salir los obre-

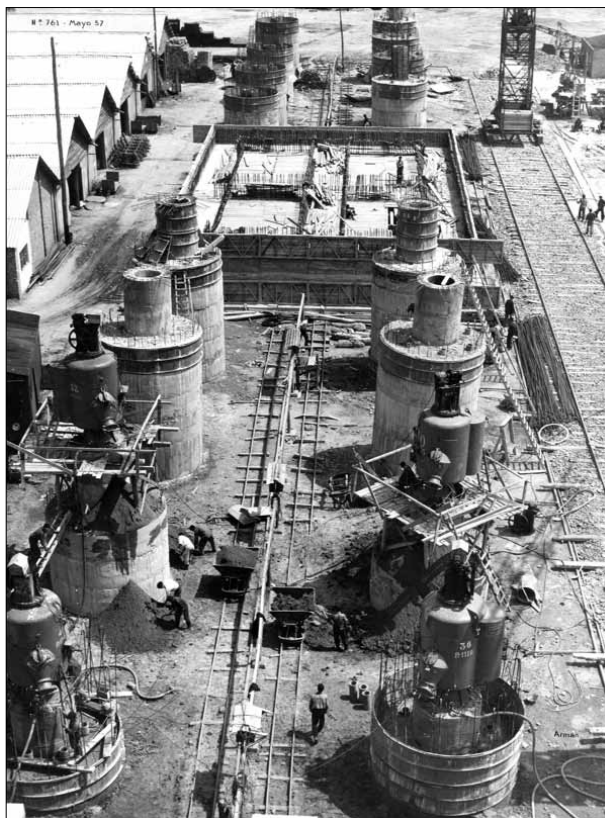


FIG. 1. Encofrado e hinca de campanas neumáticas. Las exclusas o boquillas de estos recipientes metálicos se elevaban unos metros sobre el nivel de suelo para facilitar el vertido de la tierra extraída del interior del cajón. Los campaneros no sólo estaban expuestos a quedar atrapados debajo de la estructura o a salir lanzados por la boquilla si se producía un escape del aire comprimido, sino también a sufrir dolores insostenibles originados por el mal del «aire dentro del cuerpo», especialmente si no se respetaban los tiempos de adaptación a la presión y descompresión.

ros de la campana catapultados por la exclusiva, fenómeno conocido como *boquillazo*. Tenemos constancia de dos accidentes de este tipo, con tres obreros muertos, en los trabajos de cimentación del dique seco (1951) y de hornos de acero (1963). Otro riesgo derivaba de la posible presencia de gases; para detectarlos se utilizaban cobayas. En el trabajo en las campanas participaron emigrantes procedentes de las regiones vecinas de Galicia y Castilla y de otras más remotas del occidente peninsular y, también, presos y represaliados por la dictadura³.

³ La empresa de montajes Entrecanales y Távora, encargada de las obras de cimentación, exigía que los «campaneros» fueran mayores de 21 años. Para atraer operarios, la empresa los calificaba como peones especialistas y les pagaba el doble del jornal que a los peones ordinarios; su jornada era de siete horas.

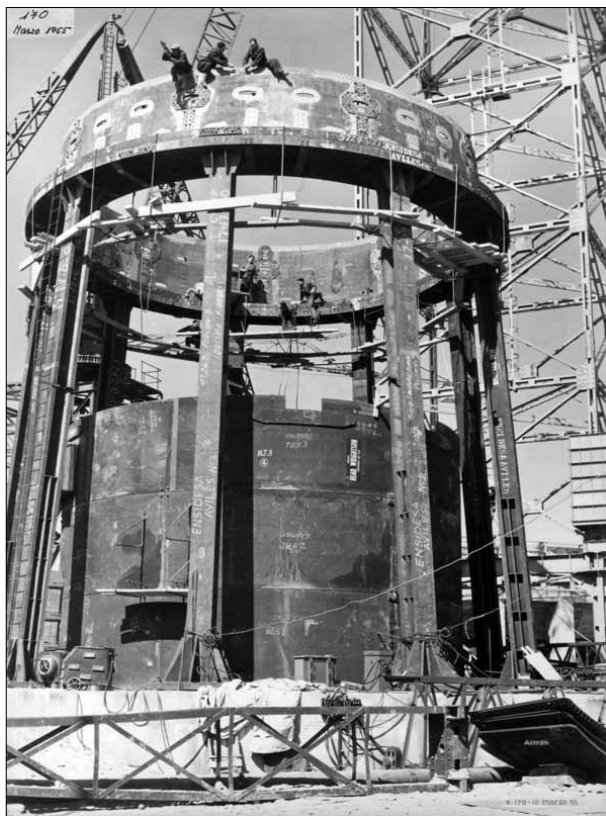


Fig. 2. Montaje del primer horno alto. En los años cincuenta tanto las medidas de seguridad como las prendas de protección eran, sobre todo en las compañías de montajes, prácticamente nulas. En estas empresas de contratas se registraba un elevado número de siniestros a causa de las caídas desde altura. La dirección de Ensidesa, alarmada por la alta siniestralidad de las empresas auxiliares, exigirá a éstas con el tiempo la presentación de sus propios planes de seguridad.

En total se utilizaron más de 1.200 cajones sobre los que, a modo de islotes unidos a tierra por caminos de acceso, se fue levantando un conjunto heterogéneo de estructuras metálicas abiertas, naves y edificios de hormigón armado, con chimeneas que se elevaban por encima de los 80 metros, enlazados por una densa red interna de

En 1961, el jornal regulador de un peón ordinario era de 36 pesetas, con una jornada de diez horas; la hora extraordinaria se abonaba a 12,50 pesetas. En los años cincuenta, los obreros de montajes ganaban más que los de Ensidesa, pero a base de trabajar más horas; esto explica que a muchos de ellos no les interesase ingresar en Ensidesa. Una mayoría se alojaba en los barracones de la Divina Pastora; la comida costaba 7,50 pesetas. A partir del convenio de 1962, mejoraron las condiciones sociolaborales de los obreros de la siderúrgica, con un horario de 48 horas semanales y un sueldo no inferior a 2.750 pesetas líquidas. Éstos disponían de economato y podían acceder, además, a una vivienda de la empresa. El ingreso en Ensidesa luego ya no resultó fácil. Información oral.

carreteras y de caminos ferroviarios que conectaban la factoría al exterior con Renfe y con los puertos de Avilés y posteriormente también de El Musel; al concluirse en 1961 las obras de la primera fase, la superficie construida era de unas 35 ha.

Es muy probable que se produjeran más accidentes durante esta fase de cimentación y montaje, pero no disponemos de estadísticas hasta la creación en 1957 del Comité de Seguridad e Higiene de Ensidesa. En cualquier caso, la siniestralidad laboral era muy elevada, debido a que la inmensa mayoría de la mano de obra procedía del medio rural y nunca había tenido relación alguna con la técnica industrial, y a la falta de adecuados medios de protección para los obreros en estos primeros años⁴. Los escasos oficiales, algunos de los cuales habían realizado actividades industriales completamente distintas de las que iban a desarrollar, provenían de la Fábrica de Armas de Trubia, de la Fábrica de Mieres y de Altos Hornos de Vizcaya.

Así, en el segundo semestre de 1957 se registraron un total de 1.843 accidentes baja, el 41,8 % de la plantilla, siendo el índice de frecuencia, es decir, el número de accidentados que causaron baja por cada millón de horas trabajadas, de 157,68, cuando en países como Japón, que contaba con la siderurgia más segura del mundo después de la estadounidense, este índice se situaba en 7 ese mismo año⁵. Por departamentos, el índice de frecuencia en hornos altos de Ensidesa era de 214 para dicho periodo, mientras que en los hornos altos de las compañías británicas este valor oscilaba, según la revista *Safety News*, entre un mínimo de 5 y un máximo de 51. Por lo que respecta al índice de gravedad, o número de jornadas perdidas por cada millón de horas trabajadas, era de 5,73 en la factoría avilesina para el referido año.

En 1958 el número de accidentes baja fue de 1.072, reduciéndose tanto el índice de gravedad como el de frecuencia a la mitad con respecto al año anterior. Pese a la importante disminución de ambos registros, el 16,7 % de los trabajadores de la plantilla de la principal siderúrgica española sufría algún accidente baja en 1958. El número de horas perdidas por motivo de la accidentalidad se estimaba ese año en un total de 342.976, lo que suponía el

⁴ En los años setenta, el 55,75 % de los trabajadores de la empresa eran asturianos, el 13,39 % castellanos, el 5,99 % gallegos, el 5,34 % andaluces, el 2,22 % extremeños, el 1,43 % de Castilla-La Mancha, el 1,40 % de Madrid, el 1,35 % de Cantabria y el restante procedía de otras regiones españolas y del extranjero (Bogaerts, 2000, 41).

⁵ «Se denomina accidente baja al que produce lesiones que impiden al trabajador incorporarse a su puesto de trabajo en las 24 horas siguientes al suceso» (Fernández Menéndez, 1973, 5).

2,4 % del total de horas trabajadas. Insatisfecho con la alta siniestralidad registrada, lacra que repercutía tanto en el obrero y su entorno familiar como en la producción misma, el jurado de la empresa disolvió el Comité de Seguridad, asumió todas sus funciones y lo substituyó por la Organización de Seguridad como organismo asesor.

El descenso de la siniestralidad fue más acentuado a lo largo del año 1959, cuando se emprenden sucesivas campañas de prevención de accidentes, se contratan técnicos de la firma holandesa RBB para impartir cursos de formación profesional acelerada, orientados al personal de taller y a los mandos, y se empieza a proveer a los trabajadores de equipos de materiales de protección cada vez más seguros⁶. Además, por iniciativa de Ensidesa, se creaba en enero de dicho año la Comisión de Seguridad en la Industria Siderúrgica (CSIS), que agrupaba a las siete siderurgias del país que disponían de hornos altos, con el objetivo de intercambiar métodos y experiencias y colaborar en materia de seguridad e higiene entre ellas. Como es lógico, la factoría del INI, que partía con la ventaja de disponer de unas instalaciones más modernas y seguras, lideró la Comisión de Seguridad, a cuyo proyecto se fueron adhiriendo otras empresas⁷.

Estas medidas explican que en 1959 el número de accidentes baja se redujese a 389, siendo la media mensual de 32,4, convirtiéndose en la siderúrgica española más segura, aunque todavía con una media muy superior a la de Estados Unidos, Francia y otros países donde difícilmente se rebasaba la media de diez accidentes mensuales. Por lo que respecta a los índices de frecuencia y de gravedad, se lograba reducirlos a 26 y 2, respectivamente, muy por debajo de los valores de dos años antes. Esta importante disminución de la siniestralidad en la factoría fue inversamente proporcional a la evolución de su plantilla. Alcanzó los 7.500 obreros en 1960, con un incremento de algo más de 3.000 trabajadores desde 1957.

III. LA FALTA DE UNA MENTALIDAD PREVENTIVA Y LA INSUFICIENCIA DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Para mejorar la seguridad en el trabajo y reducir el número de accidentes laborales lo más posible, el Comité de Seguridad editó en 1958 un boletín que fue integrado en la *Revista Ensidesa* un año más tarde, donde contó en esta nueva edición mensual con una amplia sección. La CSIS se sumó a esta iniciativa en 1960 a través de la *Revista Seguridad*, de publicación trimestral.

En los años cincuenta, la labor de la Comisión tropezó con el bajo nivel cultural y la escasa capacitación industrial de una mano de obra que había cambiado las tareas del campo por una actividad como la siderometalúrgica, en la que el manejo de una gran complejidad de elementos mecánicos entrañaba peligros de muy variada índole. Por ejemplo, en el taller de fundición los obreros sufrían accidentes graves porque introducían las manos en las máquinas de moldeo para extraer restos de arena u otros objetos, o al ser cogidos por los rodillos y aspas de las máquinas de amasar cuando intentaban repararlas en funcionamiento.

En otros casos se producían accidentes mortales a causa de explosiones, acompañadas de salida de masa fundida, debido a una mala selección de la chatarra, entre la que se ocultaban piezas huecas y artefactos de guerra. Estas explosiones también eran causadas al verter hierro líquido sobre lugares húmedos, provocando salpicaduras que alcanzaban a los obreros, produciéndoles quemaduras de distinto grado. Igualmente graves resultaban aquellos accidentes ocasionados en el transporte del caldo en cucharas y su posterior vertido en los moldes, operación que requería especial cuidado, pues podía causar cegueras en los obreros fundidores si no estaban provistos de gafas protectoras. También corrían este riesgo los cinceladores al salir con el golpeo trozos despedidos de las piezas de fundición.

A la inexperiencia de la mano de obra se unía la falta de una conciencia responsable. Con frecuencia, la empresa sancionaba a los obreros que incumplían el reglamento, negándose a indemnizar a aquellos trabajadores accidentados que no hacían uso de los materiales de protección o que actuaban de manera temeraria. Tampoco reconocía los accidentes *in itinere* como accidentes de trabajo si no existía una estrecha causalidad entre el trabajo y el medio de transporte empleado. En ocasiones, la empresa llegó a amenazar con el despido a aquellos obreros que fueran sorprendidos destruyendo los carteles

⁶ En enero de 1969, un total de 1.414 trabajadores habían recibido cursos de formación profesional acelerada. A su vez, en la Escuela de Aprendices, creada por la empresa en 1954, se habían cualificado 606 nuevos operarios. Por otra parte, la empresa suscribió con el Ministerio de Trabajo el Programa de Formación Profesional Obrera para formar a 900 hombres. *Ensidesa*, núm. 133 (enero de 1970), pp. 2-3.

⁷ «Las siete grandes» eran Altos Hornos de Vizcaya, Duro-Felguera, Echevarría, S. A., Fábrica de Mieres, Fábrica de Moreda, Nueva Montaña Quijano y Ensidesa. A ellas se irán sumando nuevas empresas, fundamentalmente vinculadas al sector del metal. En 1972, agrupaba a 73 importantes empresas, relacionadas con la siderurgia, minería y electricidad, de las que dependían 170.000 trabajadores. *Seguridad*, núm. 45 (1972), Comisión de Seguridad en la Industria Siderúrgica.

FIG. 3. Lingotes de arrabio depositados en bandejas para su expedición en barco. Hasta el empleo de los electroimanes, los desbastes eran cargados a mano por brigadas de obreros, a las que se podía sumar personal administrativo si el tiempo apremiaba, equipados con monos de trabajo y provistos de guantes de cuero como única prenda de protección.



en los que se les recordaban las prescripciones de seguridad. En 1959, la dirección trataba de poner fin a este problema supeditando los ascensos a la obtención de buenos resultados en seguridad y exigiendo a los nuevos mandos la realización de cursillos de prevención de accidentes.

Mas la compañía no siempre proveía a los departamentos de los elementos de protección necesarios, tal como se contemplaba en el reglamento, ni aislaba a los obreros de las máquinas con las suficientes medias de seguridad. La difícil situación económica propia de la autarquía se dejaba sentir también en la dotación de equipos de seguridad y protección considerados óptimos por el jurado de la empresa. Por ejemplo, dado que los accidentes en los pies representaban más del 20 % del total, este órgano estimó necesario el encargo de botas protectoras especiales, implantadas con gran éxito «por otra empresa del norte de España». Finalmente se introdujeron «con carácter voluntario» bajo la excusa de «su elevado costo» y de que podían calzarse «con un traje dominguero». Otras peticiones de equipos y prendas solicitados por la Comisión de Seguridad fueron satisfechas: monos de trabajo, guantes, polainas para evitar quemaduras, pantallas de protección para los soldadores, cinturones de seguridad, gafas, caretas o mandiles, si bien continuó la denuncia de falta de existencias de algunos materiales en los almacenes generales.

Pero en los años cincuenta ni los equipos de protección facilitados a los trabajadores eran suficientes y eficaces, ni las medidas de prevención adoptadas por la Comisión, para la que el factor humano intervenía en el 88 % de los accidentes, eran las más idóneas. De hecho,

las condiciones de seguridad en el tajo fueron mejorando a medida que se producían nuevos accidentes. Así, se exigieron las prendas protectoras al personal del control térmico a raíz de un accidente sufrido por dos operarios en 1958 que se vieron sorprendidos por la proyección de un fuerte chorro de vapor que les produjo graves quemaduras mientras reparaban una válvula. También este año, tras un accidente sufrido por un enganchador de vagones que recibió el impacto de una gran cadena en la cabeza, la Comisión planteó el uso obligatorio del casco en hornos de acero. Igualmente tardaron en subsanarse algunas deficiencias técnicas que forzaban a los obreros a ciertas labores temerarias, como, por ejemplo, la necesidad de subir un operario con una manguera encima de la bóveda del horno para efectuar el soplado de hornos de acero.

En materia de higiene los servicios sanitarios efectuaban esmerados reconocimientos periódicos a los obreros que trabajaban en baterías de coque y hornos de fosa, los cuales estaban afectados por el «síndrome de sudoración» al estar en contacto con temperaturas radiantes y elevadas, suministrándoles unos comprimidos que contenían vitamina C, cloruro sódico y microelementos minerales. También eran explorados audiológicamente los obreros de baterías de coque (secciones de molido y mezcla y lavados de carbón), talleres generales y construcciones metálicas, laminación y cilindros, canteras y central térmica, a quienes se recomendaba el uso de tapones glicerizados para protegerse del ruido, habiendo 162 trabajadores con afección coclear sonora en 1959. El personal que ocupaba estos puestos percibía un plus por el concepto de penoso.

IV. PRINCIPALES TIPOS DE LESIONES Y ACCIDENTES POR DEPARTAMENTOS

En el corto periodo comprendido entre julio de 1957 y diciembre de 1959 contabilizamos un total de 3.147 accidentes baja. De los 1.072 accidentes computados en 1958, un total de 749 (69,8 %) correspondía a lesiones en las extremidades, 115 (10,7 %) en la cabeza, 95 (8,8 %) en el tronco y los 113 restantes a lesiones varias. Este excesivo número de lesiones en pies y manos, producidas sobre todo en fundición y en laminación (oxicorte), provocaba en algunos casos distintos grados de incapacidad a causa de amputaciones traumáticas. Las ocasionadas en la cabeza y tronco, por lo general politraumatismos de diversa naturaleza, podían resultar fatales.

En 1958 se registraron dos accidentes mortales y tres incapacidades, entre ellas una por pérdida de un ojo y otra motivada por la amputación de una pierna. Los accidentes mortales afectaban particularmente a los obreros de las empresas de contratas durante esta fase de montaje. Así, en 1959, de los cinco acontecidos, cuatro correspondieron a personal de contratas y el otro a un operario de Ensidesa, aunque no fue reconocido como accidente de trabajo por la empresa, alegando «imprudencia extraprofesional» del trabajador, al resultar apriionado entre vagones que en aquel momento hacían tope pese a las advertencias del enganchador. En el caso de los obreros de contratas, las causas fueron caídas al vacío y electrocución por contacto de una grúa con un cable de alta tensión, tipo de accidente que se repitió en 1966 en condiciones similares. Especialmente graves fueron, también, un accidente producido por la caída de una cinta transportadora portátil sobre uno de los obreros de contratas y otro al ser arrollado un trabajador de la factoría por una carretilla en el parque de hierros de almacenes generales. Entre las incapacidades permanentes se registraron cuatro, una de ellas por ceguera.

En todos los departamentos, exceptuando el de industria química, se registró algún tipo de accidente en estos primeros años de funcionamiento de las instalaciones de la primera fase, contabilizándose 305 siniestros en talleres generales, departamento que englobaba las secciones de forja, calderería, fundición y mecanización, lo que supuso el 28,4 % de los habidos en 1958, seguido por el de electricidad con 146, y hornos de coque, hornos de acero y hornos altos con un promedio de 90 accidentes para cada uno de ellos. En 1959, estas cantidades se redujeron a una tercera parte, con 101 accidentes, el 26 % del total, en talleres generales, seguido de mantenimiento con 54, y de hornos de acero, hornos

altos y hornos de coque, que lograrán rebajar el promedio a 30.

Sin duda, la inexperiencia de los obreros y de los técnicos, además de las deficientes condiciones de seguridad y de unos dispositivos de protección poco eficaces, explican la elevada accidentalidad de la primera siderurgia española en los años cincuenta. Los golpes o choques, con un 22,9 %, constituían la principal causa de la siniestralidad laboral en 1959, seguidos de las caídas de objetos (14,9 %) y de las de obreros (14,2 %); los medios de transporte terrestres, cada vez más presentes, el manejo de las máquinas y las sustancias tóxicas también eran factores de riesgo importantes.

V. EL PLAN DE SEGURIDAD DE 1960

Al iniciarse la década de 1960, la acería soñada unos años antes estaba prácticamente terminada en sus instalaciones fundamentales; sólo faltaban los trenes de laminación y los hornos fijos de aceros. En 1959, coincidiendo con el Plan de Estabilización, el aumento de la producción de productos semielaborados, consistentes en lingote de hierro, desbastes de acero y subproductos de hulla, coincidió con una fortísima contracción del mercado nacional, y en especial del acero, absorbiendo el mercado interior solamente el 25 % de la producción. La factoría avilesina, orientada en un principio a satisfacer la demanda interna, se vio obligada a lanzarse al mundo con sus productos a fin de mantener las producciones a su nivel normal y evitar una elevación de costes para que sus productos fuesen competitivos en el exterior. Este fenómeno conllevará «un cambio radical de frente» en Ensidesa, que afectará tanto a la productividad como a la seguridad de la empresa.

En efecto, la necesidad de conquistar el mercado internacional, compitiendo en calidad y precio con las siderúrgicas de otros países, exigía extremar la seguridad para evitar accidentes que mermasen la productividad o dañasen las instalaciones de la acería. Por otra parte, se hacía necesario reducir el índice de frecuencia a unos niveles similares a los de las empresas competidoras para mantener una buena imagen en el extranjero. Convertida en la siderúrgica más moderna de Europa, la empresa mimada por el INI trató de hacer más competitiva la mano de obra, factor clave de la producción. Así, en enero de 1960, la dirección de la empresa presentó el plan de seguridad, con el que pretendía crear una concienciación preventiva, un «cambio de mentalidad» entre los trabajadores, convencida de que pronto obtendría cifras de



FIG. 4. Exposición-museo de seguridad de Ensidesa. Coincidiendo con «el mes de la seguridad», se montaba una exposición abierta al público con motivos alegóricos a los accidentes de trabajo y en la que participaban tanto el personal de la empresa como de las compañías de montajes. En ella se exponían también las nuevas prendas de protección y la eficacia de su uso, como en este caso de las botas P-71.

accidentalidad inferiores a las de toda Europa. El modelo fue el de la industria siderúrgica estadounidense, cuyos valores entre 1 y 3 de los índices de frecuencia eran el objetivo a alcanzar. Igualmente, a lo largo de este año aplicó la valoración de puestos a más de dos mil obreros, redistribuyéndolos por departamentos de producción de acuerdo con sus aptitudes profesionales, actuación para la que se contó con el asesoramiento de la casa norteamericana Armco Steel Corporation; la valoración del personal obrero no significaba un incremento del salario, sino «la obtención horas-hombre», exigiéndole una mayor responsabilidad y rendimiento.

El plan de 1960 contemplaba, además de los cursos de formación acelerada iniciados un año antes, cursos de seguridad, que fueron impartidos por el profesor italiano Riccardi a los miembros de la dirección. Ésta hacía recaer en los maestros encargados, jefes de taller y capataces, más en contacto con los obreros que los ingenieros, toda la responsabilidad en cuanto a prevención de accidentes, siendo instruidos para ello en cursillos de seguridad. También se creaban «hojas de propuestas» donde estos mandos pudieran hacer sugerencias y se realizaban inspecciones departamentales. Los esfuerzos de prevención de accidentes se concentraron sobre todo en aquellos departamentos con mayor accidentalidad.

Esta campaña se extendió también a las escuelas de primaria del poblado de Llaranes (seguridad vial, normas de seguridad en los juegos y en el hogar) y a la de aprendices (normas de seguridad laboral), toda vez que en ellos estaba «la Ensidesa del mañana».

A imitación de Estados Unidos, donde se celebraba anualmente el «mes sin accidentes», se fijó para marzo el «mes de la seguridad en Ensidesa», con montaje de una exposición-museo en lo sucesivo, decorada con motivos alegóricos a los accidentes en la que participaba el personal de la empresa. Este evento, que a partir del año 1961 se trasladó al mes de mayo, estaba acompañado de un gran despliegue publicitario. Durante el mes de la seguridad, que en 1960 tuvo por lema «el hombre trabaja para vivir, no para morir», se organizaban otros actos como cabalgatas, exposiciones, proyección de películas, concursos de carteles, eslóganes, chistes, publicaciones y exhibiciones del cuerpo de bomberos de la factoría. Pocos años más tarde se incluía en el mes de la seguridad la «semana sin accidentes» y «un día de la seguridad en cada departamento» y se invitaba al personal de las empresas de contratas a participar en el montaje de los *stands* de la exposición-museo. En su afán por eliminar los accidentes, la dirección organizó también semejantes campañas en diciembre (1966) y en octubre (1968), con sorteos y premios (juguetes y cestas de Navidad, viajes pagados) para los obreros no accidentados.

El plan no se redujo a una campaña meramente propagandística, sino que la empresa cursó ese mismo año importantes pedidos de nuevos modelos de materiales de protección normalizados. En efecto, unos tres mil pares de botas de seguridad fueron distribuidos entre los trabajadores en aquellos departamentos que a juicio de la organización se requerían. Las botas P-71, de piso de suela y llanta y con puntera de acero y refuerzos laterales, contribuyeron notablemente a reducir los accidentes de pies, cuyo promedio era, según estimaciones de la empresa, de más de cien fracturas de dedos de pies anualmente, lo que causaba entre quince y veinte incapacidades anuales. En los lugares donde el piso estaba a elevadas temperaturas se usaron, en cambio, zuecos de madera. Igualmente efectivo fue el uso del casco de aluminio, que salvó numerosas vidas, si bien todavía no era obligatorio su uso en todos los departamentos, y de los guantes de cuero y gafas protectoras, aunque éstas no siempre se ponían, aumentando en los años sesenta «de manera alarmante» los accidentes ocasionados por cuerpos extraños en los ojos.

También se fue dotando a algunos departamentos con trajes antitérmicos de amianto, equipos antigás, cascos

antirruido, etc. Además, la empresa protegió algunas máquinas, mejorando progresivamente las condiciones de seguridad, sin duda las más eficaces, pues no precisaban de la colaboración del operario, tales como la protección de los engranajes y transmisiones de motores, células fotoeléctricas, manipulación con mandos a distancia, instalación de barandillas, cristales, revisión de los cables de toma y puesta a tierra de las máquinas eléctricas, etc. Del mismo modo se acoplaron los primeros filtros en la central térmica (1965), extractores de aire, elementos de captación y eliminación de polvo, etc.

En una encuesta realizada en el mes de seguridad, en el que se repartieron mil ejemplares entre los obreros, el uso de estas prendas resultaba engorroso al 30,6 %. La habituación al casco era cada vez mayor, molestando sólo al 6 %, reconociendo el 93,3 % que había salvado a los trabajadores de la fábrica de accidentes graves o mortales. Las recién estrenadas botas P-71 eran mal aceptadas por un 10,7 % de los encuestados. Estas pesadas botas, cuyo uso obligatorio fue normalizado por la CSIS en 1964, a finales de los sesenta fueron dejando paso a la vulcanizada P-72, más flexible y ligera. Las botas, cascos, guantes y gafas acabarían siendo las prendas de protección más usadas.

Asimismo, en materia de higiene, a los operarios de la planta de benzol se les aconsejaba una esmerada limpieza de manos e higiene bucal. La empresa, aunque no reconocía como enfermedades profesionales las relacionadas con el aparato respiratorio, admitía la existencia de una gran cantidad de enfermos bronquíticos, a quienes se les administraban gratuitamente antibióticos y vacunas⁸. En 1965, el hospitalillo estrenó un «broncoespirómetro» que permitió a los servicios sanitarios detectar cinco casos de silicosis (sinterización de hornos altos) y veintidós de tuberculosis pulmonar en ese momento⁹. Al año siguiente se entregaban a todos los obreros toallas y jabón y tenían lugar periódicas campañas de desinfección, limpieza y orden en la factoría. Por otra parte, el jurado de la empresa exigía una vigilancia más severa para evitar

⁸ «Dada la gran cantidad de enfermos bronquíticos con que cuenta nuestra plantilla, un gran número de estos productores están sometidos a un tratamiento intensivo de vacunas y antibióticos que de forma sistemática se les administra y controla su efecto y que de otra forma les sería totalmente imposible el poder favorecerse de ellos, ya que en este sentido profiláctico se encuentran totalmente desamparados» (*Memorias Servicios Sanitarios*, 1964). En la *Memoria* de 1969 se habla de «miles de enfermos bronquíticos» debido a «ambientes de sobrecarga respiratoria». Archivo del Centro de Documentación Aceralia.

⁹ «Enviamos al Patronato Nacional Antituberculoso los casos detectados [...] que con los procedimientos planigráficos y analíticos cada día son más frecuentes» (*Memorias Servicios Sanitarios*, 1965). Archivo del Centro de Documentación Aceralia.

la introducción de bebidas alcohólicas en la fábrica y pedía mayor celeridad en la confección de un catálogo de puestos excepcionalmente penosos, tóxicos o peligrosos.

Para crear un «ambiente agradable» y rebajar la «tensión» en el trabajo, anticipándose de este modo a los conceptos de salud laboral y condiciones de trabajo que un par de décadas más tarde aparecerán en el mundo del trabajo, se plantaron en los bordes de la factoría y en los poblados doce mil árboles, sobre todo plátanos de sombra y álamos, además de alguna conífera, cultivados en el vivero habilitado por la empresa en 1956. En los taludes y escombreras se introdujo la uña de gato (*Resenbrianthemun aurantiacum*), considerada hoy en día una planta invasora. Con el mismo fin, la empresa apoyó al Grupo de Empresa de Educación y Descanso, cuya finalidad era el fomento de toda clase de actividades artísticas, culturales, deportivas y recreativas entre todos los miembros que componían la familia Ensidesa. Igualmente, de acuerdo con la concepción paternalista de la época, facilitó a los trabajadores y a sus familias breves periodos vacacionales en la ciudad residencial de Perlora y en las colonias infantiles veraniegas en Castilla (Bogaerts, 2000).

VI. ESTABILIZACIÓN DE LOS ÍNDICES DE ACCIDENTES EN UNOS VALORES MÍNIMOS EN LA DÉCADA DE 1960

La reactivación del mercado nacional a partir de 1960 y los cambios producidos en la demanda externa, que se contrajo a un 13,6 %, en 1962, debido a que la acería avilesina no fabricaba los productos terminados que el mercado externo demandaba, productos que también eran solicitados por el mercado interior, impulsaron al INI a acelerar el montaje del tren de laminación en frío y de un tercer horno alto, además de la acería LD-I y de la planta de oxígeno para la inyección de los hornos Siemens, contando con asistencia técnica y financiera norteamericana¹⁰. Las previsiones en 1965 eran la construcción de un cuarto horno alto hasta alcanzar los cuatro millones de toneladas de acero anuales. Esta expansión de Ensidesa, sustentada en el plan de desarrollo que fijaba para el sector siderúrgico una producción de 5,8 millones de tonela-

¹⁰ El Export Import Bank (Eximbank), que concedió grandes préstamos a los gobiernos y empresas de todo el mundo, otorgó, en los años sesenta, un fondo por importe de 144 millones de dólares a Ensidesa. La devaluación de la peseta en 1968 repercutirá en los costos de producción y en los gastos de amortización, siendo un año difícil para la economía nacional pese a los esfuerzos de los tecnócratas para contener los precios. *Ensidesa*, núm. 112 (abril de 1968), p. 6.

CUADRO 1. Evolución del número de trabajadores, accidentes e índices en la década de los sesenta

Años	Operarios	Acc. baja	Leves	Graves	Mortales	Acc. no baja	Índ. de frec.	Índ. de grav.
1960	7.052	152	144	6	2	1.556	8,21	1,90
1961	8.767	148	142	5	1	1.839	7,59	1,77
1962	9.377	141	133	7	1	2.274	6,65	1,98
1963	10.504	135	124	6	5	-	5,87	2,14
1964	10.487	118	112	6	0	2.510	5,29	0,46
1965	11.289	146	135	8	3	2.667	6,20	1,47
1966	12.557	147	139	5	3	2.420	5,37	2,35
1967	12.831	164	157	4	3	2.720	5,69	1,49
1968	12.786	180	174	4	2	2.690	6,07	1,57
1969	13.749	197	187	5	5	1.757	6,72	1,79

Fuente: elaboración propia a partir de las *Memorias de los Servicios Sanitarios y de Seguridad* de Ensidesa.

das de acero en 1967, se tradujo no sólo en un incremento de la producción, llegando incluso a importar, en 1964, desbastes para mantener en pleno rendimiento la capacidad de sus trenes de laminación y satisfacer las necesidades de un mercado con problemas de abastecimiento, sino también en un aumento de la mano de obra, con la incorporación de 9.418 obreros para trabajar en las nuevas instalaciones en el periodo comprendido entre 1960 y 1969, llegando a alcanzar los 14.749 empleados en el último año. A comienzos de la década, la jornada laboral se fijaba en 48 horas semanales, estableciéndose el sistema de tres turnos y las primas al rendimiento, permitiéndose doblar o prorrogar la jornada en algunos departamentos considerados clave en el proceso de producción.

Los sucesivos planes de seguridad propiciaron a su vez el desarrollo de una tecnología de la prevención perfectamente estructurada, así como la creación de un clima psicológico favorable debido a la gran divulgación de la técnica de prevención de accidentes desplegada por la Organización de Seguridad de la empresa. Esto la condujo a alcanzar, en apenas tres años, índices que figuraban entre los mejores de las siderúrgicas europeas y que eran muy próximos a los alcanzados en las compañías americanas y japonesas. Así, en 1960 presentaba ya un índice de frecuencia de 8,21, es decir, por cada millón de horas trabajadas se registraba una media aproximada de ocho accidentes, lo que la situaba entre las siderúrgicas más seguras a nivel mundial. Este valor, cada vez más difícil de rebajar, sobre todo teniendo en cuenta el incremento de la plantilla y el consiguiente aumento de horas trabajadas, fluctuará a lo largo la década de 1960 entre 8 y 5, sin llegar a lograrse los objetivos del plan de seguri-

dad de 1963, que establecía un índice de frecuencia por debajo de cinco para alcanzar a la siderurgia japonesa y a la estadounidense (cuadro 1).

Los repuntes de los índices de frecuencia de los años 1961 y 1965 y la inflexión observada a partir de 1967 estarán en estrecha relación con los aumentos de la plantilla realizados en masa en los años inmediatamente anteriores, ya que el personal de nuevo ingreso era más fácil presa de los accidentes a causa de su inexperiencia en el puesto de trabajo, acaparando en 1961 el 40 % de los accidentes baja. Por este motivo, la empresa creó en 1964 la Academia de Seguridad, considerada modelo en su género, donde los servicios sanitarios impartieron al principio cursillos de seguridad y de primeros auxilios al personal de reciente ingreso y, posteriormente, al de toda la factoría, así como a los trabajadores de las contratas¹¹.

En 1961, la Organización de Seguridad extendió, con igual éxito y a instancias de su director gerente, los programas de seguridad a Minas de Riosa (antigua Hulleras de Riosa, S. A.). La empresa fue adquirida por Ensidesa en 1952 y cubría el 23 % de sus necesidades; en 1969 se integró en Hunosa¹². En 1963 se adhirieron también

¹¹ La alta siniestralidad de las empresas de contratas obligó a Ensidesa a establecer frecuentes controles sobre estas compañías (Entrecanales y Távora, Huarte y Cía., Montajes Nervión, como más importantes), para evitar «que se situase a menores de edad en puestos que pueden ofrecer peligro», y a extender «las reuniones e inspecciones al personal técnico y obras de estos contratistas». *Actas del Jurado de Empresa* (12-III-65), *Ensidesa*, núm. 76 (abril de 1965), p. 4.

¹² El índice de frecuencia de Minas de Riosa, que en enero de 1961 era de 153, se redujo a 24 en marzo, coincidiendo con la campaña, despertando gran inquietud en el resto de las minas asturianas. *Ensidesa*, núm. 35 (noviembre de 1961), p. 19.

a las siete grandes empresas siderúrgicas de la CSIS, que, como ya se ha indicado, actuaban de manera coordinada en esta materia, elaborando conjuntamente catálogos de materiales de protección y participando simultáneamente en algunas campañas preventivas, otras veinticinco empresas asociadas. Las factorías fundadoras, que en total sumaban unos 40.000 trabajadores en 1962, habían conseguido reducir considerablemente los accidentes pasando de un índice de frecuencia de 126 en 1958 a uno de 23,14 en 1967.

Estos logros en materia de seguridad se fueron extendiendo a la gran mayoría de las empresas españolas. De hecho, la nueva Ley de Seguridad Social obligaba a las empresas a tener unas máquinas e instalaciones seguras, a proteger a los obreros con prendas o útiles adecuados, al mantenimiento de una óptima ventilación e higiene en los locales y a la eliminación de ruidos excesivos; y a los obreros y personal técnico, a adoptar una actitud positiva y constructiva respecto a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales; también contribuyó a la creación de una sensibilidad en el mundo del trabajo, que tendrá su reflejo tanto en el balance de accidentes como en la economía nacional¹³.

VII. LA EXTRAORDINARIA DISMINUCIÓN DE LOS ACCIDENTES BAJA EN LOS SESENTA

Los esfuerzos desplegados por Ensidesa para reducir la accidentalidad en el trabajo y convertirse en una de las acerías más seguras del mundo se tradujeron en una espectacular reducción del número de accidentes desde comienzos de los sesenta. A lo largo de toda la década se registraron 1.528 accidentes baja, de los que 25 fueron mortales y 56 graves. A ellos hay que sumar unos diez accidentes mortales sufridos por los trabajadores de contratas y otros ocho *in itinere* (dos de montajes). Los accidentes no baja, es decir, accidentes de obreros cuyas lesiones no les impiden ausentarse del trabajo un tiempo superior a 24 horas, experimentaron, por el contrario, un notable incremento debido no sólo al gran aumento de la plantilla en estos años sino también al deseo del

trabajador lesionado de reincorporarse al trabajo para no ver mermados sus ingresos económicos¹⁴. Esta práctica fue estimulada por Ensidesa al permitir a los obreros con pequeñas lesiones la realización de trabajos restringidos y el cambio de puesto de trabajo hasta mediados de los setenta; aunque es difícilmente mensurable, obviamente contribuyó a maquillar los índices de accidentes de la empresa.

El año en el que hubo una menor cantidad de accidentes baja fue 1964, con sólo 118, coincidiendo con la generalización de los útiles de protección entre los trabajadores y de las medidas de seguridad adoptadas por la empresa, mientras que a partir de 1967 se observa un sensible incremento de la accidentalidad, superándose ampliamente el promedio anual. Este aumento de los accidentes en los últimos años de los sesenta, y que se mantendrá en las dos décadas siguientes, estará en relación con la intensificación del proceso productivo y de los trabajos de mantenimiento, así como con la manipulación y transporte de materiales a medida que se completaban las instalaciones de la segunda fase¹⁵.

Los accidentes baja, aunque se redujeron notablemente a partir de 1960, acarreaban importantes secuelas a los trabajadores siniestrados, sobre todo teniendo en cuenta que la duración media del periodo de recuperación era ligeramente superior a tres meses y que el 3 % de los obreros accidentados quedaban incapacitados para el trabajo que realizaban habitualmente, manteniéndose el índice de gravedad en unos valores relativamente altos a lo largo de toda la década.

La siniestralidad era más elevada en los meses de invierno, sin duda a causa de las malas condiciones meteorológicas, siendo el mes de diciembre en el que se registraban más accidentes (11 %), mientras que en el de mayo, que a partir de 1961 se hizo coincidir con el «mes de la seguridad», el número de accidentes era significati-

¹³ El Ministerio de Trabajo comenzó a lanzar campañas de prevención de accidentes de trabajo a partir del año 1966. En dicho año se cifraba en 1.867.236 el número de trabajadores accidentados en España, lo que suponía el 14 % de la población activa. El costo medio por trabajador accidentado se estimaba en unas 50.000 pesetas, equivaliendo a un total de 93.361,8 millones de pesetas, lo que representaba el 7,34 % de la renta nacional y el 49,66 % del presupuesto del Estado de 1967.

¹⁴ «Se habla de la reincorporación de lesionados que los Servicios Médicos no consideran accidentados, indicando el señor Presidente que no está en el ánimo de la Empresa el perjudicar lo más mínimo al productor, y que aunque en el aspecto sanitario nadie puede opinar mejor que el médico, les ruega pongan en su conocimiento cualquier error que en este aspecto se pueda producir». *Jurado de Empresa* (16-I-1959). *Ensidesa*, núm. 2 (febrero de 1959), p. 15. Sobre accidentes que no dan lugar a baja se aprueba con un voto en contra que «en este caso el productor tendrá derecho a percibir su salario más el promedio de las primas percibidas en los últimos seis meses, si en el momento de lesionarse estaba trabajando a prima». *Jurado de Empresa* (30-XI-59). *Ensidesa*, núm. 13 (enero de 1960), p. 5.

¹⁵ «Durante este año 1964 nuestra Empresa ha acometido el montaje de la segunda fase de sus instalaciones con lo que la peligrosidad ha aumentado considerablemente y por lo tanto el esfuerzo realizado para llegar a conseguir eliminar las condiciones y actos peligrosos ha superado a años anteriores» (*Memoria de Seguridad*, 1964). Archivo del Centro de Documentación Acería.

vamente menor (4 %). Como ya hemos indicado, la Organización de Seguridad desarrolló también campañas de prevención en los meses de octubre y diciembre, aunque con menor éxito¹⁶.

Los trabajadores en edades comprendidas entre 25 y 45 años acaparaban las tres cuartas partes de los accidentes. Según un estudio del servicio de neuropsiquiatría del hospitalillo de la empresa, algunos trabajadores eran especialmente propensos a los accidentes; así, en una revisión de 110 «pluriaccidentados» realizada en 1967, un total de 66 obreros (60 %) habían vuelto a accidentarse durante el periodo de dos años escasos (*Memoria de los Servicios Sanitarios*, 1969).

Las causas técnicas de los accidentes eran de diversa índole, dada la heterogeneidad de profesiones y las numerosas instalaciones fabriles existentes, encerrando cada una de ellas uno o varios riesgos definidos. En 1968, los departamentos con mayor coeficiente de riesgo eran hornos de acero (10), laminación en caliente (10), mantenimiento central (9), transportes terrestres (9), hornos altos (8), hornos de coque (7), fundición y cilindros (7), laminación en frío (7), refractarios (7) y construcciones metálicas (6). Hornos de acero encabezaba también el índice de frecuencia (12,1) y de gravedad (5,1) en los sesenta. Estos centros de trabajo, que desplazaron de los primeros puestos de siniestralidad a talleres generales y electricidad, eran objeto de periódicas inspecciones por parte del Departamento de Seguridad para reducir sus índices de accidentes.

La mayoría de los accidentes, si excluimos los *in itinere*, estaban motivados por caídas de obrero (22,2 %), choques o golpes (19,6 %), maquinaria (13,8 %), caídas de objetos (12,7 %), sustancias tóxicas candentes o corrosivas (8,3 %), manejo de objetos sin aparatos mecánicos (7,8 %), electricidad (2,2 %), explosivos e incendios (2,1 %) y por otras causas.

Así, entre los accidentes mortales registrados en este periodo, cuatro fueron por electrocución; cuatro por inhalación de gases (monóxido de carbono y ácido sulfhídrico); cuatro por arrollamientos del tren, de una locomotora, de una grúa y del carro de apagado de hornos de coque, respectivamente; dos debido a la caída del canal

de carga de hornos de acero sobre los trabajadores; otros dos a la proyección de acero de una cuchara transportada por una grúa, en hornos de acero; uno al desprenderse la puerta sobre el obrero en un horno de acero, otro al volcar una locomotora encima de un enganchador y otro al caer un gancho de grúa sobre un obrero en la central térmica; tres por aprisionamientos, entre los topes de una plataforma y un carrolingoteras, entre un caramarro y una cuna de bandejas (ambos en hornos de acero), y entre lingoteras, en fundición; uno a la caída al vacío de un ingeniero técnico mientras revisaba los trabajos de reparación de un puente-grúa, en la central térmica; uno al ser alcanzado el operario por un perfil y otro al alcanzar el soplado al operario en hornos altos.

Tres de los siniestros sufridos por los obreros de montajes fueron debidos a caídas al vacío, otros tres al ser arrollados por maquinaria pesada, dos a emanación de gases, otros dos a aprisionamientos entre una pata y un contrapeso de una grúa y entre vagones de tren, respectivamente; uno al ser golpeado por un electroimán y otro al despeñarse un camión en el vertedero de la cantera.

En lo referente a accidentes graves, y a modo de muestra, seis estuvieron motivados por quemaduras producidas por explosiones de gases acumulados en tuberías, salpicaduras de acero y al pisar arrabio líquido; cuatro se debieron a caídas en el interior de lingoteras y de fosos de horno continuo; tres al ser golpeados los trabajadores por un electroimán, un perfil y manorreductor, respectivamente; dos al resultar aprisionados los operarios, uno de ellos entre dos bandejas de carga, en hornos de acero, y el otro al ser alcanzado por un desbaste plano o *slab*; uno al ser arrollado un trabajador por un tren de la factoría en un paso a nivel; otro al caer encima del obrero una caseta de mandos, enganchada por un electroimán, y otro al ser arrastrado el operario por una bobinadora.

Por regiones anatómicas, los accidentes en las extremidades inferiores eran los más numerosos (39,5 %), con un neto predominio de las lesiones en los pies (28 % del total), lo que generaba numerosos casos de invalidez, sobre todo por fracturas de falanges, estando seguidos de los accidentes en las extremidades superiores (23,1 %), que acabarán siendo los preponderantes como consecuencia de la manipulación de grandes cantidades de materiales pesados, localizándose sobre todo en las manos (14,5 % del total)¹⁷. También experimentarán un importante in-

¹⁶ Diciembre era un mes aciago en otras muchas empresas españolas. La Organización de Seguridad de Ensidesa apuntaba como posible causa una mayor despreocupación en el obrero por las medidas de prevención con motivo de las fiestas navideñas. Según esta organización, estaba comprobado «que la mayor parte de los accidentes tienen lugar al final de la jornada y en los últimos días de la semana; también el lunes es un día aciago [...], achacándose aparente contradicción a las consecuencias nocivas de la llamada “fatiga del domingo”» (*Ensidesa*, núm. 8 [agosto de 1959], pp. 19-20).

¹⁷ En 1969, los accidentes por manejo de materiales, el 30 % del total, se producían en todas las secciones de la fábrica, no sólo en el embarque, apilamiento

cremento los accidentes en la cabeza (13,5 %), debido fundamentalmente al aumento de las lesiones en los ojos, producidas por cuerpos suspendidos en el aire (partículas en ignición y polvo producido por el transporte y manipulación de materiales y sinterizado), salpicaduras de metales en fusión y de ácidos, gases irritantes tóxicos y por rayos infrarrojos y ultravioletas (soldadura y hornos de todo tipo). Los accidentes en el tronco se mantuvieron en torno al 10 % a lo largo de toda la década.

En cuanto a diagnósticos, predominaban las fracturas (41 %), sobre todo cerradas, contusiones complicadas (28 %), heridas complicadas (12 %), quemaduras (11 %), mutilaciones (3 %) y lesiones generales.

Hasta acogerse al régimen de la Seguridad Social (1967) todo el personal de la empresa se beneficiaba de las prestaciones de la Previsión Social, las cuales eran satisfechas a través de la Mutualidad Laboral Siderometalúrgica y del Seguro de Accidentes del Trabajo, entre otras entidades; la empresa también asumía sus propias obligaciones¹⁸. Aunque la empresa no estaba obligada a readmitir a los incapacitados, les procuraba un puesto de trabajo en función de su grado de invalidez. Por lo que respecta a las viudas, se alzarán las voces en el seno del jurado reclamando un empleo para éstas y que continuasen haciendo uso de la vivienda y del economato de la empresa¹⁹.

A partir de 1967, siguiendo las directrices de la Ley General de la Seguridad Social, se sustituyeron, en lo po-

sible, las pensiones por los tratamientos de rehabilitación y cursos de formación de los accidentados, llevándose a cabo, en esta década, la readaptación profesional de unos seiscientos obreros con algún grado de invalidez²⁰.

Los trabajadores constituyeron, además, pequeñas asociaciones con fines asistenciales o hermandades, entre las que sobresalía la Asociación Llaranes por su elevado número de socios.

VIII. EL REPUNTE DE LOS ÍNDICES DE ACCIDENTES EN LA DÉCADA DE LOS SETENTA

El año 1970 marca el paso de una situación pujante de la siderurgia nacional en el primer semestre a otra de gran regresión y contención de la demanda, sobre todo de productos laminados, que va a determinar una importante alza de los *stocks* en las fábricas a lo largo de 1971. Coincidiendo con una coyuntura mundial poco favorable, se renuevan en las siderúrgicas españolas los esfuerzos para fomentar las exportaciones, hecho que no se producía desde los años 1960-1961, en un intento de disminuir las existencias y mantener el ritmo de la actividad productiva. Durante los dos años siguientes se produce el *boom* de la siderurgia española, con la eliminación de *stocks* y la creación de la planta de Sagunto, apareciendo, a finales de 1974, los primeros síntomas de saturación, que se agudizarán en los años siguientes a causa de los efectos de la crisis económica mundial de 1973.

Instalados el horno alto 4 y la acería LD-II en 1969, la producción de Ensidesa seguirá una línea ascendente en lo referente a los productos de cabecera del ciclo integral, mientras que los productos finales se verán afectados por la contracción de la demanda en 1971. La reestructuración industrial y financiera de Ensidesa en 1972, dentro de las bases que establecía el tercer Plan de Desarrollo, con la instalación de un tren semicontinuo de banda en caliente que completaba el ciclo productivo de las instalaciones ya existentes, evitando operaciones de maquila en el exterior, convertirá por fin a la factoría de Avilés en

o almacenamiento de mercancías. En el referido año se estimaba que la industria siderúrgica manejaba una 50 T de materiales por cada tonelada de productos acabados (*Ensidesa*, núm. 133 [enero de 1970], p. 25).

¹⁸ En el año 1962, la empresa abonaba el 75 % del jornal regulador (la totalidad al personal subalterno y empleado) en caso de incapacidad temporal. Si el accidente dejaba lesiones en forma de mutilaciones o deformidades, pero sin constituir incapacidad, la entidad aseguradora indemnizaba al trabajador con una cantidad que oscilaba entre 1.750 y 25.000 pesetas. Si la incapacidad era permanente, la cuantía de las pensiones era el 35 % del jornal regulador para la incapacidad permanente parcial, el 100 % en los casos de incapacidad total y absoluta y el 150 % para la gran invalidez, incrementado en un 50 % si el accidente era como consecuencia de no haber adoptado la empresa las pertinentes medidas de seguridad. Cuando el accidente daba lugar al fallecimiento, la Mutualidad Siderometalúrgica satisfacía un subsidio de defunción de 2.000 pesetas y otro de seis mensualidades del salario regulador a la viuda. Por su parte, el Seguro de Accidentes de Trabajo abonaba los gastos del sepelio y una renta igual al 50 % del salario del fallecido a la viuda, incrementada en un 10 % por cada uno de los descendientes. En 1962 el salario era no inferior a 2.750 pesetas líquidas.

¹⁹ Los Servicios de Asistencia Social de la empresa trabajaron 244 casos de productores fallecidos en el periodo comprendido entre los años 1962 y 1969. Durante este periodo fueron colocadas 65 viudas. En 1969 había otras 90 viudas que estaban pendientes de ingreso y 93 en proceso de tramitación. Unas 83 no desearon ingresar en la empresa. La admisión se hacía «atendiendo al grado de una mayor necesidad de tipo económico»; a las viudas de los trabajadores fallecidos en accidente de trabajo se les otorgaba ocho puntos más en el baremo. Servicio de Asistencia Social, *Memoria*, 1969. Archivo del Centro de Documentación Aceralia.

²⁰ Los productores con incapacidades permanentes parciales o totales continuaban prestando servicios en la empresa, con puestos adecuados a su capacidad física. Igual tratamiento se seguía con aquellas personas que, sin haber sido declaradas oficialmente incapacitadas, eran consideradas como tales por los servicios médicos de la empresa. El acoplamiento de estos puestos se realizaba a través de los servicios de formación, de tal suerte que los que poseían una mayor formación resultaban beneficiados en el acoplamiento, y los restantes eran situados en puestos de ordenanzas, vigilantes de poblados, etc. A través de diferentes cursillos fueron asignados a puestos cerca de seiscientos productores en esta década.

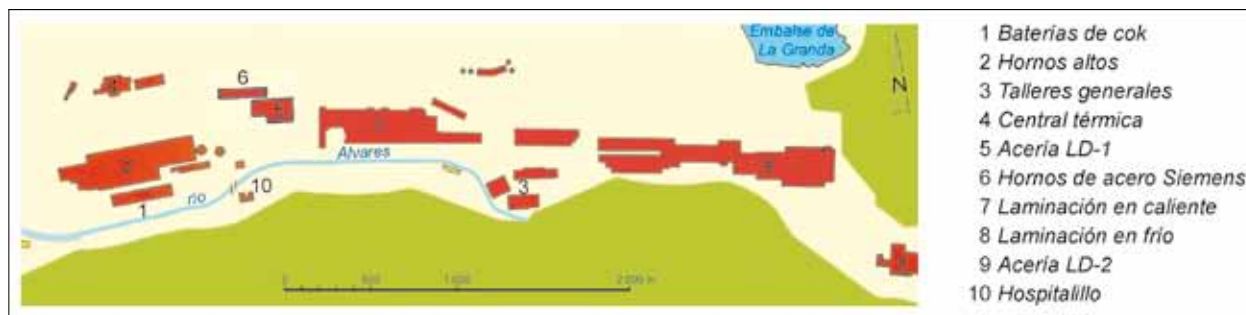


FIG. 5. Plano general de la fábrica de la Empresa Nacional Siderúrgica de Avilés, en 1974.

una verdadera siderúrgica integral, iniciándose a partir de entonces un periodo presidido por las exigencias de producción, rendimiento y competitividad. Inaugurada en 1971 la factoría de Uninsa, en Veriña, se iniciará una política de coordinación industrial con la planta gijonesa que culminará en 1973 con la fusión de ambas empresas dada la proximidad geográfica y su alto grado de complementariedad. En 1974 se establecía en la factoría de Avilés el régimen laboral vigente en la de Veriña de 42 horas semanales.

La prolongación de la crisis energética y la saturación de los mercados internacionales forzarán a la empresa a la desaceleración de instalaciones y producciones y al anuncio de jubilaciones anticipadas en el otoño de 1975. Las medidas restrictivas que la empresa tratará de implantar con motivo de la renovación del convenio colectivo crearán un gran malestar social que se plasmará en las primeras movilizaciones masivas de trabajadores a finales de 1975, acompañadas de sanciones a 882 obreros. Durante los años siguientes Ensidesa tendrá que buscar en el mercado exterior un paliativo para mantener unos niveles de producción que no planteasen serios problemas de empleo en la empresa.

La tendencia al alza experimentada por los índices de accidentes a partir de 1967 se va a mantener a lo largo de los setenta, alcanzando en el año 1975, en que se suprime la política de cambios de puestos para los obreros «lesionados pero no accidentados», unos índices de frecuencia (22,10) y de gravedad (4,16) que no se registraban desde 1959. El aumento del índice de frecuencia será moderado a comienzos de la década, con unos valores todavía relativamente bajos en 1973, sufriendo un fuerte incremento a partir de dicho año, con la excepción de los años 1976 y 1977, que experimenta una reducción, debido a que en la mayoría de las unidades de producción se volvió a admitir parcialmente la política de cambios de puestos para los obreros con lesiones leves. A comienzos de 1978 se

elimina esta práctica y los índices de accidentes llegan a superar en dicho año incluso a los registrados en 1975. El índice de gravedad, por el contrario, se mantuvo en niveles altos desde el año 1974, reflejando fielmente el agravamiento de la siniestralidad sufrido por la empresa en los años setenta (cuadro 2).

Sin duda, los cambios en las instalaciones y nuevos montajes, con el consiguiente aumento de la plantilla y de las horas trabajadas, tendrán su repercusión en el aumento de la accidentalidad en los años setenta. Por otra parte, los esfuerzos realizados por la Organización de Seguridad de la empresa para disminuir al máximo el número de accidentes resultaron vanos en unos años en que se asistía a una nueva forma de entender las relaciones sociolaborales y se adolecía de una voluntad firme por parte de los mandos y de los operarios a la hora de colaborar en una efectiva política de prevención, debido a la falta de normas acordes con la nueva situación. Junto a esto, el deterioro de las condiciones de trabajo y salud existentes (enfermedades profesionales, fatiga generalizada, trabajo nocturno, contaminación, alcoholismo, agresión en forma de accidentes y de autoaccidentes, etc.) exigirá nuevos modelos en materia de seguridad.

Cabe destacar el plan de seguridad de 1972, fundamentalmente porque supone un intento de actualización de las normas con el objeto de adecuarlas mejor a los nuevos sistemas de trabajo. Por primera vez se incidirá no tanto en el factor humano como causa principal de los accidentes como en las condiciones peligrosas imperantes en los lugares de trabajo, cuyo estudio pormenorizado se encargará a comisiones especializadas que se ocuparán de analizar los dispositivos de seguridad, el diseño de las instalaciones, la ordenación del proceso de las operaciones de fabricación y factores ambientales externos como ruidos, vibraciones, iluminación, temperatura, etc. Tomando como base diversas materias, tales como fluidos, electricidad o movimiento de material, una serie de

CUADRO 2. Evolución del número de trabajadores, accidentes e índices en la década de 1970

Años	Operarios	Acc. baja	Leves	Graves	Mortales	Acc. no baja	Índ. de frec.	Índ. de grav.
1970	14.093	231	225	3	3	3.669	7,16	2,53
1971	14.023	253	144	17	8	4.041	7,92	3,42
1972	13.880	259	165	93	1	3.850	7,94	1,51
1973	13.818	285	185	98	2	3.765	8,93	2,53
1974	14.029	354	251	100	3	4.103	11,25	6,77
1975	14.954	652	-	-	3	3.115	22,07	4,16
1976	14.226	362	321	41	5	3.164	13,22	5,97
1977	14.262	338	304	30	4	3.416	12,80	5,29
1978	14.290	681	572	40	2	3.086	26,06	6,73
1979	14.472	702	658	41	3	3.019	26,86	5,63

Fuente: elaboración propia a partir de las *Memorias de los Servicios Sanitarios y de Seguridad* de Ensidesa.

equipos técnicos desarrollarán inspecciones para detectar las posibles causas de accidentes que se pudieran derivar de operaciones incorrectas, condiciones peligrosas y analizar la relación hombre-máquina. Asimismo, se exigió a las subcontratas la presentación de sus propios planes de seguridad. En los años sucesivos, los planes generales serán elaborados por departamentos con participación activa de los mandos y de los trabajadores.

En 1979, la dirección de la empresa, alarmada por el fuerte incremento experimentado por los accidentes baja, encarga la elaboración de un informe en el que se reflejan algunos de los condicionantes de las instalaciones y de los medios utilizados, así como de la actuación de los mandos y de la actitud de los trabajadores en la alta siniestralidad de la factoría. Entre otros aspectos, en el informe, además de afirmar que los cambios sociopolíticos operados han tenido una fuerte incidencia en el ámbito laboral, se denuncian deficiencias en las instalaciones más antiguas, como mal diseño y falta de elementos protectores, escasez de medios y recursos para la prevención de accidentes, la primacía prestada a la función de producción, la desactualización y poca aplicación de las normas de seguridad, la cumplimentación rutinaria de la información e investigación de los accidentes, la imprecisión en el ejercicio de la autoridad de los mandos y cierto confusiónismo sobre la disciplina laboral. También se subraya que queda mucho por hacer en el campo de la higiene industrial y que, en cuanto a riesgos ambientales, hay casos en que se superan los índices permisibles.

Todos estos factores explican de algún modo que el número de accidentes baja se triplicase con respecto a la

década de 1960. En efecto, por término medio se va a registrar un promedio anual de 400 accidentes baja, lo que suponía el 2,8 % sobre una plantilla que va a rondar los 14.000 trabajadores a lo largo de la década²¹. Este fuerte incremento estuvo motivado, sobre todo, por la elevación de los accidentes leves y graves, mientras que los accidentes mortales, con un total de 34 laborales y 9 *in itinere*, se mantuvieron en unos niveles bastante semejantes a los de la década precedente. El número de obreros fallecidos de las compañías de montajes, en su mayoría a causa de caídas desde altura y atropellos en el interior de la factoría, fue de once, aunque la siniestralidad de las casas colaboradoras debió de ser sin duda superior a la reflejada por esta cifra, pudiendo rebasar incluso a la de Ensidesa en este periodo.

El elevado número de accidentes constituía, además, un importante coste económico. En 1974, según estimaciones del gabinete de seguridad industrial, el coste de los 354 accidentes baja y de los 4.103 accidentes no baja supuso una pérdida de más de cien millones de pesetas, ascendiendo el número de jornadas perdidas a 29.650, lo que equivalía en tiempo a cien hombres sin trabajar durante un año.

Los accidentes más graves eran, sin duda, los causados por las instalaciones, consistentes fundamentalmente en fuegos y explosiones, los cuales representaban

²¹ En el Plan de Seguridad e Higiene de 1979 se hace alusión a la «predisposición a los accidentes leves o pseudoaccidentes con objeto de disponer de jornadas libres para asuntos particulares». En él se puntualiza que «no deben entenderse estas consideraciones como una calificación general, pero objetivamente se han comprobado casos».

FIG. 6. Explosión en la acería LD-1, en 1971. La explosión, además de causar un elevado número de víctimas mortales y heridos graves, algunos de ellos debido a roturas de lunas de escaparates, afectó a la red de distribución de gas de la factoría, con fugas a la atmósfera, y a la propia estructura de la instalación, desplomándose dos pilares de acero y saliendo despedidas las piezas metálicas en todas las direcciones.



en torno al 5 %. Así, de los 32 accidentes mortales contabilizados en este periodo, una cuarta parte se registra con motivo de dos trágicos accidentes originados en la acería LD-1 en los años 1971 y 1976, respectivamente. El primer gran siniestro se debió a una explosión en un depósito a vapor a presión en las instalaciones auxiliares de la acería que afectó al propio edificio y a las redes de gas y vapor de la fábrica, extendiéndose la onda expansiva en un radio de más de un kilómetro²². El accidente se saldó con ocho víctimas mortales y 102 heridos, entre trabajadores y ciudadanos ajenos a la factoría, siendo algunos de ellos evacuados en estado grave a los centros hospitalarios de la región y a la unidad de quemados de la clínica de La Paz, de Madrid. Un sastre murió alcanzado por una pieza que traspasó la pared del local en el poblado de Llaranes y un camionero resultó decapitado cuando circulaba a la altura de la LD-1; entre los heridos graves, dos fueron debidos a roturas de lunas de escaparates. Según la *Memoria de los Servicios Sanitarios* de Ensidesa (1971), en el accidente fallecieron cinco obreros y otros ocho resultaron heridos graves²³. La segunda tragedia tuvo lugar al incendiarse una

estación reguladora de presión de oxígeno de la misma instalación, costando la vida a tres trabajadores. También cabe destacar una explosión ocurrida en hornos de coque, en 1973, debida a una fuga a la atmósfera en una tubería de gas rico, que ocasionó algunos heridos de diversa consideración, y otra explosión de escoria en la acería LD-I en 1979 que causó heridas leves a diez trabajadores.

Los accidentes motivados por choques o golpes (19 %), caídas a nivel y desde altura (16 %), aprisionamientos (12 %) o por salpicaduras de material incandescente o contacto con objetos calientes (12 %) originaban, por lo general, lesiones de menor gravedad. Éstas seguían localizándose fundamentalmente en las manos y en los pies, con el 34 % y el 15 % del total en 1979, respectivamente; los accidentes oculares suponían el 8 %. Es notorio el paulatino incremento de las lesiones producidas al realizar esfuerzos en el manejo de objetos (12,5 %) y al pisar sobre éstos o defectuosamente (9 %), redundando en un elevado porcentaje de neuralgias (24 %) y distensiones (16 %)²⁴. Las contusiones, fracturas cerradas

²² «Estudiados los restos, se encontró martensita en borde de soldadura, lo que fue considerado la causa de la explosión, debido a la disminución de la resistencia que este componente produce en el acero y que se suele originar cuando se suelda con velocidad superior a la que requiere el contenido en carbono y aleantes del material» (Gancedo Verdasco, 2009, 6).

²³ La estadística de accidentes del año 1971 refleja, de algún modo, la incidencia de la tragedia. Así, de acuerdo con la calificación médica, de un total de 253 lesionados en dicho año, 143 fueron leves, 15 graves, dos muy graves y ocho mortales. Un total de diez trabajadores fueron dados de alta con incapacidad

permanente total, lo que les impedía realizar el trabajo que desempeñaban hasta entonces, y 18 con la parcial, al quedarles mermadas las facultades para el trabajo en un 33 %. Los accidentes sin baja ascendieron a 4.041 (28,7 % de la plantilla). *Memoria de los Servicios Sanitarios*, 1971. Archivo del Centro de Documentación Aceralia.

²⁴ En un estudio realizado por los servicios médicos de la empresa se especifica que desde 1971 a 1984 se recogieron un total de 5.278 episodios o accidentes lumbálgicos, sufridos por 3.464 trabajadores. Las lumbalgias suponían el 10 % de los accidentes que se producían en la empresa y representaban el 21 % de las bajas por accidente y un 33 % de los días de estancia de hospitalización. En

y abiertas, quemaduras e intoxicaciones por inhalación de gases o vapores orgánicos continuaban siendo, junto con las neuralgias y distensiones, los diagnósticos más habituales. Las amputaciones aún representaban el 3 % en 1979.

En las décadas precedentes, basándose en las estadísticas americanas, se admitía que el 85 % de los accidentes derivaban de fallos del elemento humano, en torno al 13 % de las condiciones peligrosas y el 2 % restante de la casuística. Pero el análisis de todos los accidentes baja ocurridos en 1975 en la factoría avilesina puso el acento en la conservación y la conveniencia de impulsar la vigilancia sobre las condiciones de seguridad en que se desarrollaba el trabajo.

Así, de los 652 accidentes baja acaecidos en 1975, un total de 313 (48,01 %) eran atribuidos a actos peligrosos, 250 (38,34 %) a condiciones peligrosas y 89 (13,65 %) a actos inseguros más condiciones peligrosas. En el informe de 1979, en el que se denuncian el mal diseño y la falta de elementos protectores en las instalaciones primitivas, problema que, como se ha dicho, ya había sido contemplado en el plan de seguridad de 1972, se incide, además, en la necesidad de una formación de seguridad específica para evitar accidentes con motivo de los cambios de puestos de trabajo.

El alcoholismo, que en 1975 afectaba aproximadamente a 672 operarios, el 4,5 % de una plantilla constituida por 14.950 trabajadores, era también una de las principales causas de predisposición a los accidentes. Según un estudio realizado por el doctor Estévez Bravo, alrededor de 249 accidentes, producidos entre los años 1959 y 1971, estaban relacionados con el alcoholismo; su coste se estimaba en cerca de once millones de pesetas. También tenía su reflejo en el absentismo de la empresa, cuyo índice era de 14,8 para los no alcohólicos y 45 para los alcohólicos en 1971, calculándose su coste durante el referido periodo en más de 107 millones de pesetas (Estévez Bravo, 1975). Su incidencia se dejaba sentir asimismo en la tasa de mortalidad de la factoría. Así, un 14 % de los trabajadores fallecidos en 1975 tenían problemas con el alcohol. La empresa tratará de paliar este problema a través de la asociación de alcohólicos anónimos y de la colaboración de los servicios de asistencia social²⁵.

En 1978, las unidades con mayor coeficiente de riesgo eran las áreas de aceros (8,60), estructurales (8,52), bobinas calientes (7,73), recubiertos (7,66), arrabio (6,34), chapa fría (6,03), canteras y hornos de cal (5,68), construcciones metálicas (5,22) y coque (4,45). Este indicador, establecido en base a la evolución estadística de la accidentalidad y a los riesgos específicos de cada una de las instalaciones, evidenciaba una mayor predisposición a los accidentes en el área de transformación que en la de la cabecera de la planta siderúrgica. Para los puestos especialmente tóxicos, penosos o peligrosos se proponía como solución el relevo de los trabajadores por los de nuevo ingreso. Asimismo, varios inspectores de seguridad fueron destinados en 1976 con carácter fijo a hornos altos, acerías y laminaciones y se implantó en estas instalaciones más agresivas el sistema de premios en metálico a días sin accidentes, ampliándose más tarde a mantenimiento acerías, mantenimiento y talleres centrales y acabados.

La mayor vulnerabilidad del personal de mantenimiento se explica porque su área de trabajo era mucho mayor, ampliándose en algunas profesiones a toda la extensión de la factoría. A pesar de que estos operarios habían de ser provistos por su departamento de un parte en el que figurase el trabajo a realizar, además de las prescripciones de seguridad, en no pocos casos primaba la producción sobre la seguridad. Mas no sólo eso, los obreros de mantenimiento acaparaban el 20 % de los óbitos habidos en la primera mitad de los setenta como consecuencia del deterioro prematuro de su salud (conocido en los círculos médicos de la factoría como «síndrome Ensidesa»), al tener con frecuencia que realizar violentos esfuerzos, en ambientes con cambios bruscos de temperatura, que en muchos casos superaban su capacidad física.

A comienzos de los setenta los servicios médicos se mostraban preocupados por la marcha ascendente de las cardiopatías isquémicas, hecho que venía a agravar el problema planteado por las bronquitis crónicas y a aumentar el número de minusválidos para los trabajos más penosos²⁶. Al finalizar la década, la acería avilesina contaba con una mano de obra deteriorada por los accidentes y las enfermedades laborales. Así, algo más de seiscien-

su mayoría eran producidas al levantar pesos cargando todo el esfuerzo sobre la columna lumbar. *Ensidesa*, núm. 308 (diciembre de 1985), pp. 20-21.

²⁵ En el Plan de Seguridad e Higiene de 1979 se denuncia «un cierto grado de permisividad en el consumo de bebidas alcohólicas [...], ha significado incidencias, no mensurables, pero ciertas, en la accidentabilidad».

²⁶ «La extraordinaria frecuencia de minusválidos por enfermedades respiratorias y circulatorias obliga a una reconsideración de los problemas de readaptación que plantean [...]. Este año hemos puesto en marcha la ergoespirometría que nos permite valorar seriamente la capacidad física de los productores, y es un paso decisivo para un mejor conocimiento de sus condiciones para el trabajo» (*Memoria de los Servicios Sanitarios*, 1971). Archivo del Centro de Documentación Aceralía.

tos trabajadores (4,3 % de la plantilla) fueron en 1979 declarados como personal de capacidad física disminuida y acoplados a nuevos puestos o confirmados en los que ya tenían.

IX. UNA SINIESTRALIDAD DESPROPORCIONADA DURANTE EL LARGO PROCESO DE RECONVERSIÓN DE ENSIDESA

Ante la grave crisis por la que atravesaba la industria siderúrgica integral española a comienzos de los ochenta, el Gobierno emprendió una serie de actuaciones financieras e industriales encaminadas a evitar el derrumbamiento de esta industria básica y situarla en unos niveles de competitividad similares a los de la siderurgia europea. Atendiendo a la especialidad de las tres siderurgias integrales existentes (Ensidesa, Altos Hornos de Vizcaya y Altos Hornos del Mediterráneo), el Gobierno adjudicó en 1981 las producciones en función de las instalaciones existentes y la participación tradicional en el mercado de las diferentes empresas. Tras el reparto de la cuota de mercado, la penetración de Ensidesa en el mercado nacional se redujo en aquellos productos de alto valor añadido, como hojalata y galvanizados, viéndose en la necesidad de acoplar el 40 % de su producción en un mercado mundial cada vez más saturado y lleno de barreras proteccionistas (EE. UU., CEE).

La reestructuración industrial de Ensidesa se basó fundamentalmente en la construcción de una nueva acería, la LD-III, orientada a la producción de acero en colada continua, y en la modernización y ampliación del tren semicontinuo (TBC). En la acería LD-III, construida con ingeniería básica nipona y con una capacidad de producción de 2,7 millones de toneladas al año, estaban depositadas todas las esperanzas para el urgente despegue, fijado para el año 1988. La reconversión de Ensidesa conllevó no sólo el cierre de las instalaciones obsoletas de la factoría avilesina, sino también de las fábricas de Mieres, La Felguera y Moreda, que componían el conjunto de Uninsa, así como reajustes de plantilla, con un excedente de más de diez mil personas, por medio de movilidad y jubilaciones escalonadas²⁷. Para

²⁷ En 1982 Ensidesa era, según su presidente, la única siderúrgica integral que había aportado un sacrificio importante a la reconversión del sector. En dicho año, ya habían parado definitivamente hornos Siemens y horno eléctrico de La Felguera, los trenes de laminación y chapa de Mieres y La Felguera y los de estructurales, el de alambón y el horno eléctrico de Moreda. En los años 1987 y 1989 se cerraban las acerías LD-II y LD-I de Avilés, respectivamente. En 1983,

lealmente a la reestructuración, fue necesario rearmar la moral de los trabajadores y crear una nueva cultura empresarial para alcanzar en 1989 las condiciones de viabilidad y competitividad exigidas en el Tratado de Adhesión a la CEE.

La reestructuración social se extendió también al ámbito de la seguridad de la nueva Ensidesa. El informe de 1979 sirvió de base para la elaboración de un plan general de seguridad, con una vigencia de cinco años, elaborado conjuntamente por la dirección y los trabajadores. Contemplaba, además de los típicos coloquios de seguridad con los trabajadores en el lugar de trabajo y campañas preventivas, especialmente las relacionadas con el orden y limpieza y la seguridad vial, la preparación a su vez de planes específicos para las diferentes instalaciones y servicios. Mención especial merece, entre estos planes específicos, el plan de higiene industrial, creado para abordar la lucha contra las enfermedades profesionales. Con la colaboración del servicio de proceso de datos, higiene industrial recogerá muestras y realizará mediciones en toda la factoría de los diferentes contaminantes físicos, químicos y biológicos, para facilitar los resultados a los servicios médicos de la empresa, los cuales podrán llevar así a cabo la verdadera medicina preventiva y sugerir las posibles medidas correctoras con el fin de eliminar o atenuar el riesgo higiénico. Entre éstas cabe destacar la sustitución de productos de amianto y la instalación de cabinas insonorizadas en sinterización, hornos altos y laminación en frío. El uso de cascos presurizados, de indudables ventajas higiénicas, supondrá también una importante mejora en las condiciones de trabajo. El análisis de los resultados permitirá a higiene industrial la confección de mapas de ruidos, fichas toxicológicas, etc.²⁸

El Plan de Seguridad, Salud Laboral y Condiciones de Trabajo de 1985, basado en la estructura preventiva existente, incorporó, además de conceptos nuevos como salud laboral y condiciones de trabajo, otros elementos

se habían dejado fuera de servicio hornos Siemens y el Steckel. Junta General de Ensidesa. *Ensidesa*, núm. 281 (julio de 1982), p. 1.

²⁸ La efectividad de los trabajos realizados por el Comité de Higiene va a ser cuestionada por los trabajadores que mascaban toda una serie de contaminantes en el tajo. Esta contaminación también era, y sigue siendo, padecida y sufrida por los ciudadanos de Avilés. Nos da idea de ello el contenido de esta carta dirigida por un trabajador de hornos de coque y subproductos al director de la revista *Ensidesa*: «Me da la sensación que nos vamos a pasar la vida buscando "microorganismos", cuando la realidad es que se palpa la contaminación y con los agentes más peligrosos, como son: benzol, cianhídrico, sulfato, alquitranes volátiles, lejía, agua amoniacal, ruido y calor. Todos son un peligro para la salud; creo que los mejores testigos son los ambulatorios y los hospitales» (*Ensidesa*, núm. 313 [agosto-septiembre de 1986], p. 13).

CUADRO 3. Evolución del número de trabajadores, accidentes e índices (1980-1997)

Años	Operarios	Acc. baja	Leves	Graves	Mortales	Acc. no baja	Índ. de frec.	Índ. de grav.
1980	14.729	753	697	52	4	3.122	28,34	5,59
1981	14.551	674	569	99	6	3.195	25,90	5,22
1982	13.516	625	578	42	7	2.809	26,25	5,25
1983	13.097	518	496	21	1	2.539	22,59	3,68
1984	12.853	389	371	17	1	2.334	17,34	1,18
1985	12.441	385	363	17	6	2.153	17,67	3,48
1986	11.743	381	374	6	3	1.863	19,30	2,72
1987	10.396	402	400	-	2	1.299	22,84	1,65
1988	10.072	456	449	6	1	1.315	26,88	1,48
1989	10.921	606	596	7	2	2.627	23,11	1,76
1990	8.432	332	327	5	-	1.057	23,70	1,50
1991	8.284	294	292	2	-	935	21,47	1,58
1992	8.154	241	240	1	-	777	18,81	1,55
1993	6.720	188	184	4	-	748	17,04	1,44
1994	5.559	164	161	2	1	720	18,09	2,92
1995	5.074	87	85	1	1	591	10,89	1,1
1996	4.697	98	96	2	-	474	11,21	0,84
1997	4.547	78	78	-	-	311	9,65	0,69

Fuente: elaboración propia a partir de las estadísticas del Comité de Seguridad de Ensidesa.

como ergonomía, control ambiental y alcoholismo que estimularon en el obrero un mayor compromiso en el trabajo y en el cumplimiento de las normas de seguridad. La utilización de la robótica en operaciones peligrosas, la implantación de un sistema automático para la extracción de coque en baterías, la colocación de arcos radiactivos para detectar envíos de chatarra contaminada, el accionamiento eléctrico de agujas o los enganches automáticos entre vagones o locomotora y vagón, operaciones que costaron muchas vidas mientras se realizaron a mano, constituyeron importantes mejoras de seguridad en la factoría a finales de los años ochenta.

Sin embargo, pese a lo ambicioso de los planes de 1979 y de 1985, los índices de accidentalidad siguieron siendo elevados a lo largo de los ochenta, sobre todo el índice de frecuencia. En efecto, aunque el número de accidentes baja experimentó un descenso gradual a medida que se cerraron instalaciones y se redujo la plantilla, pasando de una media de dos accidentes baja/día a uno/día hacia mediados de la década, el índice de frecuencia se mantuvo en valores similares, en torno a 20, a los obtenidos a finales de la década anterior (cuadro 3).

Por el contrario, el índice de gravedad se redujo de 5 a 1 durante este periodo, representando los accidentes leves el 95 % del total. En relación con esto, se observa una estrecha correlación entre la disminución de accidentes baja en 1984 (en torno al 40,6 % con respecto a la media de los tres años anteriores) y los 1.599 trabajadores que se jubilaron a comienzos de dicho año. Los cierres de instalaciones consideradas contaminantes y de alto riesgo, como hornos Siemens y el Steckel en la primera fase, o de las acerías LD-II y LD-I en los años previos al arranque de la nueva acería, tampoco fueron ajenos a dichas variaciones de accidentalidad.

En cuanto a los accidentes mortales, entre los que comenzarán a reconocerse como de trabajo los de tipo cardiovascular, se registraron 33 en dicha década, a los que hay que sumar seis sufridos por trabajadores de las empresas auxiliares y de montajes y tres *in itinere*, ocurridos en el interior de la factoría.

Esta alta siniestralidad laboral era debida, además de a la fatalidad en algunos casos, a una plantilla de personal y a unas instalaciones envejecidas por el tiempo y por el trabajo. La intranquilidad a causa de las jubilacio-

CUADRO 4. Siniestralidad de Ensidesa en el año 1980

Factoría	Plantilla	Acc. baja	Leves	Graves	Mort.	In itinere	No baja	Índ. frec.	Índ. Grav.
Avilés	14.757	753	697	52	4	94	3.122	28,3	5,6
Veriña-Moreda	8.720	358	349	9	-	26	2.372	22,9	0,7
Felguera-Mieres	1.779	109	109	-	-	9	676	30,04	1,3

Fuente: elaboración propia a partir de las estadísticas del Comité de Seguridad.

nes y la incertidumbre por el puesto de trabajo, con movilidad de plantillas y reconversiones profesionales, así como la conflictividad laboral latente durante este largo proceso de reconversión de la empresa, también tuvieron su incidencia en la alta siniestralidad registrada en esta etapa. De hecho, los índices de accidentes de la factoría de Avilés, a pesar de la experiencia acumulada en materia de seguridad, podían alcanzar, incluso, valores superiores a los de las restantes factorías que integraban la sociedad Ensidesa a comienzos de los ochenta (cuadro 4).

En los inicios de los ochenta, continuaron produciéndose terribles accidentes, originados por explosiones, incendios y escapes de gas, más propios de décadas anteriores. Así, en el año 1982, en el que perecieron un total de nueve trabajadores, ocurrieron tres graves accidentes, uno al incendiarse un barril de antioxidante, resultando afectados varios trabajadores, dos de los cuales fallecieron, que fueron trasladados a la Residencia Sanitaria de La Paz, pocos días más tarde, otro al hacer explosión un bidón de gasóleo, que alcanzó a tres trabajadores de una empresa auxiliar, perdiendo la vida uno de ellos y resultando graves los otros dos, y el tercero a causa de una emanación de gas que causó la muerte a dos trabajadores en la zona de hornos altos. También murieron en dicho año dos trabajadores que fueron arrollados por una locomotora en el parque de minerales, otro al desprenderse una bobina y un obrero de contratas al sufrir una caída.

El año 1985, con seis accidentes mortales, también fue especialmente aciago. Uno de los accidentes fue debido al resultar alcanzado un trabajador por una bobina de chapa, otro por un cono de escoria, que volcó en un descarrilamiento, otro por una carretilla, otro al ser aprisionado por una cuchara de arrabio, otro a consecuencia de un escape de gas y otro cuando realizaba la limpieza de cilindros. Igualmente se produjeron accidentes mortales en 1986, dos a causa de sendos infartos y otro al quedar el trabajador sepultado en una tolva; en 1987, en que fallecen dos trabajadores de contratas, que estaban

montando la acería LD-III, y otros dos de Ensidesa, uno de ellos enganchador de ferrocarriles, accidente que volvería a repetirse con características similares al año siguiente, y en 1989, resultando muertos un trabajador a causa de un corrimiento de chatarra, otro al caerse desde una grúa del puerto y otro de contratas al ser alcanzado por una viga.

Las causas más frecuentes de las lesiones eran, en 1984, las caídas a nivel y pisadas defectuosas o sobre objetos (20 %), lo que explica las sucesivas campañas de orden y limpieza, los choques o golpes (19 %), sobreesfuerzos y movimientos bruscos (12 %) y aprisionamientos entre objetos (12 %)²⁹. Las motivadas por explosiones e incendios (2 %), salpicaduras de material incandescente y de escoria al rojo (4 %) y contactos con objetos ardientes (5 %), más asociadas a las instalaciones de la cabecera, van a atenuarse con respecto a décadas anteriores.

El alcoholismo continuaba teniendo importantes repercusiones en los índices de accidentalidad de la empresa. Así, de 49 trabajadores ingresados para tratamiento de alcoholismo en el periodo comprendido entre los años 1986 y 1989, unos 35 (72,8 %) había tenido algún accidente antes de su ingreso en los servicios médicos, siendo menores de 45 años el 61,4 % de los trabajadores (*Memoria del Servicio de Asistencia Social*, 1990).

En cuanto a la ubicación de las lesiones, las regiones anatómicas más afectadas eran las manos (24 %), seguidas de los pies (15 %) y los ojos (7 %). Las ubicadas en el tronco representaban el 16 % del total. Por diagnósticos, predominaban las distensiones (22,4 %), seguidas de las contusiones (19,8 %), heridas (19,5 %), fracturas cerradas (14,4 %) y quemaduras (11,5 %). Las amputaciones traumáticas, tan abundantes en las pasadas décadas, suponían solamente el 0,9 % del total.

²⁹ En 1980 se denunciaba que las botellas de gases se encontraban «esparcidas por toda la factoría sin el menor control y en total abandono». Comité de Seguridad. Abril de 1980. *Ensidesa*, núm. 256 (mayo de 1980), p. 7.

A comienzos de los ochenta las únicas enfermedades profesionales detectadas, según los servicios médicos de la empresa, eran el benzolismo, la silicosis y la hipoacusia o sordera producida por ruido³⁰. Como ya se ha indicado, el comité de higiene industrial prestará una labor de apoyo a los servicios médicos para la detección de otras posibles enfermedades profesionales y en la atenuación de la exposición laboral. Posteriormente se declararán diversas enfermedades respiratorias crónicas, enfermedades por fatiga o inflamación de las vainas tendinosas y enfermedades por posturas forzadas o movimientos repetitivos, entre otras. Algunos colectivos de trabajadores, como por ejemplo los gruistas y carretilleros, solicitaron en 1987 que fueran reconocidas como tales las derivadas del manejo de las grúas y materiales tóxicos. La empresa, sin embargo, mostró siempre cierta reticencia a la hora de aceptar este tipo de enfermedades, como por ejemplo la asbestosis, cuyos síntomas se manifiestan décadas más tarde de la exposición a las fibras de amianto, viéndose obligada a indemnizar a algunos trabajadores afectados, que obtuvieron sentencias favorables en el año 2000.

Al iniciarse la década de 1990, Ensidesa tuvo que prorrogar la reconversión para mantener su rentabilidad. En 1991 el Gobierno aprobó la constitución del *holding* siderúrgico CSI-Ensidesa-AHV, con el objetivo de convertir a ambas empresas rentables en el contexto europeo. Esta segunda reconversión preveía 6.345 bajas en Ensidesa, el cierre de la cabecera de la factoría de Avilés y la ampliación de la capacidad de hornos altos de Gijón. Los trabajadores de Ensidesa y AHV iniciaron en octubre de 1992 la denominada *marcha de hierro* sobre Madrid para forzar la modificación del Plan de Competitividad de la Siderurgia (Urbano, 2003). Las movilizaciones tanto de los trabajadores de Ensidesa como de los de las empresas auxiliares y de contratas se sucedieron durante estos años. Sin embargo, el plan laboral se llevó a cabo y a finales de 1993 unos 1.312 trabajadores (879 de la factoría de Avilés) causaron baja en la empresa. En 1997 la sociedad fue privatizada por Aceralia. En 2001 Aceralia, Usinor y Arbed se unían para crear el gigante Arcelor.

El Plan de Seguridad, Salud Laboral y Condiciones de Trabajo (1990-1995), al igual que los de la década anterior, incidía en la mejora de las condiciones y medio ambiente de trabajo a través de programas que evaluaban los riesgos de salud y seguridad en los puestos de trabajo.

La accidentalidad mantuvo una reducción paulatina durante esta etapa, volviendo a los niveles de la década de 1960. Durante el periodo de vigencia del plan se registraron cuatro accidentes mortales, perteneciendo dos trabajadores infortunados a empresas auxiliares que operaban en el *sinter* y en la acería LD-III, y quince graves. En 1992, los comités de fábrica decidieron instituir la convocatoria de paro laboral en las instalaciones donde se produjesen nuevos accidentes mortales. En la actualidad, la multinacional ArcelorMittal ha reducido el número de accidentes baja a cinco o seis al año y los índices de frecuencia y gravedad a valores en torno a 1³¹.

El desmantelamiento y demolición de las instalaciones de cabecera supuso, además de importantes mejoras medioambientales en un periodo en que la empresa emprende el saneamiento de la ría de Avilés, la liberación de terrenos en los que más tarde se levantaron el Parque Empresarial del Principado de Asturias y el centro cultural Niemeyer, y sobre los que los antiguos propietarios expropiados reclaman derechos de reversión. Asimismo, la empresa enajenó su patrimonio social, vendiendo las viviendas de los poblados de la Marzaniella y Llaranes a sus inquilinos y asumiendo la reurbanización de estos barrios.

X. LA INCIDENCIA CRECIENTE DE LOS ACCIDENTES *IN ITINERE* EN LA ACCIDENTALIDAD DE LA EMPRESA

Los accidentes *in itinere* no fueron expresamente reconocidos como accidentes de trabajo hasta la entrada en vigor de la Ley de Bases de la Seguridad Social en 1963; hasta entonces, un elevado porcentaje de siniestros originados en el desplazamiento de la vivienda al puesto de trabajo o viceversa eran denegados por la empresa. Entre otros requisitos se exigía que el exclusivo objeto del recorrido fuera la asistencia al trabajo o su retorno, el camino el adecuado, la hora hábil y el medio de locomoción el habitualmente utilizado por el trabajador. Este tipo de accidente irá aumentando alarmantemente a medida que se intensifique la circulación rodada tanto en

³⁰ «El Dr. Noriega indica que a las que se les sigue de forma continuada y de las que se tienen programados reconocimientos específicos son las relativas al benzolismo, silicosis y sordera». Acta del Comité de Seguridad de Ensidesa. Marzo de 1980. *Ensidesa*, núm. 255 (abril de 1980), p. 12.

³¹ En 2008 se registraron en la factoría de Avilés un total de seis accidentes baja. A éstos hubo que añadir un total de 29 recaídas (12 bajas y 17 no bajas) y 48 accidentes *in itinere* (18 bajas y 30 no bajas). Las compañías de contratas anotaron un total de cuatro accidentes baja. Las enfermedades profesionales declaradas en el transcurso de dicho año fueron hipoacusia o sordera provocada por ruido (dos), enfermedades por fatiga o inflamación de las vainas tendinosas (cinco) y enfermedades por posturas forzadas o movimientos repetitivos (una). Actas de reunión del Comité de Seguridad y Salud de ArcelorMittal. Avilés.



FIG. 7. Accidente de motos en el interior de la factoría. En los años sesenta los siniestros de moto suponían el 45 % de los accidentes *in itinere*. La dirección de la empresa tratará de acabar con esta lacra exigiendo el uso del casco a los conductores, señalizando los puntos peligrosos y creando un cuerpo de inspectores motorizados. Promovió, además, cursos de seguridad vial en las escuelas de Llaranes y estimuló el uso del transporte colectivo.

las carreteras de acceso a la factoría como en el interior de ésta.

En los años cincuenta, los ciclomotores, con un 57 % de los accidentes, eran los vehículos más peligrosos. La dirección, a la vez que pedía a los usuarios de bicicletas y motocicletas que extremasen el cuidado, señalizando los puntos más sensibles en el interior de la factoría, aconsejaba a los obreros que volviesen en camión o que hiciesen uso del pase para el ferrocarril de Feve (Carreño). Prohibió, además, la circulación de vehículos a motor por el interior de las naves.

A mediados de los sesenta se estimaba que los accidentes *in itinere* se producían con una intensidad diez veces mayor que los ocurridos en los puestos de trabajo de la factoría. Las motos, con el 45 % de los accidentes, continuaron siendo los vehículos más peligrosos, provocando cuatro de los seis accidentes mortales *in itinere* registrados en esta década, seguidas de los automóviles (24,6 % de los accidentes) y de las bicicletas (11,7 %).

La fábrica abarcaba a finales de los sesenta una superficie de 380 ha surcada por una red de carreteras de más de 75 km y un tendido de vías de unos 130 km, que intercomunicaban entre sí las distintas instalaciones industriales. La dirección de la empresa restringió en un principio el acceso rodado a la fábrica, incluso a los autobuses que trasladaban a los obreros, sobre todo a raíz de un accidente sucedido en 1960 al chocar un tren de la factoría con un autobús ajeno, pero, en 1963, acabó autorizando la entrada de autobuses de cooperativas de tra-

bajadores. A aquellos que se desplazaban en motocicleta se les obligó a usar el casco en el interior de la acería. Procedió a la señalización de los puntos peligrosos y creó un cuerpo de inspectores motorizados para perseguir las infracciones. Al mismo tiempo, primó a los obreros que residían en el municipio de Avilés, retirando el plus de distancia a los que se desplazaban desde concejos alejados y estableciendo como requisito para la concesión de ayudas a la vivienda que ésta estuviese situada en Avilés o a una distancia no superior a dos kilómetros de la fábrica. Asimismo, fomentó el uso del transporte colectivo, sobre todo el ferrocarril, mediante la concesión de pases, adaptación de horarios y construcción de apeaderos, e incentivó la formación de cooperativas para el transporte por carretera de trabajadores de la empresa que residían en otros concejos³².

Sin embargo, dio facilidades de crédito a los obreros para la adquisición de coches Seat 600 y construyó aparcamientos para toda clase de vehículos en el recinto de la fábrica, ascendiendo, en 1967, a 2.500 los pases extendidos por el departamento de seguridad para el acceso de automóviles a la planta. Los siniestros se producían, sobre todo, en la carretera sur de la factoría y en la carretera Gijón-Avilés, paralelas ambas al eje mayor de la fábrica en sentido este-oeste, siendo las vías más utilizadas por los obreros para el acceso a sus puestos de trabajo. También se registraba un elevado número de accidentes en la carretera Oviedo-Avilés, por la que en viaje de ida y vuelta se desplazaban a diario muchos trabajadores de Ensidesa.

En la década de 1970 los accidentes *in itinere* experimentaron un aumento paralelo al incremento del parque móvil, que en 1975 ascendía a 8.414 turismos, registrándose durante este periodo un total de 575 accidentes, de los que nueve fueron mortales y 109 graves. La mejora de las infraestructuras, con la apertura en dicho año de la autopista Oviedo-Avilés-Gijón, y la eliminación de algunos puntos negros, como por ejemplo con la semaforización del cruce de Llaranes, que entroncaba el poblado con la factoría, no sólo favorecieron los accesos a la planta, sino que además contuvieron la subida del índice de accidentes *in itinere*. La empresa, por su parte, mejoró

³² Por otra parte, la empresa, facilitando el transporte o procurando que los trabajadores residiesen a poca distancia de la fábrica, trataba de combatir el alto absentismo laboral existente. Según Morales Matos, el 69,2 % de los empleados por la siderurgia en Avilés vivían en 1975 dentro de sus propios límites municipales; unos 7.779 trabajadores (53,2 %) residían en poblados obreros y barrios alejados del centro urbano. Un 18,6 % residían en los concejos vecinos (10,2 % en Corvera). El 5,5 % en Gijón y Oviedo. Unas 45 personas tenían su residencia a más de 50 km de su centro de trabajo (Morales Matos, 1980).



FIG. 8. El hospitalillo de Ensidesa. Emplazado en el corazón de la factoría, se convertirá en modelo en su género. Dotado de los más modernos medios para la época, en él se desarrolló una avanzada medicina asistencial y de empresa, atendiendo no sólo a los obreros accidentados sino también a sus familiares. Su personal médico colaborará estrechamente con la dirección de la empresa en la mejora de las medidas de prevención y en su divulgación.

la señalización en el interior de la factoría, limitando la velocidad máxima a 50 km/h para los turismos y 30 km/h para los vehículos pesados, con preferencia de paso para los que circulaban por vías y para los de transporte de materiales a altas temperaturas, y propuso la enseñanza del código de circulación durante el aprendizaje escolar para acabar con esta lacra. Sin embargo, las calzadas de la factoría no siempre estaban despejadas de obstáculos. Así, miembros del Comité de Seguridad denunciaban en 1979 la presencia de «torpedos» (cisternas para el transporte de hierro líquido) en zonas donde se interrumpía la circulación de vehículos que necesariamente habían de atravesar las líneas de ferrocarriles.

A lo largo de la década siguiente este tipo de accidentes se redujo considerablemente, resultando llamativo el hecho de que alrededor de la mitad de los siniestros se produjesen dentro de la factoría, algunos de ellos en forma de atropellos mortales, viéndose implicados todo tipo de vehículos y maquinaria móvil. Así, de los 51 accidentes registrados en el año 1981, un total de 28 se produjeron en el interior de la planta, con dos atropellos. Las zonas con mayor índice de accidentes eran la carretera sur, los pasos a nivel del puente Azud y del puerto, la báscula del puerto y la carretera norte. El 58,8 % de los siniestros sucedían de día y en ellos se veían implicados, sobre todo, turismos (44,5 %) y camiones (25,3 %). Las maniobras ferroviarias, con el

18,6 %, también constituían un foco importante de accidentabilidad. Los accidentes en los que se veía involucrada la maquinaria móvil (palas, grúas, carretillas, etc.) suponían el 4,8 %. La empresa imponía fuertes sanciones a los infractores. En 1983 había 112 permisos de entrada y circulación por la fábrica suspendidos, correspondiendo 109 a turismos, dos a camiones y uno a una pala cargadora, de los cuales 87 eran de Ensidesa y 25 de empresas contratistas.

En la actualidad, los accidentes *in itinere* siguen produciéndose con una intensidad mayor a los originados en los puestos de trabajo. Así, tres cuartos de los 24 accidentes baja registrados en la factoría avilesina en el año 2008 fueron *in itinere*.

XI. EL IMPORTANTE PAPEL DESEMPEÑADO POR LOS SERVICIOS MÉDICOS DE ENSIDESA

Los servicios sanitarios de Ensidesa van a desarrollar su labor en un «hospitalillo», inaugurado en 1956, que se emplazó en la carretera Avilés-Gijón, en contacto con la factoría y los poblados de la empresa. En los primeros años el sanatorio contaba con veinte camas y un cuadro médico constituido por cinco médicos y nueve ATS y asistido por una pequeña comunidad de religiosas; entre otras modernas instalaciones, disponía de dos quirófanos

Fig. 9. Reconocimiento médico de obreros en el hospitalillo. La puesta en marcha de la ergoespirometría (1971) permitió a los servicios médicos de Ensidesa valorar seriamente la capacidad física de sus trabajadores y conocer mejor las condiciones ambientales de trabajo, pudiendo así dar respuesta a los problemas de readaptación profesional que muchos planteaban.



con sus correspondientes salas de reanimación, salas de esterilización y arsenal quirúrgico, farmacia, laboratorio de análisis clínicos, sala de necropsias, equipo oftalmológico de urgencia, gimnasio y sala de rehabilitación funcional y fisioterapia³³. Además, había tres botiquines de urgencia, ubicados en baterías de coque, en el taller de forja y en la cantera de Tabaza, atendidos de forma permanente por ATS y con acceso para las ambulancias, y otros 89 confiados a trabajadores instruidos por los servicios sanitarios, que debían anotar todas las curas efectuadas. Igualmente, en los lugares de mayor peligrosidad, se contaba con «respiropulsator automáticos» para la práctica de la aireo ventilación pulmonar en los casos de asfixia por electrocución.

En 1967 se ampliaba a 44 camas y se doblaba su equipo médico, dotándolo, entre otros modernos medios, de un intensificador de imágenes con circuito cerrado de televisión, un laboratorio de medicina industrial y un medidor de gases en la sangre. Cinco años más tarde se inauguraba una unidad de cuidados especiales y se modernizaban los quirófanos; también se equipaba con un riñón artificial Travenol RSP.

³³ «El material quirúrgico de este centro es comparable al de cualquier instalación quirúrgica moderna y en pocos aspectos superable, ya que se atiende desde las enfermedades quirúrgicas o traumatismos más complejos hasta enfermedades que precisan de una atención cuidadosa y exquisita» (*Memorias Servicios Sanitarios*, 1965). Archivo del Centro de Documentación Aceralia.

Aunque las camas estaban al completo y los servicios seguían siendo insuficientes, el hospitalillo va a convertirse en modelo en su género, desarrollándose en él una avanzada medicina de empresa. La mayor actividad de los servicios sanitarios en estas primeras décadas no sólo se centraba en atender los accidentes, sino también en la realización de chequeos anuales a los obreros, además de reconocimientos al personal de nuevo ingreso, y recomendaban puestos de trabajo más apropiados para aquellos trabajadores propensos a los accidentes o con alguna patología médica. Asimismo, estos reconocimientos médicos, e incluso intervenciones quirúrgicas, se efectuaban de manera gratuita a los familiares de los trabajadores, trascendiendo de este modo el recinto de la fábrica y extendiéndose con un gran sentido social a los barrios obreros. En este sentido, el hospitalillo de Ensidesa, con una media en torno a seiscientos ingresos anuales, vino a atenuar de algún modo las grandes deficiencias médicas y hospitalarias existentes en Avilés, villa que cuadruplicó su población en apenas dos décadas, alcanzando los 80.000 habitantes en 1970, al desarrollar además una importante medicina asistencial hasta la inauguración en 1976 del Hospital San Agustín. Y es que no existía una salud en la fábrica y otra fuera, siendo, sin duda, los trabajadores los más sometidos a los efectos de los accidentes y de los agentes contaminantes, problema éste que también se extendía a los barrios avilesinos.

Por otra parte, los servicios sanitarios de Ensidesa desarrollaron una importante labor pedagógica en materia de higiene y prevención de accidentes, tanto industriales como domésticos, aportando sus conocimientos y experiencias en las asambleas de la CSIS.

En los años setenta se observa una mayor preocupación por el conocimiento de las condiciones ambientales de los lugares de trabajo mediante la toma de muestras *in situ* y la recopilación de datos dentro de los talleres. Se trataba con ello de eliminar los riesgos que conlleva el trabajo, los cuales no sólo se manifiestan en forma de accidentes, sino también en enfermedades profesionales, que no son sino accidentes a más largo plazo, y de determinar los requerimientos psicofisiológicos de los puestos de trabajo. En este sentido, el doctor Mauro, director de los servicios médicos de la empresa, manifestaba que «el chequeo laboral, aparte de su periodicidad, contempla al paciente en su entorno laboral y social, tiene en cuenta la posible accidentabilidad, adecua al hombre con la máquina y con su puesto de trabajo» (*Ensidesa*, núm. 227 [1977]).

Los reconocimientos sistemáticos se van a complementar a partir de ahora con exploraciones específicas, según los riesgos a los que se hallaban sometidos los trabajadores, merced a la valiosa información proporcionada por el departamento de higiene industrial. Con ello se desarrollará la medicina preventiva primaria, al permitir un diagnóstico precoz antes de que se manifiesten los síntomas de la enfermedad o intoxicación. Las medidas de salud y prevención se establecían no tanto a nivel del individuo como de la colectividad laboral. No obstante, mediante la medicina clínica se vigilaba la capacidad funcional del trabajador, es decir, si existía un equilibrio entre la capacidad física de éste y el trabajo que realizaba. Por último, para atender los casos de accidente, los servicios médicos de la empresa contaban con el personal sanitario y los medios necesarios.

El cuerpo de bomberos de Ensidesa, cuyas funciones eran asistir a todo tipo de siniestros y prestar su ayuda en aquellos trabajos que entrañaban un alto riesgo, bien para las personas o bien para las instalaciones, también formaba parte del organigrama de seguridad de la empresa, desempeñando un importante papel en esta materia.

XII. CONCLUSIONES

La Empresa Nacional Siderúrgica, nacida en 1950 a impulsos del INI, desarrolló su actividad al borde de la rentabilidad hasta mediados de la década de 1970, para a

partir de 1975 entrar en un largo periodo de pérdidas que se prolongó, con la excepción del año 1989, en que consiguió la viabilidad, hasta el año 1995, en que se inicia una etapa de bonanza económica con la constitución de la CSI. Durante estos dos decenios de crisis se sucedieron en el sector dos profundas reconversiones, con el cierre de las instalaciones de la cabecera y grandes ajustes de plantilla en la factoría de Avilés, en un intento de hacer la siderúrgica competitiva y alinearla con las del resto de los países de la CEE. La factoría avilesina, con una plantilla en torno a los siete mil hombres, quedó prácticamente reducida a la nueva acería LD-III y al TBC, además de las baterías de coque. En 1997 fue privatizada por Aceralia.

En los inicios del funcionamiento de las primeras instalaciones de la cabecera en los años cincuenta, la siniestralidad de la primera siderurgia española era muy elevada debido a la inexistencia de una mentalidad preventiva en una mano de obra de procedencia mayoritariamente campesina y a la escasez de los medios de protección. La incidencia de los accidentes superaba en estos años el 50 % de la plantilla. La dirección de la empresa, consciente de que la inversión en seguridad reportaba innumerables beneficios, no sólo de orden social sino también económico, al constituir un factor más de la producción, emuló el modelo americano para desarrollar una tecnología de la prevención. El plan de seguridad de 1960 sentaría las bases en esta materia. El uso generalizado de materiales de protección tan básicos como el casco y las botas industriales supuso una importante reducción de la siniestralidad, llegando a convertirse en una de las siderurgias más seguras de Europa. Ensidesa intercambió sus experiencias en tecnología de la prevención, considerada un bien general, con otras empresas, fundando la CSIS en unos años en que comenzaba a industrializarse el país y el elevado número de accidentes suponía en torno al 8 % de la renta nacional.

En la factoría de Avilés los accidentes fueron adquiriendo un carácter netamente siderúrgico a medida que se terminaba la fase de montaje y se completaba el ciclo de producción de las instalaciones de la cabecera. El consiguiente aumento de la plantilla y, por tanto, de las horas trabajadas repercutieron en una mayor siniestralidad a finales de los sesenta. Los accidentes, provocados sobre todo por choques o golpes, caídas a nivel y desde altura, caída de objetos, quemaduras e intoxicaciones, afectaban fundamentalmente a los pies, manos y ojos, causando en las dos primeras décadas un elevado número de incapacitados, tendiendo a sustituir la empresa el sistema de pensiones por el de rehabilitaciones a finales de los sesenta.

En los años de la transición, los índices de accidentes se dispararon al coincidir la antigüedad de algunas de las instalaciones, mal diseñadas en origen y altamente contaminantes, y una cierta relajación en materia de seguridad en un periodo de importantes cambios sociopolíticos. En los años 1971 y 1976 dos trágicos accidentes en la acería LD-I se cobraron un elevado número de víctimas. Los planes de seguridad se consideraban desactualizados y se elaboraron otros más críticos con la participación conjunta de la dirección y de los trabajadores, en los que, además de cuestionar las condiciones de seguridad imperantes en los talleres, se introdujeron nuevos conceptos como salud laboral, condiciones ambientales de los puestos de trabajo, ergonomía, alcoholismo y medioambiente. La creación del departamento de higiene industrial supuso una valiosa ayuda a los servicios médicos al suministrarles la información obtenida en los lugares de trabajo para poder llevar a cabo una medicina preventiva en consonancia con la evolución de la salud y de la técnica experimentada. La empresa reconoció, aunque con cierta reticencia, algunas enfermedades profesionales. A comienzos de los ochenta los índices de accidentes iniciaron una tendencia descendente, pero debido no tanto a la eficacia de los nuevos planes de seguridad como a la drástica reducción de la plantilla emprendida con motivo de los planes de reconversión y a la automatización de los procesos de producción. Los siniestros originados por explosiones e incendios, así como emanaciones de gases, continuaron provocando accidentes mortales. A estas causas se sumaron los infartos y los accidentes *in itinere*, que en algunos años suponían el 50 % del total de los accidentes mortales. Las lesiones en las manos, pies y ojos, a las que se añadían las lumbalgias por el esfuerzo en el manejo de materiales, continuaron siendo las más frecuentes.

El desmantelamiento y demolición de las instalaciones obsoletas supuso, además de la liberación de terrenos para la creación de un polígono industrial, una importante mejora medioambiental que redundará tanto en beneficio de los trabajadores como de toda la ciudadanía.

BIBLIOGRAFÍA

- BOGAERTS, J. (2000): *El mundo social de Ensidesa*. Azucel, Avilés, pp. 547.
- COHEN, Arón, Agustín FLETA, Francisco RAMÍREZ y Eduardo de los REYES (2006): «La siniestralidad laboral en la minería y la industria de Peñarroya durante la primera mitad del siglo XX». *Ería*, núm. 69, pp. 75-95. *Ensidesa*. Avilés, revista mensual.
- ESTÉBEZ BRAVO, J. (1975): «Diagnóstico, evolución y terapéutica del alcoholismo en la empresa». Ponencia presentada en la XI Asamblea de la CSIS (Pamplona, 21, 22 y 23 de mayo 1975).
- FERNÁNDEZ MENÉNDEZ, J. R. (1973): *Manual de Seguridad*. Empresa Nacional Siderúrgica, S. A., Avilés, 197 pp.
- FLEITES, O, y J. GANCEDO (2008): *Catedrales de acero. 1950-1975*. Nieva Ediciones, Avilés, 352 pp.
- GANCEDO VERDASCO, J. (2009): «La seguridad en la siderurgia. El caso de Ensidesa». Centro de Documentación Aceralia. Inédito, 13 folios.
- MORALES MATOS, G. (1980): «Industrialización y crecimiento urbano en Avilés». *Ería*, núm. 1, pp. 151-178. *Seguridad*. Comisión de Seguridad en la Industria Siderúrgica, revista trimestral.
- Simposio Industria siderúrgica: alternativas y empleo en España*. Oviedo, 26, 27 y 28 junio 1980. Caja Ahorros de Asturias.
- URBANO, J. M. (2003): *La larga marcha de la siderurgia*. UGT Asturias, 612 pp.

FUENTES

- Memorias de la Comisión de Seguridad*. Archivo del Centro de Documentación Aceralia.
- Memorias del Servicio de Asistencia Social*. Archivo del Centro de Documentación Aceralia.
- Memorias de los Servicios Sanitarios*. Archivo del Centro de Documentación Aceralia.