

Tubería Nacional, S.A.: introducción y diversificación de la tubería en la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey (1953-1975)

Fecha de recepción: 25 de junio de 2019.

Fecha de aceptación: 20 enero de 2021.

En la historia de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A., el desarrollo de nuevos departamentos y subsidiarias fue una de las estrategias que la empresa consideró pertinente para diversificar su producción de aceros no planos y posicionarse en el mercado nacional. En este sentido, múltiples empresas filiales estuvieron bajo el ala de la siderúrgica regiomontana, entre ellas la Fábrica de Ladrillos Industriales y Refractarios, Cerro de Mercado, S.A. y Tubería Nacional, S.A., por citar algunas. Sin embargo, la historia de la última se mantiene sin estudiar. La presente investigación rastrea los inicios de la producción de tubería en Fundidora Monterrey y recupera el proceso que derivó en la compra y modernización de Tubería Nacional, estableciendo así un análisis acerca del desarrollo de dicha empresa filial.

Palabras claves: Compañía Fundidora, historia, tubería, empresa filial, modernización tecnológica.

In the history of the Company Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A. the development of new departments and subsidiaries was one of the strategies that the company considered pertinent to diversify its production of non-flat steels and position itself in the national market. In this sense, multiple subsidiaries were under the wing of the Monterrey steel company such as Fábrica de Ladrillos Industriales y Refractarios (FLIR), Cerro de Mercado, S.A., and the National Pipeline (TUNA); to name just a few. However, the history of TUNA remains without a proper research. This investigation attempts to trace the start-up of pipe production at Fundidora de Monterrey and recover the process that led to the purchase and modernization of TUNA, thus establishing an analysis about the development of the subsidiary company.

Keywords: Compañía Fundidora, history, pipe, affiliated company, technological upgrading.

En la historiografía, las investigaciones que se enfocan en la industria han sido acaparadas por esfuerzos que recuperan el devenir de empresas textiles o manufactureras; sin embargo, el interés por recuperar la historia de productos vitales para el desarrollo de las sociedades ha quedado rezagado. Es ahí donde radica la importancia de comprender el desarrollo de la fabricación de tubos por Fundidora Monterrey, ya que no existen trabajos de investigación que se enfoquen a la producción de ese insumo en Nuevo León, producto clave para el desarrollo de empresas que comercializaron gas, agua o petróleo. El presente estudio abarca las primeras incursiones de la Cía. Fundidora de Monterrey en la producción de tubería en el año 1912, así como de su proyecto más fructífero que tuvo lugar entre 1953 y 1973. Se abordan las diversas acciones realizadas por la acerera regiomontana con el objetivo de competir en

* Mediador en el Laboratorio Cultural Ciudadano (LABLN), Conarte.

el mercado de tubería en México, comenzando un intento por establecer una fábrica en las instalaciones de La Maestranza y, años después, al comprar la fábrica Tubería Nacional S.A.

En primer lugar, se analiza la incursión de la acerera regiomontana en la producción de diversos productos, proceso derivado de la modernización que vivieron varias ciudades durante el porfiriato, lo cual benefició el mercado de acero estructural, en el que Fundidora Monterrey era gran exponente. Al respecto, Mónica Silva Contreras señala que “el hierro había pasado por ese proceso de aceptación, ingresando a tipos sin historia previa, como invernaderos, edificios de exposiciones industriales, fábricas o estaciones ferrocarrileras, así como a los grandes almacenes comerciales de tanta novedad como las mercaderías que ofrecían”.¹ Esta aparente prosperidad del mercado interno en el consumo de acero estructural de la Cía. Fundidora de Monterrey propició que, en 1912, el Consejo de Accionistas de la acerera regiomontana en la Ciudad de México proyectara abrir simultáneamente dos nuevos mercados: el de tubos negros de hasta 3” de diámetro y el de alambre de púas. Sin embargo, la instalación de la fábrica de tubos se vio truncada por la paralización del mercado nacional provocada por el conflicto revolucionario de 1910 y luego por la caída del mercado internacional en 1929.

La segunda etapa (1932-1956) se vio marcada por la necesidad de la empresa regiomontana por diversificar su catálogo de productos al verse imposibilitada para seguir vendiendo rieles de ferrocarril y acero estructural en el mercado nacional. Por ello, surge la idea de adquirir una empresa ya en funcionamiento que les permitiera entrar al mercado de tubería, en este caso Tubería Nacional

S.A. (TUNA). En esta etapa se analiza el proceso de compra, así como el desarrollo tecnológico de la planta en sus primeros 15 años de vida bajo la tutela de Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.

Por último, se analiza el proceso de modernización y relocalización de TUNA (1967-1974) hacia un nuevo espacio para ampliar las operaciones de producción de forma más eficaz. En este apartado se recupera a los personajes que intervinieron en dicho proyecto, así como lo que representó las condiciones en que se efectuó la relocalización de la planta y de su puesta en marcha, al igual que el panorama de TUNA para principios de 1975.

La fábrica de tubos de Fundidora Monterrey (1912-1932)

La Compañía Fundidora de Fierro y Acero S.A. se constituyó el 5 de mayo de 1900, surgida de la iniciativa de diferentes personajes entre los que destacan Vicente Ferrara, Eugenio Kelly, León Signoret y Antonio Basagoiti. Todos ellos, junto a varias decenas de accionistas más, conformaron un capital inicial de 10 millones de pesos, cimentando con ello el inicio de la afamada compañía regiomontana.²

A decir del contexto en que nació la siderúrgica, José Óscar Ávila menciona que estuvo envuelto en el imaginario promovido por sus inversionistas, que visualizaron un constante crecimiento de la empresa “[t]eniendo como telón de fondo las excelentes perspectivas para la economía nacional y las paulatinas exigencias de derivados siderúrgicos a consecuencia de la planta industrial en constante ascenso

¹ Mónica Silva Contreras, “Arquitectura y materiales modernos: funciones y técnicas internacionales en la Ciudad de México, 1900-1910”, *Boletín de Monumentos Históricos*, núm. 22, mayo-agosto de 2011, p. 187.

² Javier Rojas Sandoval, *El patrimonio industrial histórico de Nuevo León: las fábricas pioneras*, Monterrey, CECYTEL / CAEIP, 2009, p. 103.

[...].³ El autor puntualiza, citando a Fernando Rosenzweig, que la perspectiva favorable relacionada con un paulatino aumento en la demanda de rieles para ferrocarril, de acero estructural e incluso de metal en láminas y fierro para uso común (donde se incluye la tubería para conducción de agua), volvieron a Fundidora Monterrey en un proyecto sumamente atractivo para las familias más acaudaladas de la ciudad.⁴

Sin embargo, la realidad que vivió La Maestranza estuvo distante de lo que sus promotores pensaban. José Óscar Ávila afirma que “la tardanza en edificar los talleres y lograr la primera colada del Alto Horno, la falta de operarios calificados, la deficiente calidad de sus materias primas, y sobre todo, la carencia de un verdadero mercado para su producción, propiciaron un clima de incertidumbre empresarial”.⁵ A esto se sumó que el mercado de los rieles era dominado por empresas extranjeras; de hecho, la administración de Fundidora Monterrey mostró su preocupación al respecto en reiteradas ocasiones. Durante el Informe Anual de 1908 se señala que uno de los aspectos que más preocupaban era que las instalaciones se mantenían a menos de la mitad de la producción para las que fueron pensadas. Ante tal situación, el panorama se percibió tan negativo que el informe sentenciaba “[...] que si en lo sucesivo no cuenta la Planta con un consumo alzado de este artículo, o lo substituye por la fabricación de otro equivalente, serán inútiles cuantos esfuerzos se hagan para obtener remuneración proporcional al capital invertido”.⁶

³ José Óscar Ávila Juárez, *Ascenso y caída del elefante de acero regiomontano. Historia de la Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, 1900-1986*, México, Universidad Autónoma de Querétaro, 2012, p. 27.

⁴ *Ibidem*, p. 35-36.

⁵ *Ibidem*, p. 50.

⁶ Archivo Histórico de Fundidora (en adelante AHF), Fondo Dirección General (en adelante FDG), Sección 8: Informes y Publi-

Por lo tanto, desde 1908 la administración de la empresa contempló incursionar en el mercado de los productos que más se importaban, siendo uno de ellos la tubería de acero, pues sólo entre 1905 y 1907 se adquirieron cerca de 48 000 toneladas de ese producto.⁷ A pesar de este primer amague por dejar de lado la producción de rieles, lo cierto es que con la llegada de Adolfo Prieto como consejero-delegado de la compañía, en 1908, los tiempos de bonanza comenzaron a llegar. Tan solo tres años después de su arribo la producción de la compañía aumentó hasta casi 90% de su capacidad, lo cual fue propiciado por convenios suscritos con Ferrocarriles Nacionales para la venta de rieles, acción vital para la recuperación de la siderúrgica regiomontana.⁸

Ante el aparente crecimiento de La Maestranza propiciado por la venta de rieles y de acero estructural, la compañía se propuso expandir sus horizontes, por lo cual constantemente buscó acrecentar el catálogo de sus productos. Por tanto, para 1912 comenzó a plasmarse este ideal reflejado en la mejora de los departamentos ya existentes y el inicio de nuevos proyectos. Es así que la fabricación de tubería fue proyectada como uno de los productos a laminarse; lo anterior se aprecia en el Informe Anual de 1912, donde se da constancia sobre el asunto: “Con objeto de independer las producción [sic] mayor que en tiempos normales puede obtenerse de nuestra Planta abriendo nuevos mercados y desarrollando más negocios, el Consejo acordó la instalación de una fábrica de tubos negros y galvanizados hasta de 3” de diámetro, por de pronto [sic], para una producción de 6,000 toneladas al año, trabajando esta fábrica diez horas diarias”.⁹

caciones de la Dirección General, Informe Anual de 1907, Caja 33, p. IX

⁷ *Ibidem*, p. XVII.

⁸ José Óscar Ávila Juárez, *op. cit.*, p. 58.

⁹ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1912, Caja 33, p. 262

Sin embargo, los efectos de la Revolución Mexicana imposibilitaron que la maquinaria llegara a los patios de la acerera regiомontana, y que cesara la producción y transportación de artículos de acero a los principales centros de consumo del país. El Informe Anual de 1913 lo constata al señalar que:

La situación en la región donde se encuentran nuestras minas y talleres se ha empeorado mucho en comparación con años anteriores, el tráfico ferrocarrilero fue interrumpido por casi todo el año, lo que impidió traer las materias primas para la fabricación y mandar nuestros productos fabricados a los centros de consumo. Estas causas y la depresión en general del comercio en toda la República hicieron bajar nuevamente nuestras ventas comparadas con las del año anterior. Directamente resentimos esta situación en el ataque sobre Monterrey en los días 23 y 24 de octubre, pero como no hubo daños y perjuicios en las diferentes instalaciones de la fábrica, se pudieron reanudar los trabajos después de una parada de solamente cinco días.¹⁰

Incluso en aquel contexto, la administración de la empresa se intentaba mantener positiva y mencionaba que “a pesar de todas las dificultades que se presentaron, se prosiguieron las importantes mejoras comenzadas y proyectadas, aunque no fue posible terminarlas debido a la imposibilidad de hacer llegar a Monterrey la maquinaria y otros materiales de construcción, detenidos en los puertos y fronteras hasta la reanudación del tráfico”.¹¹ Tal fue el caso de las máquinas e instrumentos destinados a la fábrica de tubos y la fábrica de alambre.

El autor Michael Snodgrass señala que las fuerzas rebeldes revolucionarias arribaron a la ciudad de Monterrey a finales de 1913, haciéndose con el

poder de la localidad para 1914, esto después de incendiar y asaltar casas así como de ocupar los espacios de distintas empresas.¹² Entre ellas las instalaciones de Fundidora Monterrey, como lo constatan los informes anuales de aquellos años:

[...] fue necesario hacer en repetidos infructuosos intentos para sostener en las más difíciles circunstancias el trabajo, que apenas pudo ser sostenido durante 45 días, interrumpidos en una semana por haber quedado los talleres durante ella bajo la acción de las fuerzas combatientes en la ciudad de Monterrey a fines del mes de octubre [...]. A pesar de tales circunstancias, el Consejo ha procurado cumplir el programa iniciado por acuerdo del año anterior, para la instalación de la Fábrica de Tubos, la Fábrica de Alambre y la Instalación de Aceite [...] las cantidades desembolsadas por estos diversos conceptos en el ejercicio del curso ascendieron a la suma de \$459,168.82.¹³

Si bien las intenciones de la acerera regiомontana fueron mantener un paulatino crecimiento de su catálogo, su producción se redujo hasta 20% de su capacidad en 1913 y durante 1914 la empresa se mantuvo sin funcionamiento. Entre 1913 y 1917 tuvo una participación discreta como consecuencia de la situación política nacional, por lo cual, incluso hasta entrados los años veinte, sus talleres y departamentos no pudieron afianzarse como hubiera querido la administración. Incluso se llegó a mencionar que para 1916, la fábrica de tubos y la de alambre se mantuvieron sin terminar. Si bien las máquinas y herramientas para estos espacios estaban almacenadas y listas para su instalación, la paralización de vías de comunicación y de mercados ocasionó que su conclusión se pospusiera “para no invertir capi-

¹⁰ AHF, FDG, Informe Anual 1913, Caja 33, p. 277.

¹¹ *Idem*.

¹² Michael Snodgrass, *Deferencia y desafío en Monterrey. Trabajadores, paternalismo y revolución en México*, Monterrey, Fondo Editorial de Nuevo León, 2008, p. 51..

¹³ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1913, Caja 33, p. 282.

tal improductivo [...]”.¹⁴ Más adelante se aclara la situación:

Estas fábricas permanecen sin terminar y en espera de que nuestras disponibilidades nos pongan en aptitud de destinar a este fin [...] la suma calculada de Dls. 50,000.00 para techar los respectivos talleres y terminar de instalar en ellos la maquinaria ya recibida y montar el taller de galvanización. La incomunicación con la casa contratista de la fábrica de cañería nos priva también de la posibilidad deseada de construir el horno para calentar las cintas, sobre el cual existe una garantía de que la Compañía no puede prescindir por ahora.¹⁵

Ahora bien, hay que tomar en cuenta que cuando los informes se refieren a la fábrica de tubos y fábrica de cañería de hierro se refieren a la misma instalación; a menudo, cuando se trata de tuberías de una instalación de suministro de agua con tubería de acero galvanizado se les llama cañerías.

Justamente, para el año de 1917 se resalta la carencia y encarecimiento de materiales, los problemas en las redes de transporte, así como los cortos periodos de labor a que se vio obligada la actuación de la empresa debido a situaciones políticas adversas.¹⁶ A esto se suma la inacción por parte de los bancos de emisión o instituciones crediticias durante este periodo, que impidió, con mayor razón, el avance de las actividades productivas y empresariales, las cuales debieron mantenerse al margen.¹⁷ Aunado a ello se deja entrever una crisis de combustibles ocasionada por la situación estática del tráfico ferrocarrilero de Estados Unidos, durante estos

años.¹⁸ Óscar Ávila resume muy bien la situación: “la recuperación de Fundidora tardó bastante, como también lo hizo la economía mexicana luego de la Revolución”;¹⁹ en cambio, “en la década de los veinte Fundidora inició un camino permanente de recuperación productiva al compás del trayecto de la economía nacional”.²⁰

El panorama de la fábrica de tubos y de la fábrica de alambre durante 1920 no se percibió tan alentador, su protagonismo se vio reducido, y a partir de 1921 Fundidora Monterrey centró sus esfuerzos en diversos productos, manteniendo la fabricación de tubería relegada, incluso llegando a suspender su producción. La capacidad de los molinos de la compañía quedó absorbida por la fabricación de otros perfiles de acero, ocasionando que la fábrica de tubos quedara cerrada durante mucho tiempo.²¹

Además, las tarifas de importación y arance-larias impidieron a Fundidora Monterrey erigirse como una competencia real frente a la tubería ofrecida por empresas extranjeras, específicamente en los tubos menores a 7 cm de diámetro. Para intentar solventar la situación, entre 1921 y 1925 el Consejo de Administración determinó que la mejor opción era importar tubería que excediera las medidas que la compañía pudiera satisfacer y así revenderla a los distintos clientes, esto con el objetivo de no perder un mercado cautivo. Dicha medida se mantendría hasta que se encontrara una opción realmente benéfica, económicamente hablando.²²

Si bien la fabricación de tubos no vio su despunte por aquellos años, éste no fue el caso de los demás materiales que producía la empresa. Luego de que en 1925 se fundara el Banco de México, el Es-

¹⁴ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1914-1915, Caja 33, p. 298-299.

¹⁵ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1916, Caja 33, p. 320.

¹⁶ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1917, Caja 33, p. 335.

¹⁷ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1920, Caja 33, p. 435

¹⁸ AHF, FDG, Sección 335.

¹⁹ José Óscar Ávila Juárez, *op. cit.*, p. 65.

²⁰ *Ibidem*, p. 67.

²¹ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1921, Caja 33, p. 472.

²² AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1922, 1923, 1924, Caja 33.

tado pudo tener un mejor control sobre el sistema financiero nacional, lo que derivó en formular iniciativas de reactivación económica y el impulso a las infraestructuras de comunicación y transporte ya existentes. Esto motivó a la administración de la empresa a que expandiera los materiales que fabricaba. Por ejemplo, en 1927, La Maestranza dio inicio a la producción de ladrillos refractarios mediante la fundación de su filial Fábrica de Ladrillos y Refractarios (FLIR). Óscar Ávila propone que este tipo de medidas se acordaron con el objetivo de que la fundidora adquiriera presencia en el mercado interno, para aprovechar de forma más orgánica los mercados existentes y, a su vez, crear nuevos nichos, los cuales aprovecharía con la ampliación del catálogo de sus productos.²³

Con el impulso retomado para entonces, en 1928 se pretendió reanudar la producción de tubos, consistiendo el primer paso para lograrlo en reubicar la fábrica. Uno de los destinos donde se consideró instalarla fue en el edificio de La Internacional en Celaya, Guanajuato, perteneciente al Banco de Londres y México, pero con el tiempo este proyecto quedó suspendido pues los gastos no se consideraron redituables al ascender a 280 000.00 pesos más costos extras.²⁴ La decisión se efectuó a pesar de que Fundidora Monterrey contaba con el apoyo financiero del Banco de Londres, entidades que estuvieron dispuestas a financiar parte del traslado de la maquinaria al mencionado lugar.²⁵ Un objetivo más era el de instalar, junto a la fábrica de tubos, una fábrica de galvanizado, que por sugerencia del Sr. Emilio Leonarz (director general de la fundidora), se consideró posicionar en Tampico, Tamaulipas.

El objetivo de instalar la planta de galvanizado en Tampico se derivó del potencial mercado que re-

presentaba la producción de envases metálicos para derivados de petróleo, como barriles negros para asfaltos y galvanizado de productos refinados, surtiendo así a las compañías que se ocuparan de estos giros, proyectándose esta localidad como un excelente lugar para realizar negocios.²⁶ El lugar se consideraba un punto estratégico por el desarrollo de las redes ferroviarias que lo conectaban con Monterrey, el centro y noreste del país, así como el sur de Estados Unidos, aspecto que facilitaba la movilización de mercancías y de productos. Sin embargo, las malas condiciones del edificio en Tampico, sumado a la gran cantidad de readecuaciones que se debían hacer para poder instalar una línea de producción en ese puerto, terminaron por mermar las intenciones de la acerera regiomontana por trasladar la producción de tubo a las costas del Golfo de México.²⁷

Ante la imposibilidad de trasladar la producción de tubería fuera de Monterrey, el 4 de febrero de 1928, los ingenieros Melitón Ulmer (Departamento de Fuerza Motriz), Federico Rodríguez (Departamento de Maquinaria) y José Ridolfo (Departamento de Albañiles), todos de Fundidora Monterrey, analizaban los costos específicos de motores, hornos, bandas y mano de obra, para así echar a andar la fábrica de tubos en los terrenos de la fundidora.²⁸ En ese entonces, los espacios que en un principio se habían destinado para tal empresa se habían estado utilizando como almacén de “fierro comercial”,²⁹ producido por los Molinos Comerciales de 18”, 11” y 12” (1903-1958) y posteriormente por el Molino de Combinación Lewis (1956-1981). Ante tal situación y siguiendo los deseos de Adolfo Prieto, presi-

²⁶ *Idem.*

²⁷ AHF, Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 395..

²⁸ AHF, Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 383. Se trata de una carta dirigida al Ing. A. Koch de la Oficina Técnica de Fundidora.

²⁹ Entiéndase por “fierro comercial” aquellos productos “no planos”, varillas, ángulos, cuadrados, rieles, alambón y canales.

²³ José Óscar Ávila Juárez, *op. cit.*, p. 69.

²⁴ AHF, Fondo Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 393.

²⁵ *Ibidem*, núm. 385, 3 ff.



Figura 1. Aun en la década de los setenta, las instalaciones de la primera fábrica de tubos de la Fundidora Monterrey se mantuvieron como almacén; así se observa en esta fotografía que da cuenta del desmantelamiento de los edificios existentes en el área para dar paso a las obras del tercer plan de expansión de la siderúrgica. Se aprecian los edificios de pernos fríos, a la derecha la fábrica de alambre y a la izquierda la antigua fábrica de tubos. AHF. Empresas Filiales, TUNA.

dente del Consejo de Administración, se consideró construir un almacén para tal “fierro comercial” y rehabilitar el espacio del que disponía la fábrica de tubos, acción que jamás se realizó (figura 1).³⁰

Esto tiene su razón, pues entre 1929 y 1930 la producción de la empresa alcanzó estándares muy altos, casi 100 000 toneladas de acero anuales; sin embargo, la crisis mundial que sobrevino ocasionó que desde mediados de 1930 se viera comprometido el panorama económico nacional. Dicho acontecimiento repercutió aún más en Fundidora Monterrey, pues durante aquellos años se encontraba adecuando sus instalaciones o iniciando nuevos proyectos, “los años que más resentiría el impacto adverso serían entre 1930 y 1932. La caída de la demanda del acero se debería, en su mayor parte, a que el gobierno reduciría sus programas de obras de infraestructura tanto en el ámbito federal como

estatal”.³¹ La estrategia de la empresa ante la situación fue la reducción de la producción en diversos departamentos de La Maestranza y redoblar esfuerzos en el desarrollo de productos semi acabados y acabados, entre ellos tubería negra.

Sin embargo, a pesar de que se esbozaron visiones de un proyecto en conjunto con la empresa alemana TH. Kieserling & Albrecht para la modernización de la fábrica de tubos, esto no se llevó a cabo.³² La correspondencia que sostuvo Emilio Leonarz con directivos de la Compañía Fundidora denotaban la improbabilidad de la remodelación de la fábrica de tubos en los terrenos de la empresa. Era lógico que el impacto financiero que representó la caída de la bolsa de valores en Estados Unidos, en 1929, dificultaba las aspiraciones de la compañía por mejorar y diversificar sus instalaciones entre 1930 y 1932.³³ Por esta razón se generó cierta difi-

³⁰ AHF, Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 384.

³¹ José Óscar Ávila Juárez, *op. cit.*, p. 72.

³² AHF, Fondo Fundidora Monterrey, Sección Grupo Fundidora 1936-1938, Caja 4, Exp. 94.

³³ José Óscar Ávila Juárez, *op. cit.*, p. 73.

cultad para contratar mano de obra calificada para la producción de tubo.³⁴

La contratación de un superintendente especializado en la producción de tubería fue un primer objetivo, por lo cual constantemente se consultó al Dr. Rudolph Roesler, representante de la Compañía Fundidora en Berlín, para que contratara personal capaz de atender las demandas técnicas que la siderúrgica necesitaba. La búsqueda de personal en Estados Unidos no había dado frutos debido a que, para 1931, el valor del peso mexicano bajó considerablemente en relación con el dólar, obligando a la acerera regiomontana a que adquiriera los servicios de un superintendente y de obreros en tierras europeas.³⁵

La fábrica de tubos se mantenía paralizada ocasionando que, en el supuesto de que se contratasen obreros europeos (dos mínimo para empezar operaciones) con un salario módico, no se podría emplearlos más que durante dos días a la semana.³⁶ De hecho, el salario ofrecido para el superintendente se estipuló en 600.00 pesos mexicanos, mientras que los obreros percibirían 450.00 cada uno.³⁷ Dicha cantidad se otorgaría a los trabajadores con la condición de que tuvieran experiencia en el modo de producción, galvanizado y acabado de la tubería, así como el conocimiento necesario del idioma español para comunicarse. A esto se sumó que la contratación era temporal, pues los empleados contratados debían enseñar y capacitar a los obreros mexicanos en la producción tubería de calidad. Esto responde a un elemento fundamental en la política interna de Fundidora Monterrey por aquellos años: mexi-

canizar todos los departamentos de producción de la empresa.³⁸

El panorama para la producción de tubo se mantuvo adverso. Si bien iniciando la tercera década del siglo xx la compañía tuvo "la intención de poner en marcha la Fábrica de Tubos [...] en un futuro más o menos próximo",³⁹ no se concretó ningún proyecto satisfactorio, siendo hasta la década de 1950 cuando se consolidó la aspiración de fabricar tubería, esto impulsado por diversos factores, entre ellos la canalización del río Santa Catarina. De esta forma, la fábrica de tubos fue durante muchos años un punto pendiente en la administración de la Compañía Fundidora y el antecedente directo de la empresa productora de tubos filial de La Maestranza: Tubería Nacional S.A.

Contexto previo a la compra de Tubería Nacional S.A.

A pesar de que la fábrica de tubos de Fundidora Monterrey vio su nacimiento como proyecto en 1912, es imposible negar que su producción fue bastante irregular, aspecto por el cual no se mencionaron dichas actividades en los informes anuales de la década de 1930 y de toda la década de 1940. Esto contrasta con el ímpetu mostrado por la administración sobre el departamento y su evolución hasta antes de 1932.

Sin embargo, hacia 1950 la situación cambió. Fundidora Monterrey se propuso afianzar su producción de tubería debido al desarrollo del proyecto de canalización del río Santa Catarina, proceso ini-

³⁴ AHF, Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 324-336, 358, 359.

³⁵ AHF, Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 333.

³⁶ *Idem.*

³⁷ Este dato se propone como complicado en su interpretación, pues en el documento donde se refieren tales cantidades no se estipula si son mensuales o anuales.

³⁸ AHF, Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1, núm. 358; Michael Snodgrass, *op. cit.*, plantea estas ideas en algunos de sus apartados: bajo la administración de Adolfo Prieto, poco a poco la fuerza productiva y los jefes de los distintos departamentos de la siderúrgica pasaban a ser en su mayoría mexicanos.

³⁹ AHF, Fondo Producción, Sección Fábrica de Tubos, Caja 1, Exp. 1.

ciado por aquellos años, y el desarrollo de tubería para la conducción de agua, utilizada en el desarrollo de sistemas de drenaje, agua potable y, además, para el enfriamiento de maquinaria industrial en diferentes fábricas. A esto se sumó la situación adversa por la que pasaba La Maestranza hacia 1954, situación que se refiere en el informe de ese mismo año:

Los ferrocarriles de nuestro sistema ferroviario por razones de carácter financiero han acudido para la compra de grandes tonelajes de rieles y accesorios al crédito extranjero condicionado, como ustedes saben, el uso exclusivo de rieles de importación, lo que nos deja por ahora fuera del mercado para tan importante línea de fabricación mientras no se encuentre una financiación adecuada para que los ferrocarriles vuelvan a consumir lo que México produce [...] Estas circunstancias han obligado a buscar nuevas ampliaciones a nuestros aceros y mayor diversificación a nuestros productos y por eso es que hemos decidido abordar la fabricación de tubos comerciales negros y galvanizados en diversas medidas [...].⁴⁰

La pérdida de su mayor cliente, Ferrocarriles Nacionales de México, motivó a que Fundidora Monterrey compitiera en el mercado de producción de “aceros planos”, láminas (material utilizado para el desarrollo de tubería), donde Altos Hornos de México (Monclova, Coahuila) y Hojalata y Lámina S.A. se mantenían como los principales productores. En este contexto es que la Compañía Fundidora se planteó incursionar en el desarrollo de tubería; es en este punto que la TUNA entra en el panorama de la siderúrgica. A esto se sumaba la reducción de programas de obras públicas, lo que ocasionó una disminución considerable en el uso de materiales para estructuras y edificios (similar a lo ocurri-

⁴⁰ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1954, Caja 33, pp. 8-9.

do entre 1930-1932), principal nicho comercial que durante años había estado aprovechando Fundidora Monterrey.⁴¹

A decir verdad, ya desde abril de 1953, representantes de la empresa que radicaban en Europa y Estados Unidos habían reunido información de los diferentes procesos de producción de tubería utilizados alrededor del mundo.⁴² Tales estudios tomaban en cuenta aspectos como el proceso de enderezado, de soldado y decapado, y la velocidad de producción de éstos, su eficacia, así como el apego a las normas internacionales de conducción de fluidos que en ese momento se seguían. En específico, las partes mecánicas que más interesaron a los trabajadores de Fundidora Monterrey, y que se mantuvieron en meticulosa revisión, fueron las soldadoras de alta frecuencia, las maquinas enderezadoras, la máquina formadora de tubos, el molino reductor-restirador y los procesos de decapado.

Hubo una constante investigación y consultoría acerca de los diferentes procesos para la fabricación del tubo. Así, el 1 de octubre de 1953 se definieron los puntos que llevaron a que Fundidora Monterrey adquiriera a TUNA, pues ésta contaba con maquinaria para la fabricación de tubería con el Sistema Yoder, cuya producción de toneladas por turno y costo de adquisición resultaron ventajosas.⁴³ Dos años después se realizó una inversión significativa para producir tubería, y en 1956 entró en operaciones el Molino de Combinación Lewis en terrenos de Fundidora Monterrey, el cual producía una cinta laminada de acero (*skelp*) necesaria para la elaboración de tubería de 1/2 hasta 3". Las pretensiones de montar una nueva fábrica de tubos que pudiera captar la producción de ese nuevo molino se volvieron una prioridad. Para tal efecto, la Compañía

⁴¹ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1954, Caja 33, p. 6.

⁴² AHF, Fondo 124 Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Exp.1.

⁴³ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Exp. 1.

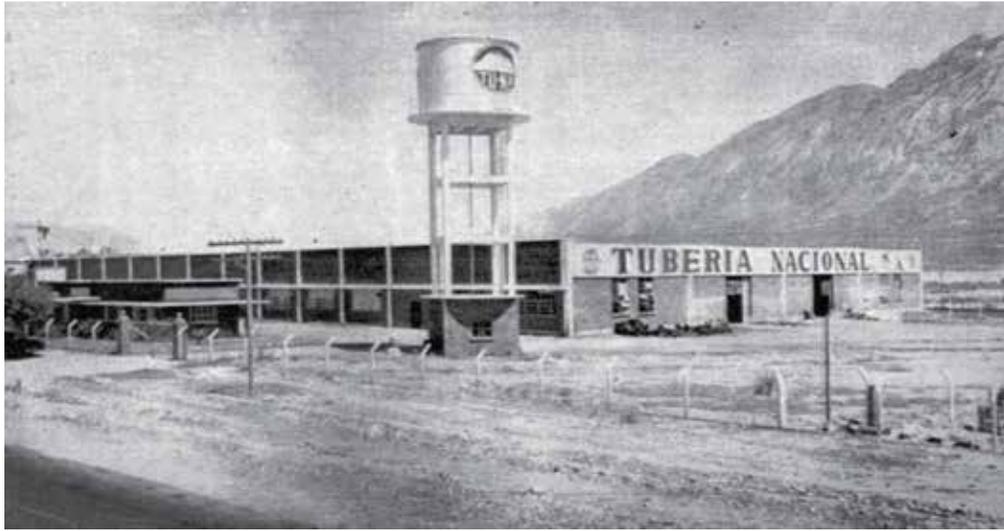


Figura 2. En la falda del cerro de las Mitra, se levantan los edificios de Tubería Nacional S.A., destinada a la producción de tubería desde 13 hasta 102 mm (1/2 a 4"). AHF, Empresas Filiales, TUNA.

Fundidora, en lugar de construir una nueva fábrica, se inclinó por adquirir una planta ya en funcionamiento: la llamada TUNA. En ese momento, dicha empresa contaba con dos máquinas Yoder para la fabricación de tubos y un departamento de galvanizado, lo que era bastante ventajoso en términos productivos y económicos.⁴⁴

Tubería Nacional S.A., filial de Fundidora Monterrey

Adquirida por la siderúrgica regiomontana en 1956, TUNA entró en operaciones en febrero de 1951, iniciando su producción de tubería.⁴⁵ Se ubicaba en Los Treviño, municipio de Santa Catarina, Nuevo León, en la carretera Monterrey-Salttillo km 334 (figura 2).⁴⁶

Desde 1953, Tubería Nacional S.A. y la Compañía Fundidora estuvieron en contacto cercano discutiendo

la posible adquisición de la fábrica productora de tubos por parte de la siderúrgica. Las negociaciones y continuas reuniones entre sus dirigentes se hicieron cada vez más frecuentes debido a la infraestructura e instrumentos de producción que tenía la mencionada empresa, a saber, los molinos M-2-1/2 y el W-3-1/2, que desde mediados de 1951 habían sido cotizados con la empresa The Yoder Co., de Cleveland, Ohio.⁴⁷ El hecho de que la empresa ya estuviera dotada de una maquinaria capaz de ofrecer un sistema de producción competente fue muy bien visto por la directiva de Fundidora Monterrey.

Además, la superficie del terreno en que se encontraba la planta de TUNA para 1955 era de casi 14 500 m², ubicado a un costado de la carretera Saltillo-Monterrey y colindaba al norte con la línea de ferrocarril México-Laredo. Asimismo, la empresa contaba con un terreno anexo que podía emplear para la expansión de su infraestructura y modernizar su producción, que contaba con 17 300 m² (figura 3). Sin embargo, hasta antes de los años sesenta,

⁴⁴ AHF, FDG, Sección 8, Informe Anual de 1955, Caja 33, p. 19.

⁴⁵ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 8, Exp. 147, pp. 12-13.

⁴⁶ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Tríptico de información de Tubería Nacional.

⁴⁷ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Exp. 8.

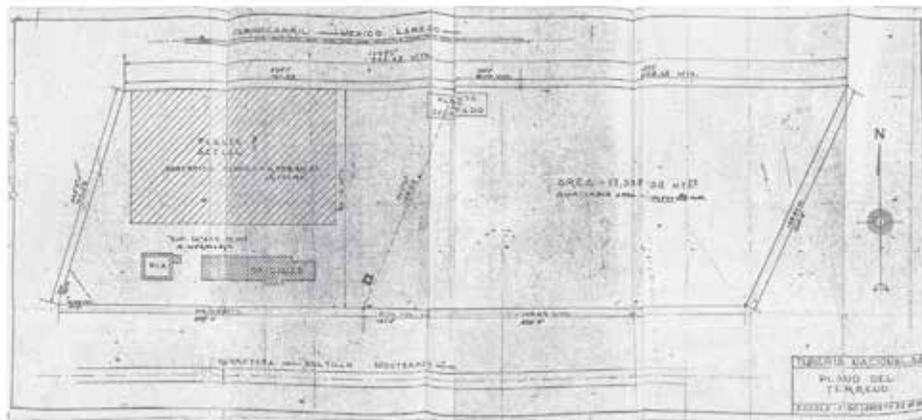


Figura 3. Tubería Nacional S.A., plano del terreno, agosto 22 de 1959. AHF, Empresas Filiales, Caja 5, Exp. 106.

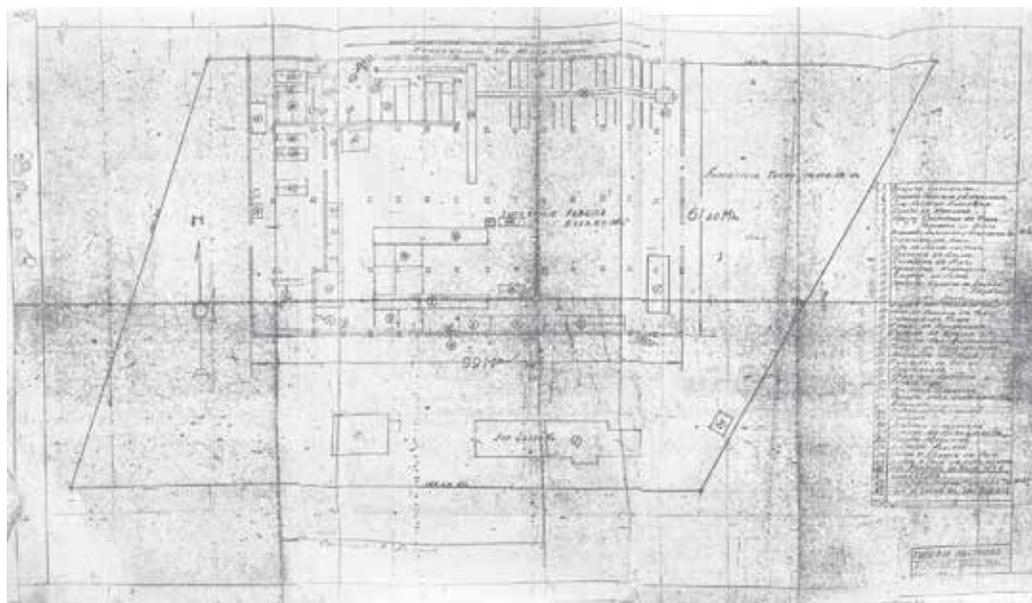


Figura 4. Plano de instalaciones Tubería Nacional. AHF, Empresas Filiales, TUNA, 25 de enero de 1958. 1) Oficinas generales; 2) Oficinas técnicas y Enfermería; 3) Subestación eléctrica; 4) Cuarto de máquinas; 5) Máquina cortadora de tiras; 6) Máquina pegadora de rollos; 7) Forjadora, soldadora y cortadora Tes, M-2½; 8) Enfriador de agua; 9) Línea de salida de tubo; 10) Conveyor de salida; 11) Compresor de aire; 12) Probadora hidráulica; 13) Caldera de vapor; 14) Tanques gemelos de lavado; 15) Tanques gemelos de enjuagado; 16) Tanques de flux; 17) Bodega de materias primas de galvanizado; 18) Mesa de reserva de tubo; 19) Secador de tubos; 20) Paila de galvanizar; 21) Conveyor de salida; 22) Mesa de preenfriamiento; 23) Tanque de enfriamiento; 24) Enfriador de agua; 25) Conveyor de salida; 26) Roscadoras; 27) Mesa de reserva; 28) [ilegible] Vías; 29) Vía para carretas; 30) Parques para almacenar tubos; 31) Báscula; 32) Baños para obreros; 33) Comedor para obreros; 34) Servicios sanitarios; 35) Cuarto de herramientas; 36) Taller mecánico; 37) Almacén aceites; 38) Bomba y tanque de agua; 39) Bomba y pila de enfriamiento; 40) Máquina pegadora de Rollos W-3½; 41) Guillotina; 42) Formadora, soldadora y cortadora TDS. W-3½; 43) Mesa de salida del tubo MAQ. W-3½.

el espacio que ocupaba la planta principal consistía en poco más de 6 000 m², junto a la cual se encontraban las oficinas generales.⁴⁸ Para 1959, la disposición de la fábrica incluía todo lo necesario para desarrollar el sistema de producción Yoder, y junto a las oficinas generales se encontraba la bomba y pila de enfriamiento que suministraba agua a los diferentes equipos de la planta, destacando al interior del edificio principal la enfermería (2), el comedor y baños para obreros (33 y 32 respectivamente), y los servicios sanitarios (34). Sin embargo, años después resultarían insuficientes las dimensiones de la fábrica, limitando la producción de la que era capaz la maquinaria disponible (figura 4).

Hacia 1954, las negociaciones entre las dos compañías se hicieron cada vez más frecuentes. Al poco tiempo, los líderes de TUNA, los hermanos don Encarnación, don Luis, y don Narciso Elizondo, junto a los representantes de Fundidora Monterrey, don Carlos Prieto y Rodolfo Barragán, idearon un convenio entre ambas empresas que estipulaba que TUNA estaría dispuesta a ceder a Fundidora Monterrey 50% de sus acciones tras el cumplimiento de algunas condiciones, entre las que resaltan:

- La valorización del equipo de TUNA.
- Que TUNA mantuviera el manejo y administración de su fábrica, con acceso de Fundidora Monterrey a todas sus operaciones.
- Cualquier arreglo estaría supeditado a la capacidad de Fundidora Monterrey de producir y suministrar “skelp”.
- El capital total de TUNA: 5 millones de pesos.
- Garantizar la capacidad de producción: 40 toneladas en 3 turnos.
- Consumo de la placa suministrada desde Monclova: 500 toneladas mensuales.

⁴⁸ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 5, Exp. 106, Plano del Terreno.

- Ventas durante 1954, hasta octubre: 8.6 millones de pesos.

- Organización: 1 gerente (don Encarnación Elizondo), 4 oficinistas, 1 superintendente, 1 ingeniero, 60 obreros.⁴⁹

Asimismo, TUNA había solicitado maquinaria para mejorar la producción de sus dos molinos de tubería por un costo de 220 000 dólares, inversión en que debía participar la siderúrgica.⁵⁰ Finalmente, el mencionado convenio fue suscrito en 1955 con un capital total de 5 millones de pesos, TUNA se dividió en 50 000 acciones comunes cuyo valor individual era de 100.00 pesos. Así, los señores Elizondo vendieron una totalidad de 25 000 acciones con un valor nominal de 100.00 pesos a un tipo de 150.00 pesos. La operación se consolidó con la compra de 50% de las acciones de la empresa de tubería por parte de Fundidora Monterrey, desembolsando 3.750 millones de pesos.

Para ese entonces, TUNA producía alrededor de 10 y 12 000 toneladas anuales con miras a aumentarla por la compra de maquinaria para mejorar el ancho del “skelp” que se requería. Este aspecto se resolvió una vez que entró en funcionamiento el Molino de Combinación Lewis de Fundidora Monterrey a mediados de 1956, pues en los planes de ésta encajaba a la perfección la adquisición de una fábrica que permitiera utilizar “skelp” y así incrementar la producción de tubería.⁵¹ Por su parte, TUNA admitió verse interesada en este punto, pues necesitaba un constante abastecimiento de dicho material para continuar sus operaciones con regularidad. Así fue como la Compañía Fundidora desechó la idea de construir una fábrica nueva de tubos y en su lugar tomó una gran participación económica en Tubería Nacional S.A.⁵²

⁴⁹ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Exp. 5.

⁵⁰ *Idem.*

⁵¹ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Exp. 7.

⁵² *Idem.*

Una idea de los puntos principales de tal convenio se puede apreciar en el anteproyecto de contrato que llegó a manos de Rodolfo Barragán, Carlos Prieto y los hermanos Elizondo. Entre ellos se encontraba el compromiso de La Maestranza de producir “skelp” para TUNA en las medidas que lo requiera para la fabricación de tubos, procurando el mejor precio posible. Por su parte, TUNA sólo podría abastecerse de materia prima venida de Fundidora Monterrey y esta última evitaría vender láminas de acero a cualquier otra empresa que destinase dicho material a la producción de tubería similar a la de Tubería Nacional S.A.⁵³

El contrato se realizó incluso cuando la puesta en marcha del Molino Lewis se retrasó hasta 1956, no importando que previamente se había estipulado que TUNA podía desligarse de cualquier compromiso si para el 1 de noviembre de 1955 no se producía “skelp” con regularidad en las nuevas instalaciones de la Compañía Fundidora.⁵⁴ Una vez suscrito el convenio, el Consejo de Administración de Tubería Nacional se dividió en un 50-50, es decir, las dos compañías eligieron un número par de representantes de cada una hasta que Compañía Fundidora se hizo con la totalidad de las acciones de TUNA en mayo de 1955 por un total de 5 millones de pesos.⁵⁵

En los siguientes años, a partir de la compra de TUNA, se pretendió mejorar sus instalaciones para poder producir más tubería con asesoría de la Compañía Fundidora, enfocándose en la modificación de sus dos molinos ya existentes marca Yoder. Sin embargo, el mercado del producto tubular de acero mostró no ser tan fácil de acaparar. Al poco tiempo de la adquisición de TUNA, el Consejo de Administración cayó en cuenta del control ejercido en el mer-

cado de tubería nacional por parte de Aceros Alfa Monterrey S.A., de la empresa Hojalata y Lámina S.A. (HYLSA).

Era tanta la influencia de esta empresa sobre el mercado de tubería que, en 1958, directivos de algunas de las empresas más importantes del rubro se reunieron para discutir el futuro del comercio de tubos de acero. La reunión tuvo lugar el 6 de junio de aquel año y a ella se dieron cita representantes de las empresas Altos Hornos de México, Compañía Mexicana de Tubos S.A., Tuberías Aspe S.A., Axa S.A., Perfiles y Molduras S.A. y TUNA. Enrique Ayala Medina (empleado de Fundidora Monterrey) sintetiza los puntos discutidos en la reunión: 1) Altos Hornos estaba consciente de que los descuentos, bonificaciones y financiamiento que Aceros Alfa otorgaba a sus clientes estaba ocasionando que poco a poco la competencia fuera desapareciendo, consecuentemente las demás fábricas dejaban de comprar lámina a Altos Hornos, pues se veían imposibilitados de usarla; 2) se propuso fijar un precio estándar menor al ofrecido por Aceros Alfa, al que debían adecuarse las empresas presentes, para cambiar la situación; y 3) Altos Hornos de México estaba dispuesto a encontrar una solución en conjunto al problema que permitiera a las demás empresas seguir compitiendo.⁵⁶

Días después, el 2 de julio de 1958, representantes de las compañías mencionadas se reunieron nuevamente, esta vez por convocatoria de Ernesto López Fonseca de Aceros Alfa Monterrey, S.A. Durante la reunión el señor Fonseca dejó claro que Aceros Alfa tenía un papel hegemónico en el mercado, sin embargo, admitía que la poca competencia de las demás empresas no le era favorable a nadie, y por lo tanto propuso una serie de soluciones que derivaban de una misma iniciativa: crear la Asociación Nacional de Fabricantes de Tubería para Agua, Gas y Vapores. Entre las pautas que se esta-

⁵³ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 1, Exp. 7.

⁵⁴ *Idem.*

⁵⁵ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 7, Exp. 133.

⁵⁶ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 2, Exp. 27.

blecían para los integrantes de dicha asociación se encontraban: 1) limitar la producción de cada fabricante de tubería y aumentar los precios 10%; 2) que Aceros Alfa diera abasto a 60% del mercado de tubería nacional mientras el 40% restante debía ser suplido entre los demás fabricantes; 3) multas de hasta 1 500.00 pesos por tonelada para aquellos que sobrepasaran la producción que se les asignara. La negativa de los asistentes a la reunión no se hizo esperar, sobre todo porque tales medidas obligaban a que las demás fábricas redujeran ampliamente la producción de tubería en sus plantas.⁵⁷

Durante los siguientes años, Aceros Alfa continuó como el mayor productor de tubería en el país, pues, incluso, cuando las obras de ampliación y mejoras para TUNA comenzaban a gestarse para el año de 1968, los estudios contemplaban, entre sus muchas variables, encontrar un sistema de producción similar o mejor al que tenía HYLSA. Algunas comunicaciones entre ingenieros y directivos de la Compañía Fundidora dejaban ver cierto aire de preocupación al preguntarse: “¿por qué razón Aceros Alfa vende más tubo que TUNA?”⁵⁸ ¿sería el método de producción, las instalaciones, los vendedores?; lo cierto es que a finales de 1960, un nuevo proyecto para TUNA vio su nacimiento, cuyo objetivo fue incrementar la producción y hacer frente al dominio de Aceros Alfa.

Plan de Modernización de la nueva Tubería Nacional S.A.

A partir de mediados de 1967 se empezó a gestar en TUNA un proyecto de modernización que consistió en la relocalización de la planta a un nuevo sitio y la instalación de un moderno molino reductor-estirador. Para la edificación de dicho proyecto se estipuló un presupuesto inicial estimado en 116 millones de

pesos, que permitiera adquirir la maquinaria necesaria para aumentar la producción y así mantenerse a la par de la competencia.

Las causas principales para que el proyecto fuera llevado a flote son variadas, entre ellas se pueden mencionar: 1) la posible tendencia de expansión en el mercado de tubería, 2) las exigencias del consumidor en cuanto a calidad y normas, y 3) una marcada desventaja en la calidad del producto con respecto a la tubería hecha por la Compañía Mexicana de Tubos (México D.F.), Aceros Alfa del grupo HYLSA (Monterrey) y Productos Tubulares de Monclova (Frontera, Coahuila).⁵⁹ En un memorándum fechado el 29 de agosto de 1967 se dejaba ver este último punto: “Haciendo un análisis de las opiniones obtenidas a través de los directivos de las empresas visitadas, hemos llegado a la conclusión que la tubería que fabrica TUNA en su línea para usos ordinarios como agua, gas, aire, etc., está en desventaja a la fabricada por otros procesos [...]”⁶⁰

Ante la situación se planteó sustituir el Sistema de Producción Buttweid (usado por TUNA) al Stretch Reducing (“reducción continua”, usado por Aceros Alfa); sin embargo, la administración de TUNA tenía en cuenta que el consumo de productos tubulares del país podía ser insuficiente, lo que podría dejar obsoleta cualquier inversión hecha para llevar a cabo tal proyecto. Por ello, no bastaba con aumentar el tamaño de las instalaciones, más bien había que invertir en maquinaria de última generación. En este contexto se decidió dar paso a la modernización de TUNA y, para lograr dicho objetivo, se establecieron algunos estudios económicos en los cuales basaron la rentabilidad del proyecto. Ese mismo año se diseñó el anteproyecto de la fábrica, el cual contemplaba un edificio principal, oficinas, baños y comedor para obreros y un laboratorio, así

⁵⁷ *Idem.*

⁵⁸ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 2, Exp. 28.

⁵⁹ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 6, Exp. 127.

⁶⁰ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 3, Exp. 42.

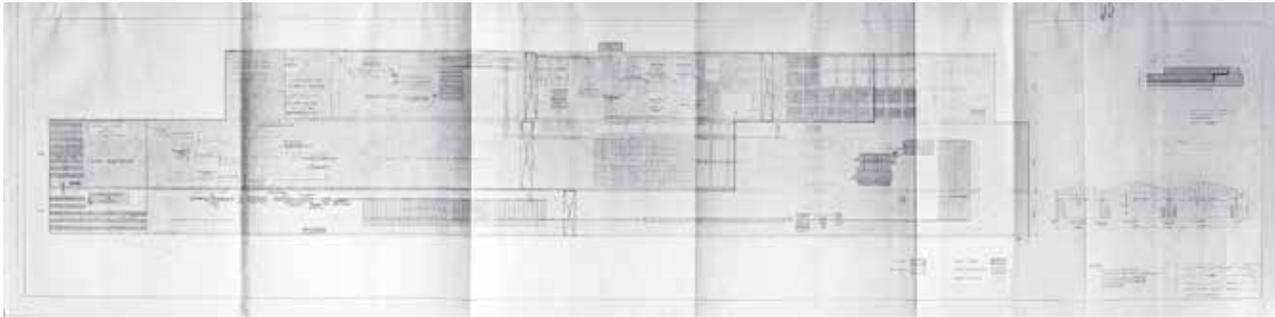


Figura 5. Anteproyecto N.4 TUNA, plano diseñado por D. Gómez Co. AHF, Empresas Filiales, Caja 3, Exp. 43.

como espacios destinados para las diferentes etapas del proceso de producción de tubería (figura 5).⁶¹

Como es posible observar, el diseño preliminar incluía la instalación de la fábrica con tres naves consecutivas, las cuales tendrían techo de lámina de dos aguas cada una. El espacio integraría parte de la maquinaria que se utilizaba en la vieja TUNA (una relocalización), en específico los molinos M-2½ y W-3½. Las áreas para maquinaria como las cortadoras de rollos, el almacén de rollos, el acumulador de tubos y la banda transportadora de los mismos, hornos de secado, pailas máquinas roscadoras, mesa de enfriamiento y sobre todo el molino reductor restirador, fueron parte del equipamiento más novedoso que se proveería a la nueva TUNA. Además, se incluían tres grúas para una capacidad de 3 toneladas, como es posible observar en el lado derecho de la figura 5.

Parte del interés que mostraba TUNA por hacer crecer sus instalaciones partía del hecho de que, para julio de 1968, los datos recabados por Compañía Fundidora posicionaban nuevamente a Aceros Alfa como el mayor competidor en el ramo de producción de tubería. Esta empresa producía 5 000 toneladas mensuales, mientras que en la Compañía Mexicana de Tubos S.A. (Monclova y D.F.), así como

en Tubería Industrial Mecánica (Monterrey), se fabricaban 1 500 y 2 850 toneladas respectivamente. Resulta interesante mencionar que tanto la Compañía Mexicana de Tubos como Tubería Industrial Mecánica utilizaban maquinas Yoder para producir tubería (la misma que utilizaba TUNA), mientras que Aceros Alfa contaba con maquinaria Mannesmann Meer, cuyo sistema de producción llamado “reducción continua” fue replicado por la filial de Compañía Fundidora en su nueva planta.⁶²

¿En qué consistía la llamada “reducción continua”? Para ello es necesario resumir brevemente el proceso de producción del tubo. Luego de la formación de un tubo madre con la ayuda de un set de rodillos que le dota de la forma cilíndrica, los bordes de la tubería se sueldan con un sistema de alta frecuencia que emplea el acero ya calentado sin la necesidad de otro material. Luego de ser rectificadas, es decir, que unos rodillos enderecen las imperfecciones resultantes de los procesos anteriores, se cortan en distintas longitudes y se pasan por un horno que los calienta para hacerlos maleables y así dirigirse hacia el molino reductor restirador que les dota del diámetro requerido. Un informe titulado “TUNA en cifras. Finanzas 1970-1975” describe el proceso (figura 6):

⁶¹ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 3, Exp. 43.

⁶² AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 3, Exp. 44.

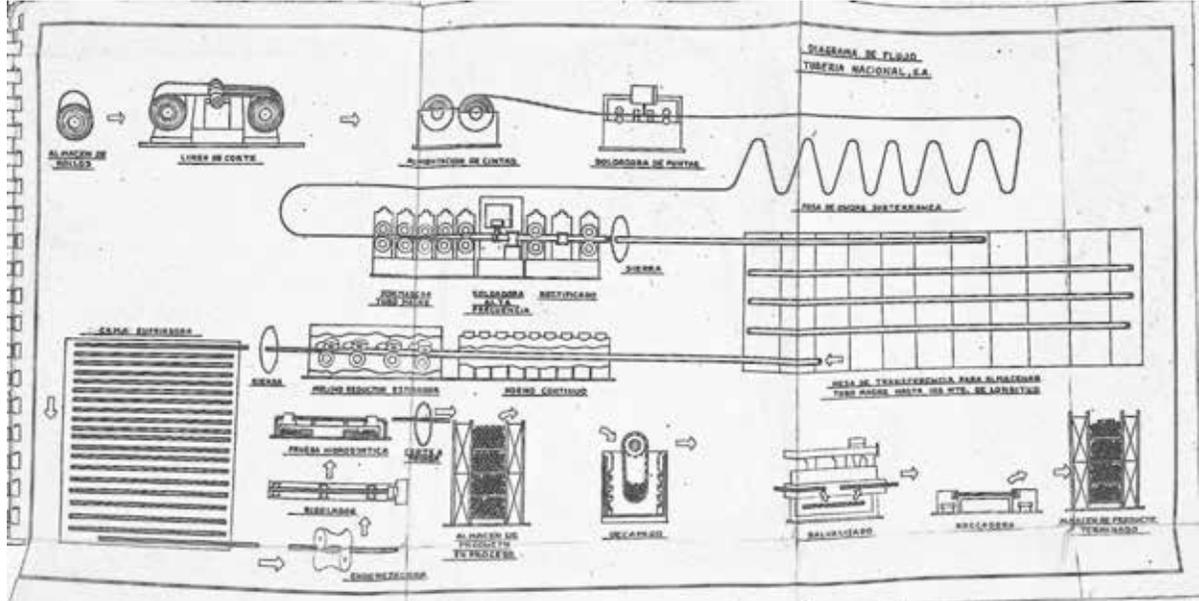


Figura 6. Diagrama de proceso de producción de tubería por Sistema de Reducción Continua. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 6, Exp. 123.

La reducción en caliente consiste en pasar la tubería precisamente en un Molino-Formador, en tramos de 100 y 105 metros de largo y 4 5/8" de diámetro por un horno continuo tipo túnel donde el tubo es calentado a la temperatura adecuada para lograr las condiciones plásticas necesarias [...] e inmediatamente sometido al proceso de reducción. La reducción se logra mediante la utilización de un Molino Reductor que, a la vez que reduce el diámetro, simultáneamente aplica tensión en el tubo, permitiendo reducir el espesor o bien mantenerlo en su estado original mientras el diámetro está en proceso de reducción

Para febrero de 1969, un informe realizado por Compañía Fundidora determinó la decisión de modernizar la fabricación de tubería con el nacimiento de la nueva TUNA, adoptando el proceso de "reducción continua". En dicho informe se mencionaba que la empresa debía ampliar sus instalaciones con el objetivo de ofrecer otro tipo de tubería, esto para mantenerse participativa en el mercado nacional de tubería, cuyo consumo se había mantenido en constante au-

mento entre 1960 y 1968, "at the average rate of 14.5% per year from 1960 through 1968 [...]", tendencia que se pensó iba a continuar durante la década de 1970.⁶³ En la cima del mercado de tubería, replicando lo ocurrido en 1958 (mencionado líneas arriba), se encontraba Aceros Alfa, como se puede apreciar en la tabla de la página siguiente.

En este momento, la inversión total para el desarrollo de la nueva planta aumentó a un aproximado de 126 millones de pesos, destinándose 51 millones a la maquinaria y el equipo nuevo y casi 40 millones al edificio y la instalación de la maquinaria comprada.⁶⁴ La elevada inversión se debió a las adecuaciones necesarias para competir con Aceros Alfa, que se mantenía en constante innovación. Como ejemplo de ello, en agosto de 1969, HYLSA anunciaba el desarrollo de un tubo de acero recubierto de polietil no amarillo de alta densidad, cuyos beneficios incluían alta resistencia a la corro-

⁶³ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 3, Exp. 46.

⁶⁴ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 3, Exp. 49.

<i>Empresa</i>	<i>Toneladas métricas anuales</i>
Aceros Alfa de Monterrey S.A. (Monterrey)	60 000
Compañía Mexicana de Tubos S.A. (Monclova)	18 000
Compañía Mexicana de Tubos, S.A. (Ciudad de México)	24 000
Tubería Nacional S.A. TUNA (Monterrey)	20 000
Todas las demás	34 000
Capacidad total	156 000

Fuente: AHF, Empresas Filiales, TUNA, Caja 3, Exp. 46.

sión, absorción de humedad y alto grado de flexibilidad. Ante tal circunstancia, en una correspondencia de Rodolfo Barragán dirigida a Carlos Prieto (presidente del Consejo de Administración de Compañía Fundidora) se sentencia: “mi opinión es que si no estamos preparados para hacer algo similar, la nueva TUNA nacerá muerta [...]”.⁶⁵ Al poco tiempo, TUNA decidió establecer un concurso a efecto de elegir la mejor maquinaria en precio/calidad, siendo el 5 de septiembre de 1969 cuando se terminaron de recibir las propuestas en las que participaron las firmas: Mannesmann Meer, Demag, y Kocks de la entonces Alemania occidental, así como de AETNA Std. de Estados Unidos e Innocenti de Italia.⁶⁶

El Consejo de Administración aprobó que se hiciera la selección técnica y financiera del equipo, quedando como finalistas Mannesmann-Meer y Demag, ambas empresas de origen alemán. Se estudiaron factores como experiencia en fabricación, sistema de operación, costo del equipo en relación a peso ofrecido, capacidad de producción y respaldo técnico, etc.⁶⁷ De las dos propuestas finalistas se decantaron finalmente por la de Mannesmann Meer (en adelante MM), firmándose el contrato de compra de la nueva maquinaria el 13 de noviembre de

1969.⁶⁸ Fundidora Monterrey se decantó por MM debido a que tenía en operación alrededor de 35 equipos en el mundo, siendo el líder en producción de tubería en Alemania occidental; además, Aceros Alfa utilizaba equipo suministrado por aquella empresa.

La maquinaria que se compró a MM fue una unidad para la reducción de tubería por estirado partiendo de un tubo matriz de 117 mm (4 5/8”), diámetro exterior, para reducir en caliente hasta 9.5 mm (3/8”), y en frío hasta 152 mm (6”) (figura 7). El precio de esta maquinaria y los instrumentos necesarios para los departamentos de decapado y galvanizado se fijó en 51 millones de pesos a un plazo de 10 años y con 7.5% de interés (crédito otorgado por MM); a su vez, se consiguió un segundo crédito por concepto de gastos locales de instalación del equipo, el cual se fijó en 18 millones de pesos con plazo a 5 años y con 9.0% de interés.⁶⁹

Ante la elevada inversión que significaba el desarrollo de la nueva TUNA, la preocupación que tenían algunos de los directivos era que la cantidad de dinero invertido iba a superar el presupuesto preliminar; al respecto se menciona: “hay otro motivo que nos debe impulsar a reducir la inversión en todo lo que sea posible. Ese motivo es que, de acuerdo con el estudio de mercado actualizado que acaba

⁶⁵ AHF, EMPRESAS FILIALES, SECCIÓN TUNA, CAJA 3, EXP. 53.

⁶⁶ AHF, EMPRESAS FILIALES, SECCIÓN TUNA, CAJA 10, EXP. 216.

⁶⁷ *Idem*.

⁶⁸ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 3, Exp. 50.

⁶⁹ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.



Figura 7. Horno continuo tipo túnel marca Mannesmann Meer, dentro de las instalaciones de la nueva tuna. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, junio 1972.

de terminar nuestro Departamento de investigación y Análisis de Mercados, la demanda está creciendo más lentamente que lo inicialmente calculado [...] La combinación de una inversión superior a la calculada con una demanda inferior a la calculada puede resultar muy peligrosa para el éxito de TUNA.⁷⁰

Sin embargo, esto no detuvo las aspiraciones de Tubería Nacional y de Fundidora Monterrey por adquirir infraestructura que les permitiera competir en el mercado. Por lo tanto, luego de firmar el contrato el 3 de marzo de 1970 se eligió el lugar estratégico para levantar la nueva planta de TUNA, estableciéndose en un terreno situado en el cruce de la Avenida Los Ángeles y el antiguo camino a Santo Domingo, en el municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León. El terreno pertenecía a la empresa Constructora Popular S.A., subsidiaria del Grupo Fundidora.⁷¹ El proyecto quedó a cargo de

Edificaciones Monterrey y Estructuras de Acero, filiales de Fundidora Monterrey, designadas para iniciar con las cimentaciones generales de la planta y la producción de las vigas y acero estructural para los edificios, respectivamente.

No obstante, ciertas secciones de la empresa fueron desarrolladas por diferentes empresas, como se observa en el cuadro de la página siguiente.

Luego de los primeros arreglos en el terreno, TUNA sólo se encontraba a la espera de recibir los planos por parte de MM y con ello comenzar los proyectos de ingeniería básica de la planta. Sin embargo, los planos llegaron hasta octubre de 1970, es decir, tres meses después de lo planeado, retardando los trabajos de construcción.⁷² Ante esta situación, se estableció que la finalización de las obras

⁷⁰ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 4, Exp. 74.

⁷¹ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 5, Exp. 112, o Caja

3, Exp. 60 sobre el lugar más conveniente al ubicarse la nueva planta en la vecindad de Monterrey, Nuevo León.

⁷² AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.

<i>Cimentaciones para maquinaria</i>	<i>Concursantes</i>	<i>Proyecto otorgado a</i>	<i>Valor del contrato (pesos)</i>
Decapado, galvanizado y roscado (figuras 8 y 9)	Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A. Cimbras de Madera, S.A.	Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A.	81 176.05
Línea de entrada, fosa de ondas, formadora, sótano de controles eléctricos, horno túnel, molino reductor, sierra rotatoria, fosa desperdicios y transportadores (figura 10)	Cimbras de Madera, S.A. Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A. Constructora Rangel, Frías S.A. Compañía Constructora Maiz Mier, S.A. Allen, S.A.	Cimbras de Madera, S.A.	240 000.00
Sótano, controles eléctricos, mesa de enfriamientos, enderezadora, transportadores, acabadores de extremos, probadora, sierra corte en frío	Cimbras de Madera, S.A. Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A.	Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A.	172 000.00
Mesa de transferencia 105 m (figura 10)	Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A.	Compañía Constructora y Fraccionadora, S.A.	85 873.05

Empresas involucradas en las cimentaciones de la nueva TUNA. Fuente: elaboración propia, con información obtenida de AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 215.

de la nueva planta se recorrería para junio de 1971. No obstante, las demoras en el suministro del equipo proporcionado por MM, las dificultades para la contratación de personal, los atrasos en los trámites aduanales en el puerto de Tampico y el deterioro de la maquinaria debido al almacenamiento que sufrió durante meses en el citado puerto, fueron algunos de los contratiempos con los que tuvo que lidiar TUNA, retrasando nuevamente su conclusión.⁷³

Si bien los mencionados informes detallan el aspecto económico del avance de las obras de la

nueva TUNA, pasan por alto los de materiales utilizados. Solamente se menciona en el edificio de la Nave de Producción que “se emplearon materiales estructurales para el edificio y varilla de refuerzo en las cimentaciones del mismo”, aspecto que se observa en las figuras 8 y 9.⁷⁴ Por otro lado, se aprecia la estructura de acero con vigas de una altura cercana a los 11 metros en las figuras 10 y 11. Finalmente, en el informe de ejercicios del año de 1972 se argumentaba sobre la nueva TUNA:

⁷³ *Idem.*

⁷⁴ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 215.



Figura 8. Cimentaciones de decapado y galvanización. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.



Figura 10. Cimentaciones de formadora de tubo, sótano eléctrico, foso de ondas, mesa de transferencia, 105 metros. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.

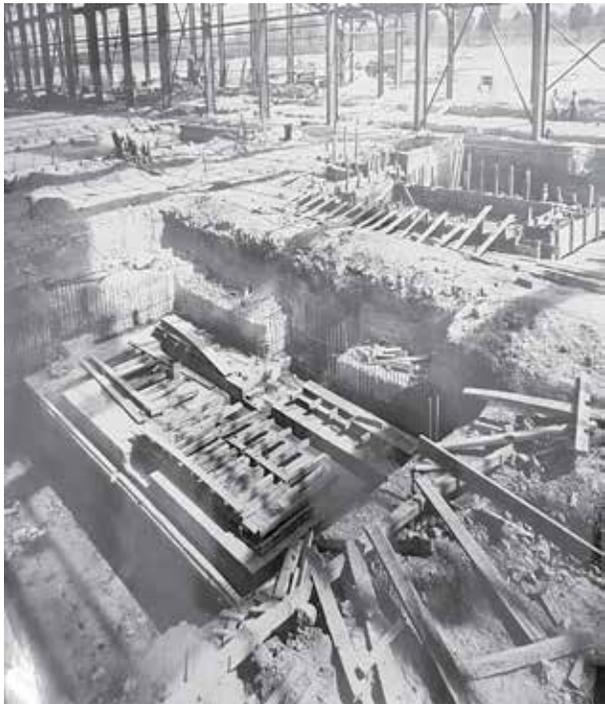


Figura 9. Cimentaciones de decapado y hornos galvanizados. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.



Figura 11. Montaje de la tercera nave, almacén de productos terminados, relocalización planta tuna. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.

Después de un periodo de construcción de 16 meses, el 11 de febrero de 1972 se iniciaron las operaciones en las Secciones de Decapado, Galvanizado y Roscado procesando tubería de la planta Antigua Santa Catarina. Posteriormente, a mediados del mes de abril se iniciaron las pruebas del resto del equipo por orden de flujo productivo, quedando listas para operación en la primera quincena de junio; sin embargo y debido a fallas de diseño en la Soldadora de Alta Frecuencia, la puesta en marcha definitiva hubo de posponerse hasta el 22 de agosto.⁷⁵

La inversión final fue 143.5 millones de pesos en la que se incluyeron una línea para fabricar coples y de estirado en frío (6.5 millones), una línea de corte longitudinal (6 millones), agregándose además la relocalización de la planta antigua (2.5 millones), la ingeniería y asistencia de Fundidora Monterrey en el proyecto (13 millones) y el aumento en el cambio del dólar (6 millones), cuestiones que ascendieron a un valor total de 34 millones de pesos, ya agregados en la inversión final (figuras 12 y 13).⁷⁶

En referencia a la planta antigua, se especifica que una vez cambiada a su nueva localización (en los terrenos de la nueva TUNA) tendría una capacidad aproximada de 20 000 toneladas anuales para la fabricación de tubo mecánico e industrial con el Sistema Yoder, además de tres grúas de 10 toneladas y una de 7½, una línea para fabricar coples y una superficie total que constaba de 22 500 metros cuadrados.⁷⁷

Sin embargo, el problema decisivo para la nueva TUNA estaba por emerger: una falla en la Soldadora Induweld de Alta Frecuencia (motor e interruptor), la cual aún se encontraba en pruebas. Ante esto, TUNA inició un proceso de reclamo a MM por el mal funcionamiento que estaba hacien-

do la máquina.⁷⁸ En dicho reclamo se exigía una retribución por las pérdidas generadas entre el 13 de junio y el 22 de agosto de 1972, periodo en el que se estimó un quebranto en la producción valuada en cerca de 12 millones de pesos. Ante esto, MM sólo se comprometió a reparar los desperfectos valuados en 120 000.00 pesos, deslindándose totalmente de remunerar las pérdidas estimadas por TUNA, argumentando que ese tipo de reparaciones no corrían a cargo de ellos, justificándose en la inexperiencia de los técnicos locales lo que había ocasionado el desperfecto en la maquinaria.⁷⁹ El proceso de reparación tardó alrededor de seis meses, terminando en enero de 1973, mes en que finalmente lograron terminar de manera total la planta.

Para concluir, es necesario señalar que el panorama de TUNA a inicios de la década de los setenta se veía promisorio; sin embargo, empeoró como lo deja ver un informe de 1977. Entre 1973 y 1974, las condiciones del mercado permitieron que TUNA vendiera grandes cantidades de material, pero entre 1975 y 1976 comienza a “declinar el mercado [...] se incrementan notablemente las reclamaciones de clientes”,⁸⁰ lo que ocasiona que gran parte de las “segundas” (productos que no cumplen con las normas de calidad) se mandasen a chatarra, limitando la cantidad de ventas, mencionándose que: “Las reclamaciones han deteriorado la imagen de TUNA en el exterior” para entonces.⁸¹ A pesar de que la situación comenzaba a mejorar a principios de 1977, los meses de junio-septiembre se encontraron con dos factores profundamente negativos: la huelga de empleados de Fundidora Monterrey y el incendio de parte de las instalaciones de la empresa. Por si fuera poco, un suceso crucial en la historia de la

⁷⁵ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 5, Exp. 110.

⁷⁶ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.

⁷⁷ *Idem.*

⁷⁸ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 4, Exp. 92.

⁷⁹ *Idem.*

⁸⁰ AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 8, Exp. 179.

⁸¹ *Idem.*

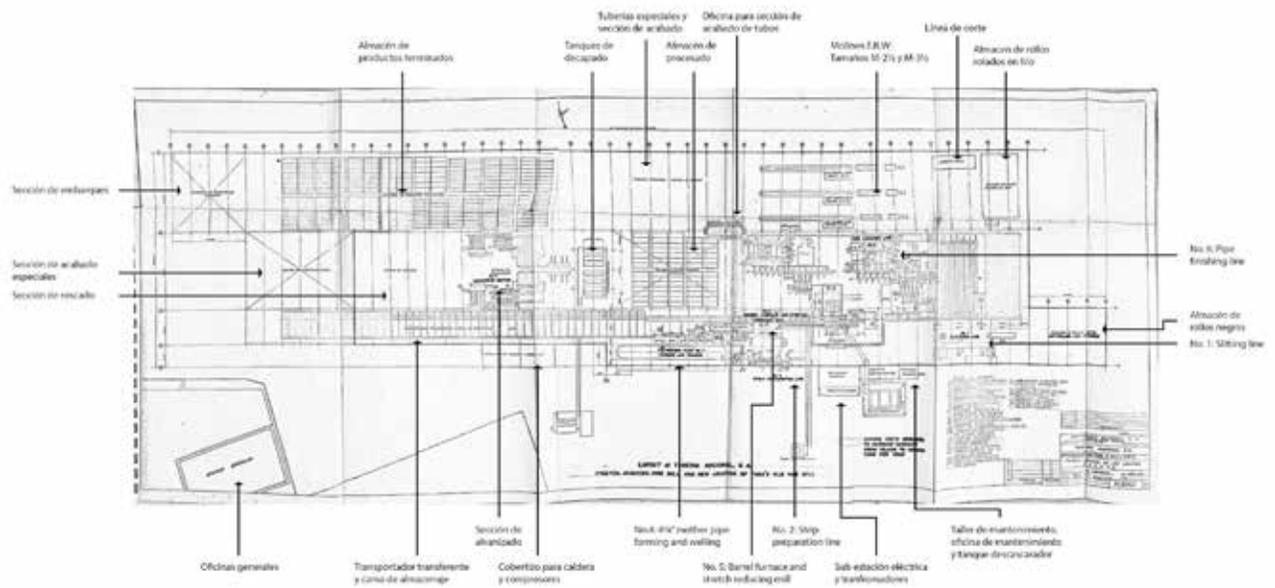


Figura 12. Tubería Nacional S.A., arreglo general de los equipos planta. Plano realizado por Edificaciones Monterrey. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA, Caja 10, Exp. 216.



Figura 13. Vista aérea de la nueva Tubería Nacional, junio de 1972. AHF, Empresas Filiales, Sección TUNA.

siderúrgica ocurrió en el año de 1978, cuando la acerera regiomontana se convierte en una empresa paraestatal, cambiando de esta forma la organización interna de ella misma y para con sus filiales.

Conclusiones

La Compañía Fundidora intentó diversificar el catálogo de sus productos desde la primera década del siglo xx, en específico con la introducción en el mercado del ramo de la producción de tubería. Luego de que la siderúrgica mantuviera una baja producción de rieles y material estructural, la situación mejoró a partir de 1908 y la bonanza producida por ello motivó a la directiva de la empresa a fabricar diversos materiales, entre ellos tubería de acero. Este producto comenzaba a ser de vital importancia para el desarrollo de sistemas de drenaje en el hogar, los sistemas de enfriamiento por agua en las fábricas y, por ende, era importante para la modernización de las ciudades. Su valía se potenció, sobre todo, en los lugares donde se explotaba el petróleo, y algunos fluidos. Sin embargo, la Revolución Mexicana, y posteriormente los efectos de la crisis económica de 1929, demostraron ser lo suficientemente poderosos como para detener el proyecto de fabricación de tubos de acero en La Maestranza.

Casi 40 años después del primer intento por establecer una fábrica de tubos, Compañía Fundidora logró adquirir una empresa con experiencia en el rubro, Tubería Nacional S.A., a la que, con los años, se le adecuó para erigirse como un digno competidor en el mercado dominado por Aceros Alfa. Lo que parecía un proyecto por demás fructífero resultó insuficiente para hacerse con la posición hegemónica de la producción tubular en México; más bien fue el inicio de una iniciativa mayor que desembocaría en la edificación de una nueva Tubería Nacional en 1972.

Si bien la producción de tubería de acero por parte de Fundidora Monterrey tuvo numerosas dificultades para su desarrollo, lo cierto es que es imposible negar los es-

fuerzos de la directiva de la siderúrgica y de TUNA por posicionar a esta última como un desarrollador competente a nivel nacional. La edificación de la nueva Tubería Nacional da cuenta de ello. No se escatimó en gastos para la edificación del inmueble, proyecto a cargo de diversas empresas filiales de Fundidora Monterrey, pues se veía en la producción de tubería un nicho de suma importancia, ya que algunas de las instalaciones que poseía la siderúrgica podían ser mejor aprovechadas si se producían nuevos productos. Éste fue el caso del Molino de Combinación Lewis, el cual fabricaba láminas de acero que, además de venderse a diferentes industrias, se utilizó para la producción de acero tubular, destinado a abastecer el mercado industrial e iniciativas como la canalización del río Santa Catarina.

Finalmente, cuando el proyecto de la nueva TUNA se afianzó a mediados de 1975, no pasó mucho tiempo para que, otra vez, los inconvenientes detuvieran su paulatino crecimiento. Primero un incendio en la fábrica y luego la huelga de obreros de Fundidora Monterrey, fueron principalmente los que ocasionaron dificultades hacia 1977. Por si fuera poco, un año después, la acerera regiomontana pasó a ser una empresa paraestatal, lo que cambió para siempre la administración de las empresas filiales de esta compañía. Un análisis al respecto queda pendiente.

Sin duda, el estudio de una de las empresas filiales más recordadas por los extrabajadores de Fundidora Monterrey es de suma importancia para entender mejor la dinámica en la que los directivos de la extinta siderúrgica encaminaban sus proyectos; siempre con miras a aprovechar las coyunturas del mercado, la maquinaria disponible y ser, a su vez, dignos competidores del mercado de productos en que se integren. A pesar de esto, la realidad de un contexto nacional convulso, la competencia con empresas mejor preparadas y retrasos ocasionados por proveedores, resultaron ser dignos oponentes para el desarrollo de la empresa Tubería Nacional, que, a pesar de todo, permanece activa hasta el día de hoy.