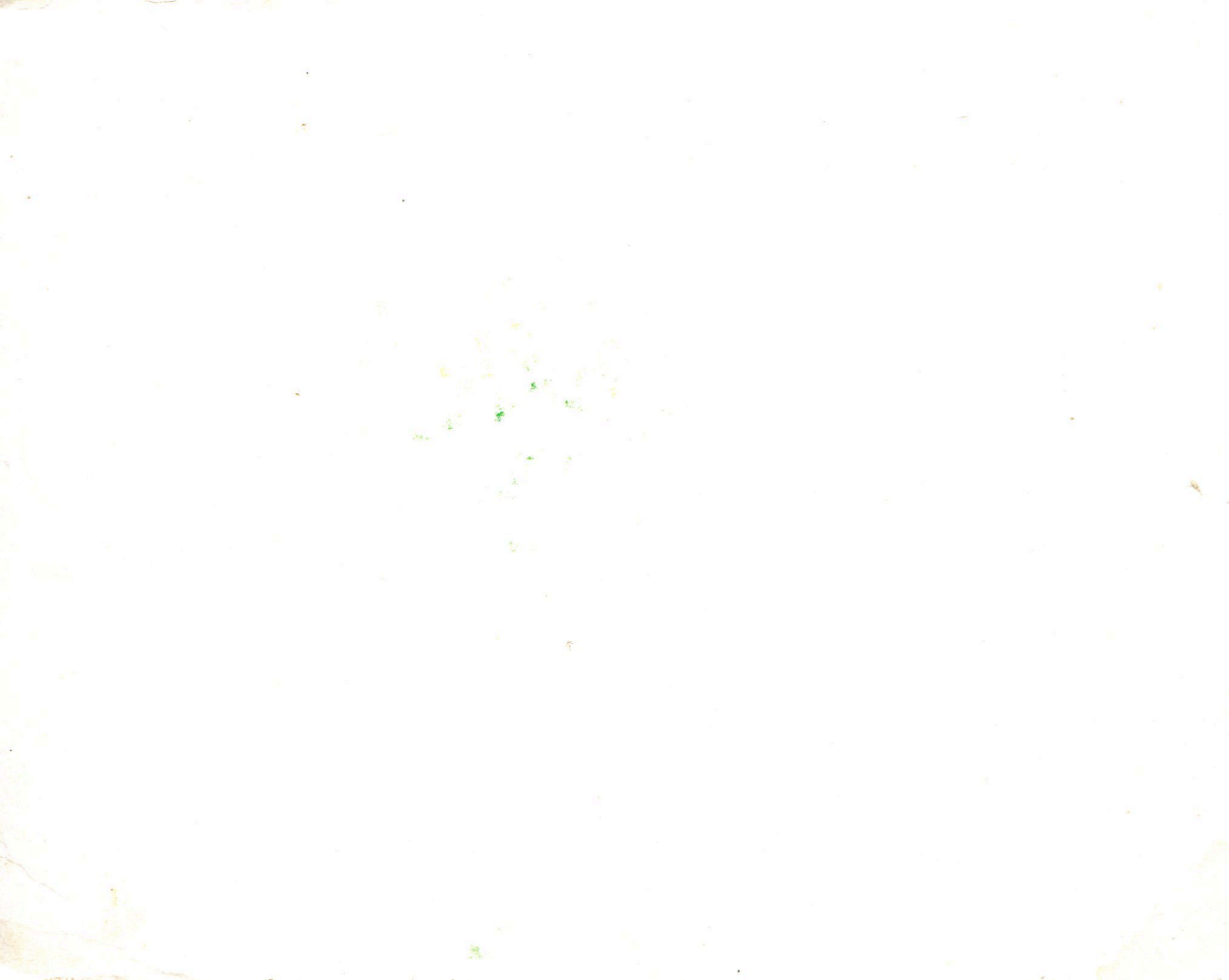


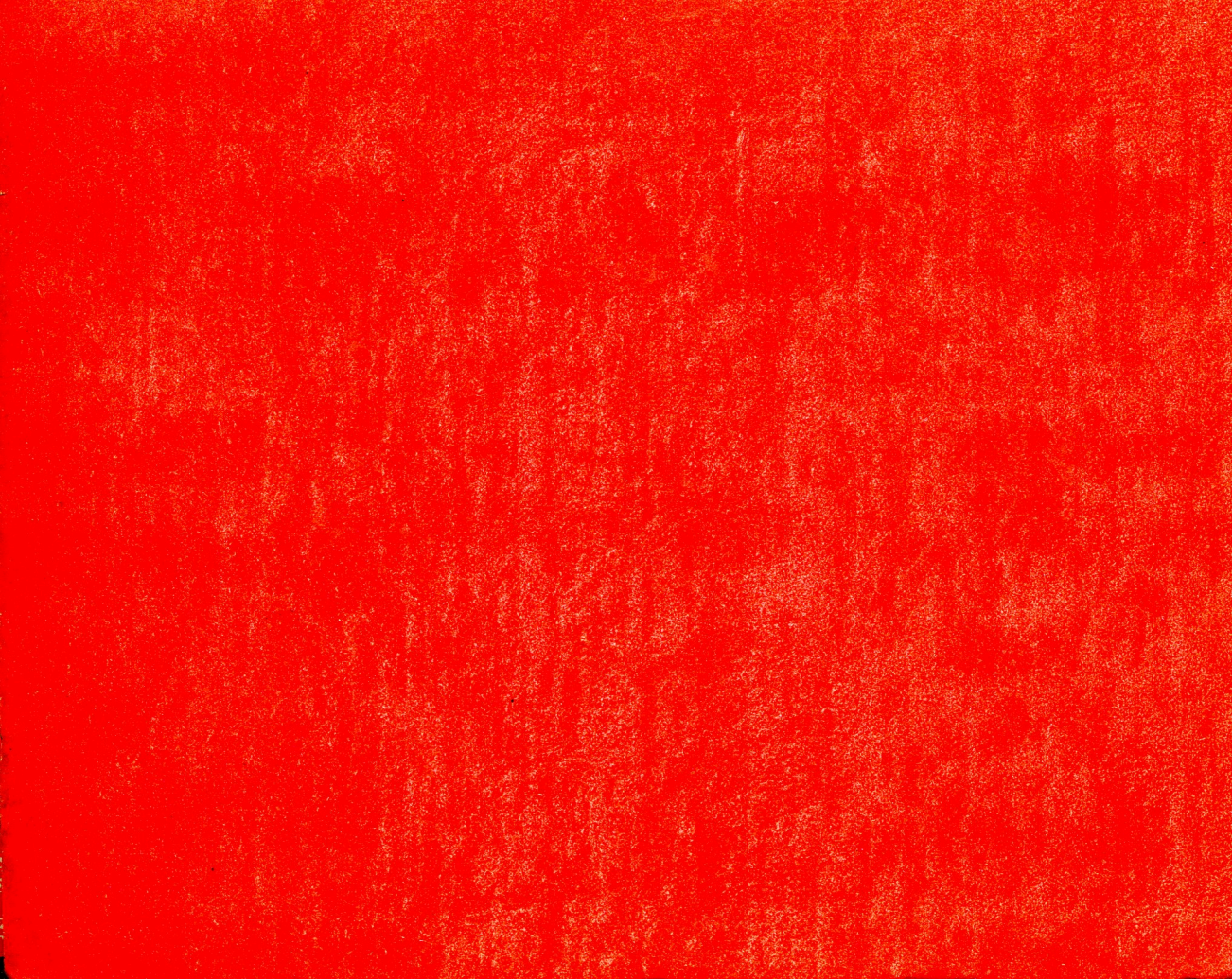
# LOS INVENTORES OBREROS

CECILIA URRUTIA



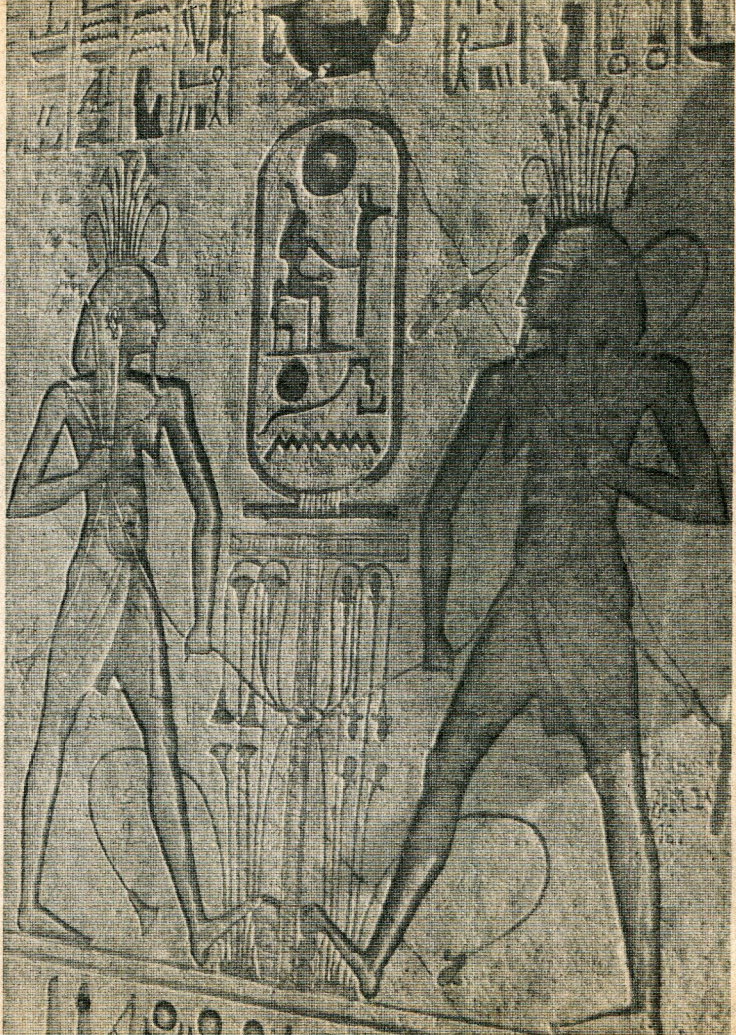
Los  
inventores  
obreros

CECILIA URRUTIA



# Primera Parte

Anónimos inventores:  
"ideogramas" como  
los jeroglíficos  
egipcios.



---

*Dime: ¿dónde nace la fantasía?  
¿Es en el corazón o en la cabeza?  
¿Cómo empieza a alentar, cómo se  
nutre?*

*Contesta, contesta...*

Al fin, ¿qué es un invento? Según define el diccionario, la palabra se deriva del sustantivo latino "inventio" y significa descubrimiento, invención, ficción, hallazgo, para terminar manifestando que los inventos suelen ser aplicaciones de los descubrimientos de la ciencia pura. Existen, por lo tanto, muchas acepciones vinculadas a la palabra "inventio"; tal vez se pudiera agregar que las invenciones nacen de una mezcla de conocimientos, imaginación y audacia.

---

## ● EL LIBRO

---

El libro que usted tiene en sus manos es uno de los inventos más notables de la humanidad y ha sido el resultado del arduo trabajo de incontables y pacientes artesanos que comprendieron la urgencia de transmitir de generación en generación los conocimientos y la experiencia, los hechos y las leyendas; que entendieron la necesidad de mantener vigente la dramática, conmovedora, tierna y hermosa historia del hombre sobre la tierra. He aquí en apretada síntesis el desarrollo del libro a través de las edades hasta llegar al ejemplar que usted hojea en estos instantes:

Todo comenzó hace unos diez mil años; un anónimo habitante de las ca-

vernas experimentó de pronto la necesidad de dejar testimonio de su presencia y, levantando un burdo cincel de sílex, se puso a grabar en la roca escenas de cacerías, animales al galope, aspectos cotidianos, imágenes que representan con un realismo extraordinario la vida y la muerte en aquellos lejanos días. Este oscuro afán de lograr un atisbo de inmortalidad empujó al hombre a anotar aplicadamente las crónicas de su época, singular y apasionante quehacer desempeñado por sabios, sacerdotes y hechiceros en todas las comunidades de la tierra.

A medida que transcurrían los siglos, se hizo necesario mejorar los medios que facilitarían este trabajo, y es así como anónimos inventores descubrieron los signos mágicos llamados "ideogramas", que expresan ideas por medio de objetos dibujados, como es el caso de los jeroglíficos egipcios, mayas y aztecas; más tarde, aparece la escritura cuneiforme, en la que cada signo corresponde a una sílaba; por último, el genio griego logró condensar estos esfuerzos en la escritura alfabética.

Con el perfeccionamiento de la escri-

tura, lógicamente dejó de utilizarse la piedra y nuestros desconocidos inventores descubrieron nuevos materiales que permitían escribir con mayor comodidad y rapidez. Primero usaron las tabletas de arcilla, sobre las que dibujaron los signos con un punzón o "estilo"; a continuación, los egipcios registraron las crónicas del imperio, las cuentas de los comerciantes y aun picantes historietas de la vida diaria, sobre láminas sacadas del tallo del papiro, sistema que fue usado por todas las civilizaciones del mar Mediterráneo.

Mientras tanto, en el Lejano Oriente, a miles de kilómetros de los egipcios, griegos y romanos, florecía la cultura del Imperio chino, tan avanzada que en el siglo II de la Era Cristiana el mandarín Tsua-Lun inventó la fabricación del papel a partir de la seda y cortezas de árboles; este descubrimiento iba a ser recogido posteriormente por los árabes, pero... ésta es una historia que transcurre varios siglos después; por lo tanto, regresemos a la región mediterránea, donde también por esa época se producía un gran paso adelante al sustituir el papiro por el pergamino, material para el



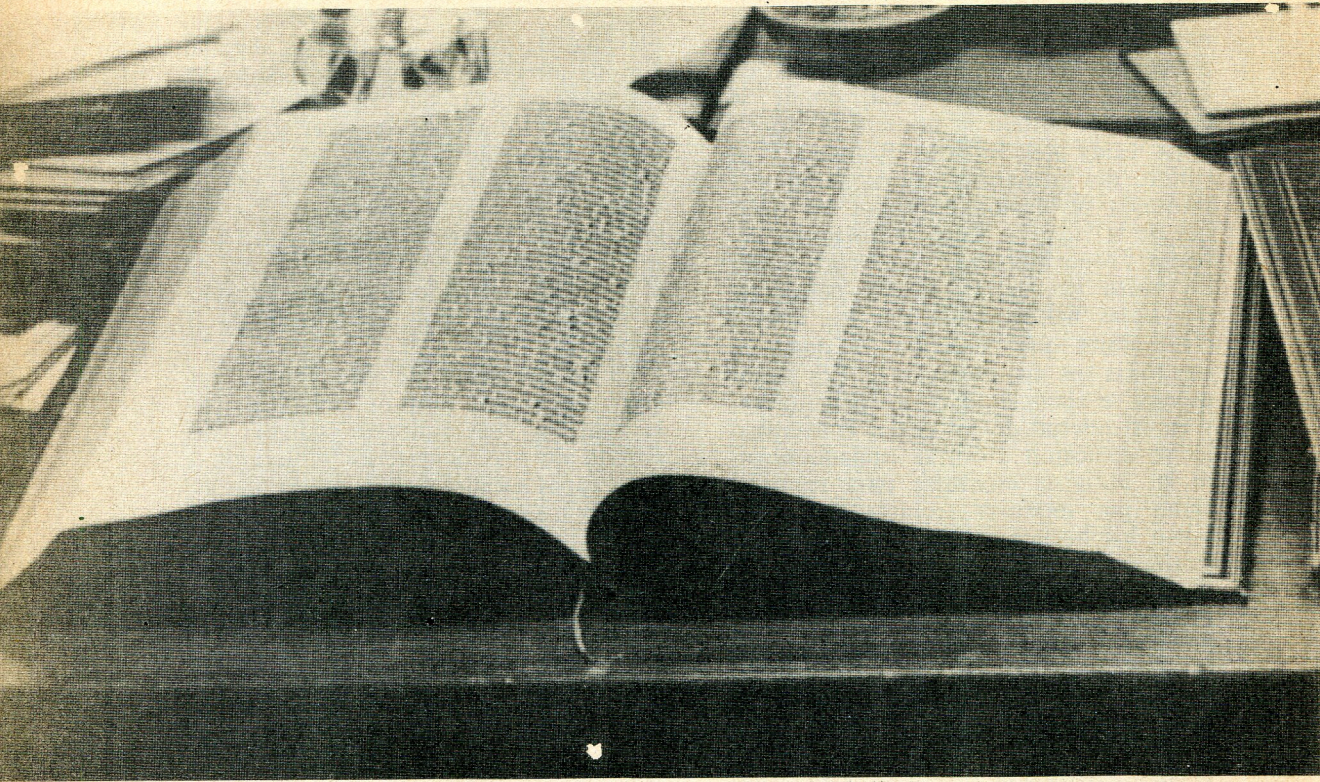
cual se utilizaban cueros raspados de carneros, cabras y terneras; el nombre de pergamino proviene de la ciudad de Pérgamo, en el Asia Menor, donde se cree que se instaló la primera fábrica.

La caída del Imperio Romano y el triunfo del cristianismo ocasionaron una profunda revolución en todos los órdenes de la vida; las viejas culturas, los vetustos conocimientos, las costumbres un tanto licenciosas, fueron consideradas obras del demonio por los nuevos civilizadores que ocultaron o destruyeron todas sus manifestaciones. Los sabios monjes se apoderaron de los pergaminos, y en la quietud de sus celdas conventuales se dedicaron a borrar cuidadosamente las antiguas escrituras para reemplazarlas por modosas crónicas que exaltaban los hechos de mártires y vírgenes escritas en hermosos caracteres góticos, dando así origen a los "palimpsestos", palabra que significa "escritura borrada"; de esta forma, desaparecieron muchos de los viejos anales. Hasta comienzos del siglo XIII el pergamino se usó en todo el mundo civilizado, vale decir, Europa.

Un gran avance fue el invento de la

xilografía, impresión tipográfica con planchas de madera que tuvo su auge en Europa alrededor del siglo XIV. Ahora es necesario recordar que los árabes aprendieron de los chinos la fabricación del papel. Al invadir España en el siglo VIII, este pueblo transportó su alta civilización al mundo medieval; el conocimiento de la fabricación del papel permitió que en el siglo XIII o tal vez en el XIV, un trabajador anónimo, habitante de un burgo cualquiera, inventara la xilografía.

La implantación de este sistema originó una mayor difusión del libro, con lo cual los conocimientos salieron del ámbito de los monasterios y llegaron a otras capas sociales. Los hombres que habitaron Europa a mediados del siglo XV tuvieron el privilegio de presenciar la aparición del invento más revolucionario de la historia de la humanidad desde el descubrimiento del fuego: hacia 1436, Juan Gutenberg inventó la tipografía en su taller de Estrasburgo (Alemania), o sea, la impresión por medio de caracteres móviles de metal, que dieron origen a la imprenta moderna. En el taller de su socio y amigo Juan Fust, de

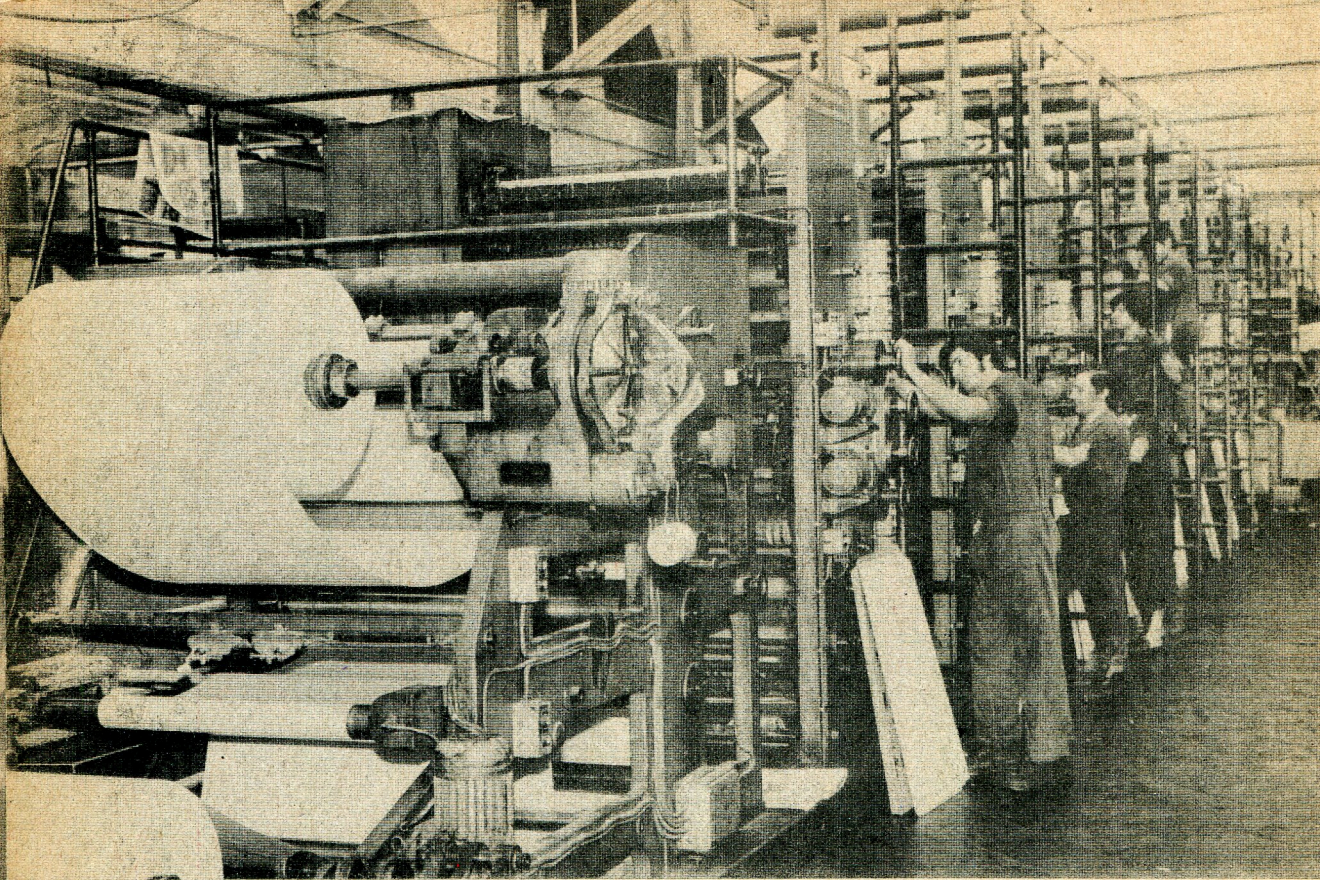


*La biblia de Gutenberg.*

Maguncia, imprimió el célebre libro *Psalmorum Codex*, fechado en 1457. El extraordinario invento de Gutenberg significó que los conocimientos y las teorías acumulados y ocultos durante siglos en polvorientas bibliotecas estuvieron al alcance de los precursores geniales de ese gran movimiento cultural que la historia llama Renacimiento; se inicia la era de los audaces navegantes: Colón descubre América; Magallanes da la vuelta al mundo, probando que la Tierra es redonda; florecen las artes y la literatura. El invento de Gutenberg fue la chispa que soltó la energía encadenada de la humanidad. La compleja imprenta moderna utiliza en el fondo el mismo principio de la pequeña imprenta de Gutenberg; las poderosas rotativas reemplazaron a las prensas planas, permitiendo ediciones de miles de ejemplares de libros, diarios y revistas que llevan los conocimientos a todos los niveles sociales, ocasionando un gigantesco avance ideológico, técnico y cultural.

*Gutenberg: la tipografía,  
invento fundamental  
en la historia humana.*





*Prensa actual: los mismos principios de Gutenberg.*

---

## ● DESCUBRIMIENTOS MUY NECESARIOS

---

En las lejanas edades de la aparición del ser humano sobre la tierra, los inventos se sucedían vertiginosamente y fueron motivados por las necesidades imperiosas de supervivencia. Por ejemplo, el casual descubrimiento del fuego por un hombre cavernícola dio luz y calor a los precarios refugios que amparaban a nuestros antepasados durante la larga y oscura Edad del Hielo. Y si echamos a volar la imaginación, podríamos figurarnos que la carne asada fue descubierta más o menos de la siguiente manera:

**CUADRO 1.** Hombres, mujeres y chiquillos, habitantes de una inmensa caverna situada en los bosques de Neanderthal, se preparan para una homérica comilona de animales recién descuartizados.

**CUADRO 2.** Un cachorrito se acerca

con aviesas intenciones a la ración que cuida celosamente un peludo grandote. ¡¡¡Paafff!!!, el castigo no se hace esperar y el chicuelo escapa, lanzando un alarido desgarrador.

**CUADRO 3.** Llega el padre de la criatura arrastrando su indignación y un enorme pernil de ciervo prehistórico. Se arma la tremolina que era de esperar, llueven los permilazos, pero todo termina abruptamente cuando una de las armas, perdón, presas, cae al fuego.

**CUADRO 4.** Los gladiadores, de común acuerdo, dejan el combate para mejor ocasión. Con grandes aspavientos logran rescatar del fuego la preciosa carne que ahora presenta un bello color dorado.

**CUADRO 5.** La curiosidad puede más que la ira. Los dos antagonistas, entre sonrisas y gañidos de satisfacción, intercambian jugosos trozos de carne asada, bastante orondos con su descubrimiento.

A partir de ese instante crucial, hubo que inventar las cocineras, cocinas, ollas, platos, en fin, los implementos necesarios para servir una rica cena.

¿Y el vino? Bien, todos sabemos que después del Diluvio nuestro padre Noé,

muy cansado del trabajo que significó mantener el orden en el Arca, se tendió a la sombra de unas parras que crecían en la cima del monte Ararat; para aplacar su mucha sed, comenzó a comer uvas, los racimos desaparecían como por arte de magia entre las reseca fauces de Noé, mientras sus hijos Sem, Cam y Jafet lo observaban con risas burlonas; tantas uvas consumió Noé que finalmente se emborrachó, cayendo en un profundo sueño, con lo que, de paso, descubrió que el jugo de la uva producía la dulce embriaguez.

Ahora, si en las épocas ingenuas los inventos respondían a satisfacer necesidades inmediatas, en los tiempos actuales no sucede lo mismo, ya que las invenciones están hechas para crear la necesidad de instrumentos u objetos que, en general, contribuyen a proporcionar mayor bienestar sin ser estrictamente necesarios; es lo que se ha dado en llamar progresos de la técnica, cuyo punto culminante es por ahora la cibernética, que abarca toda la gama de computadoras, cerebros electrónicos, etc., hasta llegar a los gigantescos cohetes lunares.

---

## ● NOSOTROS LOS AMERICANOS

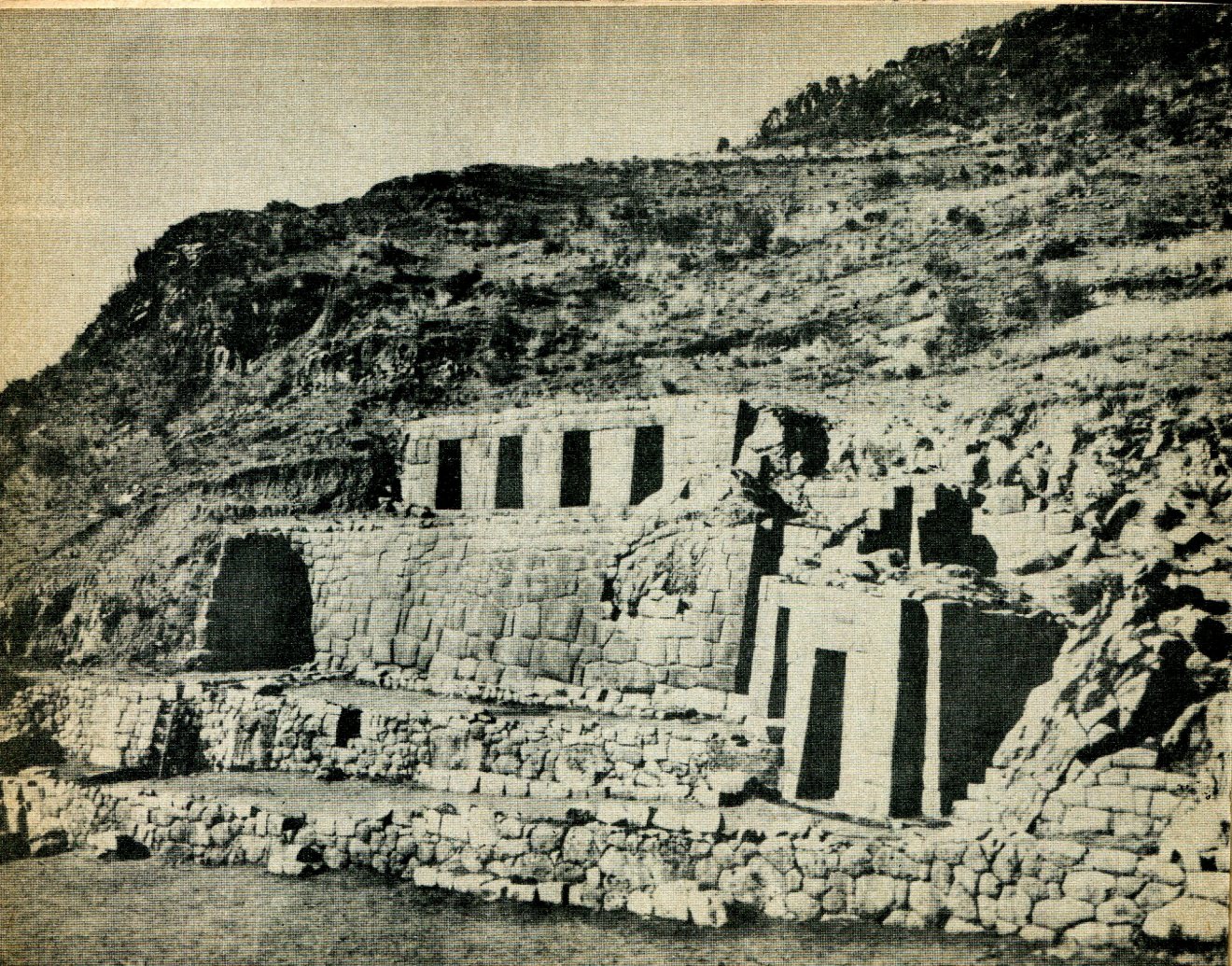
---

Se puede decir que los grandes descubrimientos como el fuego, la escritura, la cocción de los alimentos fueron llegando paralelamente a los diferentes grupos humanos que poblaban la tierra; la escritura era conocida por civilizaciones tan alejadas entre sí como la china, egipcia y maya. Pero otros conocimientos igualmente importantes eran desconocidos para algunos de estos habitantes del planeta, determinando diferencias en los estratos de las culturas. Brillantes civilizaciones americanas como la azteca, maya e incásica desconocían la existencia de la rueda.

En la meseta andina y en la región montañosa, los incas poseían un animal de carga, la llama; no conocían la fabricación del hierro ni tenían escritura; las cuentas de la administración, tributación y ejército del enorme imperio se llevaban por medio de cordones anudados; sin embargo, fueron capaces de construir



*Los incas fueron capaces de construir fortalezas tan asombrosas como Machu Picchu.*





fortalezas tan asombrosas como Machu Picchu y Ollantaitambo, así como una admirable red de caminos que comunicaba el territorio de un extremo a otro. Estas diferencias en el progreso de las civilizaciones americanas con respecto a las mediterráneas y asiáticas se explican solamente por el aislamiento de las primeras; Europa es un apéndice de Asia, América es en realidad una inmensa isla separada de los continentes por infranqueables mares; no había posibilidad de que los incas, mayas y aztecas recibieran hálitos renovadores de otras civilizaciones, y así, su primer contacto con una cultura foránea (la europea) tuvo caracteres de desastre; los pueblos fueron arrasados, los dioses destruidos, los invasores no dejaron piedra sobre piedra.

Sabido es que las conquistas españolas tenían como fin primordial extraer rápidamente la mayor cantidad de riquezas de las regiones recién sometidas; por lo tanto, los inventos que pudieran efectuarse lógicamente debían estar dirigidos a mejorar la extracción de los minerales preciosos. En 1555 el sevillano Bartolomé de Medina logró perfeccionar un método de amalgamación de minerales

después de dos años de ensayos en las minas de Pachuco, en Nueva España; este descubrimiento notable, que no ha sido debidamente destacado por los historiadores, permitió a los mineros de Hispanoamérica explotar masivamente el oro y la plata, inundando el mercado mundial con los preciosos metales. Sólo doscientos cincuenta años más tarde los metalurgistas de Europa Central inventaron el mismo sistema, sin saber que éste ya se encontraba en uso en América. En 1572 Pedro Fernández de Velasco introdujo el método en las minas de Perú, y, en 1590, Alvaro Alfonso Barba estableció en Bolivia el sistema de "beneficio por cazo y cocimiento". Estos procedimientos fueron aplicados en Chile con mucho éxito; según estadísticas coloniales, entre 1745 y 1810 la extracción de oro alcanzó a 230 mil kilos y la de plata a 275 mil, completando un valor total de 200 millones de pesos de 48 peniques.

---

## ● SUBMARINUS CHILENSIS

---

El fatal 30 de mayo de 1866, la ciudad de Valparaíso fue bombardeada por una escuadra española al mando del almirante Casto Méndez Núñez. La fecha y los objetivos del bombardeo habían sido anunciados con la debida anticipación, de manera que, en la madrugada del día aciago, los cerros porteños se encontraban invadidos por los vecinos del plan que huían de los efectos de las bombas y, al mismo tiempo, deseaban presenciar el insólito espectáculo cómodamente instalados. Teóricamente, los blancos serían la Intendencia, los almacenes de Aduana, La Bolsa de Comercio y la estación de ferrocarriles, pero, como siempre acontece, la puntería no estuvo muy buena y los daños causados a la ciudad fueron enormes.

¿Por qué, después de más de veinte años de paz, una escuadra española llegaba en son de guerra a las costas de Valparaíso? En 1865 la antigua metró-

poli imperial declaró la guerra al Perú y envió una gran expedición que se apoderó de las islas Chinchas, de propiedad peruana; Chile, haciendo causa común con sus hermanos, declaró la guerra a España, enviando una escuadra que batió a los españoles y se apoderó de la corbeta *Covadonga*, la misma que, al mando de Carlos Condell, haría historia durante la Guerra del Pacífico. En represalia, el jefe español mandó poner proa al sur y estableció el bloqueo de Valparaíso.

Por aquellos años vivía en el puerto el ingeniero de origen alemán Carlos Flasch, que, tal vez impresionado por las aventuras del Capitán Nemo, famoso personaje de Julio Verne, había ideado los planos para construir un submarino. Posiblemente, excitado por la presencia de los barcos enemigos en la bahía, pensó que era el momento preciso para llevar a la práctica su invento y, ni corto ni perezoso, mandó confeccionar las piezas metálicas a la fundición de Henderson & Co., en Valparaíso.

Carlos Flasch propuso al Presidente José Joaquín Pérez hundir todos los barcos de la escuadra española con el sub-

marino que estaba en construcción. Se cuenta que el cazurro Presidente, temeroso de un desastre, contestó:

—¿Y si se chinga?

Los españoles, mientras tanto, observaban inquietos a través de sus catalejos cómo tomaba forma el extraño artefacto y anunciaron grandes represalias en caso de ser atacados por el monstruo. La obra siguió adelante a plena vista de los españoles y pronto el primitivo sumergible estuvo preparado para navegar. Flasch efectuó pruebas durante tres días navegando bajo el agua y saliendo a flote ante la expectación de los porteños, que contemplaban el aparato como un engendro del diablo; los sonoros ¡¡rediez!! y juramentos de los preocupados peninsulares se escuchaban desde la playa. El 6 de mayo de 1866 se realizó la cuarta prueba; el submarino se paseó por la bahía, llevando una tripulación compuesta por el inventor, nueve hombres y un niño de diez años, hijo mayor de Flasch.

Por última vez el submarino se sumergió a la altura de Punta Reyes y no volvió a aparecer, ante la desesperación de las familias de los tripulantes y los innumerables espectadores del desastre; se

cumplió la profesía del Presidente Prieto y este submarino ideado, construido y tripulado por chilenos “se chingó”, hundiéndose para siempre en el fango de la bahía de Valparaíso. La historia ha conservado las dimensiones de la nave de Carlos Flasch: 10 metros de eslora y 1.70 metro de puntal; para navegar en la superficie llevaba velas, y se supone que bajo el agua era impulsado por una suerte de batería eléctrica; en todo caso, nada hay de concreto, ya que los planos del fantástico artefacto duermen bajo las aguas de la bahía de Valparaíso junto a su inventor.

---

## ● ALGUNOS INVENTOS SINGULARES

---

Más de una vez se ha dicho que los chilenos somos pedestres, faltos de originalidad y una serie de epítetos de similar calibre; si de inventos se trata, podríamos agregar que somos unos "copiones". De las 26 mil patentes registradas desde 1926, fecha de fundación de la Oficina de Patentes y Marcas, hasta 1972, solamente unos siete mil corresponden a inventos de chilenos, la mayoría de los cuales son simples variantes de patentes extranjeras, mientras otros pertenecen a la categoría de artículos sustantivos, destinados a satisfacer las demandas del mercado del lujo.

Entre la avalancha de procesos para el tratamiento de minerales, nuevos sistemas de construcción, revueltos con ropa interior femenina, chupetes, mamaderas, lavadoras ultramágicas, muebles, etc., es posible extraer de todas maneras algunos botones de muestra que sirven pa-

ra probar que algunos inventores muy singulares son capaces de llegar a resultados que envidiaría cualquier "cabeza loca".

Tomemos, por ejemplo, a doña Amalia, una dueña de casa un tanto descuidada: a causa de múltiples aporreos a su olla favorita, ésta perdió su habitual forma redonda; algo ruborizada por sus continuas negligencias y tras secretas consultas con diferentes colegas, doña Amalia decidió ganar la inmortalidad y la fortuna patentando en 1966 una OLLA CUADRA que, según sostiene, ahorra espacio, es muy fácil de lavar y, cualidad extraordinaria, no se deforma con los golpes. En 1962 don Ambrosio Valenzuela solicitó patente para un "Sombrero que se usa como paraguas o quitasol", muy apto, por supuesto, para pasear por la calle Ahumada o subir a una micro Matadero-Palma a mediodía. Pero hablando de paraguas, Enzo Rodríguez Fernández, antiguo funcionario de la Oficina de Patentes, cuenta que "hace unos quince años llegó a la oficina un señor, acompañado de su esposa y seis niños, a patentar un paraguas-paracaídas, que podía ser muy útil en caso de accidente para

los excursionistas y los obreros que trabajan a grandes alturas. Le hice ver que sería necesario reforzar la tela y las varillas para que el invento tuviera algún resultado práctico; estuvo de acuerdo y dijo que volvería en algún tiempo más. Alrededor de un año después, se presentó en la oficina la señora junto con los seis niñitos, todos vestían de riguroso luto: el jefe del hogar había resuelto probar su invento, se encaramó a una torre, se lanzó a volar y... bueno, el invento se chingó”.

Entre un alto de expedientes rotulados “abandonados”, es interesante destacar la solicitud de patente presentada por el ingeniero Carlos Gilbert Garín, que se refiere a un automóvil eléctrico que produce su propia energía por medio de dos motores eléctricos de aitas y bajas revoluciones, uno de los cuales trabaja en circuito cerrado. A este respecto, es conveniente hacer notar que la gran fábrica japonesa Toyota está experimentando un automóvil eléctrico de feísima estructura, el cual, debido al gran peso de las baterías, puede conducir sólo a dos personas. Otro invento abandonado por don Carlos Gilbert corresponde a un sistema

de chasis de camiones extensible y plegable para duplicar la capacidad de carga que funciona con vigas apernadas en el chasis de fábrica.

En todo caso, no cabe duda de que detrás de cada invento, ya sea la olla cuadrada o la máquina de movimiento perpetuo, hay muchas horas de ensueños, de fantasía desbordada, de auténtica angustia de la creación; después de todo, la historia de la ciencia no es sino una sucesión de fracasos y, en contadas oportunidades, pequeñas victorias que, unidas pacientemente, han solucionado incógnitas que parecían imposibles de resolver.



# Segunda Parte



PARTIDO SOCIALISTA DE CHILE



Comité Sur Puento

ANOS COMPROMISO PRESIDENTE

REG. SUR

REG. STGO. CENTRO



CHILE

REG. SUR



---

## ● SURGE UNA NUEVA ACTITUD

---

Desde la victoria de la Unidad Popular, la clase obrera de Chile está en el primer plano de la noticia y asume cada vez mayores responsabilidades en el Poder y en el proceso productivo. Antes del histórico 4 de septiembre de 1970, obreros y campesinos vivían al margen del acontecer nacional; su voz era escasamente escuchada en las altas esferas de la política a través del Parlamento; en el campo de la producción, su experiencia, los conocimientos prácticos, no tenían peso en las decisiones; tácitamente les estaba prohibido tener ideas, desarrollar iniciativas. Hace muchos años, los dueños del Poder fijaron el papel que correspondía a los trabajadores en la so-

ciudad: producir para incrementar la riqueza del capitalista.

Es una tentación irresistible transcribir las palabras con que Mariano Casanova, arzobispo de Santiago, elaboró esta peregrina tesis, mezclando sibilíamente la doctrina cristiana y los intereses de la clase dominante: "No está en manos del hombre corregir lo que Dios ha hecho. Dios, como dueño soberano de todo lo que existe, ha repartido la fortuna según su beneplácito y prohíbe atentar contra ella en el séptimo mandamiento. Pero no por eso ha dejado sin compensación la suerte de los pobres. Si no les ha dado bienes de fortuna, les ha dado los medios de adquirir la subsistencia con un trabajo que, si abrumba el cuerpo, regocija el alma. Si los pobres tienen menos fortuna, en cambio tienen menos necesidades (?); son felices en su misma pobreza".

*Victoria de la UP: nuevas posibilidades para la clase obrera.*

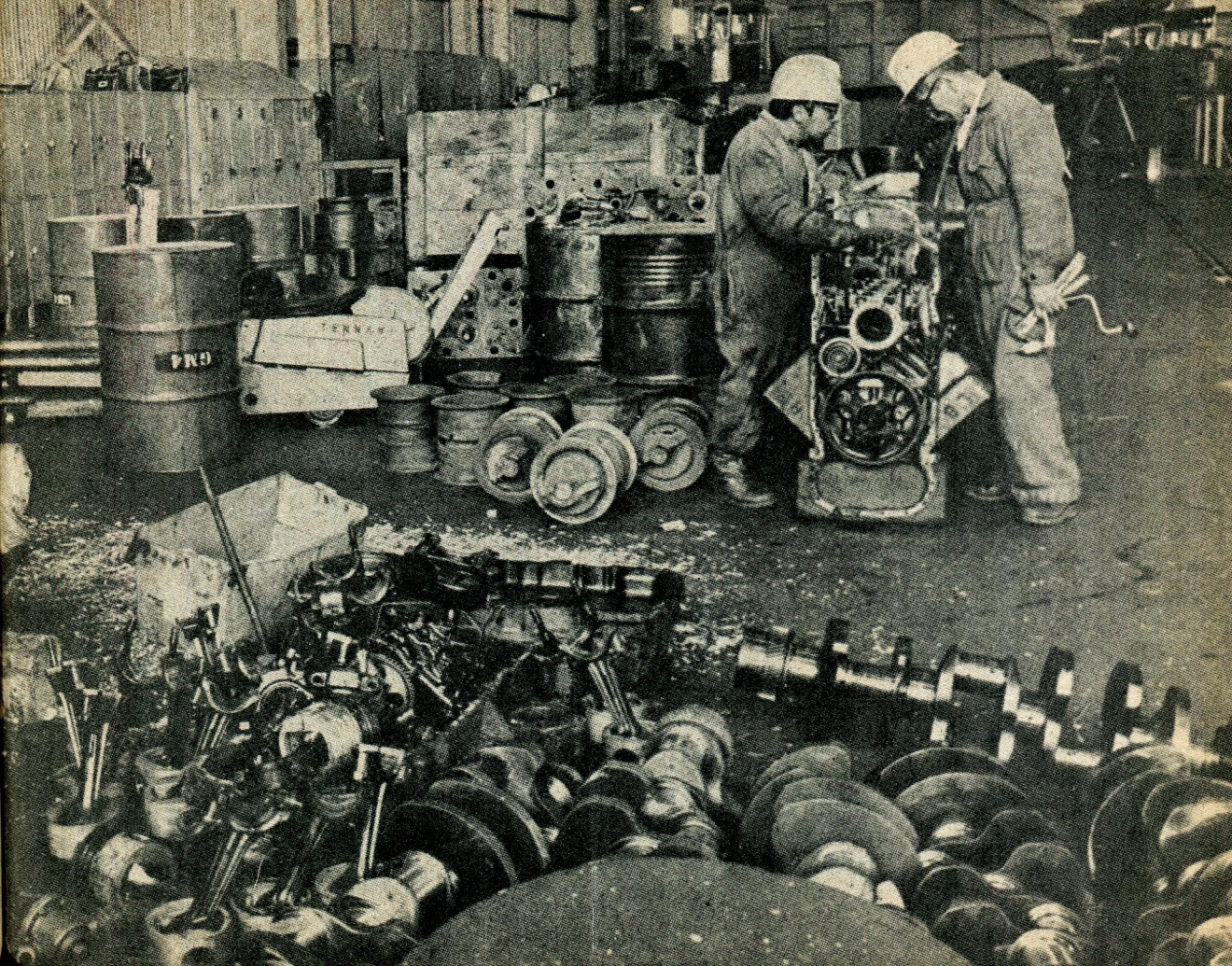
Pese al feroz sentido clasista y discriminatorio del pensamiento del arzobispo, éste contiene un par de grandes verdades; la que interesa en este instante se refiere a la capacidad de la clase obrera y campesina de adquirir sus medios de subsistencia por el trabajo. El trabajo, una cadena insostenible para la casta que se privilegió a sí misma, es para el pueblo un arma de unión y de combate que lo ha capacitado para vencer en decisivas batallas.

La incorporación de grandes empresas mineras e industriales al área social y la participación activa en la conducción de estos gigantescos complejos, abrieron para los obreros una perspectiva diferente sobre la dura jornada: el trabajo ahora es para Chile, no para aumentar la riqueza del capitalista.

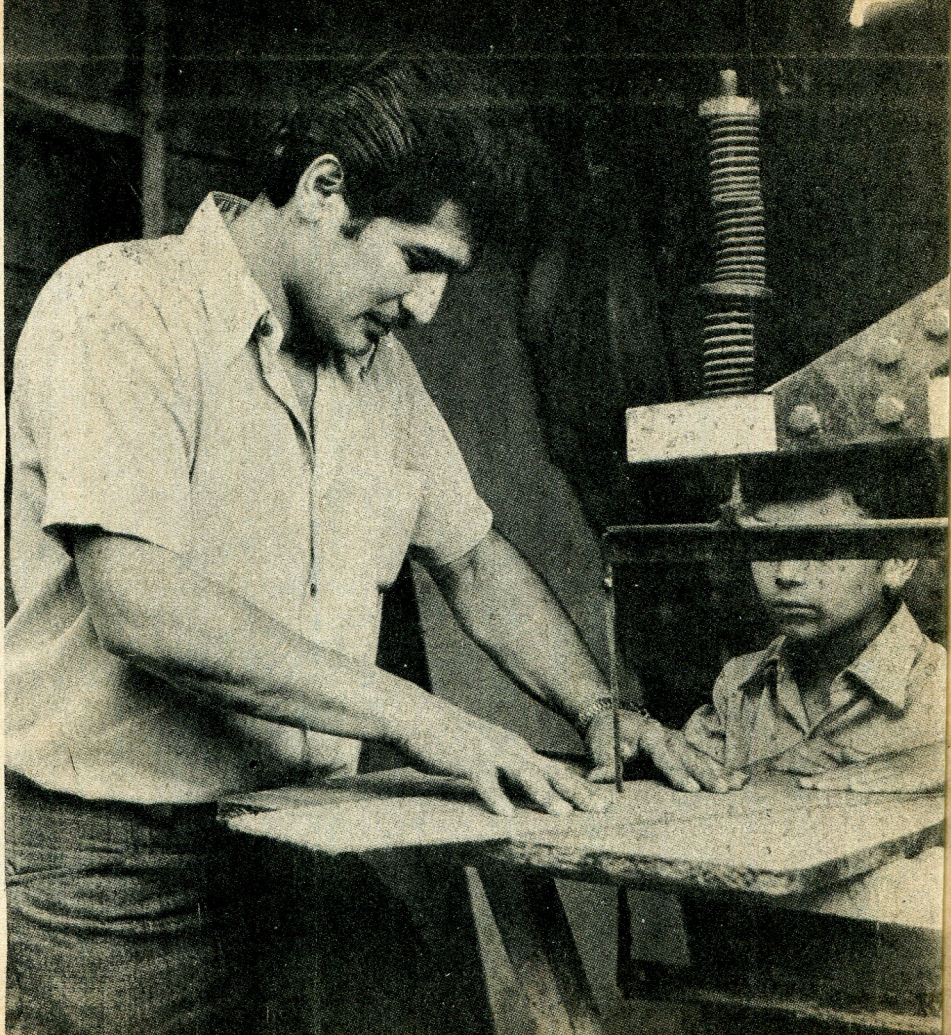
Bajo esta nueva luz, la tan celebrada cualidad del chileno, la capacidad de arreglar con un cordelito y un alambre la maquinaria industrial más complicada, hace explosión en las minas y en las fábricas con una fuerza irreprimible; los maestros que, por años y años, estuvieron esclavizados a una máquina que llegaron a conocer como si la hubieran di-

ñado; que se cansaron de explicar a capataces e ingenieros las posibilidades de mejoras sin haber sido nunca vistos ni escuchados por los sordos y los ciegos, en la actualidad, acuciados por un nuevo afán, se esmeran en inventar elementos de trabajo, introducen innovaciones en el material, fabrican repuestos que antes se importaban e inician así un increíble movimiento de renovación que crece día a día y que aguijonea la genialidad creadora del trabajador chileno.

A continuación, presentamos a alguno de estos trabajadores, dignos exponentes del acontecer revolucionario, que han brotado de una manera espontánea a lo largo y ancho de nuestra atormentada realidad. En los dos años de Gobierno Popular, una multitud de trabajadores de las minas y la industria, del cobre, del salitre, del hierro y del carbón, textiles y metalúrgicos entregan su esfuerzo creador con la grandeza y generosidad del proletario chileno, sin inscribir sus inventos ni esperar otra recompensa que la de sacar adelante el programa del Gobierno que "será un gobierno de mierda, pero es SU GOBIERNO".



*Pedro Vidal, 32,  
en Socometal:  
inventor autodidacta.*



---

## ● UN AUTENTICO INVENTOR

---

“Yo diría que son más bien descubrimientos que inventos; los principios que se aplican son siempre los mismos. Sólo se utilizan de diferente manera.” Pedro Vidal Santibáñez, treinta y dos años, vivos ojos negros que dan aviso de una acusada personalidad, se refiere con estas palabras a su inquieto afán de descubrir, inventar, mejorar. En cuatro años, este obrero metalúrgico ha efectuado más de veinte inventos que actualmente están en uso en la industria Socometal, donde trabaja desde el año 1960.

“Desde niño tuve esta cualidad, diría yo. Cuando me preguntaban qué deseaba para la Pascua, pedía un juego de herramientas. Veía que mi abuelo llegaba del trabajo y empezaba a funcionar en su taller; yo quería hacer lo mismo; los pocos juguetes que tenía deseaba hacerlos andar, y les colocaba cuerda. Tenía 11 años y un día me dijeron que en el Grupo 10 de la FACH había

un concurso de aeromodelos; en dos meses construí 33 avioncitos y me saqué todos los premios.”

En 1968 Pedro Vidal fue destinado a formar parte del equipo que trabajaría en el proyecto desarrollado por el ingeniero austriaco Otto Hegel, para la fabricación de una máquina para armar perfiles metálicos: “La máquina crecía y crecía, ya pesaba como treinta toneladas y no se veía el fin de la obra. Mientras hacía mi parte en la tarea, yo pensaba en una máquina más simple, más sencilla y, por supuesto, mucho más barata. Hice un diseño, lo presenté a mis jefes, pero no me hicieron caso. Después de gastar inútilmente millones de escudos en el proyecto de Hegel, se acordaron de mi modesto diseño: hasta hoy día la máquina funciona en perfectas condiciones y ahorra ciento por ciento de trabajo humano, así como gran cantidad de horas, lo que naturalmente significó a la industria —entonces en poder de Heiremans— una considerable rebaja en costos; la máquina de Hegel quedó arrumbada y luego la desarmaron.”

“En esos años fabriqué muchas otras máquinas para Heiremans, con grandes

dificultades para que aceptaran mis ideas, porque, según la mentalidad de esta gente, ése es trabajo de los ingenieros y un simple obrero no puede tener ideas, pero, a la larga, tenían que aceptar mis soluciones y no las de los señores ingenieros”.

Pedro sonríe, recordando una anécdota de aquella época: “Se trataba de fabricar unos elementos de gran precisión para una compañía minera; después de estudiar el problema, preparé un método del trabajo total, desde el sistema hasta los moldes que usaríamos. Entregué mi estudio al capataz y éste lo pasó al ingeniero; me extrañó que aceptaran mi idea rápidamente, porque siempre me habían puesto la proa, pero comenzó el trabajo y no dije nada. Poco después me enteré de la verdad; resulta que el capataz presentó el proyecto como propio, por eso le dieron boleto; me indigné con el engaño y pedí que me trasladaran de sección. Dos meses más tarde, la compañía minera necesitó una nueva partida de los mismos artefactos, pero, mientras tanto, habían destruido los moldes y ya nadie se acordaba del procedimiento. El capataz, desesperado, me

fue a pedir ayuda; le dije que no. Entonces se puso a armar los moldes, en lo que se demoró más de quince días. Yo lo miraba, no más. Por fin se hizo el trabajo y lo entregaron al cliente. A los dos días estaban los artefactos de vuelta porque no cumplían con las especificaciones. Fue la única vez que los patrones se dignaron dirigirse a mí para pedirme que colaborara; también fue la única vez que recibí una compensación extra de la industria, ya que solamente me aumentaban uno o dos grados en la escala en los pliegos de peticiones; jamás recibí un estímulo moral o material; Heiremans ni siquiera tuvo curiosidad de conocerme. Bueno, ya se sabe que los patrones piensan que con el salario se compra la fuerza además de la inteligencia del obrero”.

“Giro Sin Tornillos me llaman mis compañeros, pero antes tenía otro nombre. Trabajaba de noche en la industria Hirmas, y la explotación era tan terrible, que el día miércoles no nos quedaba plata para comer. Entonces me busqué trabajos de fotografía; me decían ‘El fotografo’; en todas las fiestas, los cumpleaños y bautizos ahí estaba yo con



*A Vidal lo apodaron  
"Giro sin Tornillos".*

mi máquina tratando de ganar unos pesos con que parar la olla.”

Pedro mira con ternura a su esposa, Gladys Astorga, y a sus hijos Pedro, de diez años, y Luz, de nueve. “Los principios fueron muy difíciles, sufrimos mucho, vagábamos de pieza en pieza, hasta que la cooperativa me entregó este sitio después de una gran pelea; instalamos una mejora y nos vinimos a vivir acá. Esta casa —hace un amplio gesto con la mano— la levantamos ladrillo a ladrillo entre mi mujer y yo. Todavía no está terminada, faltan detalles, pero vamos saliendo adelante. En esto de la construcción de la casa hay un episodio cómico que me gustaría contar: estábamos instalando el techo, y la señora era la encargada de acarrear los materiales; por hacerle bromas, cuando la veía que iba en la mitad de la subida, agachada con el peso de la bolsa, le decía: ‘Mijita, espérese un momentito que me voy a fumar este cigarro’, y ella me hacía caso; entonces yo me reía, ella se enojaba y hasta ahí no más llegaba la ayuda.” Toda la familia se echa a reír con la anécdota.

“Vivir con un Giro Sin Tornillos

—dice la señora Gladys— es muy bueno; por ejemplo, yo quería comprar una campana Pida para la cocina; la fuimos a ver, costaba E<sup>o</sup> 3.000. Era muy cara; me quedé desconsolada, pero mi Giro Sin Tornillos me dijo: ‘No se le dé nada, mijita, yo se la hago’, y así fue; la miró bien, le tomó una radiografía, como dice Pedro, y tengo en mi cocina una regia campana que costó E<sup>o</sup> 800.”

“Aparte de descubrir cómo se hace una casa —agrega Pedro—, he tenido que inventar los muebles para llenarla; nadie me enseñó a fabricarlos, incluso tengo herramientas ideadas por mí; a veces, llega algún compañero mueblista que me pregunta su uso, yo le explico y después anda pidiéndome que le haga una herramienta igual.”

La electrola estereofónica y el televisor de la casa de Pedro Vidal tienen muebles especialmente hermosos. “Un campo que me apasiona realmente —dice Pedro— es la electrónica. No he tenido tiempo de dedicarme a estudiarla, ya lo haré; por el momento, fabrico los bafles o parlantes, además de los muebles. Al televisor le agregué un parlante y se puede ver tele controlando el so-



nido desde el parlante. En realidad, éste es mi trabajo de los fines de semana; fabrico muebles con sus baffles; gano más que en Socometal, pero na que ver... Soy obrero."

Pedro Vidal habla con calor de las nuevas circunstancias de la industria Socometal. "Es una gran industria, altamente mecanizada desde hace más o menos tres años, donde laboran alrededor de seiscientos obreros. El paso al área social no fue difícil, ya que, en manos de la administración anterior, la fábrica estaba quebrada; las condiciones de trabajo son otra cosa, muy diferentes, los compañeros están contentos, y podemos decir con orgullo que durante el paro sedicioso de los momios, nadie faltó al trabajo, ni siquiera los compañeros demócratacristianos, que son muchos entre los empleados. En mi caso personal, he sido promovido a empleado, claro que sigo trabajando como obrero, pero me han dado amplia libertad para estudiar innovaciones en las máquinas o fabricar las que sean necesarias, tarea en la que me ayudan otros cuatro compañeros. Pero no soy capataz por ningún motivo; simplemente formamos un equipo. En

*Inventor Vidal  
con su familia.*



este momento un compañero y yo estamos estudiando francés, porque Socometal nos envía a Francia en comisión para aprender el proceso completo del metropolitano de París, ya que CAP determinó que nuestra industria se hará cargo de la construcción de los coches para el Metro de Santiago; naturalmente, esta confianza de la empresa, de los compañeros, me llena de orgullo.”

Pedro Vidal se refiere a otras circunstancias: “Quiero dejar en claro que, mientras la fábrica estuvo en poder de Heiremans, mi mayor interés en hacer inventos o innovaciones se basaba en el mejoramiento de mis condiciones económicas; desde el momento en que pasamos al área social y el Gobierno pidió revisar los planes de importaciones para ahorrar divisas, es mi satisfacción y la de mi familia tener conciencia del hecho de que mis inventos van en beneficio del proceso y me agrada que los compañeros también lo comprendan así. A propósito de esto mismo, quisiera agregar algo: varias veces se ha dicho que el Gobierno me otorgaría la ‘Medalla Manuel Rodríguez’. Parece que se quedó en la iniciativa este estímulo que se pensaba entre-

gar a los trabajadores distinguidos; como se comprenderá, no hablo por mí, yo no necesito estímulo de ninguna clase; estoy con el proceso en cuerpo y alma, pero hay muchos obreros, algunos de ellos sin nuestra ideología, que han efectuado grandes aportes en sus frentes de trabajo y que tienen legítimo derecho a que sus méritos sean reconocidos públicamente por el Gobierno de los trabajadores, y es por ellos que reclamo”.

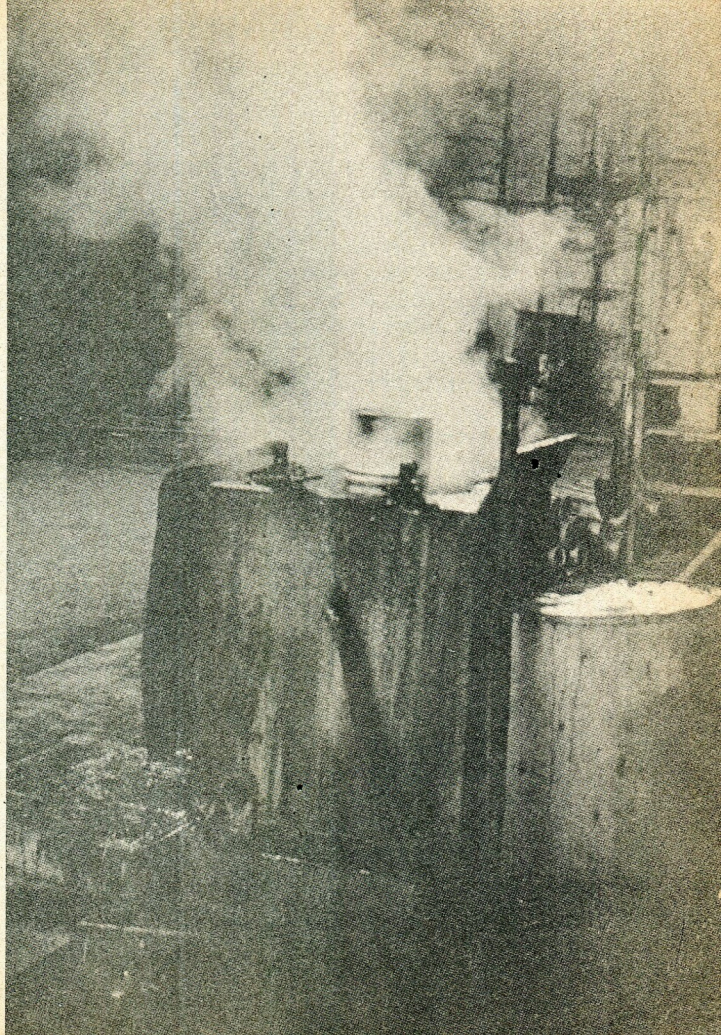
Pedro Vidal es autodidacto; su asistencia a la escuela fue muy corta, debido a que se vio obligado a trabajar desde niño. A este respecto dice: “Me preocupó de estudiar; además, la base para mis trabajos son las matemáticas y para eso soy muy bueno. A veces conversamos con los compañeros: ‘¿Cómo se te ocurrió esto?’, y yo les digo: me pongo a pensar, hago funcionar la máquina en mi cerebro, voy viendo los detalles, corrijo los defectos, ajusto, y cuando todo está listo aquí adentro, hago los bosquejos: eso es todo.”

---

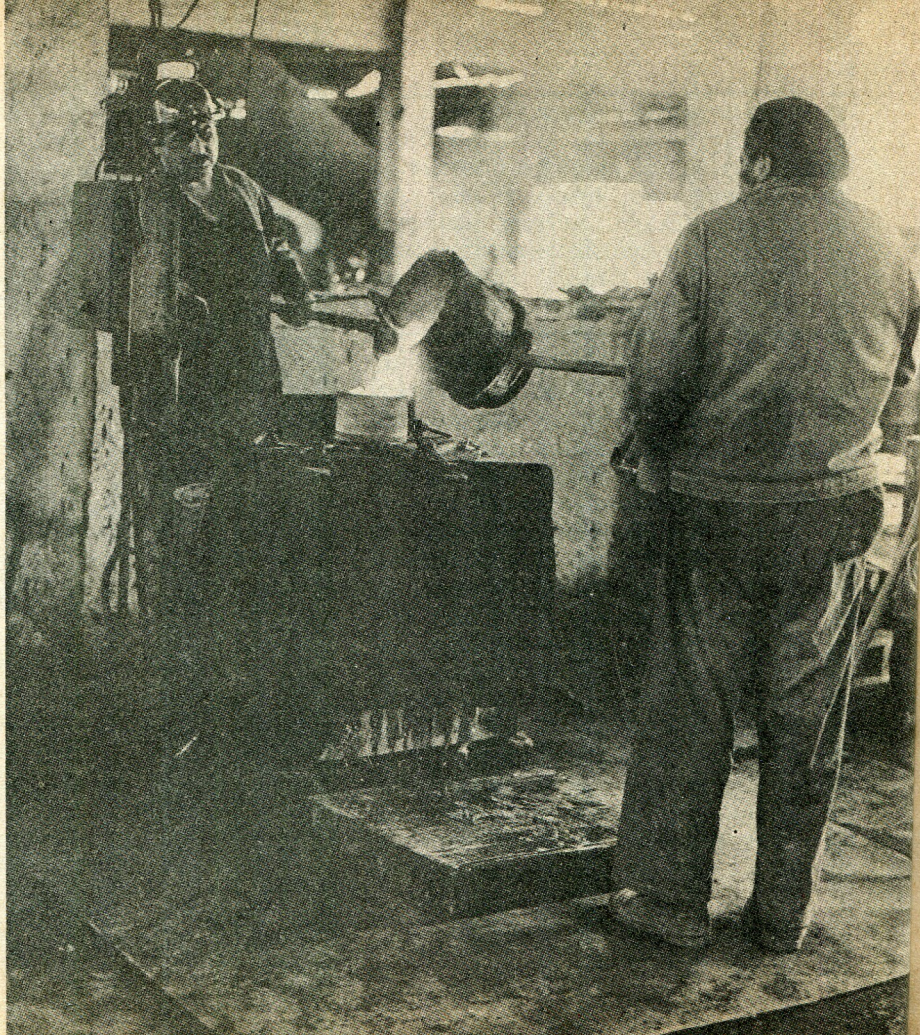
● ESTOY EMPEÑADO  
EN MODERNIZAR  
LA INDUSTRIA

---

La Fundición Kamet, ubicada al fondo del callejón Las Encinas, en el camino a Melipilla, está formada por una serie de viejos galpones de suelo de tierra, sin puertas ni ventanas, unidos entre sí por senderos polvorientos que se convierten en barrizales durante el invierno; como contraste, el edificio de oficinas situado a la entrada es alegre y de aspecto moderno. Allí trabaja desde hace seis años Luis Alberto Mercado Fabián, nacido cuarenta y siete años atrás en la minera ciudad de Copiapó; la situación acomodada de sus padres le permitió estudiar en la Escuela de Minas de su pueblo, donde recibió el título de maestro mecánico. De movimientos reposados, seguro de sí mismo, Mercado narra algunos episodios de su vida de trabaja-



*Fundición Kamet:  
antes "no daban bola",  
para evitar gastos.*



dor: "A los diecisiete años me dio el cominillo aventurero y me escapé de la casa rumbo al Norte Grande, a las salitreras; allí no querían darme trabajo por ser menor de edad; pero, cuando mostré mi diploma de la Escuela de Minas, me aceptaron con la condición de seguir estudiando en la escuela industrial de María Elena; así logré ingresar como ayudante de Mantención". Algunos años de rica experiencia en la pampa salitarrera, y ahora Luis Alberto decide radicarse en la capital, después de un breve alto en La Serena, donde conoce a su esposa, Luisa Ocaranza.

"En Santiago he trabajado en varias industrias metalúrgicas, como Maestranza Lourdes, Sorena y otras; en mis lugares de trabajo me preocupé mucho de estudiar innovaciones en las máquinas y en los métodos; se puede decir que llevo por lo menos veinte años interesándome en estos aspectos del trabajo. En 1966 ingresé a esta industria en esa época en manos de José Kahn y sus hijos. Cuando asumió el Gobierno de la Unidad Popular, Kahn se fue del país y dejó a un administrador en su lugar; éste nos tenía parados, sin trabajar, decía que iban a

cerrar, que no había materiales, etc., hasta que, de común acuerdo, los ciento sesenta obreros y empleados decidimos pedir el traspaso de la industria al área social. En el tiempo de Kahn, cada vez que presenté una idea para efectuar una innovación no me dieron bola, porque no querían hacer mayores gastos; la fábrica funcionaba en muy bajas condiciones de seguridad y estaba dirigida más bien como un taller artesanal que una industria moderna, y ahí es donde entro yo y 'mis inventos', que realmente deben llamarse 'innovaciones'. Mis innovaciones, entonces, están dirigidas, primero, a iniciar la mecanización con el fin de dar cumplimiento a la parte que nos corresponde en los planes de la CAP, que es la refinación de metales para entregar materia prima a otras industrias, y después lograr las mínimas condiciones de comodidad para el trabajo de los compañeros."

Entre las máquinas e implementos diseñados por Luis Alberto Mercado y fabricados en la fundición Kamet, se encuentran sierras para metales, centrífugas para el fundido del bronce y otras; inventó una máquina semiautomática para la fabricación de cañerías de plo-

mo, de la cual él y sus compañeros se encuentran sumamente orgullosos, pues les ha permitido triplicar el rendimiento del trabajo por hora; en los próximos meses tendrán en trabajo otra máquina igual. Pronto será dejado fuera de uso un horno de fundición descubierto, del cual los operarios retiran el metal con grandes cucharones de hierro, procedimiento que representa un evidente peligro; este anticuado sistema será paulatinamente reemplazado por el horno de volcamiento mecánico, enteramente diseñado por Mercado y fabricado por los obreros de Kamet.

Uno de los rubros más importantes de la industria es la exportación de sulfato de cobre a Brasil; Luis Alberto Mercado también está preocupado de ampliar las instalaciones e innovar el proceso para obtener mayor rendimiento y rapidez.

“En este momento —informa Mercado— estoy preocupado de instalar un sistema de filtros para extraer el humo que se acumula en grandes cantidades dentro del edificio de la fundición, lo que es muy peligroso para la salud de los operarios, ya que contiene gran cantidad de gases de cobre.”

Es evidente que las gentes que laboran en la Fundición Kamet están viviendo un período extraordinario: el compañerismo, el deseo de hacer cosas, la alegría que satura el ambiente contrastan en forma violenta con el desolado aspecto de los talleres. “De eso no queremos preocuparnos todavía; primero las máquinas; total, hemos trabajado muchos años en estas condiciones”, dice sonriendo un jefe de taller. La tarea de modernizar la Fundición Kamet está recién comenzando, y no cabe duda de que el dinamismo y la capacidad inventiva de Luis Alberto Mercado, firmemente apoyado por sus compañeros y el consejo de administración, la convertirán dentro de los próximos años en una fábrica modelo.

---

## ● VIVIMOS ENCIMA DE UNA MINA

---

Todo chileno que se respete tiene un padre, tío o abuelo que "perdió hasta el alma" en busca de la veta maravillosa que lo convertiría en magnate de la noche a la mañana; especialmente, es el caso de los habitantes del Norte Chico: todos son mineros, trabajan la tierra para ganarse el pan, pero su alma y su corazón están puestos en la mina fabulosa que aman como a una mujer esquiva: "La Deseada", "La Encantada", "La Rica Aventura", "La Rosita", "La Escondida", "La Morena", son algunos de los apelativos que estos aventureros dan a la bienamada que jamás se les entrega; sin embargo, ellos persisten hasta que, viejos y vencidos, vagan por las calles de los pueblos nortinos contando historias de minas embrujadas, convertidos en el hazmerreír de los chicos.

Un breve recuento de las inmensas reservas, basado en antecedentes anterior-

res a 1970, demuestra que no están absolutamente errados. El subsuelo chileno prácticamente está constituido por una enorme red de yacimientos de los más variados minerales: en el cobre, Chile es dueño de la mayor reserva mundial, con 60 millones de toneladas de mineral. Los yacimientos de hierro se extienden como un rosario desde Arica hasta Llanquihue, a todo lo ancho del territorio, cubriendo una distancia aproximada a los 3.300 kilómetros de longitud; los cálculos del Ministerio de Minería de 1961 indicaban 160 millones de toneladas de reserva; en esta estimación no se consideró la mina El Laco, ubicada al interior de Antofagasta, y otras que, en conjunto, llegan a un tonelaje aproximado a los 750 millones. El salitre, descubierto hace más de un siglo, comenzándose casi al mismo tiempo su explotación, mantiene una reserva aún intocada del orden de los 200 millones de toneladas; la enorme variedad de sustancias químicas contenidas en el caliche permiten, al decir de los técnicos, esperar con optimismo la implantación de la industria pesada de este mineral. El carbón, ubicado geográficamente en las

provincias de Concepción, Arauco, Valdivia, Llanquihue y Magallanes, tiene una reserva probable de 1.455 millones de toneladas, colocándose así en una expectable posición; aparte de su uso como combustible, es la base de la poderosa industria carboquímica.

Fuera de las reservas mencionadas, la cordillera andina es una interminable caja de sorpresas en lo que se refiere a yacimientos metalíferos; Chile, país minero por excelencia, ha tenido hasta ahora escasa información de las riquezas que duermen desde hace millones de años bajo sus rocas; los gobernantes de la República, vinculados a la aristocracia terrateniente, ignoraron el hecho de que gran parte de nuestro territorio corresponde a la cordillera con su imperio de piedra y sus colosales tesoros escondidos. Por otro lado, sabemos que somos dueños de innumerables yacimientos de zinc, oro, plomo, molibdeno, cobalto, manganeso, mercurio y uranio (detectado en las provincias de Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo y Aysén), pero la política minera dirigida desde el exterior con criterio imperialista determinó que sólo fueran puestos bajo explotación

aquellos minerales en los cuales con menor inversión se obtuvieran mayores ganancias. En 1971, técnicos chilenos, en conjunto con una misión soviética, iniciaron la tarea de hacer el estudio general del subsuelo, a fin de obtener una visión clara de las reales posibilidades a largo y corto plazo.

Los hombres que en número superior a 160 mil laboran arrancando a la roca su inmenso tesoro escondido, estos obreros que por años y años fueron víctimas de las más viles condiciones de explotación, han respondido con lealtad y entusiasmo al llamado de sus dirigentes y se esfuerzan en participar en todos los estratos del proceso. Uno de los pasos más importantes de esta participación activa lo constituye el interés del minero por mejorar los procedimientos, fabricar repuestos e inventar nuevas máquinas y herramientas. Las ideas, las iniciativas, florecen con la potencia de una fuerza invencible tanto entre los trabajadores de los minerales altamente mecanizados, como entre los humildes pirqueneros que todavía cargan un capacho a la espalda como en el siglo pasado.

Para explicar este movimiento jamás





*Arrancándole a las  
rocas sus tesoros  
escondidos.*

*Los mineros se  
superan para elevar  
el rendimiento.*



observado anteriormente en Chile, ¿quién mejor que un viejo minero del salitre y del carbón? Carlos Pozo, antiguo luchador sindical, relegado en el campo de concentración de Pisagua en 1949, actualmente dirigente de la Federación Minera, dice: "Ahora llama la atención este hecho, pero los obreros siempre crearon nuevas formas de trabajo; algunas se llevaban a la práctica sin dar cuenta de quiénes eran los autores; según los profesionales técnicos, a los trabajadores les estaba vedado inventar formas de trabajo más justas que aliviaran en parte la explotación de que eran objeto. Acusaban a la idea de ser poco práctica o inconveniente por su alto costo".

La palabra lenta y ademanes tranquilos de Carlos Pozo llevan a la mente la imagen de un viejo campesino acostumbrado a escrutar los amplios horizontes más bien que la del luchador minero que es, forjado en los socavones de Lota y en la reseca pampa nortina. Continúa diciendo: "Con el triunfo de la Unidad Popular, con un gobierno que impulsó desde la partida el cumplimiento del programa, nacionalizando el salitre, el cobre, el hierro, el carbón, el ce-

mento, aparecieron también los trabajadores, ahora a la vista de todos, inventando cómo aprovechar mejor las materias primas, cómo abaratar los costos y cómo aumentar la producción. Los dirigentes y los trabajadores de las minas se encuentran en estos instantes en una superación extraordinaria para elevar el rendimiento en las faenas, sean éstas extractivas o de otro tipo. A los mineros chilenos que conocieron en toda su profundidad la explotación, la persecución y las masacres, se les ha presentado la oportunidad de contribuir con un grano de arena en la lucha por los cambios que hace mucho tiempo anhelaban".

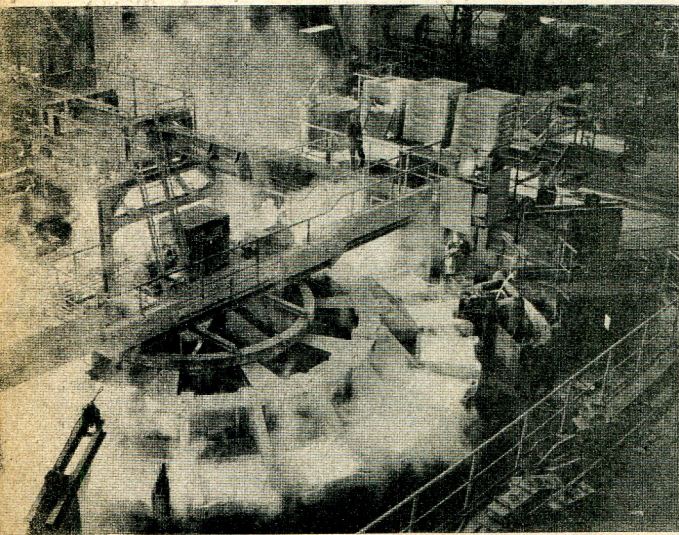
---

## ● NO HAY REGISTROS

---

"Son muchas las ideas que han aflorado —expresa Pozo—, pero, lamentablemente, y siento mucho tener que decirlo, tanto por culpa nuestra como de los compañeros dirigentes de los minerales, no llevamos registros de este movimiento que crece día a día. Es así como solamente sabemos que, cuando el com-

pañero Salvador Allende reclamó la necesidad de aumentar la producción, los obreros de los minerales respondieron entregando generosamente su aporte al esfuerzo del país sin recibir ni esperar recompensa, y no como es el caso de las personas que patentan sus inventos para lucrar de sus mayores conocimientos.'



---

## ● UN TECNICO DE ENAMI

---

“Estamos conscientes de que se trata de producir más y ahorrar, por eso es que procuramos hacer lo mejor posible nuestro trabajo”, dice Miguel Domingo Torres, técnico minero de la Refinería y Fundición de Ventanas, perteneciente a la Empresa Nacional de Minería, ENAMI. Torres, de 55 años, casado, cinco hijos, es el orgulloso poseedor de dos preciados bienes: el diploma concedido por la Empresa en reconocimiento a su calidad de trabajador y una fotografía en la cual posó junto al Che Guevara durante su permanencia en Cuba en los años 1961 y 1962, donde estuvo a cargo de una mina de cobre.

La distinción concedida por ENAMI a Miguel Torres se debe a dos descubrimientos. Contó a *El Siglo* que “desde 1968 que venía luchando por la recuperación de los ladrillos de magnesita que se usan en el refino a fuego, los que son importados de Austria. En esa época yo ha-

*Miguel Torres  
de ENAMI, junto  
al Che.*



bía hecho análisis de los ladrillos que se botaban después de usarlos y llegué a la conclusión de que seguían manteniendo la magnesita intacta, por lo cual podían ser recuperados con entera facilidad. Presenté un proyecto a mi jefe de entonces, en el que pedía 50 operarios para seleccionar los ladrillos, separando los intactos de los despedazados. Estos últimos serían llevados a una máquina chancadora provista de un harnero en la base para recoger las piedras de ladrillo y el fino de magnesita; las piedras se enviarían a chancar y quedaría un fino que podría utilizarse nuevamente, ahorrando así gran cantidad de divisas por concepto de importación desde Austria. El caso es que, a pesar de encontrar mi proyecto muy factible, la antigua administración no lo utilizó; los nuevos dirigentes de la fundición estuvieron de acuerdo con mi proposición, y en mayo de 1971 comenzó a funcionar el proceso de recuperación de magnesita". Miguel Torres interrumpe el relato para aspirar profundamente su cigarrillo, y continúa: "Mi otra idea o descubrimiento se refería a la recuperación del cobre de los desechos de la fundición que salen mez-

clados con arena, cemento, arcilla, ladrillos de magnesita y otras impurezas; estos desechos llegan a la cantidad de más de cien toneladas mensuales. Diseñé un recuperador de cobre que consiste en una canaleta fabricada con cajones de madera provista de una correa transportadora que traslada los desechos hasta un canal de seis metros de largo y setenta centímetros de ancho; sube el agua y el material corre por la canaleta; como el cobre es más liviano que el resto de los materiales, queda en la canaleta mientras lo demás cae al suelo; se retira el cobre y continúa la operación. Este proceso ha tenido tan buenos resultados que se han logrado recuperar setenta toneladas de cobre de alto porcentaje de ley por cada ciento setenta toneladas de desecho; en dos años se ha recuperado cobre por un valor de cuatro millones de dólares," termina diciendo el técnico Miguel Domingo Torres.

---

## ● TRABAJADORES DEL HIERRO

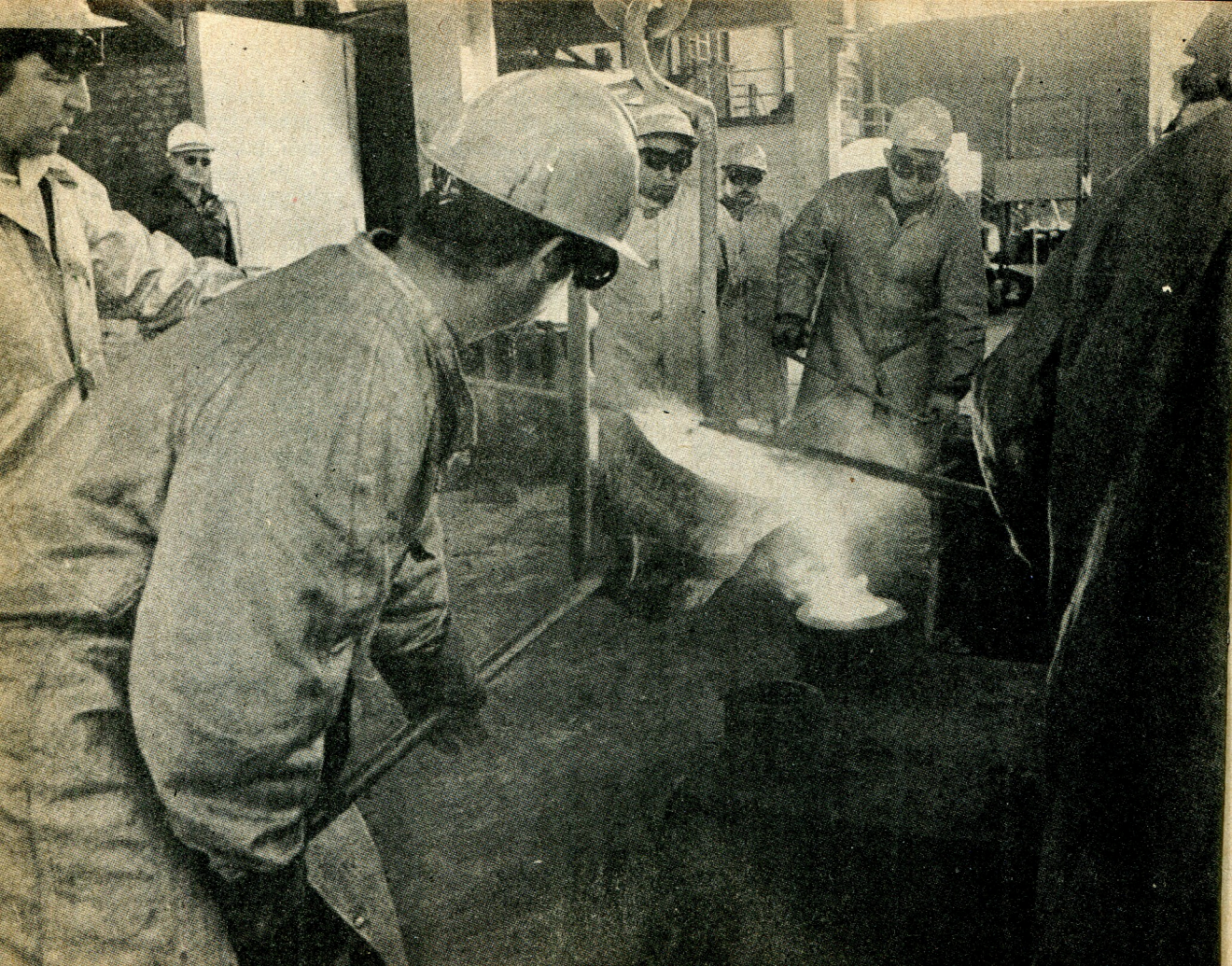
---

En las resacas serranías de la cordillera de la Costa, en la provincia de Coquimbo, a dieciocho kilómetros de La Serena, está asentada la mina El Romeal, actualmente la mayor productora de hierro del país. Hace poco más de dos años este importante mineral pasó a poder del Estado chileno, expropiado de manos de la empresa norteamericana Bethlehem Iron Mines, que lo explotó durante largo tiempo sin entregar ningún beneficio al país o a la región. Los rudos trabajadores del hierro captaron de inmediato la trascendencia de la medida del Gobierno y comenzaron a formar los comités de producción, que les dieron la oportunidad de participar en forma directa en los planes de trabajo y en la dirección de la empresa. A este respecto, dice un dirigente obrero: "Tenemos conciencia de que la participación es el camino a seguir; al mismo tiempo, comprendemos nuestros errores y pensa-

mos que la participación de los trabajadores debe ser más directa y efectiva; estamos conscientes también de que necesitamos tener más claridad sobre nuestras responsabilidades y obligaciones". (Revista *Mayoría*.)

Los cambios en la dirección del mineral, así como la desaparición del sistema de castas implantado por los norteamericanos, han sido el motor para que los obreros, confiados en su capacidad, proporcionen un magnífico ejemplo de participación integral, aportando su talento creador para superar los numerosos problemas técnicos que se presentan constantemente. Es así como un grupo de obreros y técnicos llevó a cabo la tarea de la construcción y montaje de una planta de chancado, que produce un rendimiento muy superior a la que funcionaba anteriormente; para efectuar este trabajo utilizaron piezas de desecho que fueron adaptadas a los planos de la nueva planta. Hoy día, ésta se eleva alta y orgullosa vistosamente pintada en rojo y negro.

La labor de los quinientos trabajadores de la Maestranza de Romeal es dura y esforzada. Guillermo Paredes, jefe de la





fundición, se refiere así a su frente de trabajo: "Hacemos piezas de repuesto de todo tipo para El Romeral, El Tofo, Algarrobo y Guayaacán; la fundición es pequeña, necesitamos un laboratorio mejor y un horno más grande, pero, a pesar de las dificultades, sacamos adelante el trabajo, porque lo importante es no tener que gastar divisas en traer repuestos que podemos fabricar en Chile". En tales condiciones, los obreros deben desarrollar su inventiva para extraer el mayor rendimiento a los elementos de que disponen; por ejemplo, el fundidor Amílcar Jorquera, 40 años, fuertes brazos de trabajador, tras un paciente trabajo de veintidós días, logró realizar con perfección milimétrica el molde de madera necesario para fundir una pieza de la oruga de una gigantesca perforadora. Guillermo Paredes comenta: "Cumplió su tarea en forma perfecta, hasta calculó el margen de contracción de la pieza al ser fundida. Jorquera no es dibujante ni es técnico, es sencillamente un trabajador. En la época anterior teníamos que importar este repuesto, con un costo bastante alto en dólares; pero lo peor era tener la máquina sin trabajar. La paciencia y la ha-

*En la maestranza de El Romeral:  
pocos recursos,  
muchos repuestos.*

bilidad de Jorquera han solucionado este problema, que se presenta con frecuencia. Hay otros casos: por ejemplo, el obrero Oscar Tello reparó el sistema de dientes de una pala mecánica; un equipo de trabajadores fabricó unos aros de acero para camiones de setenta y cinco toneladas que estaban en pana por falta de estos elementos. Podría nombrar diez, quince obreros de mi sección que están constantemente innovando, inventando formas nuevas para sacar adelante los trabajos, para obviar las dificultades".



---

## ● UN OBRERO QUE SE LA PUEDE

---

Lorenzo Segundo Tamsi, nacido en una desaparecida oficina salitrera de la provincia de Antofagasta y criado en todos los centros mineros del Norte Chico y Grande, cuarenta y cuatro años de edad, casado, un hijo, mecánico y "pateperro" de profesión. "He trabajado en muchas partes, en Chuquicamata, Ventanas, Mantos Blancos, Minera Andina, Norte Chico, Concepción, Temuco, Valdivia, Aysén y Santiago." La miseria le impidió estudiar más allá de 5.º año de escuela primaria; a pesar de la falta de estudios, es maestro mecánico por derecho propio: "Desde mi primer trabajo en María Elena que le pego a eso de la mecánica", dijo a *El Siglo*.

Este incurable "pateperro" encontró un fondeadero para su vida inquieta en las labores mineras de El Teniente, donde ingresó después de un examen de capacidad, quedando a cargo de la mantención del horno de reverbero N.º 3,

en construcción, de la Planta Caletones. Desde su llegada, el 11 de enero de 1972, observó que varias herramientas y máquinas se encontraban arrumbadas en los rincones de la bodega de materiales; le llamó especialmente la atención el abandono de una valiosa máquina Riggs, que se utiliza para cortar cañerías, hacer el hilo de las mismas y otras tareas igualmente necesarias. Tamsi es un hombre de naturaleza modesta y, por lo tanto, son sencillas sus palabras para referirse al arreglo de esta máquina que ha levantado tanta polvareda: "Si esto lo he hecho siempre, me ha tocado arreglar mucha maquinaria, máquinas que no trabajan porque se les habían quebrado partes y yo las hacía. He arreglado 'señoritas' (tecles para levantar piezas pesadas), 'patos' (bombas de agua) y muchas otras. En esta máquina de ahora le dije al jefe que me dejara revisarla; la armé y vi que le faltaba el carrito, un repuesto que no se encuentra en Chile; entonces, miré el catálogo, fui a ver una máquina parecida que hay en otra sección, bueno, me guié por ella y con la práctica que tengo me resultó el trabajo. Me demoré quince días en fabricar el



*Tamsi, de El  
Teniente: en 15 días,  
un "carrito" nuevo.*

carrito". Lorenzo Tamsi no cuenta que realizó la tarea en horas extraordinarias y utilizando los recursos que tenía a mano, una lima y oxígeno para cortar fierro. "Un día llamé al jefe y le mostré la máquina armada, la eché a andar, pero falló y no pude hacer la demostración." Sonríe con aire de disculpa: "La desarmé y revisé de nuevo; al otro día volví a llamar al jefe y ahí sí que anduvo. Bueno... , después de eso, el jefe me dijo que iba a hablar con los compañeros del comité de producción y me convidó a ir. En la tarde me felicitaron y acordaron darme un premio".

Daniel Ross Mellado, jefe directo de Lorenzo Tamsi, se refiere a este último: "Es un trabajador de mucha iniciativa que ha captado la importancia del proyecto del horno de reverbero N.º 3 y su significación en la economía nacional, ya que éste se está construyendo con elementos y tecnología chilena; ni los diseños se han comprado en el extranjero. Tamsi ha hecho andar máquinas que estaban paradas por falta de repuestos o de una buena revisión; por eso digo que

el arreglo de la máquina Riggs no es un chiripazo, sino el producto de su iniciativa y una comprensión real de la participación".



---

## ● LOS NEGROS EXCAVADORES DEL FONDO DEL MAR

---

“La galería del Chiflón del Diablo tenía una siniestra fama. Abierta para dar salida al mineral de un filón recién descubierto, se habían en un principio ejecutado los trabajos con el esmero requerido. Pero a medida que se ahondaba en la roca, ésta se tornaba porosa e inconsistente. Las filtraciones, un tanto escasas al empezar, habían ido en aumento, haciendo muy precaria la estabilidad de la techedumbre, que sólo se sostenía mediante sólidos revestimientos.

“Una vez terminada la obra, como la inmensa cantidad de maderos que había que emplear en los apuntalamientos aumentaba el costo del mineral de un modo considerable, se fue descuidando poco a poco esta parte esencialísima del trabajo. Se revestía siempre, sí, pero con flojedad, economizando todo lo que se podía.

”Los resultados de este sistema no se dejaron esperar. Continuamente había que extraer de allí, a un contuso, un herido y también a veces algún muerto aplastado por un brusco desprendimiento de aquel techo falto de apoyo y que, minado traidoramente por el agua, era una amenaza constante para las vidas de los obreros, quienes, atemorizados por la frecuencia de los hundimientos, empezaron a rehuir las tareas en el mortífero corredor.”

Hasta aquí la descripción entregada por Baldomero Lillo, en su clásica historia *El Chiflón del Diablo*, de una de las innumerables galerías que perforan la faja costera de la bahía de Arauco, internándose más de cinco mil metros bajo el fondo del mar. Si las condiciones inhumanas de vida de los mineros y sus familias han producido horror a cuantos han tenido la oportunidad de conocerlas de cerca, la jornada de trabajo brutal de estos modernos galeotes que laboran a ochocientos metros de profundidad sin ver el sol, sin saber de primavera ni verano, impacta en forma violenta a la capacidad de comprensión de aquellos que nunca han bajado a una mina. “Cuando

usted llega al fondo del pique y empieza a caminar por las galerías —cuenta un viejo minero—, siente que le falta el aire y no puede moverse rápido; es por eso que los trabajadores del carbón empiezan a formarse desde niños, tienen que acostumbrarse al ambiente y esto les produce una deformación muy especial: si usted alguna vez se topa con un viejo agachado, como aplastado por una joroba, los brazos largos, las piernas cortas, que camina con dificultad, acezando al conversar, tenga por seguro que es un trabajador que ha crecido dentro de las galerías. El minero del carbón padece de muchas enfermedades profesionales debido a las malas condiciones en que trabaja; algunas veces se le produce ceguera, porque trabaja en plena oscuridad, salvo la luz que lleva en el casco; otra enfermedad es la silicosis, que destroza los pulmones. Pero hay una enfermedad que es propia del obrero carbonero, que se presenta precisamente por la forma inhumana de explotación que ha tenido que soportar desde que se trabajan los minerales: el agua del mar que sirve de techo a las galerías de Lota se filtra y chorrea por las paredes, formando un

barro negro que corre como río y en el cual el hombre se entierra hasta las rodillas, o sea, que el minero debe trabajar toda su jornada sumergido en el barro. De repente, un compañero comienza a enflaquecer, se chupa, como se dice, y ahí ya sabemos todos que está perdido, lo atacó la anquilostomiasis, producida por unos bichos que crecen en el lodo negro de la mina, que se introducen entre los dedos de los pies a través de las botas y que, como le digo, es mortal.”

Los mineros de Lota han luchado larga y bravamente contra el gravísimo problema del lodo en las galerías que, además de ser una trampa mortal para el trabajador, impedía acelerar el ritmo de la producción, pero nunca consiguieron un pronunciamiento de parte de los anteriores directivos. Al pasar el mineral a manos del Estado, los obreros reanudaron su lucha y presentaron a la nueva administración, encabezada por un antiguo dirigente del carbón, los planos y el diseño de trabajo de una bomba extractora de lodo, íntegramente proyectados por un grupo de trabajadores. Fueron aceptados de inmediato. La bomba está ac-



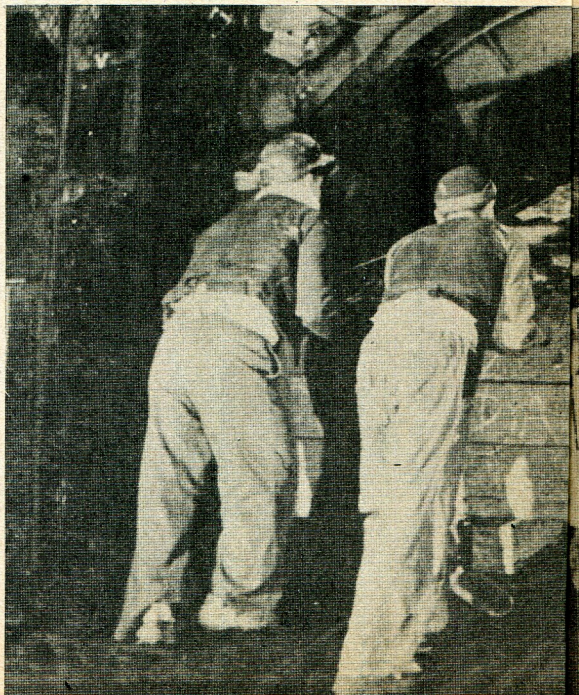
tualmente en funciones y trabaja día y noche, extrayendo el lodo de las más lejanas galerías; gracias a la iniciativa de los obreros, el gigantesco hormiguero de Lota está hoy libre del barro que corría libremente como río por sus galerías.

Los animosos mineros del carbón no se han detenido en esta trascendental mejora de las labores. Otro equipo de trabajadores diseñó y puso en funcionamiento en el interior de la mina una correa transportadora de mineral, tarea digna de la capacidad del ingeniero más especializado que los obreros efectuaron cumplidamente. El gran aporte del ingenio de los obreros está en el aprovechamiento que ellos idearon para la transportadora: en el lugar donde se efectúa un laboreo, se instaló un carro con los bordes muy altos, provisto de un buzón para recibir el carbón, que se va vaciando en la correa a medida que se llena el carro; la transportadora traslada el material hasta la galería por donde pasa el tren que recorre el interior de la mina recolectando el carbón; allí se hallan instalados otros carros que reciben el mineral que lleva la transportadora.

56

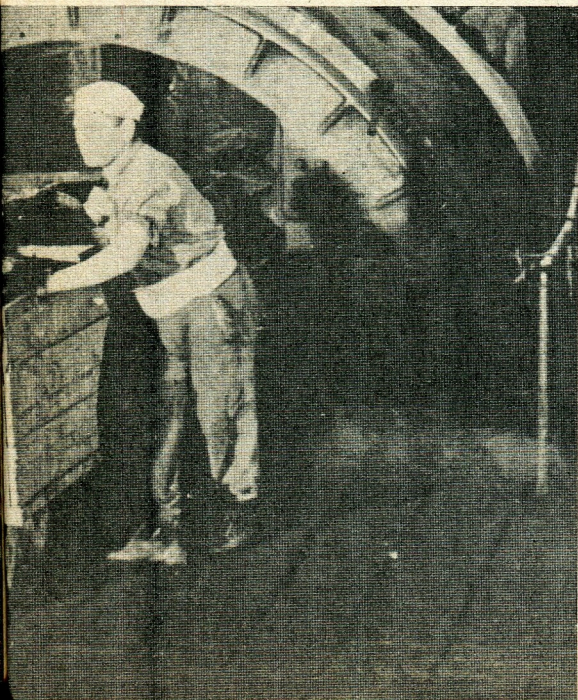
*Antes el carbón se transportaba a pulso.*

Toda la instalación tiene una longitud de treinta a cuarenta metros y está siendo colocada en los lugares más necesarios por el momento, hasta llegar al instante en que Lota esté completamente mecanizado. Esta obra extraordinaria vino a llenar una aspiración fieramente defendida por muchas generaciones de mi-





neros, ya que antes la tarea de conducir el carbón desde la faena hasta el tren se efectuaba a pulso; los trabajadores cargaban las vagonetas montadas sobre rieles y después debían empujarlas hasta la galería donde esperaba el tren, pesada tarea que desgastaba cruelmente sus fuerzas.



---

## ● EN LA PAMPA DEL SALITRE

---

La palabra salitre traslada la imaginación por un siniestro laberinto de angustia y muerte, luchas violentas y explotación infinita. Las persecuciones, las matanzas de obreros están latentes en la memoria de los viejos y en el corazón de los jóvenes. Santa María, Pampa Unión, San Gregorio, La Coruña, son estaciones del vía crucis recorrido por los mineros para defender sus derechos de hombres libres en las grandes huelgas contra la ficha-salario, contra los cachuchos abiertos, contra los pulperos ladrones. Los obreros salitreros, los primeros en soportar el brutal impacto del imperialismo en Chile, recibieron con alegría el paso de la industria a poder del Estado, concretado en 1971, y de inmediato pusieron el hombro al trabajo con más vigor que nunca. Comenzó entonces un acontecer de innovaciones, inventos, desarrollo de ideas; los obreros entregaban generosamente su experiencia al servicio del país.

---

## ● UN NIÑO INVENTOR

---

Este gran movimiento tuvo un prelude muy importante, porque el personaje central es un muchacho, casi un niño. El año 1969 la Compañía Salitrera Anglo-Lautaro, entonces propietaria de la Oficina Pedro de Valdivia, patrocinó un concurso de ideas entre el personal con un premio de E<sup>o</sup> 7.000, de manera que obreros y empleados presentaron sus sugerencias. En esa época trabajaba de mensajero en la Sección Molinos el joven Walter Quiroz Torres, de diecisiete años de edad, quien, desde su modesto puesto, escuchaba las conversaciones de ingenieros y jefes sobre las pérdidas que sufría la Compañía por el hecho de que los carros cargados de mineral que llegan a los molinos se desenganchaban y volcaban a la salida de la cuna, accidente que se producía cada dos o tres días, significando un costo de 600 dólares por carro volcado.

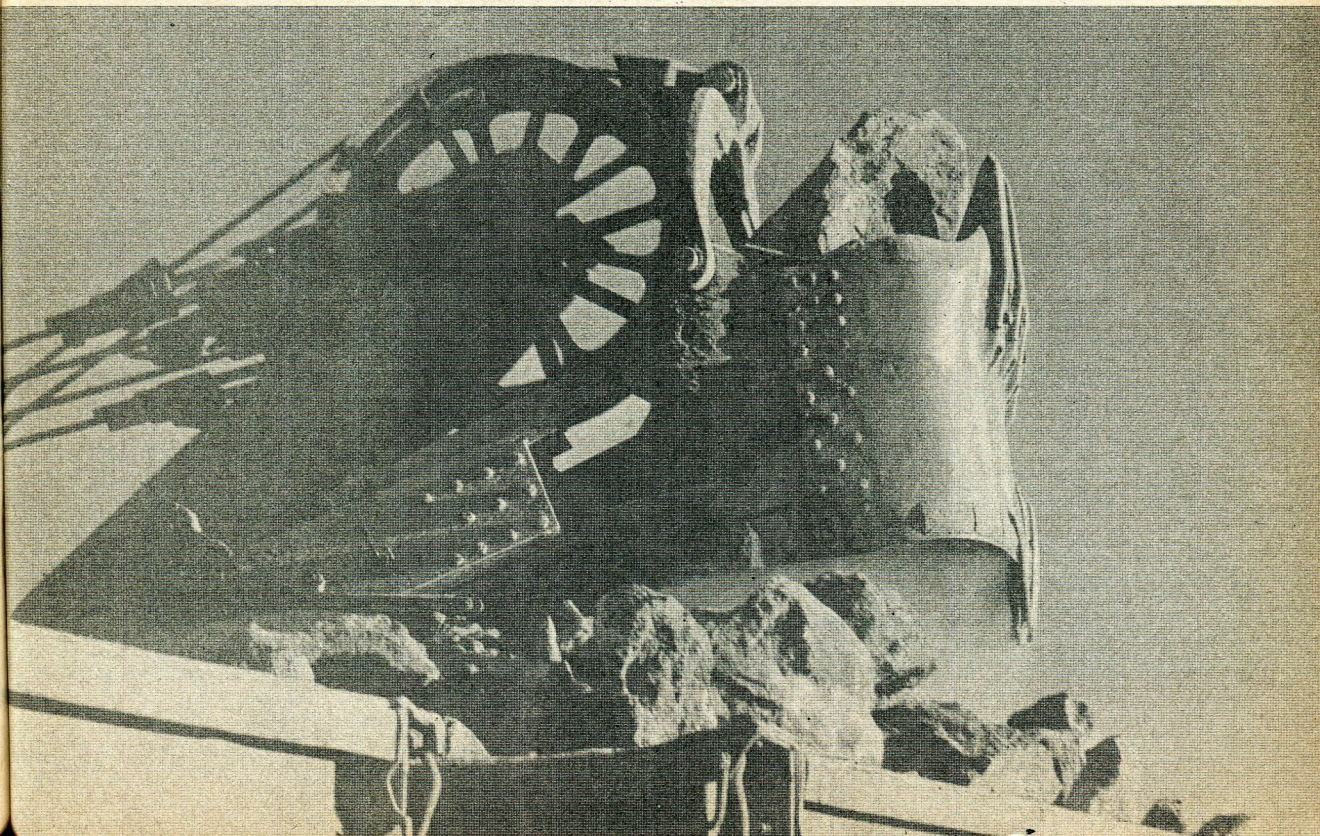
Walter Quiroz, un muchacho casi anal-


fabeto, notó que el dispositivo de acoplamiento de los carros era muy inseguro, circunstancia por la cual, al voltearse los carros para vaciar el mineral, éstos se desenganchaban y se producía el accidente con la consiguiente pérdida para la Compañía. Entonces imaginó que el problema podía ser obviado fácilmente soldando al pasador que sujeta los carros entre sí una cadena con una bola de hierro en el extremo, de manera que al voltear el carro en la cuna no se desenganchara el dispositivo, porque la bola caería en sentido contrario, haciendo de contrapeso al pasador. Walter Quiroz conversó el asunto con su jefe, Roberto Ruiz Díaz, quien le hizo los dibujos explicativos para presentarlos al concurso. La idea del joven fue seleccionada y obtuvo el premio de estímulo, que fue dividido entre él y Roberto Ruiz Díaz.

La administración de Pedro de Valdivia puso inmediatamente en uso el procedimiento inventado por este muchacho de diecisiete años y los resultados no se hicieron esperar, pues los volcamientos disminuyeron a una proporción ínfima. Algún tiempo más tarde, Walter Quiroz Torres renunció a su trabajo y desapa-

reció de Pedro de Valdivia; tal vez a sus veinte años esté en algún lugar de Chile ejercitando su talento creador.

*En el salitre: un inventor de 17 años.*



A black and white photograph showing an industrial facility in the background, possibly a refinery or chemical plant, with various towers, pipes, and scaffolding. In the foreground, there is a large, flat, sandy or dusty area. A sign is positioned in the lower-left corner, partially overlapping the industrial scene. The sign has a thick black border and contains text in a bold, sans-serif font. The text is arranged in three lines: the first line reads 'LOS NIÑOS DEL', the second line reads 'YODO SON LOS', and the third line reads 'APOS DEL MES DE MAYO'. The overall image has a grainy, halftone texture.

LOS NIÑOS DEL  
YODO SON LOS  
APOS DEL MES DE MAYO

---

## ● RECUPERACION DEL YODO

---

“Al entregar este trabajo sobre recuperación de yodo, lo hago involucrado en el deseo de ayudar a la industria, la comunidad y mi patria”; son las palabras con que José Velozo González inicia su exposición sobre un sistema para recuperar el yodo que se perdía en el proceso industrial.

Este auténtico pampino nació en la Oficina María Elena el año 1932; su padre es el herrero Alfredo Velozo Bello, antiguo trabajador del salitre. Gracias al sacrificio de sus padres, Velozo estudió en la Universidad Técnica de Antofagasta, donde recibió el título de técnico industrial de minas; más tarde alcanzó el grado de ingeniero de ejecución. Ha trabajado en todos los sectores del Departamento Elaboración de la industria y actualmente es ayudante jefe de dicho Departamento y miembro del Consejo de Administración elegido por la parte profesional. Casado con María Maureira

Santander, tiene tres hijos: José, Jorge y Mónica.

“El proceso, en resumen —explica José Velozo—, consiste en recuperar el yodo contenido en los relaves o licores débiles del sistema de salitre o sulfato. Para ello propongo usar un sistema que técnicamente se conoce como extracción de líquido a líquido”; a continuación proporciona una breve síntesis del procedimiento: “En la actual planta de yodo se produce una solución que contiene yoduro de sodio y ácido sulfúrico y que proviene de la extracción del yodo libre de las soluciones madres ya tratadas. Si a este yoduro se lo trata con las soluciones débiles del sistema de salitre o sulfato, se produce automáticamente la liberación del yodo contenido en ambas soluciones. Dicho yoduro se absorbe con querosén y posteriormente se desaloja de éste con anhídrido sulfuroso. Como producto final se obtiene una solución que contiene yoduro, la que se introduce al sistema principal de extracción. En buenas cuentas, todo lo descrito significa hacer trabajar una segunda planta extractora con querosén, en paralelo con la planta actual, la que consiste

básicamente en nada más que tres estanques, dos bombas y algunas cañerías.”

En la recuperación de este yodo se usan un equipo ínfimo y muy pocos reactivos; en cambio, se obtienen mil kilos de yodo por día de operación, lo que produce un incremento de divisas al país de 1.200.000 dólares anuales.

“El abono de los campos —termina diciendo José Velozo González—, la fabricación de pólvora, el cuidado de la masa ganadera, el desarrollo fotográfico, la medicina en general, son algunos de los rubros en los que interviene la industria salitrera, aportando yodo o salitre, según sea el caso. Cualquier esfuerzo que se haga es poco para recuperar estas valiosas sustancias y aumentar la producción.”

---

## ● UN OBRERO DE CHUQUI

---

Si usted viaja a Chuquicamata por tierra, se dará cuenta de que la cinta de asfalto del camino que corría por el inmenso mar de arena y piedras de la pampa comienza de pronto a subir y a subir en audaces giros hasta llegar a la cumbre de una alta cadena de montañas que no figura en ningún mapa. Desde allí usted puede divisar a su derecha la sombra oscura de Calama; después no tiene mucho tiempo para pensar, porque el vehículo que lo conduce se despeña a toda velocidad por una recta vertiginosa que lo lleva directamente al empalme con el camino a Chuqui; en escasos minutos, usted se encontrará con las primeras casas del centro minero: atraviesa el pueblo y nuevamente se hallará en campo abierto; de repente, sin previo aviso, tras una curva del camino, o a la vuelta de la esquina, como se dice, aparecen ante su vista las enormes graderías de la mina a tajo abierto más grande del mundo, que se despliegan en una colosal semicircun-

*Chuquicamata: semejante a un circo romano, construido para una raza de seres extraterrestres.*



ferencia, nivelando cerros y quebradas, semejante a un circo romano construido para una raza de seres extraterrestres.

En esta reseca región, castigada constantemente por violentos temblores, ha vivido la mitad de su vida Orlando de la Rosa Campillay. Bajo de estatura, moreno, humilde, Campillay, nacido hace cuarenta y dos años, alcanzó sólo hasta sexto año en la escuela primaria de su aldea natal, ubicada en la zona agrícola de Vallenar; sin embargo, la experiencia y el don de observación le han dado una gran cultura técnica, que fue bien aprovechada por los antiguos dueños de Chuqui. "Dos veces recibí premios de los gringos por mis inventos. El que más pegó fue un disco de quemadores que patentaron los yanquis; a mí me dieron dos mil escudos de estímulo", recordó Orlando para *Puro Chile*.

Apenas llegado a Chuqui, hace veintidós años, Campillay se enganchó con la firma Folys Hermanos, dedicada a la construcción de hornos convertidores de minerales para la fundición; de allí proviene su sabiduría sobre los misterios de los hornos de fundición, de las tempera-

turas infernales y los ambientes plagados de polvo y gases tóxicos.

La actual administración de Chuquicamata concedió especial importancia a la capacidad creativa de Campillay y le ha otorgado facilidades para continuar su labor. El año recién pasado, Orlando de la Rosa diseñó y tomó parte en la construcción de un sistema automático para picar las toberas de los hornos, innovación de extrema importancia que elimina definitivamente el tradicional golpeteo con barreta, pesada, tarea que debían efectuar los obreros periódicamente para limpiar los tubos por los cuales sube el egio, nombre que se da a la materia fundida que contiene un 55% de cobre.

El sistema de Campillay consiste en un carro montado sobre rieles que lleva un cilindro con seis a ocho picadores, los cuales funcionan a presión o con aire comprimido y ejecutan el trabajo que antes se hacía con barreta; asimismo, el nuevo sistema acorta el tiempo en que el horno sometido a limpieza debe estar apagado, con lo cual se ha logrado un considerable ahorro en dólares para el país.



---

## ● CEMENTO MELÓN

---

La importancia que reviste la participación integral de los obreros en la solución de los problemas del trabajo quedó claramente demostrada en la fábrica de cemento El Melón en la oportunidad en que el Consejo de Administración de la empresa se vio abocado a una grave crisis que afectaba directamente a la producción de cemento, en los momentos en que este material básico para la construcción era absolutamente necesario para llevar adelante el programa habitacional del Gobierno. Debido a que las máquinas e implementos de El Melón son de procedencia norteamericana, y ante las dificultades puestas por los fabricantes para enviar repuestos a Chile, la empresa se encontró de pronto en la imposibilidad de importar resortes espirales y paquetes para los carros caleros que transportan el mineral hasta la planta ubicada en la ciudad de La Calera. En la emergencia, el Consejo se reunió con los trabajadores de la industria para intercambiar opiniones que llevaran a solu-

cionar el urgente problema, que podía significar la paralización de los carros. El Comité de Producción de la Sección Calderería resolvió enfrentar el desafío y se comprometieron a entregar una respuesta en el plazo de quince días. En este lapso, los obreros de dicha sección trabajaron intensamente, encabezados por Dubelín Cabrera, antiguo maestro calderero, y sus ayudantes Luis Pereira y Carlos Verdejo. Después de diversas pruebas en las maquinarias de la maestraza de la planta, ayudados por un equipo de trabajadores de la Calderería, lograron idear una máquina para fabricar resortes espirales de la misma calidad y más larga duración que los importados.

La máquina, dotada de un pequeño motor eléctrico y un rodillo espiral, fue complementada con un hornillo a petróleo, al cual se le hicieron algunas modificaciones. El hornillo se ocupa en fundir el acero y el hornillo espiral en la elaboración de los resortes. El período de prueba se prolongó por espacio de diez días; se hicieron a continuación los análisis de calidad y resistencia, y los informes técnicos señalaron que estos resortes tienen mayores propiedades que los que



CEMENTO MELON

7º CONGRESO NACIONAL  
POPULAR PATRIAL Y REVOLUCIONARIO

VENTAS

DEPARTAMENTO GENERAL



se importaban con gran desembolso de divisas.

“Esta fue una buena tarea —dice Gregorio Vicentella, un trabajador de Calderería—. Fue un desafío que nos propusimos nosotros mismos y salimos adelante. Nos quedábamos a conversar y a experimentar fuera de las horas de trabajo, hasta que nos saltó la liebre. Estamos muy contentos.”

Dubelín Cabrera, el principal inventor de la máquina, señaló: “Todos trabajamos conscientes de nuestra responsabilidad y aguzando el ingenio. Hemos demostrado que no somos tan tontos como los antiguos empresarios creían. Nunca antes se tomaban en cuenta nuestras insinuaciones. Ahora tenemos un desarrollo integral de nuestras capacidades, y ahí está el resultado que tanto beneficio entrega a la empresa, a nosotros mismos y a todos los chilenos”.

*Cemento Melón:  
se demostró lo  
importante que es la  
participación integral  
del obrero.*

---

## ● DOS HERMANOS INVENTORES

---

La industria de yeso El Volcán, ubicada en lo más alto del cajón del río Maipo, se dedica especialmente a la producción de aislán y volcanita, materiales ambos de primera importancia en la fabricación de viviendas. Allí, en lo más hondo de la serranía precordillerana, tan cerca y tan lejos de Santiago, los hermanos Julio y Juan Donoso Espinoza trabajan para la empresa hace más de diez años; como todos los antiguos operarios, ellos tuvieron que sufrir la incompreensión y la injusticia de parte de los jefes, hasta que en un violento proceso de largas repercusiones, en el cual los hermanos Donoso tuvieron activa participación, se logró obtener la intervención del mineral por parte del Gobierno, circunstancia que involucraba grandes perspectivas de progreso para los trabajadores.

En el invierno de 1972 las nevazones cerraron los caminos cordilleranos, impidiendo el transporte del mineral a la planta, la cual, por lo tanto, corría el

riesgo de quedar paralizada por largos meses, hecho que ocurría todos los años. El mayor de los hermanos Donoso, Julio, de treinta y cinco años, casado, dos hijos, observó que la piedra de huevillo que abunda en el río Maipo tiene las mismas características de la piedra laja que se trae desde la alta cordillera y que es la base para la elaboración del aislán; con un combo partió varias piedras e inició una serie de experimentos, asesorado por el jefe técnico de la planta, Francisco Ojeda.

Los resultados fueron excelentes, se comprobó que el huevillo contiene más sílice y mayor cantidad de alúmina que la laja, así como también que son necesarios solamente ciento veinticinco kilos de piedras por carga, en lugar de los ciento sesenta que se precisan con la laja. Además, usando el huevillo, se gastan solamente ciento treinta kilos de carbonato en el proceso en lugar de ciento cincuenta que se necesitan para la laja. Por otra parte, el costo de la laja puesta en la fábrica es de E<sup>o</sup> 130 la tonelada y el huevillo alcanza sólo a E<sup>o</sup> 30. Este descubrimiento de Julio Donoso constituye, pues, no solamente un ahorro en

escudos, sino un verdadero avance técnico en la elaboración de aislán, y, al mismo tiempo, la planta queda en condiciones de trabajar todo el año, evitando la cesantía y la baja en la producción del importante material.

El éxito de su descubrimiento impulsó a Julio Donoso a preocuparse de otros aspectos de la elaboración del aislán. Junto con otros compañeros, fabricó un nuevo "espinel", artefacto que se utiliza para obtener la fibra de aislán, el cual tiene una neta superioridad sobre el que se usaba anteriormente, que, con un costo de E<sup>o</sup> 5.800, tenía una vida útil de trabajo de apenas diez horas; el espinel diseñado por los trabajadores dura veinte días con dos turnos de trabajo y su valor alcanza a sólo E<sup>o</sup> 3.000.

El ejemplo de Julio Donoso y sus compañeros ha entregado frutos en la planta de aislán: los obreros se han dedicado a la tarea de reemplazar los repuestos importados por materiales nacionales, como es el caso de una red completa de mangueras importadas que, a medida que se deterioran, están siendo renovadas con tubería nacional.

Juan Donoso Espinoza, hermano menor de Julio, treinta y un años, casado, tres hijos, es el jefe del taller eléctrico de la planta de volcán de la misma empresa. Continuando la obra de su hermano, y motivado por las mismas emergencias, proyectó y fabricó una máquina para todos los tipos de embobina-

dos eléctricos, tanto para motores como para transformadores.

Los hermanos Donoso Espinoza constituyen un ejemplo claro de que nuestro país en su desarrollo cuenta con el apoyo resuelto y consciente de la clase obrera, que entrega desprendidamente su aporte al bienestar del pueblo.



---

## ● A 3.800 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

---

La mina de cobre Río Blanco, antigua posesión de Cerro Pasco Corp., pasó a poder del Estado en 1971 junto con la gran minería del cobre. Situada en la alta cordillera, en medio del imponente paisaje andino, soporta uno de los climas más difíciles del mundo. La nieve y la temperatura de quince a veinte grados bajo cero han dictado las condiciones de trabajo de este mineral, obligando a los ingenieros a planificar las instalaciones bajo tierra, única forma de proteger las vidas de los obreros y mantener la continuidad de las faenas. A pesar de esta precaución, los frecuentes rodados y nevazones siguen constituyendo un evidente peligro, y la batalla contra la nieve y el frío es una de las preocupaciones primordiales de la gente de Río Blanco. El experto norteamericano contratado por Andina para la prevención de acci-

denes producidos por la nieve, sostiene que el éxito en este desigual combate depende de "una organización humana eficaz, capaz de marchar en cualquier emergencia". Esta organización existe y la forman los trabajadores y técnicos de Andina.

Los obreros de esta empresa cuprera captaron de inmediato la trascendencia de la medida de expropiación decretada por el Gobierno, así como la urgencia de acelerar el ritmo de la producción; motivados por este imperativo, los trabajadores de Andina, en conjunto con los técnicos y directores, están realizando el notable esfuerzo de marchar a la cabeza en el cumplimiento de los planes de trabajo que les ha entregado el Gobierno en los últimos dos años.

Para llevar a la práctica este récord, los mineros han puesto en tensión no sólo la potencialidad física, sino su capacidad creadora, para lo cual han contado con el respaldo de los técnicos e ingenieros. En este marco de superación constante resaltan algunos casos:

Los operadores Osvaldo Ibarra Monroy y Belly León entregaron importantes iniciativas para facilitar los trabajos en las

celdas de flotación y recuperar el concentrado de cobre que rebasa del espesador; al mismo tiempo, los dos obreros se dedicaron a estudiar las razones del exceso de paradillas por reparaciones en los ciclones clasificadores del mineral molido en el concentrador.

Oswaldo Ibarra, treinta y siete años, casado, dos hijos estudiando en la escuela de Saladillo, pueblo creado para los obreros de Minera Andina, entrega una clara explicación del valioso aporte proporcionado para solucionar simples problemas de la labor diaria que escaparon a la observación de los ingenieros:

“La carga llega de los molinos de bolas al sistema de flotación por dos tuberías que se descargan en un estanque de distribución; de ahí se reparten a las dos secciones de celdas. Para que pase la solución hay un sistema de compuertas que fueron muy mal construidas y que se trancan; teníamos que poner grúas para levantarlas, por lo que costaba mucho aislar una sección de otra. Mi proposición consistió en que se hiciera un sistema con un volante y un hilo sin fin para subir y bajar las compuertas, facilitando el trabajo. Teníamos también otro

problema: el espesador de concentrado es un estanque redondo que tiene una orilla por donde resbala el líquido cuando viene muy espumoso; en la base del estanque hay una canaleta inconclusa; entonces, el concentrado que rebasa del estanque se escurre, perdiéndose en grandes cantidades; mi proposición fue terminar la canaleta y recuperar el concentrado por medio de bombas”.

Belly León, casado, tres hijos, no quiso quedar a la zaga de su compañero Ibarra y también hizo una sugerencia: “El cajón donde se deposita el fino en los ciclones clasificadores está ubicado dentro de la batería y costaba mucho trabajo repararlo; propuse, y me aceptaron la idea, colocarlo afuera, y eso es todo”.

León hace recuerdos de otra época: “En la administración anterior no escuchaban estas iniciativas; antes no había facilidades para que uno pudiera entregar una idea, mientras que ahora contamos con el apoyo del jefe, que nos recibe las ideas y nos ayuda a desarrollarlas”.

Oswaldo Ibarra dice a este respecto: “Antes no tuve chance de entregar ideas; cuando llegué de La Africana, ya estaban terminando el trabajo, y al superinten-

dente gringo no se le entendía nada. El jefe de ahora, Juan Carlos Michels, nos ha dicho que 'cuatro pares de ojos ven más que dos', y recibe todos los detalles que le entregamos. En cuanto a la participación, yo fui delegado del personal ante el comité de empresa y llevaba las sugerencias de mis compañeros para ganar la batalla de la producción; estoy consciente de que lo que hagamos va en beneficio del país. También hay que buscar la facilidad para trabajar; el trabajo bruto ya terminó, hay que perfeccionarse".

La explotación del mineral de Río Blanco se efectúa mediante el sistema de hundimiento de bloques que son socavados en toda su sección de 60 x 60 metros. Al quedar libres de soporte, los bloques se fracturan y empiezan a escurrir por gravedad a través de las "buitras", piques por donde se saca el mineral del hundimiento a los piques de trabajo para llegar al nivel de recolección.

Daniel Paredes, capataz del Nivel 8, miembro del comité de producción, treinta y seis años, casado, tres hijos, trabaja en Andina desde 1967; sugirió una innovación para mejorar las condiciones de

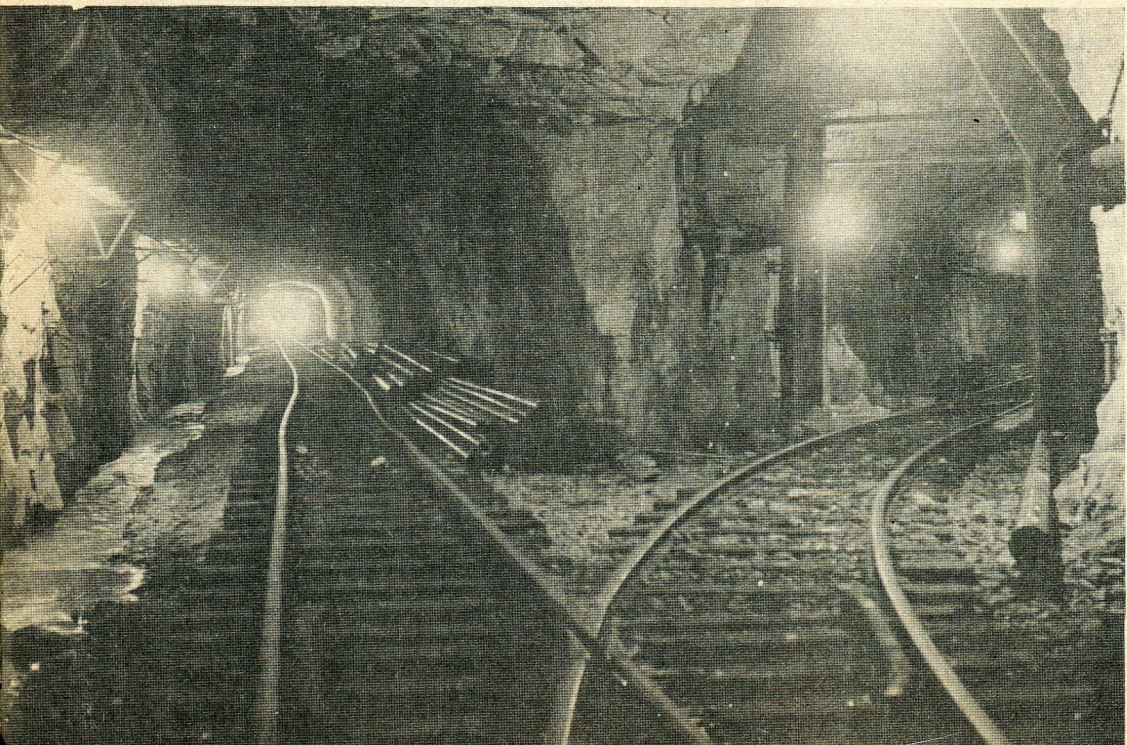
firmeza y seguridad del riel que existe en las "buitras" de traspaso. La idea fue sometida a las pruebas correspondientes, y se llevó a la práctica con resultados satisfactorios. Según el jefe directo de Paredes, la modificación tiene claras ventajas: por ejemplo, evita la caída de rieles, que ocasiona graves problemas en las compuertas de los piques de traspaso; economiza tiempo, ya que antes era necesario reponer todos los días los rieles y pernos, y se necesita hacer dos perforaciones en lugar de las cuatro que se hacían con el sistema antiguo.

Paredes, que por sus conocimientos actúa como supervisor, con cuarenta hombres a su cargo, observa: "Estamos preocupados de efectuar mejoras; tengo que dejar en claro, eso sí, que las iniciativas vienen de todos los compañeros a través del comité de producción del Nivel 8. De esta manera hemos propuesto la colocación de defensas metálicas en los tablonés que se usan como compuertas de contención para el paso de la 'saca' (mineral) y así terminar con el destrozo de los tablonés. Se han reemplazado las vigas 'H' por rieles en desuso, obteniendo una apreciable economía; estas vigas



se usan como protección de las 'buitras'. Además, hemos sugerido la colocación de una platina para sujetar los tablonces que controlan la salida de la 'saca' por la 'buitra', para reemplazar el sistema inseguro de grapas que sujetan los cables con un anclaje de platina apernado".

*Mina de Río  
Blanco: potencialidad  
física y capacidad  
creadora.*



---

## ● OBREROS MEJORAN TECNICA NORTEAMERICANA

---

La Embotelladora Andina S.A., productora de Coca-Cola, Agua Andina y otras marcas, utiliza la técnica norteamericana de trabajo en cadena para sus seis líneas de producción, cada una de las cuales mueve 23 mil botellas por hora. Es fascinante observar las etapas del trabajo, que comienza con la máquina desencajonadora, que retira las botellas de los cajones y las instala en la cinta transportadora, que las traslada a la lavadora, enorme máquina dentro de la cual las botellas son sometidas a varias clases de lavados en sus cuatro estanques (proceso que demora veinte minutos), de donde salen limpias y brillantes como cristal para seguir, siempre a bordo de la transportadora, a la máquina llenadora, que está directamente unida por cañerías al

“carbo-cooler”, que es el dosificador de la mezcla de agua, jarabe y gas carbónico que llamamos Coca-Cola; la procesión de botellas sigue ahora a la tapadora, para terminar en la máquina encajonadora, que las está esperando para meterlas en cajas que serán instaladas en camiones para dar una nueva vuelta por el mercado consumidor de bebidas.

En cada una de las líneas de producción trabajan diecinueve personas y un jefe, que, entre otras obligaciones, debe controlar la calidad del producto.

Aunque dicen que la técnica norteamericana es prácticamente inmejorable, los trabajadores de Embotelladora Andina demostraron una vez más el espíritu de observación y la facultad creadora de los obreros chilenos. Notaron que las cromadas y pulidas máquinas norteamericanas necesitaban ciertas mejoras y cambios para lograr una perfecta adaptación a las necesidades de trabajo y rendimiento propios de Chile. Patricio Rodríguez lo explica así: “En general, las máquinas que se han traído del extranjero han sufrido reacondicionamientos y modificaciones efectuados por los mecánicos y obreros, lo que ha permitido mejorar la

productividad y dar mayores garantías a los trabajadores, así como ha disminuido la pérdida de material". Guido Jiménez, jefe del Taller de Vehículos, explica otros pormenores: "En el sistema anterior la administración se preocupaba, lo mismo que ahora, de recoger las sugerencias de los obreros; en el hecho, la mayoría de las mejoras efectuadas a insinuación de éstos se hicieron antes del traspaso al área mixta. Tenemos que ser justos".

---

## ● Las innovaciones

---

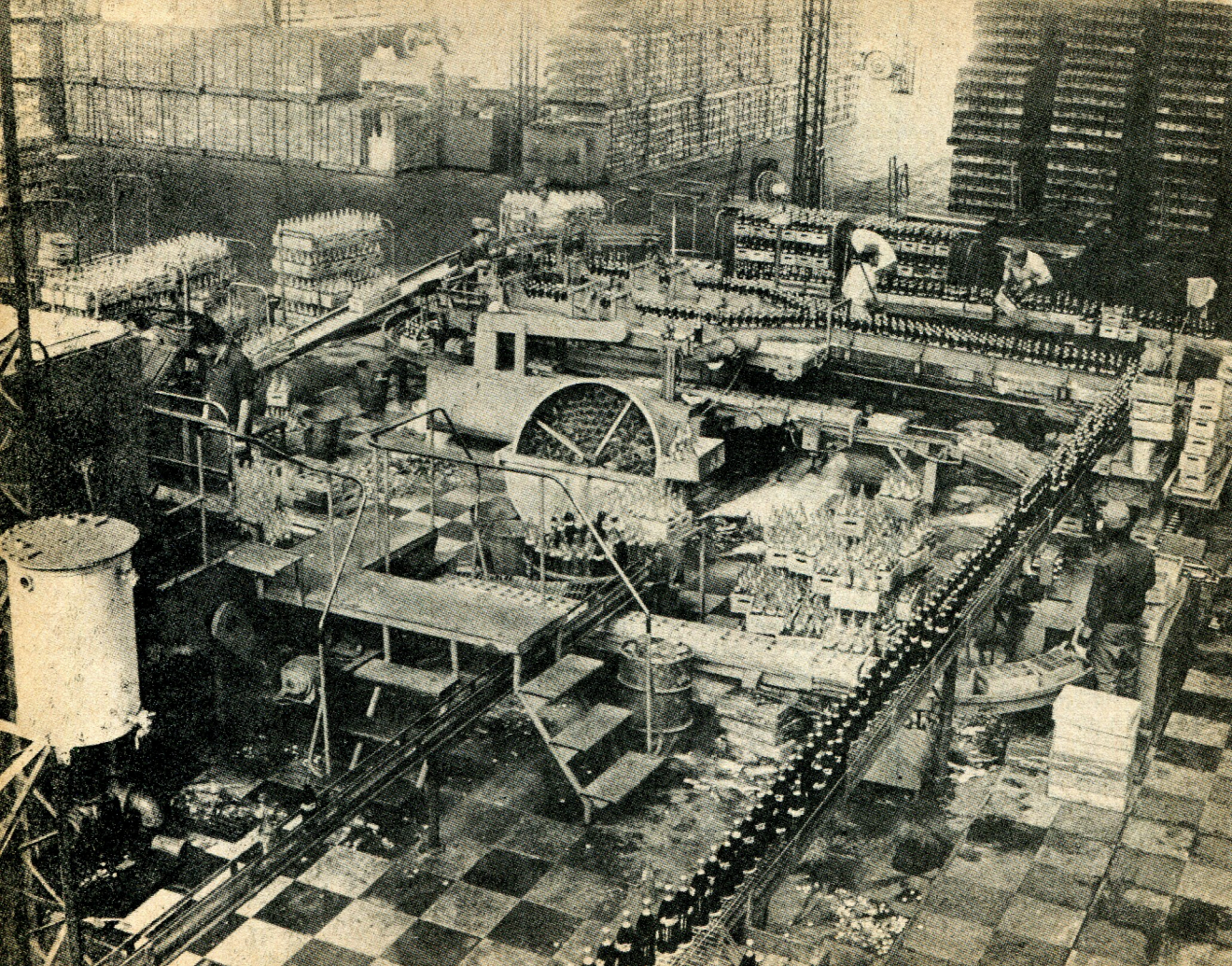
"La máquina desencajonadora —continúa Jiménez— no existía en la línea; los obreros tenían que sacar las botellas de los cajones y colocarlas en la mesa receptora de la lavadora; con el nuevo sistema de correas transportadoras y succión por aire comprimido, se elimina el trabajo manual y se gana tiempo. Lo mismo ha sucedido con la encajonadora, que trabaja tan rápido, que en las pruebas se puso un equipo de ocho hombres a encajonar botellas mientras la máquina encajonaba por su cuenta, y el equipo de hombres no logró vencer en velocidad

a la máquina. Otra innovación corresponde al líquido lubricante que se usa en el transporte de las botellas a las lavadoras; este trabajo se efectuaba a mano; ahora, con un sistema automático creado por los mecánicos, se hace en forma coordinada electrónicamente para las seis lavadoras."

Parece ser que las innovaciones en las grandes máquinas lavadoras constituyen el orgullo de los trabajadores de Embotelladora Andina, porque Jiménez se refiere a ellas con el mayor entusiasmo:

"La máquina original tenía tres estanques; nosotros agregamos uno, para lo cual hubo que hacer prácticamente la máquina de nuevo; en el enjuague de las botellas se eliminaron piezas inútiles y se agregaron mecanismos que permiten lavarlas con chorros de agua por dentro y por fuera. Con estas innovaciones se aumentó la productividad de la lavadora desde cuatrocientas cuarenta botellas por minuto a quinientas, por supuesto que absolutamente limpias."

"Siguiendo con el sistema de la lavadora —dice Jiménez con una sonrisa—, se innovó también en el sistema de traslado de la soda cáustica desde los estanques



de almacenamiento a las lavadoras, que antes se efectuaba a mano, con grandes riesgos para el operario; ahora el líquido llega por conductos que se abren a presión, sin contacto humano.”

Humberto Castro, operario del taller electro-mecánico, se refiere a las modificaciones efectuadas en la máquina llenadora: “Las sugerencias de los trabajadores de estas máquinas fueron entregadas a los jefes, que las estudiaron; la nueva máquina, con importantes modificaciones, se iba gestando de a poco, hasta que fue construida en los talleres con muy escaso material extranjero. En las modificaciones o innovaciones se ha tratado en general de simplificar, eliminando factores que producen pérdida de tiempo en las reparaciones”.

*Embotelladora Andina:  
perfeccionando  
la técnica  
norteamericana.*

---

## ● EX YARUR, TERRITORIO LIBRE DE EXPLOTACION

---

En la dramática historia de las relaciones patrón-obrero de nuestro país, probablemente es imposible encontrar una página más negra que aquella protagonizada por Juan Yarur y sus descendientes Jorge y Amador, por una parte, y por la otra, los mil ochocientos obreros y empleados que componen el personal de la fábrica textil.

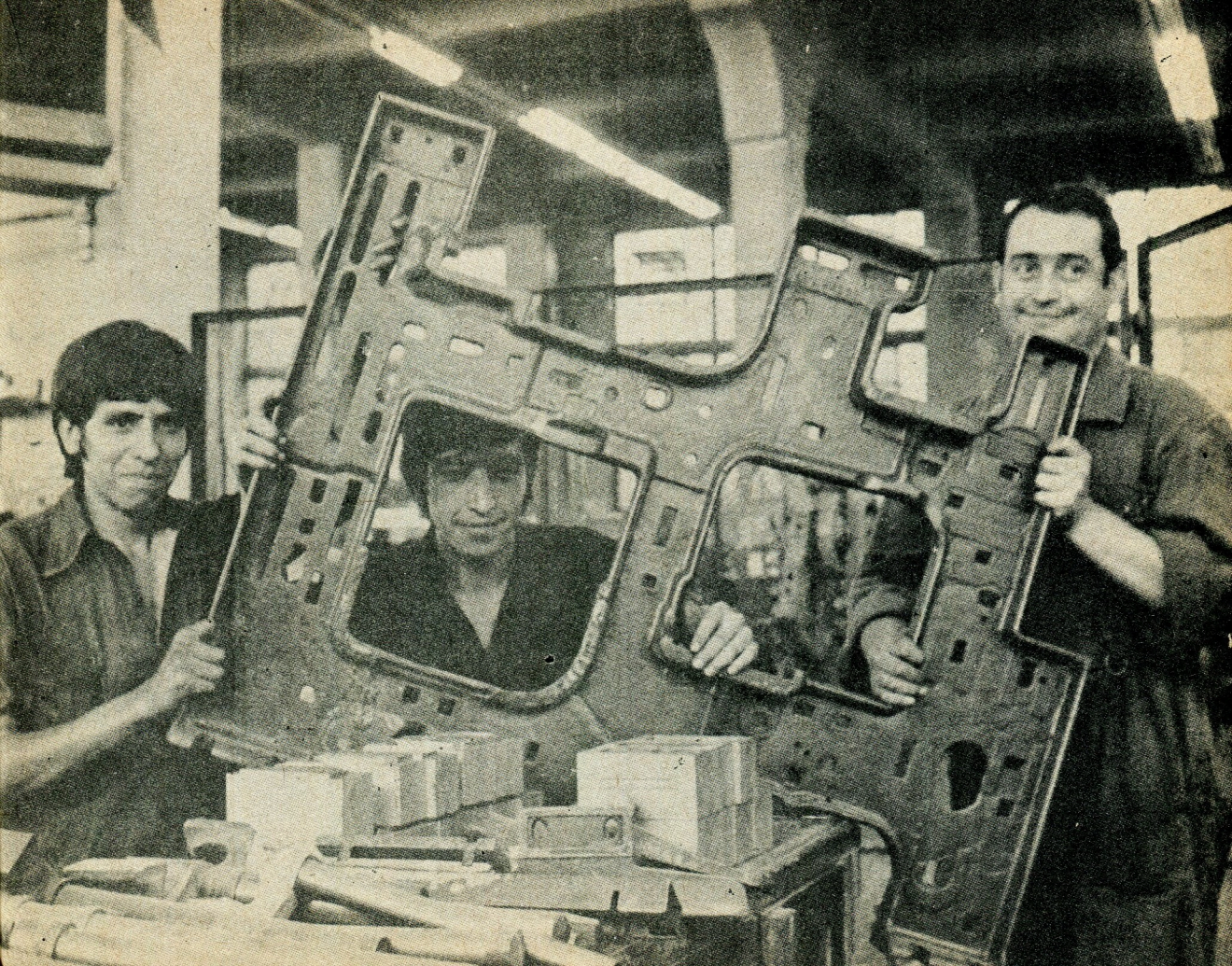
Juan Yarur, el magnate de la industria algodonera, cuya oscura leyenda americana comienza como inmigrante libanés en Bolivia, de donde es expulsado por comprobársele actividades en el contrabando de armamentos a Paraguay durante la guerra petrolera del Chaco, llegó a Chile en los momentos en que las fuerzas populares se aprestaban a tomar el gobierno bajo la presidencia de Pedro Aguirre Cerda.

Con el pretexto de contribuir a la industrialización del país, usufructuó de créditos concedidos por la naciente Corporación de Fomento de la Producción como trampolín para instaurar una increíble y estratégica red de negocios, que lo colocaron de la noche a la mañana en primera categoría entre los “grandes señores de la banca y el comercio”, llegando en su escalada social hasta ser compadre de un ex Presidente de la República; base de la moderna nueva central succionadora de la riqueza del país fue la fábrica de algodones. En 1971 el imperio de “don Juan”, dirigido por sus hijos Jorge y Amador, encontró la horma de su zapato en el Gobierno de la Unidad Popular, que lo derribó de una plumada: había terminado la era de la familia Yarur en Chile.

A pesar del cambio de régimen, según Oscar Ibáñez, jefe de la División de Relaciones Laborales, “las condiciones de trabajo impuestas en la fábrica por los Yarur dejaron una especie de trauma en la mentalidad de los obreros, que nos ha costado mucho borrar”. Aún está vivo el recuerdo del cuarto oscuro y el altar con la calavera y la Biblia ante el cual

los postulantes a obreros debían jurar fidelidad eterna a la dinastía si querían conseguir “la pega”, o la estatua del fundador, ubicada en el patio de entrada, a la cual los obreros tenían obligación de saludar todas las mañanas; las listas negras, el espionaje; el feudal “derecho de pernada” ejercido contra las reinas de belleza por los vástagos, Jorge y Amador; los *tonton macoutes*, encabezados por el delincuente habitual Arturo Hoffmann, en fin, todo un negro pasado demasiado cercano para que quede totalmente borrado por decreto.

La fachada de la fábrica es un severo edificio estilo francés, con sus suelos lujosamente cubiertos de mármol y la inicial de Yarur marcando barandillas, ventanas y puertas: son las oficinas; a continuación, se atraviesa el patio de “don Juan” para llegar a los inmensos talleres, de un color blanco sucio, alumbrados con tubos de neón que, por cierto, contrastan violentamente con el lujoso edificio de entrada. “Estamos pintando los talleres, que no se aseaban desde que se construyeron”, informa Oscar Ibáñez; el jefe de la División de Mantención, Luis Ogno, remacha la idea: “Primero







nos hemos preocupado de instalar ductos purificadores del aire para evitar las enfermedades producidas por el polvo de algodón”.

Es decir, los nuevos directivos de la ex fábrica Yarur partieron preocupándose de mejorar las condiciones de trabajo de los operarios y dejaron como segunda tarea los problemas de las máquinas, algunas de las cuales están casi al final de su vida útil.

Luis Ogno, el jefe de Mantención, comenzó a trabajar en Yarur hace veinticinco años en el puesto de limpiador de calderas; al mismo tiempo, asistía en las tardes a la Escuela de Artes y Oficios y después a la Escuela de Ingeniería de la Universidad Técnica del Estado, donde se tituló de ingeniero de ejecución; ahora es jefe de la División que comprende los departamentos de Vapor, Eléctrico, Maestranza y Reparaciones, además de varios talleres auxiliares. Ogno es el autor intelectual de las innovaciones que se han efectuado en los talleres a su cargo, apoyado en las sugerencias de los obreros, y habla con entusiasmo de su tarea: “A grandes rasgos, nuestra labor ha sido investigar las cualidades de las piezas

más desgastables y buscar los materiales apropiados para darles mayor durabilidad. Entre las innovaciones, hemos creado el importante cargo de “coordinador”, quien tiene la obligación de recorrer los talleres recogiendo sugerencias y las necesidades de nuevas piezas que hacen llegar los obreros. Después de hacer un estudio de todas las máquinas de la fábrica, trabajo sumamente largo si se tiene en cuenta que los ochocientos cuarenta telares reúnen veinte modelos diferentes con partes no intercambiables entre sí, hemos iniciado la producción de repuestos en serie y hasta el momento tenemos 80 mil piezas en stock. Cada telar está formado por cuatrocientas a cuatrocientas treinta partes y hemos comprobado que podemos fabricar alrededor de trescientas sesenta, o sea que todavía dependemos en aproximadamente un 10% del mercado de importación.

“En el aspecto humano, estamos promoviendo la capacitación de los compañeros y les damos facilidades para estudiar, aun en las horas de trabajo. Anteriormente, cada fábrica tenía una maestranza para reparaciones, las que hemos transformado en talleres donde se

fabrican repuestos en línea; la gente estaba acostumbrada solamente a soldar y reparar, ahora se encuentran con que deben fabricar piezas y repuestos, y tenemos la satisfacción de decir que han aprendido y responden muy bien; estamos usando la política de aprovechar al máximo las capacidades de los trabajadores, y, por lo demás, sin su magnífica ayuda, no habríamos sido capaces de organizar la coordinación de las tareas de los diferentes talleres.

“En cuanto a los trabajos que estamos realizando: por ejemplo, logramos resolver el problema de fabricar ‘espadas’, un repuesto muy difícil de ejecutar por su forma y la calidad del material que ocupa; ‘martillos’, que son las piezas que bota la bobina cuando se hace el cambio; sus medidas deben ser muy exactas, porque en cada perforación debe calzar una pieza diferente; hemos fabricado gran cantidad de engranajes excéntricos que tienen el centro descentrado (sonríe), además de los engranajes de todos tipos que necesitamos; también hemos construido ‘bancadas’, que son las bases del telar; sin esta pieza no hay telar”. En realidad, la bancada es un verdadero mapa de fierro,

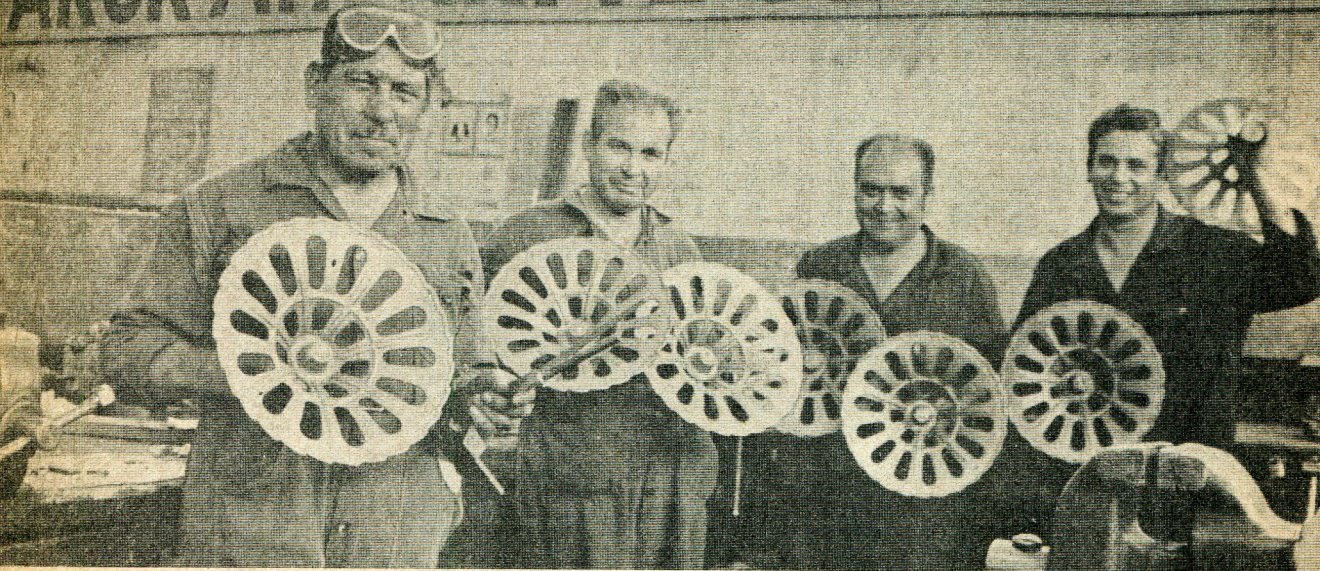
con valles y cordilleras, y, a simple vista, se pueden apreciar las dificultades de su fabricación.

“Yo pienso —continúa Ogno— que nuestra mayor innovación estriba en haber utilizado el sistema de fabricación de repuestos en serie, de manera que nunca nos pilla la máquina y no puede detenerse ningún telar por culpa de Mantenimiento. No ha sido tarea fácil organizar este trabajo, porque, además de la dificultad que representan los veinte tipos de máquinas sólo en los telares, debemos estudiar la calidad del material para cada caso, porque hay piezas que tienen que ser fabricadas con un metal quebradizo, ya que en un caso determinado deben quebrarse y no doblarse, pues podría producirse la quebrazón de una pieza más valiosa e inutilizar la máquina. Después hay que fabricar las matrices o moldes y, cuando una pieza está terminada, se lleva al control de calidad, que acepta o rechaza, según sea el caso.

“Como conclusión, podría asegurar que nuestros talleres están en condiciones de armar un telar en Chile, lo que no es poco decir, y para eso nos apoyamos en los conocimientos y la experien-



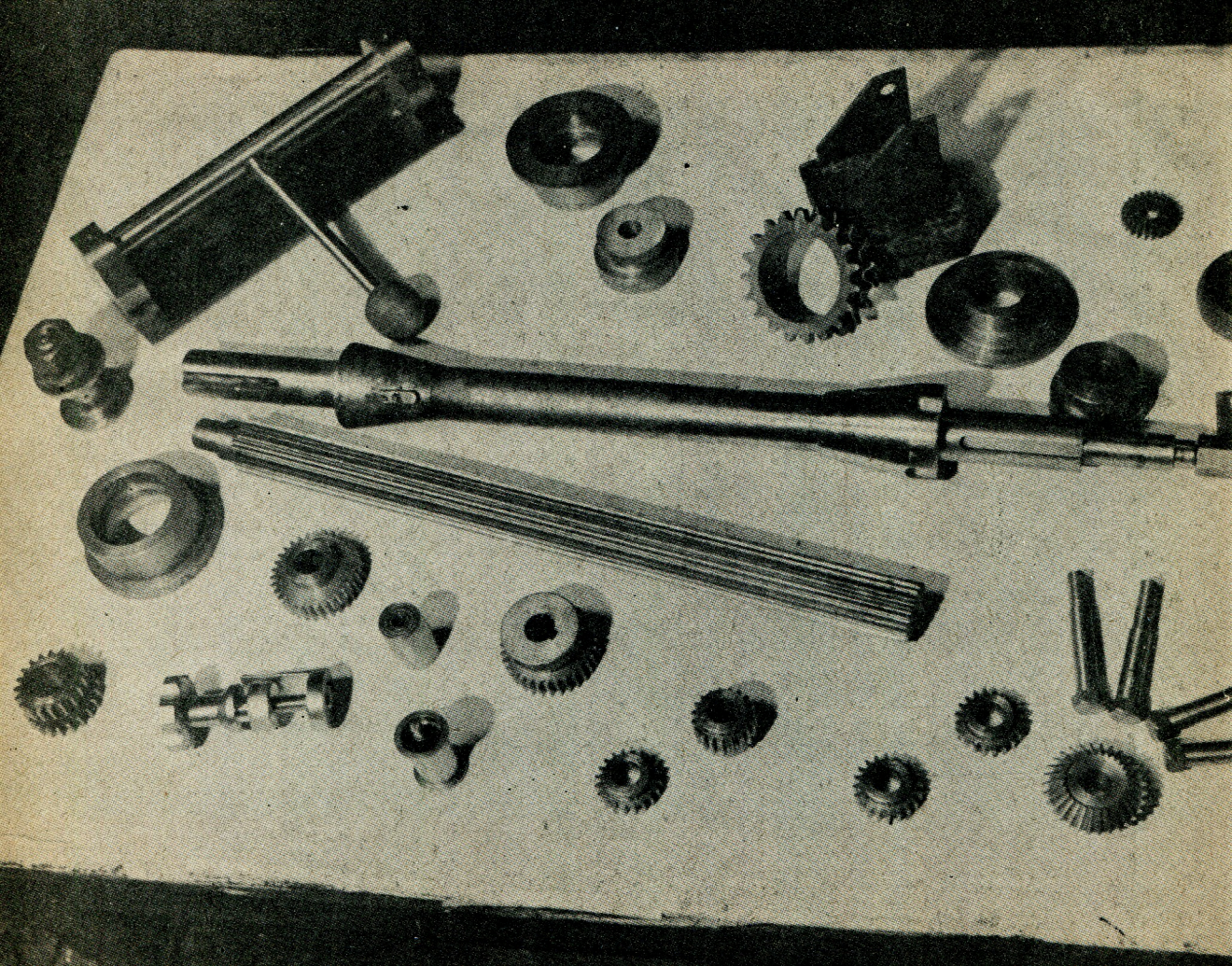
ARUR AHORRA DOLARES



cia de los obreros y mecánicos que antes se perdían trabajando en pequeñas reparaciones y soldando piezas.”

La fábrica ex Yarur no es un ejemplo único en la industria textil. Los trabajadores de esta rama industrial han sentido con mucha fuerza el impacto de la explotación, debido principalmente a las diferentes condiciones de trabajo en las fábricas grandes, pequeñas y medianas; sufrieron la ignominia de las listas negras que circulaban en las gerencias de las industrias, condenando a la cesantía y el hambre a los trabajadores “rebeldes” y sus familias. Es por eso que comprenden muy bien el significado de la expropiación de estas fuentes de trabajo y, en la medida de sus posibilidades, cada una de las empresas estatizadas y sus obreros están respondiendo al pedido del Presidente Allende de ahorrar divisas al país y acelerar la producción. Tenemos el caso reciente de los jóvenes operarios de ex Sumar que, bajo la dirección de Angel Zapata Cortés, diseñaron y tienen en plena labor una máquina para fabricar los repuestos de plástico de su industria; la ambiciosa meta es llegar a centralizar la producción de estos repuestos para

entregarlos a todas las fábricas textiles del país, de manera de reducir a cero la importación de los mismos. Igual fenómeno se observa en Caupolicán, Textil Progreso, ex Hirmas y todas las fábricas con sus obreros agrupados en la poderosa Federación Textil.



---

## ● QUIMANTU, SOL DEL SABER

---

La antigua Empresa Editora Zig-Zag, ahora dirigida por sus trabajadores, ha llegado en dos años a editar la cifra récord para Sudamérica de cinco millones de libros que son entregados a ávidos lectores a través de librerías, quioscos de diarios y ventas directas en los centros de trabajo, justificando plenamente el orgulloso nuevo nombre de Quimantú, palabra araucana que significa "Sol del Saber". El extraordinario esfuerzo que representa esta alta cifra de producción somete a una constante tensión a las máquinas, muchas cansadas de treinta años de trabajo ininterrumpido, y obliga a los mecánicos a aguzar el ingenio para impedir que ninguno de estos indispensables eslabones de la cadena deje de funcionar ni siquiera por una hora.

Las circunstancias han ayudado para que el modesto taller de mantención se haya transformado, bajo la dirección de Osvaldo Lobos, en un hervidero de ideas

y de sugerencias. Estas se discuten a nivel de comité de producción y, una vez aceptadas, se llevan a la práctica por el eficiente y reducido grupo de quince expertos mecánicos que compone la dotación del taller.

La máquina borradora de planchas impresas es una de las piezas vitales de una editorial de la envergadura de Quimantú; si esta máquina deja de funcionar, el borrado debe hacerse manualmente, con los consiguientes errores y dificultades. Después de treinta y cinco años de trabajo, la borradora de Quimantú se había convertido virtualmente en material de desecho que era necesario reemplazar a la mayor brevedad. Los obreros del taller de mantención comenzaron a estudiarla y, pacientemente, basados en catálogos y en el peso de las diferentes piezas, se dedicaron a la labor de reconstituirla, fabricaron los moldes y así, poco a poco, está tomando forma este importante implemento, ahora íntegramente fabricado en Chile. Pero eso no es todo: para efectuar esta labor, los mecánicos han ahorrado costo de materiales hasta lo increíble; por ejemplo, aprovecharon los ejes de acero de los cilindros de papel importado

*Algunos de los repuestos, pequeños pero vitales, con que los mecánicos de Quimantú ahorran divisas.*

y los adaptaron como bases para la máquina borradora.

Es interesante el trabajo de las complejas máquinas que funcionan día y noche en los talleres de Quimantú; muchas de ellas utilizan una unidad de "vacuum" para producir vacío; son las dobladoras, que van seleccionando las hojas y por mando los cuadernillos de los libros y revistas. Los mecánicos notaron que las paletas de acero que producen el vacío desgastaban rápidamente la camisa en que van instaladas; analizaron el problema e idearon cambiar el material de que está hecha la camisa por "duro cotton", un elemento sintético más duro que el acero, logrando de esta forma prolongar notoriamente la vida de trabajo de este elemento.

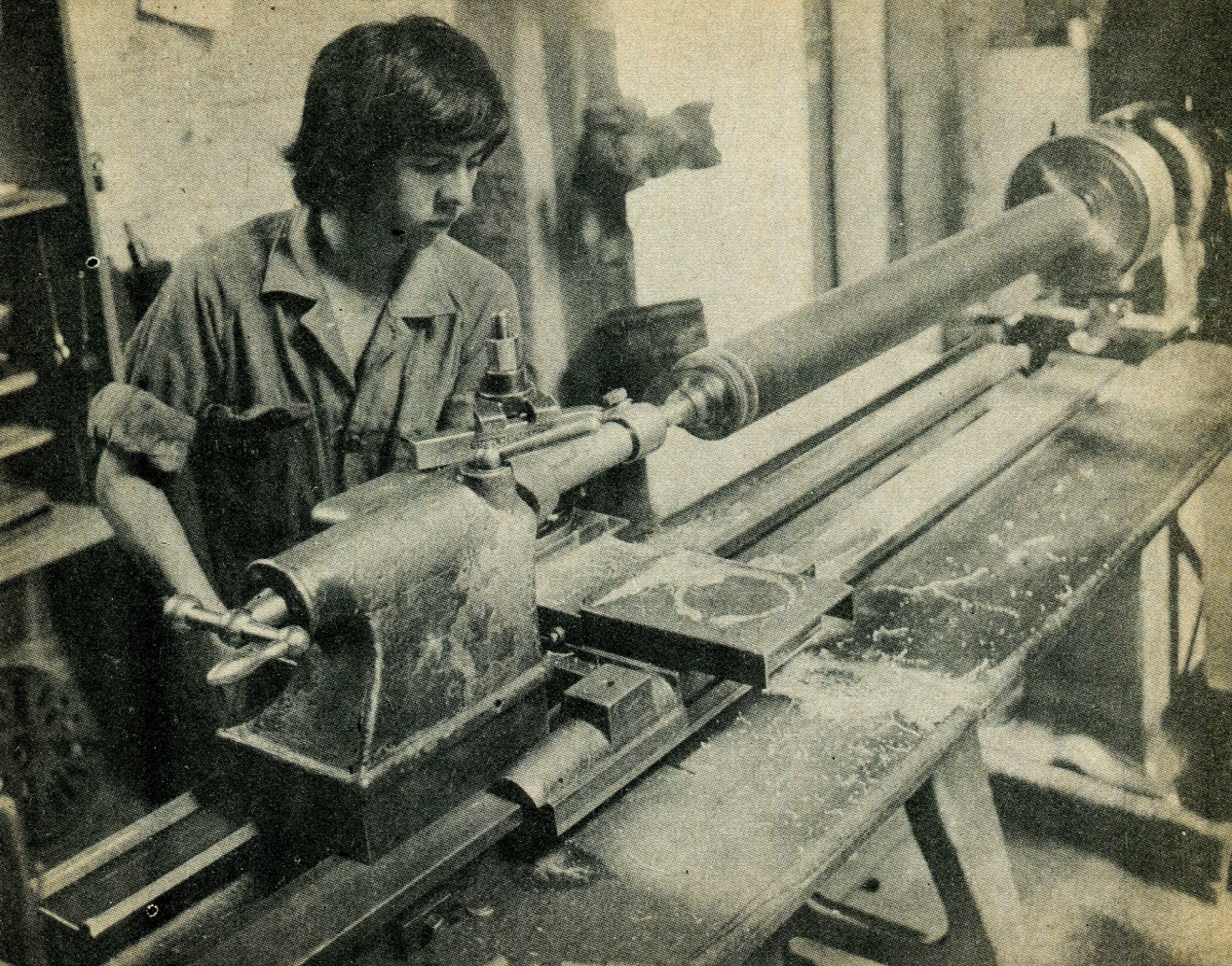
Los trabajadores de Mecánica no desean que aparezcan sus nombres en relación con la serie de ideas que están desarrollando, porque, según indica el presidente del comité de producción, "éstas se forman a través de la discusión y van siendo enriquecidas y clarificadas con el aporte de todos, por lo que pensamos que cada una de estas innovaciones es el producto del esfuerzo colectivo;

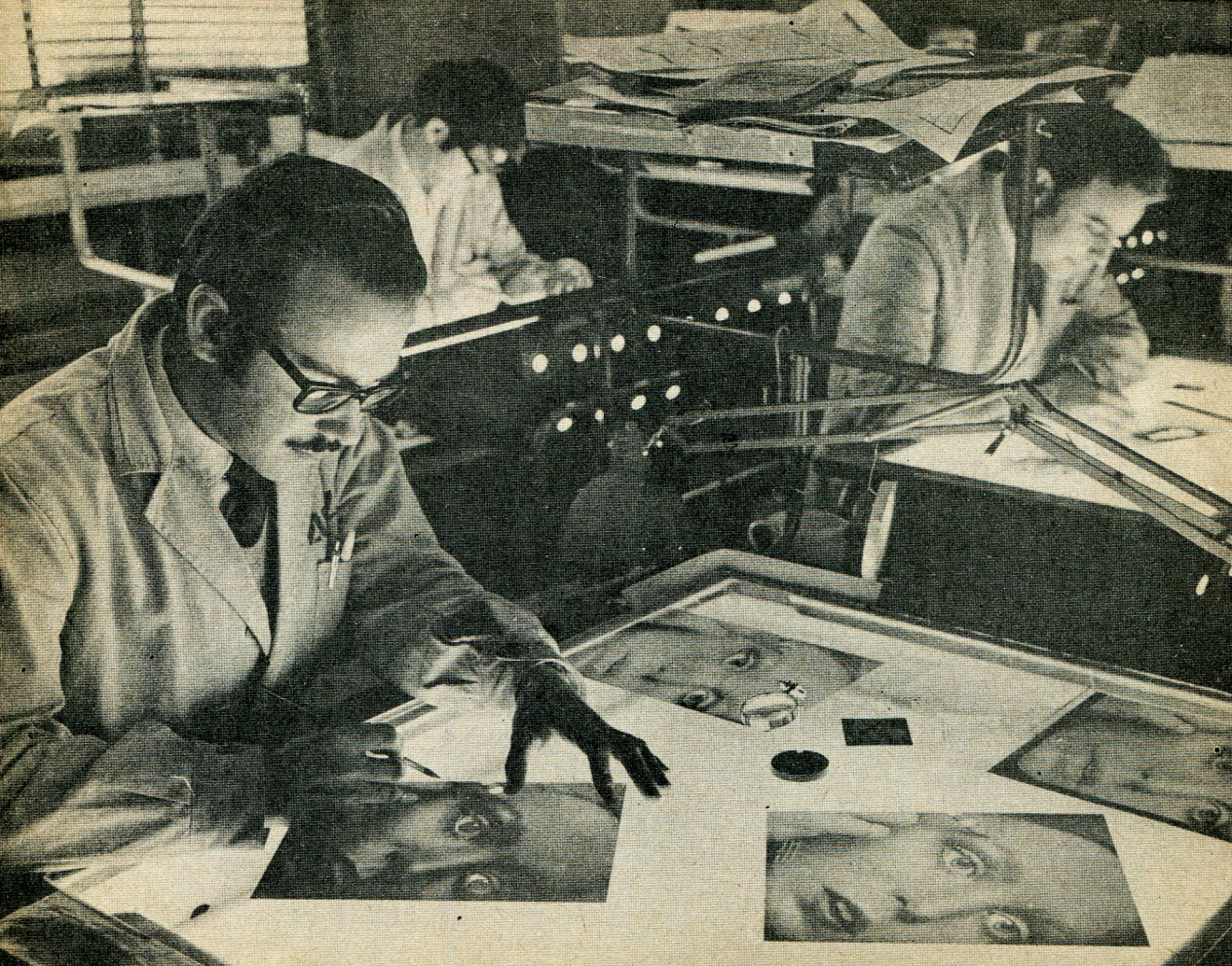
igual cosa sucede con el trabajo de ejecutar la idea, en el cual participamos todos. Actualmente, el comité de producción está discutiendo la manera de mejorar la mantención de las máquinas y los compañeros están entregando sus sugerencias. Además, desde enero, estamos en la tarea de fabricar los repuestos que antes eran de importación y que ahora no se pueden traer".

Una máquina perforadora para el calce de colores que sea de buena calidad, es un elemento indispensable dentro del complejo trabajo de una imprenta, ya que los 17, 18, 20 ó 30 colores que se utilizan en una revista deben calzar a la perfección para que no aparezcan manchados después de estar impresa. La máquina importada de Quimantú estaba lejos de ser óptima, pues perforaba sólo cuatro películas, de manera que la tarea se hacía indebidamente difícil. Los mecánicos, en conocimiento de esta situación, diseñaron y construyeron una perforadora que duplicó el rendimiento de la importada, terminando con un problema que afectaba el trabajo de un grupo de compañeros.

Ahorrar gastos a la empresa es una de







las preocupaciones primarias de los trabajadores de la Mecánica, y es así como dedican parte de su tiempo libre a recuperar piezas que anteriormente se vendían como chatarra por estar gastadas, como es el caso de los cuchillos para las guillotinas Krausse, que, de acuerdo a esta iniciativa, en lugar de venderlos a precios ínfimos (están fabricados con un finísimo acero sueco), actualmente se cortan y aprovechan en las guillotinas Sheridan, más pequeñas, ahorrando a Quimantú el equivalente a E<sup>o</sup> 95.000 por cada cinco juegos de cuchillos para las máquinas Sheridan, que había que importar desde los Estados Unidos.

La pericia y entusiasmo de los mecánicos han efectuado verdaderas maravillas con los elementos de que disponen en su taller, muy pequeño y escasamente preparado para realizar tareas de la categoría que se han propuesto los trabajadores, pues, aparte de las máquinas y repuestos ya mencionados, han construido láminas para las prensas offset que se traían desde Suecia, las que tendrán una duración mínima de cuatro años de trabajo continuo; grandes piezas para teclés, además de piñones, engranajes, etc., o sea,

están reparando, inventando, ejecutando sin detenerse, pues el taller trabaja en tres turnos. "El asunto es no permitir que la imprenta se detenga por ningún motivo", dice uno de los mecánicos.

En su gran mayoría, los trabajadores del taller de mantención pertenecen a la empresa desde hace muchos años, desde que se llamaba Zig-Zag; entonces, la pregunta surge sola y la contestan así:

"Sí, nosotros hacíamos sugerencias a los jefes, pero ellos nunca las aceptaban, y, si lo hacían, no daban a conocer el nombre del autor. Ahora los jefes aceptan las ideas, porque saben que son correctas, que el obrero que trabaja en la máquina nota a veces muchos detalles que ellos no ven. Además, los trabajos para ejecutar una idea se hacen sin ningún costo de salarios o gastos para la editorial".

No sólo los trabajadores de la Mecánica están atentos a ahorrar materiales y divisas; en una empresa como Quimantú, quién más, quién menos, todo el mundo manifiesta la misma preocupación. Existen, sin embargo, algunos casos especiales; por ejemplo, Hugo Estivales Sánchez, treinta y seis años, casado, dos



hijas. En la actualidad, jefe de Abastecimiento, cargo para el que fue propuesto por sus compañeros. Estivales ingresó a Quimantú como aseador, pasando después a trabajar en Fotograbado y Foto-tono, para llegar a maestro grabador offset; sus conocimientos provienen de una larga práctica, ya que no tiene ningún estudio gráfico. Desde su cargo de jefe de Abastecimiento tiene que ver con importaciones, compras, bodega de materiales, tarea que antes era desempeñada por un ingeniero y en la cual ahora se desenvuelve eficientemente Hugo Estivales.

Varios son los inventos realizados por este trabajador que vienen a llenar una necesidad urgente en el plano de liberar a la industria gráfica de la dependencia de la tecnología extranjera. Uno de ellos es la "laca pelable", un elemento que hasta ahora se importaba desde Alemania, indispensable para el grabado en los sistemas de huecograbado y offset; el costo del material nacional no tiene punto de comparación con el importado y es de igual o mejor calidad; el solvente que se utiliza en el toluol o diluyente común, en lugar de la acetona, mucho más cara.

*Estivales: "al  
comienzo no me  
podía resultar"*

También preparó un “opaco rojo”, que se usa en la separación de colores para las revistas infantiles; es decir, este material ya no se importa más en Quimantú.

A través de su cargo de jefe de Abastecimiento, Estivales está consciente de la necesidad del ahorro de divisas. Por lo tanto, sus inquietudes están dirigidas al terreno de la sustitución de materiales extranjeros por nacionales; de esta manera, se dedicó a estudiar la fabricación de un adhesivo para las páginas de los libros de lomo cortado. “Al comienzo no me podía resultar, y algunas de las ediciones salieron defectuosas, porque se desprenden las páginas, pero después de nuevos experimentos y rectificaciones, puedo decir que el adhesivo es tan bueno como el norteamericano, mucho más barato y no cuesta dólares.”

x—x—x

La brevedad del presente trabajo ha impedido mencionar a muchos chilenos que, restando horas al descanso, muestran un tenaz espíritu de superación y luchan por solucionar los problemas que puedan atascar la batalla por aumentar la producción que está librando la clase

obrera, en una carrera contra el tiempo cuyo premio es el porvenir de Chile. Creemos que en nuestro país, tal como dijo el ardiente revolucionario cubano Julio Antonio Mella, refiriéndose a su patria: “Estamos forjando el mundo nuevo bajo el sol, en plena tierra, por los montes y ciudades”.



**NOSOTROS  
LOS  
CHILENOS**

**Portada: Alejandro "Meno" González**



# Índice

## PRIMERA PARTE

El libro	7
Descubrimientos muy necesarios	13
<b>Nosotros, los americanos</b>	<b>14</b>
Submarinus chilensis	18
Algunos inventos singulares	20

## SEGUNDA PARTE

Surge una nueva actitud	25
Un auténtico inventor	29
"Estoy empeñado en modernizar la industria"	35
Vivimos encima de una mina	39
Un técnico de Enami	44
Los trabajadores del hierro	47
Un obrero que se la puede	50
Los negros excavadores del fondo del mar	53
En la pampa del salitre	57
Un obrero de Chuqui	62
Cemento Melón	65
Dos hermanos inventores	67
A 3.800 metros sobre el nivel del mar	70
Obreros chilenos mejoran técnica norteamericana	74
Ex Yarur, territorio libre de explotación	77
Quimantú, Sol del Saber	87

## BIBLIOGRAFIA

Libros: **Historia de Valparaíso**, Lukas, Edit. Univ. Católica de Valparaíso.  
**La Economía Chilena**, José Cademártori, Edit. Universitaria.

Diarios y revistas:

- El Siglo.
- Puro Chile.
- Mayoría.

LA AUTORA: Hasta 1968, Cecilia Urrutia fue secretaria "en cuanto oficina la aguantaran". Luego viajó a EE.UU. a aprender inglés, objetivo que más o menos logró. De regreso, volvió a trabajar como secretaria y, paralelamente, se dedicó a leer y estudiar. Es autora de "Historia de las Poblaciones Callampas", "Niños de Chile" y "La Antártida Chilena" en esa misma colección.

**NOSOTROS  
LOS  
CHILENOS**

N.º 36

Publicación quincenal

Eº 24.—

8 de marzo de 1973.

© 41.041

Director: Hans Ehrmann.

Asesor: Mario Vergara.

Documentalista: Hebert Corbo.

-Diseño: Patricio de la O

Fotografías: Pool Fotográfico y Depto. de Documentación de Quimantú.

Secretaria de la Redacción: Vinka Zamorano.

Editora Nacional Quimantú  
Avda. Santa María 076, Casilla 10155  
Teléfono 391101  
SANTIAGO DE CHILE



# NOSOTROS LOS CHILENOS

## VOLUMENES PUBLICADOS:

1. Quién es Chile.
2. Así Trabajo yo, tomo I.
3. La Lucha por la Tierra.
4. Historia del Cine Chileno.
5. Así Trabajo yo, tomo II.
6. Yo Vi Nacer y Morir los Pueblos Salitreros.
7. Así Trabajo yo, tomo III.

8. Los Araucanos.
9. Chiloé Archipiélago Mágico, tomo I.
10. Chiloé Archipiélago Mágico, tomo II.
11. Historia de las Poblaciones Callampas.
12. Así Trabajo yo, tomo IV.
13. Pintura Social en Chile.
14. Historia de la Aviación Chilena.
15. Los Terremotos Chilenos, tomo I.
16. Los Terremotos Chilenos, tomo II.
17. Geografía Humana de Chile.
18. Así Trabajo yo, tomo V.
19. Niños de Chile.
20. Las Grandes Masacres.
21. Islas de Chile.
22. La Mujer Chilena.
23. Comidas y Bebidas de Chile.
24. Viaje por la Juventud.
25. La Antártida Chilena.
26. La Nueva Canción Chilena.
27. El Movimiento Obrero.
28. Caricaturas de Ayer y Hoy.
29. Los Fusilamientos.
30. La Emancipación de la Mujer.
31. Grandes Deportistas.
32. Los Bomberos.
33. Leyendas Chilenas.
34. Así Trabajo yo, tomo VI.
35. Poesía Chilena.