

LOS ALCANCES DE LA SOCIEDAD ECONÓMICA DE AMIGOS DEL PAÍS

El conocimiento científico del hombre ha sido siempre aditivo: cada generación recogió la antorcha en el punto en que la generación anterior la dejó.

R. J. Forbes

COMO MUESTRA DE LA IMPORTANCIA de esta institución en el desarrollo científico-técnico durante la primera década de la República, haremos referencia a dos proyectos desarrollados en el país. El primero ligado al mundo científico, el segundo al desarrollo de la técnica. Hablaremos de José María Benítez y sus investigaciones sobre el *árbol de la leche*, seguido por el primer invento patentado en Venezuela, desarrollado por un trío de compatriotas.

UN CASO PARA LA CIENCIA

J. M. BENÍTEZ, oriundo de La Victoria, estado Aragua, centró sus investigaciones en el análisis del jugo lechoso extraído del árbol llamado *palo de vaca* o *árbol de la leche*, el cual era utilizado por los indígenas como alimento⁶². El cálculo y la rigurosidad con que trabajó el producto dio pie para que Benítez planteara conclusiones a partir del análisis de los resultados obtenidos, hecho que nos permite reconocerlo como un profesional acucioso con claros dotes para la investigación científica.

Tras analizar el jugo extraído de la planta, Benítez logró precisar la presencia de resina en el líquido. A partir de esto, dice el investigador: «me propuse continuar mi análisis por todos los medios posibles que estuviesen a mi alcance». Expuso sustancia a distintas situaciones de laboratorio para determinar, a través de su reacción, los elementos que pudieran arrojar nuevas luces con relación a su constitución y naturaleza. Los primeros resultados alcanzados evidenciaron que la sustancia carecía de propiedades alimenticias. Sin embargo, determinó que contenía un alto porcentaje de resina vegetal, lo cual, lejos de representar un problema, significó una real posibilidad industrial. Las aplicaciones industriales de la resina eran múltiples. Entre los usos que pensó se encuentran: la fabricación de «mechas y torcidos» para el alumbrado; como sustituto de la «trementina exótica»; en la fabricación de jabón; en la elaboración de velas que, gracias a su agradable olor, «puede ocupar el lugar del incienso en nuestros templos»⁶³.

Al tener conocimiento de estos trabajos, la SEAP aconsejó a Benítez para que orientara su atención en las maneras de aplicar su descubrimiento en la elaboración de lienzos y telas engomadas, es decir, que centrara sus esfuerzos en el desarrollo de telas resistentes al agua⁶⁴. Es muy fácil imaginar la utilidad de este producto en un país donde la diferencia de las precipitaciones determina los períodos estacionales. Pensando en la abundancia de lluvias de nuestro invierno, la SEAP pretendió dar con un producto o cobija impermeable, ligera y de poco volumen, ya que «nuestras actuales cobijas pesan mucho, promueven un sudor excesivo, y así es que cualquier humedad en este estado causa graves males»⁶⁵.

⁶² «Análisis del jugo lechoso extraído del árbol llamado palo de vaca o árbol de la leche». En Cuaderno N° 11 de las «Memorias de la Sociedad Económica de Amigos del País». En *Sociedad Económica de Amigos del País (Memorias y Estudios)*, t. II, p. 185.

⁶³ *Ibidem*, p. 187.

⁶⁴ *Ibidem*, p. 188.

⁶⁵ «Cobijas de caucho». En Cuaderno N° 13 de las «Memorias de la Sociedad Económica de Amigos del País». En *Sociedad Económica de Amigos del País (Memorias y Estudios)*, t. II, p. 217.

La respuesta del señor Benítez no se hizo esperar. Inmediatamente se puso a trabajar en un método para impermeabilizar telas a partir de la resina descubierta. En el Cuaderno N° 22 de las Memorias de la SEAP, el investigador dio cuenta de sus ensayos, los cuales consistieron en la aplicación del jugo lácteo, inmediatamente extraído del árbol, sobre la superficie que se quería tratar mediante el uso de brochas. Esta técnica es muy sencilla ya que bastaba aplicar «tres o cuatro manos, y con esto queda terminada la operación»⁶⁶.

Pese a su esfuerzo, el uso de la leche del palo de vaca en la fabricación de engomados no fue exitoso. En sus propias palabras: «...creía que contendría mucha cantidad de goma elástica, pero después que no pude obtener sino resina, y que una tela que barnicé con el enunciado jugo en Junio del mismo año, no ha podido secarse perfectamente hasta la fecha; me he convencido de que no es de los árboles de que debe echarse mano para obtener el *cauchu*, como creen algunos químicos»⁶⁷.

A pesar de este hecho, experimentó con la leche del matapalo, «que me parece –dice– ser de la familia de las Urticeas, género *Ficus*, árbol bastante corpulento, de corteza blanquecina y hojas semejantes al durazno». Tras aplicar su procedimiento, sometió el resultado al criterio de la SEAP, enviando «tres cuartos de tela de algodón encauchada con este jugo». El 27 de junio de 1834, José Tomás Sanabria (director de la SEAP) comisionó al doctor Carlos Arvelo para que sometiera las muestras a rigurosos experimentos para así comprobar el alcance del producto. Las pruebas realizadas por Arvelo consistieron en exponerlas a determinadas sustancias para así observar su reacción. Las enfrentó a la acción del agua, luego al vino (acompañando su acción con el frote del dedo), seguido por algunos ácidos vegetales, como el vinagre, el limón y la naranja. Luego, evaluó la acción del ácido sulfúrico diluido, la trementina, y por último el éter sulfúrico, los cuales no afectaron en gran medida la muestra de tela engomada. El 16 de septiembre dio a conocer el informe final de su evaluación. Arvelo aprobó la muestra y estimuló a Benítez para que continuara con sus investigaciones, específicamente en la construcción de instrumentos relacionados con la cirugía (cánulas, pesarios, sondas, jeringas, etc.).

*De este modo [afirma Arvelo] veríamos con júbilo coronada su obra de felices sucesos, de útiles aplicaciones, y la Sociedad empezaría a recoger una parte de los abundantes frutos, que prometen su incesante desvelo y sus esfuerzos por engrandecer al país*⁶⁸.

Como muestra de apoyo y aceptación la SEAP acordó, el 10 de octubre de 1834, premiar a Benítez con el diploma y la medalla de plata previsto, con lo que cumplió el objetivo de estimular el talento científico y la creatividad técnica de los venezolanos⁶⁹.

66

«Descubrimiento del matapalo o caucho de Venezuela con el método de encauchar telas según observaciones del Sr. J. M. Benítez remitidas a la Sociedad Económica de Amigos del País en la siguiente comunica-

ción». En Cuaderno N° 22 de las «Memorias de la Sociedad Económica de Amigos del País». En *Sociedad Económica de Amigos del País (Memorias y Estudios)*, t. II, p. 332.

67

Ibidem, p. 333.

68

«Reconocimiento de la tela encauchada por el Sr. Benítez en La Victoria, por comisión que la Sociedad confirió al Sr. C. Arvelo». En Cuaderno N° 22 de las «Memorias de la Sociedad Económica de

Amigos del País». En *Sociedad Económica de Amigos del País (Memorias y Estudios)*, t. II, p. 336.

69

Idem.

UN CASO PARA LA TÉCNICA. EL PRIMER INVENTO PATENTADO EN VENEZUELA

En verdad, la edad de la invención es sólo otro nombre para la edad del hombre. Si el hombre se encuentra raramente en «estado natural» sólo es porque la naturaleza es modificada constantemente por la técnica.

Lewis Mumford

AUNQUE DE MANERA MENOS DIRECTA que en el caso anterior, la influencia de la SEAP incidió en el desarrollo de la primera máquina inventada en Venezuela, aplicada al beneficio del café⁷⁰. La política de estímulo desplegada por la SEAP repercutió en la Diputación Provincial de Caracas y su esencia fue difundida en diversas ocasiones a través de ordenanzas, acuerdos y resoluciones⁷¹.

El inventor de la máquina en cuestión fue el señor Manuel Marquís⁷², quien en 1836 solicitó a la Honorable Diputación de la Provincia de Caracas el privilegio exclusivo por tiempo definido para construir y comercializar una máquina de trillar y ventear café al mismo tiempo. Asimismo, solicitó ayuda gubernamental, una suerte de financiamiento, el cual sería honrado con los ingresos económicos obtenidos de la venta de su ingenio técnico. La necesidad de obtener protección oficial se hacía determinante; el temor a la copia generó gran preocupación en Marquís, por lo cual le solicitó a la Diputación de Caracas interceder ante el Congreso Nacional para que le otorgara el privilegio en toda la República⁷³.

Ante este hecho la Diputación de Caracas nombró una comisión, integrada por los señores Martín, Juan B. Carreño y A. Valero para que evaluaran el proyecto referido. La comisión estudió la nueva maquinaria con esmerada atención y practicó un riguroso examen que tuvo por objeto comprobar los

70

Se entiende por «beneficiar el café» una serie de procedimientos técnicos que aplicados al producto aumentan su valor comercial. Brevemente comentaremos los pasos más importantes a saber: el *descerezado*, el *lavado*, la *trilla*, y el *venteador*. En un artículo publicado en *El Cojo Ilustrado* del 15 de abril de 1892 (Nº 8, p. 129) se comenta lo siguiente con relación al beneficio del grano. Luego de la recolección, «la operación inmediata es la del «descerezo» que tiene por objeto separar las dos semillas contenidas en la baya y que están pegadas en su parte interna llana. (...) El café descerezado pasa a unos estanques donde se produce cierta fermentación especial que coagula el mucilago que envuelve la semilla y permite su limpieza. Regularmente la «baba» esta «cortada» a las 24 horas. Hecho esto se procede luego al lavado, que se efectúa a brazo moviendo las semillas suspendidas en agua por medio de palas y rastrillos ó mejor todavía por medios mecánicos. Enseguida, viene la «seca» cuyo objeto es preservar el grano de sus descomposiciones ulte-

riores y prepararlo para las demás manipulaciones. Esta es la operación más importante del beneficio, pues si es lenta ó defectuosa se producen fermentaciones de todo género, hasta la pútrida que es la pérdida completa del grano. (...) [Luego de secado] viene «la trilla» que consiste en separar la semilla del «pergamino» que la envuelve (...) Sigue en orden la separación de las semillas del salvado o «cipo», trabajo que se cumple en el «venteador». Una corriente de aire más o menos fuerte se proyecta sobre una capa de café que se hace caer de lo alto de una tolva; el aire arrastra el «cipo» y el café cae á un departamento especial por razón de su pesantez. Cierra esta serie de operaciones la «escogida» o la «toilette» del grano, trabajo tan delicado que hasta el presente no ha podido sustituirse por otros medios más prácticos y menos peligrosos para el cosechero que el de la «escogedora». Es la máquina humana la que lo ejecuta y con esto está dicho todo».

71

Haydee Farías de Urbaneja. *La autoridad de la Sociedad Económica de Amigos del País en la política gubernamental (1830-1840)*, p. 82.

72

Debido a las diversas grafías que a veces un mismo nombre presenta en distintos documentos, como sería el caso de Marquis o Marquís, hemos

optado por la que más se repite o por la que corresponde a los documentos más confiables a nuestro parecer.

73

Diputación Provincial de Caracas 1836 1857, t. 18, fs 52-54. En el Archivo Histórico del Congreso

principales aspectos técnicos del adelanto⁷⁴. En términos generales el resultado fue positivo. En la descripción de la máquina resalta su sencillez, considerada como «positiva y recomendable». Además se aclaran detalles de la estructura del invento, lo que nos permite conocer aspectos precisos de su construcción y funcionamiento. Entre los detalles técnicos más resaltantes destacamos los siguientes:

... Aparece un tubo cilíndrico, de una vara de alto y media de diámetro, fijado en una mesa: un cilindro sólido introducido en el tubo indicado jira (sic) horizontalmente por virtud de la potencia dicha, ejercida por medio de una palanca: la labor interna del tubo, con la externa del cilindro, son los que trillan en el movimiento el fruto, que se subministra (sic) por un embudo superior y cae beneficiado en el receptáculo puesto en el suelo; y el mismo cilindro mueve en sus vueltas el venteador que se halla debajo cuyo mecanismo es casi igual al de los venteadores comunes⁷⁵. ¶

Luego de probar la máquina la comisión se pronunció favorablemente, destacando su gran capacidad y rendimiento en el beneficio del café, ya que lo trillaba y venteaba al mismo tiempo. Por otro lado cabe señalar que la maquinaria funcionaba o era movida por tracción de sangre; es decir, la energía mecánica se alcanzaba por el trabajo de una mula. La mayor ventaja de la maquinaria era que evitaba quebrar el grano de café, ventaja ésta de suma importancia, ya que, según informó la comisión evaluadora, «hasta ahora no había sido posible lograrlo...»⁷⁶.

En cuanto al rendimiento de la máquina se dijo que era mucho mayor al que declaró el inventor, pues de los 25 quintales que éste informó la máquina alcanzó a ventear más de 30.

En el ensayo que se ha hecho por un cuarto de hora, han resultado sesenta y seis libras; siendo de advertir que por no tener la sala donde se halla la máquina el ancho correspondiente carece la palanca del tamaño calculado: que el cilindro no tiene arriba el cepo conveniente, para moverse con toda regularidad y evitarse por esta parte el rozamiento; y que la mula de que se usó no estaba ensayada y se detenía con frecuencia, así por esta causa, como por lo incómodo del paseo, las personas de los espectadores y algún mobiliario que había en la misma sala. Sin estos inconvenientes puede asegurarse que la máquina beneficiará tres quintales por hora, y aun algo más, habiendo si quiera una bestia de remuda; y que por consiguiente suponiendo solamente diez horas de movimiento al día se obtendrán por lo menos en este espacio de tiempo treinta quintales de café trillado y venteados⁷⁷. ¶

Un elemento de gran interés presente en el testimonio del inventor es el planteamiento de una posible mejora en su creación, lo que incrementaría su potencialidad y facilitaría su funcionamiento. Desde el primer momento el señor Marquís consideró la posibilidad de construir máquinas de hierro y sustituir la tracción animal por la fuerza del agua, como en los ingenios de caña, para lo cual diseñaría un sistema de tres cilindros de movimiento que harían mejor provecho de la energía hidráulica. Tomando

74

Ibíd., f. 52.

75

Idem.

76

Ibíd., f. 53.

77

Idem.

en cuenta estas modificaciones la comisión consideró que la invención podía llegar a un mayor grado de perfección, lo cual no negó su total aceptación en el estado inicial en el que fue presentada⁷⁸.

El informe final fue entregado el 23 de noviembre de 1836. La comisión, que no dudó en reconocer la importancia del invento presentado por Marquís, exaltó sobre todo su carácter utilitario y afirmó que la invención «hace honor a Venezuela y es digna por tanto de la acogida y protección de este cuerpo, que estimulará además con tales actos a otras invenciones importantes»⁷⁹.

En cuanto a la protección solicitada por el inventor, se acordó el auxilio requerido por Marquís en 2 mil pesos pagaderos en dos años y la duración del privilegio para diez, apoyando al inventor en su petición para ejercer este derecho en toda la República⁸⁰.

Sin embargo, la política liberal imperante, fundamentada en las libertades individuales, se oponía a la entrega de privilegios por parte del Estado. Éstos eran vistos como «nocivos», ya que muchos de ellos podrían terminar en impenetrables monopolios⁸¹. Por esta razón la solicitud de los inventores tuvo en la prensa nacional una importante oposición. En un artículo titulado «Privilegio exclusivo», publicado en el diario *El Constitucional* el 30 de noviembre de ese mismo año, se exponen algunas opiniones en cuanto a la entrega y concesión de privilegios, además, se hace manifiesta oposición a la legitimidad de la invención de Marquís, lo que dio inicio a una interesante polémica en torno al invento⁸².

Para la época se asociaba privilegios con favores destinados a la nobleza o, si se prefiere, a la clase explotadora, por lo que el ataque a los privilegios se excusaba en la defensa de los derechos o libertades de la industria popular.

La oposición hecha a la concesión de privilegios tuvo su origen, entre otras razones, en el rechazo al régimen español y al recién derrotado sistema colonial. En este sentido:

78

Ibíd., f. 54.

79

Idem.

80

idem

81

Sin embargo, aunque no era práctica común, existen referencias importantes sobre la entrega de privilegios durante toda nuestra historia republicana. Como muestra de este hecho hacemos mención de algunos solicitados ante el Congreso de la Gran Colombia de 1823, y ante el Congreso de Venezuela de 1830. Decreto del 3 de julio de 1823: «Concediendo a Juan Bernardo Elbers un privilegio exclusivo para establecer buques de vapor en el río Magdalena y sus ramificaciones» (*Leyes de Colombia*, p. 131). Decreto de 28 de julio de 1823: «Concediendo un privilegio exclusivo á Carlos Stuart Cochrane para establecer máquinas de tirar en planchas de cobre» [Art. 2: «Ningún otro podrá hacer por dicho tiempo (8 años) el mismo establecimiento con iguales máquinas, en las provincias de la costa, desde las bocas del Orinoco hasta Maracaibo inclusive». Art. 6. «Queda obligado el empresario á recibir en cada una de sus fábricas ú oficinas, seis jóvenes naturales de Colombia en calidad de aprendices»] (*Leyes de Colombia*, p. 158). Decreto de 5 de agosto de 1823: «Concediendo un privilegio exclusivo al coronel James Hamilton, para establecer buques de vapor en el río Orinoco, desde el puerto de Santo Tomas de Angostura para arriba» (*Leyes de Colombia*, pp. 168-169). Decreto de 11 de agosto de 1823: «Concediéndole un privilegio exclusivo á la compañía de Rundell,

Bridgely Rundell, para hacer lapescade perlas en las costas de la República» (*Leyes de Colombia*, pp. 178-179). Decreto de 29 de marzo de 1825: «Concediendo á Jorge Suckley, sus herederos y apoderados, privilegio exclusivo para establecer buques de vapor ó de vacío en la laguna de Maracaibo, río Zulia y demás que desaguan en él por el término de veintiún años», (*Leyes de Colombia*, pp. 296-298). Decreto de 13 de marzo de 1826: «Concediendo privilegio exclusivo á la sociedad emprendedora de Caracas para abrir un camino carretero desde aquella ciudad al puerto de la Guaira» (*Leyes de Colombia*, pp. 390-392). Decreto de 7 de septiembre de 1827: «Concediendo á Carlos Molina privilegio exclusivo para establecer una fábrica de naipes de lino para proveer á la República». (*Leyes de Colombia*, p. 521). Solicitudes ante el Congreso de Venezuela en 1830: «Enrique Gerardo Van Baalen pide con fecha 22 de julio se le conceda el privilegio de importar resina de pino y sal de potasa sin derechos por 10 años para fabricar jabón» (Archivo del Congreso. *Diario de Debates*, t. 10, f. 176.); «Solicitud de Antonio Damirón y P. Dupouy solicitando privilegio para establecer una fábrica de naipes (Archivo del Congreso. *Cámara de Representantes*, año 1831, t. 18, s/d.)

82

«Privilegio exclusivo». En *El Constitucional*, Caracas, 30 de noviembre de 1836, N° 48, p. 3.

Privilegios eran los concedidos por el gobierno español á la nobleza, y á ciertas personas que formaban gerarquías (sic), y los principios de libertad racional y de la naturaleza recobrando su imperio, borraron para siempre estas exenciones y solo se han consagrado homenajes á la virtud y al mérito...⁸³. ¶

Sin embargo, los privilegios eran aceptados siempre y cuando le fueran concedidos a aquellos que demostraran ser los genuinos autores de las invenciones presentadas.

A principios del siglo XIX ya en nuestro país se tenía idea clara de la forma en la que debía ser acordada la protección oficial o privilegio. Para tal fin, como hoy en día, fueron establecidos rigurosos exámenes de evaluación y control. En primer lugar la invención debía ser de carácter utilitario preferiblemente asociada a la agricultura, a las artes o a la comodidad y bienestar de la comunidad. Se debía garantizar asimismo que el invento fuese completamente novedoso, para lo cual era práctica común elaborar maquetas, modelos o planos industriales, testimonios indiscutibles de la autoría de la invención. Una vez presentado ante las autoridades el invento debía ser evaluado, tal como la invención de Marquís fue revisada por una comisión integrada por especialistas en la materia. Finalmente el adelanto debía hacerse del conocimiento público, garantizando así la legítima autenticidad de la invención. Al exponer un invento los posibles plagiados se enterarían y tendrían oportunidad de exigir sus derechos como los dueños de la mejora, si ese fuera el caso⁸⁴.

Como ya se ha mencionado, la problemática, por cierto aún vigente, de confirmar la autenticidad de la invención en virtud de su originalidad y utilidad, era el problema más común en la época. En este sentido el testimonio extraído de *El Constitucional* es revelador:

Ha sucedido muchas veces que un individuo se presenta como inventor de lo que otro ha ejecutado, ó que se ha inventado en otros países. Esta no es una invención nueva, sino adopción de lo que está ya practicado. Otras veces se supone invención la reunión de dos inventos conocidos separadamente con sus mismas formas pero que obran por su posición idénticos efectos, y tampoco puede calificarse de nueva invención. Materia es esta en todos los países de controversias prolongadas pero importantes; porque sabemos ser muy circunspectos y celosos al conceder estos privilegios⁸⁵. ¶

Tomando en consideración todos estos factores, el invento del señor Marquís fue duramente atacado. Sin querer entrar en deliberaciones vinculadas a su legitimidad, presentamos la denuncia publicada por en el mencionado diario para que el lector pueda sacar sus propias conclusiones.

Se ha presentado otro diciendo que ha inventado una máquina para trillar café, y estamos entendidos que se reduce a la que ha traído el Sr. Purroy de los Estados Unidos con solo las dimensiones mayores, y haber adaptado á ella un venteador de la forma conocida por todos los hacendados de este fruto, y según parece marcha con próspero viento en la Diputación, anda de dos mil pesos que pide prestados por dos años para sus gastos⁸⁶. ¶

83

idem.

84

Id m.

85

idem.

86

Idem

Dos años después, el invento fue nuevamente referido por la prensa, en esta oportunidad por el diario *El Nacional*, a propósito de una prueba pública realizada en Caracas el día 21 de enero de 1838. Aparece en la reseña, acompañando a Marqués y como segundo autor de la máquina, el señor Antonio Menjibar. El artículo resalta la aprobación del invento por la comisión antes mencionada, así como el privilegio concedido por ésta. Además, señala la participación de los señores José Julián Ponce y Juan Zérega, quienes «hicieron construir en el extranjero las piezas de hierro necesarias»⁸⁷ para la realización de la prueba. La maquinaria respondió nuevamente con éxito. En esta oportunidad «trilló con solo una mala bestia en quince minutos 180 libras de café sin romper el grano, dejándolo perfectamente limpio; y sin duda trillará mayor cantidad con buenas bestias y arreglado el local donde se coloque de un modo conveniente, el que no tenía en el patio donde se practicó la operación en esta ciudad»⁸⁸.

Este resultado mereció importantes elogios a los inventores, además de resaltar las novedosas y útiles propiedades de la máquina.

Continuando con las ventajas que ofrecía la maquinaria es conveniente destacar la facilidad de su transportación. Este hecho es de vital importancia tomando en consideración el lamentable estado de los caminos en Venezuela, problema que debe considerarse como fundamental en cualquier análisis que se pretenda hacer de la época. Venezuela estaba prácticamente incomunicada. Este hecho puede fácilmente advertir la enorme ventaja que ofreció el invento que tratamos, ya que podía asegurar su uso y comercialización pese a la difícil problemática comunicacional. La maquinaria estaba compuesta por varias piezas. Las de hierro, como ya se dijo, podían ser transportadas sin mayor dificultad, mientras que las de madera podían fabricarse *in situ*, lo que disminuiría los costos del aparato⁸⁹.

En cuanto a la aplicación del invento de Marqués y Menjibar, éste fue utilizado de inmediato en varias haciendas productoras de café. En un artículo publicado en 1841 por el diario *El Venezolano* se confirma este hecho, además de referirse a otras máquinas aplicadas al beneficio del grano. Un grupo de hacendados de Santa Lucía envió una comunicación a las oficinas del periódico con el objeto de dar a conocer las exitosas pruebas realizadas con máquinas destinadas al beneficio del café, entre las que destacó la de los dos inventores criollos. Entre otros aspectos los hacendados recomendaron el uso de la «máquina horizontal» fabricada por el señor Idler la cual, «sólo resultó inútil para trillar café seco, porque era de hierro colado pero que para el grano fresco pueda que sea conveniente». Se dice asimismo que la del señor Yahn, «horizontal y de la propia figura, cuyo cilindro es de pequeñas varas de hierro batido, debe ensayarse igualmente en la operación de descerezar», operación que también efectuó, de manera exitosa, la máquina del señor Egan. Además, advirtieron que la máquina de «cuatro rollos horizontales», inventada por el señor Domínguez, «puede descerezar muy bien» y que «la gran máquina de cilindro perpendicular de hierro que inventó el señor Marqués y que actualmente vende el señor José Julián Ponce, sirve para tal efecto...», ya que sin duda ésta «...daría un resultado mucho mayor que las otras, con el empleo de una bestia y un muchacho»⁹⁰.

87

«Máquina de Marqués y Menjibar». En *El Nacional*, Caracas, 28 de enero de 1838, N° 96, p. 2

88

Idem

89

Idem

90

«Máquinas de descerezar». En *El Venezolano*, Caracas, 26 de octubre de 1841, N° 72, p. 1.

Otro ejemplo que confirma el uso del invento de Marquís lo encontramos en algunos avisos que anunciaron su venta. En este sentido, en un aviso publicado en el mismo diario, *El Venezolano*, la máquina se ofertó de la siguiente manera:

«*Está probada ya y sin duda es buena. Para los señores hacendados que no descerezan es lo mejor que pueden tener; así por su abundante producto diario, como por la limpieza y lustre que da al grano*»⁹¹. ¶

Como hemos visto el invento de Marquís no pasó desapercibido. Por una parte evidencia el uso y el interés que tuvieron los hacendados venezolanos en las máquinas y por otra, la dura competencia existente entre los creadores de tecnología. Además resaltamos la dificultad de otorgar patentes ya que éstas fueron asociadas con derechos de exclusividad. Sin embargo al concederlas los ingenios técnicos fueron estrictamente evaluados por acreditadas comisiones que legitimaban la invención ante las autoridades.

Otro elemento que hace crecer en importancia el invento de Marquís, más allá de su evidente valor técnico, radica en que a partir de él se estableció en nuestro país la primera Ley de Patentes de Invención, lo que marca un hito en nuestra historia tecnológica como veremos más adelante.

La invención y su escenario

No debe extrañarnos el hecho de que el primer invento patentado en Venezuela estuviese directamente relacionado con el beneficio del café, ya que durante todo el siglo XIX la economía de nuestro país dependió casi exclusivamente de su exportación. Era el café nuestra fuente de ingresos más importante, hecho que convertía su explotación en la principal prioridad de nuestra sociedad. Si en la Colonia los dueños de haciendas cacaoteras fueron llamados los «grandes cacao», la República estaría liderizada principalmente por los señores del café. La relación de producción es determinante para explicar el porqué surge y se perfecciona algún determinado ingenio técnico. Para decirlo en palabras más ligeras: por qué en un determinado momento un invento se pone de moda. En este sentido, y como ya se ha señalado, deben concurrir una serie de situaciones para convertir el descubrimiento en oportunidad. Para explicar lo dicho la historia de la ciencia tiene innumerables ejemplos, uno de ellos se refiere a la larga travesía (siempre en términos temporales) que tuvo que recorrer la máquina de vapor para ser aceptada, a pesar que la técnica ya era conocida por los antiguos griegos.

La serie de circunstancias que propulsaron a la máquina de vapor a escalas revolucionarias explica de alguna manera, para nuestro caso de estudio, la aparición tanto del primer invento patentado como de una serie bien significativa de máquinas desarrolladas en Venezuela relacionadas con el beneficio del grano de café.

Y es que Venezuela también vivió una revolución técnica a su manera. No la industrial, por su puesto. En este sentido hay que reconocer y entender el importante fenómeno económico y la progresiva maquinización de la agricultura (en específico del café) que se dio a lo largo de todo el siglo XIX. Si el uso del término *revolución* puede traer complicaciones, entonces podemos referirnos a un *acelerado proceso de modernización tecnológica* asociado al rubro fundamental de nuestra economía: la agricultura.

⁹¹

Aviso aparecido en *El Venezolano*, Caracas, 4 de enero de 1842, N° 88, p. 1

Los antecedentes de este proceso de tecnificación son bastante claros en nuestra historia. El café no llegó solo a Venezuela, por el contrario, se debió a una meditada estrategia económica que comenzó en 1784, fecha en que don Bartolomé Blandín dio inicio a la producción cafetalera a gran escala en Venezuela. De allí en adelante el país apostó su futuro a la producción de café, hecho que en términos económicos puede considerarse como todo un éxito. Ya Humboldt reconocía la importancia de Venezuela como productor de café al afirmar que, antes de la guerra de la Independencia, la producción de la provincia de Caracas igualaba a las cosechas de Guadalupe y Martinica. Fenómeno que ocurrió, recordemos, en tan sólo 20 años.

Pero como en todo inicio, en los albores de la explotación de café abundaron los problemas, como lo comenta el doctor Juan Agustín de la Torre en su «Discurso sobre el amor a las letras en relación a la agricultura y al comercio»⁹², pronunciado en 1790.

En cuanto al café De la Torre afirma que el principal problema era justamente su procesamiento, cuya semilla, en estado natural, debe tratarse muy bien antes de ser comercializada. En este sentido debe ser despojada, mediante complejos procesos (para la fecha todos realizados a mano) de diversas capas o películas que la envuelven, lo cual complica el inicio de una empresa que requería invertir en mano de obra. Para salvar esta situación debían llegar las máquinas y llegaron.

En la actualidad se trata con no poco fervor del establecimiento y fomento de los cafés, y ya veo a no pocos desistidos de tan precioso ramo por la justa causal, de que para despergaminarlo a mano, como se practica en el día no hacen cincuenta hombres lo que haría una sola máquina movida por un muchacho o tal vez por una bestia⁹³. ¶

Maquinizar el procedimiento era simplemente una necesidad. Las primeras máquinas que se utilizaron en Venezuela relacionadas con al beneficio del café eran sumamente precarias, «imperfectísimas» al decir del doctor De la Torre. Sin embargo la maquinaria inicial fue importada, y su puesta en práctica causó más problemas que soluciones ya que la incorporación de tecnología incompetente o de segunda, si se prefiere, llegó a nuestro suelo como parte de una estrategia externa para mantener al país en el atraso y por ende hacernos menos competitivos. En este sentido De la Torre expresa:

Los extranjeros tienen buen cuidado de negarnos aquellos instrumentos o medios oportunos para los frutos que cultivan ellos: este es uno de los principales de su comercio, están bien advertidos de la excelencia de nuestro café, muy superior al suyo, conocen la decadencia que tendrán sus granos tomando incremento los nuestros y así sería graduarnos nosotros mismos de poco advertidos, si creyésemos que nos habrán de remitir unas máquinas enteramente perfectas⁹⁴. ¶

Ante esta terrible situación, qué otra cosa quedaba sino inventar. En este sentido, nuestros primeros gobiernos trazaron las estrategias, que como señalamos, apuntaban a la producción a gran escala de café. ¿Quién puede dudar entonces de que no fue una casualidad el significativo número de

92

Testimonios sobre la formación para el trabajo (1539-1970), pp. 63-75.

93

Ibidem, p. 71.

94

Idem.

máquinas desarrolladas en Venezuela en atención a la principal fuente de nuestra economía? El interés de la sociedad por este ramo económico propició la generación de nuevas tecnologías materializadas en curiosas adelantos técnicos, indispensables en la carrera económica que vio continuidad en el nuevo escenario republicano.

Incidencia en la legislación nacional del primer invento patentado en Venezuela

La solicitud de los señores Manuel Marqués y Antonio Menjibar sobre el privilegio exclusivo ante la Diputación de la Provincia de Caracas fue otorgada en 1836, con lo que obtuvieron reconocimiento y protección oficial para usufructuar su invención tan solo en la provincia sujeta a su jurisdicción. No obstante, como ya se ha comentado, los mencionados inventores solicitaron que el privilegio acordado les fuera extendido a todas las demás provincias del territorio nacional.

En carta dirigida al Congreso de la República el 30 de marzo de 1837, los inventores expusieron el motivo de su petición. Dieron cuenta del negocio que significaba para ellos comercializar su ingenio en todas las provincias, ya que sin duda esto les representaría mayores ganancias. Recordemos que el éxito de todo adelanto o nueva propuesta técnica depende del mercado. Nuestros inventores estaban muy conscientes de esta situación, por lo que buscaron ampliar su mercado y cubrir así mayores demandas potenciales. Harían más máquinas. Ganarían más dinero. En este sentido sostuvieron ante el Congreso lo siguiente:

Nosotros estamos persuadidos de que no necesitamos de encarecer á la Representación Nacional la utilidad que va a reportar la agricultura del país por medio de la construcción y propagación de nuestra máquina, porque no puede ocultarse á la sabiduría; y mucho menos nos creemos en el caso de manifestarle los fundamentos que tenemos para esperar la gracia que solicitamos, que pedimos nada menos que protección al ingenio, lo cual servirá de estímulo para otros inventos de tanta o mayor conveniencia pública, y creemos á los Representantes de la Nación muy dispuestos á acordar todas aquellas medidas que tiendan al adelanto de las artes y á los progresos de la Nación⁹⁵. ¶

El 20 de enero de 1838 la Cámara del Senado recibió la petición de los inventores⁹⁶. En la discusión se reconoció el derecho que tenían éstos sobre su propuesta técnica, amparados en el artículo 217 de la Constitución de 1830, donde se atribuía a todo inventor la propiedad de sus descubrimientos y producciones, añadiendo que la ley le asignará privilegio temporal o el resarcimiento de posibles pérdidas a consecuencia de haber publicado la invención. En este sentido la petición formulada por Marqués y Menjibar tenía fundamento legal. No obstante, el problema no se resolvió de inmediato. Si bien la Constitución garantizaba el derecho señalado, no existía una ley de patentes que normara la disposición. A falta de una ley específica la tan necesaria seguridad legal no pudo concretarse.

Fue así como se pensó en elaborar con urgencia la primera Ley de Patentes del país. A pesar de esta feliz decisión la situación de los inventores se complicó nuevamente. Ellos no podían esperar la promulgación del corpus jurídico, ya que mientras esto sucedía su ingenio técnico podía ser objeto de

95

Cámara del Senado, 1838, t. 112, f. 74 [Proyectos Rechazados/Objetados]. En el Archivo del Congreso Nacional

96

Ibidem, f. 75 (20 de enero de 1838).

copias o plagios. No obstante el Congreso, valiéndose de la especial facultad contemplada en la Constitución, resolvió, mientras tanto, proteger el invento de los solicitantes. Eso sí, siempre y cuando la invención «lo merezca»⁹⁷.

Para determinar el mérito del invento lo primero que se hizo fue nombrar una comisión. Sin embargo, un nuevo obstáculo se presentó. Ahora el problema radicaba en que la comisión carecía de los planos del diseño de la máquina, lo que a su juicio imposibilitaba comprobar la autenticidad de la obra, ya que en caso de ser falsa no habría con qué compararla. Como veremos más adelante, esta consideración fue tomada muy en cuenta para la elaboración de la Ley de Patentes que estaba en puertas. Nuestros legisladores tenían clara idea de la forma en que se otorgaban patentes en países europeos. Entre otros recaudos, uno de los más importantes exigidos por estos centros industriales fue la entrega del proyecto con sus planos explicativos y, si era posible, de un modelo, todos enviados en sobre cerrado. Lo cierto es que la comisión nombrada por el Congreso tuvo difícil tarea. Para proteger el invento en cuestión debió evaluar directamente la máquina, indagar si ésta era enteramente nueva y elaborar el informe final sobre el tipo de protección a conceder⁹⁸.

La discusión en torno a la formulación de la ley de patentes continuó en el Congreso de la Nación. Al mismo tiempo llegó a la Cámara de Representantes una solicitud de Ramón Goiticoa, la cual lo presentaba como autor del invento de Marqués y Menjíbar. Sería el último integrante del trío final de inventores venezolanos propietarios de la primera patente concedida en el país⁹⁹.

La respuesta definitiva se conoció el 19 de febrero de 1838. Con relación al proyecto de Ley de Patentes la comisión afirmó que no era posible sancionarla de inmediato en vista de lo complejo de su estructura, pues ésta «debía abarcar (sic) todas las reglas que debían observarse y todas las ciencias y artes sobre que podía recaer el privilegio, cuyas circunstancias todas ecsigian (sic) más meditación y más tiempo...». Las cosas exigían su tiempo. De la prisa sólo queda el cansancio.

Por otra parte, para tranquilidad de los inventores, se acordó autorizar al Poder Ejecutivo para otorgar el privilegio, luego de precisar la modalidad y el tiempo de la garantía. Para ello decretaron lo siguiente:

Art. 1. Se autoriza al P. E. para conceder privilegios exclusivos a los que los soliciten como inventores de descubrimientos útiles.

Art. 2. El reglamento que espidiere (sic) el P. E. fijando el modo y tiempo de la concesión de que habla el artículo anterior se presentará a la próxima legislación para su aprobación o reforma ¹⁰⁰. ¶

97

Título XIV, artículo 17, de la «Constitución del Estado de Venezuela de 1830». En *Las constituciones de Venezuela*, p. 343.

98

Cámara del Senado, t. 112, f. 77 (5 de febrero de 1838). En el Archivo del Congreso Nacional.

99

Ibidem, f. 80.

100

Ibidem, fs. 82 y 83 (19 de febrero de 1838) En el Archivo del Congreso Nacional.

Las discusiones restantes dadas en el Congreso en torno a esta temática fueron las siguientes: Cámara del Senado, t. 110, f. 131 (26 de febrero de 1838. 9 de la Ley y 28 de la Independencia): «En la sesión de 24 del corriente admitió el Senado a discusión y dio la [primicia] a un

proyecto de decreto autorizando al P. E. para conceder privilegios exclusivos a los que soliciten por descubrimientos útiles y me ordenó lo comunicara a V. S. para conocimiento de la Honorable Cámara de Representantes (...).» Cámara del Senado, t. 110, f. 84 (27 de febrero de 1838). Secretario de la Cámara de RR: «Hoy se ha impuesto la Cámara de Representantes de que la Honorable del Senado ha admitido a dis-

Finalmente, el privilegio acordado al trío de inventores fue despachado por el Ministerio de Interior y Justicia en la Gaceta Oficial del domingo 20 de mayo de 1838, expresando en artículo único lo siguiente:

*Se concede por diez años á Manuel Marqués, Antonio Menjíbar y Ramón Goiticoa el privilegio de introducir y expender exclusivamente la máquina de trillar café que han inventado, haciéndose por consiguiente extensivo á toda la República el acordado por la Honorable Diputación Provincial de Caracas*¹⁰¹. ¶

El Congreso facultó así al Poder Ejecutivo para otorgar privilegios especiales a aquellos que desarrollaran legítimas invenciones en el país mientras no se formulara y aprobara la respectiva ley sobre la materia. Esta ley tardó cuatro años y, finalmente, en 1842, fue sancionada la primera Ley de Patentes de Invención.

cusión un proyecto de decreto por el cual se autoriza al P. E. [Poder Ejecutivo] para conceder privilegio exclusivo (sic). Lo digo a US en contestación a la nota de ayer» f. 85. El Senado y Cámara de Representantes de la República de Venezuela reunidos en el Congreso: «Vista la solicitud de Manuel Marqués, Antonio Menjíbar y Ramón Goiticoa solicitando que el privilegio exclusivo que les acordó la Diputación Provincial de Caracas, por la invención de una Máquina de trillar café, se haga extensivo (sic) a toda la República, y considerando: 1. Que por el artículo 217 de la Constitución tales privilegios deben considerarse con arreglo de la ley. 2. Que hasta ahora aun no se han dado ninguna por el Congreso de Venezuela sobre la materia y que la expedida por el de Colombia en 31 de julio de 1823 sobre privilegios exclusivos (sic) está en oposición con la organización de la República. Decretan: Artículo único: Se autoriza al P. E. [Poder Ejecutivo] para conceder privilegios exclusivos a los inventores que los soliciten para asegurar la propiedad de sus descubrimientos e invenciones con arreglo al artículo 217 de la Constitución y con tal que su duración no pase de diez años»; f. 136 (17 de marzo): «Acompaña a VS. copia autorizada del proyecto de decreto que faculta al Ejecutivo para conceder privilegios exclusivos a los autores de algún invento útil. Ha sufrido sus tres discusiones constitucionales en los días 24 y 26 del mes próximo pasado y 16 del corriente. [Firma] A. Freyre»; f. 137. El Senado y la Cámara de Representantes de la República de Venezuela reunidos en Congreso: «Vista la solicitud de Manuel Marqués, Antonio Menjíbar y Ramón Goiticoa solicitando que el privilegio exclusivo que les autoriza la Diputación Provincial de Caracas por la invención de una máquina de trillar café se haga extensivo (sic) a toda la República; y Considerando: 1. Que por el artículo 217 de la Constitución tales privilegios deben concederse con arreglo a la Ley. 2. Que hasta ahora no se ha dado ninguna por el Congreso de Venezuela sobre la materia y que la (adjudica) por el de Colombia en 31 de julio de 1823 sobre privilegios exclusivos (sic) está en oposición con la organización de la República. Decretan. Artículo único: Se autoriza al Poder Ejecutivo para conceder privilegios exclusivos a los inventores que lo soliciten para asegurar la propiedad de sus descubrimientos y producciones con arreglo del artículo 217 de la Constitución y con tal que su duración no pase de diez años. Copia del proyecto aprobado por la Honorable Cámara del Senado. [Firma] Freyre»; f. 138 (20 de marzo de 1838): Sr.

Secretario del Senado: «Presentado a la Cámara de RR. en sesión de ayer el proyecto de decreto que con la aprobación de la Honorable Cámara del Senado me remitió a VS con fecha de 17 del corriente sobre autorización al P. E para conceder privilegios exclusivos (sic) tuvo a bien no admitirlo, disponiendo que se participase así, como tengo la honra de verificarlo por el presente»; t. 108, f. 297 (7 de abril de 1838) Secretaría del Senado, en Cámara de Representantes: «La Honorable Cámara del Senado admitió y dio primera decisión en la sesión de ayer a un proyecto de decreto que concede privilegio exclusivo (sic) a los SS Marqués, Menjíbar y Goiticoa para vender por diez años una máquina de trillar café de su invención. [Firma] Eloy Paredes»; f. 299 (11 de abril de 1838): «El Senado y Cámara de Representantes de la República de Venezuela reunidos en Congreso. Decretan: Artículo único: Se concede por diez años a M. Marqués, Antonio Menjíbar y Ramón Goiticoa el privilegio de introducir y expender exclusivamente la máquina de trillar café que han inventado haciéndose por consiguiente extensivo a toda la República el acordado por la Honorable Diputación de Caracas. [Firma] A. Freyre»; f. 302 (27 de abril de 1838): «El proyecto de decreto concediendo a los señores Marqués, Menjíbar y Goiticoa, el privilegio que solicitaron para introducir y expender (sic) exclusivamente (sic) la máquina de trillar café de su invención será presentado al Poder Ejecutivo a las once de la noche de hoy.»; t. 110 (1838) Cámara del Senado: [Se incluyen diversas informaciones relativas al asunto, en su mayoría notas de haber recibido las anteriores comunicaciones]; f. 86 (17 de marzo de 1838): «Acompaña copia autorizada del proyecto del decreto que faculta al Ejecutivo para conceder privilegios exclusivos (sic) a los autores de algún invento útil (...); f. 87 (20 de marzo de 1838) Cámara de Representantes: «Señor: Presentado a la Cámara de Representantes en su sesión de ayer el proyecto de decreto que con la aprobación de la Honorable Cámara del Senado me remitió US con un oficio de 17 del corriente sobre autorización al Poder Ejecutivo para conceder privilegios exclusivos (sic); tuvo a bien no admitirlo disponiendo que se participe así: como tengo la honra de verificarlo por el presente»; t. 107, fs. 129-138 (1838). Cámara de Representantes: «Proyecto de decreto concediendo a los SS Marqués, Menjíbar y Goiticoa el privilegio exclusivo para vender una máquina de trillar café de su invención».

101

«Decreto Legislativo concediendo privilegio a Manuel Marqués, Antonio Menjíbar y Ramón Goiticoa para introducir y expender una máquina de trillar café». En *Gaceta de Venezuela*, Caracas, 20 de mayo de 1838, N° 382, p.1.

Dice al final: «Dado en Caracas a 27 de Abril de 1838. - Año 9° de la ley y 28* de la Independencia. - El Presidente del Senado (Firmado) Juan B. Calcaño- El Presidente de la Cámara de Representantes (Fir-

mado) F. Díaz El Secretario del Senado (Firmado) J. A. Freyre.- El Diputado de la Cámara de Representantes (Firmado) J. García. Sala de despacho en Caracas á 1° de Mayo de 1838. Año 9° de la ley y 28 de la Independencia.- *Ejecútese* - (Firmado) Carlos Soubllette.- Por S.E.- El Secretario de E. en los D.D. del Interior y Justicia (Firmado) D. B. Urbaneja».