

## **LAS CIENCIAS AGRÍCOLAS Y LAS COYUNTURAS INTERNACIONALES EN VENEZUELA EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX**

Germán Pacheco Troconis

Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela.

[pachecogerman@hotmail.com](mailto:pachecogerman@hotmail.com)

### **Resumen**

Las coyunturas internacionales acaecidas en la primera mitad del siglo XX: la Primera Guerra Mundial, la Depresión del 29 y la Segunda Guerra Mundial, tuvieron consecuencias económicas, sociales y políticas que transformaron en profundidad las economías y naciones del mundo. En este contexto se busca establecer las vinculaciones entre estas coyunturas y el desenvolvimiento de las Ciencias Agrícolas en Venezuela, y mostrar cómo estos sucesos que tuvieron la magnitud de cataclismos económicos, sociales y políticos para el mundo, paradójicamente se constituyeron en impulsores de las Ciencias Agrícolas en Latinoamérica y Venezuela. Sus efectos relevaron la necesidad de modernizar la agricultura y hacer de las Ciencias Agrícolas un instrumento para adelantarla, como una respuesta a las dificultades que condicionaban la estabilidad política y afectaban las economías nacionales.

En el trabajo es realizada una breve caracterización económica de Venezuela, con referencias a la región en el período abordado; son descritos y analizados los efectos de estas coyunturas sobre la estructura económica y la agricultura en particular. Y son reseñadas las principales medidas estatales aplicadas frente a los sucesos internacionales, profundizando en las acciones tomadas para establecer las Ciencias Agrícolas y modernizar la agricultura en Venezuela como una respuesta a las crisis.

**Palabras clave:** Venezuela, Ciencias Agrícolas, Modernización Agrícola, Políticas Públicas, Historia Económica.

### **Summary**

The international situation occurring in the first half of the twentieth century: the First World War, the Depression of the 29 and the Second World War, had economic, social and political in-depth transformed economies and nations worldwide. In this context, seeks to establish linkages between these joints and the development of Agricultural Sciences in Venezuela, and show how these events were the cataclysmic scale of economic, social and political world, paradoxically constituted promoters of Agricultural Sciences in Latin America and Venezuela. Its effects relieved the need to modernize agriculture and make the Agricultural Sciences an instrument to advance, as a response to the difficulties that allowed the affected political stability and national economies. At work, it provides a brief economic characterization of Venezuela, with references to the region during the period addressed, are described and analyzed the effects of these joints on the economic structure and agriculture in particular. And they outlined the main state measures applied against international events, delving into the actions taken to establish the Agricultural

Sciences and modernize agriculture in Venezuela as a response to the crisis.

**Keywords:** Venezuela, Agricultural Sciences, Agricultural Modernization, Public Policy, Economic History.

## Introducción

La primera mitad del siglo XX el mundo se vio sacudido por tres sucesos que afectaron la vida de las naciones y de sus habitantes: la Primera Guerra Mundial, la Depresión del 29 y la Segunda Guerra Mundial. En la región estas circunstancias coyunturales tuvieron hondas repercusiones sociales y económicas, creando situaciones de inestabilidad política, escasez de recursos y bienes, desajustes productivos y comerciales, desfases fiscales y reasignación de recursos. En este contexto el modelo de crecimiento económico que había regido fue puesto en tela de juicio. Y, como efecto positivo, se dio la posibilidad de repensarlo y la introducción de cambios en la estructura económica y en su orientación productiva.

El impacto y la capacidad de ajuste de los países de la región fueron desiguales. En ello incidieron variables económicas, como: el tamaño de las economías; la localización geográfica; las relaciones comerciales y económicas conformadas en el tiempo; la dotación de recursos económicos, la importancia estratégica de los productos exportados y el grado de diversificación de sus economías. Las acciones y medidas de política pública estuvieron también condicionadas en su efectividad por la fortaleza de la posición del Estado en la sociedad, lo cual dependió del grado de su mayor o menor autonomía relativa frente a las elites, y del mayor o menor de desarrollo de sus instituciones y de su burocracia.

La agricultura bajo estas circunstancias se vio sometida a mayores presiones modernizadoras, a fin de dar respuestas productivas de eficiencia y rentabilidad, de cara a las necesidades de la demanda social. El desenvolvimiento oportuno de las Ciencias Agrícolas fue una exigencia. Y aun cuando su grado de consolidación y posibilidades de respuesta en la región era heterogéneo, todas las naciones latinoamericanas derivaron de estas coyunturas presiones para estimular las Ciencias Agrícolas, unas en mayor grado que otras.

Venezuela a diferencia de ciertas naciones del Cono Sur, el Caribe y Colombia, tenía un rezago muy fuerte en su agricultura. Las Ciencias Agrícolas en el país al momento en que se hicieron presentes las coyunturas no contaban con grado alguno de desarrollo, como ocurrió bajo la Primera Guerra Mundial, o era incipiente en las proximidades de la Segunda Guerra Mundial, cuando se había vivido ya la experiencia del “crac” del 29.

Bajo el cerco económico aflorado en estos momentos, la necesidad de impulsar las Ciencias Agrícolas para encarar la restricción del comercio internacional se reafirmó en cada coyuntura, volviéndose ineludible. No había otro camino, pues éramos un país de base agrícola, primario exportador, cuya

producción ocupó un espacio determinante en la economía del país hasta mediados de los años veinte. Y, desde esta época en adelante la producción petrolera desplazó a la agricultura como principal actividad económica generadora de ingresos. La producción agrícola para el consumo interno cobró particular importancia ante las restricciones de los mercados internacionales para proveer requerimientos importantes de la población nacional y hacer posible los primeros estadios de un proceso de industrialización.

Desentrañar las relaciones establecidas entre las coyunturas internacionales de la primera mitad del siglo XX y el desenvolvimiento de las Ciencias Agrícolas en el país, surge así como el objeto de este trabajo. La secuencia metodológica de la investigación se ha desarrollado a través de tres momentos: primero es realizada una breve caracterización económica de Venezuela, con referencias a la región en el período estudiado. En un segundo momento se describen y analizan los efectos de estas coyunturas sobre la estructura económica y la agricultura en particular. Y, finalmente, se abordan las principales medidas estatales aplicadas frente a los sucesos internacionales, centrando el análisis en las acciones tomadas para establecer las Ciencias Agrícolas y modernizar la agricultura como una respuesta a las crisis, de corte coyuntural.

Para la realización del trabajo hicimos uso de fuentes, de naturaleza documental, bibliográfica y hemerográfica.

### **La economía y la agricultura venezolana los años entreguerras**

Entre 1914 y 1945 se vivieron años de turbulencia, que trastocaron el devenir de las naciones, con intensidad y cobertura hasta entonces desconocida. En un lapso de tres décadas: Dos Guerras mundiales y una crisis económica internacional, envolvieron el mundo. La Economía venezolana al igual que el conjunto latinoamericano sufrió los embates de estos sucesos, aun cuando sus efectos variaron en las diferentes coyunturas.

Hasta 1913 la evolución económica en la región, inscrita en el crecimiento de las economías industrializadas, fue satisfactoria. Con excepción de algunos países, el comercio creció a tasas elevadas, asentado en una racha favorable para las exportaciones de materias primas y bienes alimentarios y las importaciones de bienes de capital y manufacturados; el capital y la mano de obra extranjera afluyeron sin problema alguna, pues las restricciones fueron inexistentes, apenas plasmadas en los aranceles establecidos a ciertos bienes; la situación de la balanza de pagos era superavitaria; el patrón oro regía el sistema financiero: operaba la libre convertibilidad de la moneda y el equilibrio externo era el centro de atención, lo cual pautaba los ajustes. El modelo económico de crecimiento hacia afuera había permitido, incluso, en algunos países por las características de su estructura económica, avanzar en un tenue proceso de industrialización al transferir parte de las ganancias capitalizadas en el sector de agro exportación hacia los sectores no exportadores, como fueron los casos de Argentina, Brasil y Chile. Los recuerdos de la crisis finisecular de las últimas décadas del siglo XIX, bajo estas circunstancias, habían quedado en el olvido. Venezuela, empero, por sus alteraciones políticas,

aprovecho débilmente la bonanza. Los rasgos de su economía, además, poco ayudaron: su diversificación productiva era reducida, concentrada esencialmente en el café y el cacao; su agricultura presentaba un rezago técnico marcado, aún en el sector de agro exportación, controlado por el capital comercial extranjero, cuya importancia descansaba sobre el comportamiento de los precios internacionales; las actividades manufactureras descansaban sobre una base artesanal, de fuerte componente rural, y su población crecía débilmente.

Las tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto entre 1900-1913 para ocho países de América Latina,<sup>i</sup> incluida Venezuela, son un indicador del débil dinamismo económico del país de cara a la región: mientras el crecimiento en promedio para estos fue de 4.3%, Venezuela lo hizo al 2.3%, la tasa más baja del grupo (Thorp, 1998: 14). Este pobre rendimiento fue expresión de su incapacidad para aprovechar la oportunidad brindada por el dinamismo de la economía mundial.

En agosto de 1914 tuvo lugar el estallido de la Primera Guerra Mundial. Con ella se cortó la tendencia anotada en la región. El conflicto, como ha anotado Bullmer-Thomas (2000) comportó, en términos genéricos: la desorganización del sistema global de comercio y pagos, ligado a las restricciones crediticias y a las turbulencias del mercado de capitales; la interrupción de los flujos de capital y mano de obra extranjera, esencialmente el capital inglés, lo cual sería atemperado por la mayor penetración del capital estadounidense; la interrupción del patrón oro y de la libre convertibilidad de la moneda como base del sistema monetario de ajustes; la disminución en los ingresos fiscales por las reducciones de los volúmenes de exportación y la contracción de los impuestos derivados de los aranceles de la importación de bienes manufacturados; presiones inflacionarias y afectación del ingreso real e inestabilidad política. Los efectos no se sintieron por igual: algunos países productores de materias primas estratégicas tuvieron posibilidades para un mejor desenvolvimiento económico bajo las restricciones, como fueron los casos de Chile, Bolivia y México. Por otra parte, la localización geográfica, la existencia de una estructura económica de mayor diversificación y las dimensiones de los mercados internos, posibilitaron un grado de reasignación de recursos para impulsar la industrialización en aquellos países en los cuales se había avanzado en esa dirección. De cara a la coyuntura, Venezuela afrontó una difícil situación al no poder derivar mayores estímulos para exportar alimentos hacia Europa, concentrada en aquel momento en la satisfacción de las necesidades bélicas.

El café y el cacao, sus principales rubros generadores de divisas, no tenían la esencialidad de otros alimentos como los cereales. El café confrontó además contracciones entre 1916-1918, por dificultades en el cultivo, a lo cual se adicionó una tendencia desfavorable de los precios. No obstante, el cacao se vendió a precios altos, ingresando entre 20 y 25 millones anuales por exportaciones de dicho rubro. El azúcar satisfizo las necesidades internas y entre 1915-1918 hubo exportaciones a niveles de precios favorables. Otro rubro de importancia exportadora fue la ganadería, con una productividad muy baja incapaz de competir con los colosos del sur, se benefició de un incremento en

las exportaciones y precios, que redundaron en un mayor valor monetario (Veloz, 1984: 311-331). Del lado de las importaciones, aún cuando la Gran Guerra no tuvo el impacto sobre las comunicaciones marítimas de la Segunda Guerra Mundial, por ser esencialmente una guerra de posiciones, la escasez se dejó sentir al verse afectada la oferta europea y cesar o restringirse el comercio exterior con el continente (Pacheco, 2007). Alimentos como el arroz, la mantequilla, la manteca de cerdo y la harina de trigo, que representaban el 15.6% del total importado y una salida de divisas equivalente a 9.18 millones de bolívares para 1914, vieron entrabada su adquisición. En rubros como la harina de trigo, cuya importación era de significación, los montos físicos se contrajeron marcadamente, pasando de 15.219 toneladas métricas para 1914 a 1.480 toneladas métricas en 1918, siendo 1916, el único año, con un valor opuesto a la tendencia descendente (Abreu et al, 2001:73). Otro tanto sucedió con materias primas como el algodón y los aceites de consumo humano, cuya producción nacional era deficitaria y con los bienes manufacturados en general, con el corolario de la inflación (Ministerio de Fomento. Memoria 1914, I: 466).

El Estado venezolano, entonces, tomó medidas económico-fiscales tendentes a minimizar el impacto en estos años: fue ajustado el presupuesto fiscal, por la vía de un mayor control de los egresos. Y se intentó dinamizar la agricultura sustitutiva de importaciones (ASI), mediante la creación de Juntas Agrícolas en las regiones, que procuraban facilitar recursos a los propietarios, a fin de estimular la producción de cereales de secano (Martín Freichilla, 1994).

Finalizada la Guerra, en 1918, se inició un proceso de recuperación y reconstrucción de las economías europeas y luego de expansión. Y advino una época de dinamismo económico en la región, que se reflejó en su crecimiento a todo lo largo de los años veinte, con la excepción de la corta depresión de 1921-1922.<sup>ii</sup> La bonanza se sostuvo sobre la expansión de la demanda contenida en los países industrializados. Con ella la necesidad de hacer ajustes en el modelo de crecimiento primario exportador, pasó al olvido.

La reasignación de recursos no tuvo la continuidad requerida. Todos los países, incluidos los que habían andado en el camino de la industrialización antes de la Guerra, como: Argentina, Brasil, Chile y México, terminaron engranados al crecimiento primario exportador, como vía de estímulo económico. Así las exportaciones como proporción del PIB oscilaron para 1928 entre 17,0 % para el Brasil y 56,5% en el caso de Costa Rica. Y el grado de apertura de la economía, calculado como una proporción de las exportaciones e importaciones en relación al PIB, giró en torno al 38,0 % para Uruguay y el 120,4% para Venezuela (Bullmer-Thomas, 2000:10). En el sector agropecuario concurrió: un mayor crecimiento de la producción orientada al mercado internacional por estímulos de la demanda externa; un período de precios favorables, con excepción de los años 1921/1922; la expansión de la frontera productiva de los productos bandera; y la reducción del espectro productivo de bienes exportables.

La época de expansión en América Latina finalizó en 1929, al presentarse la Depresión de mayor impacto vivida hasta ese momento. Ésta se inició en USA

y se irradió a Europa y al resto del mundo. No fue una crisis corta, como la de 1921/22. El “crac” fue de profundidad y sus efectos se prolongaron buena parte del decenio de los treinta en la región. La crisis sobre sus economías se manifestó en general, por un abatimiento de los precios de las materias primas y alimentos; una disminución de los volúmenes exportados; un deterioro de los términos de intercambio; una contracción de los préstamos y flujos de capitales; una reducción de los ingresos económicos y fiscales; y un desequilibrio de la balanza de pagos. El impacto sin embargo presentó distinta intensidad, dependiendo de las particularidades nacionales tanto económicas como sociopolíticas: en este contexto los precios de las exportaciones, tuvieron una aguda caída para la Región, que en su conjunto presentó una contracción del 64%, siendo los países con reducciones de precios más marcados: Argentina y Perú. Honduras y Venezuela, fueron las excepciones en este fenómeno. Honduras por efectos del manejo que hacían las bananeras, quienes monopolizaban la producción y manejaban un sistema de “precios de exportación administrado” acorde a sus intereses y Venezuela por el carácter estratégico de la producción petrolera, cuyo precio se redujo tan sólo en 19%. El valor de las exportaciones también presentó una contracción acentuada, pues al comportamiento de la variable precios se sumó la reducción del volumen de las exportaciones, éste con la excepción de Colombia, Guatemala, Haití, Honduras y República Dominicana se redujo. Los estimados de Bullmer-Thomas (2000:12), sitúan la caída del valor unitario de las exportaciones en un monto superior al 50% en gran parte de ellos. Los términos netos de intercambio y el poder de compra de los países de la región también se vieron afectados: Chile y Perú llevaron la mayor parte. Las excepciones: Honduras y Venezuela. Los precios de los bienes importados sufrieron asimismo una caída pero en una tasa menor al de las exportaciones, afectando seriamente los términos de intercambio.

Un análisis de mayor desagregación en la economía venezolana muestra otra cara: el sector agrícola orientado al mercado externo, representado esencialmente por el café y el cacao, fue abatido. El café considerando la serie de tiempo 1908-1929, había alcanzado en 1929 uno de los valores más altos de exportación: 64.000 toneladas métricas y 133 millones de bolívares, mientras que para 1934 bajó a 45.640 toneladas métricas y 32.78 millones de bolívares (Izard, 1970:200). El cacao con la misma referencia: había pasado de 21.120 toneladas métricas y 24.17 millones para 1929 a 14.041 toneladas métricas y 6.33 millones de bolívares para 1934. Es decir una contracción monetaria de 4.1 veces para el café y 3.8 veces para el cacao. La agricultura ligada al mercado interno estuvo en mejores condiciones para afrontar la nueva situación: las oportunidades abiertas por el crecimiento de las clases medias asentadas en las ciudades y la demanda ejercida por los núcleos petroleros, en la década de los veinte la había abierto más al mercado. Sus frutos, por no depender de las fluctuaciones inciertas del mercado mundial, respondieron bien a los estímulos: entre 1924 y 1937 el maíz, el arroz, el azúcar y las legumbres y hortalizas, crecieron a tasas del 6.8%; 7.7%; 16.8% y 12.7%, respectivamente, de cara al crecimiento poblacional, que fue de 2.3% (Pacheco, 1990:15). Adicionalmente, la mano de obra cedida por las principales áreas de agricultura de agroexportación a las zonas petroleras y ciudades en el proceso de migración

rural-urbana los decenios de 1920 a 1940<sup>iii</sup> había deparado en el balance un neto de beneficios económicos: se produjo una intensificación en el uso de sus recursos, que llevó a sobre explotar la mano de obra familiar y desintegrar las viejas formas de trabajo cooperativo, propiciando el uso de trabajadores agrícolas asalariados. Y las remesas de los trabajadores fueron un mecanismo de ayuda a las familias campesinas. Esta agricultura tuvo entonces la virtud de erigirse en un amortiguador económico: sus unidades fueron cobijo del desempleo sobrevenido en las principales ciudades del centro del país y las zonas petroleras.

La capacidad de manejo y de respuesta económica ante la crisis varió individualmente, la estructura económica y sociopolítica dio pie para ello.<sup>iv</sup> Venezuela por su tránsito de una economía de agrícola a una minera, con un producto estratégico para la economía mundial, a despecho de los desajustes anotados fue menos golpeada y se recuperó con mayor rapidez. La ventaja de lo que Díaz (1988) ha llamado lotería de los productos determinó estos resultados. El “crac” del 29 a diferencia de la Gran Guerra condujo a repensar el modelo de crecimiento y abrió la ventana para introducir cambios en las estructuras económicas de la región, que darían pie a su posterior profundización.

La Coyuntura de la Segunda Guerra Mundial aceleró las transformaciones, que habían comenzado a adelantarse luego del “crac”. En 1939 con el inicio del conflicto bélico se darían las condiciones para profundizar la transición iniciada. El modelo de crecimiento hacia adentro, dibujado y desdibujado en las crisis precedentes sin lograr asentar, animó con nitidez en el ideario de los economistas y políticos. La Segunda Guerra tuvo este efecto. Para los países donde la industrialización mostraba logros importantes al inicio del conflicto bélico, como Brasil, Argentina, Chile y México, el camino de la industrialización sustitutiva de importaciones (ISI) fue estimulado con fuerza. Ellos lograron compatibilizar las exportaciones de bienes primarios con la industrialización: a partir de sus exportaciones generaron las divisas para la importación de bienes intermediarios y de capital, que no producían (Thorp, 2000). En los países de economías de tamaño mediano también se avanzó, aunque con menor intensidad, en el proceso industrializador. Los países con bajas posibilidades de industrialización, como gran parte de los integrantes de Centroamérica, buscaron mejorar la productividad de sus sectores agrícolas de exportación, donde existían fuertes intereses económicos, e impulsar su agricultura para el consumo interno a fin de generar mayores ingresos, y con ello garantizar un grado de seguridad alimentaria y atemperar la salida de divisas. El conflicto bélico indujo estas transformaciones al crear condiciones de escasez de bienes de consumo y de capital, así como de materias primas, por efecto de las dificultades de transportación y de servicios, y la interrupción de la comercialización y los flujos de capitales.<sup>v</sup>

En Venezuela la II Guerra Mundial ocasionó una contracción de los ingresos económicos al disminuir la exportación petrolera, como corolario los ingresos fiscales entre 1939-1942 mermaron en 21.7 millones de bolívares, equivalente a una disminución porcentual de 19.8% (Martínez, 1973:162). A ello se adicionó

racionamiento, escasez y desempleo que elevaron el costo de la vida, al encarecer los alimentos, materias primas y bienes de consumo, desaparecidos en las principales ciudades (Rodríguez, 1967:87; Arellano, 1944). De cara a la coyuntura el Ejecutivo Nacional aplicó medidas reguladoras y proteccionistas: fueron definidos los bienes de primera necesidad y en paralelo creó la Junta Reguladora de Precios (1939). En forma concomitante fue instituida la Comisión de Control de Importaciones para regimentar las solicitudes de compra en el exterior y evitar salidas de divisas hacia bienes no prioritarios. Y se conformó la Comisión Nacional de Transporte. En 1944 la Junta Reguladora de Precios, la Comisión de Control de Importaciones y la Comisión Nacional de Transporte fueron fusionadas en la Comisión Nacional de Abastecimiento, con el fin de lograr una mejor coordinación de sus funciones.

Para dinamizar la economía, carente de un sector productivo empresarial fuerte, el Estado impulsó la industrialización confiriéndole importancia a la agricultura para satisfacer las necesidades de consumo directo y de la agroindustria. La articulación sectorial fue uno de los pilares de ese desarrollo (Araujo, 1964; Mensaje del Presidente Medina ante el Congreso, 1942). El modelo de crecimiento hacia adentro en la propuesta y la política del Estado debía derivar hacia actividades productivas en los sectores industrial y agrícola, ligadas a las necesidades de la sociedad. La agricultura para la exportación, en tanto, aceleraba su declive y perdía importancia en los planes estatales. Las acciones comprendieron el estímulo directo a la producción, como el establecimiento de la Junta de Fomento para la Producción Nacional en 1944, antecesora de la Corporación Venezolana de Fomento, y el desarrollo de condiciones productivas, entre otras vías a través de la creación de economías externas y de la introducción de cambios en la estructura de tenencia y propiedad existente, vía reforma agraria, frustradas por la concurrencia de los golpes de estado de 1945 y 1948. Se trataba de abrir el camino a la modernización económica, impulsando la producción, sin dejar de lado a lo privado, cuya débil formación de capital lastraba su participación.<sup>vi</sup> A pesar de estos esfuerzos la industrialización apenas iniciaría el camino por el cual transitaría en la década de los años sesenta, representando el 14% del PIB, cifra similar a la obtenida por Paraguay estos años. La economía global tuvo un rendimiento, empero, que resaltó en el conjunto de la región, como lo muestra la tasa de crecimiento del 9.7%(Thorp, 2000:55).

A partir de 1943, a dos años de la finalización del conflicto bélico, la producción petrolera inició su recuperación, pasando de 179, 38 millones de barriles para este año a 388,48 millones de barriles para 1946, vale decir que se multiplicó en 2.16 veces (Balestrini, 1971:291). Como corolario los ingresos petroleros y fiscales también sufrieron marcados incrementos. Las vertientes de este crecimiento se ligaron al incremento sustantivo de la producción y a la puesta en práctica por el Ejecutivo de reformas en el sistema tributario, como la Ley de Impuesto sobre la Renta de 1942, que impuso tributaciones progresivas y las reformas fiscales en el área del petróleo: la Ley de Hidrocarburos de 1943 y el Decreto N° 112 del 31 de diciembre de 1945,<sup>vii</sup> reformas que tuvieron como sustento el derecho de las regalías del Estado sobre las minas y la apropiación de la renta inherente a éste. El alza en los ingresos fiscales se tradujo en una

expansión violenta del presupuesto estatal y de su política de gastos a niveles inusitados, al respecto acotaba un documento oficial: “En el año 1947 las erogaciones de todo orden del fisco nacional alcanzaron 1.298, 08 millones, cifra la más alta registrada en la historia fiscal de Venezuela. Como los ingresos en el mismo período fueron de 1.281, 64 millones [...] no sólo fue gastada la totalidad de las entradas, sino que incluso se hizo uso de una pequeña parte.” (BCV, Memoria de 1947, Cap. II: 42).

La favorable situación económica permitió encarar programas públicos de desarrollo económico y científico tecnológicos, entre ellos los relativos al sector agrícola y su modernización, y dinamizar la economía, baste señalar que la inversión no petrolera entre 1945 y 1947 presentó un incremento de 1.022 millones en sólo dos años después de terminada la Guerra (BCV, 1971, en Aranda, 1977:133). Empero en una dialéctica perversa, la entrada en la circulación de una parte importante de los ingresos se erigió en un factor de distorsión económica, generando presiones inflacionarias y encarecimiento de los productos internos. Las diferencias de precios entre los bienes de producción nacional y los extranjeros, más baratos, conducían a privilegiar los segundos, siendo ello una consecuencia de la sobrevaluación de la moneda (Baptista y Mommer, 1999). La permanencia de esta condición hizo posible la importación de bienes esenciales y lo que era más inconveniente de bienes suntuarios, en el marco de un consumo distorsionado, como lo admitía el Banco Central en su Memoria de 1947. Por esta vía se desestimulaba asimismo la producción nativa agrícola e industrial al hacerla menos competitiva. La propia investigación agrícola, veía como algunos de sus propios frutos no podían alcanzar validación económica de cara a la posibilidad de obtener productos semejantes a precios competitivos. Los sectores económicos de mayor crecimiento, bajo estas circunstancias fueron el comercial, ligado a las pautas dictadas por el consumo urbano, y el urbano especulativo, vinculado al sector inmobiliario y de la construcción, para los cuales la condición de una moneda fuerte artificial resultaba funcional a sus intereses.

### **Las Coyunturas internacionales, las políticas públicas y las Ciencias Agrícolas**

Las coyunturas acaecidas entre 1914 y 1945, depararon dificultades económicas y sociales y devastaciones en ciertas áreas productivas y de manera contradictoria crearon oportunidades de desarrollo que hubo que encarar no sin riesgos. Las presiones derivadas replantearon ideológicamente el modelo de crecimiento, que había prevalecido en América Latina hasta los años treinta, y abrieron la senda para transitar hacia un modelo de crecimiento hacia adentro con grados acentuados de intervención estatal, que se nutrió de los desarrollos teóricos de Keynes. Las respuestas de política pública se inscribieron en los marcos situacionales de las diferentes naciones. Venezuela, no fue la excepción. Las crisis tuvieron un efecto dialéctico, empero el aprovechamiento de las oportunidades no tuvo las repercusiones económicas de algunos de sus pares de América Latina. La industrialización llegó con retraso y la agricultura tuvo serios obstáculos para alcanzar un grado de

consolidación en su desarrollo. Las circunstancias políticas y la erección de la producción petrolera en la producción hegemónica nacional, tuvieron incidencia. En términos genérico las acciones económicas en la región procuraron: reasignación de recursos hacia otras alternativas económicas, cuando las posibilidades lo permitían; reajustes en la tasa de cambio; subsidios y otras protecciones a la producción nacional; moratorias y cesaciones del pago de la deuda; y regulaciones a la importación.

Las medidas inherentes a lo agrícola, fueron:

- Proteccionistas y reguladoras: Juntas reguladoras de producción y comercio, aranceles a las importaciones, impuestos a las exportaciones, precios mínimos para los bienes agrícolas y cupos, contingentamiento y precios máximos.
- Fomento agrícola: Primas y subsidios a la exportación; compras públicas de excedentes y creación de bancos específicos; programas de promoción y fomento de cultivos, estímulos a la adopción de insumos mejoradores y de razas productivas.
- Creación de economías externas: infraestructura productiva y social, como carreteras, represas y sistemas de riego y drenaje, mejoras portuarias, viviendas, silos y bodegas y electricidad.
- Desarrollo científico, tecnológico y educativo: diseño y aplicación de programas de investigación, creación de institutos de investigación y estaciones experimentales, establecimiento de granjas de demostración, creación de estaciones cuarentenarias; fundación de escuelas y facultades agropecuarias y de capacitación agropecuaria; creación de cátedras ambulantes y de servicios de extensión agrícola.

En el objeto que nos atañe: las acciones públicas para el desarrollo tecnológico y de las Ciencias y la Educación Agrícola ante el impacto de las coyunturas, condujeron en Venezuela a crear una plataforma científica y tecnológica, que permitió la institucionalización agrícola y recorrer los primeros estadios del desarrollo agropecuario. Bajo la coyuntura del Primer Conflicto Bélico y los años que transcurren hasta 1929, con la breve crisis de 1921-1922, las acciones se impulsaron desde el Ministerio de Fomento y se procuró coordinar las medidas con el tren ejecutivo regional, ya que los Presidentes de Estado eran en la cadena de Gobierno los funcionarios regionales de confianza del régimen, directamente nombrados por el General Juan Vicente Gómez. El primer hito sustantivo fue la creación en Caracas de la Estación Experimental de Agricultura y Selvicultura y un jardín de aclimatación, el 12 de marzo de 1917 (Leyes y Decretos de Venezuela, 1993, XL: 27). Las funciones asignadas a esta institución, fueron: Estudiar las mejoras en los métodos de producción de los principales frutos agrícolas nacionales; introducir, seleccionar y distribuir semillas de plantas tropicales; realizar experimentos de repoblación forestal; adelantar estudios de suelos requeridos por los cultivos y las condiciones de zonificación; realizar trabajos de prácticas agrícolas y forestales; difundir los métodos científicos de cultivos y la formación de guardabosques y capataces agrícolas. Su plataforma de cometidos le daba una fisonomía híbrida entre los jardines botánicos y de aclimatación y las estaciones experimentales agrícolas. Los rubros experimentados expresaban el propósito de diversificar la base

productiva y de satisfacer las necesidades alimentarias y de las incipientes y escasas agroindustrias existentes, estos fueron: cereales, como trigo, maíz y arroz; textiles: algodón, buscando adaptabilidad y mayor contenido de fibra; caña de azúcar; hortalizas; tubérculos como la papa; leguminosas, como las caraotas, los frijoles y las habas; tabaco; y pastos y forrajeras, con énfasis al soporte de la ganadería lechera. El cultivo del cafeto era contemplado, pero con bajo peso. La Estación fue concebida como el eje de una red de estaciones, que se conformarían paulatinamente. El período de dinamismo económico que envolvió al país, marcando el paso hacia lo petrolero, trajo su pérdida de importancia y un distanciamiento de los propósitos que rodearon el nacimiento de ella.

En 1929 el “crac” abrió un nuevo compás de tiempo, que resaltó la preocupación hacia la agricultura, donde la agroexportación recibió atención preferente. Fue creado el Ministerio de Salubridad y de Agricultura y Cría (MSAC) con su Dirección Técnica de Agricultura, a cargo de la dirección de los cambios técnicos. En 1936, a la caída de la dictadura del General Juan Vicente Gómez, una coyuntura política reforzaría a la generada por el “crac” del 29, dando lugar a nuevas transformaciones institucionales. Fue aprobado el Programa de Febrero de 1936,<sup>viii</sup> cuyas ideas fundamentales rondaban en un importante sector de la elite intelectual y constituyeron una respuesta estructurada a la situación social y política explosiva presentada (Ruiz, 1992). Se contemplaba allí la modernización del Estado y de la economía. Con este propósito nació el Ministerio de Agricultura y Cría, (MAC) a partir de la separación del Ministerio de Salubridad y de Agricultura y Cría (MSCA), y se organizó su Dirección de Agricultura y Cría con asistencia de la Oficina de Cooperación de la Unión Panamericana para desarrollar el sector. El MAC tuvo por objeto ser el organismo rector de las políticas agrícolas y el instrumento para adelantar la modernización y fomentar la riqueza agrícola y pecuaria. Como herramienta modernizadora fue la columna vertebral técnico administrativa de las medidas de desarrollo científico, tecnológico y educativo, tendientes a crear una plataforma científica tecnológica. Desde allí se impulsaron las siguientes medidas:

- Diseño y establecimiento de programas de investigación: Programa de desarrollo Triguero de los valles altos de Carabobo; Programa de Mejoramiento Genético; Programa de Desarrollo Algodonero y el Programa de Mecanización Agrícola. Los programas con mayor peso y logros, fueron el de Mejoramiento Genético: En Maíz: se inició el mejoramiento en 1939, originando las variedades Venezuela 1 (1942); Venezuela 2 (1942); Venezuela 3 (1944); y el híbrido Sicarigua Mejorado, liberado en 1955. En Ajonjolí, iniciado en 1939, se distribuyeron en 1945, las dos primeras variedades: Venezuela 51 y Venezuela 52 y la Acarigua (1952). En Caraota negra se amplió la base de germoplasma y en 1946 comenzó un subprograma, creándose dos variedades mejoradas de carota y dos de frijol en 1955 (Oropeza, 1956).
- Creación de estaciones experimentales, granjas de demostración, campos ganaderos, institutos agrícolas y servicios técnicos (MSAC; 1930; MAC, Memorias, 1936-1946; Pacheco, 2007): la Estación de Inmigración y Colonización en el Campo de San Jacinto 1930, en el

estado Aragua, donde fue organizada la primera Granja de Demostración de Venezuela; la Estación Experimental de Trigo, Mérida (1934), reorganizada en 1937, con el nombre de Estación Demostrativa y Experimental para el Trigo, Mérida fundándosele dos Subestaciones, la de Bailadores (Distrito Rivas Dávila, del Estado Mérida) y la de Apartaderos (Distrito Rangel, del Estado Mérida). También fueron creadas en 1934: una estación de café en el Táchira y una de cacao en Miranda, las cuales entraron en funcionamiento realmente entre 1935-1937, con los nombres de Estación de Demostración y Experimentación de Café y Estación Experimental de Cacao, Caucagua. Y el Laboratorio Químico Biológico, inaugurado en 1934 para los análisis de suelos, de abonos, de insecticidas para animales y la investigación sobre enfermedades e insectos plaga de las cosechas (BMSA, 1935, (18): 625). El establecimiento de estos primeros centros, reflejaba una preocupación por darle aliento a los rubros fundamentales de exportación, los cuales ataban importantes circuitos mercantiles de la aun Venezuela rural, que ocupaban sectores poblacionales de densidad. El Trigo, aún cuando no era de exportación era estratégico en la satisfacción de la demanda de centros urbanos. En el año de 1936 se funda la Estación Experimental de Agricultura y Zootecnia, en el Distrito Federal, a partir del Laboratorio Químico Biológico, con el propósito de erigirle en el eje del sistema de estaciones experimentales del país. Ésta en 1941 se convirtió en el Instituto Experimental del Distrito Federal. Y, en 1937, se creó la Estación Experimental de Zootecnia y Campo Experimental de Aclimatación del Estado Aragua. Se establecieron asimismo en 1934 las primeras Granjas de Demostración en Aragua: Y, entre 1937 y 1939, se avanzó en esta dirección, creándose nuevas unidades en los estados Anzoátegui; Apure; Carabobo, Lara, Portuguesa; Monagas; Nueva Esparta; Sucre; Táchira; Trujillo y Yaracuy. Un total de 14 Granjas de Demostración. En ellas se hacía “demostración técnica y racional” de prácticas mejoradoras mediante la metodología de “enseñar haciendo.” Su impacto varió en función de su grado de estructuración, algunas de ellas operaban sobre la base de proyectos, como la de Valencia. Sus actividades comprendían: consultas técnicas orales y escritas, días de campo en las mismas granjas; visitas a unidades agrícolas de la zona, para prestar asesoría sobre los problemas a los agricultores y se realizaban demostraciones de métodos y de resultados, vale decir extensión agrícola; supervisión de las agencias agrícolas, que operaban en su jurisdicción; distribución de insumos modernizadores; preparación de tierras a los agricultores; y publicaciones agrícolas. Unas pocas de ellas realizaron además actividades radiales (MAC, Memorias 1939-1946). Por los mismos años se organizaron Estaciones de Zootecnia y Campos Ganaderos de Experimentación y Demostración: cuatro Estaciones de Zootecnia y nueve Campos Ganaderos y de Demostración en Anzoátegui, Apure, Cojedes, Guárico y Táchira, en zonas pecuarias. Las estaciones y centros experimentales adelantaron estudios sobre cultivos tradicionales, algunos ligados a la exportación: café y cacao, y sobre otros importantes por su consumo interno, esencialmente el urbano: trigo, arroz, papas,

hortalizas, leguminosas, maíz y ajonjolí, rubros en su mayoría con altas importaciones. Se ensayaban además rubros sin tradición en el país.

- En 1938 se fundó el Instituto Nacional del Café (1938). Y entre los servicios estuvieron: el Servicio Especial de Investigaciones Agropecuarias (1933); los Servicios de Investigación Pecuaria (1934); el Servicio de Investigación de la Leche (1934), adscritos al MSAC. En 1936 se crearon los Consultorios Técnicos para evacuar consultas agronómicas y zootécnicas, con un importante papel en ésta década, pues llevaban el Ministerio al campo, permitiendo una vinculación estrecha con los productores agrícolas y un conocimiento mayor de sus problemas.
- Contratación de expertos extranjeros: Fue una medida de sustantiva importancia, pues el país prácticamente carecía de técnicos agropecuarios, ya que se trataba de una profesión hasta entonces desconocida y no se contaban con Escuelas Agropecuarias. La obtención de recursos humanos de alta calificación en el extranjero sería determinante para el proceso de institucionalización agrícola y el desarrollo de las Ciencias Agropecuarias en Venezuela. Entre 1930 y 1939, a través de la gestión estatal, vinieron contratados: 61 Agrónomos y 8 Veterinarios, en su gran mayoría latinoamericanos, a los cuales se sumaron algunos europeos. Y, entre 1946-1950, se contrató a 18 técnicos extranjeros (Pacheco, 2009).
- En cuanto al desarrollo organizacional: el Ministerio introdujo reformas en su estructura para hacer más cónsona sus tareas con su misión. Se reformaron direcciones y se impulsaron las oficinas de agrónomos regionales, que habían iniciado su operación en un número limitado.
- Educación y capacitación Agropecuaria: Se acometió el establecimiento de Escuelas Agropecuarias: Escuela de Expertos Agropecuarios (Agricultura y Sanidad Animal), (1934) reconvertida en la Escuela de Peritos Agrícolas (1936); Escuela de Prácticos Cafeteros (Bramón Estado Táchira); Escuela Superiores de Agricultura y Zootecnia (1937) y de Medicina Veterinaria (1938). Y se impulsó la capacitación a través de las Cátedras Ambulantes. Además se emprendieron labores de extensión, ya que las granjas de demostración actuaban como unidades de extensión, fue iniciada la organización de los Clubes 5-V y de las agencias agrícolas, dando paso a la estructuración del Servicio de Extensión Agrícola.
- Formación de capital humano: se prepararon 32 Expertos Agropecuarios (1935); 10 Prácticos en Sanidad Animal (1935); Ingenieros Agrónomos: 1942-1946: 70 (Pacheco, 1998:119-125). De modo simultáneo se organizó un programa de becas para estudios agropecuarios en el exterior: entre 1935-1940, 37 estudiantes de Agronomía y 35 de las Ciencias Veterinarias respectivamente. Y se aprobaron seis becas para seguir otras carreras vinculadas al agro. Urgido de profesionales nativos el Estado conferiría particular importancia a esta directriz. Las Escuelas nacionales recibirían asimismo apoyo para recibir alumnos.

## Conclusiones

1. Las crisis económicas internacionales de las tres primeras décadas del siglo XX tuvieron impactos diferenciados en el modelo económico de los países latinoamericanos acorde a la combinación factorial presente. El “crac” cuestionó el modelo, pero su cambio no ocurrió en el decenio: fue repensado y se inició la transición. Las reasignaciones de recursos hacia la Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI), no hicieron nugatorios los esfuerzos hacia la agroexportación en los países de mayor dimensión e industrialización. En los países pequeños, sin otra alternativa, creció la agricultura para el consumo, pero la recuperación vendría con las exportaciones. La necesidad de cambio y las reasignaciones convivieron con el viejo paradigma.
2. Las crisis internacionales abrieron las posibilidades para el desarrollo tecnológico, de las Ciencias y de la Educación Agropecuaria, induciendo en el mediano y largo plazo un mayor desarrollo de éstas, como respuesta a la necesidad de mejorar la productividad. Y obligaron a la creación de infraestructuras productivas agrícolas, como represas y sistemas hidráulicos para poder aplicar los programas productivos. A este efecto, no escapó el país. En Venezuela las crisis económicas internacionales dejaron sentir su mayor efecto en el sector agropecuario de exportación. Sus incidencias sobre la economía no tuvieron las incidencias de otros países latinoamericanos. La “lotería de los productos”, en nuestro caso el petróleo atemperó sus efectos sobre el conjunto económico, creó posibilidades financieras para el desarrollo de la infraestructura y de los recursos de capital humano necesarios para el desarrollo de las Ciencias Agrícolas e importantes programas de investigación, pero frustró a largo plazo su desenvolvimiento y las posibilidades de transformación de la agricultura al sostener una moneda sobrevaluada y conducir al hipercrecimiento de sectores comerciales y especulativos.
3. La plataforma científico-tecnológica y educativa constituyó un gran esfuerzo por las dificultades confrontadas. Y si bien varias de las estaciones experimentales y granjas agrícolas de demostración instituidas tuvieron una corta vida, fueron importantes experiencias que permitieron la creación de nuevos centros de experimentación, los cuales lograron consolidarse en la siguiente década. Un elemento que abonó a favor fue que los estudios para su creación fueron mejor pensados y menos sometidos a las presiones de las coyunturas.

## Notas

<sup>i</sup> Los ocho países que integran el grupo de análisis son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, Venezuela

<sup>ii</sup> En el grupo integrado por Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, México, Perú y Venezuela. Las tasas de crecimiento del PIB oscilaron entre el 2.9% para Chile y el 5.0% para Venezuela, estando sus valores con excepción del caso chileno, sobre el 3.4%, lo cual expresa el dinamismo del crecimiento. El comportamiento para Venezuela, obedece a la importancia cobrada por la producción petrolera.

<sup>iii</sup> En los estados andinos, principal área cafetalera del país, Mérida y Trujillo, presentaron en términos poblacionales un balance neto desfavorable para 1920-1941, de: 62.982 y 17.658 habitantes, respectivamente, cesión que se incrementaría para el período 1941-1950, cuando entregaron: 18.293 y

33.637 habitantes, como tributo a la conformación de Venezuela en economía petrolera. Miranda, Lara, también de importancia cafetalera acusaron una demografía adversa. Como contraparte el estado Zulia, principal estado petrolero, entre 1920-1941, presentó un saldo positivo, de 131.542 personas (Chen, 1973:33).

<sup>iv</sup> Algunos ejemplos ilustran ello: Argentina y Brasil, por ejemplo, asimilaron mejor el impacto por su combinatoria favorable de tamaño físico y económico, mercado interno de dimensiones grandes, un grado de industrialización y mano de obra calificada de origen inmigrante, y políticas estatales en defensa de la economía (Bates, 1999). Y al inducirse la contracción de su demanda por bienes de capital y bienes finales, algunos de ellos alimentos y ser establecidos mayores aranceles, se apuntaló el proceso industrial. La agricultura de sustitución de importaciones se vio beneficiada, para producir los bienes para los mercados urbanos. En el caso de México el tamaño de su economía, su demografía elevada, su diversificación económica: agrícola, minera e industrial, la existencia de una infraestructura de cierto desarrollo, el peso alcanzado por el petróleo y el haber tocado a su fin la era de la inestabilidad política y las revoluciones, incrementó sus posibilidades de ajuste. Colombia tenía una situación favorable: había consolidado su producción de café, en el renglón de los suaves, sin fuertes rivales. Ésta se asentaba sobre una economía campesina de flexibilidad frente a las crisis, y poseía una organización democrática: la Federación Nacional Cafetera con capacidad de manejo económico y relación estrecha con el Estado (Bates, 1988; Díaz, 1988). Ecuador era una economía pequeña con un grado de diversificación, empero su industrialización era muy limitada y circunscrita a una producción de base artesanal. Y tenía serias carencias de fuerza de trabajo calificada. Centroamérica estaba integrada por pequeños países con fuerte vocación agrícola, actividades preindustriales y mercados reducidos, estas características determinaban que sus posibilidades en transitar a otro modelo, fueran escasas. El camino adoptado en general fue intentar la mejora de la productividad agrícola, abocándose con mayor fuerza a la producción para el consumo interno, para reducir sus importaciones de alimentos, sin dejar de lado la producción orientada hacia el mercado externo tradicionalmente generadora de divisas.

<sup>v</sup> Hacia mediados de los cuarenta las restricciones se agravaron: las exportaciones latinoamericanas a Europa se redujeron en 30% a la vez que fue entorpecido el aprovisionamiento de las mercaderías del viejo continente por la ocupación alemana de parte importante de la costa continental (Thorp, 2000:49). Los países del Cono Sur, con relaciones más estrechas con los mercados del viejo continente, acusaron con fuerza el impacto, aun cuando los mismos no se cerraron. La relación con USA en la región se hizo también más estrecha, compensando la contracción de las inversiones europeas y las dificultades comerciales. Para ello se hizo uso de mecanismos de cooperación y de agencias institucionales de desarrollo, que promovieron bancos y proyectos. Del mismo modo el comercio interamericano se profundizó.

<sup>vi</sup> Al respecto acotaba el Presidente Isaías Medina Angrita: “He insinuado a los Presidentes de los Estados de la Unión la conveniencia de dar preferencia en sus obras y en sus actos al estímulo de la producción y con este objeto, solicitar, encauzar y dirigir la iniciativa privada de propietarios de tierras, empresarios y dueños de capitales [...] Está en marcha el gran esfuerzo colectivo por abastecernos y su consideración permite mirar con firmeza el porvenir” (Gobierno Nacional. Mensaje del Presidente 1942:7)

---

<sup>vii</sup> La Ley de Hidrocarburos de 1943, entre otros logros unificó el régimen de concesiones y elevó sustancialmente la participación del Estado venezolano en los beneficios, al dejar sentada la obligación para los concesionarios de pagar tanto los impuestos consagrados en dicha ley como todos los impuestos generales que se establecieron, con lo cual a partir de la unificación de éstos debían tributar el impuesto sobre la renta. Con su aprobación se esbozó la meta de que la relación de los beneficios Compañías-Gobierno se situara en 50%- 50%. Y el establecimiento del Decreto N° 112 del 31 de diciembre de 1945, que al modificar los porcentajes a pagar por las petroleras por concepto del impuesto sobre la renta, llevó en la práctica al aspirado 50% / 50% (Martínez, 1973; Consalvi, 1998).

<sup>viii</sup> El Programa de Febrero concebía la modernización agrícola entre su plataforma de medidas. Ésta se llevaría a cabo a través de la implantación de la enseñanza agrícola superior; el impulso de la investigación agrícola, motorizada por la creación de estaciones experimentales; la enseñanza práctica de la agricultura tecnificada por la vía de las cátedras ambulantes, las labores divulgativas y la prestación de servicios técnicos apoyados en granjas agrícolas de demostración y en la disponibilidad de infraestructuras para la puesta en práctica de una agricultura moderna. Complementando ello operaría un conjunto de medidas de apoyo que tenían que ver con la puesta en práctica del catastro de tierras, los estudios de suelo y del latifundio, la conservación de los recursos naturales, la creación de condiciones materiales y jurídicas para la producción, la protección a las organizaciones cooperativas de producción y mercadeo y los planes de inmigración. (López Contreras, 1966).

## Bibliografía

ABREU, Edgar; MARTÍNEZ, Zuly; QUINTERO, Liliana; MOLINA, Luisa; ABLAN, Elvira; BELLORÍN, María. 2001. *Entre campos y puertos. Un siglo de transformación agroalimentaria en Venezuela*, Fundación Polar, Caracas.

ARANDA, Sergio. 1977. *La economía venezolana. Una interpretación de su modo de funcionamiento*, Siglo Veintiuno Editores, Caracas.

ARELLANO MORENO, Antonio. 1944. El alto costo de la vida en Venezuela. *Conferencia dictada en la Universidad Central de Venezuela*, el 15 de julio de 1944.

ARAUJO, Orlando. 1964. Caracterización histórica de la industrialización en Venezuela, *Revista Economía y Ciencias Sociales*, Segunda Época, 4.

ARVANITIS, Rigas y BARDINI, Thierry 1992. El papel del ingeniero agrónomo en el contexto político de la agricultura venezolana en Yajaira Freites y Yolanda Texera. *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela 1936 a 1948*, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica, p 153-187.

BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV), *Memoria*, 1947, Caracas.

BALESTRINI, César. 1971. *La industria petrolera en América Latina*, Ediciones de la Biblioteca de la UCV, Caracas.

BAPTISTA, Asdrúbal y MOMMER, Bernard. 1999. *El petróleo en el pensamiento económico venezolano: un ensayo*, Ediciones IESA, Caracas

---

BATES, Robert. 1999. *Política internacional y economía abierta. La economía política del comercio mundial del café*, Bogotá, Tercer Mundo Editores-Fededesarrollo-Federación Nacional de Cafeteros.

BULLMER-THOMAS, Víctor. 2000. Las economías latinoamericanas 1929-1939, en L Bethell (ed.) *Historia de América Latina*, vol. 11, Barcelona, Editorial Crítica, p 3-46.

CONSALVI, Simón. 1998. 1945 y la otra mitad del siglo XX, Revista 111 (Octubre), en [www.zur2.com/fcjp/111/consalvi.htm](http://www.zur2.com/fcjp/111/consalvi.htm)

CHEN, Chi-Yi. 1973. *Distribución espacial de la población venezolana: Diagnóstico y perspectivas*, Ministerio de Fomento, Caracas.

Díaz, Alejandro. 1988. América Latina en los años treinta, en Thorp, Rosemary (ed.). *América Latina en los años treinta: el rol de la periferia en la crisis mundial*, México, Fondo de Cultura Económica, p 31-68.

IZARD, Miguel. 1970. *Series estadísticas para la historia de Venezuela*, Ediciones de la Universidad de Los Andes, Mérida.

LÓPEZ CONTRERAS, Eleazar. 1966. *Gobierno y administración 1936-1941*, Editorial Arte, Caracas.

MARTÍN FRECHILLA, Juan. 1994. *Planes, planos y proyectos para Venezuela: 1908-1958*, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

GOBIERNO NACIONAL. 1993. Leyes y Decretos de Venezuela, XL  
*Mensaje del Presidente Medina ante el Congreso Nacional, 1942*, Imprenta Nacional, Caracas.

MARTÍNEZ, Aníbal. 1973. *Historia petrolera venezolana en 20 jornadas*, Editorial Edreca, Caracas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA (MAC), *Memorias, 1936-1940*

MINISTERIO DE FOMENTO (MF), *Memoria*, 1914

MINISTERIO DE SALUBRIDAD Y DE AGRICULTURA Y CRÍA. *Boletín del MSAC*, N° 18.

OROPEZA, Hernán. 1956. Aportaciones de la Fitotecnia al mejoramiento de algunas plantas de cultivo, *Revista Shell*, v 6, N° p 56-62.

PACHECO TROCONIS, Germán. 1990. La modernización de la agricultura venezolana y las políticas estatales (1936-1958). Ponencia presentada en el *III Congreso Latinoamericano de Sociología Rural*, Neuquén, Argentina.

---

\_\_\_\_\_ 1998. *Historia de la Facultad de Agronomía, UCV*, Secretaría UCV-Facultad de Agronomía UCV-Biblioteca UCV, Caracas.

\_\_\_\_\_ 2006. Ciencias agrícolas, modernización e inmigración en Venezuela, 1908-1948, *Agroalimentaria* v.11, (23):85-100.

\_\_\_\_\_ 2007. *Agricultura, modernización y ciencias agrícolas en Venezuela. De la ilustración Borbónica a los ilustrados del gomecismo 1770 – 1935*, Ediciones de la Universidad Central de Venezuela, Caracas.

\_\_\_\_\_ 2009. Ciencias Agrícolas agricultura y modernización en Venezuela 1908-1957. La contribución extranjera, *Revista Bitácora-e.*, (1):1-26.

RODRÍGUEZ, Manuel. 1967. *Tres décadas caraqueñas 1935-1966*. Editorial Monte Ávila, Caracas.

RUIZ, Humberto. 1992. La ciencia, la tecnología y el Programa de Febrero de 1936, en Freites Yolanda y Yolanda Texera. *Tiempos de cambio. La ciencia en Venezuela 1936 a 1948*, Caracas, Fondo Editorial Acta Científica, p 19-76.

THORP, Rosemary. 1998. *Progreso, pobreza y exclusión, Una historia económica de América Latina en el siglo XX*, Bogotá, Banco Interamericano de Desarrollo-Unión Europea.

\_\_\_\_\_ 2000. Las economías latinoamericanas 1939c-1950, en L Bethell (ed.) *Historia de América Latina*, vol. 11, Barcelona, Editorial Crítica, p47-81.

VELOZ, Ramón. 1984. *Economía y finanzas en Venezuela 1830-1944*, Academia Nacional de la Historia, Caracas.