

Tecnología y desarrollo regional

Maquinaria agrícola ¿Podremos reconstruir una industria de punta?

Josefina Vaca - Horacio Cao

Copete:

Hacia 1870, casi al mismo tiempo en que se iniciaba el explosivo desarrollo agrícola de la Pampa Húmeda, en la Argentina se fabricaban las primeras cosechadoras y los primeros arados de industria nacional. En los años siguientes una tras otra se sucedieron innovaciones -muchas de ellas pioneras en el mundo- que hacían pensar que el desarrollo agrícola tendría como contrapartida la construcción y consolidación de un polo industrial de maquinaria de alta tecnología. No fue así, y hoy este sector atraviesa uno de los momentos más difíciles de su historia. Vale la pena preguntarse ¿Qué fue lo que sucedió?

Fin copete

Hacia fines del siglo XIX la Pampa Húmeda se constituyó en un centro de atracción de los intereses europeos. Si bien las 60 millones de hectáreas excepcionalmente aptas para la producción ganadera y agrícola de clima templado con que contaba la región configuraban una importante riqueza potencial, se necesitaban otra serie de elementos para poder ponerlas en pie de producción. Generalmente, suele hablarse de tres factores que lo hicieron posible:

- El auge de las exportaciones de productos primarios desde la periferia hacia los países europeos que, en curso de acelerada industrialización, requerían de materias primas para sus fábricas y alimentos para sus urbes en crecimiento.
- La oferta de capitales necesarios para la modernización y expansión de economías exportadoras. En efecto, Europa no sólo se transformó en un importante mercado consumidor, sino que también brindó capitales que permitieron, entre otras cosas, financiar la construcción de ferrocarriles e, indirectamente, la obra pública.
- La escasez de mano de obra disponible representaba un escollo importante para el incremento de la producción, en particular de la producción agrícola que demanda una mayor cantidad de trabajo que la ganadera. Una vigorosa ola de inmigrantes, venidos principalmente desde el sur de Europa, cerró esta brecha.

Sin embargo, no sólo fue necesario disponer de tierras, capital y población. También debieron desarrollarse toda una serie de mejoras tecnológicas que permitieron que la agricultura dejara de desarrollarse en condiciones primitivas. Debe recordarse que, hasta bien entrado el siglo XIX las tareas rurales se basaban en la utilización del arado de madera (tirado por bueyes), la rastra de ramas, la siembra a mano, la siega con hoz y la trilla a pata de yegua (pisando las espigas con las patas del animal). Este escenario se transformó radicalmente con la introducción de maquinaria agrícola que indujo la incorporación de métodos modernos en la siembra, el cultivo y la cosecha.

• Licenciada en Educación, Licenciado en Ciencia Política. Especialistas en temas provinciales y regionales (jvaca@fibertel.com.ar).

En resumen, todos estos factores fueron vitales para el salto productivo ocurrido entre fines del XIX y principios del XX. Cuando, los escasos 10 Km. de vías férreas que existían en 1857 se extendieron hasta casi alcanzar, en las primeras décadas del siglo XX, los 40 mil Km. La población rural, merced a la incorporación de los inmigrantes, se triplicó entre los años 1869 y 1914. Y, lo que es más asombroso aun, la superficie sembrada con granos y forrajes en la región pampeana pasó de 340 mil hectáreas en 1875 a más de 25 millones de hectáreas en 1930 (Ferrer, 1980: 103/115).

En este marco, la integración vertical de diferentes industrias alrededor de tecnología propia fue lo que permitió soñar con el paso de una economía rudimentaria y semicolonial a otra dinámica y exportadora, capaz de promover una estructura social más compleja y autónoma, con mayores posibilidades de generar condiciones de trabajo y de vida dignas para la población. El apogeo y crisis de este proyecto, será la historia que contaremos en las próximas líneas.

Los pioneros

Como ya mencionamos, desde la segunda mitad del siglo XIX la Pampa Húmeda se fue poblando con inmigrantes; en algunos casos (los menos), a favor de políticas colonizadoras. Una de las historias más exitosas en este aspecto comenzó en 1856, cuando 200 familias establecieron “Esperanza”, en la Provincia de Santa Fe, dando origen a la primera colonia agrícola de la región. Allí mismo, un italiano llamado Nicolás Schneider fabricaba en el año 1878 el primer arado de industria nacional. Pero hubieron otros grandes pioneros como Adolfo Fauçon, vecino de Bragado, que en el año 1873 inventó la primera cosechadora a la que llamó “simultánea segadora y trilladora Argentina”, o Bartolomé Long que dos años más tarde, en Colonia Gessler, hizo lo propio con una máquina para desgranar el trigo de la planta sin estar cortado.

En un texto de 1883, Estanislao Cevallos describe el asombro que causaban estas máquinas en la inmensidad de los campos: “... de cuando en cuando, se veían grandes máquinas de segar y trillar que marchaban majestuosamente arrastradas por bueyes. - ¿Dónde van? - pregunta el viajero a su baqueano. - Van a cosechar los trigos que se ve en todas direcciones. Estas máquinas, señor, agrega el paisano, ruedan de sembrado en sembrado a hacer la cosecha, como íbamos nosotros antes con la yeguada de era en era haciendo la trilla”¹.

Hacia comienzos del siglo XX, también se fue mecanizando la siembra con sembradoras al voleo que reemplazaron la manual, predominante hasta entonces; y la lista de pioneros y de avances tecnológicos no hizo más que ensancharse.

En Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires, Juan Istilart produce en 1916 la primera trilladora a vapor, toda una revolución en su tiempo y en 1920, junto a otras firmas como la de Santiago Rosso, diseñan y lanzan al mercado una línea completa de rolos y rastras. En San Vicente, provincia de Santa Fe, Juan y Emilio Senor, que habían comenzado en 1900 a producir carros para el campo, lograron 22 años más tarde la fabricación de la primera

¹ Zeballos, Estanislao (1883) “Descripción amena de la República Argentina” Editorial Peuser, Buenos Aires

cosechadora Argentina de remolque para tiro animal. Poco después, en 1929, Alfredo Rotania desarrolla en su fábrica de Sunchales (Santa Fe), lo que sería uno de los grandes hitos en la historia de la innovación tecnológica del país: la primer cosechadora automotriz del mundo. Esta máquina, perfeccionada por Miguel Druetta en 1932, tiene un diseño que, en sus características generales, todavía es utilizado en las cosechadoras automotrices.

Estas innovaciones constituyen un verdadero mérito de la industria nacional, sobre todo si se tiene en cuenta que firmas como John Deere o Massey Harris comenzaron con la fabricación de este tipo de maquinaria recién a fines de la década del 30 o bien en la del 40. Más aún, en las primeras décadas del siglo XX, la Argentina no sólo estaba a la par de EE.UU. o Europa, sino que algunos la consideraron como “el país líder” en materia de

2

cosechadoras y sembradoras .

En esta etapa –fines del XIX y principios del XX- las capacidades tecnológicas acumuladas y las características del mercado local, permitieron que, en muchos casos, los agricultores constituyeran pequeñas empresas “familiares” que luego devendrían en dinámicas industrias. En este sentido, también es importante destacar que la existencia de estos emprendedores se relaciona con el tipo de estructura social resultante del régimen de tenencia de la tierra. Lamentablemente, en la Argentina, no son muchos los casos en los que la producción agropecuaria se apoyó en una clase de productores medios, con unidades de explotación de dimensión tal que permitiera e incentivara la utilización de tecnología, como en este caso, de maquinaria e implementos agrícolas (ver *artículo reforma agraria*).

La sustitución de importaciones

La crisis mundial iniciada en 1929 produce un cambio profundo en la economía del país; y en línea con la ola proteccionista con que en casi todo el mundo se enfrentó la crisis, se impulsa un proceso de industrialización por sustitución de importaciones (ISI). Este proceso se fortalece con la segunda guerra mundial ya que se paralizan las importaciones y aumenta el volumen y los precios de los productos agrícolas exportados. De esta forma, se generaron las condiciones para que parte del excedente proveniente del agro se destinara a subsidiar el proyecto industrializador.

Por esa época, en el ámbito de la industria agrícola la mayoría de las fabricas locales dieron comienzo a la transformación de máquinas cosechadoras de arrastre en automotrices. Adicionalmente, la heterogeneidad regional del país y la consecuente diversidad productiva del agro continuaron motivando la construcción y adaptación de maquinaria. Por ejemplo, Mainero y Minervino iniciaron el ciclo de los primeros equipos para cosechar girasol y Vassalli y Giubergia comenzaron a fabricar equipos para cosechar maíz utilizando cosechadora, ambos, pioneros en el mundo.

Ahora bien, cuando concluye la guerra comienza a plantearse un dilema respecto del proyecto ISI. No hay que perder de vista que por ese entonces la producción agrícola latinoamericana que históricamente había contado con ventajas relativas basadas en la

² Por ejemplo, así lo sostuvo el economista agrario Theodor Brinkmann, una de las voces autorizadas de la época (Citadopor Rodolfo Frank “Ganar el pan con el sudor de la frente”, http://www.anav.org.ar/trabajos_publicados/7/trigo.pdf)

dotación de recursos naturales y en el bajo costo de la mano de obra, comenzó a perder importancia frente a competidores más tecnificados. La disminución de los ingresos provenientes de la exportación de materias primas impactó en una merma en los recursos que podían asignarse a la industria y al consumo urbano en general.

Se vislumbraron entonces dos estrategias posibles. Por un lado la de quienes apoyaban la profundización del proceso de industrialización, avanzando paralelamente sobre una modernización del sector rural y por otro, la de quienes promovían el retorno al perfil exportador de productos primarios con el consecuente desguace del sector productor de manufacturas. Esa disyuntiva se zanjó a partir de una opción intermedia que pasó a la historia con el nombre de *desarrollismo*. Sus notas fundamentales fueron las de propugnar la profundización del desarrollo industrial sin intervenir en el ámbito agrícola y cerrar la brecha de recursos necesarios para financiarlo a través de los “aportes” de un nuevo actor económico: las empresas transnacionales (ET).

Un elemento crucial de la etapa ISI, en particular de la fase desarrollista, fue el papel del Estado. Dentro de las múltiples aristas que implicó su acentuada participación en el proceso productivo, lamentablemente se destaca la de generar un tipo de relación con la cúpula empresaria que limitó los esfuerzos dedicados a la innovación tecnológica; para aumentar las ganancias era más redituable operar en el nivel político que sobre otras variables

3

convencionales ligadas a la productividad .

Como si esto fuera poco, las políticas proteccionistas ampararon a las ET mientras fomentaban un tipo de industria desvinculada de las necesidades locales, reproduciendo en forma indiscriminada y a pequeña escala lo que generaban en sus casas matrices emplazadas en países centrales. Es importante aclarar que esta reproducción, además, era parcial, ya que las “innovaciones” llegaban a las filiales tercermundistas cuando en los países avanzados habían quedado obsoletas. Estos mecanismos perversos pudieron desplegarse por la situación de monopolio / oligopolio que, de hecho o de derecho, se concedió a las ET a cambio de su inserción nacional.

Fin de la ISI: la decadencia de la industria de la maquinaria agrícola

El desarrollismo no implicó el fin de las tensiones entre los intereses agrícolas y los industriales, el flujo de inversiones de las ET fue mucho menor al esperado y la industria siempre necesitó de un financiamiento que sólo podía provenir de gravámenes a la agricultura. El accionar de las poderosas elites tradicionales, la subvaloración cultural de la innovación tecnológica, la inestabilidad política traducida en bruscos virajes ora pro industrialistas, ora pro agro-exportadores terminaron socavando las bases de la ISI.

El proceso de *desustitución*, que se inicia con Martínez de Hoz en 1976 y que alcanza su apogeo en la década del ‘90 marca una nueva etapa en la historia económica Argentina. Las políticas de ajuste estructural desarticulaban una matriz productiva que ponía en el centro

³Hugo Nochteff analiza este tipo de relaciones entre la cúpula económica y el Estado en el artículo “¿Existe una Política de Ciencia y Tecnología en la Argentina? Un enfoque desde la Economía Política”, en:

Desarrollo Económico N° 164, Buenos Aires, 2002

del ciclo económico al crecimiento industrial abastecido por divisas que aportaba el agro pampeano. Como consecuencia de estos cambios se rompe el sendero evolutivo planteado a partir de 1930, donde había espacio para empresas locales y para la generación y circulación de conocimiento e innovaciones en el entramado industrial.

En lo que hace a la industria de maquinaria agrícola, hasta mediados de los '80 todavía podía observarse una gran diversidad de marcas, modelos y fábricas como Vassalli, Bernardin, Señor, Araus, Susana, Rotania, Alasia, Daniele, Gema, etc., pero ya nadie podía decir que había un liderazgo mundial, más bien todo lo contrario. El carácter semi-cerrado de la economía Argentina había generado un sector con escasa competitividad frente a los mercados externos.

Esta situación quedó expuesta con toda crudeza durante la convertibilidad (década del '90), cuando a sus propias debilidades se sumaron la sobrevaluación del peso, las dificultades para acceder al crédito, los subsidios encubiertos a los competidores externos, etc, provocando la desaparición de muchas empresas y llevando al sector al peor momento de su historia. Algunas estadísticas dan cuenta de este descalabro; entre 1990 y el 2000

⁴
cerraron sus puertas el 70% de las fábricas de cosechadoras en el país y la producción de

⁵
tractores cayó de 6.135 en el año 1990 a 98 en el año 2001 . Otro registro escalofriante: si se compara el censo económico 1974 con el de 1994 –momento en que la crisis todavía no había llegado a su máxima expresión- se observa que la mano de obra ocupada en el sector de maquinaria agrícola se redujo en más del 40% (pasó de más de 20.000 a menos de 13.000 empleados).

¿Es posible revertir la historia?

En las últimas décadas, los adelantos tecnológicos desarrollados en diversos lugares del mundo plantean una alta exigencia para la producción de maquinaria agrícola y para poder ocupar un lugar en los mercados. Por lo que no debe pensarse que una coyuntura favorable hará surgir espontáneamente una industria con logros tecnológicos a nivel mundial, como ocurrió en algunas etapas del siglo XIX y XX.

Sin embargo, este sector reúne esperanzadoras condiciones de posibilidad en tanto el mercado local sigue siendo lo suficientemente importante como para sostener una demanda relevante. Tanto es así que las condiciones favorables del último año (devaluación, altos precios del agro) han permitido la reapertura de varias plantas fabriles. Ahora bien, para que este repunte sea algo más que un fenómeno coyuntural y se logre un verdadero fortalecimiento del sector, deben pensarse e implementarse políticas de mediano y largo plazo que premien el dinamismo innovativo y la generación de puestos de trabajo y de mano de obra especializada.

⁴ Consejo Federal de Inversiones (2001) "Eslabonamiento Productivo del Sector Maquinaria Agrícola Argentina", CFI, Argentina.

⁵ Secretaría de Política Económica (1993) "Informe Económico Trimestral 2do. Trimestre del 2003", Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía, Buenos Aires.

El paradigma tecno-productivo que se instala a partir de las últimas décadas del siglo XX se caracteriza por incrementar la relevancia de los procesos ligados al desarrollo de la capacidad científica y tecnológica y disminuir la de la producción de commodities, tanto de productos primarios como industriales. Queda claro, entonces, que las sociedades que no logren articular su base productiva con el desarrollo tecnocientífico enfrentarán mayores obstáculos para garantizar condiciones de vida dignas para el grueso de su población.

[PDF to Word](#)