



El desconocimiento de procesos históricos reales durante los años `20 en el agro pampeano, ha llevado a muchos historiadores a sacar conclusiones falsas acerca de la crisis del `30, el desarrollo del capitalismo argentino en general y en el agro en particular. El autor desarrolla aquí la hipótesis de una transformación tecnológica radical en la cosecha y transporte de cereales, que arrastra a consecuencias de largo alcance en la clase obrera, los productores pampeanos y en el conjunto de la sociedad argentina.

Eduardo Sartelli es historiador socialista y docente en la UBA

Ríos de oro y gigantes de acero **Tecnología y clases sociales en la región pampeana (1870-1940)***

Eduardo Sartelli

"Cuando me veía obligado a detener frecuentemente mi caballo ante inmensas sabanas de trigo, me creía en Chivilcoy; y al contemplar desplegadas sobre un campo de batalla de diez leguas, más de docientas cincuenta máquinas agrícolas de los mejores sistemas, soñé que viajaba en California, no en las de las minas de oro de perdurables recuerdos sino en la California de los exhuberantes trigos"¹

La agricultura pampeana estuvo, desde al menos 1880, en el núcleo de la economía argentina, con una importancia y una función cambiantes pero fundamentales. Sus transformaciones siempre afectaron al conjunto de la sociedad con mayor o menor profundidad. En este artículo se investiga una faceta poco conocida de la historia rural pampeana, la relación entre incorporación de tecnología en la cosecha y en el transporte de los principales granos y las características y transformaciones de la mano de obra que era necesaria para tales tareas. Por último, intentaremos señalar las proyecciones que la evolución de tal relación tuvo para el resto de la sociedad argentina y algunos de los

¹ Zevallos, Estanislao: **La región del trigo**, Hyspamérica, Bs. As., 1984, p. 36



fenómenos clave de su pasado: la conformación de la "nueva clase obrera" peronista y el modelo de sustitución de importaciones y de industrialización consecuente.

Este proceso de incorporación de tecnología puede ser dividido en dos etapas: a) la ocupación de las tierras aptas para la agricultura, caracterizada por introducción simultánea de capital constante (KC) y capital variable (KV), en medio de la violenta expansión del área sembrada; b) la renovación tecnológica, con la aparición de nuevos implementos mecánicos, transformando el equipo tecnológico básico en un contexto estable de ocupación territorial, provocando el desplazamiento de KV por KC y generando cambios en la composición de la mano de obra y en el resto de la sociedad. Las etapas pueden ser ubicadas cronológicamente entre 1870 y 1920 y entre este último año y 1940, respectivamente.

1) Una agricultura moderna (1870-1920):

"nuestra agricultura nace extensiva y mecanizada"²

En los años que van desde la colonización santafesina hasta los inicios de la segunda década del siglo, momento en el que llega a su término la incorporación de tierras productivas, se establece un equipo tecnológico básico, que es el mismo en toda la pampa y que se constituye desde el inicio como una de las precondiciones de la expansión agrícola: diversos tipos de arados, sembradoras, rastras y rodillos, en la siembra, más cosecha con espigadora y trilladora; transporte con carros, tracción animal y manejo del cereal en bolsas hasta el elevador terminal en el puerto. La agricultura pampeana necesita de un verdadero arsenal tecnológico, incluyendo la trilladora, la mayor mole mecánica en uso en la agricultura mundial. La magnitud del aporte de la mecanización a la expansión agrícola era perceptible para los contemporáneos mucho más que para los actuales investigadores:

"Es cierto que el crecimiento de los medios de producción importa un progreso económico, y en este sentido, los progresos realizados por nuestra agricultura son



enormes desde que, con sólo un aumento de 34% en su población ha podido aumentar en más de 150% las extensiones cultivadas dentro de un corto período de 12 años"³

¿Cuál fue el motor impulsor de la incorporación de tecnología en el agro? La mayor parte de la bibliografía alude a la cuantía de los salarios. Paradigmático, Flichman ha señalado que la mecanización aparece en este contexto para disminuir los costos de la cosecha manual.⁴ Tal posición es incorrecta, entre otras cosas porque la cosecha nunca fue manual. Por otra parte, es necesario recordar que el proceso mecanizador pampeano no reproduce el modelo inglés: en la patria de la agricultura moderna, la cosecha hacía abundante uso de mano de obra, sobre todo en la siega, hoz y guadaña mediante y en la trilla, con apaleadores o yeguas. En este marco se produce la innovación tecnológica con el consecuente desplazamiento de mano de obra.⁵ En Argentina esto nunca ocurrió. Desde el comienzo de la gran expansión agrícola, la agricultura se desarrolla con la tecnología propia de los cultivos capitalistas en gran escala. Al hacer eso, la pampa no hace otra cosa que colocarse a la altura del desarrollo de las fuerzas productivas mundiales. Otra forma de desarrollo resultaba técnicamente imposible para una economía de semejante magnitud: ¿cómo trillar "a pata de yegua" 6 o 7 millones de hectáreas?⁶ En cuanto a los requerimientos humanos, se hubiera necesitado la población de la India (o al menos, si resulta un tanto exagerado, la población indígena de México), lo que habría dejado muy poco excedente exportable. Pero, ¿y las yeguas? Para trillar a "pata de yegua" tal magnitud habría sido necesario desalojar varios millones de vacas y ovejas y dejar a la región pampeana a pié durante los meses de cosecha... La dimensión las explotaciones hace imposible una agricultura no mecanizada: "La extensión considerable que generalmente abarca el cultivo del trigo

² La frase es de Teófilo Barañao, citado por Tort, María Isabel: "Maquinaria agrícola en la Argentina: Historia y situación actual", en **Tecnología y empleo en el Agro**, CEIL, doc. de trab. nro. 8, vol. II, feb. 1980, p. 40

³ Lahitte, E.: **Informes y estudios de la Dirección de economía rural y estadística**, 1916, p. 466.

Aunque en general se supone que la cosecha maicera era atrasada, sólo la juntada era manual. De lo único que carecía la cosecha maicera era de la segadora que en el trigo reemplazó a la hoz y la guadaña.

⁴ Flichman, Guillermo: **La renta del suelo y el desarrollo agrario argentino**, S. XXI, 1982, p. 98

⁵ Véase Hobsbawn, E. y Rudé, G.: **Revolución industrial y revuelta agraria. El Capitán Swing**, S. XXI, 1985

⁶ Raña, E.: **Investigación agrícola en la República Argentina. La provincia de Entre Ríos**, Anales del Ministerio de Agricultura, T. 1, n. 4, Bs. As., 1904, p. 177



en todas las chacras hace imposible el empleo de la hoz, la guadaña o de otro instrumento cualquiera que no sea la máquina segadora atadora o la espigadora."⁷

La introducción de la trilladora (y su complemento, los diferentes tipos de segadoras) no obedece a la necesidad de reducir el "alto costo de la cosecha manual": el problema no radica en la cuantía del salario sino en la cantidad de salarios. Dicho en términos más correctos: el problema radica en la eficiencia intrarrama, es decir, en la capacidad de reducir al mínimo la cantidad de valor incorporado a la mercancía, lo que redundaría en menores precios de mercado no en forma casual sino permanente. En este punto, el monto del salario es sólo uno de los elementos (la unidad de capital gastado como KV), al que se añaden tanto la suma de las unidades que componen el KV como el KC, todos modificados por la fertilidad de la tierra (en el caso particular de la agricultura, por supuesto) y la distancia de los mercados (también sólo en el caso particular de las ramas de producción en las que el capital no puede ubicarse donde quiere sino donde puede). En comparación con sus competidores, la región pampeana pierde (o a lo sumo empata) en los condicionantes "naturales": está más lejos que las ricas praderas europeas del este y, por supuesto, que las no tan ricas de Francia e Inglaterra, aunque más cerca que Canadá y Australia. En relación a la fertilidad, aunque se hable de los "milagrosos" rendimientos pampeanos, lo cierto era que resultaban inferiores a los de casi todos los competidores con excepción de Australia. No son las ventajas "naturales" las claves de la hegemonía pampeana en los mercados cerealeros del mundo: la pampa desplaza a la producción inglesa en su propio terreno, la agricultura más avanzada del mundo con la mayor cercanía al mercado, los rendimientos más altos y salarios rurales tradicionalmente bajos. Hay que explicar, entonces, el secreto de la competitividad pampeana dando cuenta de todas estas desventajas.

¿Cuál es esa llave milagrosa? Ningún milagro: un elevado desarrollo capitalista. En principio, la agricultura pampeana opera en las mejores condiciones técnicas mundiales en sectores clave, como la tecnología de siembra y cosecha. Pero para que esa ventaja técnica pueda desplegarse al máximo son necesarias ciertas condiciones

⁷ La trilla "a pata de yegua" consistía en la separación de las semillas mediante el pisoteo de los animales, que rodeaban la parva en un trote constante. Luego se "venteaba" arrojando la paja al aire con tridentes.



sociales previas: aquellas que transforman a la tierra en un espacio económico de libre acceso, es decir, en el cual el capital puede moverse con facilidad siguiendo sólo sus requerimientos técnico-económicos. Ello implica: a) privatización de la tierra; b) latifundio. El primero significa que el capital no encontrará trabas extraeconómicas a su movimiento. El segundo asegura que cualquier dimensión técnica encontrará fácilmente su correlato espacial, asegurando el arrendamiento el acceso fácil a la producción competitiva. Por la primera condición, el capitalismo pampeano podía enfrentar fácilmente a sus competidores franceses y del este europeo, limitados por la presencia de un extenso campesinado; por la segunda, se asegura la victoria frente a competidores que no pueden alcanzar fácilmente las dimensiones apropiadas para dar pleno uso a la moderna tecnología. Como señala Hobsbawn, la clave de la competitividad de la agricultura inglesa se hallaba en la más moderna tecnología sumada a las grandes superficies. Pero en Inglaterra, la gran extensión suponía haciendas de 150 a 200 has., el límite a partir del cual **comenzaba** a operar la chacra pampeana. La clave de la competitividad pampeana puede entonces resumirse en el más elevado desarrollo capitalista frente a sus competidores, que le permitía utilizar a pleno los implementos técnicos más avanzados. Pero ello no era más que un resultado social: que fue más sencillo masacrar a la población indígena de la pampa que a millones de campesinos europeos. Los que enfatizan la "fertilidad natural de la tierra" como ventaja competitiva disminuyen la importancia del desarrollo capitalista pampeano al no observar que su correlato, la renta diferencial, no es resultado de un hecho "natural" sino de una relación social. Las condiciones históricas específicas en las que esa relación se desenvuelve son las que explican la importancia de "los factores naturales" y no a la inversa: frente a competidores como Canadá o Australia, la distancia era un factor importante, pero que sólo establecía ventajas por lo menos **en condiciones de paridad relativa de desarrollo capitalista**. Esta confusión, presente en buena parte de la bibliografía, es la consecuencia de creer en la "omnipotencia" del humus pampeano.

Los efectos de la mecanización, en esta etapa, son complejos: la expansión es posible por una introducción simultánea de KC y KV, y, aunque es probable que la incorporación del primero fuera más importante que la del segundo, en lugar de

El viento arrastraba la paja mientras la semilla caía al suelo para ser juntada luego en bolsas



"expulsar" mano de obra se la incorpora. La violenta expansión del área sembrada está ocultando el fortísimo proceso de capitalización de la agricultura pampeana. La expansión del KC recién será visible en 1920, marcando una nueva etapa de acumulación y creando nuevas condiciones para la diferenciación de clases en el campo. Consecuentemente, porque no se elimina mano de obra "concreta" sino "teórica", es decir, se trata de una expulsión "virtual"⁸, la expansión del área sembrada conlleva la tendencia a mantener altos salarios.

La tecnología agrícola contribuía a moldear el mercado de trabajo: si la explotación estaba en manos de chacareros, la tecnología de siembra tendía a permitir el mayor aprovechamiento de la mano de obra familiar, limitando el uso de asalariados, pero obligaba a contratar una importante cantidad de brazos para la cosecha, tanto para la siega como para la trilla. La tracción a sangre limitaba las posibilidades del chacarero y, pasados ciertos límites en el área sembrada, le obligaba a contratar asalariados en la siembra y en la siega. La misma causa hacía posible la presencia numéricamente importante de los carreros: el transporte era lento, por caminos difíciles y los volúmenes a cargar eran enormes. La inexistencia de una red de elevadores de campaña permitía, a su vez, la no menos importante participación de estibadores y hombreadores. Por razones de espacio, no podemos reproducir aquí la forma en que llegamos a calcular, grosso modo, el volumen de cada grupo. Sí podemos señalar, que la cantidad de braceros de la cosecha del trigo alcanzaba, en el momento de mayor expansión del área sembrada, en vísperas de la Primera Guerra Mundial, entre unas 200 y 300.000 personas. Los estibadores llegarían a unos 20 o 30.000 y los carreros a 10.000. Globalmente, 200 a 300.000, dada la rotación de tareas, son cifras aceptables. En la cosecha del maíz la demanda de brazos era mucho menor, con no más de 100 a 150.000 personas empleadas. Por esta razón es que las movilizaciones invernales de población eran mucho menos importantes que las de verano.

La formación de un mercado de trabajo para el empleo agrícola que asegure una cantidad y una distribución adecuada de brazos es un proceso que comienza con el

⁸ Marx se refería al ejemplo norteamericano: "En los Estados Unidos de América, la maquinaria agrícola se limita, por el momento, a sustituir *virtualmente* a los obreros; es decir, permite al productor cultivar una superficie mayor, pero sin desalojar de un modo efectivo a los obreros empleados.", **El Capital**, FCE, t. I, p. 422.



arranque de la agricultura en las colonias santafesinas.⁹ No podemos entrar en detalles sobre su formación, por lo que vamos a remitirnos a señalar sus peculiaridades en el momento que alcanza su madurez. El mercado de trabajo rural tenía, entonces, dos fuentes de abastecimiento:

a) Las migraciones urbano rurales y la migración golondrina: el fenómeno del traslado estacional de buena parte de la población urbana a las zonas rurales en época de cosecha es de vieja data. Analizando el censo de 1895, Lallemand captaba allí el fenómeno al que aludimos: unos 300.000 "jornaleros sin ocupación fija" pasan la mayor parte del año desocupados, esperando la llegada de la esquila y las cosechas, migrando a los campos como "golondrinas". Según el mismo Lallemand, equivalen al 20% del total de "ocupados".¹⁰ De modo que puede ser ubicado su origen por lo menos a partir de 1880-90, combinando las actividades lanares y agrícolas. En 1900 el fenómeno está perfectamente reflejado en los artículos de **La Prensa**: los vendedores, por ejemplo, "solo esperaban que llegue la época de la cosecha para dejar el oficio". Otros trabajadores, más calificados, como los mecánicos, también eran atraídos por el mundo rural: del estudio que se hizo resultó que dicho gremio estaba compuesto por "no menos de 4.500 individuos aunque en el verano cuando funcionan las trilladoras y desgranadoras, hay unos 2.500 de ellos en Buenos Aires". **La Protesta** remarca que se trata de obreros de todos "los oficios los que salen a las cosechas."¹¹ Como veremos más adelante, la migración de obreros calificados no respondía a la supuesta desmesura del salario rural sino a que existía una demanda específica para ellos. El fenómeno se repite en todas las grandes ciudades: Rosario, Córdoba, Bahía Blanca y también en los pueblos de campaña, donde numerosos propietarios de parcelas de 1 a 5 has. salen a las cosechas.¹²

⁹ Hay ya una abundante bibliografía sobre mercado de trabajo en la región pampeana, desde el texto pionero de Aníbal Arcondo, (**Población y mano de obra en Córdoba, 1880-1914**, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Economía y Finanzas, Serie de Investigaciones nro. 15, 1972) a la comparación hecha por Jeremy Adelman entre Argentina y Canadá, en **Frontier development: land, labour and capital on the wheatlands of Argentina and Canada, 1890-1914**, St. Antony's College, 1989

¹⁰ Ave Lallemand, Germán: "Progresos en la Argentina", en **La clase obrera y el nacimiento del marxismo en la Argentina**, p. 181.

¹¹ González, Ricardo: **Los obreros y el trabajo, Buenos Aires, 1901**, CEAL, Bs. As., 1984, p. 13 y 64 y **La Protesta**, 14/11/03, p. 3

¹² Justo, Juan B.: **El programa socialista del campo**, La Vanguardia, 1932, p. 228-229



En relación a la inmigración "golondrina" hay que distinguir dos tipos de migraciones internacionales: la que podríamos llamar inmigración "a secas", es decir aquella que llega para ubicarse en el seno del proletariado urbano o de alguna de las clases subalternas, de la llamada "golondrina", es decir un tipo especial de migración estacional que realizaría la cosecha en verano y partiría en invierno para trabajar en Europa. A pesar del evidente carácter apologético de esta construcción ideológica, la literatura posterior la ha canonizado. Sin embargo, según Scarzanella, el cónsul italiano en Córdoba, Chiovenda, señalaba que era cierto que la inmigración llegaba en los meses previos a la cosecha y se iba luego pero "non sono gli stessi" porque es natural "che chi deve venire qui scelga il mese di ottobre e chi deve ripartire scelga quello di marzo o di aprile."¹³ Es decir, si es cierto que los saldos entre los meses de cosecha parecen mostrar la existencia del "golondrina" nadie puede afirmar que sea el mismo el que entra y sale. Es difícil, después de tanta bibliografía afirmándola, negar la existencia del "golondrina", más teniendo en cuenta que era aceptada por observadores particularmente agudos como Miatello, Bunge y Damián Torino. Sin embargo, el Cónsul italiano es una fuente particularmente autorizada, y su opinión al respecto es tajante. Si se razona un poco, se verá que la existencia del "golondrina" es problemática: por qué retornar a Italia o España en marzo luego de 3 meses de cosecha si esperando 2 meses estaba en plena cosecha de maíz, igualmente remuneradora que la anterior? Llegado a este punto, permanecer en la siguiente cosecha del trigo no exigiría un gran esfuerzo, especialmente si se puede alternar en los tiempos sin cosecha con otros trabajos estacionales. En dos años habría participado en 5 cosechas (3 de trigo y 2 de maíz) pudiendo marchar con los ahorros, pagando sólo 2 pasajes (uno de ida y otro de vuelta) en lugar de 6 (dos por cada cosecha de trigo), perdiéndose las cosechas de maíz aquí. Si aquí no hubiera trabajo entre cosecha y cosecha de trigo tendría sentido marcharse a Europa, de lo contrario, lo mismo da estar aquí que allá con la diferencia que ahorra 4 pasajes. Así, su existencia se confundiría con el migrante urbano rural. La opinión que sostenemos aquí es que la permanencia por varios años en el país es mucho

¹³ Scarzanella, E.: **Italiani d' Argentina**, Marsilio Ed., Venezia, 1983, p. 148, nota 72



más probable que la migración internacional estacional. Esta es la conclusión de Scarzanella.¹⁴

b) Las migraciones del interior: aquí hay que diferenciar la migración definitiva de población del interior hacia el litoral, fenómeno continuo en la historia argentina, de la de los que podríamos llamar "golondrinas internas". Mediante la conscripción, las compañías de empleo, los "enganchadores", las rebajas de pasajes, pero fundamentalmente, de un modo espontáneo, sectores poblacionales de San Luis, Catamarca, Santiago del Estero, Corrientes, Córdoba, convergían en las zonas trigueras desde muy temprano. Señalaremos que no sólo tenían la ventaja de que, "(e)n cuanto a salario no son tan exigentes como los extranjeros ...", sino que, especialmente después del convulsionado verano de 1902, se afirma que las condiciones del "...peón argentino, juzgando por las del catamarqueño ... son muy convenientes para el agricultor, porque a su sobriedad y subordinación reúne la cualidad de asiduidad en el trabajo". Es decir, no sólo baratos sino también mansos ... Hacia 1904, Miatello señalaba la importancia creciente de esta migración en Santa Fe. Explica, también, la necesidad de "mansedumbre": "Como las doctrinas socialistas están en Italia difundidas, aún entre el proletariado rural, llegan con frecuencia embebidos en ellas y tienden a manifestarlas a veces en forma violenta: es así que hubo, en 1902, en algunas colonias del Centro, conatos de huelgas reprimidos a tiempo y no sin medios violentos."¹⁵

A lo largo del periodo 1880-1920, la mano de obra de las cosechas cerealeras presenta estas características: 1) residencia no local mayoritaria: a) urbana; b) provincias del interior; c) pueblos de campaña. 2) alta inestabilidad laboral: a) estacionalidad; b) dispersión geográfica de los ámbitos laborales. Es difícil saber cuál es la proporción de cada elemento en el total, pero Bunge señala que, de los 300.000 que él

¹⁴ Jeremy Adelman, por otra vía, ha llegado a la misma conclusión que nosotros. Nuestras sospechas partieron del texto de Scarzanella y pudimos comprobarlas luego en **La Tierra**. Cabe destacar que nuestra investigación es contemporánea a la de Adelman y no tuvimos a la vista sus resultados hasta mucho después de terminada nuestra tarea. Eso significa que las conclusiones similares son pura coincidencia, lo que refuerza su valor.

¹⁵ Miatello, Hugo: **Investigación agrícola en la provincia de Santa Fe**, Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, Bs. As., 1904, p. 118. No significa que los migrantes del interior realmente fueran más "mansos": en la huelga de estibadores de San Nicolás de 1901, la patronal contrata obreros santiagueños,



estima como cifra correcta de obreros cosecheros, el 33% venía sólo para la cosecha (golondrina), el 30% era el saldo favorable, el 20% del trabajo urbano y el 17% de residentes en campaña. Si sumamos golondrinas y saldos favorables a trabajo urbano, el 83% de la fuerza de trabajo provendría del sector de obreros urbanos que hemos señalado. Esta forma del mercado de trabajo rural se corresponde con una estructura productiva urbana en el que la población no está fijada por relaciones laborales estables, consecuencia de la falta de un desarrollo industrial considerable, especialmente por la ausencia de la gran industria. Bilsky añade que este "... sector constituirá el suelo inferior en la escala social del país, una especie de subproletariado"¹⁶, término este con el que no estamos de acuerdo: si bien su empleo era inestable nunca dejaba de vender su fuerza de trabajo para poder sobrevivir. Será un proletario de empleo inestable, en todo caso.

Pues bien, según se sostiene aquí, la gran mayoría del personal de cosecha está provista por este personaje habitante de las grandes ciudades, que Pianetto calcula en el 30% de la población masculina potencialmente activa en dichos centros urbanos¹⁷. Esta población corresponde a aquella que Marx llamaba la "infantería ligera del capital"¹⁸, es decir, una porción de la clase obrera sin empleo fijo que el capital utiliza en forma directa en todos aquellos lugares que necesita. En la Argentina, en esta etapa, predomina la demanda estacional de trabajo (ferrocarriles, puertos, caminos, construcciones públicas, agricultura), determinando el hiperdesarrollo de esta "infantería ligera del capital", que sólo disminuirá notablemente cuando se produzcan transformaciones sustanciales en los procesos laborales y las condiciones técnicas en las que operan dichos sectores, liberando población al servicio de la industria y dando paso a una clase obrera más homogénea y consistente.

Este flujo y reflujo constante de personas generaba un fuerte desorden en el mercado de trabajo. Como consecuencia, la mano de obra podía faltar en un lado y

la mayoría de los cuales, una vez llegados al pueblo, se afilian al centro obrero en lucha. **La Vanguardia**, 2/3/01; 9/3/01; 23/3/01

¹⁶ Bilsky, Edgardo: **La semana trágica**, CEAL (Biblioteca Política Argentina, nro. 50), Bs. As., 1984, p. 10

¹⁷ Pianetto, Ofelia: "Mercado de trabajo y acción sindical en la Argentina, 1890-1922", en: Desarrollo económico, v. 24, nro. 94, (jul-set 1984), p. 299

¹⁸ Marx, Carlos: op. cit., p. 563



abundar en otro haciendo realidad "la gran contradicción de la simultaneidad del problema de la desocupación con la falta de brazos".¹⁹ Era una constante la existencia de desocupación combinada con fuerte demanda de brazos, contradicción sólo superada por la existencia creciente desde 1907 de una masa obrera mayor a la necesaria. Estas circunstancias fueron agravadas por la guerra pero eran consecuencia del estancamiento del área sembrada desde 1910-14 y el fin de las grandes construcciones. La transformación decisiva del mercado de trabajo será una de las consecuencias del aumento de la composición orgánica del capital agrario. Llegan a su fin las migraciones urbano-rurales con la eliminación de las grandes urbes como proveedoras de mano de obra al campo y una doble fijación: en las ciudades con una pauta de empleo más estable y en el campo con la disminución de la mano de obra necesaria que hace suficientes las migraciones del interior y la población de las campañas. Este será el sentido de la transformación que se inicia en los `20 y continúa en los `30.

2) La renovación tecnológica (1920-1940):

En la etapa que comienza con el final de la Primera Guerra Mundial, este aumento de la composición orgánica del capital agrario se manifiesta en la disminución progresiva del KV: cesa la incorporación de brazos y comienza la sustitución de éstos por maquinaria. En ésto, la cosechadora, el camión, el tractor y el elevador juegan un papel fundamental. De todos estos implementos mecánicos, sin duda, la cosechadora causó el mayor efecto. Como señaló Boglich, "(L)a verdadera revolución en la cosecha de granos se produjo a partir de la invención de la segadora-trilladora, que realiza simultáneamente las operaciones segar y trillar".²⁰ Según los censos la cantidad de cosechadoras puede verse en el Cuadro I (al final del texto). La cifra de 1914 parecería contradecir nuestra afirmación de que la principal etapa en la introducción de la cosechadora comienza en 1920. Sin embargo, es necesario hacer algunas precisiones. En primer lugar, hay dudas sobre la veracidad de la cantidad de cosechadoras de 1914: si se suman las máquinas importadas entre 1909 y 1914 al Censo de 1908, se obtiene la cifra que vemos en la segunda columna (3.377). Salvo que se trate de un caso de

¹⁹ Panettieri, Jose: **El paro forzoso en la Argentina agroexportadora**, CEAL, (Conflictos y procesos, nro. 7), Bs. As., 1988, p. 14



contrabando masivo, no hay base para sostener que en fecha del **Tercer Censo Nacional** hubiera tal cantidad de máquinas. La confusión bastante común entre la segadora y la cosechadora (ya que a la primera solía llamársela también cosechadora e inclusive alguien tan informado como Scobie las confunde) inducen a creer en una estimación baja.

Aún con las salvedades realizadas, las cantidades de ambos censos (1908 y 1914) resultan sobredimensionadas al compararlas con las otras dos: las cosechadoras que se computan en los censos y las que aparecen en los **Anuarios del Comercio Exterior** luego de la guerra, no son las mismas. Cuando, en 1919, Conti repasa el tipo de cosechadoras existentes, las clasifica en de peine y de cuchilla. Las de peine son más antiguas y numerosas, arrancan las espigas con un mínimo de paja, trillando y limpiando el producto satisfactoriamente cuando el trigo está en condiciones. Entre estas máquinas figuran la Australiana, la Golondrina, la Crescent, la Complete Harvester, etc. Las de cuchilla permiten cosechar productos algo desperejados, reducen pérdidas, y hacen mejor trabajo, con 9 pies de ancho de cuchilla y cilindro tipo trilladora (Mc Cormick, Deering, etc.). Son máquinas más pesadas que requieren 10 a 11 caballos en el tiro, pero algunos las transforman en automóviles, acoplándoles un motor a nafta.²¹

Lo importante es que las cosechadoras que se recogen en los dos primeros registros son de peine, más chicas que las de cuchilla. Las primeras tienen entre 5 y 6 pies de ancho, mientras que las segundas entre 9 y 10, además de ser más eficaces.²² Entonces, contando tamaños respectivos de peine y cuchilla como índice de productividad, las cifras reales deberían ser las que aparecen en la tercera columna del mismo cuadro. Allí queda claramente expresada la diferencia: la verdadera incorporación masiva de cosechadoras se da después de 1914 y, si se atiende al Cuadro 2, se notará que el proceso toma vuelo recién a partir de 1920. Una imagen subjetiva del proceso, que impactó a los observadores, puede verse en la siguiente cita:

²⁰ Boglich, José: **La cuestión agraria**, Bs. As., 1935

²¹ Conti, Marcelo: **Informe relativo a los ensayos de una cosechadora automovil realizados en el campo de la Facultad de Agricultura y Veterinaria de Bs. As. por el profesor...**, Bs. As., 1919

²² Según Domingo Borea, la cosechadora de peine pierde 60 kg. de cereal por ha. cosechada. Véase **La cosecha del trigo en la República Argentina. Método para determinar su costo**, Bs. As., 1921, p. 25. Anotemos, de paso, que Borea, igual que Ferré (**Máquinas para la cosecha de cereales**, Bs. As., 1917), aceptan la cantidad de cosechadoras del Censo de 1914 de la que nosotros dudamos



"En ningún país del mundo han entrado y siguen entrando en forma tan abundante las cosechadoras, es ésta una declaración que la repiten hasta los mismos introductores de estas máquinas que nunca llegan a recibirla en número suficiente para satisfacer los pedidos. En Europa ellas son casi desconocidas y en Estados Unidos se usan en escala limitada y sólo en determinadas regiones."²³

Para 1927 la cosechadora había reemplazado aproximadamente el 30% de la tarea con otras máquinas. Según datos del Ministerio, las cosechadoras llegarían a poco más de 30.000 en 1930. Si con 21.755 se reemplazaba 26,66% de la cosecha con trilladora, 30.000 deben haber producido un desplazamiento superior al 35%. En 1937 la cantidad de máquinas llega a más de 40.000, lo que significa dos cosas: primero, que tras los primeros años de la crisis, con importantes dificultades para importar, la mayoría de las 10.000 máquinas ingresan entre 1933 y 1936, lo que demuestra que la renovación tecnológica continúa a toda velocidad; segundo, el desplazamiento de la trilladora por la cosechadora alcanza los 2/3, o más, del total.²⁴ Para la década siguiente, el proceso estará concluido, a pesar de las pésimas condiciones en las que se mueve la agricultura pampeana.

El camión provocó, durante los años `20, una verdadera revolución en el transporte de granos. Por lo general, antes la tarea recaía en pequeños propietarios de carros que cobraban una tarifa de acuerdo a la distancia. El predominio de propietarios de uno o dos carros a lo sumo, no implicó la ausencia de un proceso de acumulación, logrando algunos carreros llegar a ser dueños de más de dos, explotándolos con mano de obra asalariada. La estacionalidad de la tarea puede haber sido una causa importante de limitación a la formación de fuertes empresarios de carros aunque la presencia de sindicatos de conductores (y no de carreros, denominación usada cuando se trata de propietarios) puede indicar que algunos llegaron a ese nivel. Lo cierto es que este personaje es el "rey del transporte"... hasta 1920. En este año comienza una muy fuerte

²³ Min. de agricultura de la Nación: **Sistemas y máquinas para la cosecha del trigo**, 1925, p. 16-20

²⁴ En realidad, el censo de 1937 sólo computa las máquinas existentes en las explotaciones agropecuarias (excepto las trilladoras, que "están totalmente fichadas") y no las de propiedad de personas "que acarrear



importación de camiones de carga, como puede apreciarse en el Cuadro 3. La importación de camiones pasa de ser el 1,7% del total de importaciones de automotores en 1919 al 23% en 1929. En 1914 en Buenos Aires había, según patente municipal, 7 en Avellaneda, 1 en Baradero, 3 en San Fernando, 5 en Tandil y 1 en Tres Arroyos. Igual que sucedió con la cosechadora, el peso real del camión comienza a sentirse después de la guerra pero especialmente a partir de 1923 cuando la importación se multiplica por 7 y crece a grandes saltos hasta 1929. Buenos Aires lleva buena ventaja sobre las otras provincias y dentro de ésta los partidos con mas presencia son, (separando los claramente urbanos como Avellaneda) Bahia Blanca, 1.143; Balcarce, 248; Bolívar, 707; Coronel Dorrego, 304; Coronel Pringles, 405; Coronel Suárez, 289; General Pueyrredón, 891; González Chávez, 293; Necochea, 382; Pehuajó, 457; Puán, 200; Tandil, 640; Tres Arroyos, 707. El total de la provincia llega, en 1929, 25.800 camiones frente a 45.590 carros de transporte, alcanzando al 34% del total de carga de medido en unidades (suponiendo 1 camión = 1 carro). Para 1940 el camión no sólo ha desplazado por completo al carro, sino que amenaza al mismísimo ferrocarril.

El tractor no se queda atrás. Si en 1907 asistimos al examen de la "aradura a vapor", el tractor recién se expande fuertemente a partir de 1920. No debe confundirnos el cambio de denominación que se opera en este tipo de maquinaria: los motores de trilladora solían ser "locomóviles" y tenían una forma similar a los posteriores tractores, pero una función diferente. El motor "locomóvil", verdadero antecedente del tractor, se usaba para mover el cilindro de la trilladora. Tenía al vapor como fuerza impulsora y podía movilizarse arrastrando todo el tren de trilla: la trilladora, la casilla, los demás implementos y los obreros. Hacia la Primera Guerra Mundial la situación cambia: los nuevos implementos son más livianos, pequeños y eficientes, lo que los hace rentables para las chacras de 100 y 250 has.²⁵ Durante toda la década se produce una fuerte importación de tractores. El **Anuario** de la Asociación de Importadores de Automotores y Afines daba las cifras que pueden verse en el Cuadro 4. Cuando Carl Taylor interroga a Jack Camp, de la International Harvester Company sobre las importaciones argentinas de maquinaria agrícola norteamericana en los últimos 20 años anteriores a 1941, la cifra

y trabajan por un tanto". Véase Nemesio de Olariaga, **El ruralismo argentino**, El Ateneo, Bs. As., 1943, p. 84



de tractores mencionada por la fuente es de 27.784, lo que más o menos coincide con la suma de las importaciones de tractores entre 1921 y 1941 (unas 29.000 unidades).²⁶

Es difícil evaluar el impacto del tractor (al que debe sumarse el camión y el automóvil) pero, Buenos Aires, la mayor receptora de los tres elementos mencionados y al mismo tiempo, la provincia donde más crece el área sembrada, ve caer el volumen de su rodeo de 2.778.085 en 1920 a 2.271.458 en 1928.²⁷ Por otro lado, es necesario tener en cuenta que las necesidades de tracción aumentan más que el área sembrada en la medida que las nuevas cosechadoras combinadas exigen muchos más animales que las trilladoras estacionarias y las livianas espigadoras y segadoras atadoras. Si en 1910 Huret señalaba que un tractor podía reemplazar 64 caballos, 20.000 tractores podrían haber desplazado a 1.280.000 animales,²⁸ suponiendo que la potencia de la máquina no hubiera aumentado nada. El caso de Pablo Harry puede servir de ejemplo. Con 9.000 hectáreas, de las cuales dedica a agricultura 3.500 y el resto para 7.500 vacunos y 3.000 lanares posee el siguiente listado de bienes:

"La estancia consta de una casa de material, estilo chalet, construida en 1920, con 20 habitaciones, más otras cinco casas de material, modernas, para habitación de mayordomo, escritorio, mensuales, garage, taller, etc. Tiene 2 galpones grandes de cinc, 20 molinos, una trilladora Case con motor Oil Pull, 4 cosechadoras Case, 9 atadoras, 14 tractores, 2 camiones Federal con acoplados, máquina esquiladora, y todos los demás sistemas ultramodernos para el cultivo del campo. Tiene luz eléctrica sistema "Delco" y "Otto" instalado, el último también para fuerza motriz. Además hay instalación completa para depósito de querosén y gas oil a granel. Seis autos."²⁹

Parece ser que, con 14 tractores, 2 camiones y 6 autos, Harry no precisa caballos puesto que apenas posee 25 yeguarizos, lo que es claramente insuficiente para las 2.500 has. sembradas. Este no es un caso común, lógicamente, pero es posible que no fuera tan inusual como parece. De hecho, prácticamente cada chacra de Tres Arroyos y

²⁵ **Nuestra tierra**, 1927, p. 52

²⁶ Las cifras de importaciones entre 1930 y 1941 fueron tomadas de Tort, op. cit., p. 87

²⁷ SRA, **Anales**, 1930, p. 15

²⁸ Huret, Jules: **De Buenos Aires al gran Chaco**, Hyspamérica, Madrid, 1986, p. 407



Necochea tiene su auto y muchas tienen tractores y camiones. Por qué no se expande más el parque de tractores? La opinión más común es la de Carl Taylor, según el cual la baratura del caballo conspiraba contra el "coloso de hierro".³⁰ Ahora bien, a despecho de esto, mientras las has. sembradas aumentan un millón más entre 1930 y 1937, las dedicadas a equinos bajan un millón más. Entonces, es más probable que la expansión del tractor deba ser considerada mucho más importante de lo que realmente se cree y que su evolución dependa más de los problemas globales de la economía nacional que del costo de los caballos, que debe haber ido bajando por efecto de la competencia del tractor más que a la inversa.

El sistema de elevadores es otro caso a estudiar. El sistema de elevadores canadiense fue siempre el sueño de los argentinos "ilustrados" en cuestiones agrarias. Sin embargo, recién a fines de los `20 comienza a plantearse seriamente el problema, aunque las manos a la obra se ponen en la década siguiente. En 1935 es creada la Dirección de Construcción de Elevadores de granos por el Ministerio de Agricultura, para realizar una red de elevadores de granos de campaña y terminales para eliminar el manipuleo de 160.000.000 de bolsas. Según la ley 11.742 se construirían 15 elevadores terminales y 321 locales en 4 años. Este sistema iba a dejar sin trabajo a la capa más importante de la clase obrera rural, el estibador. Si bien durante la década del `30 el proceso no lleva la velocidad que se había esperado, el impacto es importante. A ello se le suma que la aparición del camión elimina la necesidad de los elevadores de campaña más cercanos a los puertos, conectando directamente la chacra con el elevador terminal.

Antes de terminar, echemos un vistazo a la cosecha maicera. La juntada manual se mantuvo durante mucho tiempo y las máquinas propuestas para reemplazar el trabajo humano no fueron adoptadas. En 1902 Marcelo Conti examina la cosechadora de maíz Lorusso: una espigadora que saca las espigas pero no las deschala, tarea que realiza una segunda máquina que trabaja fija. La máquina haría el trabajo de 10 hombres por día. En las conclusiones de los tres examinadores, la espigadora da buen resultado, no así la deschaladora, la que, además, sería necesario adosar a la anterior.³¹ Sin embargo, el colono consideraba necesario no eliminar el entrojado para poder esperar varios meses

²⁹ **Chacras y estancias de nuestra tierra**, (tomo correspondiente a Necochea), p. 289

³⁰ Taylor, Carl: **Rural life in Argentina**, Baton Rouge, 1946, p. 147



en busca de buenos precios, conservando el maíz deschalado pero no desgranado. Esta circunstancia, pero sobre todo, la alta productividad de la mano de obra en el maíz, postergaron la innovación. Debe tenerse en cuenta, además, que la agricultura maicera pampeana era única en el mundo y no existía ninguna tecnología adaptada a sus necesidades.³² Todavía en 1929 se estaba probando otra máquina para recolectar el maíz en la planta. De hecho, recién después de 1930, la cosechadora de maíz comenzara a difundirse, dejando sin trabajo a "miles de familias, hombres mujeres y niños cuya principal actividad ha sido hasta ahora juntar maíz"³³, aunque la mayor innovación, la plataforma maicera, es más tardía. El caso del lino es más parecido al del trigo: la cosechadora de lino, a fines de los `30 recoge prácticamente todo el lino del sur de Buenos Aires y más del 80% en Córdoba.

Causas de la renovación tecnológica

¿Por qué es en 1920 cuando se produce este proceso y no antes? En principio, la nueva tecnología aparece en estos momentos y no antes. Entonces, la respuesta es simple: en una economía capitalista la innovación es permanente y las invenciones se transforman inmediatamente en innovaciones no bien demuestran rentabilidad. Sin embargo, el problema no es tan sencillo: algunas innovaciones están presentes desde mucho tiempo atrás: la cosechadora de peine es atrasada pero no tanto como para no parecer más rentable que el también segadora-trilladora; los elevadores de granos son aún más antiguos que la cosechadora de peine. Los productores no innovan simplemente porque una máquina nueva ha aparecido; la velocidad de un proceso de innovación debe explicarse. Es decir, hay que explicar por qué viejos conocimientos son renovados y puestos en función y por qué se lo hace a una velocidad elevada, sacrificando maquinarias todavía en buen estado y realizando esfuerzos financieros para adquirir los nuevos instrumentos. Es decir, ¿cuál es la presión particular que impulsa a los productores a incorporar tecnología en sus explotaciones?

³¹ Véase **Boletín de Agricultura y Ganadería**, 1901-3

³² Hemos discutido este problema en "Notas sobre el nivel tecnológico de la agricultura pampeana. A propósito de la mecanización de la cosecha maicera", en **Estudios sociales**, nro. 5, Rosario, 1993

³³ Borrás, A.: **Nuestra cuestión agraria**, Bs. As., La Vanguardia, 1932, p. 228-9



El eje del problema está en el aumento del precio de la tierra y en el fin de una demanda exterior en violenta expansión. Ambos fenómenos son parte del mismo proceso general, la crisis capitalista: desde 1910, aproximadamente, la economía capitalista mundial entra en una onda larga recesiva que en el agro se manifiesta como superproducción y tendencia a la caída de los precios. Los productores agrarios se encuentran con las consecuencias de la gran expansión previa ya instaladas: la larga etapa de crecimiento anterior arroja como resultado el ascenso del precio de la tierra que ahora se encuentra completamente desfasado. Esta es la causa de la conflictividad chacarero-terrateniente por adecuar la renta a las nuevas condiciones del mercado agrícola mundial. Pero, además, la tendencia a la caída de precios confluye a conformar una tenaza que comprime la rentabilidad del productor agrícola. La crisis capitalista, entonces, está forzando a la aceleración de la competencia y, por lo tanto, a la innovación tecnológica acelerada. La siguiente cita resume claramente la posibilidad abierta con la nueva tecnología:

"Si la familia del agricultor es numerosa, el jefe y dos o mas hijos ejecutan ellos mismos casi todos los trabajos referentes a la cosecha, reduciendo pues, al mínimo el número de asalariados. Si las pretensiones de los jornaleros aumentaran excesivamente, esta sería la causa principal de la difusión de las cosechadoras, pues el agricultor que, en general es jefe de una familia numerosa haría todo lo posible por cosechar con la espigadora trilladora con el pretexto de eliminar los asalariados y al fin ser completamente libres para el corte y la trilla de las semillas finas."³⁴

Una espigadora utiliza unos 7 hombres como mínimo para su actividad, una trilladora, según el modelo o el tamaño, unos 24, sumando entre ambos implementos mecánicos, 31. La cosechadora puede arreglarse con un maquinista, un ayudante, un cosedor y dos carreros, ahorrando además, el emparvado. El ahorro total equivale a más de 20 personas. Esta reducción enorme de la mano de obra necesaria no va impulsada por salarios en ascenso: ya habían detenido su veloz trepada de comienzos de siglo allá por 1910-14 y, tras la recuperación de 1918-22, vuelven a caer a lo largo de los años `20



y no dejan de hacerlo después. Y, sin embargo, en ningún momento el proceso se detuvo.

Consecuencias sociales de la renovación tecnológica

a) Consecuencias sobre el nivel de empleo: ¿Cuál es el impacto de la nueva tecnología en el nivel de empleo? Hemos visto la enorme reducción de personal que provoca la cosechadora. Ahora bien, cuánto es eso en términos del total de mano de obra de la cosecha de trigo? Partiremos de la cosecha 1927-28 donde tenemos 21.755 cosechadoras, que cosecharon 2.000.000 de has. mientras 5.500.000 fueron trabajadas con trilladoras.³⁵ Las 21.755 cosechadoras habrían dado empleo a 108.775 personas (suponiendo 5 personas por máquina). A esto hay que descontarle la rotación de puestos (el mismo obrero trabaja en más de una máquina). Una cosechadora puede trabajar 10 has. por día, lo que significa que en 1927, cosechando 2.000.000 de has., cada una trabajó 92 has., es decir, poco más de 9 días. La campaña de un peón, con una cosecha más corta, puede durar unos 45 a 60 días, con lo que pudo trabajar en unas 5 máquinas distintas. En este caso, las 21.755 cosechadoras sólo hubieran dado trabajo a unas 20.000 personas, de las cuales hay que descontar la mano de obra familiar. Si hemos calculado en 300.000 la cantidad de mano de obra necesaria para la cosecha del trigo sin cosechadora, el 27% de la cosecha realizada con cosechadoras, debió haber empleado las 81.000 personas sin ellas. La cosechadora las reemplaza por 20.000, dando una pérdida de 60.000 empleos. En sólo 7 años los obreros de cosecha perdieron el 20% de sus puestos. Las 10.000 cosechadoras que se suman entre 1928 y 1930 significan 30.000 puestos menos, que, con los 60.000 anteriores suman ya 90.000. Sin embargo eso no es todo. Hay dos factores que agravan la situación del peón rural: 1) la mano de obra familiar tiende a ocupar las tareas de la cosecha ya sea usando los brazos de la propia familia o buscando la colaboración de otros colonos. Es dable pensar que la posibilidad de eliminar totalmente la mano de obra extrafamiliar debe haber hecho más atractivo este mecanismo que antes, cuando la inclusión de miembros de la familia sólo podía significar una disminución secundaria de los gastos; 2) reducción del tiempo de trabajo:

³⁴ Borea, op. cit., p. 33

³⁵ Contí, Marcelo: **Lo que...**, p. 61



en efecto, la cosechadora realiza el trabajo en forma más rápida. De 3 a 4 meses que duraba la cosecha del trigo, se pasa casi a la mitad o menos con lo cual el tiempo de remuneración rural es menor; más grave aún es que se acelera el tiempo de rotación de trabajo en trabajo: cada obrero tiene ahora menor tiempo de ocupación por lo que queda liberado más rápidamente para buscar otro trabajo, lo que significa que con menos cantidad de mano de obra puede realizarse más tarea (además del ahorro de personal producido por la cosechadora). Estos dos factores deben sumarse a los efectos directos de la cosechadora, como efectos secundarios pero no menos importantes. Es imposible cuantificar su influencia pero es probable que los factores "reemplazo" y "rotación" sumados hicieran que hacia 1930 no más de 180.000 personas encontraran trabajo en la cosecha del trigo. Antes de 1940, 10.000 cosechadoras más entrarán en "combate" provocando la caída de más de 30.000 puestos. Si suponemos que hacia esta última fecha todavía restan 150.000 puestos, debemos descontar aún la mayor eficiencia de las máquinas y la aparición de trilladoras mucho más pequeñas, capaces de emplear tan sólo 4 o 5 hombres. Es imposible calcular cuanto afecta esta situación al proletariado pampeano, lo cierto es que menos de 100.000 encontrarían trabajo en la cosecha del trigo en vísperas de la Segunda Guerra Mundial.

El proceso vivido por los carreros es paralelo y similar al protagonizado por los braceros aunque con un grado de intensidad mayor. Si son necesarios unos 10.000 carreros en 1920 para transportar toda la cosecha, para 1930 se puede asegurar que menos de la mitad encuentran trabajo en la cosecha del trigo y, en este caso, lo mismo sucede en la del maíz. De esta manera, la situación de los carreros de campaña debe haber estado muy comprometida, especialmente porque los principales compradores de carros son los dueños de casas cerealistas, lo que les permite desprenderse de este molesto personaje, que no siempre pudo comprar el camión y debió contentarse con poder transportar una parte cada vez más estrecha de la cosecha. Las consecuencias de este hecho se suman a lo anterior agravando el panorama general y agregando 5.000 desocupados más a los anteriores. Para 1940 habrán desaparecido. No mucha más suerte tuvieron los estibadores: entre los elevadores (pocos todavía) y los camiones (cada vez más) su número bajó año a año. Los avances de la cosecha maicera y linera agravan aún más la situación. Buenos Aires, la industria y la villa miseria fue el destino común. Ese



proceso no fue automático: en el interín, la desocupación y la caída de los salarios fue el marco de los nuevos tiempos.

b) Consecuencias de la mecanización sobre la composición de la clase obrera rural:

La "infantería ligera" tenía entre 1880 y 1920 dos componentes no sólo diferenciados por su función sino también por su número: braceros y estibadores (entre los braceros se incluyen tanto los peones de trilladoras como los de maíz). Sus cantidades respectivas eran 300.000 y 30.000, pero hacia 1930 esta relación 1 a 10 se reduce probablemente a 1 a 6 si se confirma la reducción de la primera cifra a 180.000 mientras la primera se mantiene estable. A lo largo de la década entonces se establece una nueva relación entre la capa más estable, los estibadores y la más inestable, los braceros. Por otro lado, una fracción de la pequeña burguesía rural, el carrero compañero eterno de reivindicaciones de los obreros, con la que forma alianza contra chacareros y cerealistas, prácticamente desaparece en una década. Sin embargo aparecerá un nuevo personaje, el conductor de camión, que vendrá a sumarse a la clase. Así, en la década del `30, la mano de obra rural tiene una composición diferente: más reducida (cuando comience la mecanización maicera, mucho más aún) pero también más compacta (mayor peso de la capa más estable) y más homogénea.

Por otra parte, si bien la estacionalidad se mantiene, esta se reformula en función de una mutación fundamental, la reducción primero durante los `20 y la eliminación en los `30 de las migraciones tanto urbano-rurales como de las provinciales. La consecuencia es una mayor importancia de la población local en las tareas de recolección y por lo tanto una mayor estabilidad de la mano de obra en general. La mayor presencia local permite constituir un proletariado más estable que trabaja siguiendo el ritmo estacional de las cosechas y, en zonas donde se dan cultivos cercanos de trigo y maíz, pueden mantener una ocupación constante a lo largo del año. La "infantería ligera" se ha transformado en proletariado rural. Más reducida, más homogénea, más compacta, más estable, está también ahora menos concentrada en torno a los lugares de trabajo: la antigua trilladora convocaba en torno a sí a unas 20 personas, concentración nada despreciable en la época, mientras la cosechadora sólo mantiene 4 o 5. Así, la fracción rural de la clase obrera no se une ya en multitudes en pequeños



pueblos de campaña (que podían multiplicar varias veces su población normal en épocas de cosecha) como antaño, sino mas bien pequeños núcleos.

c) Consecuencias sobre la calificación de la mano de obra: Se pueden diferenciar las siguientes categorías laborales en el interior del trabajo rural: 1) maquinista de trilladora y desgranadora, foguista, ayudantes, engrasador, conductores de segadoras y atadoras, emparvadores y estibadores; 2) peones de siega, trilla y desgranada en general; 3) juntadores de maíz, hombreadores, juntadores de papa. A pesar de esta tripartición, el verdadero corte se da entre el primer segmento y los dos últimos. En el primero tenemos una suerte de "aristocracia" del trabajo rural, una serie de categorías laborales que colocan a quienes los realizan en la posibilidad de obtener mejores sueldos que el resto e incluso, obtener parte en el total del producto, en una relación con el capital que lo aleja del mero asalariado. Esta última posibilidad es más probable en el caso de maquinistas, foguistas, engrasadores y conductores que en el de emparvadores y estibadores, pero incluso en estos últimos, la diferencia salarial obtenida con respecto a los demás es importante, además de ser, por lo general obreros que tienen empleo permanente o prioritario. En los dos segmentos siguientes, las diferencias son menores y no establecen una división tajante entre unos y otros. Nos queda, entonces, la siguiente estructura de la mano de obra según los tipos de conocimiento y las posibilidades laborales: 1) a. maquinista de trilladora y desgranadora; b. foguista, engrasador y ayudantes; c. conductores de segadoras y segadoras-adoras; d. emparvador y estibador. 2) a. peones de siega, trilla y desgranada en general; b. juntadores de maíz y papa y hombreadores.

La proporción de cada uno de los segmentos, numéricamente hablando, puede calcularse en un 20% en promedio para el primero y el resto para el segundo. En términos absolutos significan unas 60.000 personas, entre las cuales por lo menos unos 20.000 son operadores de trilladoras y motores. De esto se deduce que la mayor parte del trabajo rural era de menor calificación, pero sería superficial no destacar la importante presencia en el campo de obreros urbanos considerados muy calificados (en relación con otros oficios y en el interior del trabajo rural) como mecánicos, obreros



industriales acostumbrados al uso de máquinas, etc. No marchaban a la cosecha sólo por "altos salarios" sino que además existía una demanda específica para ellos o, mejor dicho, esos "altos salarios" eran la expresión de un trabajo complejo. Por otro lado, la existencia concatenada y simultánea de trabajo especializado en tal cantidad permite suponer la presencia de una capa de obreros rurales permanentes y altamente calificados para las labores rurales, desempeñando a lo largo del año los oficios más importantes: en la siega (nov.) como conductores; en la trilla (dic-ene) maquinista; en el galpón cerealista (feb-mar) como estibador; en la desgranada (may-jul) como maquinista de desgranadora; en la estiba del maíz (ago-nov) como estibador. En una zona donde se den producciones seguidas de trigo y maíz tendría trabajo todo el año, siendo este un elemento clave para entender por qué, entre otras cosas, el sur de Santa Fe y el norte de Buenos Aires han sido históricamente zonas de fuerte continuidad y tradición de sindicalización rural.

Del otro lado, la existencia de una masa enorme de brazos de menor calificación permite la presencia de un proletariado flotante en constante traslación desempeñando trabajos estacionales, pero no debe dejarse de remarcar que, en modo alguno, su historia está fuera de todo contacto con el trabajo propiamente industrial, no sólo porque parte de su año laboral podía cumplirse en industrias urbanas sino porque el trabajo de la trilla y el de la desgranada tienen todas las características del trabajo industrial, con una disciplina y organización laboral cuasi industrial. En efecto, si bien no se trata de una cadena de montaje en la que los obreros van armando el producto, sí de una máquina (o más bien un conjunto de máquinas: la trilladora y el motor) que impone el ritmo de trabajo y la forma del mismo a unas 20 personas simultáneamente, que deben trabajar con una coordinación y una velocidad que no pueden discutir ni alterar. El trabajo se asemeja a de la racionalización taylor-fordista de la gran industria, porque en última instancia el conjunto motor-trilladora constituye una fábrica móvil de producir grano seco en bolsas. Por el número de obreros empleados, por la presencia de motores de transmisión de energía, por la coordinación de las tareas, por el ritmo impuesto por la máquina, por la especialización que obliga a cada obrero, el conjunto mencionado puede concebirse como una fábrica móvil, lo que significa que los miles de obreros que pasan



en cada campaña por este tipo de tareas no carecen, más bien adquieren (curiosamente, en el campo) de un entrenamiento laboral de carácter industrial.

¿Qué significa la aparición de la cosechadora para este mundo laboral? La cosechadora (especialmente cuando su perfeccionamiento reduce el tamaño y la hace más eficiente) es un implemento como la segadora o la espigadora, que no sólo demanda una cantidad ínfima de trabajo de menor calificación, sino que prácticamente elimina la demanda de trabajo de alta calificación (el conductor sólo debe dirigir la máquina). En este sentido, la aparición de la cosechadora significa una descalificación del trabajo rural y sobre todo la eliminación del carácter "fabril" que tenía el conjunto trilladora-motor.

d) Consecuencias sobre la relación de fuerzas sociales: En el contexto de los primeros años del siglo, entre 1900 y 1914, con altibajos, la producción triguera se expandió constantemente sobre la base de la incorporación de tierras cultivables, a un ritmo espectacular, lo que creó una relación de fuerzas favorable a la clase obrera. Con una expansión constante como contexto, la incorporación de maquinaria no redujo (sino que aumentó) la demanda de mano de obra, escasa siempre y motivando una tendencia alcista de los salarios. Esta escasez relativa en el contexto de una expansión constante daba a los obreros una enorme fuerza de negociación. No existía una presión hacia la generalización de conflictos pero esto no significa que no hubiera una disputa constante que se mantenía en un nivel muy reducido (podríamos denominarlo, no sin cierta ironía, conflicto de "baja intensidad"). Biale Massé muestra tanto la forma como el resultado más común de estos conflictos: el obrero, especulando con la escasez de brazos "... espía la ocasión, y cuando llega, es decir, cuando el movimiento es general y los brazos escasean pone al patrón el dogal al cuello y se hace pagar hasta 10\$ por día es una lucha, un pugilato, hace muy bien en vencer."³⁶

El procedimiento es claro: el obrero al llegar acepta un salario que confía en elevar cuando comenzada la tarea en toda la región se haga muy difícil conseguir reemplazantes. En este punto se suspende el trabajo y se obliga al patrón a elevar las

³⁶ Biale Massé, Juan: **El estado de las clases obreras argentinas a comienzos de siglo**, U. N. de Cdo, Córdoba, 1968, p. 448



remuneraciones sustancialmente. Este, el patrón, conoce el mecanismo y trata de hacerlo jugar a su favor: la publicación de noticias falsas sobre abundancia de trabajo en su localidad provoca la afluencia de brazos en forma excesiva, sobre todo al comienzo de las labores, permitiéndole ofrecer salarios reducidos. No obstante, la enorme demanda de mano de obra coloca la ventaja del lado obrero.

Incluso cuando la desocupación creada en períodos como los de la Primera Guerra desarmen al obrero rural, si bien éste no puede presionar directamente, individualmente, la enormidad de su número (se trata de cerca de 300.000 personas) y la masividad de sus movilizaciones (las huelgas de 1918-22 arrastran concentraciones de varios centenares y aún miles de obreros en cada pueblo de campaña) ponen en primer plano sus demandas y obligan a soluciones de conjunto. No poca parte en la acelerada incorporación de la cosechadora y del camión tiene este fenómeno de la movilización de las peonadas pampeanas en los cuatro años siguientes a la guerra.

La incorporación de tecnología en el campo tiene un efecto en modo alguno secundario o inconsciente: el camión permite a la casa cerealista liberarse de la presión de los bien organizados sindicatos de carreros, que, por décadas, fijaron las tarifas y las condiciones del transporte. Ahora es el cerealista el que impone su voluntad frente a un gremio en decadencia o peor aún, en desaparición, cuando a fines de los `20 el camión supere la capacidad de carga del carro, obligando a los carreros pampeanos a renegociar cuotas decrecientes de cargas (en 1928 muchos conflictos protagonizados por carreros tienen por causa la exigencia de éstos de poder transportar aunque sea entre un 30 o un 50% de la carga, que ahora es asumida por los cerealistas con camiones). No menos importante es el efecto en ese sentido que causa la cosechadora a fines de los `20: la desocupación originada por su aparición genera la competencia entre los obreros y la caída de los salarios, que descienden desde el máximo de 1921 a casi la mitad en 1930. La victoria patronal en destruir las organizaciones sindicales que encabezaron las movilizaciones de 1918-22, se completa a largo plazo con la mecanización que elimina definitivamente la escasez de mano de obra, al menos por unos 20 años, agravado por la menor dinámica en la expansión del área sembrada. Incluso el tractor, cuyo papel en la reducción de empleos es secundaria responde claramente a esta lógica: los obreros, que suelen



"desertar" cuando más se los necesita, pueden ser fácilmente reemplazados por el "coloso mecánico", siempre a mano.

En conclusión, la mecanización iniciada en los `20 revierte la relación de fuerzas preexistentes e inicia un largo proceso de reducción de salarios y condiciones de trabajo. La defensa de la ocupación se volverá entonces un objetivo básico imposible de pensar años antes, con una demanda siempre en expansión. Ahora los sindicatos se desesperarán por controlar el mercado de trabajo estableciendo turnos, obligando a los hijos de los chacareros a federarse o directamente a no trabajar y asegurando empleo prioritario a los obreros de la localidad.

e) Consecuencias de la mecanización en los chacareros: Si bien la historia de los chacareros está por escribirse, podemos señalar algunas ideas acerca de qué efecto puede haber causado en ellos la difusión de la nueva tecnología. Si el chacarero logró adquirir la cosechadora, (y parece que en el sur de Buenos Aires, La Pampa y Córdoba tuvo más suerte que en el resto de la región) es evidente que logró reducir la presión que sobre él ejercían el terrateniente y la competencia internacional. Si lo hizo sin endeudarse (y la década de los `20 fue buena en precios, por lo menos entre 1922 y 1927) el ahorro de personal se tradujo, sin duda alguna, en mejores ingresos. La mejor utilización de la mano de obra familiar le permitió mantenerse a flote durante la crisis y evitar ser desplazado masivamente. Sin embargo, las condiciones para acceder a la categoría de pequeña burguesía (a la que creemos pertenecen los chacareros de hasta 200 o 300 hectáreas) serán más rigurosas: para poder sortear la crisis debe invertir más capital que antes y, en lo posible, trabajar superficies mayores. Si no pudo acceder a la nueva tecnología, sin dudas su destino estaba marcado: la crisis que, a nivel mundial, viene incubándose en la agricultura tendrá por efecto liquidar a los más pequeños, sean chacareros, colonos de las praderas o farmers americanos. La larga fila de los erradicados de la tierra no incluirá sólo a los obreros.³⁷

³⁷ Para la suerte del chacarero durante la crisis del `30 y la cosechadora ver Balsa, Javier: **La crisis de 1930 en el agro pampeano**, CEAL, 1994



f) Consecuencias de la mecanización sobre el conjunto de la sociedad: Comenzando por la campaña misma, los efectos se dejan sentir sobre toda la población directa o indirectamente, desde los comerciantes de campaña, que hacían su "agosto" en diciembre, a las fondas y los comercios que recibían a más de 300.000 personas que consumían todo tipo de bienes y, obviamente, dejaban parte de sus ganancias en la localidad. El efecto no para allí. Toda una serie de oficios y ocupaciones ligadas a la producción rural desaparecen:

"El problema de la desocupación: (...) Por otra parte, el autor de ese comentario hecho en *Crítica* supone que el fenómeno del industrialismo norteamericano aún no se ha manifestado aquí. Este modesto ex colono y ex linghera ilustrará al mismo tiempo con algunas verdades. Desde la trilla con yeguas al prodigioso trabajo de la cosechadora a motor hay un salto que ha castigado duramente a millares de obreros, cercándoles las tranqueras de los trigales y condenándolos al vagabundo. La cosechadora con tractor hace con dos hombres lo que antes se hacía con 20 en un mes de labor. Pasa a trasto viejo la espigadora, la primitiva atadora y la trilladora con su ejercito de obreros. El fenómeno del industrialismo está latente entre nosotros, la desocupación es tan permanente como relativa como en cualquier país del mundo; aquí un camión de carga con acoplado ha desplazado a 10 carreros, castigando de rebote a los talabarteros, herreros de caballos, etc."³⁸

La introducción de la cosechadora y el camión provocan consecuencias de largo alcance en toda la sociedad pampeana. Reestructurando la base de la producción y eliminando oficios reducen población, la fijan y especializan. El efecto de esta introducción de tecnología no se limita a la campaña sino que repercute en el conjunto de la sociedad argentina. La primera consecuencia evidente es la eliminación de las grandes migraciones urbano rurales, fenómeno paralelo al de la aparición de la gran industria en los `20 y a una pauta de empleo más estable tanto en el campo como en la ciudad. Obviamente, no acontece de la noche a la mañana, pero es claro que el proceso comienza a fines de la Primera Guerra. Para 1928 esta pauta de empleo puede verse con



nitidez. Son los obreros de los pueblos de campaña y los migrantes del interior los fundamentales proveedores de trabajo en la cosecha. Incluso los migrantes del interior provocan sobreoferta hecho atestiguado por los pliegos de condiciones durante las huelgas de 1928-29 que exigen como obligación emplear a obreros del pueblo con preferencia a los externos. Este tipo de demandas son completamente nuevas en la campaña pampeana, no exigidas ni siquiera en los años de enorme desocupación como los de la guerra. Durante los `30, la prohibición se extenderá a los hijos del chacarero.

Ahora bien, qué significa esta detención de las migraciones urbano rurales que marcaron los años anteriores? Primero que la mano de obra familiar de la campaña asume un mayor protagonismo desplazando brazos asalariados de la cosecha en las regiones donde la unidad productiva es más chica, mientras se da un reforzamiento del carácter capitalista en aquellas en que la mano de obra familiar no era importante ni siquiera en la siembra, puesto que si bien los asalariados disminuyen su número, el empleo se especializa y estabiliza conformándose un proletariado ad hoc. Segundo, esta detención de las migraciones señala la primera etapa en la expulsión de población de la campaña pampeana, que se concreta bajo la forma de rechazo de la población urbana. En efecto, estos migrantes urbano-rurales que comienzan a tener empleo estable en las ciudades, son los primeros migrantes internos que tanta tinta han hecho correr. Por supuesto, no tienen las características que Germani les adjudica a los que llegan luego de 1935, aunque es probable que estos tampoco las tengan... Cabe señalar que el proceso de expulsión de población pampeana, tradicionalmente adjudicado a la crisis del `30, no afecta sólo a la población de provincias litorales. En efecto, la cosecha de cereales era parte importante en el ciclo vital de migrantes de otras provincias que completaban buena parte de sus ingresos con este trabajo estacional. Cabe pensar que, al cesar éste, muchos se ven forzados a buscar una migración definitiva a las grandes ciudades.

En suma, la etapa de mecanización rural abierta en 1920 significa una reestructuración global de la mano de obra no sólo en la campaña y probablemente tampoco se restrinja a la región pampeana: cientos de miles de obreros dedicados, entre otras cosas, a la cosecha y otro volumen, prácticamente imposible de calcular, de

³⁸ **La Protesta**, 15/4/28, p. 2



oficios conexos, abandonan la campaña, pampeana y no pampeana, para ocupar empleos urbanos. Este pasaje no consiste en una migración de población "tradicional" hacia un ámbito moderno, porque el campo pampeano dista mucho de ser tradicional (¿paisajes con cultivos industriales como Tucumán o más específicamente, Mendoza, pueden considerarse tradicionales?) y, por sobre todas las cosas, porque el trabajo en trilladoras y desgranadoras otorga una experiencia laboral de tipo industrial. Al margen de este tipo de efectos "modernizadores" del trabajo de cosecha está otra clase de experiencia más directamente política: el campo pampeano no estuvo nunca exento de actividades huelguísticas y sindicales, tanto de obreros como de chacareros. Antes de 1920 la actividad sindical no sólo no es ajena a los obreros panaderos, ferroviarios, sastres, etc., de los pueblos de campaña, sino que tampoco lo es para estibadores, carreros y braceros. Su participación es tan temprana como 1902 cuando se organiza la Federación Regional de los Centros Obreros del Norte y de la Costa de Buenos Aires y Sur de Santa Fe, producto del Primer Congreso Obrero Agrícola de 1901. Desde 1910, con Macachín y Colonias Trenal se inicia la movilización chacarera, que empalma en 1917 con un renovado y enormemente acrecido impulso del sindicalismo rural: virtualmente todos los pueblos de la pampa conocen la actividad sindical con importantísima participación de los obreros agrícolas. Actividad que está intensamente organizada en densas redes institucionales que introducen una cultura y una práctica social muy alejada de cualquier cosa considerada "tradicional".

Por otro lado, otro efecto del gran ciclo conflictivo 1917-22 es la extensión de la sindicalización a ámbitos extrapampeanos, desde el Chaco a Santa Cruz. No hay motivo para suponer que los migrantes están atascados en una mentalidad "tradicional", menos cuando tienen experiencias "modernas". En este sentido, desde 1920 el trabajo de cosecha actúa como "escuela sindical" para los migrantes de las provincias extrapampeanas, además de ser "escuela industrial" desde los orígenes de la agricultura mecanizada. Desde 1920, a pesar del fracaso global del ciclo huelguístico, la actividad sindical se consolida en varios centros semiurbanos del interior y la actividad vuelve a renacer en 1928 con experiencias importantes como el enfrentamiento con el ejército nacional enviado por Irigoyen. Después de 1930, la actividad es consistente y cotidiana: todas las cosechas presencian la formación de sindicatos y la acción huelguística, en



algunos casos muy intensa, como en Entre Ríos, hasta llegar al período peronista, en el que la FATRE es creada bajo la presión de la movilización obrera rural. Cualquier afirmación sobre la "sicología" de los migrantes internos provenientes de la región pampeana (tanto los que han salido de allí, como los que, provenientes de regiones "tradicionales", han realizado parte de su experiencia laboral en ella) que no tenga en cuenta la densidad nada despreciable de la organización sindical del interior está condenada a la utilización prejuiciosa de estadísticas dudosas. Ninguno de los cientos de miles de obreros que han participado de las tareas de cosecha de cereales carece de experiencia industrial y sindical, aunque más no sea en un grado mínimo.

Conclusión

A lo largo de estas páginas hemos tratado de señalar tres puntos frecuentemente elididos en la bibliografía más o menos relacionada con estos temas: la importancia y el lugar ocupado por la mecanización pampeana, las diferentes etapas por las que atravieza y las consecuencias sociales de las diversas tecnologías adoptadas. Afirmamos, por un lado, que sin la mecanización más avanzada la agricultura pampeana hubiera resultado imposible. Por otro, hemos tratado de diferenciar la etapa de ocupación de tierras y la conformación de un equipo tecnológico básico cuya función era hacer posible la expansión, de la etapa de renovación tecnológica, que busca, a partir de 1920, recuperar niveles de ganancia apelando al "bolsón de rentabilidad" que constituyen los salarios de cosecha, eliminando la mayor parte del personal necesario. Finalmente, hemos resaltado los cambios producidos en todos los niveles, poniendo énfasis en los ritmos diferenciales que atraviezan a las clases subalternas del campo argentino. Este fenómeno de la mecanización de las cosechas pampeanas se yergue, entonces, en el soporte oculto del proceso industrializador del modelo de sustitución de importaciones, al poner a su disposición una mano de obra abundante y entrenada en el trabajo de características industriales. Implica, entonces, una nueva etapa en el desarrollo del capitalismo argentino, aumentando la división social del trabajo y el desarrollo de las fuerzas productivas. Por último, el proceso aquí analizado hecha luz sobre las formas y



las causas de la conflictividad obrera rural, constituyendo el substrato experiencial del largo proceso de concientización clasista que desemboca en el 17 de Octubre: entre sus variados oficios, Cipriano Reyes, José Peter y Angel Borda, exhibían el de peón de cosecha...³⁹

Cuadro 1

Años	Unidades	Unidades	Unidades
1908	2.500	2.500	1.250
1914	8.444	3.377	1.689
1927	21.755	21.755	21.755
1937	40.414	40.414	40.414

(Fuentes: Censos Nacionales, Anuario de Comercio Exterior y Conti, M.: **Lo que deben conocer nuestros agricultores sobre la cosecha del trigo. Por el profesor...** Boletín nro. 2 de UBA, Fac. de Agric. y Veterinaria, Bs. As., 1929, p. 46)

³⁹ Agradezco a Waldo Ansaldi por este último dato.



Cuadro 2

Años	Unidades	Años
Unidades		
1909-13	877	1922 693
1914	1	1923 2.752
1915	276	1924 7.712
1916	s/datos	1925 1.352
1917	s/datos	1926 4.565
1918	-	1927 5.033
1919	371	1928 s/datos
1920	797	1929 s/datos
1921	1.512	1930 2.011

(Fuente: **Anuario de Comercio Ex terior**)



Cuadro 3

Año	Automóviles	Camiones	Total
1919	4.513	81	4.594
1920	13.499	439	13.938
1921	9.319	424	9.743
1922	15.463	516	15.979
1923	26.455	3.569	30.024
1924	32.102	5.811	37.913
1925	55.798	8.900	64.698
1926	45.643	8.789	54.432
1927	40.023	12.858	52.881
1928	53.063	20.008	73.071
1929	68.859	21.537	90.396
Total	364.737	82.932	447.669



Cuadro 4

Años	Unidades
1924	811
1925	5.313
1926	2.426
1927	1.692
1928	3.238
1929	7.252
Promedio 1925-29	3.884
Total	20.732

* El presente artículo tiene una larga historia: escrito hace cinco o seis años, durmió dos en manos de la redacción, no muy cuidadosa, de la revista **Ruralia**, hoy desaparecida. Luego fue enviado para referato al **Boletín del Instituto Ravignani**, de la UBA, donde dos "especialistas" en cuestiones agrarias, actuando como evaluadores negaron calidad al texto. Ante mi reclamo por la liviandad con la que fue evaluado -y por cierto tufo macartista que uno de los "especialistas" (que se expresaba en un dudoso castellano evidenciando un origen inglés) parecía mostrar al criticarme por citar a Marx...- la dirección del Instituto me dejó de lado con una respuesta meramente burocrática negándose a mi pedido de una nueva evaluación. Juzgue el lector el valor del escrito, no sin antes aceptar un par de aclaraciones: el texto constituye el corazón de mi tesis de licenciatura (evaluada con 10 por los jurados, Hilda Sabato, José Villarruel y Pablo Pozzi) y sintetiza un trabajo de más de 300 páginas. Esa es la razón por la que el lector puede encontrar que el aparato erudito no se corresponde cabalmente con la importancia de las hipótesis ofrecidas. Sabrá disculpar la necesidad de abreviar. Por otra parte, me encuentro preparando un libro sobre tecnología y clases sociales en el agro, en el que podremos evacuar muchas de las objeciones que surgen a simple vista (como la ausencia de una caracterización de las clases sociales, sobre todo el chacarero, a quien despacharemos provisoriamente con la simple fórmula de pequeña burguesía rural hasta un tamaño de 200 has. y burguesía de allí en más).