

EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS ESPACIOS ABIERTOS

*Guido Di Tella y Manuel Zymelman **

(Argentina)

1. En nuestra búsqueda de una explicación satisfactoria de la demora y de los problemas en el desarrollo económico argentino, hemos tratado de plantearnos el modelo de desarrollo económico que teóricamente debería tener un país ideal bajo ciertas hipótesis.

En la última parte de este trabajo analizaremos la relevancia que este modelo puede tener en el mundo real.

2.

LAS HIPÓTESIS

Asumiremos que el país en cuestión está dotado de una cantidad sustancial de tierra, homogénea, horizontal y de igual fertilidad, sin capital ni población inicial. Naturalmente asumiremos el concepto de tierra en el sentido económico, esto es, un factor limitado en la oferta.

Asumiremos también movilidad internacional del trabajo del capital, de tal manera que el trabajo fluirá exactamente en las cantidades requeridas para el desarrollo de las actividades económicas que tendrán lugar.

Por otro lado el ritmo al cual el capital fluirá, dependerá de la tasa esperada de ganancias.

Asumiremos además que solamente dos actividades pueden tener lugar. La primera, que llamaremos agricultura, utiliza mucha tierra y poco capital, en la proporción fija l/c , y la otra, que llamaremos industria, usa capital y no usa tierra.

En todo este análisis estamos suponiendo que el factor trabajo es acomodante, en otras palabras, fluye en las proporciones necesarias por la combinación de tierra y capital l y c .

Asumiremos la existencia de deseconomías externas que tenderán a deprimir las ganancias industriales en sus primeras etapas de desarrollo.

Dentro del presente contexto, asumiremos una cierta capacidad de absorción en el sector industrial, que será proporcional a la magnitud de dicho sector del cual el *stock* de capital puede constituir un excelente indicador.

El concepto de capacidad de absorción que usamos es enteramente

* Profesores de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, y Northeastern University, Boston, Estados Unidos, respectivamente, e investigadores asociados del Centro de Investigaciones Económicas del Instituto Torcuato di Tella.

similar al desarrollado por Millikan y Rostow en su conocida propuesta sobre desarrollo económico.

Una pequeña capacidad de absorción en el sector industrial significará que si la inversión tiene lugar a un ritmo excesivamente rápido, la falta de mano de obra especializada, capacidad empresarial, etc., hará que la expansión sea sumamente difícil, esto es, muy costosa, reduciéndose por consiguiente el margen de ganancias.

Ambos factores (deseconomías externas y capacidad de absorción) decrecerán en importancia en correspondencia con el crecimiento industrial. En una etapa posterior podemos aceptar la existencia de economías externas que tenderán a incrementar la rentabilidad del sector industrial.

Por último asumiremos costos de transporte cero.

Nos damos cuenta que estamos haciendo un conjunto restrictivo de hipótesis. Sin embargo, trataremos primero de reconstruir el itinerario de crecimiento de este tipo de economía, veremos en este caso que el crecimiento no es necesariamente un proceso continuo, *afirmación que constituye la tesis principal de este trabajo*. En la última parte, iremos eliminando las hipótesis restrictivas para poder ver hasta qué punto nuestras conclusiones son invalidadas.

3.

EL CASO

En un cierto momento este país ideal será “descubierto”, desarrollándose por consiguiente actividades económicas en los puertos de entrada. A través de estos puertos el capital y la mano de obra fluirán, básicamente para la colonización e incorporación de la tierra para la actividad agrícola.

Consideramos como inversión agrícola no solamente aquella necesidad para la explotación de la tierra y sus mejoras, sino también, y lo que puede ser más importante, a la parte correspondiente del capital social básico, particularmente, ferrocarriles.

En un cierto sentido podríamos llamarlo capital de desarrollo. Mientras exista tierra virgen todo el proceso de expansión de esta economía tomará la forma de adiciones de tierra a aquellas ya explotadas.

De nuestra hipótesis se deduce que las ganancias del sector que usa intensivamente el factor tierra (éste es el sector agrícola), serán muy grandes, debido a que el capital que está fluyendo no solamente deriva la rentabilidad usual de tales actividades, sino también deriva y recibe parte de la renta que está ayudando a crear.

Ésta es una de las consecuencias básicas de nuestro modelo. Si p es la rentabilidad internacional marginal del capital, y si r es la renta de la tierra, la ganancia que acrece al sector agrícola será, tomando en consideración que la tierra y el capital se combinan en la proporción fija l/c .

Donde:

$$\begin{aligned} r \cdot l/c + p &= a \\ r \cdot l + p \cdot c &= a \cdot c \end{aligned}$$

r es la renta de la tierra, por unidad de tierra.

l/c es el coeficiente tierra capital.

p es la rentabilidad internacional marginal del capital.

a es la tasa de ganancias del capital de desarrollo.

No nos interesa aquí la manera en la cual se divide a . En algunos casos puede ser que los ferrocarriles hayan sido propietarios de una buena parte de las tierras que se están desarrollando. En otros casos bien puede ser que los ferrocarriles hayan ejercido un poder monopólico, imponiendo fletes suficientemente altos como para poder percibir parte de la renta que ellos mismos han contribuido a crear.

En nuestro caso, tratándose de una economía de dos sectores, estamos poniendo juntos a los empresarios agrícolas, sean estos terratenientes o empresas ferrocarrileras.

No es que el problema de la repartición de las ganancias sea indiferente a nuestro problema. Por el contrario, si los terratenientes retienen la totalidad de la renta, se reducirá por consecuencia la rentabilidad de aquellos que son decisivos en la expansión de la frontera, cuyo ritmo de expansión puede, por consiguiente, disminuir.

Esta disminución del ritmo de expansión de la frontera puede también tener lugar cuando se desarrollen otras medidas alternativas de transporte que disminuyan, por consiguiente, el poder monopólico de los ferrocarriles.

Pero en el caso más razonable, podemos suponer que parte de la renta puede ser apropiada por aquellos que están expandiendo la frontera. En la medida que esta apropiación de la renta de la frontera sea posible, tendremos un rápido influjo de capital (ya que sus ganancias serán anormalmente altas) que inducirá, por consiguiente, a los empresarios ferrocarrileros a instalar una red de ferrocarriles demasiado densa, hecho que recién resultará claro cuando los terratenientes puedan rescatar para sí parte de la renta, de la que se apropiaban antes los ferrocarriles.

No creemos, siendo importante como es, que valga la pena elaborar más sobre este punto. Simplemente tranquiliza saber que esto es precisamente lo que ha ocurrido en un país como la Argentina.

Mientras exista la renta en la frontera habrá el incentivo especial para expandirla rápidamente, lo que implicará una rápida expansión del ingreso nacional así como una expansión de las exportaciones.

Aunque no analizaremos en detalle las repercusiones en el comercio internacional, podemos echar una rápida mirada a la evolución previsible de la balanza de pagos.

En el lado de los créditos tendremos un sustancial y creciente ítem de exportaciones, así como un ítem también sustancial causado por el fuerte influjo de capitales, que se encuentra conectado con la expansión de la frontera.

En el lado de los débitos tendremos un ítem relativamente menor de importaciones y un ítem creciente de remisión de capitales, que debido a su carácter acumulativo podrá tomarse a lo largo, en un problema muy importante.

4. Un cambio fundamental tendrá lugar en el proceso de desarrollo cuando toda la tierra virgen se haya incorporado a la economía.

Como hemos eliminado por nuestras hipótesis la posibilidad de mejorar los rendimientos agrícolas variando la relación capital/tierra, se deduce como consecuencia que no será posible absorber más capital en el sector agrícola.

Esta economía podrá continuar su expansión solamente si puede desarrollar su sector industrial.

Aquí pueden surgir algunos problemas como consecuencia del estado incipiente (o en rigor, inexistente) del sector industrial que se encontraría expuesto a deseconomías externas, relacionadas siempre con el comienzo de nuevas industrias (muy parecidas a aquellas que justifican el argumento de protección a las industrias nacientes).

La falta de mano de obra entrenada, la falta de empresarios, etc., puede impedir la expansión del sector industrial, o bien puede limitar su expansión a un ritmo relativamente pequeño. Si se quiere desarrollar el sector industrial por encima de este ritmo, la producción tendrá lugar bajo condiciones desfavorables, en otras palabras, los costos crecerán y la rentabilidad del capital descenderá aun por debajo de la rentabilidad internacional del capital, reduciendo por consiguiente el ritmo de expansión.

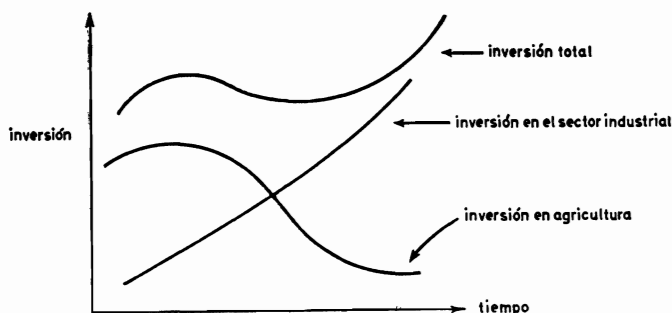
Estos argumentos indican que la rentabilidad de las nuevas inversiones pudo haberse reducido de $r \cdot l/c + p = a$ en la etapa previa, en el sector agrícola a una cifra que puede inclusive estar por debajo de la rentabilidad internacional marginal del capital.

Este hecho indudablemente significará una reducción sustancial en el influjo de capital y, por consiguiente, en la tasa de inversión y en el ritmo de crecimiento de la economía.

El único factor de compensación que puede existir es un mejoramiento tecnológico que permita mejorar la relación producto capital, un hecho posible, pero improbable.

La reducción en el ritmo de inversión será mayor, cuanto menor sea el sector industrial en el momento de terminar el proceso de expansión geográfico sobre nuevas tierras vírgenes. Si bien debido a nuestras hipó-

tesis restrictivas el sector industrial no podrá desarrollarse antes de la terminación de la frontera, en los casos reales, tal cual veremos más adelante, puede haber ciertos hechos que permiten el desarrollo de un incipiente sector industrial, aun antes de la terminación de la frontera, que permita, por consiguiente, que exista un cierto grado de absorción por parte del



GRÁFICA I

mismo y que permita, por consiguiente, evitar una disminución en el ritmo de crecimiento.

En el caso hipotético que estamos analizando, la evolución de la inversión a través del tiempo puede bien ser como en el caso de la gráfica I.

Debemos tener presente que en el mundo real, tanto la inversión agrícola como, y particularmente, la inversión industrial, están sujetas a fluctuaciones cíclicas que pueden muy bien oscurecer el esquema que estamos describiendo.

Cuando el país se encuentra de lleno en esta segunda etapa de desarrollo industrial, la situación de su comercio internacional ha de cambiar sustancialmente.

En el lado de los créditos, las exportaciones cesarán de crecer y además expresado en cifras *per capita*, pueden inclusive decrecer. El influjo de capital cesará totalmente o bien se mantendrá a un nivel muy pequeño, ya que el mayor aliciente que existía previamente, la apropiación de la renta, habrá desaparecido.

En el lado de los débitos, la remisión de servicios se mantendrá a un nivel todavía muy alto, decreciendo a un ritmo relativamente lento. Las importaciones crecerán sustancialmente, mientras las industrias que sustituyen importaciones no se hayan desarrollado a un ritmo suficiente. Probablemente, este fenómeno puede ser agravado por un incremento de la propensión marginal a importar.

Todas estas consideraciones indican que probablemente pueda crearse una escasez en la balanza de pagos. Inclusive es posible que después de atender al pago de los servicios y de ciertas importaciones esenciales, las

divisas disponibles sean tan escasas como para limitar la importación de bienes de capital necesarios para mantener el ritmo adecuado de crecimiento; agravándose de ese modo los efectos del cambio de la expansión agrícola a la expansión industrial.

En este momento la economía debería comenzar el desarrollo de industrias de bienes de capital para poder mantener su ritmo de desarrollo.

5. Debe resultar claro que cuando decimos que en una cierta etapa la economía se está desarrollando incorporando nuevas tierras, estamos suponiendo que el país tiene una ventaja comparativa en aquellas actividades que usan intensamente el factor tierra. Por otro lado, cuando decimos que un país, en un cierto momento, no puede continuar expandiendo su sector agrícola, y que debe desde ese momento desarrollarse a través de la expansión de su sector industrial, estamos suponiendo que el país en cuestión ha perdido su ventaja comparativa en aquellas actividades que usan intensamente el factor tierra y ha adquirido una ventaja comparativa en aquellas actividades que usan intensamente el factor capital.

El análisis de economías en crecimiento requiere una interpretación dinámica de la teoría de las ventajas comparativas.

Un país sobre todo en crecimiento, cambia continuamente la relación entre factores como resultado de la incorporación de tierra, como resultado de la acumulación de capital y como resultado de la acumulación de población, este último particularmente importante en los casos de países con fuerte inmigración.

En realidad, estamos interesados sobre todo en el cambio de la relación de las adiciones a los factores capital, tierra y trabajo, esto en las relaciones marginales, capital, tierra, trabajo y no en las relaciones promedio.

Esto es cierto particularmente en los casos donde los factores de la producción se encuentran ya asignados a las actividades económicas. Lo que es fácilmente reasignable son los incrementos de factores, ya que la parte ya asignada, sólo puede ser variada como resultado del transcurso del tiempo y de la amortización consiguiente.

La variación de la relación entre los incrementos de capital, tierra y trabajo, tiene lugar a un ritmo mucho mayor que la variación de las relaciones promedio entre tierra, capital y trabajo.

Como resultado de las hipótesis restrictivas que hicimos inicialmente, el cambio de las ventajas comparativas de una actividad a otra puede ser relativamente abrupta.

No estamos diciendo que ésta es una consecuencia inevitable, sino que es una consecuencia posible y que hay algunas razones a favor de esta conclusión.

ELIMINACIÓN DE HIPÓTESIS RESTRICTIVAS

6. Podemos ahora ir eliminando una por una nuestras hipótesis restrictivas, a fin de hacer nuestro modelo más relevante para el mundo real. Al mismo tiempo iremos analizando la medida en la cual nuestras conclusiones pueden ser invalidadas.

Comenzaremos reconociendo la existencia de costos de transporte internos. Esto significará que la renta de la tierra, elemento claro en la rentabilidad total del sector agrícola, irá disminuyendo a medida que nos alejemos de los puntos de exportación, lo que indudablemente disminuirá el aliciente para el influjo de capital, excepto en los casos de costos de transporte sumamente altos, que no condicen con nuestra hipótesis de tierra horizontal y uniforme y/o en el de distancias muy grandes a los puntos de exportación el elemento renta no desaparecerá.

La otra hipótesis que podemos eliminar es la de costo externo de transporte nulo.

En este caso se disminuyen todos los alicientes al influjo de capital y mano de obra, debido precisamente a este costo de transporte. Pero la consecuencia más importante es que cierta industria puede entonces desarrollarse aun antes de la terminación de la expansión de la frontera.

Se trataría de industrias con una rentabilidad tan alta como la prevaliente en el sector agrícola $r \cdot l/c + p = a$.

Estas industrias serían precisamente aquellas que proveen el mercado local, pero usan como materia prima los mismos productos que están siendo exportados.

Una industria de este tipo podría ahorrar el costo del flete de la materia prima al país industrial y el costo del flete del producto terminado desde el país industrial. Hay aquí un elemento de rentabilidad adicional, consecuencia del doble flete, que bien puede ser tan alto como el elemento derivado de la apropiación de la renta.

Usando la terminología de la teoría de la localización, podríamos decir que se desarrollarán, antes de la extinción de la frontera, aquellas industrias orientadas hacia las fuentes.

7. Una hipótesis mucho más importante que vamos a eliminar ahora, es la que asume una relación constante tierra/capital, para la agricultura.

En el mundo real debemos considerar la posibilidad de disminuir el coeficiente tierra/capital para permitir las mayores inversiones de capital relacionadas con una utilización más intensa de la tierra. Nos referimos a inversiones en maquinarias, fertilizantes, mejoras, etcétera.

Esto significará que una vez terminada la expansión económica in-

corporando todas las tierras vírgenes y combinando los factores en la proporción l/c , puede todavía expandirse el sector agrícola agregando capital y, por consiguiente, disminuyendo el coeficiente tierra/capital.

Mientras esto ocurre, la rentabilidad de estas nuevas inversiones en el sector agrícola se reducirá de su anterior nivel $r \cdot l/c + p = a$, al nivel de la rentabilidad internacional marginal del capital.

Al mismo tiempo nuevas industrias cuya rentabilidad se encuentra en ese nivel, comenzarán a crearse.

El cambio de la expansión agrícola a la expansión industrial causará menos problemas que en la hipótesis restrictiva, ya que todo dependerá de la gradualidad y la reducción de las ganancias derivadas de estas inversiones de capital, requeridas para el desarrollo más intensivo de la explotación agrícola.

De todos modos es muy probable que la disminución de la rentabilidad de las inversiones de capital en la agricultura intensiva, será relativamente rápido, ya que la proporción de capital a tierra puede ser variada solamente dentro de límites relativamente estrechos.

Por otra parte, la relación capital/tierra no ha variado demasiado a través del tiempo como resultado de las innovaciones tecnológicas.

Queremos insistir que el tipo y el origen del capital usado en la expansión agrícola horizontal es diferente del requerido para la intensificación de la agricultura.

Los empresarios extranjeros pueden estar dispuestos a invertir en ferrocarriles, puertos, usinas eléctricas, etc., pero pueden no estar dispuestos a invertir en fertilizantes, riego, etc., hecho que indudablemente agravará el cambio de la expansión agrícola a la expansión industrial.

8. Finalmente tenemos que eliminar nuestra hipótesis de tierra *uniforme, horizontal* y de igual *fertilidad*.

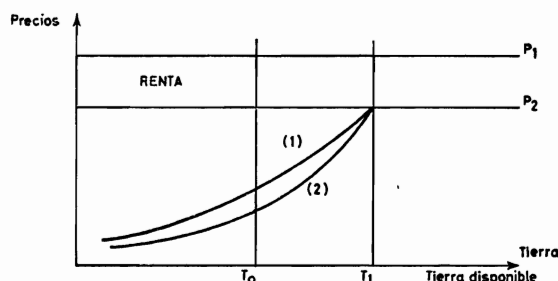
Esta hipótesis es crucial para nuestro problema y en países donde las condiciones son totalmente distintas, debemos tener mucho cuidado en la aplicación de nuestro modelo, ya que cuando la renta marginal se reduce paulatinamente durante el proceso de expansión horizontal, se dará tiempo para el desarrollo de industrias con rentabilidades similares.

En este caso, cuando toda la tierra ha sido incorporada, es muy posible que el sector industrial se haya ya desarrollado en un grado suficiente y podrá, por lo tanto, absorber capital en cantidades tales como para no afectar el nivel total de inversión.

En última instancia, nuestro problema depende de la forma de la curva de costos de la producción agrícola y de su posición con relación al precio prevaleciente. Ambas curvas determinarán la evolución de la renta a

medida que la frontera se va expandiendo como puede verse en la gráfica II.

Como podemos ver, el cambio será más abrupto cuando prevalece el precio mayor, ya que en ese caso habrá una renta marginal positiva, aun en el momento de la extinción de la frontera, mientras que será cero en el caso que prevalezca el precio inferior.



GRÁFICA II

Pero no estamos interesados solamente en el valor de la renta marginal cuando se incorpora la última unidad de tierra, sino que nos interesa también la forma de la curva de costos, sea ésta resultado de las diferencias de fertilidad o de las diferencias en ubicación geográfica que incide en mayores costos de transporte.

Obviamente, en el caso de la línea (1) el cambio de la expansión agrícola a la expansión industrial será menos abrupto que en el caso 2, aunque prevalezca el precio p_2 .

9. Todo nuestro argumento consiste en señalar *la discontinuidad* entre la rentabilidad de las inversiones en el sector agrícola, comparadas con las rentabilidades en el sector industrial, precisamente en el momento en el cual la economía está precediendo al cambio de un tipo a otro de la expansión, y que esta discontinuidad se reflejará en una disminución del flujo de capital, de la tasa de inversión y por consiguiente del ritmo de crecimiento de la economía.

Cuando eliminamos nuestra hipótesis restrictiva, e introducimos costo de transporte, cambios en la relación tierra/capital y variaciones en la fertilidad de la tierra, se disminuyen las oportunidades de la discontinuidad entre las rentabilidades mencionadas.

En este caso no se asegura tampoco la continuidad en el proceso de crecimiento, pero indudablemente se aumenta su posibilidad.

Creemos, sin embargo, que en el mundo real esta discontinuidad puede haber ocurrido, particularmente en la Argentina alrededor de 1920.

Podemos decir que en nuestro modelo teórico, aun sin las hipótesis restrictivas tenemos un elemento de renta que tiende a elevar la rentabilidad internacional marginal del capital, mientras que tenemos deseconomías externas y falta de capacidad de absorción que tienden a reducir la rentabilidad industrial por debajo de la rentabilidad internacional marginal del capital.

10.

EL ENFOQUE ALTERNATIVO

Nos podemos preguntar cómo entronca lo dicho precedentemente con las teorías económicas aceptadas hoy en los Estados Unidos y en Inglaterra.

En primer lugar debemos mencionar que en nuestro modelo existe renta en la tierra marginal, durante el proceso de desarrollo.

Esto aparentemente es una contradicción en los términos, por cuanto se define usualmente a la tierra marginal como aquella que no percibe renta. Además, autores como Joan Robinson manifiestan claramente que el proceso de expansión de una economía no tiene por qué afectarse por la extensión de tierras vírgenes. Y lo menciona señalando al mismo tiempo su desacuerdo con la posición de Alvin H. Hansen que en varios de sus trabajos menciona la extinción de la frontera particularmente en los Estados Unidos como un elemento depresivo en el desarrollo económico.

Es ésta una polémica prácticamente desconocida, ya que apenas si aparece en una nota al pie de página en un libro tan importante como el de Joan Robinson sobre acumulación del capital.

Creemos que esta discrepancia proviene de hipótesis distintas con respecto a la naturaleza del proceso de expansión.

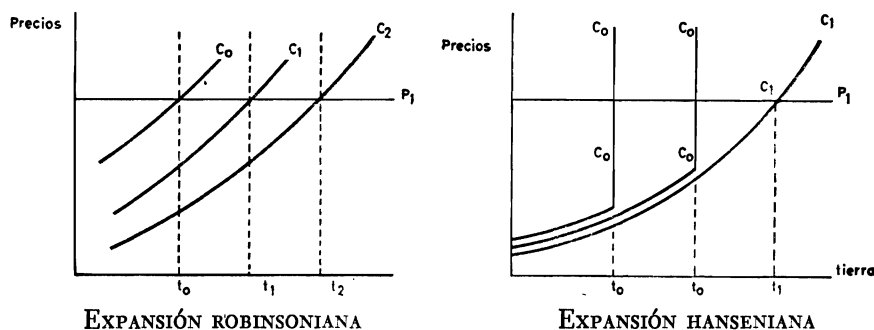
Para Joan Robinson, la expansión de la frontera es una consecuencia de la variación de los precios o de la variación (léase disminución) de los costos.

Dentro de este contexto, el desarrollo económico de países como la Argentina sería el resultado de la disminución continua de los costos agrícolas a lo largo del periodo de expansión geográfica, esto es, de 1880 a 1914. Siempre dentro de esta línea de pensamientos deberíamos suponer que la tierra marginal no devenga renta, por lo que no habría razón alguna de una rentabilidad mayor en el sector agrícola con respecto al sector industrial. Es bien cierto, entonces, que no podemos suponer que la extinción de la frontera pueda disminuir el ritmo de crecimiento de la economía.

En otras palabras, esta economía se estaría moviendo sobre su función de producción y el ritmo de crecimiento dependerá en última instancia de la forma de esta función de producción.

Muy distinto es el contexto dentro del cual creemos se debe interpretar la teoría de Hansen y nuestro modelo.

Si bien también comenzamos por suponer que en cierto momento se produce una variación en la curva de precios o en la curva de costos, tales como para hacer conveniente la incorporación de tierra virgen, debemos



GRÁFICA III

pasar inmediatamente al análisis de lo que ocurre entre el tiempo t_1 y t_0 de la gráfica III.

Mientras Joan Robinson se interesa por los puntos extremos que son puntos de equilibrio, Hansen analiza el proceso de expansión entre el punto t_0 y t_1 . Por consiguiente, la expansión de tipo hanseniano es una expansión de puntos de desequilibrio donde la inestabilidad dé un tipo tal que favorece la expansión.

Podríamos decir que dentro del enfoque hanseniano las variaciones en los costos y en los precios se producen más rápidamente que la posibilidad económica de aprovecharlos. El tiempo que necesita la economía para aprovechar la nueva situación no se supone instantáneo como en el caso de Joan Robinson.

Este tipo de análisis hanseniano es relevante para nuestra época. Si bien no existen más tierras agrícolas vírgenes como las que permitieron el desarrollo de países como la Argentina, el Canadá, Australia, etc., hay tierra virgen, en el sentido económico de la palabra, tales como hay tierras minerales aún no descubiertas.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

11. Hemos tratado de demostrar que el desarrollo económico de áreas vacías, tales como el Canadá, los Estados Unidos, Nueva Zelanda, Australia y la Argentina, pueden haber estado sujetas en una cierta etapa de su desarrollo a un problema particular que puede tender a disminuir su ritmo de

crecimiento, y que este problema está relacionado con la extinción de la frontera.

Después de una primera etapa de desarrollo económico, consecuencia de la explotación de las actividades que usan intensamente el factor tierra, este tipo de países han debido afrontar todos los problemas que significan el desarrollo de un sector industrial, en un momento en que disminuía la rentabilidad de las nuevas actividades económicas.

Siendo esto cierto, surge inmediatamente la posibilidad de una reducción en el ritmo de inversión y por consiguiente en el ritmo de crecimiento.

En este contexto, el mantenimiento del ritmo de crecimiento durante el periodo de cambio de la expansión agrícola a la expansión industrial, puede más bien ser el resultado de fuerzas que contrarrestan un fenómeno intrínseco.

El crecimiento continuo no tiene por qué ser la expectativa normal.

Dentro de las limitaciones del presente trabajo, esto es lo que hemos querido demostrar.