



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

EL PAPEL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
EN CHINA DESDE LA REFORMA Y LA
APERTURA DE LA ECONOMÍA EN 1978

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ECONOMÍA

P R E S E N T A

ADRIANA GUZMÁN GONZÁLEZ



TUTORA

DRA. YOLANDA TRÁPAGA DELFÍN

CD. MX. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo está dedicado a mi madre, sin su apoyo y amor incondicional no hubiera sido posible estudiar lo que me apasiona en el lugar que siempre soñé, la UNAM. De igual forma me gustaría agradecer a mi asesora la Dra. Yolanda Trápaga por enseñarme a aplicar mis conocimientos y a tener una mirada más crítica.

Con este trabajo culmino una etapa muy importante de mi vida llena de muchos aprendizajes, termino con un sentimiento fuerte de agradecimiento por el acompañamiento, amor y apoyo de mi tía Adri, mi abuela, mi hermano, Naty y mi incondicional Román. Y, por último, pero no menos importante, mi agradecimiento a la UNAM por darme las herramientas para desarrollarme no solo en la Facultad de Economía, sino en el deporte, en los idiomas y en la cultura.

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU

Contenido

Introducción	1
Seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentarias	4
Autosuficiencia alimentaria.....	5
Seguridad alimentaria.....	6
Soberanía alimentaria.....	7
La relación entre soberanía, autosuficiencia y seguridad alimentarias	8
Capítulo II	9
La agricultura de la República Popular China	9
Condiciones geográficas de China	9
Insumos de la actividad agrícola en la República Popular China	18
Fuerza de trabajo en la agricultura	28
Capítulo III	35
Canasta alimentaria y el comercio internacional de alimentos	35
Canasta alimentaria	35
Comercio internacional de alimentos.....	39
Capítulo IV	47
El papel de la seguridad alimentaria en China y su política agrícola	47
Soberanía económica	47
Política agrícola de China	49
Costos ecológicos de la política agrícola	52
Costos sociales de la política agrícola.....	55
Conclusiones generales	58
Bibliografía	60

Introducción

La seguridad alimentaria en la República Popular China desde su fundación en 1949 ha tenido un papel central en su planificación económica, pero fue hasta la reforma y la apertura económicas en 1978 que cambió el sistema de organización del sector agrícola, con mejores resultados en la oferta de alimentos, contribuyendo con una mayor estabilidad de toda la economía y una mejoría en el acceso a la canasta básica alimentaria de la población china.

Esta investigación tiene como objetivo validar el cumplimiento de la hipótesis, la seguridad alimentaria desde 1978, como un pilar de la política comercial y agrícola de China es una estrategia efectiva en la acumulación intensiva de capital al garantizar la generación endógena de una canasta básica que le permite estabilidad en la oferta interna de alimentos y poder en el mercado internacional de alimentos.

El sector agropecuario tiene un papel muy importante en el equilibrio macroeconómico, aunque su aporte al PIB no lo refleje, su importancia recae en la fijación de los salarios. Países como China, Estados Unidos y potencias europeas han optado por el diseño de políticas agrícolas basadas en transferencias que compensan las desventajas que tienen sus sectores agropecuarios, dejando en segundo plano criterios como, la vocación de sus recursos, la rentabilidad y las ventajas absolutas y comparativas, con el fin de garantizar una canasta básica que protege a los países en el renglón más vulnerable y que a su vez es un pilar en la construcción de una potencia económica, la seguridad alimentaria.

Se eligió estudiar la seguridad alimentaria de China porque al ser una economía en vías de desarrollo que ha logrado crecer y desarrollarse al punto de tener una competencia directa contra Estados Unidos, pone en relieve las preguntas, ¿Se puede replicar la estrategia china en países como México? ¿Tiene algún costo en el corto y largo plazo su estrategia? ¿Su estrategia es sostenible en el largo plazo? A lo largo de esta investigación se desarrollará el porqué es una estrategia que por sus costos ambientales y sociales no es aconsejable replicarla en otros países y tampoco es sostenible. Sin embargo, nos invita a cuestionarnos la aplicación de la teoría de las ventajas comparativas y absolutas en el diseño de la política agrícola de los países en vías de desarrollo, por tal motivo es relevante el estudio del caso Chino.

La investigación parte de 1978 hasta los datos reportados en el año 2022 con el fin de analizar en qué condiciones la agricultura china se ha desarrollado y cómo el gobierno ha protegido el sector para garantizar su buen funcionamiento.

La alimentación de los países está condicionada en primer lugar por las características físicas en que se desarrolla su sector agropecuario y de la forma en que se explotan dichos recursos, lo cual está determinada por el nivel de desarrollo de su tecnología y cultura. Los alimentos son más que solo mercancías, garantizar la seguridad alimentaria tiene implicaciones sociales, políticas y económicas. El medio de producción de la agricultura es la naturaleza y por más que se busque que funcione de acuerdo con la lógica capitalista, esta no deja de regirse por el ciclo de reproducción biológico, lo cual tiene importantes implicaciones económicas, sociales y ambientales. A diferencia de los medios de producción de otros sectores que son generados por el hombre y pueden ser sustituidos cuando dejan de funcionar o se convierten en obsoletos, la explotación plena de la naturaleza compromete las condiciones de reproducción de la vida en el planeta porque agota los recursos que el hombre no puede reproducir a su voluntad.

Además, el grado de exposición a las condiciones ambientales que cada vez son más adversas e impredecibles debido al cambio climático, es mayor en las actividades económicas del sector agropecuario, lo cual lo convierte en el sector más vulnerable, más costoso y menos rentable para el capital por su baja productividad en relación con las actividades de los otros sectores de la economía. Sin embargo, es un sector fundamental para la reproducción de todo el sistema económico y de la población, por eso el Estado interviene para garantizar su mejor inserción en la reproducción macroeconómica.

En la actualidad, China es el país más poblado del mundo y de acuerdo con su PIB, 14,722,730.70 dólares (Banco Mundial 2020), es la segunda economía más grande. Aunque es el tercer país con mayor superficie, sus condiciones materiales no favorecen la producción agrícola a gran escala ya que cuenta con una escasez de agua y suelo fértil en relación con su población. Si bien tener abundancia en recursos naturales no es garantía para que se puedan cumplir con los objetivos estratégicos de autosuficiencia y soberanía alimentarias y seguridad nacional, en el caso de China aun con su escasez relativa de recursos ha podido mantener su soberanía en maíz, arroz y trigo, además de consolidar su poder en el mercado internacional de alimentos junto con las otras potencias económicas, tomando en cuenta que la globalización, la apertura y el crecimiento económicos han modificado su canasta alimentaria, aumentando la demanda de productos de origen

animal y por lo tanto la demanda de forrajes, lo que implica mayores costos ambientales, sociales y económicos.

Para cumplir con el objetivo de este trabajo, en el capítulo I se analizan los conceptos de seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentarias con el fin de comprender la relación que tienen entre ellos y sus implicaciones económicas y políticas, en el capítulo II se describen los factores de la producción agrícola en China: condiciones geográficas, insumos y fuerza de trabajo, en el capítulo III se estudian la canasta alimentaria y el comercio y por último en el capítulo IV se analiza la política agrícola y sus costos sociales y ecológicos.

Capítulo I

Seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentarias

La agricultura tiene un papel fundamental en la reproducción del capital a nivel social, las mercancías que se producen en dicha actividad forman parte de los medios de subsistencia y de reproducción de la clase obrera. En el modo de producción capitalista las relaciones de producción están definidas por quién es el dueño de los medios de producción y por quién vende su fuerza de trabajo, definida como el conjunto de facultades físicas y mentales que existen en un ser humano y que se ponen en movimiento cuando produce valores de uso de cualquier índole, a cambio de un salario el cual refleja el valor de la fuerza de trabajo constituido por los medios de subsistencia (Marx, 1975). La alimentación al ser una necesidad básica se convierte en un determinante del valor de la fuerza de trabajo.

Los crecientes niveles de productividad en el campo forman parte de las condiciones que permiten la apropiación de más excedente de capital. Cuando aumenta la productividad en la producción de alimentos, disminuye su precio, lo cual permite una mayor extracción de plusvalor relativo. De tal manera la seguridad alimentaria no solo tiene un papel en la calidad de vida de la fuerza de trabajo, sino que también tiene un papel clave en el proceso de acumulación de capital de los países, por eso la importancia de tener control sobre el suministro de alimentos.

Uno de los objetivos principales de China, desde la época de Mao Zedong ha sido garantizar su seguridad alimentaria con el fin de tener el control sobre su propio suministro de alimentos. Xi Jinping, el presidente actual de China ha hablado sobre este asunto múltiples veces en sus discursos, entre los comentarios que reporta Xinhuanet, destaca

La seguridad alimentaria es un fundamento importante de la seguridad nacional. Necesitamos innovar en la producción de alimentos, optimizar la tecnología de producción, implementar todas las políticas de apoyo, proteger el entusiasmo de los agricultores por su trabajo y mejorar el ingreso obtenido a través de la producción de alimentos. (Xinhuanet, 2020)

Con el fin de comprender por qué la seguridad alimentaria es tratada como asunto de seguridad nacional, en este capítulo se analizan los conceptos de seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentaria que se conjugan en la estrategia de China, la cual le ha permitido tener el control sobre la evolución de su economía.

Autosuficiencia alimentaria

La autosuficiencia alimentaria se puede definir como el grado en que un país puede satisfacer sus necesidades alimentarias con su propia producción (Ayala Garay y Schewentesius Rindermann, 2014). De acuerdo con la FAO (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), “la autosuficiencia alimentaria, se alcanza cuando se satisfacen las necesidades alimenticias mediante la producción local” (FAO,2023)

Al asegurar el abastecimiento de alimentos de forma endógena los países dejan de ser dependientes total o parcialmente de la importación de alimentos, esto los protege de las fluctuaciones de la oferta y de los precios de los productos agrícolas en el mercado internacional (Delegación SADER Colima, 2019). Además, significa un ahorro de divisas que pueden ser redirigidas a la compra de otros productos que no pueden ser producidos localmente. Sin embargo, la cantidad y tipo de alimentos que se producen en cada país está en función de sus condiciones materiales, la diversidad de climas y condiciones geográficas en muchos casos limita la producción agrícola, volviéndolos incapaces de tener autosuficiencia en un 100% o en varios productos.

Dado que la agricultura depende de las condiciones materiales y del ciclo de reproducción biológico, es necesario que el Estado intervenga en la asignación de sus recursos, ya que el mercado es incapaz de hacerlo de acuerdo con los requerimientos y eventualidades particulares de la agricultura. Si la autosuficiencia consiste en asegurar la disponibilidad de los bienes salariales en una economía sin depender de terceros, se vuelve estratégico que los gobiernos intervengan en esta actividad económica y bajo esa lógica se diseñe una canasta acorde con la factibilidad de la producción y las particularidades socioeconómicas del país, con el fin de ser solo parcialmente dependiente de la importación.

La estrategia de autosuficiencia alimentaria se contrapone a la teoría de las ventajas comparativas, la cual dice que los países se tienen que especializar en los productos en los cuales se tenga una ventaja en su producción (Ricardo, 1959), lo cual depende de la dotación de tierra fértil, agua y las condiciones ambientales, aquellos que sufren escasez de agua importan alimentos básicos de áreas que tienen suficiente agua, como son los granos. El problema de aplicar la teoría de ventajas comparativas para garantizar la alimentación es que se genera dependencia al mercado mundial de alimentos, el cual es imperfecto por la existencia de oligopolios (Lajo Lazo, 1982).

Seguridad alimentaria

La idea de seguridad alimentaria fue por primera vez discutida por la FAO en los años setenta, siendo la producción y la disponibilidad de alimentos a nivel global y nacional los temas centrales de la discusión. Sin embargo, fue hasta la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996 dirigida por la FAO cuando se definió a la seguridad alimentaria como, “a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana” (FAO, 1996).

Con base en esa definición, la FAO identifica 4 pilares de la seguridad alimentaria:

1. La disponibilidad física de los alimentos: la oferta de alimentos debe ser suficiente, la cual está en función de la producción y el comercio.
2. El acceso económico y físico a los alimentos: la FAO reconoce que no es suficiente mantener la oferta de alimentos, si parte de la población no puede acceder a ellos por falta de ingreso o por problemas en sistema de abastecimiento.
3. La utilización de los alimentos: los países mediante programas de salud y educación deben asegurar que la población ingiera la energía y los nutrientes suficientes para mantener una buena salud, mediante la correcta preparación de los alimentos, tomando en cuenta la diversidad de la dieta y la buena distribución de los alimentos dentro de los hogares.
4. La estabilidad en el tiempo: los pilares antes mencionados no deben de tener interrupciones en el tiempo.

Siendo el acceso a los alimentos la esencia del concepto de seguridad alimentaria desarrollado por la FAO, cada país rescata distintos elementos y crea su propia definición parcial acorde a sus intereses políticos y económicos. Algunos optan por la producción de alimentos que consideran elementales dadas sus particularidades socioeconómicas y culturales, mientras que otros siguiendo la teoría de las ventajas comparativas satisfacen su demanda interna de alimentos mediante el comercio internacional.

Soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria es un concepto político, hace referencia al poder de decisión que tiene cada país de elegir el tipo, cantidad y calidad de sus alimentos, asumiendo que los gobiernos gozan de autonomía para definir sus propias políticas. Este concepto parte justamente de constatar la asimetría del poder en los distintos mercados y espacios de poder involucrados, así como en los ámbitos de las negociaciones comerciales multilaterales y concibe que los alimentos son más que mercancías (Gordillo y Méndez Jerónimo, 2013). Son dos los factores que determinan el desequilibrio de poder en los distintos eslabones de la cadena alimentaria, uno es la dotación de recursos, el agua y suelo fértil, y el segundo es el capital con el que cuenta cada país para explotarlos. Dada esta asimetría, la soberanía alimentaria apela al equilibrio de dichos poderes para que la calidad y cantidad de los alimentos sea una elección en función de la satisfacción de las necesidades alimentarias de los individuos de acuerdo con sus particularidades socioeconómicas. Para que los países puedan gozar de soberanía alimentaria, estos deben tener altos ingresos para que las fluctuaciones de los precios no condicionen su alimentación o bien, ser parcialmente dependientes mediante la autosuficiencia alimentaria.

Mantener la soberanía alimentaria les permite a los países tener control sobre el bien salarial con gran importancia para la reproducción de la fuerza de trabajo. En el caso de China, si se cediera al mercado internacional las condiciones de la oferta de alimentos, se estaría renunciando al control sobre la tercera parte del gasto de los hogares.

La relación entre soberanía, autosuficiencia y seguridad alimentarias

Un país puede tener seguridad alimentaria mediante la producción de sus alimentos o mediante el comercio, pero difícilmente se puede tener soberanía alimentaria sin un nivel óptimo de autosuficiencia y de ahí surge la relación entre los tres conceptos. La agricultura está estrictamente relacionada con la lógica de reproducción biológica y a las condiciones físicas de cada país como puede ser el clima, la disponibilidad de tierra fértil y el agua, por tal motivo existen restricciones para la producción de alimentos, sin embargo, es la actividad económica más importante del sistema porque permite la reproducción de la fuerza de trabajo y las demás actividades económicas.

Las ventajas comparativas en la producción de alimentos están en función de la cantidad y la calidad de recursos naturales y de capital con los que cuenta cada país y su forma de administrarlos, aquellos que explotan dichas ventajas son los que marcan las condiciones en el mercado internacional, controlando la oferta. Los alimentos al ser un bien salarial, las fluctuaciones en sus precios afectan al poder adquisitivo de los salarios y por lo tanto se vuelve estratégico para los países mantener su soberanía alimentaria, mediante la autosuficiencia. La FAO recomienda que un país debe producir el 75% de los alimentos que consume para que pueda tener seguridad alimentaria (Velázquez Llorante, 2017).

Capítulo II

La agricultura de la República Popular China

La interacción de los seres humanos con la naturaleza ha evolucionado con el paso de los años. Hace aproximadamente seis millones de años, los ancestros más antiguos del linaje evolutivo de los humanos modernos, *Orrorin tugenensis* y *Australopithecus*, vivían de la recolección de recursos vegetales, animales muertos y carroña dejada por los grandes carnívoros (Arroyo, 2008). Las herramientas y las técnicas se hicieron más complejas con el fin de aprovechar los recursos con los que la naturaleza contaba. La agricultura cuyo origen data de hace 11,000 años en el Medio Oriente y mil años después en otras partes del mundo, fue el resultado del desarrollo de herramientas y técnicas que le permitieron al ser humano domesticar granos y animales, y manejar los ecosistemas a su favor para tener una disponibilidad alimentaria más estable que sus antepasados recolectores (Vivas Enríquez, Ramos Rodríguez y Arceo Arceo, 2019), como consecuencia surgió el sedentarismo y aumentó la población.

La diversidad de ecosistemas en el mundo es la razón principal de que existan diferentes patrones alimentarios, la agricultura al estar sujeta a las condiciones geográficas su producción está determinada por las condiciones climáticas y la disponibilidad de suelo fértil y agua. Con el fin de comprender la seguridad alimentaria en China en este capítulo se analizan los factores de producción de sus alimentos.

Condiciones geográficas de China

De acuerdo con el materialismo histórico, las condiciones materiales en que se desarrolla el ser humano y el nivel del desarrollo de las fuerzas productivas determinan la organización de las relaciones de producción (Coll Morales, 2020). En este apartado se hace una descripción de las condiciones ambientales y geográficas de China, las cuales conforman el espacio físico donde se desarrolla la vida y condicionan el desarrollo de la agricultura, esto incluye: suelo, agua y clima.

La República Popular China se localiza en el continente asiático. Es el tercer país con mayor extensión territorial después de Rusia y Canadá, con una superficie total de 956,291 mil hectáreas, su altitud media oscila entre más de 4,000 metros sobre el nivel

del mar en el oeste y menos de 100 metros sobre el nivel del mar en el este, en su topografía se observan: planicies costeras, colinas, altiplanos y predominan las montañas (Figura 1). Gran parte del territorio este y sur de China tiene el clima monzónico de Asia Oriental, pero las montañas y las mesetas evitan que el monzón penetre profundamente en el noroeste, lo que resulta en escasas lluvias y vastas regiones desérticas. Desde la década de 1990, las tormentas de arena se han producido con mayor frecuencia durante la temporada de primavera y en invierno el norte está generalmente bajo la influencia de masas de aire frío seco de Siberia, particularmente Manchuria cuenta con largos inviernos (El Colegio de México, 2010).

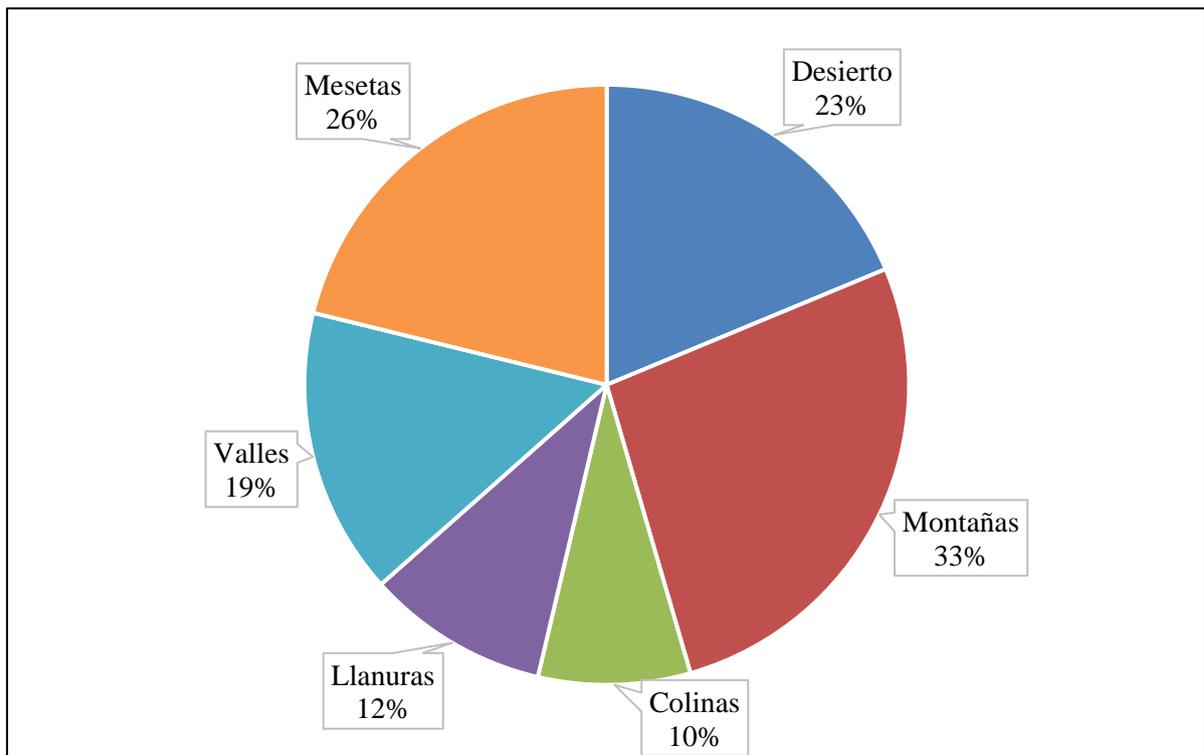
Figura 1
Mapa topográfico de la República Popular China



Fuente: Elaboración propia con base en FAO,2021.

Las montañas cubren el 33% de la superficie, las cuales recorren China desde Gansu hasta Yunnan y entre ellas están algunas de las cordilleras más grandes del mundo, Altái, Pamir, Tian Shan, Kunlun y los Himalaya. Las mesetas cubren el 26%, entre ellas se encuentran la meseta del Qinghai-Tíbet, la cual es la más grande en extensión y altura del mundo, y la meseta de Pamir. Las colinas cubren el 10% de la superficie, localizadas principalmente en las penínsulas de Liaodong y Shandong (El Colegio de México, 2010). Los valles en China cubren el 19% de su territorio, tienen la característica de ser altamente fértiles, en la provincia de Sichuan se localizan los valles de Jiuzhaigou, nombrados por la UNESCO en 1992 como Patrimonio de la Humanidad (UNESCO, 1992). Las llanuras cubren el 12%, entre las cuales se encuentran, las llanuras de Manchuria, la planicie del norte de China y las cuencas central y baja del río Yangtsé. Las áreas de suelo desértico de China cubren el 23% de su superficie y se encuentran escasamente pobladas. Los desiertos más grandes son el de Taklamakan y el de Gobi, este último crece 3 kilómetros al año debido al exceso de pastoreo y a las prolongadas sequías (Figura 2) (Chamlaty Toledo, 2019).

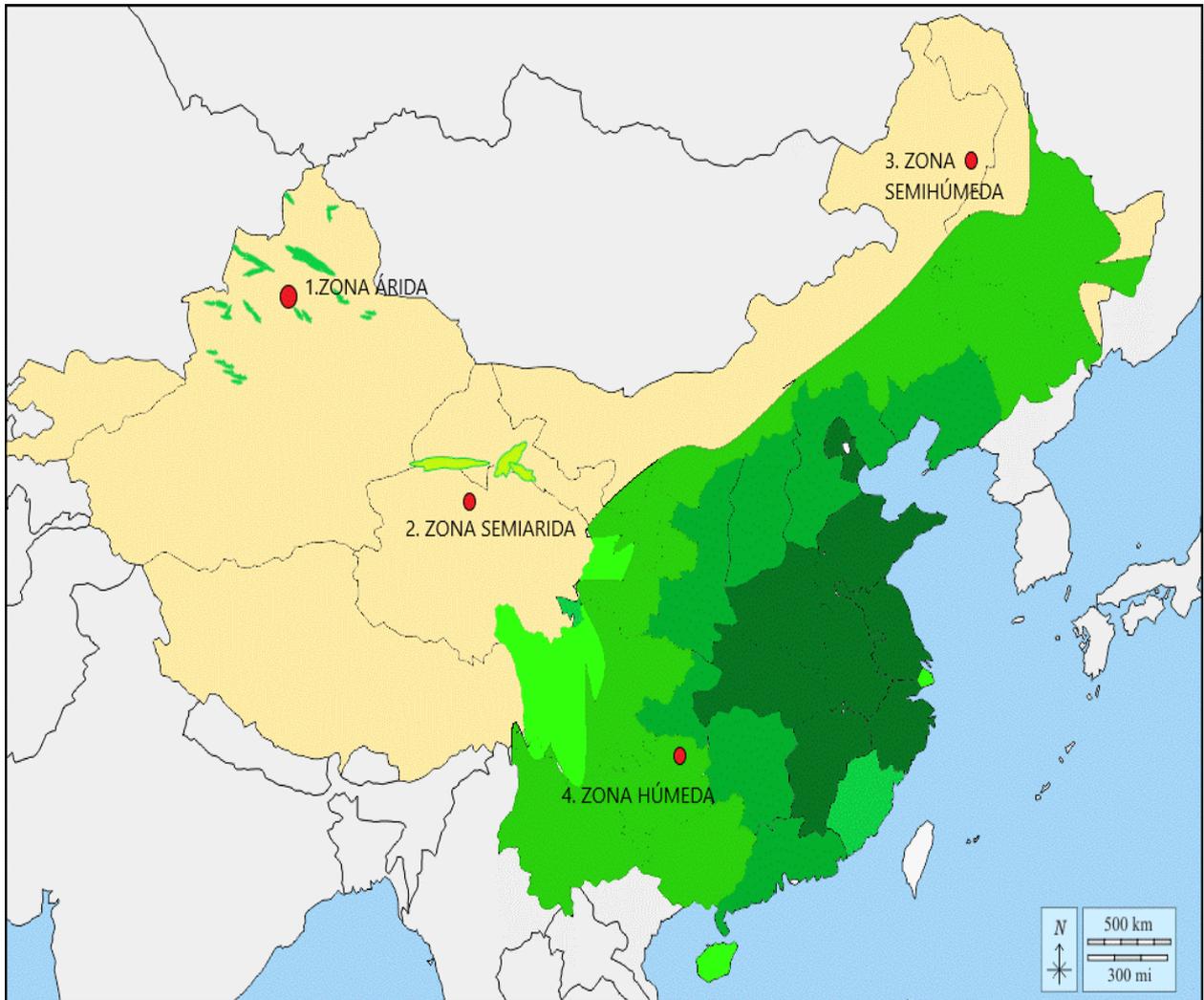
Figura 2
Topografía de la República Popular China



Fuente: Elaboración propia con base en FAO,2021.

La topografía y las condiciones climáticas de China hacen que no en todas las regiones se pueda desarrollar la producción agrícola, provocando que se concentre en determinadas regiones, en 2018 se estimó que el 56.8% de la superficie agrícola estaba concentrada en el este y sureste del país (FAO, 2018) (Figura 3). De igual forma, se observa que la proporción de la tierra con mayor potencial para la producción agrícola como son los valles y las llanuras es pequeña en relación con los desiertos y las montañas.

Figura 3
Mapa de zonas climáticas de la República Popular China



Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2018.

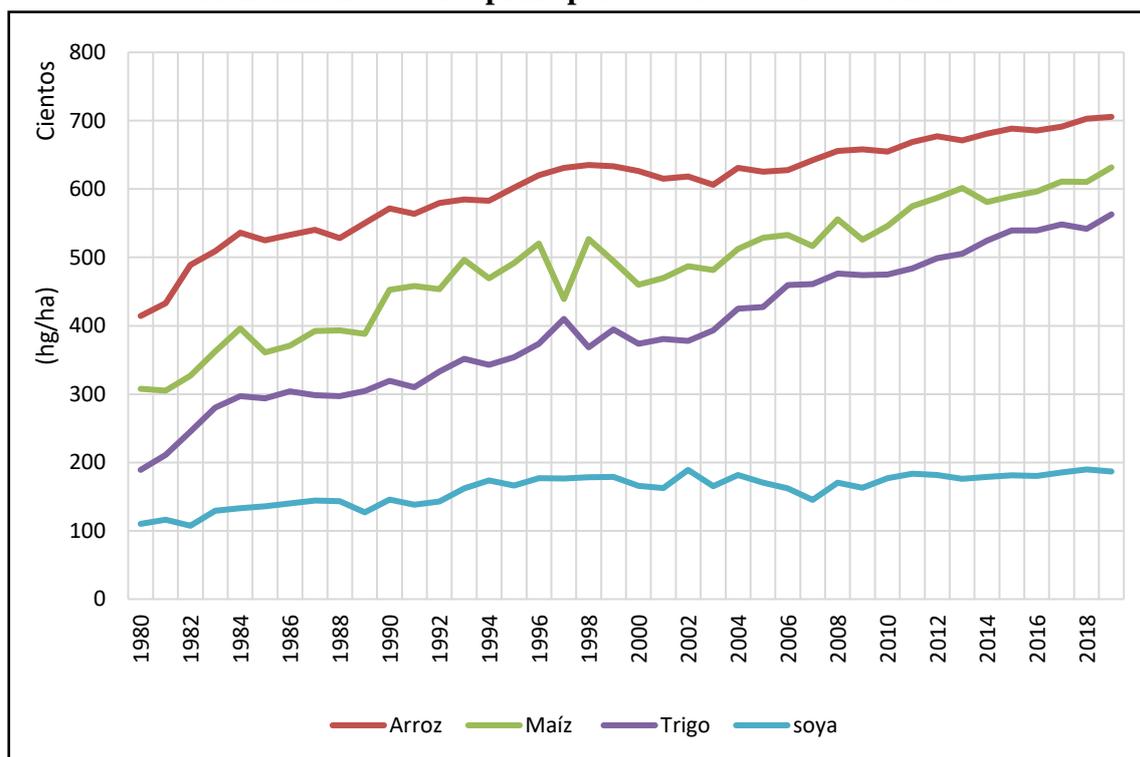
La FAO divide a China en cuatro zonas agroclimáticas principales (Figura 3), las cuales producen determinados cultivos dadas sus condiciones climáticas.

1. Zona árida: Está localizada al norte, noreste y oeste de China, se caracteriza por tener fríos inviernos y poca precipitación pluvial. El uso de suelo predominante es la ganadería, sus tierras solo pueden ser cultivadas una vez al año y necesitan vastas obras de riego. Principalmente cultivan: algodón, mijo, trigo, sorgo, verduras y frutas de riego.
2. Zona semiárida: Se localiza en el centro del país, el sedimento del río Amarillo hace que sus alrededores sean fértiles, sin embargo, a menudo el río se desborda o cambia de curso y el gobierno chino tiene que controlarlo constantemente con obras de drenaje y diques. Los principales cultivos son los de riego: trigo, maíz y algodón.
3. Zona semihúmeda: Esta zona es potencialmente fértil, pero está sujeta tanto a inundaciones como a sequías, se localiza en el norte, distribuida en la cuenca de los ríos Songhua y Liao, y en la llanura Huang-Huai-Hai, donde hay las condiciones de riego que permiten el doble cultivo. Se cultiva principalmente, trigo, arroz, maíz y soya.
4. Zona húmeda: Se encuentra distribuida en el sur y suroeste de China, en comparación con las otras zonas esta cuenta con las mejores condiciones para la agricultura, pero en la temporada de lluvia se inunda. Se puede obtener más de una cosecha al año, los cultivos predominantes son el arroz, trigo, frutas y verduras.

Con base en los datos del Banco Mundial y la FAO para el año 2018, por su superficie en hectáreas, la tierra cultivable de China es la cuarta más grande en el mundo después de Estados Unidos, Rusia e India. De acuerdo con las estadísticas de uso de suelo, el 56% de la superficie de China es tierra agrícola, la cual incluye cultivos permanentes y temporales, y cerca del 86% de esa tierra se cultiva para la producción de alimentos. Sin embargo, la tierra cultivable en relación con su población es tan solo 0.085 hectáreas por persona, mientras que la de Estados Unidos es de 0.48 hectáreas por persona (Banco Mundial, 2018). La concentración de las condiciones que hacen que la tierra del lado este y sur de China sean más productivas provoca que ahí se concentre la población, la cual no solo demanda alimento, provocando que los recursos de esa superficie no sean

suficientes para todas las actividades económicas que se desarrollan ahí. Aun así, la producción con base en el índice de producción bruta de la FAO creció 3.37 veces desde 1980, gracias a los esfuerzos por expandir la frontera agrícola y los rendimientos de los cultivos mediante la implementación de fertilizantes, plaguicidas y semillas genéticamente modificadas, en el caso de los principales cultivos el aumento fue de, trigo 36%, maíz 52% y arroz 70% (FAOSTAT, 2021). Los insumos que se usan para aumentar la productividad de la tierra tienen efectos positivos en la producción en el corto plazo, pero se hacen daños ambientales que en muchos de los casos tienen consecuencias permanentes. En el caso de la soya los rendimientos se mantienen muy por debajo de los otros debido a que es un cultivo que necesita más tierra y agua, además que su precio es menor que su costo de producción y por lo tanto el gobierno ha optado por disminuir su producción e importarla mayoritariamente (Figura 4).

Figura 4
Rendimientos de los principales cultivos de 1980 al 2018



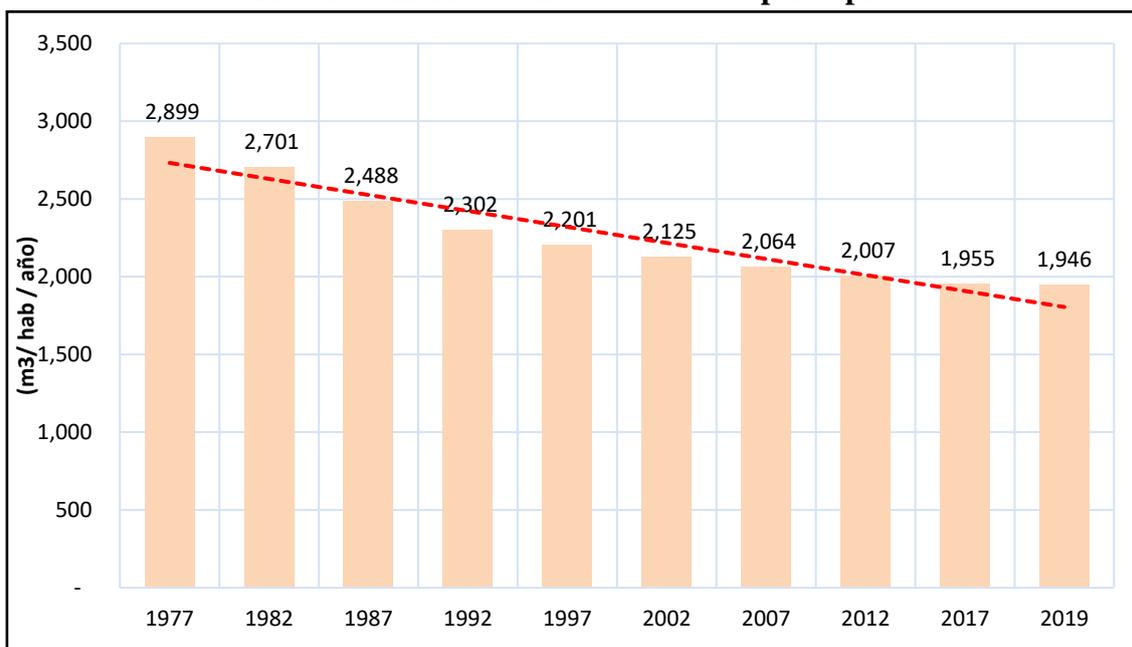
Fuente: Elaboración propia con base en FAO,2018.

Recursos hídricos y litorales

La costa de la República Popular China abarca 18,000 km y le corresponden 1'028,908 km² de territorio marino en el océano Pacífico (El Colegio de México, 2010), con estos recursos China ha sido el principal productor y exportador de pescado del mundo desde 1992. En 2015, produjo 65,2 millones de toneladas de pescado comestible, 73% por medio de la acuicultura y 27% por medio de captura. La acuicultura china se caracteriza por ser diversa, cuenta con más de 200 especies cultivadas y métodos de cultivo. Los piscicultores chinos en 2015 contribuyeron con el 62% de la producción mundial de peces para consumo humano y cosecharon 13,9 millones de toneladas de algas marinas por medio de la acuicultura, la cual usa métodos e insumos contaminantes (FAO, 2017).

Por China fluyen más de 1,500 ríos, cuyas cuencas superan los 1,000 km² de extensión y la mayoría nace en la meseta de Qinghai-Tíbet (Figura 6). En términos absolutos, es el quinto país con la mayor cantidad de recursos hídricos renovables, después de Brasil, Rusia, Canadá e Indonesia. Se estimó que en 2018 contaba con 2,840 mil millones metros cúbicos de agua, lo que en términos per cápita fueron 1,946,000 litros, lo cual es más que suficiente para la población según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, 100 litros al día por persona. Sin embargo, la cifra per cápita se puede malinterpretar, no toda el agua se destina para que la población cubra sus necesidades tanto de consumo como de higiene, el 64% del agua extraída se destina a la agricultura, el 23% a la industria y sólo el 13% se destina para cubrir las otras necesidades de la población. Además, son recursos que están disminuyendo debido al crecimiento demográfico y económico, y la contaminación derivada del mismo, desde 1977 han disminuido un 32% (Figura 5) (AQUASTAT, 2021).

Figura 5
Recursos hídricos renovables totales per cápita



Fuente: Elaboración propia con datos de AQUASTAT, 2021.

Sus ríos se pueden categorizar en los que desembocan en el Pacífico, los cuales representan el 64% de los ríos, y los que alimentan los lagos o desaparecen en los desiertos o depresiones saladas que son el 36% restante (Figura 6). Los dos ríos más importantes son:

1. El Yangtsé: Es el río más largo de China y el tercero a nivel mundial, después del Amazonas y el Nilo, con una longitud de 6,397 kilómetros, fluye a través de 11 provincias: Qinghai, Tíbet, Sichuan, Yunnan, Chongqing, Hubei, Hunan, Jiangxi, Anhui, Jiangsu y Shanghái hasta desembocar en el mar de la China Oriental. En este río se encuentra la presa más grande del mundo, Las Tres Gargantas.
2. El río Amarillo: Es el segundo más importante, en sus alrededores nació y se consolidó la civilización china. En su cuenca hay pastizales, una agricultura desarrollada y abundantes yacimientos minerales.

Figura 6
Mapa de ríos de la República Popular China



Fuente: Elaboración propia con base en FAO,2011.

En el territorio chino también hay numerosos lagos, ubicados principalmente en los cursos medio e inferior del río Changjiang y la meseta Qinghai-Tíbet. Los más importantes de agua dulce son, el Boyang, localizado en el norte de la provincia de Jiangxi siendo el de mayor extensión con 3,583 km², después están el Dongting, el Taihu y el Hongze. La mayoría de los lagos de la meseta Qinghai-Tíbet son de agua salada, los más importantes son el Qinghai, siendo el más grande con 4,583km², después están el Namtso y el Silingtso.

La disponibilidad del recurso es diferente en cada región debido a los diferentes patrones de precipitación. Mientras el sur de China sufre del exceso de agua, el estrés hídrico es una característica del resto del país desde 1972, cuando el río Amarillo por primera vez en la historia se secó antes de llegar al mar. Debido a las sequías y a las represas el río en 1997 no llegó al mar durante 226 días (Carranza, 2019), privando del suministro necesario

a las provincias localizadas en su trayecto al mar, afectando a la población y sobre todo poniendo en riesgo a la producción agrícola privándola de la mitad del agua necesaria para el riego en la provincia Shandong la cual produce la quinta parte del maíz de China y una séptima parte de su trigo. La mitad de las 640 ciudades de China enfrentan escasez de agua y 100 de ellas enfrentan una grave escasez. En las cuencas de los ríos Huai y Hai-Luan en el norte es de menos de 500 litros por habitante al año y en las cuencas hidrográficas del suroeste es de más de 25,000 litros por habitante al año, por esa razón hay una mayor concentración de actividades económicas en el sureste.

Insumos de la actividad agrícola en la República Popular China

Las condiciones geográficas y ambientales de la República Popular China limitan la expansión de su frontera agrícola, la cual es definida como el límite del suelo rural en donde se pueden desarrollar las actividades agropecuarias, es decir, existe una vocación del suelo para fines agrícolas y se conforma con la superficie que actualmente se encuentra en actividad agrícola y aquella que es susceptible a utilizarse con dicho fin, por condiciones de suelo, textura, retención de humedad, profundidad, condiciones climáticas, pendiente, etc. (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2016). El cambio de uso de suelo por procesos de urbanización y otras actividades económicas con mayor rentabilidad disminuyen la frontera agrícola, sin embargo, bajo la lógica de expansión permanente del capital, la producción de granos debe mantenerse en constante aumento, además de que crece la población y cambian los patrones de producción y de consumo hacia otros menos eficientes, debido al crecimiento económico y la influencia de occidente.

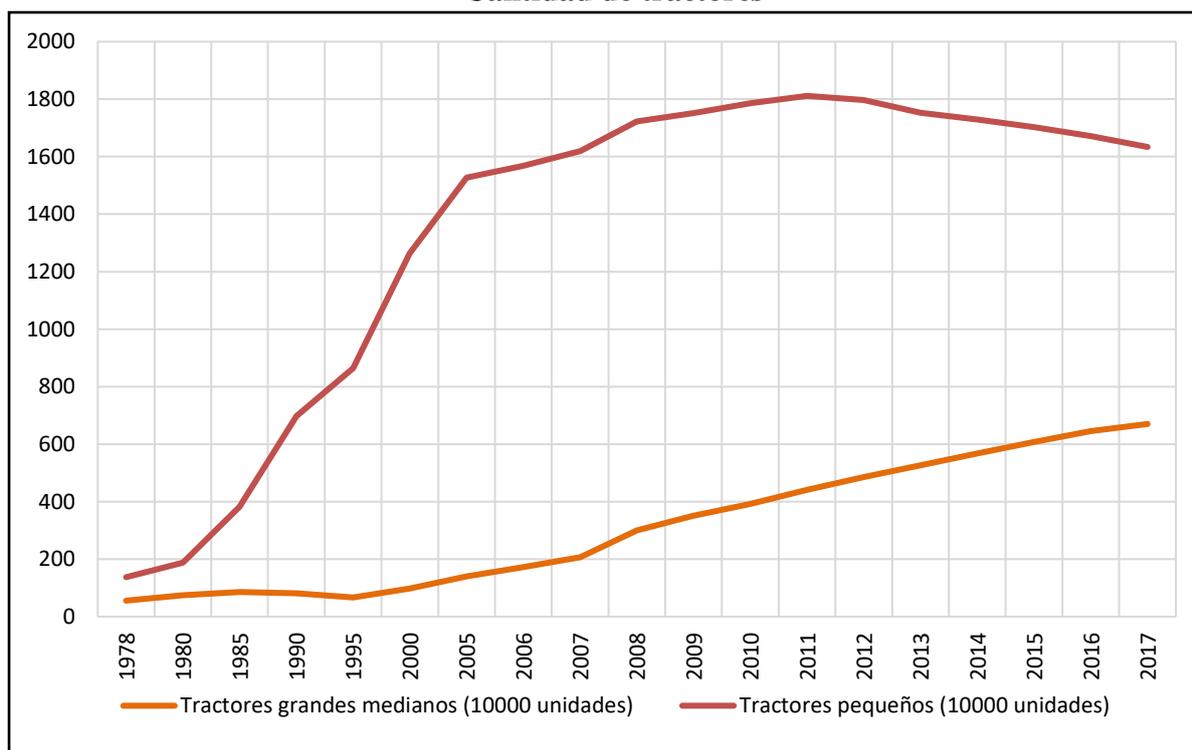
Para producir más en un espacio cada vez menor, es necesario aumentar la productividad de los cultivos mediante la aplicación de herramientas, maquinaria motorizada, tractores, fertilizantes y plaguicidas, los cuales, junto con el combustible, las semillas, el suelo, el agua y el conocimiento que se utiliza en el proceso de obtención de granos, conforman el capital constante utilizado en la agricultura. Karl Marx denomina capital constante a la porción del capital que siempre transfiere la misma cantidad de valor al producto, en oposición al capital variable, cuya contribución al valor del producto puede variar y de cuya dinámica proviene el excedente (Marx, 1975). El capital constante se invierte en medios de producción, tales como, materias primas, materias auxiliares, maquinaria,

tecnología e instrumentos de trabajo. Cuando cambia el valor de los medios de producción, ya sea en un sentido positivo o negativo, las magnitudes de valor que se transfieren a los productos también varían, por ejemplo, si una materia prima se compró a un precio menor, se almacenó y actualmente tiene un valor mayor, el productor puede incluir en el precio ese incremento y con ello ganar más en la venta del producto. Lo mismo ocurre con el precio de las máquinas y las herramientas, transfieren más o menos valor en función de la variación de sus precios (Marx, 1975). En este apartado se hace una descripción del capital constante en la agricultura china y la infraestructura que se ha construido con el fin de redirigir el agua a extensiones de tierra cultivable.

Tractores

Un tractor es un vehículo automotriz con motor de mucha potencia y con grandes ruedas que se adhieren fuertemente al terreno, que se utiliza para arrastrar o empujar remolques, otra maquinaria o cargas pesadas. En la agricultura el uso de los tractores está condicionado al tipo de cultivo, es decir, son útiles en cultivos intensivos en tierra tales como los granos, pero para el cultivo de hortalizas se usan con menor frecuencia. Su uso es de carácter multifuncional, porque se pueden utilizar no solo para la producción de cultivos, sino también para transporte y mejoramiento de la infraestructura rural, alcantarillado, riego de canales y obras viales. Desde 1978, un año que se identifica como el inicio de las reformas económicas implementadas por Deng Xiaoping, la cantidad de tractores por trabajador agrícola aumentó siete veces. De igual forma las características de la disposición y el régimen de propiedad del suelo condicionan el tipo de tecnología que se puede utilizar, en China el tamaño de las parcelas está limitado por la topografía y la disponibilidad de tierra fértil, por lo que el uso de tractores pequeños es el más frecuente (Figura 9).

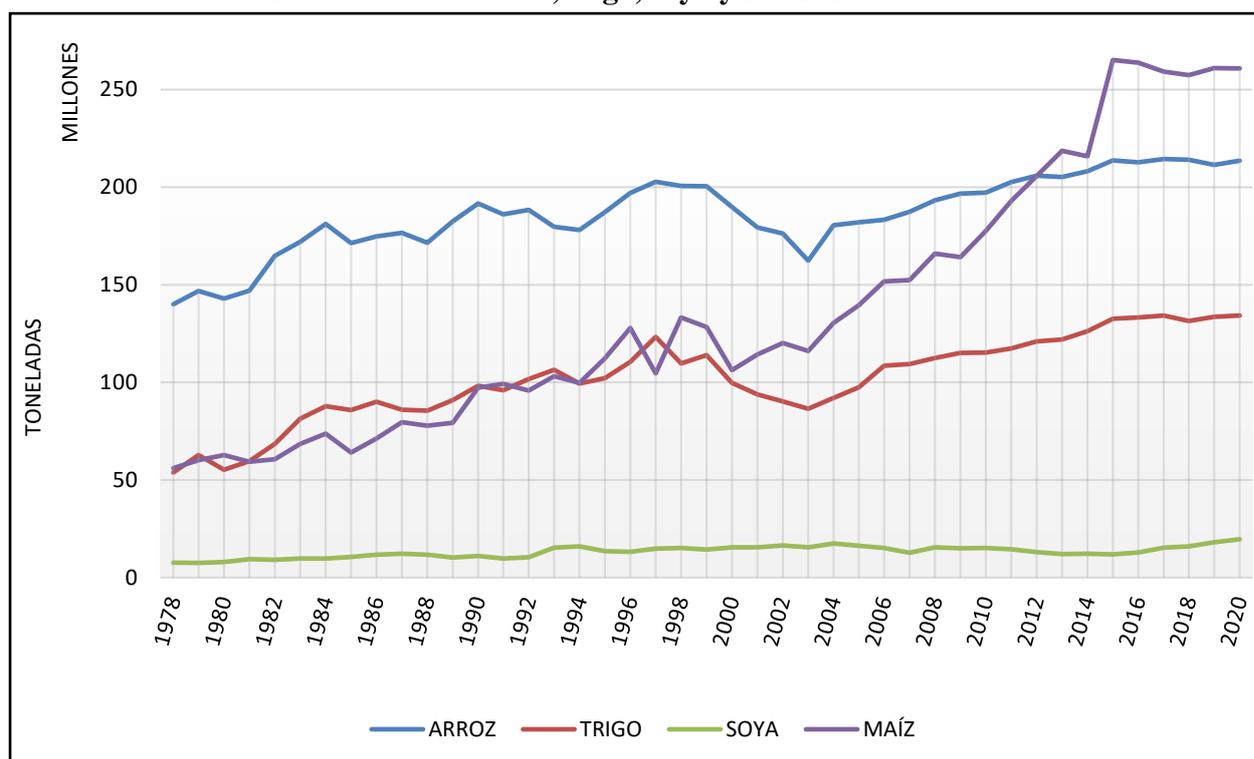
Figura 7
Cantidad de tractores



Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021.

De acuerdo con una declaración del viceministro de Agricultura y Asuntos Rurales, Zhang Taolin, en diciembre del 2018, la agricultura china se había mecanizado en un 66% y existían más de 2,500 empresas que se dedicaban a la producción de maquinaria agrícola, con la cual se buscaba reemplazar el trabajo manual (Xinhua, 2018). Sin embargo, al contraponer esa declaración con las estadísticas del gobierno de china del poder de la mecanización en la agricultura se puede pensar que hubo un cambio de tecnología porque ya no necesitaban aumentar el uso de tractores, ya que se observa que en el año 2015 la mecanización liderada por la utilización de tractores alcanzó su máximo y después mantuvo una tendencia decreciente. (Figura 7). Desde 1978 hasta su punto máximo en 2015 aumentó un 88% el uso de tractores, teniendo efectos positivos en la producción de cultivos que originalmente se encontraban en el objetivo de autosuficiencia alimentaria, en especial en el maíz. De 1978 al 2020 la producción de los 4 granos aumentó en las siguientes tasas, maíz 3.7, soya 1.6, trigo 1.5, y arroz 0.52.

Figura 8
Producción de arroz, trigo, soya y maíz en China



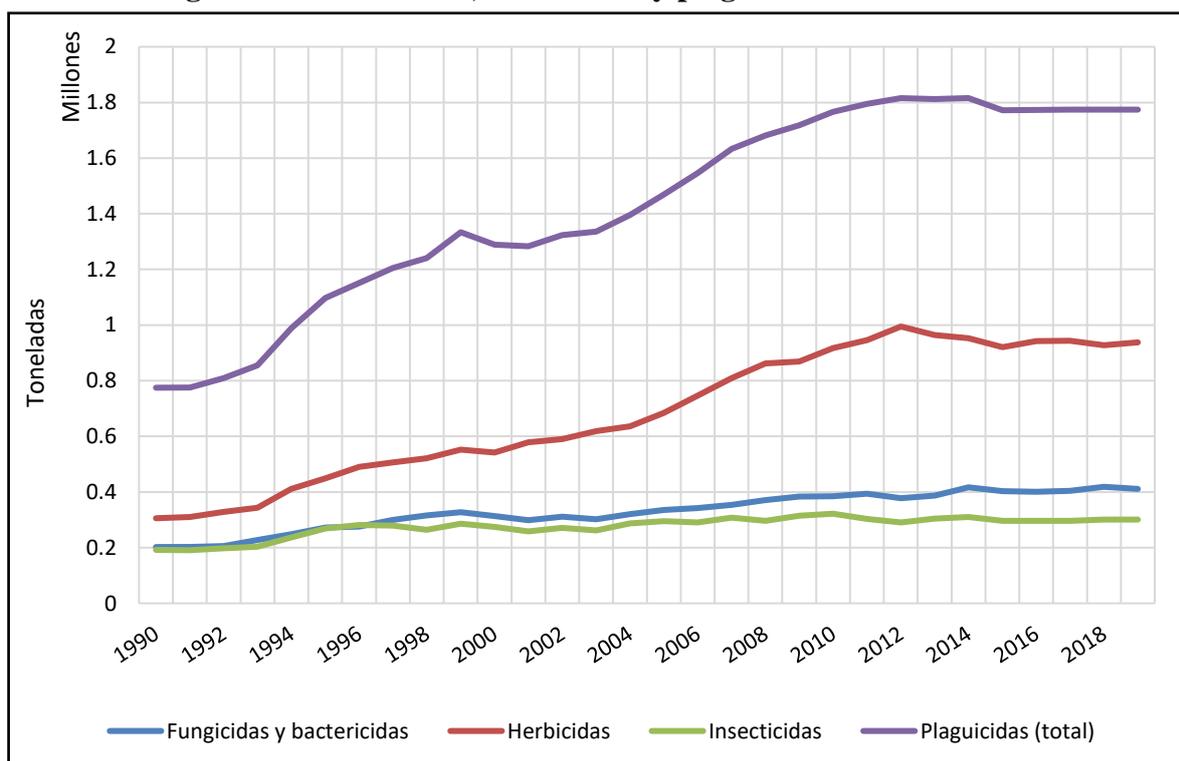
Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2021.

Semillas

China ha recurrido a la innovación tecnológica para aumentar la productividad agrícola y con ese fin ha impulsado el desarrollo de transgénicos. Los Organismos Modificados Genéticamente (OMG) o transgénicos, son plantas, animales, y microorganismos, cuyo material genético ha sido modificado con el fin de conferirles características mejoradas (Peláez, 2016). En el caso particular de los transgénicos en plantas, consisten en la inserción de uno o varios genes dentro del genoma de un organismo, con la finalidad de incrementar su productividad, adaptarlos a distintos ecosistemas y hacerlos más resistentes ante las plagas (FAO, 2016). La primera modificación genética en uno de los cultivos en China fue el arroz, en 1973 Yuan Longping “El padre del arroz híbrido” creó una especie modificada con tres injertos la cual aumentó en un 30% los rendimientos del cultivo, esto le permitió a China multiplicar las cosechas de este grano y mejorar la seguridad alimentaria del país, una quinta parte del arroz que se cultiva en el planeta se deriva de sus experimentos (Vidal Liy, 2021). En la década de los noventa China empezó a comercializar semillas transgénicas de papaya y algodón, y en enero del 2021 China

aprobó el uso de dos nuevas semillas transgénicas, maíz y soya resistentes a insectos y herbicidas producidas por Dabeinong, así como la importación de otras dos variantes de maíz producidas por Bayer y Syngenta (Santirso, 2021). En 2022 China desarrolló una nueva cepa de arroz que le permite a la población cultivarlo en los terrenos salados del país tal como ocurrió en el distrito de Jinghai, donde se cosecharon casi cien hectáreas, esta cifra resulta significativa porque el lugar se compone de un suelo extremadamente salado debido a su cercanía con el mar de Bohai (Cubasí, 2022). Los cultivos transgénicos sólo prosperan bajo condiciones ideales y requieren insumos exactos de agua, fertilizantes y pesticidas para maximizar su rendimiento, sin embargo, el uso intensivo de estos contamina el agua, disminuyen la fertilidad del suelo y crean plagas cada vez más resistentes, por lo cual tiene que aumentar el uso de plaguicidas cada vez más agresivos y contaminantes (Figura 10)

Figura 10
Uso agrícola de herbicidas, insecticidas y plaguicidas en China 1990-2019

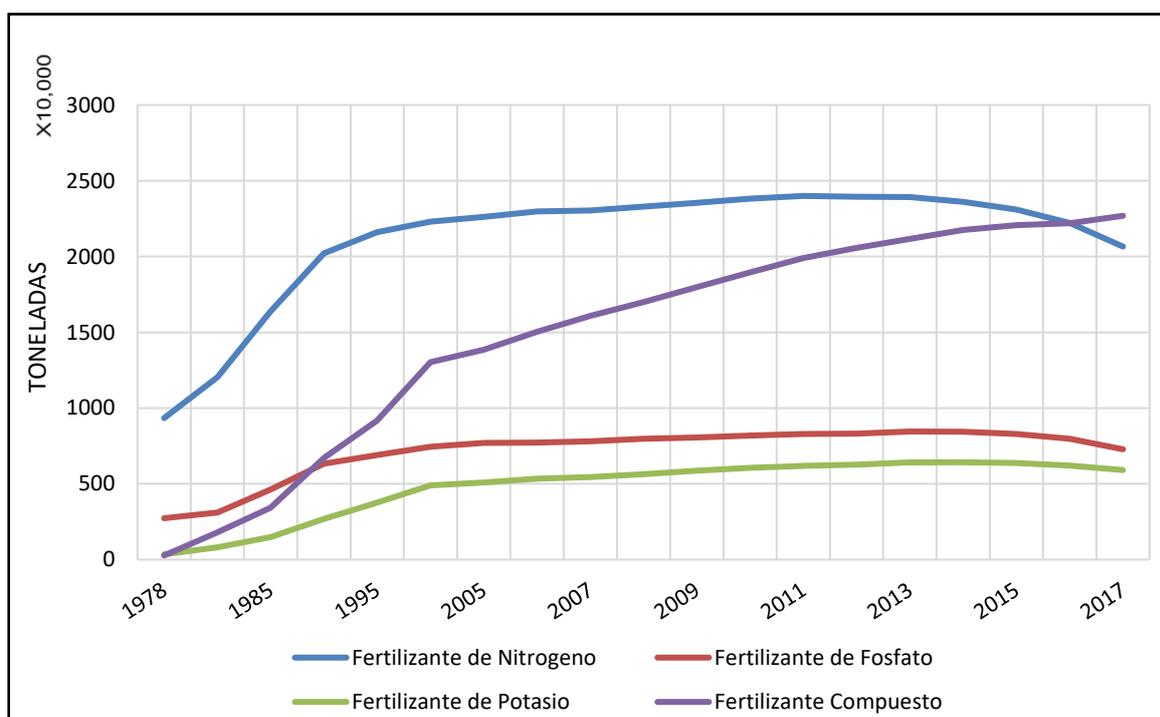


Fuente: Elaboración propia con base en FAOSTAT,2021.

Fertilizantes

Tienen un papel fundamental en la producción agrícola. Las plantas necesitan nutrientes para crecer, estos los toman del aire y del suelo, si el suministro de nutrientes en el suelo es amplio, los cultivos crecerán mejor y producirán mayores rendimientos. Caso contrario, si escasea alguno de los nutrientes, el crecimiento de las plantas se limitará y los rendimientos de los cultivos se reducirán. Con base en los resultados de miles de demostraciones y de ensayos llevados a cabo en las fincas de los agricultores bajo el primer Programa de Fertilizantes de la FAO, demostraron que los fertilizantes, pueden a menudo duplicar o triplicar los rendimientos de los cultivos. El fertilizante de nitrógeno es el que más se usa en la agricultura de China (Figura 11) y a nivel mundial forma parte de los fertilizantes químicos más utilizados, debido a que existe una deficiencia generalizada de nitrógeno en los suelos agrícolas del mundo, sin embargo, sólo el 40 % del nitrógeno aplicado es absorbido por los cultivos, y el restante se pierde en aguas subterráneas, se traslada a aguas superficiales o se pierde en la atmósfera como emisiones gaseosas. De acuerdo con la FAO, los fertilizantes nitrogenados representan aproximadamente el 59 % del consumo mundial total de fertilizantes minerales.

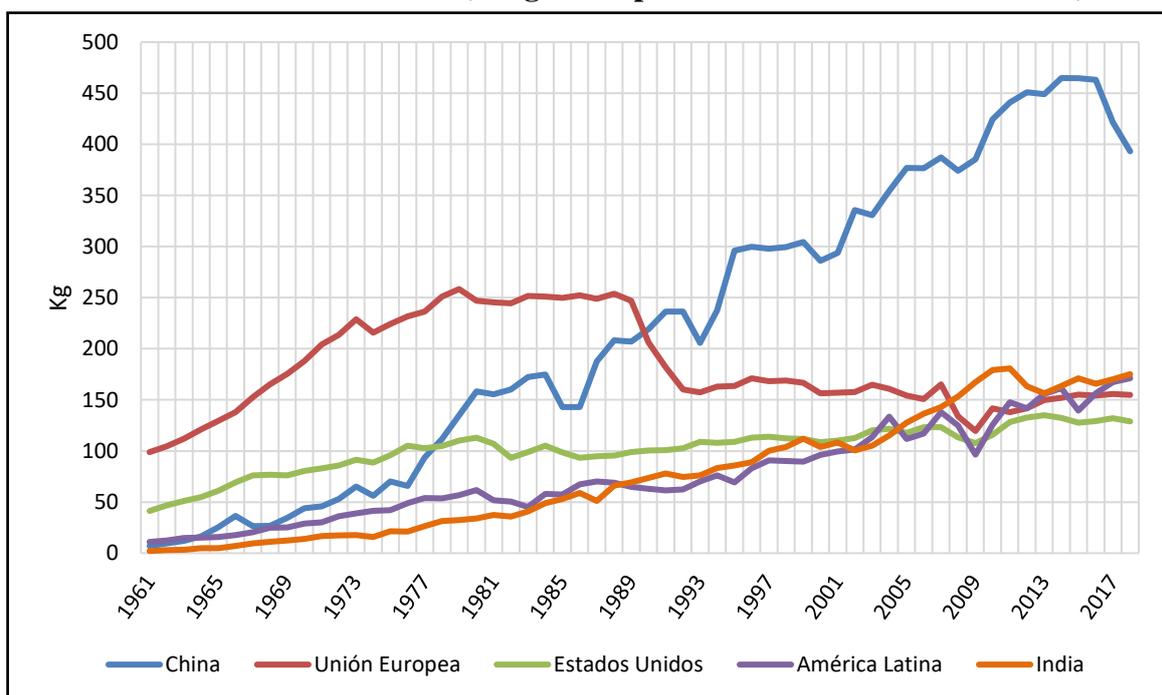
Figura 11
Tipos de fertilizantes utilizados en la agricultura china



Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021.

Otro beneficio de los fertilizantes es el aumento de la profundidad de las raíces del cultivo, esto es un factor muy importante cuando las lluvias son escasas o los cultivos tienen que ser irrigados, en cuyo caso el rendimiento por unidad de agua usada puede ser más que duplicado. Sin embargo, existe un límite para la aplicación de fertilizante y por eso después del 2015 se ha disminuido su consumo, aun así, China sigue encabezando la lista de los países que más consumen fertilizantes químicos (Figura 12).

Figura 12
Consumo de fertilizantes (kilogramos por hectárea de tierra cultivable)



Fuente: Elaboración propia con base FAO, 2022.

Infraestructura

El concepto de infraestructura incluye todo el acervo físico y material que sustenta o facilita el desarrollo productivo de un país, lo cual incluyen carreteras, ferrocarriles, sistemas de riego, sistemas de alcantarillado, viviendas, represas, escuelas, redes de distribución eléctrica, etc. (Roldán, 2018), que facilita la circulación de mercancías, personas y acelera la rotación del capital. En la actividad agrícola el control sobre el agua es esencial en la mayor parte del mundo y un determinante básico de las posibilidades de expansión del sector. Así como el agua es la fuente de la vida, el riego ha sido la fuente de la civilización y ha contribuido al surgimiento de las primeras sociedades sedentarias que se organizaron en gran escala, como fue en Mesopotamia, Egipto, el Valle del Indo

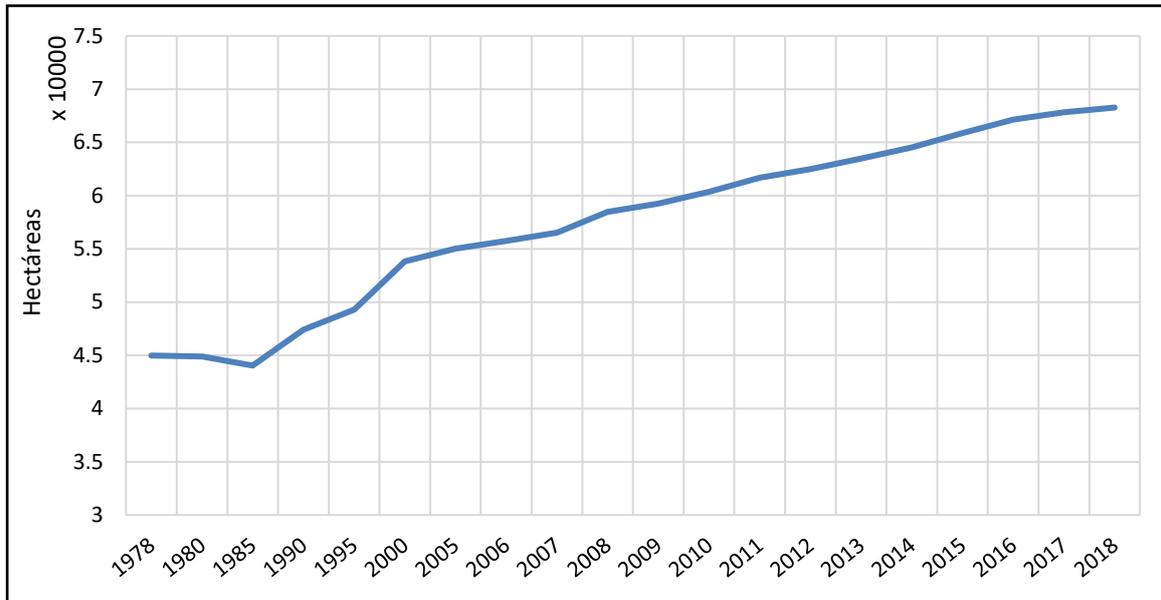
y China, también ha sido la base de gran parte del crecimiento agrícola en los siglos XIX y XX de nuestra era. De igual forma el control de las inundaciones mediante la implementación del drenaje ha sido igualmente esencial para la agricultura, porque hace posible retirar el agua excedente de las lluvias y evitar que se pudran los cultivos.

Sistemas de riego

Son un conjunto de estructuras y canalizaciones de agua destinadas a proveer a las plantas del agua que necesitan para vivir, crecer y dar flores y frutos, se considera adecuado cuando aporta la cantidad necesaria de agua en el momento que se necesita, humedeciendo el suelo hasta la profundidad que requiera el cultivo. Este supone una garantía frente a las variaciones en la disponibilidad del agua y estabiliza la producción agrícola, impulsando la productividad de los cultivos y permitiendo que los agricultores diversifiquen su actividad, se calcula que la productividad de las tierras de regadío es aproximadamente tres veces superior a las de secano. A su vez, de acuerdo con la FAO, “un sistema de producción predecible y estable tiene efectos positivos, garantiza la producción de alimentos, revaloriza la tierra, un mercado laboral rural más activo, una menor emigración y presión agrícola sobre las tierras marginales” (FAO, 2015).

China a pesar de ser el quinto país con los mayores recursos hídricos renovables no son suficientes en algunos puntos del territorio o no están ubicados en donde se necesitan para abarcar todas sus necesidades económicas y sociales, por tal motivo el gobierno ha tenido que invertir en infraestructura de riego para llevar el agua a donde los cultivos la demandan, provocando a su vez desequilibrios ecológicos muy importantes con estas acciones. Según los registros, el porcentaje de cultivos de regadío cada vez es mayor en el norte de China donde se sufre escasez de agua, pero se encuentran dos tercios de las tierras de cultivo del país. A medida que la producción agrícola tiene que aumentar, se tienen que intensificar los sistemas de riego provenientes de los ríos, Amarillo, Liao, Haihe y Huaihe (Figura 13).

Figura 13
Tierra cultivada con sistema de riego de China



Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021.

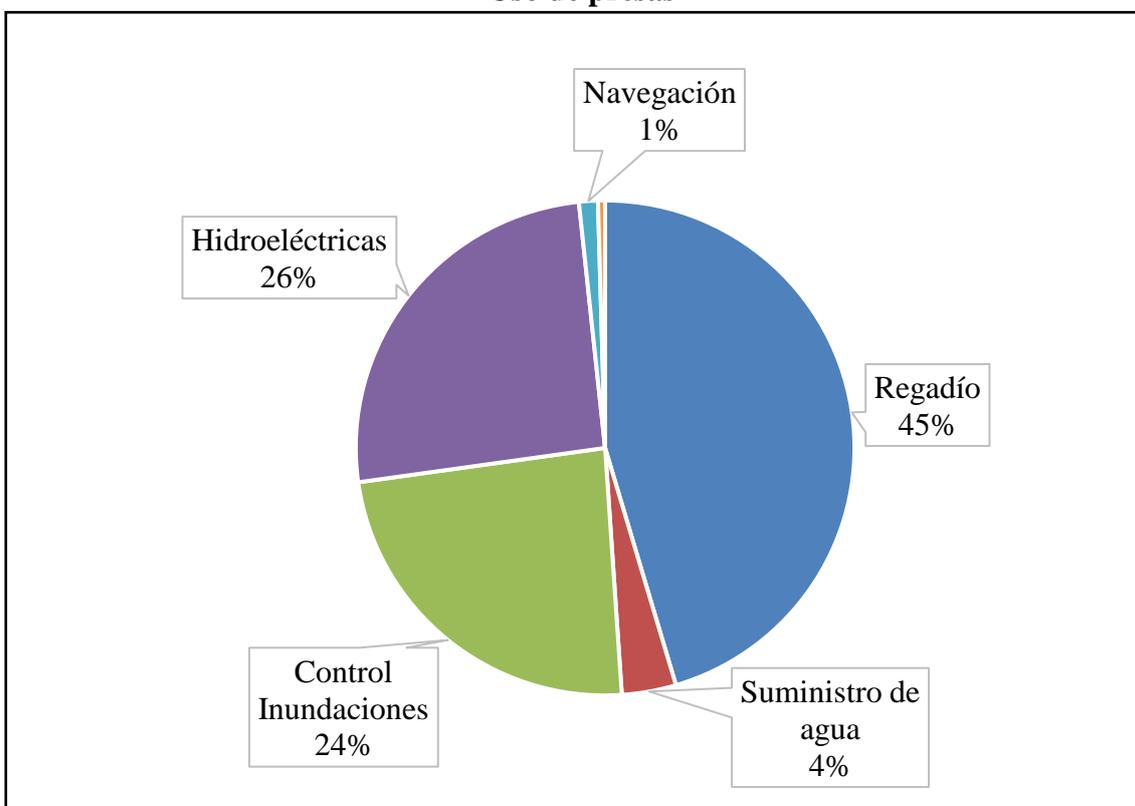
Por otro lado, los abastecimientos de aguas renovables se complementan con agua subterránea y/o agua de mar desalinizada, pero la primera fuente no es sostenible y la última es costosa y por tanto prohibitiva para la agricultura (FAO, 2021). En China, la sobreextracción del agua subterránea cada vez es mayor y se ha convertido en un problema grave en las ciudades del este con alto dinamismo económico como son, Nanjing, Taiyuan, Shijiazhuang y Xi'an, siendo la agricultura el sector que más extrae agua, se calcula que se extrae el 64.4% de agua, en comparación con el sector industrial que extrae el 22.32%, aunque solo el 45% del agua extraída es consumida por los cultivos debido a la baja eficiencia de los sistemas de riego.

Las presas

Son infraestructura que permite tener una reserva de agua para su uso posterior y pueden proporcionar energía hidroeléctrica, así como un cierto nivel de protección contra precipitaciones extremas. La posibilidad de gestionar el agua para el beneficio económico y social en países como China que cuentan con una escasez relativa de agua hace necesaria la inversión en estos megaproyectos, pero que conllevan impactos negativos de carácter social y ecológico, muchas veces la construcción de éstos ha desplazado poblaciones y otras veces las ha privado del recurso debido al desequilibrio en el sistema

fluvial que provoca el almacenamiento de agua y el control del flujo, ya que el agua almacenada se evapora en mayor proporción que el agua que fluye libremente, provocando mayores precipitaciones en unas zonas y sequías en otras, además que en promedio la vida útil de una presa es de 50 años. En la actualidad China cuenta con 722 presas activas, de las cuales: 297 se usan para brindar agua a la agricultura, 167 son hidroeléctricas, 156 apoyan al control de inundaciones y 23 suministran el agua en el país (Figura 14).

Figura 14
Uso de presas



Fuente: Elaboración propia con base en FAO,2021.

Dentro de las hidroeléctricas se encuentra la presa de Las Tres Gargantas situada en el curso del río Yangtsé, por su tamaño y capacidad instalada la convierten en la mayor infraestructura hidráulica que existe en el mundo, siendo la producción de energía eléctrica y la contención de inundaciones sus principales funciones. Sin embargo, su construcción tuvo fuertes impactos sociales, la inundación producida por el embalse provocó el desplazamiento de 1,240,000 personas asentadas en los márgenes del río, destruyó 34.6 millones de viviendas, 24,500 ha de cultivo, 1,600 fábricas, 825 km de carreteras (Berga Casafont, 2015) y aproximadamente 1,200 sitios de importancia

histórica y arqueológica, situados en los tramos medios del río Yangtsé, desaparecieron bajo las aguas (Abia Pascual, 2019). También se alteró la ecología acuática, afectando algunas especies que ya estaban amenazadas por la mala calidad del agua, como el delfín chino, el esturión chino y el esturión del Yangtsé (Berga Casafont 2015).

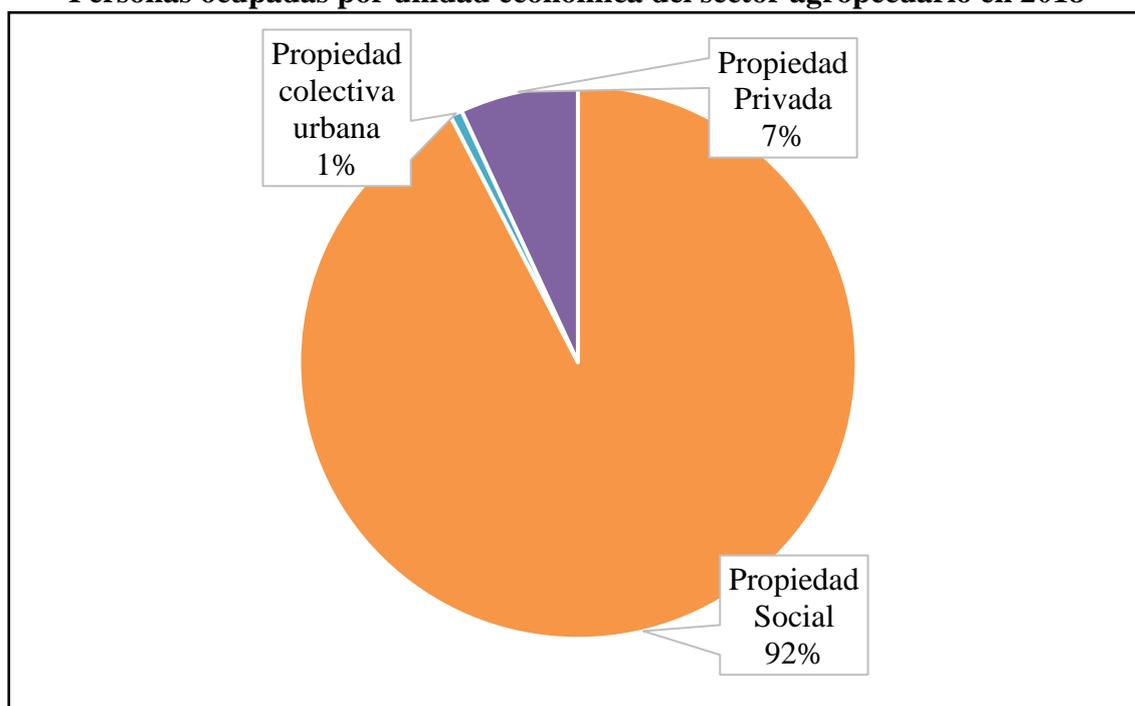
Fuerza de trabajo en la agricultura

Junto con la domesticación del fuego, la agricultura hizo posible que las poblaciones humanas pasaran de ser nómadas a sedentarias. La civilización china comenzó en el norte, a lo largo del valle del río Amarillo durante la era neolítica (10,000 A.C), siendo la soya y el arroz los principales cultivos. De acuerdo con la estructura social que prevalece desde la China precapitalista, los campesinos son una de las clases sociales más bajas, sin embargo, cumplen un papel muy importante en la producción de los alimentos que sustentan a la sociedad (Xintan, 2021). En este apartado se hace un análisis del comportamiento de la fuerza de trabajo en la agricultura, definida como el conjunto de cualidades físicas e intelectuales que existen en un hombre y que se ponen en movimiento en el proceso de producción (Marx, 1975), y que naturalmente está localizada en zonas rurales como pueblos, granjas o aldeas y marginalmente en las zonas urbanas.

En 1950 cuando el 88% de la población china vivía en zonas rurales, el gobierno era consciente de que en el territorio que aspiraba gobernar vivían diversas etnias y culturas, y por tal motivo una de las propuestas del Partido Comunista fue la creación de un Estado unitario multinacional, lo cual significaba que a las etnias minoritarias se les iba a otorgar el reconocimiento de su territorio y la capacidad de gobernarse con autonomía. Bajo esa lógica en el artículo 30 de la Constitución de la República Popular China, se establecieron a nivel nacional 4 divisiones administrativas: 23 provincias, 4 municipios bajo jurisdicción central, 5 regiones autónomas y 2 regiones especiales (Asamblea Popular Nacional de China, 1982). En la actualidad debido al proceso de urbanización ya solo el 40% es población rural y está distribuida en todo el país. Desde 1960 que se tiene el registro demográfico de China en la base de datos del Banco Mundial hasta el año 2020, su población ha crecido un 53%, debido a que los factores que condicionan su reproducción experimentaron cambios, se transformaron las relaciones de producción, creció la economía, el producto se distribuyó más equitativamente, se elevó el nivel de vida material y cultural, descendió la tasa de mortalidad y hubo una política de crecimiento demográfico. En el año 2018 la fuerza de trabajo estadísticamente definida

por el gobierno de China como la población de 16 y más años que es capaz de trabajar, participa o desea participar en actividades económicas era el 57.7% de su población, 805,670,000 personas, de la cual el 96% era la población ocupada, compuesta por 44% rural y 66% urbana. Las personas ocupadas en el sector agropecuario eran 1,926,000 representando 1,1% de la fuerza de trabajo nacional, la mayoría trabajando en unidades de propiedad social (Figura 15).

Figura 15
Personas ocupadas por unidad económica del sector agropecuario en 2018



Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China 2019

La propiedad social en la agricultura china cumple con un papel muy importante en su seguridad alimentaria porque permite el control sobre los cultivos que se producen, a diferencia de los países en donde la propiedad privada es la que predomina y la producción se rige por la búsqueda de ganancias. Si ese fuera el caso de China el gobierno tendría que dar estímulos para mantener la producción de cultivos menos rentables, pero importantes en su canasta alimentaria.

Ingreso rural

Una característica universal que tiene la fuerza de trabajo es que, en las zonas rurales la fuerza de trabajo percibe menores ingresos que la que proviene de las zonas urbanas, y para poder comprender el porqué de esta brecha es necesario entender las principales diferencias entre la producción agrícola y la industrial. La agricultura no es una actividad económica que exija siempre la misma fuerza humana de trabajo, en tiempo de labranza y recolección es cuando más se necesita, de igual forma la mecanización tiene que vencer más obstáculos de orden técnico y económico que en la industria, la tecnología es la que se tiene que adaptar a la naturaleza e igual solo se puede utilizar por temporadas, la producción industrial puede multiplicarse a discreción, mientras que en la agricultura el medio de producción, que es el suelo, no puede ser aumentado libremente por ser de extensión y condiciones determinadas (Kautsky, 1974).

Siendo tales algunas de las condiciones que determinan la diferencia en la productividad de estos sectores de la economía. La baja productividad del sector agrícola no es un signo de decadencia, sino es una característica propia de operar un medio de producción no apto en primera instancia para la producción capitalista. En la mayoría de los casos los ingresos líquidos que generan las unidades productivas no son suficientes para garantizar la reproducción de su fuerza de trabajo y mantener la explotación, por tal motivo las transferencias gubernamentales son un factor estratégico para estabilizar los ingresos del sector y regular los mecanismos de expulsión de los agricultores del campo, ya que compensan la desventaja natural del sector y vuelve rentable la actividad (Trápaga Delfín, 1997).

Las condiciones materiales se conjugan con las condiciones sociales y hacen que cada región tenga diferente comportamiento e ingreso, siendo el campo el sector más rezagado de la economía de manera estructural, como en todo el mundo. El ingreso disponible anual definido por el gobierno de China incluye ingresos en efectivo y en especie, los cuales son transferencias hechas con mercancías o servicios y son contabilizados con su valor de mercado en el momento en que se realizó el pago. En promedio a nivel nacional en 2018 fue de 39,250.8 yuanes, la región este fue la de mayor ingreso, 46,432.6 yuanes y la oeste la de menor ingreso, 33,388.6 yuanes (Figura 16). Las fuentes del ingreso las categorizan en cuatro: sueldos y salarios, ingresos comerciales netos, renta de propiedades y transferencias, siendo la primera la principal fuente tanto para la población

urbana como para la rural. El ingreso rural promedio a nivel nacional en 2018 fue de 14,617 yuanes, el 36% del ingreso urbano.

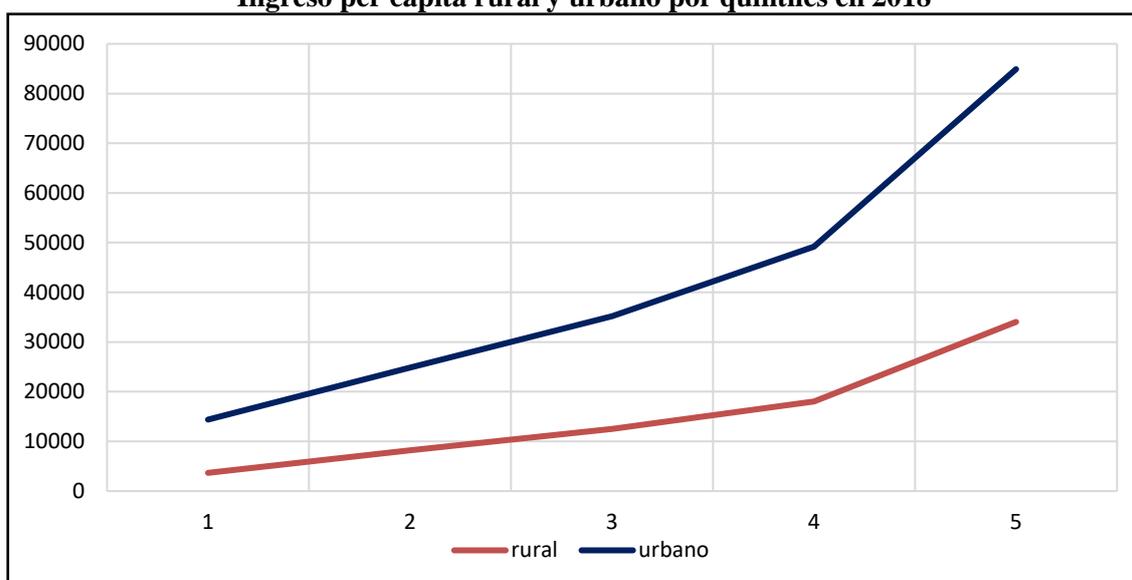
Figura 16
El ingreso disponible anual 2018, reportados en yuanes corrientes del año 2019

	Yuanes		Pesos	
	<i>NACIONAL</i>	39,250.8		121,814.86
REGIÓN	URBANO		RURAL	
	Yuanes	Pesos	Yuanes	Pesos
<i>ESTE</i>	46,432.6	148,788.62	18,285.7	58,594.70
<i>NORESTE</i>	32,993.7	105,725.01	13,954.1	44,714.52
<i>OESTE</i>	33,388.6	106,990.43	11,831.4	37,912.54
<i>CENTRO</i>	33,803.2	108,318.97	14,080.4	45,119.23

Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021. *Fecha del tipo de cambio: 21 de febrero de 2022.

Si se analiza a la población clasificándola en cinco grupos de acuerdo con su ingreso, siendo el quintil 1 el de menor ingreso y el quintil 5 el de mayor ingreso, se observa que hay mayor desigualdad en la población rural, ya que el ingreso del quintil 1 rural es el 11% del quintil 5 rural, mientras que el ingreso del quintil 1 urbano es 17% del ingreso del quintil 5 urbano (Figura 17).

Figura 17
Ingreso per cápita rural y urbano por quintiles en 2018



Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021.

Para facilitar el análisis de las particularidades de la fuerza de trabajo en cada región, se dividió al país en este, centro y oeste.

Región este

La región este registra el mayor ingreso disponible rural 16,183.05 yuanes, ahí se concentra la mayor parte de la actividad económica de China, aporta el 58.8% del PIB nacional, al sector primario aporta el 34%, al secundario el 52.2% y al terciario el 55.4%. Su población rural está concentrada en 11 provincias, Hebei, Shanxi, Anhui, Jiangxi, Henan, Hunan, Hainan, Guizhou, Shaanxi, Jilin, Heilongjiang y 2 regiones autónomas, Guangxi y Mongolia Interior, estas tienen más del 40% de población rural en su territorio y junto con la urbana representan el 43.73% del total nacional (Figura 18). De esta población, el 18.27% son menores de 14 años y el 70% de su población se encuentra en edad productiva (16-64 años). En su territorio se localiza el 42.6% de la tierra dedicada al sector agropecuario, de la cual solo el 28.2% se destina a la producción de cultivos y la restante a otras actividades del sector, produciendo el 44.6% de los granos del país, la mayor parte cultivados en el sur. La educación en China es obligatoria por nueve años, es decir la primaria y la secundaria, y para ingresar a la educación superior y media superior es necesario realizar un examen, en esta región el 4.6% tiene licenciatura, el 0.33% algún posgrado y el 4.56% de la población no cuenta con escolaridad, la cual se localiza

principalmente en las provincias de Henan, Anhui, Guizhou y Hebei, y se compone de 70% mujeres y 30% hombres.

Región centro

La región centro aporta el 21.1% del PIB nacional, su sector primario aporta el 25.0%, el secundario el 22.5% y el terciario el 19.4%, el ingreso disponible rural es 13,954.1 yuanes, el 41% del ingreso urbano. En esta región son dos provincias Sichuan y Yunnan, y una región autónoma Ningxia, las que tienen más del 41% de población rural, que en su mayoría son hombres (Figura 18). Su población se compone de 17.14% de menores de 14 años, el 70% en edad productiva y el 12.5% mayores de 65 años. El 7.3% de la población no tiene escolaridad, igual que en la región este el 70% mujeres y 30% hombres, tan solo el 4.43% tiene licenciatura. En sus territorios se localiza el 12.23% de la tierra dedicada al sector agropecuario, pero solo el 18.04% está cultivada y produce cerca del 31.8% de los granos del país.

Región oeste

La región oeste aporta el 20.1% del PIB nacional, su sector primario aporta el 31.4%, el secundario el 19.8% y el terciario el 18.9%, el ingreso disponible rural es 11,831.4 yuanes, el 35% del ingreso urbano. Son dos provincias, Qinghai y Gansu, y dos regiones autónomas, Xinjiang y Tíbet, las que tienen más del 45% de población rural en su territorio (Figura 18). En sus territorios se localiza el 31.4% de la tierra dedicada para el sector agropecuario del país, pero solo el 5.7% está cultivada y produce el 23.6% de los granos. El 20.18% de su población es menor de 14 años, el 70.8% está en edad productiva y el 8.9% es mayor de 65 años. El 8.5% de la población no cuenta con escolaridad, de la cual el 66.1% son mujeres y el 33.8% son hombres, y solo el 5.3% tiene licenciatura. De las provincias y regiones autónomas con mayor población rural, Jiangxi, Xinjiang y Sichuan tienen los ingresos rurales más elevados. Conforme aumenta el ingreso disponible, la desigualdad aumenta entre la población urbana y rural. Si se divide a la población en 5 según su ingreso, siendo el primer grupo el de menor ingreso y el quinto el de mayor ingreso, se observa que el ingreso más bajo rural es el 11% del ingreso más alto, y en caso del urbano es 17%. El ingreso del quintil con mayor ingreso rural es el 40% del ingreso del urbano.

Figura 18
Mapa de la distribución espacial de la población rural china.



Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021.

Capítulo III

Canasta alimentaria y el comercio internacional de alimentos

En este capítulo se analizan la canasta alimentaria y el comercio de China, los cuales son los pilares de su seguridad alimentaria. Como se analizó en el capítulo anterior las condiciones geográficas, tecnológicas y sociales determinan el tipo y la cantidad de productos agrícolas que se pueden producir, por lo que en un primer momento la canasta alimentaria de un país se compone de alimentos que históricamente se han producido dentro de sus fronteras. Sin embargo, ya no es el único factor que la determina, en el caso de China el aumento del ingreso y la apertura económica han modificado la dieta de su población y por lo tanto su política agrícola y de comercio se han tenido que adaptar para seguir garantizando el acceso a los alimentos.

Canasta alimentaria

Desde el punto de vista teórico tanto Karl Marx como David Ricardo establecieron la relación de los salarios y la cantidad de productos con los que el trabajador vive. En los Principios de Economía Política y Tributación, David Ricardo planteó esta relación cuando dice que,

La aptitud del trabajador para sostenerse a sí mismo y a su familia, que puede revelarse como necesaria para mantener el número de trabajadores, no depende de la cantidad de dinero que pueda percibir por concepto de salarios, sino de la cantidad de alimentos, productos necesarios y comodidades de que por costumbre disfruta, adquiriéndola con dinero. Por tanto, el precio natural de la mano de obra depende del precio de los alimentos, de los productos necesarios y de las comodidades para el sostén del trabajador y de su familia”. (Ricardo, 1959)

Por su parte Karl Marx señaló en su análisis los medios de subsistencia que, para poder desarrollarse y sostenerse, un hombre necesita cierta cantidad de ingreso para adquirir artículos básicos entre los que ocupan lugar prioritario los de primera necesidad, tal cantidad se incrementa si el trabajador debe mantener un determinado número de hijos, quienes más tarde lo reemplazarán en el mercado de trabajo, finalmente se requiere una

cantidad adicional para dedicarla al desarrollo de su propia fuerza de trabajo y a la adquisición de cierta destreza (Marx, 1975), lo cual amplía la definición de Ricardo, agregando que su determinación tiene factores históricos y culturales en cada lugar. Este apartado se enfoca en describir y analizar la canasta alimentaria de China.

La canasta alimentaria es parte de la canasta de bienes y servicios que se consideran básicos, se define como el conjunto de alimentos suficientes para satisfacer las necesidades de un hogar promedio (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2019), esta canasta no es estática y depende de determinados factores, tales como, la disponibilidad de alimentos, la cultura, la religión, el sistema económico y el ingreso.

Después de la Segunda Guerra Mundial, en 1948 el gobierno de Estados Unidos lanzó el Programa para la Recuperación Europea, conocido como el Plan Marshall, dirigido a las naciones perjudicadas por el conflicto bélico con el fin de extender la influencia estadounidense al total del territorio devastado a través de ayuda para la reconstrucción (Trápaga Delfín, 2019), dentro de la cual estaba el alimento y la asesoría técnica, la cual fue clave para la expansión de la Revolución Verde. La reproducción de ese modelo agrícola basado en la selección de cultivos de alto rendimiento, asociado a la explotación intensiva permitida por el riego y el uso masivo de fertilizantes químicos, pesticidas, herbicidas, tractores y otra maquinaria pesada (Cecon, 2008), no solo hizo posible el aumento de la producción agrícola volviendo a muchos países europeos en autosuficientes y competidores de Estados Unidos en los mercados internacionales (Trápaga Delfín, 2019), sino también homologó en cierto grado las canastas alimentarias del mundo, porque volvió posible la producción masiva de los mismos cultivos a costos competitivos usando la misma tecnología. Dentro de las canastas alimentarias en el mundo se encuentran los granos básicos, lo cual es un concepto relativo ya que varían de acuerdo con los cultivos que puede producir cada país y que consideran necesarios para su plan de desarrollo, por lo general dentro de ellos se encuentran el maíz, trigo, arroz y alguna leguminosa, como la soya en el caso de China. Se estima que la utilización mundial de granos en 2021 fue de 2,805 millones de toneladas, aumentando en un 1,6% respecto del nivel del 2020, como consecuencia del crecimiento demográfico, económico y el aumento del consumo de carne (FAO, 2021).

En el año 2019 la Oficina de Información del Consejo de Estado de la República Popular China publicó un Libro Blanco, titulado "Seguridad Alimentaria en China" siendo el segundo que el gobierno chino publica sobre alimentos tras el realizado en 1996. En este

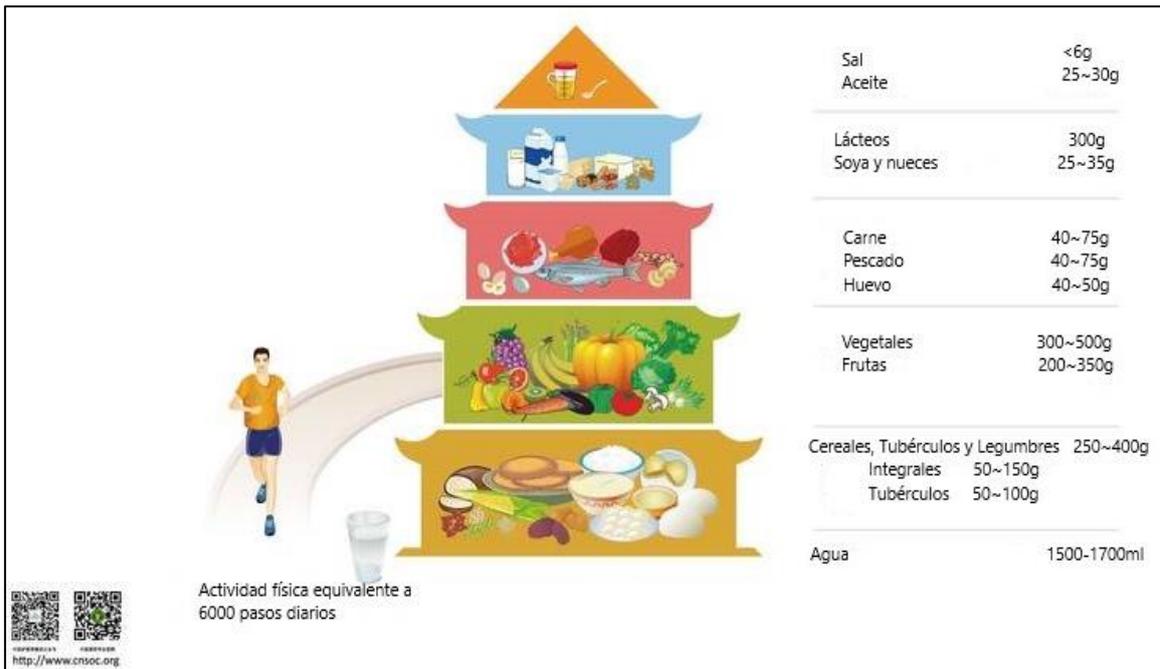
documento se reportaron los logros y las estrategias realizadas por el país para mejorar la seguridad alimentaria y ampliar la cooperación internacional. Según los datos presentados, China ha alimentado con éxito a casi el 20% de la población total mundial con solo el 9% de las tierras de cultivo y el 6% de los recursos totales de agua dulce en el mundo. Para el año 2019, la producción de granos per cápita fue de 470 kg, lo que supuso un aumento del 14% en comparación con 1996 y del 126% con respecto al año en que se fundó la República Popular China, 1949. La producción de maíz, trigo y arroz fue de 610 millones de toneladas, lo cual satisface el 95% de sus necesidades alimenticias (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2019). Sin embargo, la soya es la que menos se produce debido a sus bajos rendimientos en comparación con los otros granos, por tal motivo representó el 75,4% de los granos importados, mientras que las importaciones de arroz y el trigo en conjunto representaron menos del 6% (FAOSTAT, 2020).

El aumento del consumo de productos de origen animal en las últimas décadas ha provocado que China sea un importador neto de alimentos, porque se necesitan más recursos para poder producir una caloría animal que una caloría vegetal y con el límite físico que tiene su expansión agrícola han tenido que aumentar la importación de granos que se usan como forraje. Además, el exceso en su consumo ha generado que la población presente enfermedades que no eran comunes pero que ya son consideradas como problemas de salud pública como: diabetes, cardiopatías y cáncer de estómago y colon, por tal motivo la Sociedad de Nutrición de China en colaboración con el Ministerio de Salud elaboraron los “Lineamientos dietéticos para los residentes de China”, los cuales son pautas dietéticas dirigidas a la población sin enfermedades que requieran una dieta especial y que sean mayores de 2 años. Esta guía se compone de recomendaciones y se complementa con la “Pagoda Alimentaria” la cual Incluye 5 niveles, que representan la proporción recomendada de los diferentes grupos de alimentos en la dieta (Figura 19.). Las recomendaciones para beber agua en abundancia y realizar actividad física también se incluyen en la guía alimentaria (FAO, 2021). Sin embargo, la canasta alimentaria no está regida por estas recomendaciones, la globalización y el ingreso tienen mayor incidencia en el tipo de alimentos que se consumen. Las recomendaciones de los “Lineamientos Dietéticos Para Los Residentes De China” son:

1. Mantener una dieta diversificada que incluya cereales, tubérculos, frutas y verduras, carne, pescado, huevos y leche, nueces de soya y productos ricos en calcio.

2. No exceder el consumo de alimentos de origen animal, sal, aceite, alcohol y azúcar
3. Tomar el agua suficiente para las actividades diarias, se aconseja que los adultos beban de 7 a 8 tazas (1500 a 1700 ml) al día.
4. Poner fin al desperdicio de comida, comprando lo que se va a consumir y utilizando los métodos adecuados para preservar la comida en buenas condiciones.

Figura 19
Pagoda alimentaria 2016



Fuente: Dietary Guidelines For Chinese Residents, FAO, 2021

Históricamente, el hábito de ingerir leche y sus derivados ha sido muy escaso en China. Sin embargo, desde la última década del siglo XX el consumo de lácteos ha aumentado, en especial en las áreas urbanas donde los ingresos de la población en promedio son mayores. Los lácteos en China son considerados un bien posicional porque son productos cuyo valor está en su mayoría clasificado en función del atractivo que genera su consumo a otros agentes, en comparación con otros bienes sustitutos (Hirsch, 1976), en este caso su consumo como el de los demás productos de origen animal, como la carne, reflejan un estatus social alto. En una investigación realizada en 2010 sobre el consumo de leche en

China, la leche se denominó como bien de lujo porque tenía una elasticidad ingreso de la demanda mayor que uno, 1.26¹ (Robledo Padilla, 2010).

Comercio internacional de alimentos

Ningún país puede satisfacer en su totalidad su demanda interna de alimentos, ya que cuentan con determinadas condiciones materiales que limitan la oferta y condicionan la asignación de los recursos para la producción y las decisiones políticas, por eso los países deben de entablar relaciones comerciales con otros países para completar su oferta doméstica.

Adam Smith en *La Riqueza de las Naciones*, publicada en 1776, bajo el enfoque de las ventajas absolutas y el libre comercio, sostuvo que cada país debía producir bienes en los que tuvieran menores costos de producción con respecto al extranjero, quedando así determinada la división internacional del trabajo y los patrones de intercambio (Smith, 1776). David Ricardo en 1817, en *Los Principios de Economía Política y Tributación*, introdujo el concepto de ventajas comparativas, las cuales no surgen solo de la comparación de los costos de producción de un bien determinado entre un país y otro, sino de las diferencias entre los costos relativos de distintos bienes al interior de un país y los de los mismos bienes en otro país (Ricardo, 1959).

En la actualidad el modelo de ventajas comparativas sigue vigente, hay países que se especializan en la producción de determinados productos agrícolas cuya producción les genera menores costos relativos y compran en el exterior otros productos de su canasta alimentaria con el argumento de que se vende y se compra a precios competitivos fruto de la especialización, sin embargo, en la práctica no siempre es así y la realidad es que se exponen a los vaivenes del mercado.

Por otro lado, hay países que dejan de lado los criterios de rentabilidad y ventajas comparativas y eligen protegerse de dichos vaivenes en los productos que consideran claves en sus planes de desarrollo, como en el caso de China que considera como prioridad la generación interna de los principales granos de consumo de la población. En

¹ La elasticidad ingreso de la demanda es la variación porcentual que experimenta la cantidad demandada cuando aumenta el ingreso en 1%. Un bien de lujo tiene una elasticidad ingreso de la demanda mayor que 1, un bien necesario tiene una elasticidad ingreso de la demanda menor que 1. (Robledo Padilla 2010)

este apartado se analiza el comportamiento del comercio de alimentos de la República Popular China.

Desde la victoria comunista en 1949, la dinámica del comercio exterior ha estado condicionada por diversos factores, en los primeros años en la esfera internacional no se reconocía al gobierno de Mao Zedong por la mayoría de los países occidentales y existía un bloqueo económico. Con el embargo impuesto por la ONU en 1952 a sus importaciones consideradas estratégicas, su único aliado comercial era la URSS y el bloque socialista.

Durante la campaña “El Gran Salto Adelante”, la cual consistió en medidas económicas, sociales y políticas para producir acero de forma rápida en China con el mandato de Mao Zedong, la dinámica del comercio entre la República Popular China y la URSS consistió en importaciones chinas de equipo para la industria pesada como, fundidoras de hierro, hornos de cemento, fábricas de vidrio, centrales eléctricas, refinerías de petróleo, grúas, camiones, generadores, motores, bombas de agua, compresores, cosechadores, segadoras y trilladoras, y exportaciones a la URSS de granos, fibras, tabaco, cereales, semillas de soya, fruta fresca, aceites comestibles, carne enlatada y aceites comestibles.

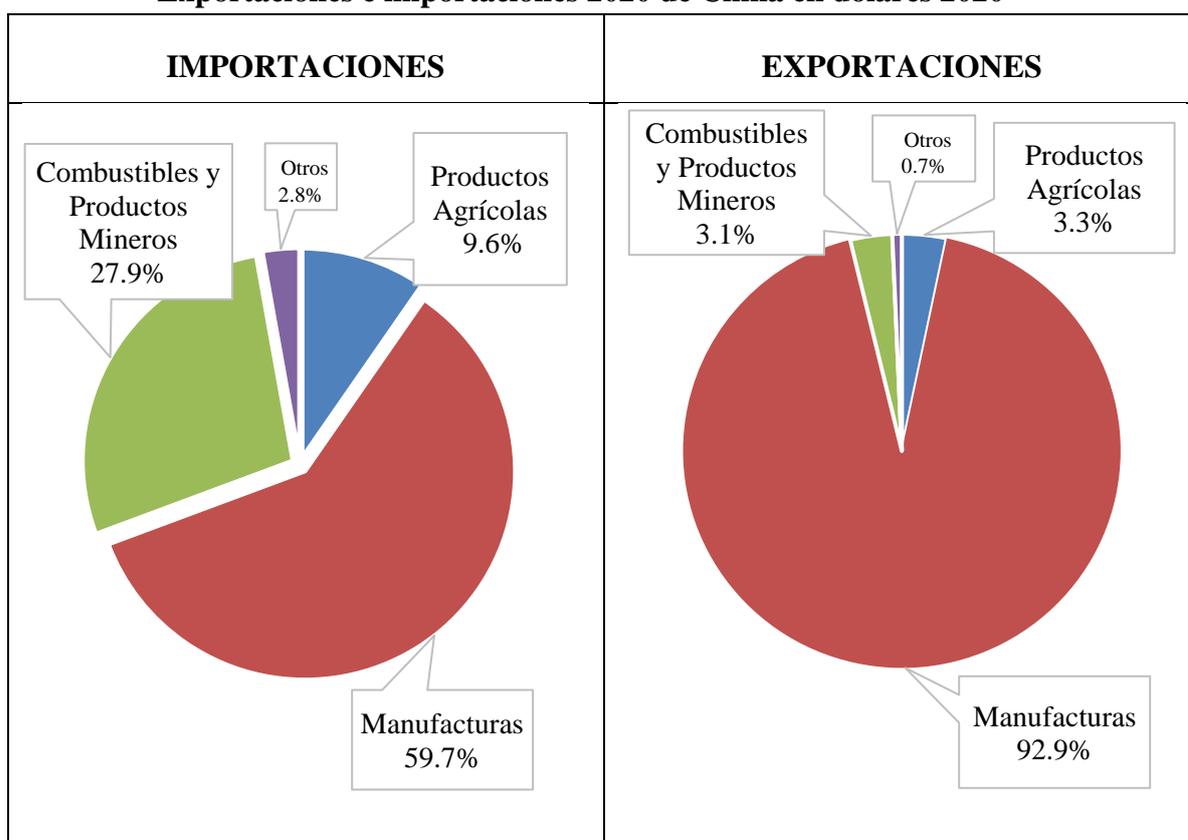
Cuando las exigencias del Gran Salto Adelante sobrepasaron su capacidad de producción, se tuvo que limitar el consumo doméstico de los productos objeto de exportación y aumentó la explotación laboral en las zonas rurales, lo que resultó en una disminución del nivel de vida de la población y una hambruna de enormes dimensiones. Sin embargo, China no se limitó a exportar solo a sus aliados del bloque soviético para pagar su deuda, sino que buscó expandir su zona de influencia mediante la exportación a bajos precios a países de Asia y África, con esta estrategia no se tenía como fin mantener una balanza comercial superavitaria, más bien se buscaba tener el apoyo político de esos países. En 1960, por diferencias ideológicas se rompieron las relaciones de cooperación con la URSS y por lo tanto China aceleró la devolución de sus préstamos en forma de granos, acentuando los problemas de la dinámica insostenible de los años previos (Dikötter, 2017).

En 1963 ante la necesidad de transformar la precaria situación que vivía la población china, Zhou Enlai, primer ministro de China, pidió a expertos realizar las “Cuatro Modernizaciones” con el fin de fortalecer la agricultura, la industria, la defensa nacional y la ciencia y tecnología, pero no tuvo apoyo y se le calificó de derechista. Después de quince años, tras la muerte de Mao Zedong y bajo el mandato de Deng Xiaoping en 1978

se implementaron tales modernizaciones e inició el proceso de apertura económica, aunado a que la ONU ya había levantado el embargo a las importaciones y se reconocía al gobierno socialista por los Estados Unidos. Se puso fin a su largo periodo de aislamiento y reiniciaron sus relaciones diplomáticas y comerciales con el resto del mundo. En 1980 entró en vigor el acuerdo comercial firmado con Estados Unidos, dándose a ambas naciones tratamiento de nación más favorecida. En el mismo año, la entonces Comunidad Económica Europea, ahora Unión Europea, ofreció a China trato preferencial y a finales de ese año se retomaron relaciones con la Unión Soviética. Para 1995, China había establecido relaciones económicas y comerciales con alrededor de 180 países, siendo Japón, Hong Kong, Estados Unidos, la Unión Europea, La asociación de las Naciones de Asia Sudoriental, Taiwán y la República de Corea los principales socios comerciales. Tras quince años de negociaciones el 11 de diciembre de 2001, China ingresó de manera formal a la Organización Mundial de Comercio (OMC) (Herrera, 2021).

En el perfil comercial de China del año 2020 presentado por la OMC, ocupaba el primer lugar como exportador de mercancías (2,590,221 dólares), y el segundo lugar como importador (2,057,217 dólares). Las exportaciones se componían de 3.3% de productos agrícolas, 92.9% manufacturas, 3.1% combustibles y productos mineros y 0.7% de otros productos, mientras que las importaciones se componían de: 9.6% de productos agrícolas, 59.7% manufacturas, 27.9% combustibles y productos mineros y 2.8% de otros productos (Organización Mundial del Comercio, 2020) (Figura 20).

Figura 20
Exportaciones e importaciones 2020 de China en dólares 2020



Fuente: Organización Mundial del Comercio, 2020.

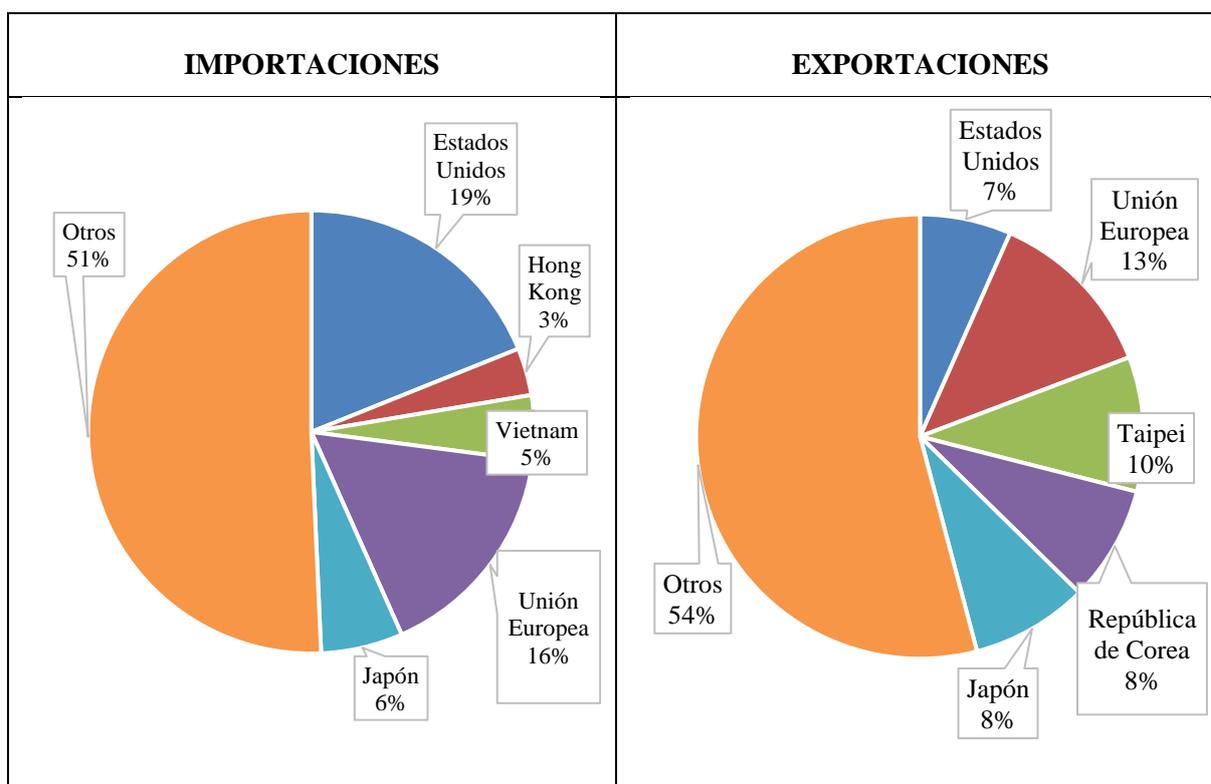
El destino de las exportaciones² principalmente fue a: Estados Unidos 17.5%, Hong Kong 10.5%, Unión Europea 15.1%, Japón 5.5%, Vietnam 4.4% y los demás países 47%. Mientras que el origen de las importaciones³ fue: Unión Europea 12.6%, Japón 8.5%, Estados Unidos 6.6%, República de Corea 8.4%, Taipéi 9.8% y otros países 54.1% (Figura 21)

² Las exportaciones a nivel agregado: 3.3% de productos agrícolas, 93.2% manufacturas, 3.2% combustibles y productos mineros y 0.2% de otros productos.

³ Las importaciones a nivel agregado: 9.10% de productos agrícolas, 61% manufacturas, 26.4% combustibles y productos mineros y 3.5% de otros productos

Figura 21

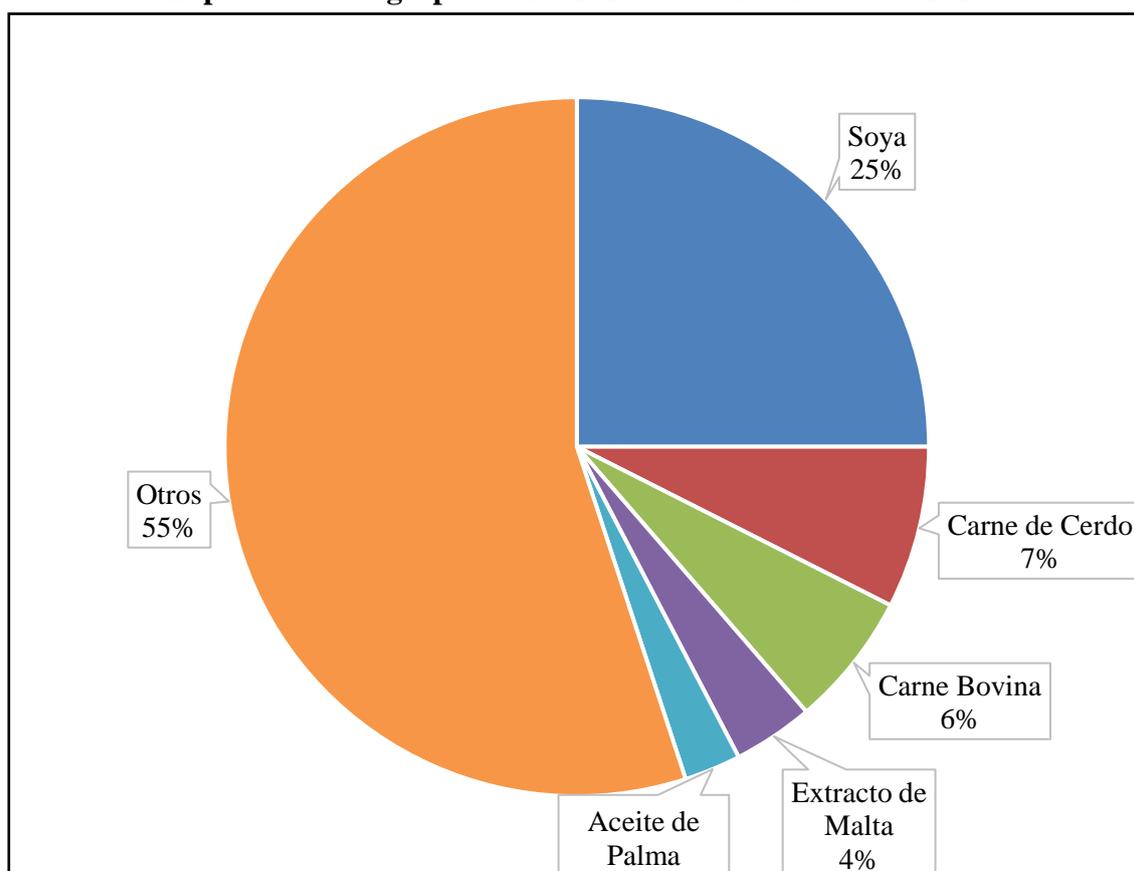
Destino de las exportaciones e importaciones de China en dólares 2020



Fuente: Organización Mundial del Comercio, 2020.

Las importaciones de los productos agropecuarios en el año 2020 sumaron 157,456 millones de dólares. Los productos que más se importaron fueron, la soya (39,528 millones de dólares), la carne de cerdo (11,881 millones de dólares), la carne bovina (9,771 millones de dólares), extracto de malta (5,898 millones de dólares) y aceite de palma (4,123 millones de dólares) (Figura 22) (Organización Mundial del Comercio, 2020).

Figura 22
Importaciones agropecuarias 2020 de China en dólares 2020



Fuente: Organización Mundial del Comercio, 2020.

Las exportaciones de los productos agrícolas en 2020 sumaron 57,536 millones de dólares. De los cuales lo que más se exportó fue, cebolla, ajo, manzana, pera, membrillo y vegetales deshidratados, que en conjunto sumaron 9,824 millones de dólares, lo que tan solo fue el 24% de la soya que se importó (Organización Mundial del Comercio, 2020). De acuerdo con la balanza comercial del 2019 de bienes agropecuarios del gobierno de la República Popular China existe un déficit de 500,180 dólares, aunque el volumen de las exportaciones fue mayor que el de las importaciones. De los 25 productos reportados en las exportaciones de la balanza comercial, los productos del mar aportan el 41%, los vegetales el 26.48%, las naranjas y mandarinas el 10.69% y el té 5.45% (National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021) (Figura 23).

Figura 23
Exportaciones de bienes agropecuarios de China en Precios 2020

EXPORTACIONES	UNIDADES DE MEDIDA	VOLUMEN	VALOR EN DÓLARES	%
Cerdos	10,000 cabezas	157	46,815.6	0.94%
Aves de corral	10,000 cabezas	230	231.92	0.00%
Carne de res fresca/congelada	Toneladas	922	821.6	0.02%
Carne de puerco fresca/congelada	Toneladas	51,289	26,891.28	0.54%
Pollo fresco/congelada	Toneladas	128,674	25,100.4	0.51%
Productos del mar	10,000 toneladas	421	2,122,369.6	42.73%
Huevo	Millón de Unidades	1,369	11,839.36	0.24%
Cereales y harina	10,000 toneladas	156	78,682.24	1.58%
Arroz	10,000 toneladas	120	62,072.4	1.25%
Maíz	Toneladas	85,921	2,312.96	0.05%
Vegetales	10,000 toneladas	925	1,367,846.48	27.54%
Mandarinas y naranjas	Toneladas	621	552,084	11.11%
Manzanas	Toneladas	561,681	86,940.88	1.75%
Piñones	Toneladas	1,334,636	151,462.48	3.05%
Soya	10,000 toneladas	16,153	25,298	0.51%
Maní	10,000 toneladas	11	9,480.64	0.19%
Aceite comestible	Toneladas	15	23,378.16	0.47%
Azúcar	Toneladas	200,055	23,888.8	0.48%
Miel natural	Toneladas	157,933	9,421.36	0.19%
Té	Toneladas	129,274	281,529.04	5.67%
Pimiento seco	Toneladas	355,258	167,435.84	3.37%
Cerdo enlatado	Toneladas	61,716	12,633.92	0.25%
Champiñones enlatados	Toneladas	43,095	13,738.4	0.28%
Cerveza	10,000 litros	226,418	40,009.84	0.81%
Tripas	Toneladas	36,095	23,670.4	0.48%
Total en dólares:			5,165,955.6	100.00%

Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021*Serie deflactada a dólares del 2020

China ha logrado mantener su soberanía en maíz, trigo y arroz, sin embargo, la modificación de la dieta de su población lo ha convertido en un importador neto de alimentos. La soya históricamente ha tenido un papel muy importante en la dieta de la población, en la actualidad encabeza la lista de los consumidores de soya en el mundo, con el crecimiento de la demanda de carne, leche y huevos producidos internamente se ha derivado un aumento en la demanda de la harina de soya, la cual se usa como alimento para animales, cerca de la mitad de los cerdos del mundo están en China y se alimentan principalmente de soya, en 2018 las importaciones de soya representaron el 75.4% del volumen de los granos importados (Organización Mundial del Comercio, 2020).

Figura 24
Importaciones de bienes agropecuarios de China en precios 2020

IMPORTACIONES	TONELADAS	VOLUMEN	VALOR EN DÓLARES	%
Cereales y harina	10,000 toneladas	2,559	674,464.96	12%
Trigo	10,000 toneladas	442	112,582.08	2%
Arroz	10,000 toneladas	403	193,440	3%
Soya	10,000 toneladas	9,553	4,122,315.6	72%
Aceite comestible	10,000 toneladas	577	471,178.24	8%
Azúcar	10,000 toneladas	229	112,161.92	2%
Total		13,763	56,86,142.8	100%

Fuente: Elaboración propia con base en National Bureau of Statistics of the People's Republic of China, 2021. Serie deflactada a dólares del 2020

Las principales importaciones agrícolas se componen de 7 productos que se pueden considerar estratégicos en la seguridad alimentaria, en cuanto a volumen y valor, la soya y los cereales y harinas son los de mayor relevancia, los cuales son alimentos para la población y el ganado (Figura 24). Estos productos también se producen dentro de China, pero no en cantidades suficientes para sostener el patrón de consumo moderno con alto contenido de proteínas de origen animal.

Capítulo IV

El papel de la seguridad alimentaria en China y su política agrícola.

En el orden mundial hay dos visiones que rigen el diseño de las políticas agrícolas: el de las ventajas absolutas y comparativas, y el de la protección de la producción de bienes estratégicos para la seguridad alimentaria. Mientras que en países en vías de desarrollo prevalece la visión de las ventajas, es decir, sus estrategias constan en producir lo que tiene un menor costo y mayor rentabilidad dadas las condiciones físicas de su sector agropecuario, con el fin de satisfacer la demanda interna de alimentos y conseguir ganancias mediante la exportación, e importar alimento con menor costo para complementar la canasta alimentaria. China ha optado por la protección de su producción agrícola, una estrategia que es común dentro de las potencias económicas, la cual se basa en transferencias monetarias y de insumos que benefician la estructura alimentaria

De ambas formas se puede conseguir la seguridad alimentaria en un sentido simplista, se garantiza el acceso a los alimentos, ya sea comprándolos o produciéndolos. La diferencia recae en el poder de decisión que cada estrategia brinda al país que la adopta. En el mundo existen países que son dominados por otros, usualmente este tipo de relación se da entre una potencia económica y política sobre una menos desarrollada, esto puede ocurrir por medios políticos y militares, pero en ocasiones es sólo por influencia de las relaciones económicas. En este contexto mundial los alimentos se vuelven bienes estratégicos, de ellos depende la reproducción y desarrollo de la fuerza de trabajo, por consiguiente, los salarios y la tasa de ganancia, así como la estabilidad política, dejar que esas variables las determine el mercado mundial de alimentos vulnera a la soberanía de los países. En este capítulo se analiza el papel que tiene la seguridad alimentaria en la soberanía económica de China y sus políticas agrícolas, haciendo una breve mención de sus costos sociales y ambientales.

Soberanía económica y su relación con la seguridad alimentaria en China

Se comprende como soberanía económica a la capacidad de los Estados de determinar los modelos que se implementarán en el plano económico de acuerdo con el interés nacional, sin estar sometidos a procesos impuestos por grupos económicos internos o externos, potencias extranjeras u organismos internacionales (Jácome, 2010). Sin embargo, la apertura económica y la globalización ha aumentado la interdependencia de los países y

acrecentado diversos mecanismos de dominación sobre los países en desarrollo, los cuales incluyen el control financiero, la expansión del mercado, la explotación de materias primas, invasiones militares, la imposición de gobiernos sumisos, la transformación de sus instituciones de seguridad locales en instrumentos de control político y el control de la cadena alimentaria que somete a los países en su renglón más vulnerable.

Antes de la fundación de la República Popular China bajo el régimen socialista en octubre de 1949, en China había una débil unidad nacional y una economía deteriorada debido a los violentos conflictos internos y a los ataques e invasiones extranjeras. Tras el triunfo del Partido Comunista (PCC) sobre el Partido Nacionalista (Kuomintang) y con el apoyo masivo de la población rural, Mao Zedong dirigente del PCC tenía la aspiración de fortalecer la unidad nacional y el sistema productivo para poder superar a las economías occidentales y así construir y mantener sólida la soberanía del país, sin embargo, no tuvo el éxito deseado.

Treinta años después, en 1978 la economía de China dio un giro radical con la apertura y las reformas económicas dirigidas por Deng Xiaoping, marcadas por una acelerada industrialización y una fuerte integración al mercado internacional, bajo la estricta dirección y participación del gobierno central, fue entonces que se sentaron las bases para posicionarse en el plano económico mundial a la par con las potencias económicas.

Hasta la fecha, China defiende su soberanía en el discurso político como sucedió el pasado 1 de julio del 2021 cuando el presidente Xi Jinping dijo, “sólo el socialismo puede salvar a China, y solo el socialismo con características chinas puede desarrollar a China” y afirmó que “Nadie debe subestimar la determinación, la voluntad y la capacidad del pueblo chino para defender su soberanía nacional y su integridad territorial” (BBC NEWS, 2021). China es una nación que vivió hambrunas y dominación extranjera, y en un contexto en el que la alimentación del mundo está controlada por pocas grandes empresas agroindustriales provenientes principalmente de Estados Unidos y Europa, es congruente con sus aspiraciones de desarrollo que considere como asunto de seguridad nacional mantener su autosuficiencia alimentaria en un mínimo de productos del campo.

En 2020 el valor agregado de la agricultura de China y las industrias relacionadas representaron el 16.47% del producto interno bruto (PIB) y el valor agregado total de estas industrias se situó en 16.69 billones de yuanes (alrededor de 2.62 billones de dólares), informó el Buró Nacional de Estadísticas (BNE). En el desglose, la agricultura,

la silvicultura, la ganadería y la pesca en conjunto constituyeron el 48.8%, mientras que el procesamiento y la fabricación de productos con fines alimentarios tuvieron una participación del 20.9%. En la conferencia anual central del trabajo rural celebrada en diciembre del año 2020, China se comprometió a salvaguardar la seguridad de los granos y proteger las tierras de cultivo, hacer ajustes estructurales concretos, ampliar la siembra de soya y cultivos de aceite, así como garantizar el suministro de carne de cerdo, verduras y otros productos agrícolas y secundarios (Xinhua, 2022), lo cual refuerza su compromiso de mantener su seguridad alimentaria con sus propios recursos como fuente principal.

Política agrícola de China

La política agrícola se define como el conjunto de medidas económicas por parte del Estado implementadas en la agricultura para su buen funcionamiento. De acuerdo con la FAO éstas deben de estar dirigidas a los requerimientos de los productores agrícolas para poder trabajar. Generalmente se componen de políticas de precios, políticas de recursos y políticas de acceso a los insumos y mercados (FAO, 2004).

La definición del socialismo de mercado con características chinas ha sido tema de debate por múltiples autores en virtud de saber si se puede considerar socialista a China, sin embargo, en esta investigación no se profundizará al respecto. Lo que sí es importante mencionar para los fines de este trabajo es que usan esquemas no convencionales para el buen funcionamiento de su modelo de acumulación con características chinas, tales como la propiedad social de la tierra en el campo, la producción centralmente planificada, el control demográfico y de movilidad de la fuerza de trabajo rural y urbana, y la protección de actividades consideradas vitales para la economía nacional, como es la producción de granos. De igual forma, la política del gobierno chino engloba en una sola dependencia y con lógica integradas, todas las actividades económicas relacionadas con la producción vegetal y animal, lo que incluye cultivos, ganadería, pesquerías, maquinaria agrícola, empresas rurales, recuperación de tierras y el desarrollo rural (Trápaga Delfín, 2019).

En la época de Mao Zedong la unidad productiva rural principal era la comuna y existía un sistema de racionamiento de alimentos el cual duró 30 años y fue abolido en 1980, este consistía en cupones de comida que se le daban a la población de acuerdo con su trabajo y solo podían usarlos en el lugar que estaba registrado en su *hukou* (Li Shi, 2008). El *hukou* es un programa permanente de registro familiar desde 1958, por medio del cual se categoriza a la población entre rural y urbana de acuerdo con su lugar de nacimiento o

el de su madre. Funciona como un pasaporte doméstico e impide que la población rural emigre y realice actividades económicas en la ciudad de forma legal ya que necesita primero obtener la autorización. No se les otorgan derechos laborales, vivienda ni acceso a la educación pública ni servicios de salud, fuera de su lugar de origen.

Con las reformas implementadas por Deng Xiaoping se desintegraron las comunas y se estableció el Sistema de Responsabilidad Familiar, en este sistema la unidad de producción principal son los productores familiares, es decir, los que cuentan con la fuerza de trabajo de los miembros de la familia como recurso laboral más importante a lo largo del año (Trápaga Delfín, 1997), estos establecen contratos con el Estado por 30 ó más años y sus ingresos se definen en función de la productividad a través de cuotas de producción y pueden comercializar los excedentes (Trápaga Delfín, 2019).

La política de precios es uno de los ejes principales de la política agrícola en China, de acuerdo con el índice de protección al productor de la OCDE el cual mide la relación del precio medio recibido por los productores asegurado dentro del país y el precio en el mercado internacional. En el año 2020 China tuvo un coeficiente de 1.10, es decir, que los agricultores en promedio vendieron a precios superiores a los del mercado mundial en 10% en 2020, mientras que los agricultores estadounidenses solo recibieron el 3% (OCDE, 2020). Tanto el trigo como el arroz tienen precios mínimos garantizados y estos son determinados por la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma (NDRC), en estrecha cooperación con el Ministerio de Agricultura de China y otras instituciones estatales. Las garantías de precios se limitan a las mayores provincias productoras de granos y difieren para los distintos tipos de grano. Cuando el precio de mercado del trigo, maíz y arroz caen por debajo de ciertos niveles, la Corporación de Reservas de Granos de China (Sinograin) compra parte de la producción para estabilizar los precios, esta acción requiere grandes reservas públicas las cuales son gestionadas por la Administración Estatal de Granos. El nivel actual de reservas de cereales equivale al 40% del consumo interno de China, que es superior a la de cualquier otro país del mundo (Olona Blasco, 2017).

Otra empresa gubernamental que tiene un papel fundamental en la seguridad alimentaria del país es, China National Cereals, Oils and Foodstuffs Corporation (COFCO), fundada en 1949, es la mayor empresa agroalimentaria de China y una de las más importantes en el mundo. Está bajo supervisión directa de la Comisión de Administración y Supervisión de Activos de Propiedad del Estado del Consejo de Estado (SASAC), esto significa que directamente el Consejo de Estado decide el nombramiento de altos ejecutivos y la

aprobación de cualquier fusión o venta de acciones o activos, así como la redacción de leyes relacionadas con la empresa.

Entre 1952 y 1987 fue el único importador y exportador de productos agrícolas, ahora controla activos en los cinco continentes y ha hecho importantes adquisiciones como el de la empresa Nidera, una comercializadora de granos holandesa, y la filial Noble Agri, con lo que pudo entrar a las regiones productoras de grano de América del Sur y Europa central. Las divisiones de COFCO abarcan todos los eslabones de la cadena alimentaria: tierra, granos, cereales, aceites, lácteos, carne, té, vinos, forrajes, bioquímica, tecnología, comercio, servicios financieros, y el Instituto de Nutrición e Investigación en Salud. Actualmente tiene, como una de sus tareas centrales, la construcción de corredores alimentarios comerciales entre China y las mayores zonas productoras y los mercados emergentes. Además de COFCO, la República Popular China mantiene relaciones con más de 80 países y regiones por medio de otras empresas agroindustriales, estas se dedican principalmente a la producción y comercialización de granos básicos, alimentación y cría de ganado porcino y pollo. Los aranceles aplicados a los productos agrícolas ascienden en promedio al 15%, y varios productos agrícolas también están sujetos a contingentes arancelarios, estos últimos son para los productos que son elementales para la seguridad alimentaria del país o producción industrial, entre ellos el trigo, la soya, el maíz, el arroz, la lana, el algodón y ciertos tipos de abonos (Olona Blasco, 2017).

Los ingresos líquidos de los productores familiares no son suficientes para comprar los insumos necesarios para la producción y por tal motivo necesitan recurrir a una vía externa a su unidad de producción para su financiamiento. De acuerdo con el último informe trimestral sobre la implementación de la política monetaria en diciembre del 2021, el Banco Popular de China anunció que iba a reducir las tasas de los préstamos al sector agrícola y las pequeñas empresas en 0.25 puntos porcentuales a partir de la fecha.

Después de la reducción, las tasas de interés de este tipo de financiamiento a la agricultura y las pequeñas empresas a tres meses, seis meses y un año se situaron en el 1.7, el 1.9 y el 2 por ciento, respectivamente, precisó el banco central (Xinhua, 2021). Además, el gobierno chino aplica pagos directos a los productores de granos para apoyar su producción y estabilizar sus ingresos, y se subvenciona la compra de fertilizantes y energía, así como la compra de semillas mejoradas y maquinaria (Olona Blasco, 2017).

Los instrumentos de política dirigidos al objetivo de autosuficiencia alimentaria están enfocados en mantener estable el área cultivada, recuperar la tierra rural para uso agrícola y ampliar la capacidad productiva mediante la inversión y el establecimiento en otras áreas de cultivo productoras de granos de alto rendimiento para la comercialización.

Costos ecológicos de la política agrícola

La política agrícola en China ha tenido éxito en mantener su autosuficiencia al 95% en maíz, trigo y arroz, pero con efectos ecológicos negativos ya que se sobreexplotan los recursos naturales para poder producir en términos de la agricultura moderna industrial, la cual consiste en la producción a gran escala de cultivos de alto rendimiento y bajos costos, por medio de insumos químicos como pesticidas, fertilizantes y semillas genéticamente modificadas, además que en ocasiones para ampliar la frontera agrícola y construir obras de infraestructura se recurre a la deforestación.

Un caso es el de la erosión del suelo que por su uso inadecuado ya no puede ser explotado para la producción agrícola porque está en proceso de rehabilitación, es la meseta Loess. Ubicada en el centro del país y en la cual convergen las provincias de menores ingresos de China, Henan, Gansu y Shaanxi, donde la combinación de fuertes vientos y lluvias en verano que caracterizan a esa región y la sobreexplotación del suelo ocasionaron que se erosionara con rapidez, a tal punto de ser considerada la erosión más grande de la historia. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2020).

Desde 1970 el gobierno chino ha demostrado tener interés en recuperar las condiciones originales de la meseta, pero fue hasta 1999 con el proyecto *Grain to Green* que iniciaron las acciones para convertir las tierras de cultivo en bosques, zonas arbustivas y pastizales, a modo de contrarrestar la erosión del suelo y las inundaciones. Dentro de ese proyecto se encuentra el Programa Nacional de Restauración Ecológica (GFC) el cual cuenta con un presupuesto de más de 40 mil millones de dólares hasta el 2050 para transformar las áreas de cultivo en vegetación perenne.

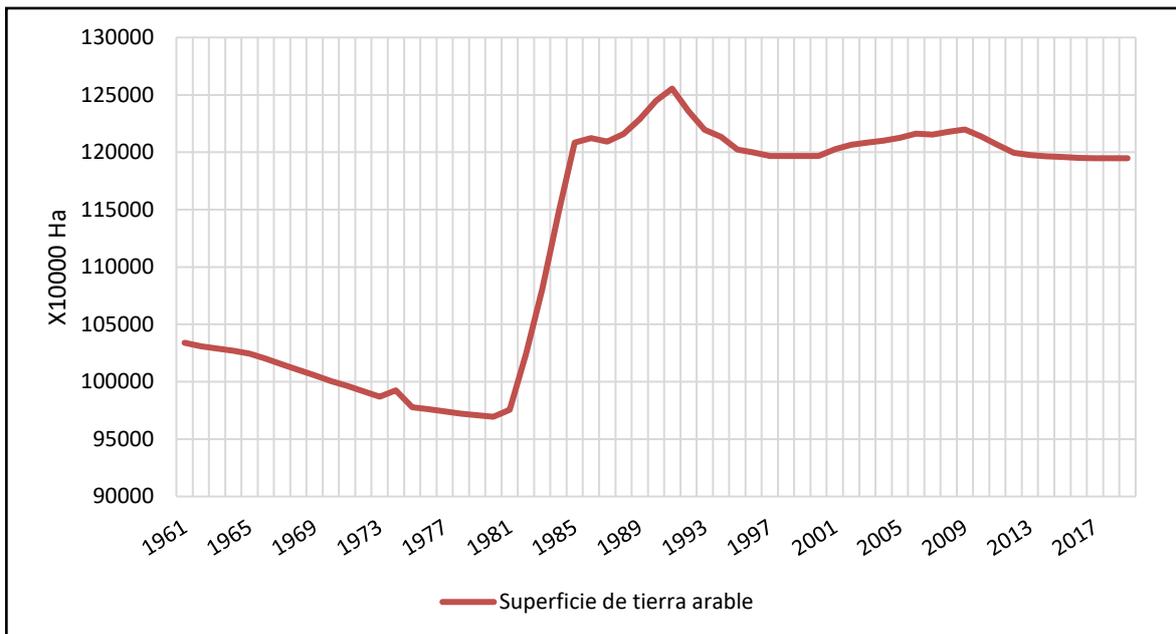
De acuerdo con un artículo publicado por la Academia China de las Ciencias en 2016, en 2010 ya se habían invertido 28 mil millones de dólares. Dentro del proyecto también se atienden los costos sociales que genera esta medida, se compensan a los agricultores afectados con alimentos, subsidios y viviendas en otras zonas rurales donde pueden

obtener nuevos trabajos agrícolas y generar nuevas comunidades. Entre 1999 y 2011 el GFC se ha aplicado en casi 29 millones de hectáreas, de las cuales hoy 9.3 millones son bosques plantados en antiguas tierras de cultivo y 19.7 millones es la forestación de colinas áridas y tierras baldías. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2020).

Aunque China es el tercer país con mayor superficie en el planeta, el mantenimiento y expansión de la frontera agrícola ha sido un tema en el que el gobierno central pone mucha atención, ya que en relación con su población la tierra arable es escasa y por lo mismo busca que no disminuya o sea usada para fines diferentes a la producción agrícola. De acuerdo con el Artículo 10 de la Constitución de la República Popular China la tierra de las áreas rurales y suburbanas son propiedad colectiva, excepto por las partes asignadas por ley al Estado, de esta forma los campesinos chinos son beneficiarios solo de los derechos de uso de la tierra, pero nunca serán sus dueños y por lo mismo no podrán venderla, de esta forma la explotación de los suelos agrícolas está en función con las decisiones de política agrícola y no por los intereses particulares de los agricultores. En 2020 el gobierno de China anunció que tomaría medidas de largo plazo estrictas para prohibir las actividades no agrícolas en tierras de cultivo. El Ministerio de Recursos Naturales será el encargado en supervisar la protección de las tierras de cultivo, utilizando satélites de sensibilidad remota para monitorear la utilización de la tierra arable. Al mismo tiempo que desempeñará un papel activo en la planificación territorial para garantizar la efectiva protección de tierras agrícolas y el cumplimiento de la ley sobre actos ilegales (Xinhua, 2020).

En la actualidad la agricultura industrial intensiva en capital tiene presencia en los países enfocados en el rápido crecimiento, porque parece ser una solución para el aumento de su demanda de alimentos. Sin embargo, el uso intensivo de capital vuelve escasos los recursos por sobreexplotación, lo cual es contradictorio porque se busca producir más, pero se reduce el medio de producción el cual no puede ser producido por el hombre. Con base en los datos presentados por FAO se puede comprobar que durante la época de Mao hubo una pérdida de la superficie de las tierras arables por el mal uso de técnicas que mermaron la fertilidad de los suelos, y hasta 1981 se ve una notable recuperación de las tierras, en los años noventa después de alcanzar un máximo se vuelve a ver una disminución y desde el 2010 se han mantenido sin cambios significativos (Figura 24).

Figura 24
Superficie de tierra arable



Fuente: Elaboración propia con base en FAO, 2020.

El aumento del consumo de carne y productos de origen animal ha generado un mayor uso de antibióticos y hormonas del crecimiento que se usan comúnmente para acelerar el crecimiento del ganado, además de prevenir y tratar enfermedades. La ganadería intensiva erosiona la diversidad genética de los animales y los hace más susceptibles a los patógenos y cuando se mantienen concentrados en un lugar, los virus pueden propagarse fácilmente entre ellos. El año 2019, cuando la empresa Wangaofa Animal Husbandry Development Company tuvo que sacrificar a miles de cerdos por un brote de peste porcina africana (Ballesteros, 2019), aunque esta enfermedad no afectaba a los seres humanos, no se puede descartar la posibilidad de que la ganadería intensiva pueda ser un puente para las enfermedades zoonóticas. Deforestar los bosques y dañar la vida silvestre para hacer espacio para la agricultura y trasladar las granjas más cerca de los centros urbanos también puede destruir los amortiguadores naturales que protegen a las personas de los virus circulantes en la vida silvestre.

Según una evaluación reciente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la creciente demanda de proteínas animales, la intensificación agrícola insostenible y el cambio climático se encuentran entre los factores humanos vinculados a la aparición de enfermedades zoonóticas (ONU, 2020). En el año 2020, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura de China, se reportó un brote de gripe aviar en

una granja de Shaoyang por lo que tuvieron que sacrificar 17,828 gallinas. Generalmente esta infección viral rara vez afecta a los humanos, pero en caso de contagio los síntomas son secreción nasal, dolor de garganta y fiebre, y ciertas variantes de este virus pueden ser mortales (CNN 2020).

Costos sociales de la política agrícola

El principal mecanismo de expulsión de la fuerza de trabajo rural a las ciudades es el ingreso bajo, insuficiente. Por definición, los ingresos que aportan las actividades primarias a los productores que en ellas participan son, en general, inferiores a los de las actividades secundarias y terciarias (Trápaga Delfín, 2019). Como ya se analizó en el Capítulo 2, la agricultura no es una actividad económica que exija siempre la misma fuerza humana de trabajo y su medio de producción sigue la lógica biológica, la cual es incompatible con la lógica del capital de ciclo de producción permanente.

Los ingresos de los agricultores de manera estructural no solo siempre estarán rezagados con respecto a los urbanos, salvo en condiciones de acceso a grandes cantidades de recursos para la producción y la inversión, sino que también son muy bajos en relación con la canasta mínima de bienes que se necesitan para su reproducción. Con eso se vuelve obligado buscar otras vías de ingresos que permitan completar lo necesario. Las principales fuentes de ingresos rurales son, los generados en la actividad agrícola y el proveniente de otras actividades económicas que realicen de forma paralela u otras fuentes como las transferencias gubernamentales, las remesas, créditos, rentas, herencias, etcétera.

En los países capitalistas la población rural tiene la opción de emigrar a las ciudades, aunque tampoco está garantizada la mejoría de sus condiciones de vida, por este motivo algunas políticas de los países de la OCDE buscan compensar la diferencia de ingresos mediante transferencias y así evitar que la agricultura pierda fuerza de trabajo e incentivar la producción agrícola. Los migrantes rurales en China por lo general están en un rango de edad 18-40 años y los que se quedan en el campo son los ancianos y los niños (Li Shi, 2008).

En China, en el 11° Plan Quinquenal (2006-2010) pusieron en el centro de su política de crecimiento igualar las condiciones de vida del sector rural y urbano, con el fin de dinamizar el campo y fortalecer el mercado interno (Trápaga Delfín, 2019), para controlar

la emigración, a pesar de que existe un mecanismo de coerción muy importante para regular la distribución demográfica llamado *hukou*.

A partir del año 2010 se hicieron importantes reformas en el sistema *hukou*, las barreras que antes eran legales se convirtieron en barreras administrativas, principalmente con criterios de elegibilidad y documentación. Con estas reformas la población puede moverse con libertad en el territorio, pero sin que se le garantice algún servicio social, por lo que solo puede depender de sus propios recursos e ingresos para el pago de los servicios de educación, salud y vivienda. La residencia en aldeas y pequeños pueblos fue abierta para todos aquellos que tuvieran un empleo legal y un lugar donde vivir. También se redujeron o eliminaron los límites en el número de solicitudes para obtener la residencia permanente, pero manteniendo tarifas altas en los trámites correspondientes.

Aunque se haya flexibilizado este control demográfico no tiene cambios significativos porque a la población que emigra en busca de mejores condiciones laborales e ingresos, aún se le segrega y es difícil que cumpla con los requisitos y los pagos correspondientes de los trámites. Los requerimientos para solicitar la residencia permanente varían según el tamaño de la ciudad.

Para ciudades pequeñas que ofrecen pocos servicios públicos a los inmigrantes con empleo estable y posesión o renta de casa o local les será permitido cambiar su registro a urbano, junto con sus esposas e hijos. Para ciudades de tamaño medio los migrantes y sus familias serán considerados residentes urbanos después de haber trabajado en esa localidad por tres años. Para las grandes ciudades se mantienen restricciones de ingreso y nivel educativo para obtener la residencia local, con el fin de desanimar la expansión de la ciudad y de asentamientos suburbanos marginales (Correa y Núñez, 2013). Desde el punto de vista económico la abundancia de fuerza de trabajo abarata los costos de producción porque presiona los salarios a la baja, y es más beneficioso cuando parte de esa fuerza de trabajo es inmigrante rural sin ningún tipo de protección del Estado.

China es el país que en términos monetarios da más apoyo al sector agrícola, en el año 2020 dio 205,705 millones de dólares, lo cual equivalió al 1.59% de su producto interno bruto (PIB) y con relación a su población ocupada en el sector son 255.32 dólares por trabajador, sin embargo, de acuerdo con la OCDE solo 12.17% de los ingresos rurales provienen de apoyos gubernamentales al productor. De tal manera, el *hukou* tiene un

importante papel para la seguridad alimentaria de China, porque al controlar el flujo migratorio a las zonas urbanas garantiza que el campo siempre tenga fuerza de trabajo.

Conclusiones generales

Estudiar la alimentación de un país puede dar la información necesaria para comprender su evolución, desde esta perspectiva el alimento deja de ser sólo un insumo para la reproducción de la población que ha acompañado al ser humano desde siempre y se convierte en un reflejo de su historia y en una proyección de sus aspiraciones. Es de gran relevancia estudiar el caso de éxito de China porque en tan sólo cuarenta años ha logrado lo que parecía imposible para un país en vías de desarrollo, sacó a 850 millones de personas de la pobreza extrema y se posicionó como la segunda potencia mundial de acuerdo con su PIB.

El objetivo de este trabajo se cumplió, se puede afirmar que la hipótesis de este trabajo se cumple, la seguridad alimentaria desde 1978, como un pilar de la política comercial y agrícola de China es una estrategia efectiva en la acumulación intensiva de capital al garantizar la generación endógena de una canasta básica que le permite estabilidad en la oferta interna de alimentos y poder en el mercado internacional de alimentos. Como dice un proverbio chino “la gente es lo más importante para un país, mientras que la alimentación es lo más importante para la gente”. De acuerdo con la ley de Engel, el gasto en alimentos es una función creciente del ingreso y del tamaño del hogar, pero conforme se incrementa el nivel de ingresos del consumidor la proporción del gasto en alimentos disminuye y se diversifican los productos que consumen. Cuando el esquema de la producción es intensivo en fuerza de trabajo, la importancia macroeconómica del gasto de los alimentos es mayor, por tal motivo se vuelve clave garantizar el acceso a los alimentos, para que dentro del país haya estabilidad económica y política, de tal manera, la seguridad alimentaria es una estrategia en la política de crecimiento de los países.

En la agricultura, la naturaleza modifica el comportamiento de la inversión de capital, cuando éste se despliega sobre espacios estructurados por las leyes biológicas e intenta someterlos a la lógica de acumulación de producción permanente, pone en relieve una característica muy importante de esta actividad, su base productiva no es ni puede ser producida por el hombre y la sobreexplotación de esta conduce a su agotamiento, lo cual se convierte en un obstáculo inmediato

para la acumulación. Cada país cuenta con diferentes condiciones físicas que determinan el tipo y cantidad de su producción, en China hay una barrera natural importante para su producción agrícola, con relación a su población cuenta con una escasez de agua y suelo cultivable. Mientras que el crecimiento económico ejerce continua presión sobre ese límite natural porque es imposible mantener un crecimiento constante de la oferta de alimentos y materias primas

China no sólo tiene un sistema económico con particularidades propias, en cuanto a dotación de recursos para la producción agrícola tiene un grave problema de escasez en relación con su población, pero gracias a su política agrícola en la que el gobierno interviene y protege el sector, ha logrado garantizar la base de su seguridad alimentaria mediante la autosuficiencia en maíz, trigo y arroz. De tal manera que su especialización agrícola no está regida por las ventajas comparativas, sino por la satisfacción de las necesidades básicas mediante su producción doméstica con el fin de no ser vulnerable ante las coyunturas internacionales que pudieran alterar la oferta de alimentos. Sin embargo, el aumento del ingreso en China ha modificado la dieta de su población; la adopción del patrón alimentario basado en proteínas de origen animal, el cual necesita más recursos para su producción, y el aumento de la diversidad de productos que integran su canasta alimentaria, ha estimulado la búsqueda de recursos para la agricultura fuera de sus fronteras bajo la lógica de expansión permanente y se ha convertido en un importador neto de alimentos.

El estudio de la seguridad alimentaria en China pone en relieve la importancia del control sobre el sector agroalimentario para que se pueda tener éxito en un mundo donde domina el modelo de acumulación intensiva de capital, independientemente del sistema socioeconómico que tengan los países. No obstante, es un modelo que no puede sostenerse porque implica el agotamiento de la capacidad ecológica planetaria. Por consiguiente, en lugar de buscar replicar sus pasos para el aclamado éxito es necesario tomar consciencia sobre el daño que se hace al someter a la naturaleza a los objetivos económicos y buscar priorizar la producción sostenible, ya que de eso dependerá que no sucedan crisis alimentarias de mayor magnitud de las que ya existen en países localizados en el cuerno de África debido a las largas sequías que enfrentan por el cambio climático.

Bibliografía

- Abia Pascual, José Luis. 2019. «Presa de las Tres Gargantas.»
<https://blogs.upm.es/puma/2019/06/25/presa-de-las-tres-gargantas/>.
- Alvarez Gómez, Natalia. 2016. *El concepto de Hegemonía en Gramsci: Una propuesta para el análisis y la acción política*. Córdoba.
- Arroyo, Pedro. 2008. *La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas*. Ciudad de México: Fondo Nestlé para la Nutrición; Fundación Mexicana para la Salud.
- Asamblea Popular Nacional de China. 1982. *Constitución de la República Popular China*. Pékin.
- Ayala Garay, Alma Velia, y Rita Schewentesius Rindermann. 2014. *Seguridad y Soberanía Alimentaria en México. Análisis y Propuestas de Política*. Ciudad de México: Plaza y Veldes Editores.
- Ballesteros, Jazmín. 2019. *Debate. Enfermedad porcina de china afecta a los mercados de carne en el mundo*. 27 de abril. <https://www.debate.com.mx/mundo/Enfermedad-porcina-de-China-afecta-a-los-mercados-de-carne-en-el-mundo-20190427-0153.html>.
- Banco Mundial. 2018. *Datos*. Último acceso: 3 de marzo de 2022.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.ARBL.HA.PC?locations=CN-US>.
- . 2020. «Datos, PIB (US\$ a precios actuales) China.» Último acceso: 15 de mayo de 2022.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?locations=CN>.
- BBC NEWS . 2021. *China no será oprimida: el duro discurso de Xi Jinping durante las celebraciones de los 100 años del Partido Comunista Chino*. 1 de julio.
<https://acento.com.do/bbc-news-mundo/china-no-sera-oprimida-el-duro-discurso-de-xi-jinping-durante-las-celebraciones-de-los-100-anos-del-partido-comunista-chino-8960440.html>.
- Berga Casafont, Luis. 2015. *Fundación Aquae. Las Tres Gargantas*.
https://www.fundacionaquae.org/aquaexplore/tresgargantas_html/index.html.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 2020. «Los esfuerzos por restaurar una de las zonas más erosionadas del planeta. Programa Asia Pacífico.» 30 de junio.
<https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/restauracion-ecologica-meseta-loess-china>.
- Carranza, Ana Cristina. 2019. «RÍO AMARILLO: nacimiento, ubicación, cuenca y más. La web sobre ríos mas completa del mundo.» 1 de agosto. <https://conocelosrios.com/c-china/rio-amarillo/>.
- Català, Andreu. 2015. «Archivos Mensuales: noviembre 2015.» *Productos lácteos en China: incompatiblemente compatibles*. 29 de noviembre.
- Ceccon, Eliane. 2008. «La revolución verde tragedia en dos actos.» *Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* 21-29.
- Chamlaty Toledo, Miguel. 2019. *Chamlaty.com*. 26 de abril. Último acceso: 3 de marzo de 2022. <https://www.chamlaty.com/2019/04/26/desierto-de-gobi-mongolia-china/>.

- CNN. 2020. «CNNChile.» Brote de gripe aviar se registró cerca de Wuhan, epicentro del coronavirus. https://www.cnnchile.com/mundo/gripe-aviar-cerca-brota-coronavirus-china_20200202/.
- Coll Morales, Francisco. 2020. *Economipedia.com*. 12 de julio.
- Correa, Gabriela, y René Núñez. 2013. «Migración y exclusión en China: Sistema hukou.» *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía* 44 (172): 105-122. doi:10.1016/S0301-7036(13)71864-9.
- Cubasí. 2022. «Escambray.» *¿Se puede cosechar arroz en agua salada? China tiene la clave del éxito*. 21 de febrero. <http://www.escambray.cu/2022/se-puede-cosechar-arroz-en-agua-salada-china-tiene-la-clave-del-exito/>.
- Delegación SADER Colima. 2019. 03 de agosto. <https://www.gob.mx/agricultura%7Ccolima/articulos/a-que-nos-referimos-con-autosuficiencia-alimentaria-235470>.
- Dikötter, Frank. 2017. *La gran hambruna en la China de Mao. Historia de la catástrofe más devastadora de china (1958-1962)*. Barcelona: Acantilado.
- El Colegio de México. 2010. *Historia mínima de China*. Ciudad de México: El Colegio de México, centro de Estudios de Asia y África.
- Evans, Lucy. 2009. *The Evolution of Lactose Tolerance*. 19 de Febrero. <http://darwinstudents.blogspot.com/2009/02/evolution-of-lactose-tolerance.html>.
- FAO. 2016. «Agronoticias: Actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe.» *Cultivos transgénicos para la sostenibilidad alimentaria*. 17 de noviembre. <https://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/517931/>.
- . 1996. «Cumbre Mundial sobre la Alimentación.» 13-17 de noviembre. http://www.fao.org/wfs/index_es.htm.
- . 2004. «Política de desarrollo agrícola.» *CARACTERÍSTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AGRÍCOLA*. <https://www.fao.org/3/y5673s/y5673s00.htm#Contents>.
- . 2021. *Situación Alimentaria Mundial*. 3 de junio. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>.
- FAOSTAT. 2020. *Cultivos y productos de ganadería*. Último acceso: 2020. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TCL>
- . 2020. *Usos del suelo*. Último acceso: 15 de marzo de 2022. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/RL>.
- . 2021. *Plaguicidas Uso*. 10 de diciembre. Último acceso: 10 de marzo de 2022. <https://www.fao.org/faostat/es/#data/RP>.
- Gordillo, Gustavo, y Obed Méndez Jerónimo. 2013. *Seguridad y Soberanía Alimentarias*. FAO.
- Harnercker, Marta. 2008. *La comuna popular china. La comuna popular Chilying como un ejemplo*. Pekín.
- Herrera, Catarina. 2021. «Capítulo I. China en la Economía Internacional.» De Colecciones Digitales UDLAP. UDLAP.
- Hirsch, Fred. 1976. «The Social Limits to Growth.» Londres: Routledge & Kegan Paul.

- Ivette, Ariadna. 2021. «Economipedia.com.» 4 de mayo.
<https://economipedia.com/definiciones/costo-ecologico.html>.
- Jácome, Hugo. 2010. *Soberanías*. Editado por Nadesha Montalvo Rueda. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Kautsky, Karl. 1974. *La cuestión agraria*. Barcelona: Laia.
- Lajo Lazo, Manuel. 1982. «Efectos de la agroindustria trasnacional en el desarrollo agrícola y alimentario: teoría y evidencia en Latinoamérica.» *Problemas del desarrollo: revista latinoamericana de economía* 13: 117-150.
- Li Shi. 2008. *Rural Migrant Workers in China: Scenario, Challenges and Public Policy. Working Paper No. 89*. Geneva: International Labour Office, Policy Integration and Statistics Department.
- Marx, Karl. 1975. *El Capital*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2019. *China publica su Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria*. Boletín N°435, Pekín: Subdirección Genral de Relaciones Internacionales y Asuntos Comunitarios.
- National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. 2021. *National Bureau of Statistics of of China*. 17 de marzo.
<http://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/AnnualData/>.
- . 2019. «China's Statistical Yearbook.» Último acceso: 10 de marzo de 2022.
<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm>.
- National Geographic. 2022. *GeoEnciclopedia*. 3 de marzo.
<https://www.geoenciclopedia.com/monzones/#:~:text=Ventajas%20de%20los%20monzones.%20India%20y%20el%20sudeste,hasta%20la%20llegada%20del%20monz%C3%B3n%20del%20siguiente%20a%C3%B1o>.
- OCDE. 2020. *Agricultural support estimates: Reference tables. Producer protection 2000-2020*. Último acceso: 26 de marzo de 2022. <https://data.oecd.org/agrpolicy/producer-protection.htm>.
- . 2020. «OCDE Data. Agricultural support (indicator).» Último acceso: 29 de marzo de 2022.
<https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm#indicator-chart>.
- Olona Blasco, Joaquín. 2017. «China refuerza su política agraria.» 20 de febrero. Último acceso: 15 de marzo de 2022. <http://www.joaquinolona.com/?paged=7>.
- ONU. 2020. *PNUMA. 10 cosas que debes saber sobre la agricultura industrial*. 20 de julio. Último acceso: 15 de marzo de 2022. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/10-cosas-que-debes-saber-sobre-la-agricultura-industrial#:~:text=Seg%C3%BAn%20algunas%20estimaciones%2C%20la%20agricultura%20industrializada%2C%20que%20produce,ambientales%20equivalentes%20a%20US%24>.
- Organización Mundial del Comercio. 2020. «Perfil Comercial de China en el año 2020.»
- Peláez, Orfilio . 2016. «Cultivos transgénicos para la sostenibilidad alimentaria.» 16 de diciembre. <https://www.granma.cu/ciencia/2016-12-19/cultivos-transgenicos-para-la-sostenibilidad-alimentaria-16-12-2016-21-12-20>.

- Ricardo, David. 1959. «Principios de Economía Política y Tributación.» 71. FCE.
- Robledo Padilla, Ramón. 2010. «Crecientes niveles de producción y consumo de leche en China.» *México y la Cuenca del Pacífico* (Universidad de Guadalajara) 13 (39): 115-131. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=433747497006>.
- Rodríguez y Rodríguez, María Teresa. 2017. «China. Prosperidad, diversificación de la dieta y explotación de recursos naturales.» *Cuadernos de Trabajo del CECHIMEX* 5-23.
- Roldán, Paula Nicole. 2018. *Infraestructura. Economipedia.com*. 24 de agosto. <https://economipedia.com/definiciones/infraestructura.html>.
- Santirso, Jaime. 2021. «Agrotecnología. Enterrar la tecnología: las semillas del futuro en China.» 6 de marzo. <https://elpais.com/tecnologia/2021-03-06/enterrar-la-tecnologia-las-semillas-del-futuro-en-china.html>.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. 2019. *Canasta básica alimentaria*. 7 de febrero.
- . 2016. «La frontera agrícola.» 29 de abril. <https://www.gob.mx/siap/articulos/la-frontera-agricola?idiom=es>.
- Smith, Adam. 1776. *La Riqueza de las Naciones*. Editado por Carlos Rodríguez Braun. Titivillus.
- Trápaga Delfín, Yolanda. 2019. *Agricultura, alimentos y hegemonía*. Ciudad de México: Facultad de Economía, UNAM.
- . 1997. «Ingresos agrícolas en los países industrializados.» *Comercio Exterior* 47 (12): 1007-1010.
- UNESCO. 1992. *Patrimonio Mundial*. Último acceso: 3 de marzo de 2022. <http://whc.unesco.org/en/list/637>.
- UPM. 2019. «Presa de las tres gargantas.» *PATRIMONIO, URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. DEL AULA A LA RED*. <https://blogs.upm.es/puma/2019/06/25/presa-de-las-tres-gargantas/>.
- Velázquez Llorante, Guillermo Mario. 2017. «El agua y la agricultura.» *agua.org.mx*. <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/07/El-agua-y-la-agricultura-Velazques-Llorente.pdf#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20organizaci%C3%B3n%20de%20las%20naciones%20unidas%20para,producci%C3%B3n%20llega%20al%2058%25%20de%20los%20productos%20b%C3%A1sicos>.
- Vidal Liy, Macarena. 2021. «Yuan Longping, el científico que acabó con el hambre en China.» *El país*. 25 de mayo. <https://elpais.com/economia/2021-05-25/yuan-longping-el-cientifico-que-acabo-con-el-hambre-en-china.html>.
- Vivas Enríquez, Ignacio Enrique, Alberto Ramos Rodríguez, y Juan Manuel Arceo Arceo. 2019. *La agricultura y la agronomía*. Chapingo.
- Xinhua. 2020. *China prohibirá uso no agrícola de tierras de cultivo*. 18 de septiembre. http://spanish.xinhuanet.com/2020-09/18/c_139379722.htm.
- . 2018. *La agricultura china se ha mecanizado en un 66 por ciento, según viceministro*. 21 de diciembre. <http://spanish.people.com.cn/n3/2018/1222/c31620-9530985.html>

- . 2022. *Xinhuanet*. 1 de enero. *Agricultura e industrias relacionadas representan 16,47% de economía china en 2020*. http://spanish.news.cn/2022-01/12/c_1310420675.html
- . 2021. *Xinhuanet*. 7 de diciembre. *Banco central de China reduce tasas de préstamos para agricultura y pequeñas empresas*. http://spanish.news.cn/2021-12/07/c_1310357178.htm.
- Xintan. 2021. *Cultura de China antigua*.
<https://chinaantigua.com/#:~:text=El%20norte%2C%20donde%20comenz%C3%B3%20la%20civilizaci%C3%B3n%20china%2C%20se,realizaba%20principalmente%20por%20tierra%20con%20caballos%20y%20mulas>.