



2025



# El sector *AgriFoodTech* en China

Oficina Económica y Comercial  
de la Embajada de España en Shanghái

Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

icex



OTROS  
DOCUMENTOS

6 de febrero de 2026  
Shanghái

Este estudio ha sido realizado por  
José María Ibarra y Alex González

Bajo la supervisión de la Oficina Económica y Comercial  
de la Embajada de España en Shanghái

<https://china.oficinascomerciales.es>

© ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 224250205

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
1.1. Objetivo y alcance del estudio	5
1.2. Importancia estratégica del <i>AgriFoodTech</i> para España y China	5
<b>2. Definición y marco conceptual del <i>AgriFoodTech</i></b>	<b>7</b>
2.1. Clasificación de verticales <i>AgriFoodTech</i>	7
<b>3. Contexto estructural en China</b>	<b>8</b>
3.1. Panorama agrícola y alimentario en China	8
3.2. Factores demográficos, urbanos y de consumo	9
3.3. Retos estructurales	10
<b>4. Ecosistema de innovación <i>AgriFoodTech</i> en China</b>	<b>13</b>
4.1. Principales <i>hubs</i> y clústeres tecnológicos	13
4.2. Ecosistema de <i>startups</i> y <i>venture capital</i>	14
4.3. Centros de investigación y universidades vinculadas al sector	15
4.4. Tendencias en innovación	16
4.4.1. Alimentos funcionales y nutrición	17
4.4.2. Soluciones en energía renovable aplicada al agro	18
4.4.3. Agricultura urbana y <i>vertical farming</i>	18
4.5. Ferias del sector <i>AgriFoodTech</i>	19
<b>5. Comparativa España-China en <i>AgriFoodTech</i></b>	<b>21</b>
5.1. Verticales donde China lidera	21
5.2. Verticales donde España lidera	22
<b>6. Nichos de oportunidad</b>	<b>23</b>
6.1. Gestión hídrica y riego inteligente	23
6.1.1. Caso de éxito de empresas españolas en China	26
6.2. Biofertilizantes, biopesticidas y bioestimulantes	26
6.2.1. Caso de éxito de empresas españolas en China	28
6.3. Logística de cadena de frío e innovación en distribución	28
6.4. Trazabilidad: Seguridad alimentaria, trazabilidad digital y <i>packaging</i> inteligente	30
6.4.1. Caso de éxito de empresas españolas en China	31
6.5. Nuevos productos/ingredientes	33
6.5.1. Caso de éxito de empresas españolas en China	33
<b>7. Marco regulatorio</b>	<b>34</b>
7.1. Barreras arancelarias	34
7.2. Marco jurídico en el sector <i>AgriTech</i> en China	34



7.2.1. Registro de marca	34
7.2.2. Patentes de diseño industrial	36
7.2.3. Patentes de invención	36
7.2.4. Derechos de autor	37
7.2.5. Evaluación de productos de <i>software</i>	37
7.2.6. Marco regulatorio de la Inteligencia Artificial en China	38
7.3. Barreras por tipo de tecnología.	39
8. Conclusiones estratégicas y recomendaciones	41
9. Anexos	42
9.1. Listado Empresas <i>Startups</i> en China	42
10. Bibliografía	45





# 1. Introducción

## 1.1. Objetivo y alcance del estudio

El presente estudio tiene como objetivo analizar en profundidad el ecosistema **AgriFoodTech en China**, entendiendo sus características estructurales, dinámicas de innovación y potenciales sinergias con el ecosistema español. A través de un enfoque comparativo y estratégico, se pretende identificar oportunidades de colaboración, inversión y transferencia tecnológica entre ambos países, así como los principales retos que enfrentan las empresas interesadas en operar en el mercado chino.

El alcance del análisis abarca toda la cadena de valor agroalimentaria, desde la producción agrícola (*AgTech*) hasta las fases de transformación, distribución y consumo, incluyendo la digitalización de procesos, modelos de negocio y canales comerciales en el sector agroalimentario. El estudio se estructura de manera que ofrece una visión integral: comienza con una definición conceptual del *AgriFoodTech*, continúa con el contexto estructural y de innovación en China, y posteriormente aborda la comparativa con España, la identificación de nichos de oportunidad, el marco regulatorio y una serie de casos de éxito que ilustran las dinámicas reales del mercado.

En última instancia, el objetivo es proporcionar una base estratégica de conocimiento que sirva a instituciones, empresas y organismos de apoyo a la internacionalización interesados en entender, posicionarse y colaborar en el desarrollo *AgriFoodTech* chino, fortaleciendo así los vínculos tecnológicos y comerciales entre España y China.

Para la realización de este estudio se han utilizado fuentes procedentes de organismos oficiales y bases de datos internacionales, entre las que destacan el China Statistical Yearbook 2024 del National Bureau of Statistics of China, los informes del Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China (MARA), los datos agrícolas y de desarrollo rural del Banco Mundial, así como los reportes de la FAO, tanto en su Country Report China como en FAOSTAT. Asimismo, se han consultado el OECD-FAO Agricultural Outlook y el Annual Agricultural Development Report of China, junto con análisis sectoriales relevantes como los de iResearch y DigitalFoodLab. Estas fuentes proporcionan una visión conjunta, actualizada y fiable del contexto agrícola, tecnológico y regulatorio en China.

## 1.2. Importancia estratégica del *AgriFoodTech* para España y China

El sector **AgriFoodTech** se ha convertido en un eje estratégico para el desarrollo económico tanto en España como en China. En un contexto global marcado por el crecimiento demográfico, la



presión sobre los recursos naturales y la necesidad de sistemas alimentarios más eficientes y resilientes, la aplicación de tecnologías avanzadas al sector agroalimentario representa una **palanca clave de competitividad, seguridad alimentaria y transición verde**.

Para **España**, el *AgriFoodTech* es esencial para reforzar uno de los pilares históricos de su economía: el sector agroalimentario. Además, España se perfila como un **hub europeo de innovación agroalimentaria**, con ecosistemas regionales muy activos y con oportunidades para la colaboración tecnológica internacional.

En el caso de **China**, el *AgriFoodTech* se enmarca en sus **prioridades estratégicas nacionales**, especialmente en las políticas de seguridad alimentaria, autosuficiencia tecnológica y desarrollo rural inteligente. El gobierno chino impulsa activamente la aplicación de procesos *AgriFoodTech* para aumentar la eficiencia del sector y garantizar el abastecimiento sostenible. A su vez, la transformación digital del consumo y la expansión del food e-commerce han consolidado a China como líder mundial en innovación alimentaria y en el desarrollo de modelos de negocio disruptivos.

Así, el *AgriFoodTech* constituye un **punto de convergencia estratégica** entre España y China: ambos países comparten la necesidad de modernizar su sistema agroalimentario, impulsar la sostenibilidad y aprovechar las oportunidades derivadas de la digitalización. La cooperación tecnológica, las inversiones cruzadas y el intercambio de conocimiento en este ámbito pueden generar sinergias de alto valor añadido, contribuyendo al fortalecimiento de la relación bilateral y al desarrollo de un modelo agroalimentario global más eficiente, sostenible e inclusivo.

## 2. Definición y marco conceptual del *AgriFoodTech*

### 2.1. Clasificación de verticales *AgriFoodTech*

El sector *AgriFoodTech* abarca una amplia variedad de productos y soluciones tecnológicas, lo que hace imprescindible clasificar e identificar correctamente cada uno de ellos.

La clasificación se ha realizado en base a áreas de trabajo. En total hay 9 categorías:

- **Biología aplicada:** soluciones biológicas para uso agrícola y ganadero (bioestimulantes, biopesticidas, microorganismos, enemigos naturales), Genética; Genómica.
- **Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas:** maquinaria agrícola; automatización; robótica; drones; sistemas de dirección automatizados y asistidos; enjambres de robots agrícolas móviles (MARS); vehículos aéreos no tripulados (UAV); vehículos terrestres no tripulados (UGV).
- **Agricultura y ganadería de precisión:** dispositivos de captura de datos agrícolas (IoT); sensores; tecnologías satelitales; GIS y GPS; tecnologías VRT; big data; *software* de ayuda a la toma de decisiones.
- **Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera:** *software* de gestión empresarial (ERP); cuaderno de campo; información de mercados; adquisición de insumos; maquinaria o tecnología online (*marketplace*); arrendamiento de maquinaria; servicios a la comunidad rural.
- **Nuevos sistemas de producción:** agricultura vertical; acuicultura; producción de insectos; producción de algas; agrivoltaica; producción de productos farmacéuticos.
- **Agricultura Regenerativa:** desarrollo de tecnologías agrícolas y ganaderas sostenibles que permitan regenerar, estimular y mantener la fertilidad y biodiversidad de los suelos.
- **Tecnologías para la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>:** implementación de soluciones de captura, utilización y almacenamiento de carbono, que reduzcan las emisiones de gases efecto invernadero. Reducción emisiones de metano.
- **Economía circular, Bioenergía y Biomateriales:** Extracción y procesamiento de subproductos; tecnología de valorización de materias primas; energías alternativas; biocombustibles; bioplásticos, materiales biodegradables.
- **Logística, Trazabilidad y Seguridad Alimentaria:** seguridad alimentaria; trazabilidad; servicios de logística, almacenamiento y transporte; tecnologías en el procesamiento y distribución de alimentos; *packaging* inteligente; etiquetas inteligentes; *blockchain* aplicado a contratos inteligentes y certificación digital.



## 3. Contexto estructural en China

### 3.1. Panorama agrícola y alimentario en China

El sector agrícola constituye uno de los **pilares históricos** del desarrollo económico chino y mantiene una relevancia estratégica en la planificación estatal, pese a su progresiva pérdida de peso en el PIB. En 2024, la agricultura, la silvicultura, la ganadería y la pesca representaron aproximadamente el 15 % del PIB nacional (National Bureau of Statistics of China, 2025), además el sector continúa empleando a más de 230 millones de personas, lo que equivale a alrededor del **23 % de la población activa** (FAO, 2024), por tanto, el sector sigue teniendo una gran relevancia en el país.

Uno de los rasgos más distintivos del sector agrícola chino es la **fragmentación de las explotaciones**, resultado histórico del reparto de tierras tras la Reforma Rural de los años ochenta y del sistema de propiedad colectiva. Esta división en **millones de pequeñas parcelas** dificulta la mecanización y reduce la productividad, obligando al país a avanzar hacia modelos de agricultura digital, cooperativas, empresas agrarias y servicios de maquinaria compartida para aumentar la escala y eficiencia operativa.

A su vez, el modelo agrícola chino se caracteriza por la **dependencia de los insumos químicos**. Desde la década de 1980, la mecanización y la intensificación del cultivo permitieron aumentar la producción, pero también acentuaron problemas de degradación del suelo, sobreuso de fertilizantes y contaminación de aguas subterráneas. Como respuesta, el Gobierno chino lanzó en 2015 el programa **“Zero-Growth of Fertilizer and Pesticide Use”**, destinado a frenar el uso de químicos agrícolas mediante la introducción de tecnologías de precisión y biofertilizantes.

En términos de producción, los **cultivos principales** son arroz, maíz, trigo, soja, hortalizas y frutas, que representan más del 80 % de la producción agrícola total (OECD-FAO, 2023). El país ha logrado mantener la autosuficiencia en cereales básicos, aunque depende de las importaciones para soja y otros productos de alto valor añadido.

China está avanzando hacia un modelo de agricultura **digital y sostenible**, apoyado por políticas como la **Estrategia Nacional de Digitalización Agrícola (2020–2035)**, que busca integrar inteligencia artificial, big data y robótica en la producción, distribución y gestión de la cadena agroalimentaria. Estas reformas pretenden no solo aumentar la **eficiencia y sostenibilidad**, sino también garantizar la **seguridad alimentaria** como prioridad nacional.

Un elemento clave para el desarrollo del *AgriFoodTech* España-China es la colaboración en **Agricultura Moderna**, que abarca **agricultura sostenible, procesamiento de alimentos,**



**seguridad alimentaria, alimentación y seguridad de los animales, pesca y acuicultura.** La **Llamada España-China para proyectos bilaterales de I+D<sup>1</sup>**, ya en su séptima edición y gestionada conjuntamente por CDTI y DIC MOST, representa una oportunidad estratégica para impulsar esta cooperación, permitiendo a empresas y entidades de ambos países desarrollar proyectos innovadores en estas áreas, con financiación significativa y condiciones de colaboración equilibradas.

En este contexto, la combinación de **grandes volúmenes de datos agrícolas, inversiones estatales en automatización y la necesidad de reducir el impacto ambiental** hacen del mercado chino un entorno especialmente receptivo a la introducción de soluciones tecnológicas *AgriFoodTech*. Estas abarcan desde la mecanización avanzada hasta la biotecnología aplicada, pasando por la trazabilidad digital y la gestión hídrica inteligente, ámbitos en los que las empresas españolas cuentan con una posición competitiva consolidada.

### 3.2. Factores demográficos, urbanos y de consumo

El proceso de transformación socioeconómica que atraviesa China está redefiniendo profundamente los patrones de consumo alimentario y la estructura de su sector agrícola. La rápida **urbanización**, la expansión de la **clase media**, la **digitalización del consumo** y la **mayor conciencia sobre la seguridad alimentaria** están actuando como motores de cambio que favorecen la adopción de soluciones tecnológicas a lo largo de toda la cadena agroalimentaria.

En 2024, la población urbana superó el **66 % del total nacional**, frente al 36 % registrado en el año 2000 (National Bureau of Statistics of China, 2024). Este cambio estructural ha impulsado una creciente demanda de **productos frescos, saludables y de conveniencia**, adaptados a estilos de vida urbanos y a la reducción del tiempo dedicado a la preparación de alimentos. A su vez, el aumento del poder adquisitivo de la clase media —que se estima alcanzará los 700 millones de personas en 2030 (McKinsey, 2023)— está transformando las preferencias hacia productos de **mayor calidad, trazabilidad certificada y origen sostenible**.

El consumidor chino se caracteriza hoy por una **elevada sensibilidad hacia la seguridad alimentaria**. Diversas crisis sanitarias en el pasado han generado una fuerte desconfianza hacia los productos nacionales de bajo control sanitario, fomentando la preferencia por **alimentos importados, orgánicos o con certificaciones internacionales de calidad**. Según el *China Organic Food Market Report* (FiBL, 2024), el país ocupa actualmente el **tercer lugar mundial en consumo de productos orgánicos en valores absolutos**, con un crecimiento anual del 9,3 %. Este contexto impulsa la inversión en tecnologías *FoodTech* orientadas al control de calidad, la trazabilidad mediante blockchain y los sistemas inteligentes de inspección y envasado.

<sup>1</sup> [El CDTI Innovación anuncia la apertura de la 7ª Llamada España-China para proyectos bilaterales de I+D | CDTI](#)



La digitalización del consumo alimentario ha alcanzado niveles sin precedentes. Plataformas como **Alibaba, JD.com, Pinduoduo o Freshippo (Hema)** integran la compra *online* con la distribución ultrarrápida mediante sistemas logísticos avanzados, sensores de temperatura y algoritmos de predicción de demanda. Este modelo —conocido como *New Retail*— ha permitido que el **e-commerce de alimentos frescos** creciera un **15 % anual entre 2020 y 2024**, según datos de iResearch (2024). La creciente exigencia de trazabilidad, eficiencia y reducción de mermas en este entorno digital abre amplias oportunidades para soluciones *AgriFoodTech* en gestión de datos, optimización de cadena de frío y automatización de almacenes.

En paralelo, el envejecimiento de la población rural y la migración masiva hacia las ciudades están provocando un **vaciamiento del campo**, lo que impulsa la necesidad de **mecanización avanzada y agricultura inteligente** para mantener los niveles de productividad. Según el *China Rural Revitalization Strategy Progress Report* (MARA, 2023), el 55 % de los agricultores supera los 50 años, y menos del 10 % dispone de formación técnica en agricultura digital. Por ello, el Gobierno fomenta la digitalización rural mediante programas como la **Estrategia de Revitalización Rural (2018–2035)**, que promueve el uso de drones, sensores, robótica agrícola y plataformas de gestión IoT para compensar la falta de mano de obra.

Asimismo, el cambio climático y la degradación ambiental están influyendo en la percepción del consumidor, que cada vez valora más las prácticas agrícolas sostenibles y los productos con bajo impacto ecológico. El auge del “**consumismo verde**” (*green consumerism*) está guiando la transición hacia un modelo agroalimentario más sostenible, donde las tecnologías *AgriFoodTech* desempeñan un papel fundamental.

En conjunto, la evolución demográfica y el cambio en los patrones de consumo sitúan a China en una fase de **reconfiguración integral de su cadena agroalimentaria**, con una orientación clara hacia la eficiencia, la transparencia, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad. Estos factores convierten al mercado chino en un entorno especialmente propicio para la introducción de soluciones tecnológicas españolas que aporten valor añadido en control de calidad, trazabilidad, digitalización logística y agricultura inteligente.

### 3.3. Retos estructurales

China se enfrenta a una serie de retos estructurales que condicionan de manera directa la evolución del sector agroalimentario y que explican la necesidad urgente de adoptar tecnologías *AgriFoodTech*. Entre los más relevantes destacan la **escasez de agua**, la **degradación del suelo**, los **efectos del cambio climático** y los **riesgos para la seguridad alimentaria**. Estos desafíos no solo ponen en riesgo la estabilidad del suministro interno, sino que también generan un contexto fértil para la introducción de soluciones tecnológicas avanzadas.



En primer lugar, la **escasez y desigual distribución de los recursos hídricos** constituye una de las principales limitaciones para el desarrollo agrícola. Según el *Ministry of Water Resources of China* (2023), el país dispone de cerca de **2.800 m<sup>3</sup> de agua por habitante al año**, una cifra inferior al umbral de estrés hídrico definido por la ONU (3.000 m<sup>3</sup>). Además, **el 80 % de los recursos hídricos se concentra en el sur del país**, mientras que el **60 % de las tierras cultivables se ubican en el norte y el centro**, zonas con sequías recurrentes y un uso intensivo del agua para riego. Más del **50 % de las explotaciones agrícolas** aún utilizan sistemas de **riego por inundación**, con pérdidas superiores al 30 %, lo que refleja el enorme potencial de mejora mediante soluciones de **riego inteligente y gestión hidráulica digitalizada**.

La degradación del suelo constituye uno de los problemas más críticos para la agricultura china. El país debe alimentar al **18 % de la población mundial** contando únicamente con el **7 % de la tierra cultivable global**. Según el Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales (MARA, 2023), China dispone de **alrededor de 120 millones de hectáreas de tierra cultivable**, lo que representa el **11,6 % del territorio nacional**, con un promedio de apenas **0,08 hectáreas por persona**, muy por debajo del promedio mundial (**0,19 ha per cápita**). Esta fuerte presión sobre los recursos agrícolas ha impulsado al Gobierno a acelerar la modernización del sector y su digitalización.

Durante décadas, la aplicación intensiva de **fertilizantes químicos y pesticidas** ha provocado una pérdida significativa de nutrientes, procesos de salinización y contaminación de aguas subterráneas. Como resultado, se estima que **más del 40 % de la tierra cultivable presenta algún grado de deterioro** (FAO, 2023). En respuesta, las autoridades han reforzado su estrategia de sostenibilidad mediante el **Plan de Acción para la Reducción de los Fertilizantes Químicos 2025** y la promoción de **biofertilizantes y bioestimulantes**, en línea con el **14.º Plan Quinquenal (2021–2025)**. Estas políticas, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, persiguen reducir un **5 %** el uso de fertilizantes químicos en cereales y un **10 %** en cultivos comerciales como frutas, hortalizas o té.

El **cambio climático** agrava estas presiones estructurales. En los últimos 30 años, China ha experimentado un incremento medio de **1,1 °C en las temperaturas rurales** y una mayor variabilidad en los patrones de precipitaciones (World Bank, 2023). Este fenómeno intensifica los periodos de sequía en el norte y de inundaciones en el sur, afectando la productividad y la estabilidad de las cosechas. Ante ello, el Gobierno impulsa programas de **adaptación climática y agricultura resiliente**, con inversiones en **infraestructura de gestión del agua, sistemas de alerta temprana y tecnologías de predicción meteorológica basadas en inteligencia artificial**.

En materia de **seguridad alimentaria**, los riesgos derivados de la contaminación, el fraude alimentario y la falta de trazabilidad continúan siendo preocupaciones centrales. Según la *China Food Safety Annual Report* (2024), se registraron más de **500.000 incidentes de no conformidad alimentaria** en 2023, lo que refuerza la necesidad de sistemas avanzados de control de calidad, trazabilidad digital y certificación.



La combinación de estos factores; presión hídrica, degradación del suelo, cambio climático y preocupación por la seguridad alimentaria, está impulsando la transición hacia un modelo de **agricultura de precisión, circular y digitalizada**. En este entorno, las empresas españolas especializadas en **tecnologías hidráulicas, biotecnología agrícola, sensorización IoT, control remoto y gestión sostenible del agua** disponen de un espacio de oportunidad singular para ofrecer soluciones integrales que respondan a las prioridades estratégicas del país.

icex

## 4. Ecosistema de innovación *AgriFoodTech* en China

### 4.1. Principales *hubs* y clústeres tecnológicos

Un **hub** es un punto central donde convergen determinadas actividades en este caso de empresas de un mismo sector. Su relevancia general se basa en la capacidad de estos centros de promover el crecimiento de las compañías, generar innovación, crear ecosistemas de negocios, facilitar la atracción de talento, operar de manera más eficiente y, entre otras muchas ventajas, allanar el camino de las alianzas estratégicas entre empresas. (PICTET Asset Management, 2025)

Es por ello por lo que su rol en el desarrollo de la industria *AgriFoodTech* es muy relevante, ya que **fomenta la innovación y la inversión** en esta. En el **caso de China**, el papel del **gobierno** cobra vital importancia a la hora de facilitar la formación de este tipo de ecosistemas para *start-ups*, inversores y grandes corporaciones, aunque el mayor impulsor de estos en muchas ocasiones es la **iniciativa privada**.

Algunos ejemplos de *hubs* se pueden encontrar en ciudades como Singapur, Dubái o Nueva York. Sin embargo, centrándonos en **AgriFoodTech**, cabe destacar el **hub de Tel Aviv, en Israel**. Este ecosistema cuenta con **más de 350 *start-ups* AgTech**, entre las que se encuentran **CropX, AgriTask, Brevel, Groundwork BioAg o N-Drip**. Muchas de ellas han recibido financiación alcanzado incluso rondas de Serie A o superiores (*Tracxn, 2026*). Además, el *hub* ya en 2017, recibió **una mayor inversión *upstream* que China**, a pesar de que su población es 150 veces menor (PICTET Asset Management, 2025).

En lo que respecta a **China** y al **sector *AgriFoodTech***, se pueden identificar tres ciudades que cuentan con gran potencial para desarrollar *FoodTech hubs* de primer nivel: **Pekín, Shanghái y Shenzhen**. Estas tres ciudades combinan el acceso al conocimiento tecnológico y al capital, tienen el potencial de actuar de catalizadoras para la innovación e inversión en el sector *FoodTech*.

- **Pekín:** Siendo la capital del país, Pekín tiene un rol más institucional, gubernamental y de investigación pública dentro del ecosistema *AgriFoodTech*. La ciudad alberga instituciones líderes como la Chinese Academy of Agricultural Sciences y la Tsinghua University, que impulsan proyectos de biotecnología, genómica de cultivos y agricultura de precisión.
- **Shanghái:** Se consolida como el epicentro empresarial y de innovación aplicada en *AgriFoodTech*. La ciudad destaca por su dinamismo emprendedor y su enfoque hacia la alimentación funcional, las proteínas alternativas, la economía circular y la trazabilidad digital.
- **Shenzhen:** Conocida como el Silicon Valley chino, Shenzhen lidera el desarrollo de tecnologías de agricultura inteligente como drones, robótica, IoT e inteligencia artificial aplicada a la gestión



de cultivos. Su fortaleza radica en la capacidad de integrar *hardware*, *software* y soluciones digitales que aumentan la eficiencia y productividad agrícola.

Sin embargo, se espera que otras ciudades de la región tomen también un papel importante como centros proveedores de conocimiento y tecnología agrícola. Entre ellas cabe destacar: Hangzhou, Guangzhou, Ningbo y Suzhóu entre otras.

Estas últimas, están reforzando sus ecosistemas de investigación, *startups* y colaboración público-privada. Además, son ciudades emergentes de tamaño medio que comienzan a posicionarse como nodos especializados, contribuyendo a una red más distribuida de innovación que complementa a los grandes polos nacionales. Este mapa urbano diversificado está permitiendo que China avance hacia un sistema *AgriFoodTech* más robusto, dinámico y territorialmente equilibrado.

## 4.2. Ecosistema de *startups* y *venture capital*

En un país de las dimensiones y características de China y, además, en un campo tan amplio como lo es *FoodTech*, las *startups* existentes son muy numerosas.

A continuación, se presenta **una selección representativa de *startups* relevantes del ecosistema *AgriFoodTech* chino** (Datos recopilados de Tracexn y Shizune, 2026), priorizando aquellas que han alcanzado **rondas de inversión significativas, validación de mercado o escalabilidad industrial**.

Empresa	Web	Segmento <i>AgriFoodTech</i>	Ciudad
Starfield Food & Science Technology	<a href="https://www.starfield.cn/En">https://www.starfield.cn/En</a>	Proteínas vegetales y alternativas cárnicas	Shenzhen
Alesca Life	<a href="#">Alesca Life</a>	Agricultura urbana avanzada ( <i>vertical farming</i> )	Beijing
Weiyang.cn	<a href="https://www.weiyang.cn">https://www.weiyang.cn</a>	Nuevos sistemas de producción cárnica	Shanghái (Pudong)
i-KINGTEC	<a href="#">Company Profile</a>	Drones agrícolas y UAV industriales	Beijing (Haidian)
ATG Robotics	<a href="#">首页</a>	IA aplicada a drones agrícolas	Hangzhou
Nongxin Intelligent	<a href="#">Nongxin Digital</a>	Digitalización de la cadena agrícola	Weifang
Zhaoshicai	<a href="#">找食材 - 预制菜交易服务平台</a>	Plataformas B2B agroalimentarias	Hangzhou
Wanxiang Denong	<a href="#">万向德农股份有限公司</a>	Semillas híbridas y biotecnología agrícola	Harbin

Además de la abundancia de *startups* en el sector *AgriFoodTech*, China cuenta con un ecosistema de ***venture capital*** especializado en *AgTech* que actúa como catalizador del crecimiento del sector. Los fondos más relevantes se presentan en la siguiente tabla. (Shizune, 2026; OpenVC, 2026).



VC	Web	Enfoque
CITIC Agriculture Fund	<a href="#">CITIC Agri Fund - CITIC Agriculture</a>	Innovación agrícola, biofertilizantes, sostenibilidad
Shenzhen Capital Group	<a href="#">About Us - Shenzhen Capital Group Co., Ltd.</a>	Agricultura de precisión, automatización, sostenibilidad
Lever VC	<a href="#">Home - Lever VC</a>	Proteínas alternativas y <i>FoodTech/AgTech</i> innovador
Bits x Bites	<a href="#">Bits x Bites</a>	<i>FoodTech</i> y <i>AgTech</i> , agricultura inteligente y proteínas alternativas
LYFE Capital	<a href="#">LYFE Capital - Adding Value to Life</a>	Biología agrícola y soluciones sostenibles
Sino Agri	<a href="#">Sino-Agri Group - Sino-Agri Leading Biosciences Company CO.,LTD</a>	Empresas agrícolas B2B
Continental Grain Company	<a href="#">Continental Grain Company   Continental Grain Company</a>	Inversiones en agricultura global, alimentos y tecnologías agrícolas sostenibles

### 4.3. Centros de investigación y universidades vinculadas al sector

La siguiente tabla muestra un **ranking de las mejores universidades globales en Ciencia y Tecnología de los Alimentos** (Food Science and Technology)<sup>2</sup>. Este listado es altamente relevante para el sector *AgriFoodTech*, ya que las instituciones mencionadas lideran en investigación e innovación.

Ranking	Universidad	País
1	Jiangnan University	China
2	China Agricultural University	China
3	Jiangsu University	China
4	South China University of Technology	China
5	University of Massachusetts Amherst	Estados Unidos
6	Northeast Agricultural University - China	China
7	Zhejiang University	China
8	Nanchang University	China
9	Beijing Technology & Business University	China
10	Northwest A&F University - China	China
11	Wageningen University & Research	Países Bajos
12	Nanjing Agricultural University	China
13	University of Vigo	España
14	Huazhong Agricultural University	China
15	Rutgers University New Brunswick	Estados Unidos
16	University College Dublin	Irlanda

<sup>2</sup> Fuente: U.S. News & World Report, *Best Global Universities: Food Science & Technology* (2024-2025).



17	Anhui Agricultural University	China
18	National University of Singapore	Singapur
19	Shanghai Jiao Tong University	China
20	Chengdu University	China

En el ranking se observa una clara predominancia de universidades chinas, ya que 15 de las 20 posiciones pertenecen a China. Esto refleja el fuerte compromiso del país con la investigación y el desarrollo en ciencia y tecnología de los alimentos, consolidando su papel como uno de los referentes en el sector.

#### 4.4. Tendencias en innovación

China se ha posicionado como uno de los principales líderes mundiales en innovación tecnológica aplicada al sector agroalimentario. Las tendencias actuales deben analizarse dentro del marco político y estratégico que guía el desarrollo agrícola del país. En la actualidad, las orientaciones del sector están determinadas por el 14.º Plan Quinquenal (2021–2025) (National Development and Reform Commission, 2021), la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria 2035 (Ministry of Agriculture and Rural Affairs, 2023), la Visión China 2035 (State Council, 2021a) y el horizonte de modernización proyectado hacia China 2049 (State Council, 2021b).

Estos instrumentos han sustituido en la práctica a marcos previos como *Made in China 2025*, estructurando un camino hacia la autosuficiencia alimentaria, la digitalización completa del campo, el fortalecimiento de la biotecnología y la sostenibilidad productiva.

El **14.º Plan Quinquenal** prioriza la modernización integral del sector rural, la digitalización de los procesos agrícolas, la reducción de insumos contaminantes y el desarrollo de nuevas infraestructuras tecnológicas en el campo (National Development and Reform Commission, 2021). Paralelamente, la **Estrategia de Seguridad Alimentaria 2035** establece metas a medio y largo plazo para garantizar un suministro estable de alimentos, promover proteínas alternativas, mejorar el uso del suelo, reforzar la trazabilidad digital y modernizar las cadenas logísticas (Ministry of Agriculture and Rural Affairs, 2023).

Asimismo, la **Visión China 2035** profundiza en la soberanía tecnológica y en la transición hacia una agricultura baja en carbono, mientras que la planificación hacia **2049** plantea un sistema agroalimentario altamente robotizado y autosuficiente (State Council, 2021a, 2021b).

En este contexto, el gobierno chino impulsa de manera activa la inversión nacional e internacional en soluciones *AgriFoodTech*, priorizando tecnologías que fortalezcan la seguridad alimentaria y la eficiencia productiva.

No obstante, esta apertura no es absoluta: la Lista Negativa de Inversión Extranjera en China mantiene **prohibiciones y restricciones** en ámbitos sensibles **como la investigación, cría y producción de semillas y variedades agrícolas estratégicas, especialmente en el caso de recursos genéticos valiosos y semillas genéticamente modificadas**, donde en algunos segmentos se exige además mayoría de capital chino. Fuera de estas actividades vinculadas a la genética y reproducción tradicional, el resto de las soluciones *AgriFoodTech* no presenta limitaciones específicas a la inversión extranjera y se beneficia del principio de trato nacional. (Tianjin Economic-Technological Development Area, 2025)

#### 4.4.1. Alimentos funcionales y nutrición

- **Comida para llevar / *delivery***: en los últimos 5 años esta industria ha crecido exponencialmente y en 2020 la tendencia se mantiene, valorando la industria en más de 40.000 millones de dólares. Los dos principales actores en este campo son Ele.me y Meituan-Dianping. El uso de *apps* móviles, algoritmos de entrega y optimización logística constituye un claro ejemplo de aplicación de *FoodTech* en la distribución de alimentos.
- **Comidas individuales preparadas**: el consumo de comidas preparadas en tiendas de conveniencia ha aumentado, incluso para platos tradicionalmente para compartir, como el *hot pot*. Cadenas internacionales de *fast food* (KFC, McDonald's) siguen adaptando menús a la dieta china y al estilo de vida urbano acelerado, mediante procesamiento industrial de comidas y automatización en cocinas de conveniencia.
- **Snacks**: uno de los sectores de mayor crecimiento en el panorama alimenticio chino es la industria de los snacks, que está valorada en 444.000 millones de dólares. De especial relevancia son los *snacks* saludables. La formulación de productos con ingredientes funcionales o probióticos y el desarrollo de *smart nutrition* muestran cómo *FoodTech* permite crear alimentos más saludables y adaptados a necesidades nutricionales específicas.
- **Health foods, comidas saludables y suplementos**: un 72% de la población de áreas urbanas declaran perseguir activamente un estilo de vida más saludable y un 60% de estos dicen comprobar la lista de ingredientes siempre que compran alimentos empaquetados. Un ejemplo de empresa claro es **Green Monday**<sup>3</sup> (Hong Kong), que está triunfando en Asia debido a la creciente preocupación de los consumidores urbanos por llevar este estilo de vida más saludable. La empresa ofrece alternativas vegetales y productos sostenibles que encajan perfectamente con las tendencias actuales.
- **Menos proteínas animales y auge de la comida vegana**: la preocupación por la seguridad alimentaria y la salud, unido a los problemas de abastecimiento de carne de cerdo durante los últimos años, está provocando un incremento del número de empresas que se dedican a la producción de proteínas alternativas que tratan de imitar el sabor y textura de la carne animal. La cocina china normalmente utiliza carne en pequeños trozos o picada, por lo que es más

<sup>3</sup> Página web Green Monday: [Green Monday | a platform of plant-based lifestyle - Green Monday](#)



fácilmente sustituible por proteínas de otras fuentes con sabor similar, al contrario que aquellos lugares donde la carne es consumida en cortes tipo filete o steak.<sup>4</sup>

#### 4.4.2. Soluciones en energía renovable aplicada al agro

En China, donde la demanda energética del sector agrícola es muy alta, la integración de fuentes limpias como la solar, la eólica y la biomasa busca reducir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de CO<sub>2</sub>. Los gobiernos locales incentivan la instalación de paneles solares en granjas, invernaderos y zonas rurales, permitiendo generar electricidad para riego, refrigeración o iluminación, e incluso vender el excedente a la red. Este modelo ya se está expandiendo en provincias como Shandong o Anhui, mejorando la eficiencia del uso del suelo.

Además, las soluciones basadas en **biomasa** están ganando relevancia en regiones agrícolas con abundantes residuos orgánicos. El aprovechamiento de restos de cosecha, estiércol o residuos agroindustriales permite generar biogás o biofertilizantes, cerrando el ciclo productivo y combinando **sostenibilidad y rentabilidad**. China, uno de los mayores productores de biomasa del mundo, está apostando por pequeñas plantas descentralizadas que suministran energía a cooperativas o distritos agrícolas. En este contexto, el programa **CHINEKA**, impulsado por el CDTI Innovación, ha creado un consorcio hispano-chino liderado por la Universidad de Tongji y en colaboración con el Instituto de Procesos Sostenibles de la Universidad de Valladolid, para desarrollar un sistema de producción de biogás a bajo coste a partir de microalgas. El proyecto busca además una empresa española que diseñe y opere una planta piloto, optimice el proceso y valide bioestimulantes derivados de la biomasa, evidenciando oportunidades reales de cooperación tecnológica entre ambos países. (Fundación Consejo España–China, 2024)

Por último, el desarrollo de **microrredes inteligentes** en zonas rurales está permitiendo gestionar de forma eficiente la energía generada localmente. Estas redes combinan fuentes renovables, almacenamiento en baterías y sistemas digitales de control que ajustan el suministro a la demanda del campo o de las industrias alimentarias cercanas.

#### 4.4.3. Agricultura urbana y *vertical farming*

En un país con una alta densidad de población, no es de extrañar que **la agricultura vertical** este en pleno auge. En áreas urbanas, se está promoviendo este modelo como forma de asegurar **producción local, reducir la dependencia de zonas rurales lejanas, y mejorar la seguridad alimentaria**.

El país ya inauguro una instalación de agricultura vertical de 20 pisos de altura en la provincia suroccidental de Sichuan, considerándose está la **instalación agrícola vertical más alta del**

<sup>4</sup> China aún no ha autorizado oficialmente la comercialización y consumo de carnes sintéticas (cultivadas) para la población general, aunque el país está muy interesado y trabajando en regulaciones que permitirían su aprobación en el futuro próximo.



**mundo.** Además, esta instalación en concreto está monitorizada en su totalidad por inteligencia artificial lo que la hace aún más fascinante.

Este sistema puede operar en cualquier lugar, desde entornos urbanos hasta desiertos, lo que ofrece importantes ventajas a la hora de proporcionar suministros estables de alimentos a zonas donde la agricultura tradicional no es posible.

Esta nueva tipología de cultivo está surgiendo debido a la necesidad de abastecer a millones de habitantes de las grandes metrópolis chinas con alimentos verdes y saludables, y que su producción debe integrarse lo más posible dentro y alrededor de las ciudades. Ayudando no solo al abastecimiento de la población sino también a la logística de los productos hacia los núcleos urbanos.

El sistema soluciona también el problema de la falta de suelo cultivable en el país. Pero no solo eso, estos sistemas tienen la capacidad de recoger las aguas pluviales y de almacenarlas, así como de filtrarlas y procesarlas a través de cuencas de viticultura. Lo que soluciona a su vez el problema de escasez de agua.

Esta tecnología es **relativamente reciente en China**, pero se está implantando ya en distintos puntos del país. Además, este tipo de granjas no solo se centran en el sector de la agricultura, por ejemplo, también china cuenta con una granja vertical porcina de 26 pisos en la ciudad de Ezhou (provincia de Hebei).

## 4.5. Ferias del sector *AgriFoodTech*

China cuenta con un calendario muy activo de ferias del sector agroalimentario, se citan aquí las que están especializadas en agricultura, tecnología alimentaria y soluciones digitales aplicadas al sector primario. Estos eventos funcionan como puntos clave de encuentro entre empresas, *startups*, inversores, centros de investigación y autoridades, permitiendo conocer de primera mano las principales innovaciones del ecosistema *AgriFoodTech*.

Entre las ferias más destacadas se encuentran:

- **FBIF – Food & Beverage Innovation Forum (Hangzhou, 2026):** considerado uno de los eventos más influyentes de Asia en materia de innovación alimentaria, marketing, ingredientes funcionales, tecnologías emergentes y tendencias de consumo. Reúne a grandes corporaciones, *startups*, laboratorios de I+D, plataformas digitales y líderes del sector *AgriFoodTech*. El foro actúa como un barómetro anual de las transformaciones del mercado chino, ofreciendo conferencias especializadas, exhibiciones tecnológicas, zonas temáticas de *packaging*, lanzamientos de productos y espacios de *networking* estratégico para empresas interesadas en el ecosistema alimentario del futuro. Se celebrará del **27 al 29 de abril de 2026** en el **Hangzhou International Expo Center**, con la participación de más de **600 expositores** y **30.000 visitantes**.



Organizado para conectar marcas con proveedores, impulsar el desarrollo de productos y promover la colaboración intersectorial en la industria global de alimentos y bebidas. Más información en: [FBIF2026-Food & Beverage Innovation Forum FBIF iFood Show FBIF Exhibition](#).

- **China International Modern Agricultural Exhibition – CIMAE (Beijing)**: evento de referencia nacional donde se presentan tecnologías de mecanización, agricultura inteligente, drones, sensores IoT, riego de precisión y soluciones de sostenibilidad agrícola. Se organiza de forma anual o bienal, normalmente **en primavera (abril) o a finales de verano (agosto)**, según la edición.

Estas ferias permiten identificar tendencias, detectar oportunidades para empresas españolas y observar la velocidad con la que evoluciona el ecosistema chino. Además, constituyen un espacio ideal para establecer contactos con distribuidores, socios locales y potenciales clientes del ámbito *AgriFoodTech*.



## 5. Comparativa España-China en *AgriFoodTech*

### 5.1. Verticales donde China lidera

En línea con las tendencias mencionadas anteriormente, a continuación, se presentan las verticales en las que China lidera:

- **E-commerce alimentario:** China es líder mundial en comercio electrónico aplicado al sector alimentario. Plataformas como Alibaba han transformado los hábitos de consumo, permitiendo que millones de usuarios adquieran alimentos frescos y procesados directamente en línea. El alto grado de digitalización de la población, junto con sistemas de pago móvil integrados, ha generado un ecosistema único donde el *e-commerce* alimentario es parte de la vida cotidiana, muy por delante de España y de la mayoría de los países europeos.
- **Delivery:** El sistema de reparto de alimentos en China es uno de los más avanzados y extendidos a nivel global. Empresas como Meituan y Ele.me han creado redes logísticas ultrarrápidas, capaces de realizar entregas en cuestión de minutos. La escala del mercado y la disponibilidad de una amplia fuerza laboral han permitido una eficiencia difícil de replicar en Europa, donde los costes de mano de obra y la dispersión territorial limitan el alcance del delivery a gran escala.
- **Automatización masiva:** La magnitud del sector agrícola chino ha impulsado el desarrollo de soluciones de automatización a gran escala. Se destacan desde drones para la fumigación y monitorización de cultivos, hasta robots de recolección en plantaciones y sistemas de logística automatizada en almacenes y centros de distribución.
- **Inteligencia Artificial aplicada:** China ha apostado por la IA en la agricultura y en toda la cadena *AgriFoodTech*, con aplicaciones que van desde la predicción de cosechas mediante análisis de *Big Data* hasta el control automatizado de invernaderos y el desarrollo de sistemas inteligentes de trazabilidad.
- **Drones:** Dentro de estas verticales, los **drones agrícolas** destacan como una de las tecnologías donde China avanza con más rapidez. El país ha impulsado su uso para **fumigación, siembra, monitorización de cultivos y gestión de grandes superficies**, integrando sensores, análisis por IA e imágenes multiespectrales. Esto permite reducir costes, optimizar insumos y aumentar la eficiencia en explotaciones de gran escala, consolidando a China como uno de los mayores mercados de drones agrícolas del mundo.

## 5.2. Verticales donde España lidera

A continuación, se muestran las verticales donde España lidera.

- **Bioinsumos:** España se ha posicionado como referente en el desarrollo y aplicación de bioinsumos agrícolas (biofertilizantes, biopesticidas y bioestimulantes). Este liderazgo se explica por la combinación de un ecosistema de investigación científica sólido y la presión normativa de la Unión Europea para reducir el uso de químicos en la agricultura. Frente a China, que sigue dependiendo en gran medida de insumos químicos convencionales, España ofrece soluciones más sostenibles y alineadas con las exigencias de los consumidores europeos e internacionales. (AEFA, 2024)
- **Gestión hídrica:** El contexto climático de España, caracterizado por sequías recurrentes y escasez de agua en gran parte del territorio, ha impulsado la innovación en la gestión eficiente de los recursos hídricos. El país ha desarrollado sistemas avanzados de monitorización, reutilización y optimización del agua en la agricultura. En contraste, aunque China también enfrenta problemas de gestión hídrica (especialmente en el norte del país), su escala territorial y la heterogeneidad en la aplicación tecnológica dificultan alcanzar el mismo nivel de eficiencia que España. (MOEVE GLOBAL, 2024)
- **Riego de precisión:** Dentro del ámbito de la gestión hídrica, merece especial mención el riego de precisión, auténtico exponente de innovación y eficiencia. España es uno de los países pioneros en la implementación del riego de precisión, integrando sensores, sistemas de control digital y tecnologías de agricultura de precisión. Estas herramientas permiten maximizar el uso del agua y mejorar la productividad agrícola.
- **Cadena de frío:** La exportación de productos frescos (frutas, verduras, pescado) ha llevado a España a invertir en cadenas de frío de alto rendimiento, que garantizan la conservación de la calidad en mercados lejanos y exigentes.
- **Trazabilidad:** La trazabilidad alimentaria es uno de los puntos fuertes del sistema español, que integra normativas europeas estrictas, tecnologías digitales (*blockchain*, IoT) y procedimientos de control de calidad en toda la cadena de valor. Esto genera confianza tanto en consumidores como en importadores internacionales.
- **Nuevos productos/ingredientes:** Esta categoría incluye alimentos innovadores, formulaciones mejoradas y el desarrollo de ingredientes funcionales con mayor valor añadido. España destaca especialmente porque combina una fuerte tradición agroalimentaria con un ecosistema muy activo de I+D, lo que permite crear productos novedosos, saludables y adaptados a las nuevas tendencias del mercado global.

## 6. Nichos de oportunidad

Las oportunidades para España se concentran en las verticales donde el país tiene una ventaja clara: bioinsumos, gestión hídrica y riego de precisión, cadena de frío y soluciones de trazabilidad. Son áreas en las que España ya destaca internacionalmente y donde China presenta una demanda creciente, lo que facilita la entrada de empresas españolas con tecnología madura y reputación consolidada.

### 6.1. Gestión hídrica y riego inteligente

El mercado chino de *AgriTech* se encuentra en plena modernización y presenta un alto potencial para las empresas españolas, especialmente en el ámbito de la gestión hidráulica, un nicho estratégico debido al desequilibrio estructural en la disponibilidad y uso del agua en China. El 80 %<sup>5</sup> de los recursos hídricos se concentran en el sur del país, mientras que el 60 % de la tierra cultivable se encuentra en el norte y el centro, zonas con mayor estrés hídrico, y más del 50 % de las explotaciones agrícolas aún dependen de sistemas tradicionales de riego por inundación con pérdidas superiores al 30 %<sup>6</sup>.

En términos de recursos hídricos, China ocupa **el sexto lugar a nivel mundial** en disponibilidad total, pero su consumo de agua per cápita se sitúa en tan solo 2.300 metros cúbicos<sup>7</sup>, menos de una cuarta parte del promedio mundial. Además, debido al clima monzónico, sus recursos hídricos presentan una distribución espacial y estacional muy desigual, lo que restringe aún más el desarrollo y la utilización racional de estos recursos. Si bien iniciativas innovadoras como el **Proyecto de Trasvase de Agua Sur-Norte** y el **Proyecto de Gasoducto Oeste-Este** han permitido avances significativos, persisten desafíos relacionados con la falta de mecanismos de coordinación entre los sectores energético e hídrico, la escasa articulación de políticas y el insuficiente intercambio de información intersectorial. Todo ello dificulta alcanzar estándares de desarrollo de alta calidad que integren la seguridad hídrica.

Tras la fundación de la República Popular en 1949, el Gobierno priorizó la inversión en infraestructura hídrica para afrontar la baja productividad agrícola y los desastres naturales. Entre 1950 y 1978 se invirtieron casi 100.000 millones de yuanes en este sector, lo que representó el 6,9 %<sup>8</sup> de la inversión nacional en infraestructura. Gracias a estos esfuerzos, y a la participación

<sup>5</sup> Informe sobre el aprovechamiento de la automatización agrícola para transformar los sistemas agroalimentarios de la organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura.

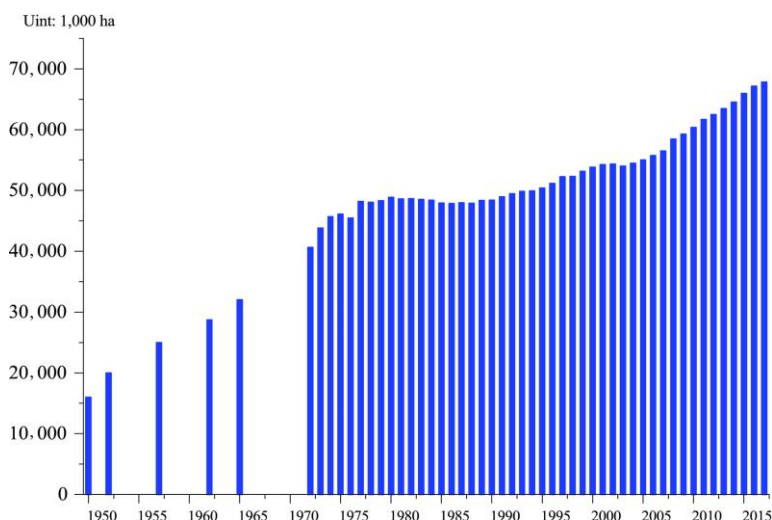
<sup>6</sup> Documento del Ministerio de Agricultura chino sobre la estrategia para la eficiencia del agua. Recuperado de: [Home | Food and Agriculture Organization of the United Nations](#)

<sup>7</sup> Cuarenta años de desarrollo y reforma del riego en China.

<sup>8</sup> Documento del Ministerio de Agricultura chino sobre la estrategia para la eficiencia del agua.

activa de los agricultores en la construcción, las tierras irrigadas pasaron de 16 a 48 millones de hectáreas, triplicando su superficie.

### DESARROLLO DE ÁREAS EFECTIVAS DE REGADÍO EN CHINA (1950-2017).



Fuentes de datos: Anuarios estadísticos de China.<sup>9</sup>

El cambio climático, la degradación de los suelos y los objetivos del 14.º Plan Quinquenal<sup>10</sup>, que persigue incrementar la eficiencia en el uso del agua en un 20 % para 2030, impulsan la demanda de tecnologías avanzadas. Las empresas españolas, líderes mundiales en riego de precisión, digitalización y control remoto de infraestructuras hidráulicas, así como en ingeniería de proyectos llave en mano y soluciones sostenibles (energías renovables aplicadas al riego o reutilización de aguas residuales tratadas), cuentan con ventajas competitivas claras.

Entre estas ventajas destacan la experiencia en mercados áridos y semiáridos, la reputación internacional, la capacidad de adaptar soluciones modulares a cualquier tamaño de explotación y el potencial para establecer alianzas con fabricantes y distribuidores locales que faciliten el acceso a programas gubernamentales y la homologación de equipos.

La modernización de los sistemas de riego en China constituye una prioridad para garantizar la seguridad alimentaria y la sostenibilidad. Por ello, las empresas españolas se encuentran bien posicionadas para convertirse en socios estratégicos en este proceso.

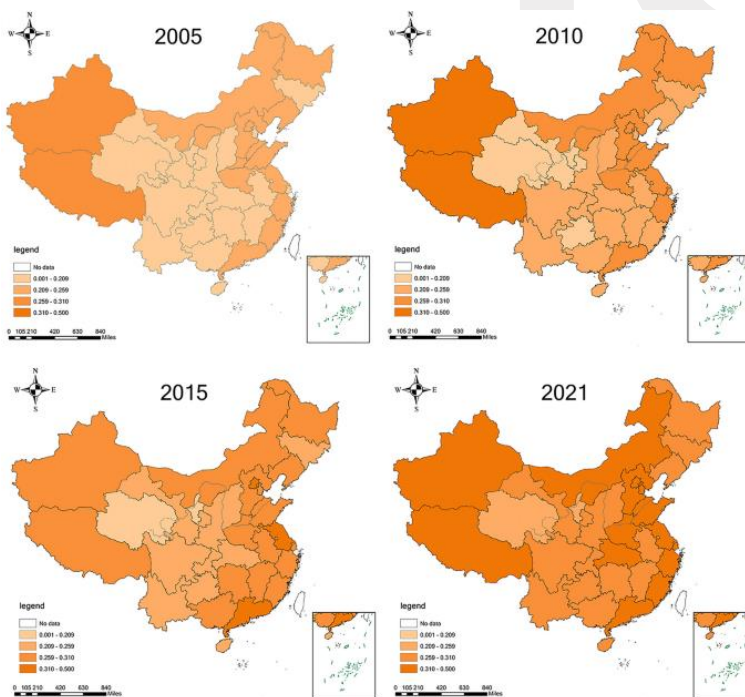
<sup>9</sup> Desarrollo e inversión del riego en china.

<sup>10</sup> Plan 2024 para el Desarrollo Económico y Social Nacional y sobre el Borrador del Plan 2025 para el Desarrollo Económico y Social Nacional. Tercera Sesión del 14.º Congreso Nacional del Pueblo de la República Popular China

Por otro lado, debemos tener en cuenta el **WRCC (Water Resources Carrying Capacity)** o *Capacidad de Carga de los Recursos Hídricos* es un indicador que mide la relación entre la disponibilidad de recursos hídricos y las demandas de una región en términos de población, desarrollo económico y sostenibilidad ambiental. Este índice clasifica a las provincias o regiones en cuatro niveles (I, II, III y IV), que van desde una situación de abundancia y sostenibilidad de recursos (nivel I) hasta una situación de máxima presión y riesgo de escasez (nivel IV).

Como se muestra en la imagen, en 2005 había 18, 11, 2 y 0 provincias en los niveles I, II, III y IV, respectivamente, entre las 31 provincias chinas. En 2010, estos números cambiaron a 7, 35, 13 y 9 provincias para los niveles I, II, III y IV, respectivamente. Para 2021, la clasificación mostraba 0, 2, 15 y 14 provincias en los niveles I, II, III y IV, respectivamente. Es evidente que desde 2005 el número de provincias de nivel I ha disminuido significativamente, mientras que el de nivel IV ha aumentado, principalmente en el norte, centro y sur de China. En cambio, las provincias costeras del este mantienen un alto nivel de WRCC debido a sus recursos hídricos relativamente abundantes, su mayor eficiencia económica y sus considerables esfuerzos en control de la contaminación, lo que se ve favorecido por su ubicación geográfica estratégica, su base económica desarrollada y su sólida experiencia en gobernanza.

### PATRÓN ESPACIAL DE LOS ÍNDICES WRCC EN CHINA DE 2005 A 2021



Fuentes: Patrón espacial de los índices WRCC en China de 2005 a 2021<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Investigación sobre la capacidad de carga de los recursos hídricos provinciales y el desarrollo coordinado en China basada en el modelo de ponderación combinada TOPSIS.



### 6.1.1. Caso de éxito de empresas españolas en China

La empresa murciana **AZUD**<sup>12</sup> constituye un referente internacional en soluciones para la gestión eficiente del agua y el riego de precisión. Con más de 30 años de experiencia y presencia en más de 100 países, incluyendo filiales en India, México, Brasil, Singapur y China, AZUD ha consolidado un modelo de innovación orientado a la sostenibilidad y la digitalización de infraestructuras hidráulicas. Sus sistemas de riego localizado y filtración permiten un uso más racional del recurso hídrico, logrando ahorros superiores al 30 % frente a métodos tradicionales y optimizando la fertirrigación. En China, sus tecnologías responden a retos estructurales como el estrés hídrico en el norte y centro del país, y se alinean con los objetivos del 14.º Plan Quinquenal para incrementar la eficiencia en el uso del agua en un 20 % antes de 2030. La capacidad de AZUD para ofrecer proyectos llave en mano y soluciones adaptables a distintas escalas de explotación le permite posicionarse como un socio estratégico para el proceso de modernización agrícola en China.

Otro buen ejemplo es **FLUVIQ**<sup>13</sup>, una startup española que se ha gestado en el **Xiji Incubator de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM)**. FLUVIQ desarrolla soluciones avanzadas para la gestión inteligente del agua en agricultura, combinando sensores de alta precisión, analítica de datos y modelos predictivos que optimizan el uso hídrico en explotaciones agrícolas. Su propuesta contribuye a mejorar la eficiencia, reducir desperdicios y apoyar la sostenibilidad del riego, posicionándola como una referencia emergente dentro del ecosistema de innovación agroalimentaria. (Universidad Politécnica de Madrid, 2024)

## 6.2. Biofertilizantes, biopesticidas y bioestimulantes

El **mercado de biofertilizantes en China**<sup>14</sup> se encuentra en plena expansión, con previsiones de alcanzar los 568,5 millones de dólares en 2025 y superar los 932,7 millones en 2030, impulsado por una tasa de crecimiento anual del 10,5 %<sup>15</sup>. Su cuota de mercado, que representaba un 7 % del total de fertilizantes en 2018, se estima que alcance entre un 10 % y un 15 % en 2025 (Lin Fang, 2025)<sup>16</sup>. Este crecimiento viene respaldado por factores estructurales y regulatorios, entre los que destaca la relevancia del sector agrícola en la economía china, responsable del 12,57 % del PIB y empleador de más de 243 millones de personas<sup>17</sup>, junto con retos como la degradación del 40 % de las tierras cultivables debido al uso intensivo de químicos<sup>18</sup>.

<sup>12</sup> Página web de la empresa AZUD.

<sup>13</sup> Página web de FLUVIQ: [Fluvig - Combating Water Scarcity with Accessible AI - IoT Solutions](#)

<sup>14</sup> Acceso al estudio de mercado sobre Biofertilizantes en China realizado por la Oficina Económica y Comercial de Shanghai en 2025: <https://www.icex.es/content/dam/icex/centros/china/documentos/2025/estudio-mercado-biofertilizantes-china-2025.pdf>

<sup>15</sup> *Tamaño del mercado de biofertilizantes en China* | Mordor Intelligence.

<sup>16</sup> Cuota de mercado biofertilizantes.

<sup>17</sup> China Statistical Yearbook 2024

<sup>18</sup> Consecuencias de la degradación del suelo en China.



La política agrícola china ha priorizado desde 2015 la reducción del uso de fertilizantes químicos, materializada en iniciativas como el *Action to Achieve Zero Growth of Chemical Fertilizer Use by 2020* y el Plan de Acción para la Reducción de los Fertilizantes Químicos para 2025, alineado con el XIV Plan Quinquenal. Estas medidas fijan objetivos concretos de reducción del 5 % para cultivos básicos y del 10 % para cultivos comerciales, fomentando de forma directa la adopción de biofertilizantes como alternativa sostenible<sup>19</sup>. Paralelamente, el auge del sector orgánico, con un crecimiento anual del 9,3 % en ventas en los últimos seis años<sup>20</sup>.

Un factor adicional que favorece la adopción de biofertilizantes es la existencia de **subsidios gubernamentales** diseñados para reducir el uso de fertilizantes químicos, mejorar la calidad de los cultivos y alcanzar los objetivos medioambientales del país. Aunque el coste inicial de los biofertilizantes suele ser superior al de los fertilizantes químicos, estos subsidios ayudan a reducir la brecha y facilitan la adopción. Además, los cultivos tratados con biofertilizantes pueden obtener certificaciones orgánicas o ecológicas, lo que abre el acceso a mercados *premium*. Los incentivos se conceden en función del volumen aplicado o la superficie cultivada, con ejemplos<sup>21</sup> como: Ningxia (Condado de Tongxin), que ofrece 90 yuanes/m<sup>3</sup> en proyectos demostrativos de  $\geq 500$  mu ( $\approx 33$  ha); Gansu, donde los subsidios para protección de suelos pueden destinarse a la compra de fertilizantes orgánicos; y Zhejiang (Ciudad de Lanxi), que concede 220 yuanes/tonelada a productores locales con capacidad de  $\geq 15$  mu ( $\approx 1$  ha).

En este contexto, el Documento Central N.º1 ha elevado el uso de fertilizantes orgánicos a prioridad estratégica dentro del proceso de transformación verde de la agricultura china. El gobierno ha reforzado los subsidios para la protección de la fertilidad del suelo y para productores de cereales y oleaginosas, ha introducido ayudas a los intereses de préstamos agrícolas para reducir los costes financieros de los agricultores y ha ampliado hasta en un 50 % las subvenciones destinadas a la renovación de maquinaria, incluyendo equipos alineados con la agricultura sostenible como drones y sistemas inteligentes. En 2024 se destinaron más de 1,8 billones de yuanes a apoyo agrícola, y en 2025 se prevé seguir impulsando la producción de fertilizantes orgánicos y la modernización tecnológica del sector mediante financiación pública específica.

Las empresas españolas cuentan con ventajas competitivas para aprovechar esta oportunidad: *know-how* en biotecnología agrícola, experiencia en el desarrollo de microorganismos beneficiosos y certificaciones internacionales que facilitan el acceso al mercado chino. El caso de Symborg, compañía murciana que ha logrado posicionarse en China mediante ensayos locales, asesoramiento directo y alineación con políticas ambientales, demuestra que la innovación española puede integrarse con éxito en el tejido agrícola chino. Su estrategia de proximidad y adaptación tecnológica, junto con su portafolio de biofertilizantes y bioestimulantes, constituye un

<sup>19</sup> Plan anual de reducción de pesticidas.

<sup>20</sup> El mundo de la agricultura orgánica en 2025.

<sup>21</sup> La política de subsidios de fertilizantes orgánicos en 2025

modelo replicable para otras empresas que busquen establecerse en un mercado cada vez más enfocado en la sostenibilidad y la eficiencia de recursos<sup>22</sup>.

### 6.2.1. Caso de éxito de empresas españolas en China

Otro buen ejemplo es la empresa **Fertinagro Biotech**<sup>23</sup>. La compañía constituye la división de Nutrición Vegetal del **Grupo Térvalis**, con más de cuarenta años de experiencia desarrollando soluciones para una agricultura más eficiente, sostenible y de alto valor añadido. Su fuerte inversión en I+D, junto con alianzas estratégicas como la establecida con el **Grupo OCP**, uno de los mayores productores mundiales de fosfatos, le permite situarse en la frontera tecnológica del sector. Gracias a su red internacional y a sus filiales logísticas y de *trading*, Fertinagro despliega un catálogo global de biofertilizantes, bioestimulantes y soluciones nutricionales avanzadas, posicionándose como un actor relevante en la transición hacia modelos agrícolas más sostenibles y tecnológicamente integrados.

## 6.3. Logística de cadena de frío e innovación en distribución

Históricamente, el consumo de alimentos que requieren cadena de frío ha sido limitado en China. El té se consumía tradicionalmente caliente y los helados apenas formaban parte de la dieta habitual. Sin embargo, los cambios en los hábitos de consumo, el aumento de la clase media urbana y la influencia de tendencias internacionales han impulsado la incorporación de alimentos y bebidas que requieren refrigeración o congelación. Además, factores como la seguridad alimentaria y la percepción de que los productos congelados para consumo mantienen mejor su calidad e inocuidad están generando una mayor aceptación.

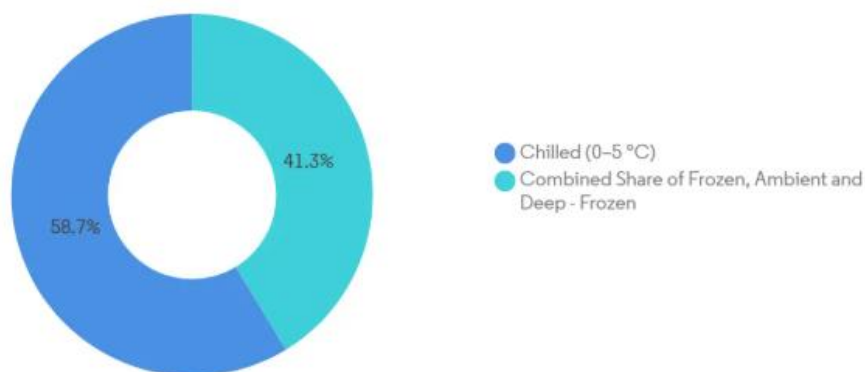
El consumidor chino presta cada vez más atención a la frescura, trazabilidad y seguridad de los productos perecederos, lo que abre nuevas oportunidades para soluciones avanzadas de cadena de frío. En cuanto al **tipo de temperatura**, el segmento refrigerado (0 °C–5 °C) domina con el 58,70 % del mercado, gracias a la relevancia de productos frescos y lácteos en la dieta local; los congelados (-18 °C–0 °C) y ultracongelados (-40 °C o menos) crecen por la demanda de alimentos precocinados, importaciones cárnicas y postres *premium*, con instalaciones multibanda que maximizan la flexibilidad operativa.

La **eficiencia energética** gana terreno mediante sistemas de CO<sub>2</sub> subvencionados que, pese a su mayor coste inicial, logran amortizarse en cinco años gracias al ahorro energético y de mantenimiento.

<sup>22</sup> Symborg Nota informativa.

<sup>23</sup> Página web de Fertinagro Biotech: [Home | Fertinagro Biotech](#)

China Cold Chain Logistics Market: Market Share, by Temperature Type, 2024



Source: Mordor Intelligence



La **logística de cadena de frío** en China constituye una oportunidad estratégica con un crecimiento espectacular. Se estima que el **mercado total de cadena de frío logística alcanzará los USD 94,46 mil millones en 2025**, con una proyección de **152,62 mil millones USD en 2030** y un **CAGR del 10,7 %** entre 2025 y 2030<sup>24</sup>.

Este dinámico entorno está potenciado por varios impulsores clave:

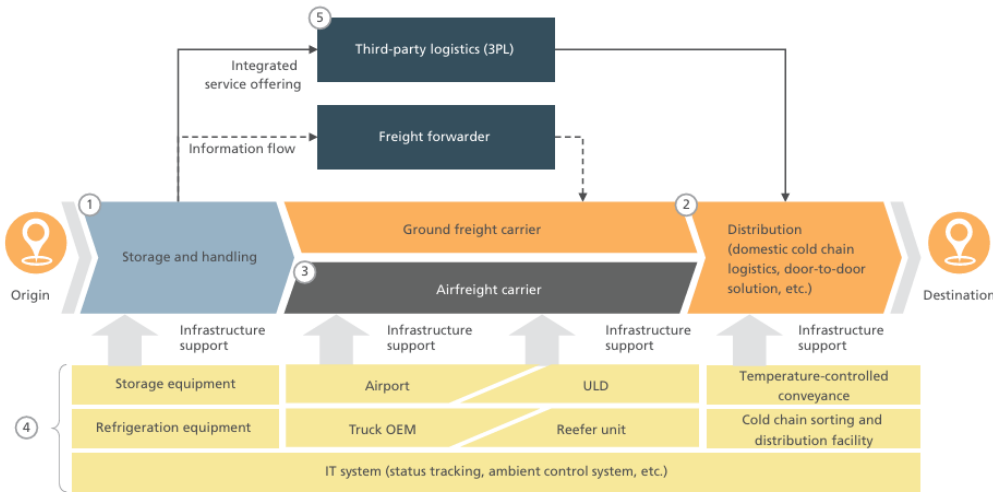
- El **aumento de la demanda de productos perecederos seguros y frescos**, tanto en retail como en *e-commerce*, que impulsa la necesidad de infraestructuras robustas de transporte y almacenamiento refrigerado.
- El **papel del Gobierno chino**, que ha implementado regulaciones estrictas en seguridad alimentaria y ha promovido redes logísticas especializadas en fresco, fortaleciendo la adopción de soluciones avanzadas (*big data*, IoT, trazabilidad) dentro de la cadena de frío.<sup>25</sup>
- La **expansión del e-commerce de productos frescos** y la exigencia de entregas *last-mile* rápidas y en condiciones óptimas, así como el creciente sector de la biotecnología y productos sensibles a temperatura (frutas exóticas, medicamentos, etc.).

A continuación, podemos ver una imagen de las diferentes etapas de la cadena de frío:

<sup>24</sup> Tendencia de crecimiento y previsiones para la logística de cadena de frío en China.

<sup>25</sup> Logística de la cadena de frío.

Figure 3  
The cold chain logistics value chain



Source: L.E.K. analysis

Fuente: (Consulting, 2024)<sup>26</sup>

En resumen, la **logística de cadena de frío** en China se perfila como uno de los pilares de la modernización del ecosistema *FoodTech*. Las empresas españolas que ofrezcan soluciones tecnológicas robustas, sustentables y adaptadas a la creciente demanda por frescura y eficiencia tendrán una puerta abierta en este segmento de altísimo crecimiento.

## 6.4. Trazabilidad: Seguridad alimentaria, trazabilidad digital y *packaging* inteligente

En China, actualmente los sistemas de trazabilidad están en auge y vienen de la mano del gobierno chino. Los problemas existentes de confianza y los escándalos alimentarios pasados han llevado a que el gobierno priorice la seguridad alimentaria.

Esta situación abre una excelente oportunidad para los sistemas de trazabilidad españoles, que ya cuentan con experiencia consolidada en seguridad alimentaria, *blockchain* aplicado a la certificación de productos y control de toda la cadena de suministro agroalimentaria. España puede aportar soluciones avanzadas de trazabilidad que incrementen la transparencia y fortalezcan la confianza del consumidor en China.

- **Blockchain:** China está usando el sistema de blockchain para reforzar la seguridad alimentaria y combatir fraudes. Esta tecnología permite registrar de forma inalterable cada etapa del proceso creando **pruebas de integridad** accesibles para consumidores y autoridades. Proyectos como

<sup>26</sup> Informe sobre la cadena de frío.

el de *Walmart China* con *VeChain* o los pilotos de *Fonterra* con *Alibaba* ya permiten escanear un código y conocer el origen, las inspecciones o la temperatura del transporte. Esto mejora la confianza del consumidor y facilita la retirada rápida de lotes en caso de incidencias. El principal reto que atraviesa este sistema sigue siendo el coste de implementación y la falta de estándares unificados entre regiones.

- **RFID / IoT / sensores de la cadena fría:** El uso de sensores conectados (IoT) y etiquetas RFID están en pleno auge con fin de monitorear temperatura, humedad y localización en tiempo real. Estos sistemas se integran con plataformas de *e-commerce* para generar alertas automáticas si hay alguna incidencia. Su adopción avanza rápido en grandes ciudades, aunque sigue siendo limitada en zonas rurales por los costes y la falta de infraestructura.
- **Packaging inteligente:** El *Smart Packaging* combina innovación tecnológica y sostenibilidad. En él se pueden integrar sensores, indicadores de tiempo-temperatura (TTI) o etiquetas antifraude. Además de reforzar la seguridad alimentaria, el *packaging* inteligente se está convirtiendo en un elemento diferenciador para marcas *premium* y productos importados. Empresas como **Ancor** y **Yiruixing Packaging** desarrollan *packaging* inteligente.

#### 6.4.1. Caso de éxito de empresas españolas en China

- **Hyperbaric**

Hyperbaric es una empresa española especializada en el diseño, fabricación e instalación de equipos de **Procesado por Altas Presiones (High Pressure Processing, HPP)**, una tecnología de conservación no térmica utilizada en la industria alimentaria para inactivar patógenos y microorganismos de deterioro en alimentos envasados, preservando su valor nutricional, textura y sabor sin necesidad de aditivos químico-termales.

Los sistemas de HPP desarrollados por Hyperbaric se aplican en una amplia gama de productos, entre los que destacan zumos y bebidas, platos preparados, productos cárnicos, pescados y comidas listas para consumir. Estos equipos de alta productividad permiten a los fabricantes cumplir con exigentes estándares de seguridad y prolongar la vida útil de los productos sin comprometer sus características organolépticas.

La empresa opera a nivel global y colabora con industrias alimentarias, centros tecnológicos y laboratorios para validar aplicaciones HPP, optimizar procesos y apoyar el desarrollo de nuevos productos. China representa un mercado estratégico para la compañía, ya que la demanda de alimentos más saludables y seguros impulsa la adopción de tecnologías como HPP en el país. En este contexto, Hyperbaric **ha abierto una oficina comercial en Shanghái**, destinada a la **comercialización de sus equipos HPP para el sector de alimentación y bebidas**, lo que permite consolidar su presencia en el mercado asiático y atender directamente las necesidades de clientes locales.

Adicionalmente, esta oficina sirve como plataforma para coordinar actividades de soporte técnico, formación y expansión comercial, y forma parte de la estrategia de la empresa para fortalecer su posición en China, donde ya tenía presencia desde 2009 y donde la región representa una proporción relevante de sus ingresos globales.

- **ASICI (Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico)<sup>27</sup>**

ASICI (Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico) ha consolidado una fuerte presencia en el mercado chino, destacando especialmente por su **compromiso con la trazabilidad y la calidad de los productos ibéricos**. Para garantizar la máxima transparencia y confianza al consumidor, el sector Ibérico, de la mano de ASICI, ha desarrollado y continúa mejorando **ÍTACA (Sistema de Identificación, Trazabilidad y Calidad)**, junto con la **App Ibérico** y el lanzamiento del **Sello Ibérico Animal Welfare (IBAW)**.

El sistema **ÍTACA** es una herramienta **digital integradora** que permite registrar la trazabilidad completa de los productos ibéricos “desde el campo a la mesa”. Gracias al registro diario de información específica por parte de los operadores del sector, ÍTACA ofrece datos precisos sobre (ver gráfico):



Este sistema ha supuesto una verdadera **transformación digital del sector Ibérico**, situándolo a la vanguardia de los productos agroalimentarios en términos de innovación, transparencia y fiabilidad. Desde su implantación en 2015 hasta finales de 2020, ÍTACA ha registrado **19.181.882 páginas visitadas** y **234.113 usuarios**, con un total de **1.715.731 sesiones iniciadas**, evidenciando su consolidación como **herramienta clave en la gestión diaria del sector** y como **garantía de confianza para el consumidor**. Ítaca está traducido a mandarín y es una herramienta habitual empleada por importadores y consumidores en el país.

<sup>27</sup> Página Web ASICI: [Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico](http://Asociación Interprofesional del Cerdo Ibérico).

## 6.5. Nuevos productos/ingredientes

España aporta un valor diferencial muy claro en la categoría de nuevos productos e ingredientes: combina tradición gastronómica, innovación y una fuerte reputación internacional en calidad y seguridad alimentaria. El país destaca por su capacidad para desarrollar alimentos más saludables, naturales y funcionales sin renunciar al sabor, elemento muy apreciado en el mercado chino. A esto se suma una industria agroalimentaria avanzada, con empresas que invierten en I+D, que apuestan por procesos sostenibles y que están alineadas con las nuevas tendencias globales.

El consumidor chino ha evolucionado rápidamente en los últimos años, y hoy muestra una preferencia creciente por productos que aporten **beneficios reales para la salud**. Cada vez más, buscan alimentos con ingredientes naturales, funcionales, menos procesados y con perfiles nutricionales más equilibrados. A este interés por cuidarse se suma una preocupación notable por el **bienestar físico, la estética y el estilo de vida saludable**, tendencias que impulsan la demanda de productos innovadores y de calidad superior.

Por otro lado, el **crecimiento de la clase media** y el aumento de su poder adquisitivo han generado un grupo de consumidores dispuesto a **pagar más por productos premium**, saludables y con valores añadidos. Esto representa una oportunidad clara para España, que destaca en la creación de **nuevos productos e ingredientes** que combinan tradición, innovación y calidad, y que pueden encajar perfectamente en las tendencias actuales del mercado chino.

### 6.5.1. Caso de éxito de empresas españolas en China

Un ejemplo emblemático es **Heura**<sup>28</sup>, la empresa catalana que se ha convertido en un referente internacional en proteínas vegetales. Su propuesta combina sabor, conciencia medioambiental y un fuerte componente tecnológico, algo que conecta muy bien con las nuevas generaciones de consumidores chinos, cada vez más orientadas hacia productos saludables, con menor huella de carbono y alineados con tendencias globales. El éxito de Heura radica en su capacidad para ofrecer alternativas vegetales que imitan la textura y versatilidad de la carne, cubriendo una demanda creciente por opciones nutritivas y sostenibles.

<sup>28</sup> Página Web Heura: [Proteína Vegetal](#) | [Heura Foods](#) | [Heura Foods](#).

## 7. Marco regulatorio

### 7.1. Barreras arancelarias

En términos arancelarios, China mantiene una estructura variable según el tipo de tecnología *AgriTech*, lo que condiciona la competitividad de las exportaciones españolas. Por ejemplo, los tractores, sembradoras y cosechadoras automáticas están sujetos a un arancel moderado del 5 % (Access to Market, 2025), lo que facilita relativamente su entrada en comparación con otros bienes industriales. En el caso de los sistemas de riego por goteo, el arancel se sitúa en el 8 %, reflejando la prioridad estratégica de China en este campo, pero también la protección del mercado interno.

Por su parte, las tecnologías más avanzadas como los drones agrícolas y vehículos autónomos (UAV, UGV) se benefician de un arancel reducido del 3,5 %, una señal de apertura a la innovación extranjera, aunque este tipo de equipos pueden verse sometidos a controles adicionales por su posible consideración como tecnología sensible. De especial interés es el hecho de que los sensores de humedad, temperatura y CO<sub>2</sub>, fundamentales en la agricultura de precisión, están exentos de aranceles (0 %), lo que representa una clara oportunidad para los fabricantes españoles de componentes electrónicos avanzados.

En conjunto, esta estructura arancelaria sugiere que, si bien existen costes aduaneros, la mayoría de las tecnologías clave del sector *AgriTech* pueden acceder al mercado chino con aranceles reducidos, especialmente si se acompañan de estrategias como la fabricación local, acuerdos de distribución con empresas chinas o el uso de zonas de libre comercio.

### 7.2. Marco jurídico en el sector *AgriTech* en China

El acceso al mercado chino del sector *AgriTech* no solo implica la superación de aranceles y regulaciones comerciales, sino también el cumplimiento de un complejo marco jurídico en materia de propiedad industrial, derechos de autor y protección de tecnologías digitales. A continuación, se describen los principales aspectos normativos que constituyen barreras de entrada para las empresas extranjeras.

#### 7.2.1. Registro de marca

La protección de marcas en China constituye uno de los elementos más críticos para cualquier empresa extranjera que pretenda acceder al mercado *AgriTech*. A diferencia de otros países que aplican el principio **first-to-use**, el sistema chino se rige estrictamente por el principio **first-to-file**, lo que implica que **la primera persona o entidad que registre la marca ante la Administración**



**Nacional de Propiedad Intelectual de China (CNIPA) obtiene el derecho exclusivo de uso,** independientemente de si es el titular legítimo fuera de China.

Esta característica convierte al registro de marca en un paso obligatorio antes de la entrada comercial. La omisión de este trámite ha generado numerosos casos en los que terceros —incluidos competidores o actores oportunistas— registran la marca en su propio nombre, práctica conocida como **trademark squatting**. Estos registros de mala fe pueden impedir a las empresas extranjeras vender productos en China, bloquear su importación, obstaculizar campañas de marketing e incluso provocar que se les exija pagar para recuperar la marca. En el sector *AgriTech*, donde la identidad de marca está estrechamente vinculada a la fiabilidad tecnológica y la trazabilidad, este riesgo se amplifica.

La falsificación es un problema frecuente en China, y las marcas no registradas carecen de protección efectiva frente a imitaciones que pueden dañar la reputación y la confianza del cliente. Además, los litigios por usurpación de marca suelen ser **costosos, prolongados y con resultado incierto**, especialmente porque las autoridades administrativas y los tribunales tienden a dar preferencia al titular registral formal de la marca, de conformidad con el principio *first-to-file*.

El proceso consta de examen formal, examen sustantivo, periodo de oposición pública y concesión, con una duración aproximada de 7 a 12 meses en condiciones ordinarias. Las marcas son válidas durante **diez años** y pueden renovarse indefinidamente.

Dada la complejidad del sistema, la barrera idiomática y la elevada probabilidad de conflictos es recomendable que las empresas extranjeras (especialmente las que operan en sectores tecnológicos sensibles como el *AgriTech*) **cuenten con consultores especializados en propiedad industrial en China**. Estos profesionales pueden:

- identificar las clases más adecuadas según el alcance tecnológico,
- evitar conflictos con marcas preexistentes,
- adelantarse a prácticas de *squatting*,
- gestionar oposiciones, recursos y renovaciones,
- y vigilar el uso fraudulento o imitativo de la marca en plataformas de comercio electrónico o redes de distribución locales.

Asimismo, se recomienda registrar no solo la marca principal, sino también sus variantes en **caracteres chinos**, dado que los consumidores locales utilizan frecuentemente la transliteración o traducción fonética en el mercado. La ausencia de registro de la versión en chino puede dar lugar a apropiaciones indebidas, confusiones en el consumidor o pérdida de control sobre la identidad comercial en el país.

En definitiva, el registro de marca en China no debe considerarse un trámite secundario, sino un componente estratégico indispensable para proteger la presencia, reputación y competitividad de cualquier empresa *AgriTech* que desee operar en el mayor mercado agroalimentario del mundo.

### 7.2.2. Patentes de diseño industrial

En China, los diseños industriales se protegen mediante patentes de diseño registradas ante la CNIPA<sup>29</sup>. La Ley de Patentes define el diseño como cualquier forma, patrón o combinación de colores aplicada a un producto que sea novedosa, original y aplicable industrialmente. Estas patentes tienen una duración de 15 años desde la fecha de solicitud y requieren el cumplimiento de requisitos estrictos de novedad absoluta y originalidad. Los costes asociados incluyen una tasa inicial de 500 RMB y cuotas anuales progresivas desde 600 RMB (años 1-3) hasta 3.000 RMB (años 11-15). La documentación exigida abarca especificaciones detalladas, dibujos formales, datos del solicitante y, en su caso, documentos de prioridad.

El proceso de registro se desarrolla en varias fases<sup>30</sup>: presentación de la solicitud, examen de formalidades, examen preliminar, rectificación si procede, y finalmente la notificación de concesión y emisión del certificado. Si la solicitud es rechazada, el solicitante puede solicitar reconsideración administrativa y, en última instancia, interponer una apelación judicial en un plazo de tres meses. Este marco supone una barrera de entrada para empresas extranjeras, que deben cumplir con todos los requisitos para poder comercializar legalmente productos con diseños protegidos en China.

### 7.2.3. Patentes de invención

Las patentes de invención protegen productos, procesos o mejoras técnicas con aplicación industrial y constituyen una herramienta esencial para proteger innovaciones *AgriTech* en China. Al igual que las de diseño, se registran ante la CNIPA y requieren novedad absoluta, actividad inventiva y aplicabilidad industrial. Estas patentes tienen una duración de 20 años desde la fecha de solicitud y conllevan un coste inicial de 900 RMB, además de cuotas anuales que oscilan desde 900 RMB (años 1-3) hasta 8.000 RMB (años 16-20). La documentación requerida incluye especificaciones técnicas, dibujos formales, datos del solicitante y el poder notarial correspondiente.

El procedimiento consta de una fase de presentación, examen de formalidades y examen preliminar. Posteriormente, es necesario solicitar el examen sustantivo dentro de los tres años siguientes a la presentación, en el que se analiza la novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial de la invención. Si se supera, se emite la notificación de concesión y el certificado de patente. En caso de rechazo, se permite solicitar revisiones y, finalmente, interponer recurso judicial. Este proceso, largo y exigente, es una barrera significativa, especialmente para empresas extranjeras que desean proteger tecnología avanzada en el mercado chino.

<sup>29</sup> Administración de la propiedad intelectual China.

<sup>30</sup> Web abogados especializada en protección de la propiedad intelectual en China.

## 7.2.4. Derechos de autor

El registro de derechos de autor, especialmente para *software* y programas de ordenador, es otra barrera importante. Este proceso debe realizarse ante el Centro de Protección de Derechos de Autor de China y requiere que el solicitante sea una persona jurídica independiente o que actúe a través de un representante local con residencia en China. Además, es obligatoria la autenticación de nombre real y el cumplimiento de estándares estrictos de nomenclatura en el nombre del *software*.

La solicitud debe presentarse en línea a través de la Plataforma de Servicios de Innovación de la Asociación de la Industria del *Software*, incluyendo formulario de solicitud, manual de usuario en chino, capturas de pantalla de la interfaz, y al menos 3.000 líneas de código fuente. La protección ofrece beneficios legales (prioridad probatoria en litigios) y fiscales (exención del impuesto de sociedades los dos primeros años con beneficios y reducción del 50 % los tres siguientes). No obstante, los requisitos documentales, la necesidad de un representante local y los estándares de evaluación de *software* convierten este registro en una barrera significativa para empresas extranjeras.

## 7.2.5. Evaluación de productos de *software*

China exige la evaluación de productos de *software* como un mecanismo de estandarización y acreditación de la madurez de los programas, algo especialmente relevante para las empresas del sector *AgriTech* que desarrollan soluciones digitales. Aunque esta evaluación es técnicamente voluntaria, se utiliza con frecuencia como referencia en los procesos de inversión, licitación pública y colaboración con instituciones chinas, por lo que se convierte en una barrera indirecta para la entrada al mercado. Los requisitos incluyen el cumplimiento de la normativa nacional de desarrollo de *software*, la titularidad de derechos de autor sobre el producto y la documentación completa en chino.

El procedimiento comienza con la preselección en línea en la plataforma "Double Soft Evaluation"<sup>31</sup>, la cual exige completar formularios y subir la documentación correspondiente. Este proceso tiene como objetivo comprobar que la empresa solicitante y el *software* cumplen los requisitos previos establecidos por la normativa china.

Entre los documentos requeridos se encuentran el certificado de derechos de autor del *software*, que acredita la propiedad intelectual independiente sobre el producto, y los certificados de empresa de *software* previamente reconocidos, si aplica. También es obligatorio aportar el informe de pruebas de *software* emitido por terceros acreditados (CNAS), que debe incluir pruebas funcionales, de seguridad y compatibilidad.

<sup>31</sup> Certificación de evaluación de *software*.

Asimismo, se solicita el manual de usuario en formato digital con detalles de las características, instalación y uso del *software*, así como la documentación del embalaje y etiquetado que cumpla con las normas nacionales (GB Standards), incluyendo el nombre del *software*, versión, titular de los derechos y datos de contacto. También es necesario presentar fragmentos del código fuente (al menos las primeras 30 y últimas 30 páginas, con un mínimo de 3.000 líneas), junto con una declaración de autenticidad de la empresa solicitante firmada electrónicamente y acompañada de la licencia empresarial vigente o poder notarial.

Finalmente, la empresa debe aportar información financiera básica que demuestre que su actividad principal es el desarrollo o comercialización de *software*, indicando el porcentaje de ingresos procedentes de esta actividad sobre el total.

La revisión de los documentos dura aproximadamente siete días hábiles. Si la documentación es conforme, el expediente pasa a evaluación final y, una vez superada, el certificado se emite en unos 10 días adicionales. El coste del servicio es gratuito para los miembros de la Asociación de la Industria del Software de Shanghái y de 500 RMB por artículo para el resto de los solicitantes.

Para las empresas extranjeras, la barrera principal radica en la complejidad del procedimiento, la obligación de presentar toda la documentación en chino y la necesidad de contar con representantes locales acreditados que faciliten el proceso y gestionen la relación con los organismos evaluadores.

## 7.2.6. Marco regulatorio de la Inteligencia Artificial en China

Desde agosto de 2023, la Administración del Ciberespacio de China (CAC)<sup>32</sup>, junto con otros seis organismos, implementó las Medidas Provisionales para la Gestión de Servicios de Inteligencia Artificial Generativa, un marco regulatorio que afecta a todas las empresas que desarrollen o comercialicen soluciones con IA generativa en China, incluidas aquellas del sector *AgriTech*. Estas medidas buscan equilibrar la innovación con la seguridad nacional, los intereses públicos y la protección de los derechos individuales. Los proveedores deben emplear datos y modelos con fuentes legales, proteger los derechos de propiedad intelectual y datos personales, y garantizar la transparencia de los algoritmos y la fiabilidad de los contenidos generados.

Para las empresas extranjeras, este marco implica la adaptación de modelos y operaciones a los requisitos legales chinos, incluyendo la obligación de registrar algoritmos, realizar evaluaciones de seguridad y establecer mecanismos para proteger la privacidad de los usuarios. El incumplimiento de las normas puede conllevar sanciones severas, desde advertencias y multas hasta la suspensión de servicios o responsabilidades penales. Por ello, las compañías deben diseñar estrategias de cumplimiento exhaustivas antes de introducir soluciones con IA generativa en el mercado chino.

<sup>32</sup> Página oficial de la Administración del Ciberespacio de China.

### 7.3. Barreras por tipo de tecnología.

El acceso al mercado chino varía considerablemente en función de la tecnología utilizada. Cada segmento del sector *AgriTech* se enfrenta a barreras específicas que van desde certificaciones obligatorias hasta regulaciones de datos, aranceles y requisitos de localización.

- **Drones agrícolas:** Estos dispositivos necesitan aprobación de la **Administración de Aviación Civil de China (CAAC)** (China, 2025)<sup>33</sup> y del **Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales (MOA)**, así como certificación de vuelo **BVLOS (Beyond Visual Line of Sight)** y registro de operadores. Algunos modelos se consideran tecnologías sensibles por el uso de GPS y cámaras, lo que deriva en controles adicionales en aduanas y posibles limitaciones de exportación de datos.<sup>34</sup>
- **Sensores IoT y sistemas de agricultura de precisión:** Estos dispositivos deben contar con la **Certificación CCC (China Compulsory Certification)**<sup>35</sup> para poder comercializarse y superar pruebas de precisión, durabilidad y compatibilidad electromagnética establecidas por el **Centro Nacional de Supervisión de Calidad de Maquinaria Agrícola**. También deben cumplir con la Ley de Seguridad de Datos de 2021, que obliga a almacenar toda la información en servidores locales, y no está permitida la transferencia de datos al extranjero sin autorización de la **Administración del Ciberespacio de China (CAC)**.
- **Biofertilizantes y biopesticidas:** Estos productos están sujetos a estrictos registros sanitarios y fitosanitarios ante el **Instituto de Protección Vegetal (MARA)**, que incluyen ensayos de campo en China, pruebas de toxicidad y evaluación de impacto ambiental. El proceso puede durar entre dos y cinco años y los microorganismos suelen estar sujetos a cuarentenas y certificaciones emitidas por laboratorios locales, lo que alarga los plazos de entrada al mercado.
- **Robots agrícolas y maquinaria inteligente:** Estos equipos deben cumplir con los estándares de seguridad industrial del **Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información (MIIT)** y obtener la homologación de software embebido y sistemas de control. A menudo se exige que al menos una parte de la fabricación se realice en China para facilitar el acceso al mercado. Además, pueden estar sujetos a aranceles del 10 % al 25 % y a inspecciones técnicas en puertos de entrada que retrasan su distribución.
- **Plataformas digitales, SaaS y big data agrícola:** Estas soluciones deben cumplir con la obligación de **almacenamiento local de datos** y obtener el consentimiento explícito de los **agricultores** para su recopilación, conforme a la Ley de Protección de Información Personal (PIPL) de 2021. Los sistemas deben registrarse en la **CAC** y demostrar que cumplen con los requisitos de protección de datos y transparencia algorítmica. En muchos casos, se requiere la creación de una **joint venture** con empresas chinas para operar legalmente.
- **Inteligencia Artificial aplicada a AgriTech:** Las tecnologías que empleen IA generativa, como el reconocimiento de plagas, la predicción de cultivos o la robótica autónoma, deben registrar

<sup>33</sup> Regulación sobre drones para la agricultura.

<sup>34</sup> Reglamento drones para uso comercial.

<sup>35</sup> Web certificación CCC.



sus algoritmos y cumplir con las exigencias de transparencia de la **CAC**. Está prohibido que los algoritmos transfieran datos sensibles sin autorización y las empresas extranjeras deben adaptar sus modelos a los requisitos regulatorios chinos, lo que puede ralentizar la entrada de nuevas soluciones.



## 8. Conclusiones estratégicas y recomendaciones

El análisis del ecosistema **AgriFoodTech en China** revela un sector en plena transformación, caracterizado por una rápida adopción tecnológica, un sólido apoyo institucional y una clara orientación hacia la **sostenibilidad** y la **seguridad alimentaria**. China se está consolidando como un referente global en innovación agroalimentaria, especialmente en verticales como agricultura inteligente, automatización, *e-commerce* alimentario y proteínas alternativas.

El sector **AgriFoodTech en China** presenta unas perspectivas de desarrollo positivas, que lo sitúan como un mercado dinámico y estratégico de la próxima década. La **creciente presión demográfica y el desafío de la seguridad alimentaria**, el **deterioro de los recursos naturales**, la **transición verde**, la **transformación en los hábitos de consumo de la población china**, la **apuesta estratégica del gobierno chino por la digitalización y la innovación en la agricultura** y el **atractivo económico del sector** son factores que hacen que el sector esté en pleno cambio y abierto a oportunidades para empresas extranjeras, entre ellas las españolas, que cuentan con experiencia en bioinsumos, gestión hídrica, logística de perecederos y agricultura sostenible.

En comparación, **España** presenta un ecosistema más maduro en bioinsumos, gestión hídrica, agricultura de precisión y trazabilidad, sustentado en un fuerte conocimiento técnico y científico, pero con menor escala digital que China. Esta diferencia abre un espacio evidente de complementariedad estratégica entre ambos países.

A continuación, se presentan las conclusiones estratégicas principales:

- China está impulsando una **revolución tecnológica en el sector agroalimentario**, combinando inteligencia artificial, robótica, *blockchain* e IoT para optimizar la producción y distribución.
- El **consumidor chino** actúa como **motor de innovación**, impulsando la demanda de soluciones en delivery, trazabilidad y productos saludables o personalizados.
- El **Estado chino** cumple un **rol decisivo**, mediante políticas que incentivan la modernización rural, la soberanía alimentaria y la sostenibilidad tecnológica.
- España posee *know-how* y tecnología agrícola altamente exportable, especialmente en gestión del agua, biotecnología vegetal y sistemas de riego inteligente.
- El diálogo tecnológico España–China es una oportunidad estratégica, tanto para cooperación empresarial como para transferencia de conocimiento e inversión cruzada.

## 9. Anexos

### 9.1. Listado Empresas *Startups* en China

A continuación, se muestra una tabla con las principales empresas del sector en China y además se detalla el sector dentro de *AgriFoodTech* y la ciudad en la que se encuentra la empresa o servicios centrales.

Nombre empresa	Sector dentro de <i>AgriFoodTech</i>	Ciudad
Starfield Food & Science Technology	Biología aplicada (proteínas vegetales)	Shenzhen
Novogene	Biología aplicada (genómica y servicios NGS)	Beijing
CapitalBio Technology	Biología aplicada (soluciones de salud aplicadas a agricultura)	Beijing
Abiochem Biotechnology	Biología aplicada (ingeniería genética y enzimática)	Shanghai
Wangjiahuan	Agricultura y ganadería de precisión (distribución de productos agrícolas)	Shenzhen
i-KINGTEC	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (drones y UAV industriales)	Beijing (Haidian)
Igenesis	Biología aplicada (diagnóstico molecular)	Shanghai
Kebai Science and Technology	Agricultura y ganadería de precisión (IoT agrícola)	Beijing
Cwbio IT Group	Biología aplicada (reactivos y diagnóstico molecular)	Taizhou
Feiwei Information	Agricultura y ganadería de precisión ( <i>software</i> gestión de información agrícola)	Shanghai
Shuxi Technology	Agricultura y ganadería de precisión ( <i>software</i> analítico y toma de decisiones)	Shenzhen
Weiyang.cn	Nuevos sistemas de producción (innovación en producción de carne y agricultura)	Shanghai (Pudong)
Alesca Life	Nuevos sistemas de producción (agricultura urbana avanzada)	Beijing
Zhaoshicai	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (B2B cadena alimentaria)	Hangzhou



<b>Nongtian Guanjia</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (servicios de drones agrícolas)	Beijing
<b>ATG Robotics</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (IA para drones)	Hangzhou
<b>No-Antibiotics</b>	Biología aplicada (fármacos bacteriófagos)	Qingdao
<b>TalentCloud</b>	Agricultura y ganadería de precisión (sensores ambientales y gestión agrícola)	Nanning
<b>Agribot</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (robots agrícolas)	Suzhóu
<b>Microread</b>	Biología aplicada (R&D y producción en ciencias de la vida)	Beijing
<b>Beehive Technology</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (drones agrícolas)	Shenyang
<b>Yi Nongyuan</b>	Agricultura y ganadería de precisión (transformación digital de agricultura)	Dangyang
<b>Si Ji Wei Nong</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (maquinaria agrícola)	Jinan
<b>Yetiantieniu</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (fabricante de equipos agrícolas)	Hulun Buir
<b>Nongxin Intelligent</b>	Agricultura y ganadería de precisión (digitalización de la cadena agrícola)	Weifang
<b>Simple Cultivate</b>	Agricultura y ganadería de precisión (monitorización de cultivos)	Beijing (Fengtai)
<b>Zhongnong Puhui</b>	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (gestión de plantaciones)	Xicheng
<b>Waobot</b>	Robótica, Mecanización y Equipos Agrícolas (protección de plantas y drones)	Hangzhou
<b>Niumengmeng</b>	Agricultura y ganadería de precisión (IA aplicada a ganadería)	Suzhóu
<b>Longmi Agro</b>	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (cadena de suministro agrícola)	Guangzhou
<b>ZUZI</b>	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (servicios digitales agrícolas)	Shenzhen
<b>Maidiancai</b>	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (trading y supply chain)	Chongqing
<b>FEC Corp</b>	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (soluciones internet agrícola)	Shenzhen
<b>Nongchuangquan</b>	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (procurement agrícola)	Hefei



Hualvbio	Nuevos sistemas de producción (cultivo industrial de hongos comestibles)	Suqian
LANGYANG Technologies	Agricultura y ganadería de precisión (IoT y <i>edge intelligence</i> )	Hangzhou
Nongmiao Xiaoer	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera (B2B fresh supply chain)	Shanghai
Yiming	Nuevos sistemas de producción (producción láctea y panadería agrícola)	Beijing (Haidian)
Jiawo Tianhe	Agricultura y ganadería de precisión (tecnología para cría de cerdos)	Nanjing
Jilin Haoyuan Forestry Planning and Design	Agricultura y ganadería de precisión (GIS y servicios geográficos)	Changchun
Wanxiang Denong	Nuevos sistemas de producción (desarrollo y venta de semillas híbridas)	Harbin
Hualvbio	Plataformas integradas de gestión agrícola y ganadera ( <i>supply chain</i> agrícola)	Hangzhou

A continuación, se muestra un mapa con la distribución por provincias de las ya mencionadas *startups*.

Distribución de Startups Agritech en China según nuestras búsquedas



## 10. Bibliografía

- (2025). *Informe sobre la implementación del Plan 2024 para el Desarrollo Económico y Social Nacional y sobre el Borrador del Plan 2025 para el Desarrollo Económico y Social Nacional. Tercera Sesión del 14.º Congreso Nacional del Pueblo de la República Popular Chi.*
- Administración del Ciberespacio de China. *Reglamento sobre la gestión de los servicios de recomendación de algoritmos de información en Internet.* CAC. (2025). Obtenido de [https://www.cac.gov.cn/2022-01/04/c\\_1642894606364259.htm](https://www.cac.gov.cn/2022-01/04/c_1642894606364259.htm)
- Administration., C. N. (2025). *China National Intellectual Property Administration - Patents, design, invention, utility model: Overview of application types and procedures.* Obtenido de <https://english.cnipa.gov.cn/>
- Asociación Española de Fabricantes de Agronutrientes (AEFA). (2024, 21 de noviembre). *El mercado de bioestimulantes en España.* AEFA. <https://aeфа-agronutrientes.org/el-mercado-de-bioestimulantes-en-espana>
- China Food and Drug Administration (CFDA). (2024). *China Food Safety Annual Report 2024.* Recuperado de <http://www.cfda.gov.cn>
- China Quality Certification Centre (CQC). (2025). Obtenido de <https://www.cqc.com.cn/www/english/ProductCertification/CCC/>
- China, C. A. (2025). Obtenido de *Regulaciones sobre drones en China:* <https://uavcoach.com/drone-laws-in-china/>
- DigitalFoodLab. (2025). <https://digitalfoodlab.com/>. Obtenido de DigitalFoodLab: <https://digitalfoodlab.com/>
- E-Commerce Goods and Services. (Abril de 2024). Obtenido de Euromonitor International: <https://www.portal.euromonitor.com/unifiedsearch/index>
- FAO. (2023). *FAO Country Report: China 2023.* Food and Agriculture Organization of the United Nations. Recuperado de <https://www.fao.org>
- FAO. (2024). *FAOSTAT – China Agriculture Data 2023–2024.* Food and Agriculture Organization of the United Nations. Recuperado de <https://www.fao.org/faostat/>
- FiBL. (2024). *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2024.* Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). Recuperado de <https://www.fibl.org>
- Fundación Consejo España–China. (2024, 22 de noviembre). *CDTI informa: nueva búsqueda de empresa para un proyecto España-China sobre biogás.* <https://spain-china-foundation.org/ciencia-y-tecnologia/nueva-busqueda-de-empresa-para-un-proyecto-espana-china-sobre-biogas/>
- GBA Intellectual Property. (s.f.). Obtenido de *Copyright protection in China.:* <https://www.gbaiplawyer.com/copyright/>

- GGT. (2025, 9 de septiembre). *No. 1 central document pushes green transformation: Organic fertilizer subsidies will increase by 30% in 2025, and biological fertilizer will become the main alternative*. GGT Tokobo. <https://www.ggt-tokobo.com/news/no-1-central-document-pushes-green-transformation-organic-fertilizer-subsidies-will-increase-by-30-in-2025-and-biological-fertilizer-will-become-the-main-alternative/>
- inf.news. (2025). *What is dual soft certification? How to authenticate? What are the benefits for the business?* Obtenido de <https://inf.news/en/economy/809a1d5d5f574ac9aef506e3ec8d9199.html>
- iResearch. (2024). *China Fresh Food E-commerce Market Report 2024*. Recuperado de <https://www.iresearchchina.com>
- Luis, M. T. (Febrero 2024). *China inaugura una instalación de agricultura vertical de 20 pisos: ¿se prohibiría en España?* Obtenido de [https://www.foodretail.es/especiales/sector-primario/china-instalacion-agricultura-vertical\\_0\\_1848415171.html](https://www.foodretail.es/especiales/sector-primario/china-instalacion-agricultura-vertical_0_1848415171.html)
- Magdolna, F. (Julio de 2024). *Chinese drone regulations: categories of drone operations, safety, privacy and penalties*. FlyEye.io. Obtenido de <https://www.flyeye.io/chinese-drone-regulation-categories-of-drone-operations/>
- MARA. (2023). *Annual Agricultural Development Report of China*. Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China. Recuperado de <http://www.moa.gov.cn>
- MARA. (2023). *China Rural Revitalization Strategy Progress Report*. Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the People's Republic of China. Recuperado de <http://www.moa.gov.cn>
- McKinsey & Company. (2023). *China Consumer Report 2023: The Rise of the Urban Middle Class*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com>
- *Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China*. (2023). Obtenido de <https://english.moa.gov.cn/>
- *Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales de China (MARA)*. (2023). Obtenido de Water-saving irrigation strategy under the 14th Five-Year Plan: <https://english.moa.gov.cn/>
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs of China (MARA). (2023). *Action Plan for the Reduction of Chemical Fertilizers 2025*. Recuperado de <http://www.moa.gov.cn>
- Ministry of Water Resources of the People's Republic of China (MWR). (2023). *China Water Resources Bulletin 2023*. Recuperado de <http://www.mwr.gov.cn>
- Moeve Global. (2024, 3 de octubre). *Plantas desaladoras: Innovación en la gestión del agua en España*. <https://www.moeveglobal.com/es/planet-energy/innovacion-sostenible/plantas-desaladoras-gestion-agua-espana>
- National Bureau of Statistics of China. (2024). *China Statistical Yearbook 2024*. Beijing: China Statistics Press. Recuperado de <http://www.stats.gov.cn>
- National Development and Reform Commission (NDRC). (2021). *14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development (2021–2025)*. Beijing: NDRC Publications.
- OECD & FAO. (2023). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2023–2032*. Paris: OECD Publishing. [https://doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2023-en](https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2023-en)

- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Shanghai. (2025, 30 de octubre). *Estudio de mercado: Biofertilizantes en China 2025*. ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E. <https://www.icex.es/content/dam/icex/centros/china/documentos/2025/estudio-mercado-biofertilizantes-china-2025.pdf>
- OpenVC. (2025). *Top venture capital firms & investors in China* [Webpage]. OpenVC. <https://www.openvc.app/search?s=Agtech&countries%5B%5D=China>
- PICTET Asset Management (2025). *Descubre cuáles son los hubs más punteros del mundo y en qué se especializa cada región*. <https://www.bing.com/search?q=Los+hubs+%28centros+de+neurálgicos+...>
- Shizune. (2026, enero). *Top 50 agriculture (AgTech) startup investors in China*. Shizune. <https://shizune.co/investors/agriculture-agtech-investors-china>
- Tianjin Economic-Technological Development Area (TEDA). (2025, February 17). *Special Administrative Measures (Negative List) for Foreign Investment Access (2024 Edition) Notes*. TEDA Investment Promotion. <https://invest.teda.gov.cn/contents/2543/79386.html>
- The State of Food and Agriculture 2022. (2022). Obtenido de FAO: <https://openknowledge.fao.org/items/98a4c80a-b4d3-403c-8557-d8536c8316ee>
- The World Bank. (s. f.). *Arable land (hectares): China* (Indicador AG.LND.ARBL.HA). Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.ARBL.HA?locations=CN>
- Tracxn. (s. f.). *AgriTech startups in China*. Tracxn. [https://tracxn.com/d/explore/agritech-startups-in-china/\\_fkNsiqKrfvaJGbgqXADafjI9L8JDoy7koSxVZHC2pV4/companies](https://tracxn.com/d/explore/agritech-startups-in-china/_fkNsiqKrfvaJGbgqXADafjI9L8JDoy7koSxVZHC2pV4/companies)
- Tracxn. (2026). *AgriTech startups in Israel*. Recuperado el 9 de enero de 2026, de [https://tracxn.com/d/explore/agritech-startups-in-israel/\\_FhjmYrCrw4MQvSQeCBFMFQ6617CAkG1ApEldTNajeko/companies#t-1-cropx](https://tracxn.com/d/explore/agritech-startups-in-israel/_FhjmYrCrw4MQvSQeCBFMFQ6617CAkG1ApEldTNajeko/companies#t-1-cropx)
- Universidad Politécnica de Madrid. (2024, 2 de octubre). *Dos estudiantes de la UPM crean una startup que emplea IA para optimizar el uso del agua*. <https://www.upm.es/UPM/SalaPrensa/Noticias?id=CON14476&fmt=detail&prefmt=articulo>
- U.S. News & World Report. (s. f.). *Top food science and technology schools in the world*. Recuperado de <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/food-science-technology>
- World Bank. (2024). *China Country Data: Agriculture and Rural Development*. World Development Indicators. Recuperado de <https://data.worldbank.org>
- World Bank. (2023). *Climate Risk Country Profile: China*. Washington, DC: World Bank Group.
- U.S. News & World Report. (2024). *Best Global Universities: Food Science & Technology*. <https://www.usnews.com/education/best-global-universities/food-science-technology>

# ICEX

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

**Ventana Global**

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h)

[informacion@icex.es](mailto:informacion@icex.es)

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

[www.icex.es](http://www.icex.es)



**ICEX** España  
Exportación  
e Inversiones