EM ESTUDIO DE MERCADO

2025

ICEX España Exportación e Inversiones

El mercado de Smart Agro en el Perú

Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Lima

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.

EM ESTUDIO DE MERCADO

29 de mayo de 2025
Lima

Este estudio ha sido realizado por
Carlota Álvarez Fernández

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

http://peru.oficinascomerciales.es

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

NIPO: 224250192

Índice

1. Introducción 4

2. Definición del sector 5

3. Oferta – Análisis de competidores 7
- 3.1. Tecnologías en la agricultura peruana 7
  - 3.1.1. Tecnologías en producción agrícola 7
  - 3.1.2. Tecnologías en procesamiento de productos agro 10
- 3.2. Principales empresas en Perú 11

4. Demanda 13
- 4.1. Sector agrícola en Perú 13
- 4.2. Principales empresas agrícolas en Perú 14

5. Precios 17

6. Percepción del producto español 18

7. Canales de distribución 20

8. Acceso al mercado – Barreras 21
- 8.1. Aranceles, barreras comerciales e impuestos 21
- 8.2. Requisitos comerciales, legales y técnicos 22
- 8.3. Reglamentación de compras públicas y licitaciones privadas 23
- 8.4. Otros aspectos a tener en cuenta 24

9. Perspectivas del sector 27

10. Oportunidades 30
- 10.1. Perú como mercado estratégico 30
- 10.2. Perú como destino para empresas españolas 30

11. Información práctica 32
- 11.1. Ferias del sector 32
- 11.2. Revistas especializadas del sector 32

1. Introducción

El sector agrícola representa un pilar fundamental para la economía peruana, no solo por su contribución al PIB, sino también por su relevancia en las exportaciones y en la generación de empleo. En 2024, el sector agro representó el 6 % del PIB y generó 421.407 puestos de trabajo en la agricultura tradicional, registrando un crecimiento del 47,7 % respecto al mismo periodo de 2023. A ello se suman 1.449.036 empleos vinculados a la agroindustria, que aumentaron un 18,6% y concentraron el 41,7 % del total de puestos de trabajo asociados a las exportaciones del país. Además, las agroexportaciones peruanas alcanzaron un récord histórico de 12.798 millones de dólares, un 21,4 % más que en el año anterior, reflejando el dinamismo y la competitividad del sector agrícola.

La expansión del sector agrícola peruano se ha visto impulsada por una combinación de factores, incluyendo el desarrollo de proyectos de irrigación, la firma de tratados de libre comercio con países terceros y la inversión en tecnologías agrícolas. En efecto, la adopción de nuevas tecnologías a lo largo de toda la cadena de valor ha permitido que Perú se consolide como uno de los principales países agroexportadores del mundo. De hecho, para sostener esta senda de crecimiento y poder enfrentar los desafíos del futuro, resulta necesario seguir invirtiendo en estas innovaciones.

El presente estudio analiza precisamente el sector de la tecnología agrícola en el Perú, también conocido como *Smart Agro*. Este concepto engloba el conjunto de tecnologías aplicadas a la producción, procesamiento y distribución agrícola, con el objetivo de optimizar la rentabilidad, sostenibilidad y eficiencia del sector. Entre otras incluye el riego tecnificado, el internet de las cosas (IoT) o drones de monitoreo.

En el Perú, el uso de tecnologías agrícolas aún presenta un desarrollo desigual, con una mayor adopción en grandes empresas agroexportadoras y una penetración limitada entre pequeños y medianos productores. No obstante, en los últimos años se ha observado un crecimiento sostenido en la implementación de soluciones de *Smart Agro*, impulsado por la necesidad de optimizar el uso de recursos hídricos, reducir costos operativos y mejorar la productividad.

Con este análisis se busca analizar la situación actual de las tecnologías agrícolas en Perú y las oportunidades para empresas españolas. Gracias a su experiencia en soluciones como sensores, *software* de gestión agrícola y sistemas de riego inteligente, España cuenta con el potencial para contribuir al desarrollo del sector agro peruano y consolidarse como un socio estratégico en su transformación digital.

2. Definición del sector

El sector agrícola es una de las principales actividades económicas del Perú, desempeñando un papel clave en el crecimiento del país y en su inserción en los mercados internacionales. Representa una fuente vital de empleo y desarrollo para millones de peruanos, especialmente en las zonas rurales, donde la agricultura constituye la principal actividad económica. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), en 2024, el PIB del sector agrícola alcanzó un récord de 2.980,5 millones de dólares.

En los últimos 20 años, las agroexportaciones peruanas han experimentado un crecimiento vertiginoso, convirtiéndose así en un pilar fundamental de la economía y situando al país entre los diez principales proveedores mundiales de alimentos, abasteciendo a mercados clave como Estados Unidos, Europa y Asia. Su ubicación geográfica y variedad climática le permiten al Perú la producción de una amplia gama de alimentos durante todo el año, lo que refuerza su posición en los mercados globales. De acuerdo con la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), al cierre del 2024, las agroexportaciones peruanas alcanzaron un total de 12.798 dólares millones en ventas, lo cual representó un aumento del 21,3 % respecto al año anterior – el ritmo de crecimiento más alto en los últimos 11 años.

A pesar de estos logros, el sector enfrenta diversos desafíos estructurales, como la fragmentación de la propiedad agrícola, la variabilidad climática y la necesidad de mejorar la productividad y sostenibilidad. Para abordar estos retos, el gobierno peruano ha establecido metas ambiciosas, incluyendo la expansión de tierras agrícolas mediante proyectos de irrigación que sumarán 500.000 hectáreas para 2026, así como la reducción del impuesto sobre la renta del 29,5 % al 15 % para el sector agrícola.

En este contexto, la adopción de tecnologías avanzadas es fundamental para optimizar los procesos productivos y logísticos, reducir costes y mejorar la competitividad del sector y es aquí donde el concepto de *Smart Agro* cobra relevancia. Como es ampliamente conocido, el sector Smart Agro comprende el conjunto de tecnologías aplicadas a la producción, procesamiento y distribución agrícola, con el objetivo de optimizar la rentabilidad, sostenibilidad y eficiencia del sector. A través de la digitalización, automatización y el uso de herramientas avanzadas, las soluciones *Smart Agro* buscan mejorar la productividad, reducir costes, optimizar el uso de recursos naturales y garantizar la trazabilidad y calidad de los productos agrícolas en toda la cadena de valor.

Considerando estos factores, el presente estudio se centra en aquellas aplicaciones tecnológicas con mayor potencial de impacto en la modernización del sector agrícola peruano:

1. **Producción Agrícola:**

- **Biotecnología:** Aplicación de la genética y genómica para mejorar la calidad y resistencia de los cultivos.
- **Automatización y Robotización:** Uso de maquinaria agrícola automatizada, drones y robots para aumentar la eficiencia y reducir la dependencia de la mano de obra.
- **Agricultura de Precisión:** Empleo de sensores, sistemas de GPS y *software* de gestión para optimizar el uso de recursos y mejorar el rendimiento de los cultivos.

2. **Procesamiento de Alimentos:**

- **Tecnología de Alimentos:** Innovaciones en el procesamiento, conservación y empaquetado de productos agrícolas para aumentar su vida útil y calidad.
- **Energías Renovables:** Implementación de tecnologías energéticas sostenibles, como paneles solares y bioenergía.

Este estudio no aborda en profundidad las aplicaciones de Smart Agro en la distribución agrícola, dado que muchas de estas técnicas, como la optimización de la logística y el uso de *marketplaces* digitales, son estrategias transversales aplicables a múltiples sectores más allá del agro. Si bien estas innovaciones pueden mejorar la comercialización y transporte de productos agrícolas, su impacto no es exclusivo del sector agrícola y, por lo tanto, quedan fuera del alcance del presente análisis.

Dicho esto, en un entorno cada vez más competitivo, la modernización del sector agrícola peruano mediante tecnologías *Smart Agro* no solo representa una vía para aumentar la productividad y sostenibilidad, sino que también refuerza la posición del país como un actor clave en el comercio agroalimentario global. La adopción de soluciones innovadoras en biotecnología, automatización y agricultura de precisión permitirá a las empresas peruanas mejorar su eficiencia y responder a la creciente demanda de alimentos en los mercados internacionales.

Este estudio busca dar a conocer a las empresas españolas las numerosas oportunidades que ofrece el *Smart Agro* en el Perú, fomentando sinergias estratégicas que impulsen la transformación digital y el desarrollo sostenible del sector. Las empresas tecnológicas españolas han desarrollado soluciones innovadoras en ámbitos como la biotecnología, la automatización y la digitalización de la cadena de valor agrícola, lo que las posiciona como actores estratégicos para aportar valor en el mercado peruano.

3. Oferta – Análisis de competidores

En el contexto del desarrollo de la agricultura moderna en Perú, la oferta de soluciones tecnológicas vinculadas al sector agro ha crecido de forma sostenida en los últimos años. Este crecimiento responde tanto a la necesidad de optimizar los procesos productivos como a las exigencias de los mercados internacionales en términos de eficiencia, sostenibilidad y trazabilidad. En este apartado se analizarán, por un lado, las principales tecnologías actualmente disponibles y utilizadas en el país, tanto en la fase de producción agrícola como en el procesamiento de alimentos. Por otro lado, se identificarán las empresas —nacionales y extranjeras— que ya operan en este segmento, caracterizando el nivel de competencia y las dinámicas del mercado local.

3.1. Tecnologías en la agricultura peruana

Las tecnologías aplicadas a la agricultura y agroindustria en Perú están transformando la producción y el procesamiento de alimentos, mejorando la eficiencia y sostenibilidad. A continuación, se destacan las principales soluciones tecnológicas utilizadas en el país.

3.1.1. Tecnologías en producción agrícola

Riego Tecnificado (Goteo y Microaspersión)

El riego tecnificado es un sistema que aplica agua y fertilizantes de manera localizada y eficiente, directamente en la zona radicular de los cultivos. Sus principales modalidades son el riego por goteo, que entrega agua en pequeñas cantidades punto por punto, y la microaspersión, que la distribuye en forma de niebla fina. Ambos métodos buscan optimizar el uso del agua y mejorar la eficiencia productiva.

Estos sistemas permiten controlar cuándo, cuánto y cómo regar, lo que reduce el consumo de agua, minimiza el uso de fertilizantes, mejora la calidad del cultivo y eleva el rendimiento por hectárea. Operan mediante redes de tuberías, emisores, filtros y válvulas, y pueden automatizarse con sensores de humedad y presión. Además, permiten la aplicación de fertirriego, incorporando nutrientes junto con el agua.

En Perú, su uso se concentra en zonas áridas de la costa, donde el recurso hídrico es limitado. Se aplica principalmente en cultivos de alto valor y exportación como espárragos, paltas, uvas, cítricos y arándanos. El Estado ha promovido su adopción mediante programas de modernización agrícola.

Aunque existe una partida arancelaria específica —8424.82.10.00, correspondiente a aparatos de riego por goteo—, en la práctica estos sistemas suelen importarse por partes. Se trata de proyectos integrales que combinan bombas, filtros, válvulas, sistemas de fertirrigación, redes de tuberías y

componentes de automatización, lo que dificulta cuantificar su impacto exacto en las estadísticas comerciales bajo una sola clasificación.

Sensores IoT (Internet de las Cosas)

Los sensores IoT aplicados a la agricultura permiten recopilar datos en tiempo real sobre variables clave como la humedad del suelo, la temperatura, la radiación solar o el nivel de nutrientes. Estos dispositivos, conectados a plataformas digitales, forman parte de un sistema de monitoreo inteligente que facilita la toma de decisiones más precisas y oportunas en el manejo de cultivos.

Su función principal es optimizar el uso de recursos —agua, fertilizantes, energía— y mejorar la productividad, reduciendo el desperdicio y los costos operativos. Los sensores se colocan en el campo o dentro de invernaderos, y miden constantemente las condiciones del entorno. La información recolectada se envía a plataformas en la nube, donde se procesa y presenta al agricultor en forma de alertas o recomendaciones específicas para ajustar el riego, la fertilización o la aplicación de fitosanitarios.

En Perú, esta tecnología se ha comenzado a implementar principalmente en cultivos de hortalizas, *berries* y frutales de exportación, donde la eficiencia es crucial. Un ejemplo destacado es el valle del Huallaga, donde los sensores IoT se han aplicado en la producción de lechugas, permitiendo una gestión más precisa y sostenible del agua y los insumos.

Actualmente no existe una única partida arancelaria específica que agrupe todos los sensores IoT agrícolas, ya que estos dispositivos pueden clasificarse según su función (p. ej., sensores de temperatura, humedad, presión, etc.) o formar parte de kits o sistemas más amplios de automatización. No obstante, suelen importarse bajo subpartidas como la 9025.80.00.00 (instrumentos para medida de temperatura o humedad combinadas), entre otras, dependiendo del tipo de sensor.

Drones para Monitoreo de Cultivos

Los drones agrícolas son vehículos aéreos no tripulados equipados con cámaras y sensores que permiten la observación aérea precisa y continua de los cultivos. Estos dispositivos capturan imágenes en alta resolución, incluyendo espectros visibles, térmicos o multiespectrales, lo que permite detectar de forma temprana enfermedades, plagas, estrés hídrico o deficiencias nutricionales en las plantas.

Su principal utilidad es la generación de información detallada y georreferenciada sobre el estado de los cultivos, que puede utilizarse para ajustar riegos, fertilización o tratamientos fitosanitarios,

mejorando así la eficiencia productiva. Funcionan mediante vuelos programados sobre los campos, durante los cuales recopilan datos visuales que luego se procesan con *software* especializado para crear mapas de salud vegetal y zonas de intervención prioritaria.

En Perú, esta tecnología se ha implementado principalmente en cultivos tecnificados de la costa y sierra, como patata, boniato, arroz, caña de azúcar, vid y frutales, donde la geografía compleja o la amplitud de superficie dificultan el monitoreo terrestre. Su adopción ha facilitado una agricultura de precisión más accesible y adaptada a las condiciones locales, reduciendo pérdidas y optimizando recursos.

Los drones agrícolas suelen importarse bajo la partida arancelaria 8806.90.00.00 (aeronaves no tripuladas). No obstante, cuando forman parte de soluciones integradas que incluyen sensores avanzados o plataformas de análisis, algunos componentes pueden clasificarse en subpartidas distintas vinculadas a equipos ópticos o electrónicos.

Agricultura de Precisión

La agricultura de precisión integra tecnologías avanzadas, como sensores, GPS, drones y software especializado, para gestionar los cultivos de manera más eficiente y sostenible. A través de la recopilación y análisis de datos precisos sobre las condiciones de los cultivos y el terreno, permite tomar decisiones informadas que optimizan el uso de recursos, reducen costos y mejoran los rendimientos. Este enfoque también busca minimizar el impacto ambiental, adaptando las prácticas agrícolas a las características específicas de cada área del campo.

El funcionamiento de la agricultura de precisión se basa en el uso de diversas herramientas tecnológicas, como sistemas de posicionamiento global (GPS) para la geolocalización, drones para monitorear los cultivos desde el aire, y sensores remotos que miden parámetros clave como la humedad del suelo y la temperatura. Esta información se integra en plataformas de análisis y sistemas de información geográfica (SIG) que permiten crear mapas de rendimiento y zonas de intervención. La automatización también juega un papel crucial, con tractores y sistemas de riego que operan de manera autónoma, ajustando las operaciones según las condiciones del terreno en tiempo real.

En Perú, la agricultura de precisión ha encontrado un campo fértil en cultivos de alto valor, como los arándanos y los cítricos, donde el uso de estas tecnologías ha permitido mejorar la competitividad y sostenibilidad. La adopción de esta práctica no solo ha sido impulsada por el sector privado, sino también por políticas públicas que fomentan el uso eficiente de los recursos hídricos y la tecnología avanzada.

Biotecnología Agrícola

La biotecnología agrícola se refiere al uso de técnicas avanzadas, como la mejora y la ingeniería genéticas, para desarrollar cultivos más resistentes a enfermedades, plagas y condiciones climáticas extremas. Este campo tiene el objetivo de aumentar la eficiencia y sostenibilidad de la producción agrícola, asegurando la disponibilidad de alimentos de alta calidad y en mayor cantidad.

Estas tecnologías se aplican para mejorar el rendimiento de los cultivos, aumentar su resistencia a condiciones adversas como la sequía o el frío, y para enriquecer el contenido nutricional de los

productos agrícolas. En Perú, la biotecnología ha sido utilizada en el desarrollo de variedades de cultivos como la papa y la quinua, adaptadas a diversas altitudes y climas, lo que ha contribuido a mejorar la seguridad alimentaria en el país.

La biotecnología se usa en diversos aspectos de la producción agrícola, como el fitomejoramiento o la creación de cultivos libres de enfermedades. Además, tiene aplicaciones en la investigación de enfermedades y en la conservación de los recursos genéticos. Su implementación no solo tiene el potencial de mejorar la eficiencia y productividad agrícola, sino también de hacer frente a desafíos medioambientales y económicos globales.

En el contexto peruano, la adopción de la biotecnología agrícola sigue siendo clave para fortalecer la sostenibilidad del sector y enfrentar retos climáticos, mejorando la competitividad de cultivos importantes para la economía del país.

3.1.2. Tecnologías en procesamiento de productos agro

Sistemas de Trazabilidad

Los sistemas de trazabilidad permiten rastrear el origen y recorrido de los productos alimentarios a lo largo de la cadena de suministro, utilizando tecnologías como códigos QR, RFID (Identificación por Radiofrecuencia) y plataformas digitales. Este sistema es esencial para garantizar la transparencia y confianza del consumidor, asegurando que los productos cumplan con los estándares internacionales. La trazabilidad es especialmente relevante en el sector agroexportador peruano, especialmente en productos orgánicos, ya que permite cumplir con normativas internacionales de calidad y seguridad alimentaria.

La implementación de un sistema de trazabilidad agraria se basa en registrar detalladamente cada paso del proceso de producción. Se utilizan herramientas como códigos de barras, RFID, *Blockchain* y *IoT*, que permiten recopilar información precisa en tiempo real sobre el estado de los productos. En Perú, se aplica principalmente en el agroexportador, como en los cultivos de frutas, vegetales y productos orgánicos. Además, mejora la visibilidad de las prácticas sostenibles en productos como el café y el cacao, aumentando su valor en mercados internacionales.

La trazabilidad contribuye a la certificación del origen y las condiciones de los productos, permitiendo competir en mercados exigentes. Es clave en la correcta clasificación de productos bajo las partidas arancelarias pertinentes. Los sistemas de trazabilidad también incluyen tecnologías como software especializado y dispositivos IoT, clasificados bajo partidas arancelarias relacionadas con maquinaria y equipos de telecomunicaciones, facilitando el comercio en el sector agrícola peruano.

Inteligencia Artificial y Machine Learning

La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (*machine learning*) son tecnologías que permiten a los sistemas aprender y mejorar a partir de grandes volúmenes de datos sin necesidad

de programación explícita. Estas tecnologías analizan datos complejos para identificar patrones, tomar decisiones informadas y realizar tareas de manera automatizada.

En el sector agroalimentario, la IA y el *machine learning* optimizan procesos, mejoran la calidad del producto y reducen desperdicios. Se utilizan para predecir la demanda, optimizar la logística, gestionar cultivos de manera más eficiente y mejorar la trazabilidad de los productos. Estas tecnologías funcionan mediante el análisis de datos recopilados de diversas fuentes, como sensores y drones, que luego son procesados por algoritmos para predecir rendimientos, condiciones climáticas y demandas del mercado.

En Perú, se aplican principalmente en la gestión de cultivos de espárragos, palta, arándanos y quinua. Ayudan a mejorar la calidad del producto y optimizan el uso de recursos como agua y fertilizantes. Además, se emplean en la agroindustria para optimizar la logística y garantizar la trazabilidad, cumpliendo con los estándares internacionales de calidad.

Las tecnologías de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (machine learning) se importan en Perú bajo diversas partidas arancelarias. Los equipos de procesamiento, como servidores y computadoras de alto rendimiento, se importan bajo la partida 8471.30.00. Los dispositivos portátiles que pueden ejecutar aplicaciones de IA se clasifican bajo 8471.41.00, mientras que los equipos de almacenamiento se incluyen en 8523.52.00.

3.2. Principales empresas en Perú

En Perú, el desarrollo de la agricultura inteligente cuenta con la presencia tanto de empresas tecnológicas locales como de compañías extranjeras que han comenzado a operar en el país, muchas veces en alianza con instituciones públicas o iniciativas privadas de innovación**.** Entre las peruanas, destacan startups como Agros, que ofrece plataformas móviles con recomendaciones agronómicas basadas en datos, o SpaceAG, que aplica drones e inteligencia artificial para monitorear cultivos y optimizar el rendimiento agrícola, especialmente en el sector agroexportador. Otras como Qaira, especializada en sensores ambientales, y Wiagro, con tecnología argentina, pero presencia activa en Perú, desarrollan soluciones de IoT vinculadas a la trazabilidad y gestión de postcosecha. También existen plataformas como Agrobusiness.pe, que conectan actores del sector a través de recursos digitales.

A nivel internacional, varias empresas extranjeras han ingresado al mercado peruano con tecnologías avanzadas. Desde Israel, Netafim y Rivulis proveen sistemas de riego tecnificado con sensores inteligentes y control remoto. Desde Estados Unidos, IBM y Microsoft han impulsado pilotos con inteligencia artificial y análisis de datos aplicados a cultivos de exportación.

Actualmente, son numerosas las empresas españolas que han mostrado interés en el mercado peruano del Smart Agro, ya sea a través de presencia directa, proyectos específicos, importaciones regulares o mediante inversiones estratégicas en empresas locales. Entre ellas podemos encontrar

compañías tales como Agroalkimia, AQS Labs, Biolan, CAAE, Hermisan, Hispatec o RITEC. Es más, un ejemplo representativo de esta apuesta por el agro peruano es el del grupo español Atitlan, que recientemente se ha convertido en socio mayoritario de la empresa peruana Ecosac, reforzando su estrategia de inversión en la región con el objetivo de desarrollar una plataforma agrícola centrada en superalimentos, los cuales serán exportados no solo a España si no ha otros destinos internacionales.

Asimismo, el gobierno peruano, en colaboración con organismos multilaterales, promueve la adopción de tecnologías agrícolas a través de programas de financiamiento. Entre ellos destacan AGROIDEAS, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), que financia proyectos de innovación y modernización tecnológica para pequeños y medianos productores; PROINNOVATE, iniciativa del Ministerio de la Producción que otorga fondos no reembolsables para el desarrollo y adopción de tecnologías en sectores estratégicos; y la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE), que facilita el acceso a financiamiento para proyectos de transformación digital en el agro.

En cuanto a asociaciones y gremios, la Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú (AGAP) agrupa a los principales actores de la agroindustria exportadora, promoviendo la innovación, sostenibilidad y adopción tecnológica. Por su parte, la Asociación de Exportadores (ADEX), a través de su Comité de Agroindustria, Alimentos y Bebidas, impulsa la modernización del sector mediante la promoción de soluciones tecnológicas como la trazabilidad digital y la automatización. Ambas entidades desempeñan un papel clave en la articulación entre productores, empresas tecnológicas e instituciones públicas, fomentando la innovación y la formación técnica en el sector.

4. Demanda

Para analizar la demanda de estas soluciones innovadoras resulta necesario analizar el sector agrícola peruano, sus empresas y tendencias que definirán su desarrollo en los próximos años.

4.1. Sector agrícola en Perú

La economía peruana ha estado históricamente sustentada por la minería, sin embargo, en los últimos años, la agroindustria ha pasado a ocupar un papel fundamental. El sector minero es un sector clave que ha impulsado el crecimiento del país durante décadas y que actualmente representa alrededor del 9 % del Producto Bruto Interno (PBI), frente al 5 % aproximado de la agricultura. No obstante, otras industrias han ido cobrando fuerza en los últimos años reduciendo la dependencia de los recursos extractivos. Entre ellas destaca la agroindustria, que no solo aprovecha el potencial agrícola del país, sino que también busca agregar valor a las materias primas mediante la innovación y la tecnología.

En los últimos años, Perú se ha posicionado como el octavo mayor exportador mundial de frutas. Este avance ha estado acompañado por un fuerte crecimiento en la producción agrícola y en las exportaciones, que casi se han duplicado respecto a hace cuatro años y ya superan los niveles anteriores a la pandemia. Asimismo, cabe matizar que, en el 2024, el Perú se posicionó como el principal exportador de arándanos y quinoa en grano a nivel mundial, el segundo de aguacate fresco, castaña amazónica y jengibre y el tercero de palmitos en conserva.

Como se observa, las agroexportaciones han experimentado un crecimiento superior al 20 % en pocos años.

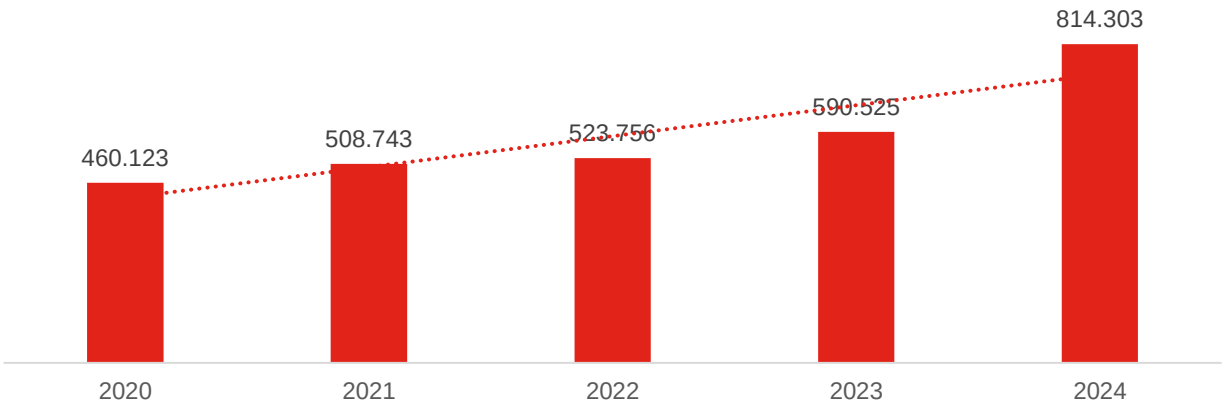
TABLA 1 – EVOLUCIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA EN EL PERÚ, 2020-2024

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Producción agrícola (millones de toneladas)	26,7	27,46	36,5	37,8	39	40,2
Exportaciones (miles de USD, valor FOB)	7.462.044	774.809	9.172.027	10.420.686	10.544.797	12.797.548
Importaciones (miles de USD, valor FOB)	4.709.645	404.732	6.188.695	7.107.733	6.243.209	6.314.207

Fuente: Elaboración propia basada en datos publicados por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), estimaciones del Instituto Peruano de Economía (IPE) y la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

En el caso de España también se ha producido una expansión sorprendente de las agroexportaciones peruanas. España se trata además de un mercado prioritario para el producto peruano, ya que constituye una de las principales puertas de entrada al mercado europeo.

GRÁFICO 1 – EVOLUCIÓN DE LAS AGROEXPORTACIONES PERUANAS A ESPAÑA (MILES DE DÓLARES)



Fuente: Elaboración propia basada en datos publicados por Veritrade.

4.2. Principales empresas agrícolas en Perú

En el sector agrícola del Perú, la diferencia entre productos tradicionales y no tradicionales radica en su historia de exportación, su impacto en la economía y su nivel de diversificación en los mercados internacionales. Los productos agrícolas tradicionales son aquellos que han sido exportados durante décadas y han formado parte fundamental de la economía peruana. Generalmente, se trata de materias primas con poca transformación y cuyo precio está sujeto a la volatilidad del mercado global. Entre ellos destacan el café, el algodón, el azúcar y el cacao. Estos productos requieren grandes extensiones de tierra, abundante mano de obra y son altamente sensibles a factores climáticos. En 2024, las exportaciones de productos agrícolas tradicionales alcanzaron los 1.230 millones de dólares, registrando un incremento del 26,8 % respecto al año anterior.

Los productos agrícolas no tradicionales han cobrado protagonismo en las últimas décadas gracias a la diversificación de la oferta exportadora peruana. Se trata de cultivos con alto valor agregado y una demanda creciente en los mercados internacionales, especialmente en los segmentos de alimentos saludables y gourmet. Entre ellos se encuentran los espárragos, las uvas, los arándanos, los aguacates, la quinoa y el mango. A diferencia de los productos tradicionales, muchos de estos cultivos no forman parte de la dieta habitual de la población peruana y se producen casi exclusivamente para ser exportados.

Para su desarrollo ha sido clave la innovación en técnicas agrícolas, la optimización de procesos de cosecha y los avances en logística, que permiten mantener la frescura y calidad del producto hasta su destino final. Como resultado, en el último año las exportaciones de productos agrícolas no tradicionales ascendieron a 11.567 millones de dólares, un 20,8 % más que en 2023. Solo las frutas y hortalizas representaron el 62,8 % del total, con ventas por 7.628 millones de dólares (+17,1 % interanual), según datos del MIDAGRI.

En este contexto, el Perú ha apostado durante los últimos 30 años por el impulso de las agroexportaciones no tradicionales, aprovechando su diversidad climática y su capacidad para cultivar productos altamente valorados en el extranjero. Esta estrategia ha permitido al país reducir su dependencia de cultivos tradicionales y ganar competitividad en sectores más rentables y menos expuestos a la volatilidad internacional. Precisamente este es el ámbito de mayor interés para la aplicación del Smart Agro, ya que los cultivos no tradicionales presentan sistemas de producción más abiertos a la innovación, la automatización y el uso de tecnologías avanzadas.

Por tanto, es necesario analizar las principales empresas agroexportadoras, puesto que son aquellas que demandan y apuestan por nuevas tecnologías para sus cultivos. En la siguiente tabla, se detallan las principales empresas agroexportadoras del Perú, así como los principales productos (importante tener en cuenta puesto que cada fruta u hortaliza demanda tecnologías distintas) y sus principales destinos.

TABLA 2 – PRINCIPALES EMPRESAS AGROEXPORTADORAS DE PRODUCTOS NO TRADICIONALES DEL PERÚ, 2024

	Exportaciones (miles de dólares)	Principales productos	Principales mercados
CAMPOSOL	512.430	Arándano, aguacate, uva fresca	Estados Unidos, Países Bajos, China
VIRÚ	275.993	Aguacate, alcachofa, pimiento del piquillo	Estados Unidos, España, Países Bajos
COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA	259.362	Arándano, uva fresca, aguacate	Estados Unidos, Países Bajos, Reino Unido
DANPER TRUJILLO	276.212	Arándano, alcachofa, hortalizas en conserva	Estados Unidos, Países Bajos, España
HORTIFRUT PERÚ	213.295	Arándano, dátil	Estados Unidos, Hong Kong, Países Bajos
ECOSAC AGRÍCOLA	198.453	Uva fresca, pimiento del piquillo, hortalizas en conserva	Estados Unidos, Países Bajos, España
AGROVISION PERÚ SAC	191.965	Arándano, espárrago, uva fresca	Estados Unidos, Países Bajos, China
SOCIEDAD AGRÍCOLA RAPEL	179.963	Uva fresca, lima Tahití	Estados Unidos, Países Bajos, Canadá
AGRÍCOLA CERRO PRIETO	179.148	Arándano, aguacate, espárrago	Estados Unidos, Países Bajos, España
SOCIEDAD AGRÍCOLA DROKASA	166.006	Aguacate, uva fresca, arándano	Países Bajos, Estados Unidos, Reino Unido

Fuente: Elaboración propia basada en datos publicados por el Directorio Top Online y Veritrade.

Estas empresas representan el perfil de agroexportadoras que están incorporando progresivamente soluciones tecnológicas en sus procesos productivos. Suelen priorizar tecnologías adaptadas a las características específicas de sus cultivos —como arándanos, uvas o espárragos—, valoran especialmente la calidad sobre el precio y otorgan gran importancia al servicio de posventa, la capacitación y el soporte técnico continuo. Aunque muchas de ellas ya han dado pasos hacia la digitalización y la automatización, siguen demandando soluciones más integradas, escalables y personalizadas que les permitan optimizar la productividad, mejorar el control de calidad y responder a los exigentes estándares de sus mercados de destino.

5. Precios

La diversidad del sector Smart Agro en el Perú dificulta la obtención de información precisa sobre precios dentro de sus distintos subsectores. La amplia variedad de bienes y servicios disponibles complica su clasificación y la determinación de precios específicos. Estos se establecen en función de factores como el coste del producto, la demanda, la competencia y las necesidades del cliente, garantizando al mismo tiempo un margen económico para las empresas que les permita cubrir sus costos operativos. Además, en muchos casos, al precio del producto se le deben añadir costes adicionales, como la instalación, el mantenimiento anual y el servicio de postventa. Por esta razón, muchas empresas agrícolas peruanas optan por adquirir estas tecnologías como parte de proyectos integrales o a través de servicios externalizados, lo que complica aún más la estandarización de precios a nivel de mercado.

La moneda de referencia para la elaboración de presupuestos en el sector agropecuario en el Perú suele ser el sol peruano (PEN) para transacciones locales, mientras que, en proyectos con financiamiento internacional, adquisiciones de tecnología importada o comercio exterior, es común el uso del dólar estadounidense (USD).

6. Percepción del producto español

España tiene la experiencia y el conocimiento para aportar valor al agro peruano, pero el éxito en este mercado depende de algo más: la capacidad de adaptarse, diferenciarse y generar confianza. Una de las principales ventajas competitivas de las empresas españolas en el Perú es la cercanía cultural. Esta afinidad genera confianza y facilita la adaptación, pero no debe darse por sentada, ya que las dinámicas comerciales en el Perú son distintas a las de España.

Los productos españoles, al igual que otros europeos, gozan de una reputación de durabilidad y sofisticación tecnológica, respaldada por un *know-how* consolidado. Pero esta reputación no garantiza el éxito en un país que se ha consolidado como líder agroexportador en productos como la uva, el aguacate o el arándano. Los compradores peruanos exigen resultados concretos y tecnologías con eficacia demostrada, por lo que es clave aportar referencias y evidencias de éxito en campo. Por otro lado, para tener impacto en el sector Smart Agro peruano no basta con ofrecer tecnología avanzada, también es imprescindible diferenciarse y adaptarse al contexto local. La sociedad peruana, en términos generales, muestra una baja penetración tecnológica y una alta resistencia al cambio. Por ello, las empresas extranjeras deben adoptar un rol activo en la educación y sensibilización del sector, mostrando con hechos el impacto positivo de sus soluciones.

El sector tecnológico agrícola español se ha especializado en cultivos intensivos, con alto valor añadido y elevados requerimientos técnicos para maximizar su rentabilidad. Este enfoque es compatible con el perfil de muchas agroexportadoras peruanas, interesadas en optimizar sus cultivos para competir en mercados internacionales exigentes.

Además, existen similitudes entre las condiciones agroclimáticas del Perú y regiones españolas como el Levante: climas áridos y semiáridos, estrés hídrico, y desafíos en la gestión eficiente del agua. Esta experiencia española representa un valor diferencial, al permitir ofrecer soluciones ya probadas en entornos comparables.

A esto se suma la sólida experiencia de las empresas españolas en el cumplimiento de normativas sanitarias y fitosanitarias, operando bajo los exigentes estándares de la Unión Europea —uno de los principales mercados de destino de las agroexportaciones peruanas—. Este conocimiento puede ser clave para acompañar al agro peruano no solo con tecnología, sino también con asesoría en calidad y cumplimiento normativo internacional.

En definitiva, la clave del éxito está en construir relaciones de confianza, interpretar las necesidades reales del sector y traducir la propuesta de valor en beneficios concretos y medibles. Las pruebas de campo son esenciales: los clientes peruanos solo adoptan tecnología cuando comprueban su eficacia en condiciones reales.

Actualmente, son numerosas las empresas españolas que han mostrado interés en el mercado peruano del *Smart Agro*, ya sea a través de presencia directa, proyectos específicos, importaciones regulares o mediante inversiones estratégicas en empresas locales. Entre ellas podemos encontrar compañías tales como Agroalkimia, AQS Labs, Biolan, CAAE, Hermisan, Hispatec o RITEC. Es más, un ejemplo representativo de esta apuesta por el agro peruano es el del grupo español Atitlan, que recientemente se ha convertido en socio mayoritario de la empresa peruana Ecosac, reforzando su estrategia de inversión en la región con el objetivo de desarrollar una plataforma agrícola centrada en superalimentos, los cuales serán exportados no solo a España si no ha otros destinos internacionales.

7. Canales de distribución

El ecosistema de distribución de tecnologías Smart Agro en el Perú involucra a diversos actores a lo largo de la cadena de valor. Sin embargo, las modalidades de ingreso al mercado para las empresas extranjeras son principalmente las siguientes:

En el caso de los proyectos específicos, las empresas de Smart Agro suelen trabajar directamente con clientes peruanos, como empresas agroexportadoras y agroindustriales, para implementar tecnologías adaptadas a sus necesidades. Este modelo suele implicar una relación directa entre la empresa española y el cliente local, donde se diseñan y ejecutan soluciones personalizadas. A través de estos proyectos, la empresa española proporciona tanto los equipos como los servicios asociados, como el soporte técnico y la formación necesaria. De esta forma, la empresa española toma un rol más activo y directo, sin necesidad de intermediarios.

Por otro lado, en las importaciones, las empresas pueden optar por distribuir las tecnologías de manera masiva, ya sea para almacenarlas en el Perú o a través de pedidos específicos según las necesidades del cliente. En este caso, las empresas tienen la opción de utilizar distribuidores locales, quienes facilitan el acceso a las soluciones tecnológicas y optimizan la distribución de productos a nivel nacional. Sin embargo, algunas empresas prefieren gestionar la importación directamente, sin recurrir a intermediarios, lo que les permite controlar más de cerca los procesos de distribución y acceso al mercado.

A pesar de que la opción de entrar al mercado mediante proyectos directos o importaciones masivas ofrece flexibilidad, contar con un representante local sigue siendo clave en ambos casos. La presencia de un contacto local genera confianza, facilita el soporte técnico y asegura un servicio postventa eficiente, aspectos que son esenciales para el éxito a largo plazo de las tecnologías implementadas. Además, el acompañamiento local mejora la percepción de la marca y garantiza que las soluciones se mantengan operativas y adaptadas a las condiciones locales.

En cuanto a la logística, las tecnologías físicas, como maquinaria agrícola, sistemas de riego o sensores IoT, suelen transportarse por vía marítima, aprovechando la infraestructura logística establecida entre Perú y España. En el caso de las soluciones digitales, como *software* de gestión agrícola o plataformas de análisis de datos, estas se distribuyen con mayor agilidad mediante licencias digitales y acuerdos de implementación remota, lo que elimina los costos logísticos asociados y facilita la rápida adopción de estas tecnologías.

8. Acceso al mercado – Barreras

Perú es un país eminentemente importador, con un entorno abierto al comercio internacional. No existen barreras formales relevantes para la entrada de tecnologías extranjeras, más allá del cumplimiento de ciertos requisitos técnicos, fiscales y regulatorios. Los trámites aduaneros son accesibles, y el marco legal es claro, aunque es fundamental entender la idiosincrasia del mercado peruano, lo cual implica adaptar la estrategia comercial a sus particularidades institucionales, culturales y operativas.

8.1. Aranceles, barreras comerciales e impuestos

La regulación arancelaria en el Perú es gestionada por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), entidad encargada de fijar las tasas y establecer los procedimientos de importación. En el contexto de la digitalización y la innovación tecnológica, muchas de las nuevas soluciones carecen de una partida arancelaria específica, lo que hace esencial estar al tanto de los cambios en la clasificación de estos productos.

Actualmente, numerosos insumos clave para la implementación de soluciones de Smart Agro, como fertilizantes (3105100000), sistemas de riego inteligentes (8424810000) o estaciones meteorológicas (9015800000), tienen un arancel del 0 %, gracias al Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Perú, que ha eliminado progresivamente los aranceles sobre la mayoría de los bienes tecnológicos provenientes de España, facilitando así su importación. En lo que respecta a los *softwares* y plataformas digitales, estos se comercializan principalmente mediante descargas o acceso en la nube, quedando exentos de los gravámenes aduaneros tradicionales.

Por otro lado, el Impuesto General a las Ventas (IGV) en el Perú, equivalente al IVA en España, es del 18 % y se aplica a las transacciones de bienes y servicios, sean estos nacionales o importados, incluidos los digitales. Aquí cabe resaltar que, debido a la inexistencia de un Convenio de Doble Imposición entre España y Perú, las empresas españolas no domiciliadas en el país que presten servicios a clientes peruanos están sujetas a una retención del 30 % en concepto de Impuesto a la Renta, o del 15 % si se considera que el servicio prestado constituye asistencia técnica. Por tanto, el sujeto domiciliado estará obligado a retener el 30 % (o el 15 %) del Impuesto a la Renta en el momento en que registre contablemente el documento emitido por el sujeto no domiciliado (factura, *invoice* u otro comprobante), independientemente de si se ha efectuado o no el pago correspondiente. La tasa aplicable del 15 % o 30 % se calculará sobre el total de la factura, excluyendo aquellos gastos asumidos por el contratante domiciliado —siempre que cuente con comprobantes emitidos a su nombre— por concepto de pasajes nacionales y dietas dentro del país.

En el caso específico de los servicios digitales, la tasa aplicable será del 30 %. Se entiende por servicios digitales aquellos prestados a través de Internet o mediante cualquier adaptación tecnológica basada en redes digitales, cuyo funcionamiento sea esencialmente automático y no viable sin el uso de tecnologías de la información. Entre estos se incluyen: mantenimiento de *software*, soporte técnico en línea, almacenamiento de información (*data warehousing*) y hospedaje de aplicaciones (*application hosting*).

8.2. Requisitos comerciales, legales y técnicos

Requisitos comerciales

La importación y comercialización de tecnologías para Smart Agro en el Perú está sujeta a diversas regulaciones dependiendo del tipo de producto. Los principales actores comerciales en este ámbito son el MIDAGRI, el Ministerio de la Producción (PRODUCE) y el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), que establecen las normativas relacionadas con la homologación, certificación y estándares de calidad para equipos y soluciones tecnológicas en el sector agrícola. De igual forma, las empresas que busquen ingresar al mercado peruano deben tener en cuenta que el proceso de comercialización requiere cumplir con requisitos aduaneros de la SUNAT, así como con las normativas fitosanitarias, especialmente para productos como fertilizantes, productos fitosanitarios y drones agrícolas.

Requisitos legales

Para establecer una empresa en el país, es necesario cumplir con varios pasos administrativos y legales, detallados en la siguiente página: **Registrar o constituir una empresa - Plataforma del Estado Peruano**. Los pasos son los siguientes, el primer requisito es el registro de la empresa en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) y la obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC) ante la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), lo que permite formalizar la actividad económica. Además, la empresa debe inscribirse en el sistema tributario, definir su régimen fiscal y obtener autorización para emitir facturas electrónicas. Si busca proteger su marca o tecnología, debe registrar patentes y derechos de propiedad intelectual en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). Asimismo, el cumplimiento de normativas laborales es clave, asegurando que la contratación de empleados se realice conforme a las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y que se respeten los estándares de seguridad ocupacional. Si se decide entrar al mercado peruano a través de un tercero, es clave contar con un importador local establecido, con RUC activo y autorizado para importar. Este debe cumplir con los requisitos fiscales y aduaneros vigentes. En muchos casos, se requiere también el apoyo de un agente de aduanas para facilitar el proceso.

Requisitos técnicos

En el ámbito operativo, si la empresa requiere importar tecnología o insumos agrícolas, deberá cumplir con los requisitos aduaneros. Por ejemplo, los drones agrícolas requieren licencias emitidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), que es parte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). En cuanto a los sistemas de riego y sensores inteligentes, su comercialización debe cumplir con los estándares de calidad fijados por el INACAL, organismo público técnico que forma parte de PRODUCE, alineados con normas internacionales de eficiencia hídrica y sostenibilidad.

En lo que respecta al *software* y las plataformas digitales aplicadas a la agricultura, no hay requisitos específicos de homologación. No obstante, si la solución incluye servicios de telecomunicaciones, puede ser necesaria una autorización del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL).

A nivel internacional, Perú es miembro de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y firmante del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS), lo que garantiza el acceso al mercado para proveedores extranjeros y reduce barreras comerciales. Además, el Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Perú favorece la exportación de servicios digitales y tecnológicos, promoviendo la cooperación en innovación y el desarrollo de soluciones aplicadas al sector agroalimentario.

8.3. Reglamentación de compras públicas y licitaciones privadas

El gobierno peruano impulsa la modernización del sector agropecuario mediante la adquisición de tecnología avanzada, con un enfoque particular en proyectos de riego tecnificado, monitoreo climático y agricultura de precisión. Estas compras públicas se gestionan a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), bajo la supervisión del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), que regula los procesos de licitación y contratación con entidades públicas.

Es imprescindible registrarse en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) y mantenerse informados sobre las convocatorias de licitación disponibles en el SEACE. Asimismo, el gobierno peruano, en colaboración con organismos multilaterales, dispone de diversos programas de financiamiento destinados a fomentar la adopción de tecnologías agrícolas innovadoras, entre los que destacan:

- **AGROIDEAS (MIDAGRI)**: Programa que financia proyectos de innovación y modernización tecnológica para pequeños y medianos productores agrícolas.
- **PROINNOVATE**: Iniciativa del Ministerio de la Producción que otorga fondos no reembolsables para el desarrollo y adopción de tecnologías en sectores estratégicos.

- **Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE):** Institución que facilita el acceso a financiamiento para proyectos de transformación digital y modernización del sector agrícola.

Estos mecanismos representan una oportunidad clave para que las empresas españolas proveedoras de soluciones Smart Agro puedan posicionarse en el mercado peruano a través de la oferta pública y la colaboración con el sector agrícola local.

8.4. Otros aspectos a tener en cuenta

Aunque no constituyen barreras formales, el mercado peruano, como cualquier otro, presenta particularidades que las empresas deben conocer antes de su entrada. Adaptarse a la dinámica local no solo implica cumplir con normativas y requisitos técnicos, sino también comprender el contexto geográfico, climático, económico y empresarial. Estas características influyen directamente en la operatividad y en la estrategia comercial de las compañías, por lo que es fundamental considerarlas desde el inicio para facilitar la implantación.

Condiciones geográficas y logísticas

Perú es un país de grandes dimensiones, con una superficie de 1.285.215 km², lo que lo convierte en el tercer país más extenso de América del Sur. Su geografía accidentada plantea importantes desafíos logísticos. Las distancias en el país son considerables, lo que, junto con el déficit en infraestructura de transporte, exige una adaptación operativa significativa por parte de las empresas. Se estima que esta brecha de infraestructura supera los 100.000 millones de dólares, aunque se están realizando esfuerzos relevantes para cerrarla en las próximas décadas mediante inversiones en proyectos clave como el Puerto de Chancay, la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez o la construcción de la Nueva Carretera Central.

Pese a los avances, los costes logísticos en el país siguen siendo elevados, y persisten deficiencias estructurales, especialmente en zonas rurales. La informalidad de muchos operadores logísticos, que en ocasiones no cumplen con la normativa, añade una capa adicional de complejidad. La geografía del país, dividida en costa, sierra y selva, impone retos diferenciados según la región. Las principales zonas agrícolas se encuentran alejadas de Lima, por lo que los desplazamientos hacia regiones productivas como Piura, Trujillo o la selva pueden requerir viajes de más de 15 horas, obligando a planificar cuidadosamente la presencia y operativa local.

Diversidad climática y adaptación tecnológica

Uno de los aspectos más singulares del Perú es su extraordinaria diversidad climática, resultado de su ubicación geográfica y topografía. El país está dividido en tres grandes regiones naturales: costa, sierra y selva, cada una con condiciones climáticas particulares. Además, dentro de estas zonas existen numerosos microclimas que influyen directamente en las decisiones agrícolas. En la costa, predomina un clima árido y templado, con microclimas en los valles costeros que permiten cultivos de alto valor como espárragos, arándanos o aguacates. La sierra presenta una gran variabilidad

térmica por altitud, lo que posibilita una agricultura diversa pero expuesta a fenómenos como heladas y sequías. La selva, por su parte, se caracteriza por un clima tropical húmedo, con desafíos en el manejo de suelos y control de plagas debido a las lluvias intensas.

Estos microclimas, especialmente en los valles interandinos y zonas de transición como la ceja de selva, permiten múltiples cosechas al año y cultivos especializados. No obstante, esta complejidad climática exige el uso de tecnología avanzada para el monitoreo climático, la planificación de siembras y la gestión eficiente de recursos. La capacidad de adaptación a este entorno natural mediante herramientas tecnológicas será determinante para el éxito de cualquier empresa del sector Smart Agro.

Fenómenos climáticos extremos

La agricultura en Perú también se ve afectada por fenómenos meteorológicos recurrentes, siendo el más relevante el Fenómeno del Niño (FEN), que provoca intensas lluvias en la costa y sequías en otras regiones del país. Esta alteración climática incrementa los riesgos de inundaciones, pérdida de cultivos, erosión de suelos y propagación de plagas. Su contraparte, La Niña, conlleva efectos opuestos, como sequías en la costa y lluvias excesivas en la sierra y selva.

La creciente frecuencia e intensidad de estos eventos, agravados por el cambio climático, representan una amenaza directa a la productividad y sostenibilidad del sector agrícola. Por ello, se vuelve indispensable contar con sistemas de información agroclimática, infraestructura resiliente y estrategias de mitigación basadas en datos. La falta de innovación en este ámbito podría comprometer la competitividad de los cultivos peruanos en el medio y largo plazo.

Estructura empresarial y toma de decisiones

A nivel corporativo, Lima concentra la mayor parte de la actividad económica y es el centro neurálgico de la toma de decisiones empresariales. Sin embargo, el tejido empresarial en Perú, especialmente en grandes empresas y multinacionales, tiende a ser altamente jerárquico. Esto puede dificultar el acceso directo a los responsables clave, al requerir múltiples reuniones y una estrategia de acercamiento progresiva para alcanzar a los verdaderos tomadores de decisiones. La paciencia, la constancia y una buena red de contactos son fundamentales para cerrar acuerdos comerciales en este entorno.

Relevancia de la presencia local

Dado el tamaño del país, su fragmentación geográfica y las limitaciones en digitalización de procesos, disponer de una estructura local sólida es crucial. Ya sea a través de oficinas propias o mediante alianzas estratégicas, es imprescindible contar con un equipo en terreno que pueda brindar soporte técnico, formación continua y realizar demostraciones *in situ*.

Además, los cultivos en Perú suelen darse en extensiones considerablemente mayores que en Europa. Esto obliga a que las soluciones tecnológicas ofrecidas por las empresas extranjeras sean

escalables, adaptadas a grandes superficies agrícolas y capaces de operar en condiciones ambientales muy variables.

Otro aspecto crítico es el servicio de posventa, altamente valorado por los clientes peruanos. La posibilidad de recibir asistencia rápida ante cualquier incidencia técnica resulta esencial para garantizar la operatividad continua en el campo. Cuando este servicio se ofrece de forma remota desde Europa, el desfase horario complica la atención en tiempo real, generando demoras que pueden afectar negativamente la experiencia del cliente y la reputación de la marca. Por ello, contar con soporte técnico localizado no solo mejora la eficiencia, sino que refuerza la confianza del cliente en la solución adoptada.

Contexto comercial e integración internacional

Finalmente, un aspecto clave a considerar es la activa política comercial del país. Perú cuenta actualmente con 23 Tratados de Libre Comercio vigentes, y en 2025 prevé firmar acuerdos adicionales con países como India, Guatemala e Indonesia. En el caso de España y otros países europeos, el comercio está regulado por el Acuerdo Comercial con la Unión Europea, vigente desde 2013, que ha facilitado el acceso de productos peruanos al mercado comunitario. Esta apertura ha sido un motor para la modernización del sector agroexportador, incrementando la demanda de tecnología agrícola para mejorar la competitividad internacional.

9. Perspectivas del sector

En un escenario global donde se proyecta que la demanda de alimentos aumentará entre un 50 % y un 60 % en las próximas décadas, la innovación tecnológica aplicada al sector agrícola se convierte en una necesidad estratégica. Factores como el crecimiento sostenido de la población urbana, el incremento del poder adquisitivo y la diversificación de las dietas están impulsando esta demanda, mientras que problemas estructurales como el desperdicio de alimentos o las ineficiencias en la cadena de suministro evidencian la urgencia de adoptar soluciones tecnológicas que optimicen cada eslabón del sistema agroalimentario.

América Latina, que actualmente representa cerca del 25 % de las exportaciones agrícolas mundiales, desempeña un papel clave en este contexto. Dentro de la región, Perú destaca por su biodiversidad, diversidad climática y capacidad de adaptación a nuevos cultivos, como demuestra el caso del arándano: un cultivo inexistente en el país hasta 2007 y que, menos de dos décadas después, posiciona a Perú como el principal exportador mundial de esta fruta. Este tipo de transformaciones ilustra el potencial del país para consolidarse como un *hub* agroexportador mediante la incorporación de tecnologías de Smart Agro.

Actualmente, el mercado de soluciones Smart Agro en Perú se encuentra en expansión, impulsado por la necesidad de modernizar el sector agrícola para mantener la competitividad en los mercados internacionales. La digitalización, el uso de sensores inteligentes, drones, imágenes satelitales y software de gestión agrícola están siendo cada vez más adoptados en distintos segmentos de la cadena agroproductiva. Estas tecnologías no solo permiten optimizar la producción y reducir costos, sino que también mejoran la trazabilidad, garantizan la sostenibilidad ambiental y fortalecen la capacidad de adaptación frente al cambio climático.

El crecimiento de las agroexportaciones peruanas —que han alcanzado cifras récord en los últimos años— ha venido acompañado de una diversificación de cultivos no tradicionales uvas, espárragos, cítricos, aguacates y mangos, así como aquellas procesadas como las frutas deshidratadas o congeladas. Estos productos requieren altos estándares de calidad y control, por lo que la adopción de herramientas tecnológicas se vuelve indispensable, tanto en la producción primaria como en las fases de transformación y empaque.

En términos de infraestructura, a pesar de las carencias existentes en ciertas zonas rurales, el país está ejecutando proyectos clave que favorecerán la integración tecnológica del sector. Entre ellos destacan la ampliación del Puerto del Callao, la construcción del Terminal Portuario de Chancay, y la modernización de la red vial nacional. Estas iniciativas contribuirán a mejorar la logística y la conectividad entre las zonas agrícolas y los centros de procesamiento y exportación, facilitando el despliegue de soluciones *Smart Agro* en todo el territorio nacional.

Asimismo, el impulso a la agroindustria representa una oportunidad adicional para la aplicación de tecnologías avanzadas en las fases de transformación y postcosecha. Las soluciones de Smart Agro no solo permiten una gestión eficiente del campo, sino también una producción industrial más sostenible y trazable, alineada con las exigencias de los mercados internacionales.

Sin embargo, la expansión del Smart Agro en Perú también enfrenta retos significativos. Entre ellos, la resistencia al cambio por parte de pequeños y medianos agricultores, la falta de infraestructura digital en áreas rurales y la escasa formación técnica especializada en tecnologías agrícolas. A ello se suma la dificultad para acceder a información sobre nuevas soluciones tecnológicas, debido a la ausencia de ferias sectoriales u organismos específicos que centralicen esta oferta; en muchos casos, el conocimiento sobre estas herramientas llega únicamente a través de recomendaciones de socios o redes informales. Superar estos desafíos implica una estrategia coordinada entre los sectores público y privado, que fomente la capacitación técnica, el acceso a financiamiento y la creación de alianzas internacionales con países líderes en tecnología agrícola, como España, Israel o Estados Unidos.

El Gobierno peruano ha mostrado un compromiso creciente con la modernización del sector agrícola. Para el año 2025, **el MIDAGRI ha asignado un Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) de 917,1 millones de dólares, el más alto de los últimos años.** Este presupuesto se orienta a cerrar brechas históricas en infraestructura hídrica, titulación de tierras y conservación de ecosistemas, lo que permitirá crear condiciones favorables para la adopción de tecnologías Smart Agro. Entre los principales proyectos en ejecución destacan:

- **Proyecto Majes-Siguas I y II (Arequipa)**: Busca ampliar en 38.500 hectáreas la frontera agrícola, impulsando cultivos de alto valor como arándanos, uvas y aguacates.
- **Proyecto Chinecas (Áncash)**: Optimizará el riego en 83.000 hectáreas de cultivos mediante infraestructura moderna.
- **Proyecto Iruro (Arequipa)**: Mejorará el acceso al agua mediante una represa de 61 millones de m³.
- **Proyecto Alto Piura (Piura)**: Permitirá irrigar 31.000 hectáreas, incentivando la producción de arroz, limón y mango.
- **Proyecto Chavimochic III (La Libertad)**: Expandirá la frontera agrícola en más de 60.000 hectáreas con una inversión estimada de 700 millones de dólares.

A esto se suman programas de desarrollo productivo como **AGROIDEAS**, que en 2024 benefició a más de 24.000 productores mediante planes de negocio que incluyen la digitalización de procesos agrícolas. También destacan iniciativas como el Programa Andenes y proyectos ejecutados por AGRO RURAL, que fomentan el uso eficiente del agua, el fortalecimiento organizativo y la sostenibilidad de cultivos en zonas altoandinas y de la selva. En este contexto, la integración de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial y los sistemas de riego inteligente no solo contribuirán a maximizar la productividad, sino también a mejorar la resiliencia frente al cambio climático y garantizar la sostenibilidad del sector a largo plazo.

En conclusión, las perspectivas del sector *Smart Agro* en Perú son altamente positivas. El país cuenta con condiciones agroclimáticas excepcionales, una creciente apertura hacia la innovación y un entorno institucional que comienza a favorecer la inversión tecnológica en el agro. Con un enfoque estratégico en infraestructura, formación técnica y cooperación internacional, Perú tiene la oportunidad de consolidarse como un referente en la modernización agrícola en América del Sur.

10. Oportunidades

A lo largo de este estudio, se ha identificado una tendencia clara de crecimiento en el sector *Smart Agro* en Perú, impulsada por la adopción de nuevas tecnologías y la necesidad de soluciones innovadoras que aumenten la eficiencia y productividad de una agroindustria en expansión. Este contexto abre importantes oportunidades para las empresas españolas, con una sólida trayectoria en la aplicación de tecnologías avanzadas en el ámbito agrícola.

España cuenta con ventajas competitivas clave, como su conocimiento técnico en agricultura y una afinidad cultural que facilita las relaciones comerciales. Estas fortalezas encajan de forma natural con la dinámica del creciente mercado peruano, generando una sinergia favorable. Además, la relación comercial entre ambos países es especialmente estrecha: España no solo actúa como proveedor estratégico de tecnología para el agro peruano, sino que también se ha consolidado como uno de los principales destinos de sus exportaciones agroalimentarias, que han crecido más de un 77 % en los últimos cinco años.

10.1. Perú como mercado estratégico

Perú se ha consolidado como uno de los principales actores del sector agroindustrial en América del Sur. En los últimos diez años, el país ha experimentado un crecimiento destacado en agroexportaciones, con una tasa promedio anual del 9 % entre 2014 y 2023. Este dinamismo ha permitido a Perú superar a otros países clave en la región, como México, Brasil y Colombia, posicionándose como uno de los principales proveedores mundiales de productos agrícolas como el aguacate, el arándano y el espárrago.

La ubicación estratégica del Perú en la costa del Pacífico es una de sus principales ventajas. Gracias a su proximidad a mercados clave, como Asia y América del Norte, el país se beneficia de un acceso directo a estos mercados de alta demanda. Esto, sumado a su cercanía con Chile y Colombia, refuerza las oportunidades comerciales dentro de la región, dado que Perú mantiene estrechos lazos comerciales con estos países a través de acuerdos de libre comercio. Además, la creciente relevancia del Perú en el comercio internacional se debe a su relación con los mercados asiáticos como China o Japón.

10.2. Perú como destino para empresas españolas

Perú representa una oportunidad estratégica para las empresas españolas, gracias a su estabilidad macroeconómica, su política de libre comercio y su integración en diversas redes comerciales internacionales, como el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP) y el acuerdo con la Unión

Europea. Esta apertura al comercio internacional ha sido clave para fomentar un entorno favorable para los negocios, especialmente en sectores clave como la agroindustria, la tecnología y las energías renovables.

El país ha logrado mantener una sólida base exportadora, y las empresas españolas pueden aprovechar esta estabilidad y las ventajas comerciales para expandir su presencia en el país y la región. Aunque el entorno empresarial en el Perú presenta algunos desafíos, como la burocracia y los trámites administrativos, estos son relativamente simples en comparación con otros países de la región, como Brasil, lo que facilita la entrada de productos y servicios al mercado peruano. Dentro del sector Smart Agro, destacan varios nichos prometedores, tales como:

- **Agricultura de precisión:** Uso de tecnologías como sensores, drones y monitoreo satelital para optimizar el rendimiento de los cultivos y la eficiencia de los recursos.
- **Automatización de procesos agrícolas:** Implementación de sistemas robóticos y automatizados que optimizan la recolección y el procesamiento de productos agrícolas.
- **Gestión eficiente del agua:** Tecnologías de riego inteligente y monitoreo de calidad del agua, cruciales debido a los desafíos relacionados con la escasez de agua en el país.
- **Biotecnología agrícola:** Mejoras en la genética de cultivos, semillas resistentes y biofertilizantes para aumentar la productividad y sostenibilidad.
- **Trazabilidad y cadena de suministro:** Sistemas para garantizar y certificar la calidad y el origen de los productos agrícolas, especialmente en el contexto de las exportaciones.
- **Energías renovables:** Soluciones basadas en energía solar y eólica para apoyar las operaciones agrícolas en áreas remotas sin acceso a la red eléctrica.

Como se ha mencionado anteriormente, la estructura jerárquica en muchas de las grandes corporaciones peruanas puede ser dificultosa por lo que las alianzas con empresas medianas o actores locales pueden ser una opción más efectiva para acceder al mercado. Las grandes compañías peruanas, que en su mayoría están bajo la influencia de multinacionales y fondos de inversión, pueden representar barreras de entrada más complejas. En este sentido, establecer relaciones estratégicas con empresas locales facilita el acceso a las oportunidades comerciales y a las decisiones clave dentro del sector agroindustrial.

Además, las empresas españolas cuentan con herramientas de apoyo institucional que pueden facilitar su entrada al mercado peruano. Una de las más destacadas es el Fondo para la Internacionalización de la Empresa (FIEM), fondo gestionado por el Ministerio de Economía, Comercio y Empresa a través de la Secretaría de Estado de Comercio de España. Este instrumento permite financiar proyectos estratégicos en el exterior mediante condiciones atractivas para empresas y gobiernos receptores. En el caso del sector agro en Perú, el FIEM puede ser una vía para cofinanciar tecnologías, infraestructuras o proyectos piloto que demuestren la viabilidad de soluciones españolas, reduciendo barreras económicas y aumentando las garantías para los compradores locales.

11. Información práctica

11.1. Ferias del sector

- **AGROFEST SUMMIT & EXPO PERÚ** (https://agrofest.pe)

Feria internacional agroindustrial que reúne a las empresas más destacadas de tecnología agrícola, maquinaria y equipos.

Próxima celebración: Lima 11-13/06/2025

- **EXPOALIMENTARIA PERÚ** (https://expoalimentariaperu.com)

Feria Internacional de la Alimentación, Bebidas, Maquinaria, Equipos y Tecnología. Es una de las principales ferias del sector agroalimentario en el Perú y América Latina. Reúne a proveedores y compradores internacionales, así como empresas de tecnología agrícola.

Próxima celebración: Lima 24-26/09/2025

11.2. Revistas especializadas del sector

- AGROPERÚ (https://www.agroperu.pe/)
- Agro Negocios Perú (https://agronegociosperu.org/)
- AGRO NOTICIAS (https://agronoticias.pe/)
- Redagrícola (https://redagricola.com/)

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

Para buscar más información sobre mercados exteriores siga el enlace

www.icex.es

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA
ICEX España Exportación e Inversiones