



FACULTAD DE INGENIERÍA Y COMPUTACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Análisis de los factores de producción y comercialización para el
crecimiento agroindustrial en el Perú

Trabajo de Investigación presentado por
los alumnos de la Escuela Profesional de
Ingeniería Industrial:

XIOMARA KATHERINE CABEL

ARIAS

JOSUE ANTONIONY VELARDE

BECERRA

Para optar el grado académico de bachiller en
Ingeniería Industrial

ASESOR: Mg. ALVARO JAIME DELGADO
PAZ

AREQUIPA, 2020

“ANÁLISIS DE FACTORES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
PARA EL CRECIMIENTO AGROINDUSTRIAL EN EL PERÚ”

“ANALYSIS OF PRODUCTION AND MARKETING FACTORS FOR
AGROINDUSTRIAL GROWTH IN PERU”

Dedicatoria

A nuestras familias que nos dan su apoyo constante e incondicional, y a la naturaleza por brindarnos toda su majestuosidad a servicio del hombre.

Agradecimiento

A nuestros padres por permitirnos tener una formación profesional, a nuestros docentes, compañeros y amigos que nos apoyaron a lo largo de toda nuestra formación universitaria, a los agricultores y médicos los cuales son los héroes protagónicos de esta pandemia y a Dios por darnos la dicha de vivir.

Resumen

La agroindustria en el Perú representa actualmente uno de los sectores con mayores oportunidades de crecimiento, haciendo referencia a la agroindustria de productos alimenticios, considerando que este sector es fundamental para la economía del país, ya que en los últimos años de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), para el período del año 2019 el sector agropecuario de Perú se incrementó en 3.2%, respecto a un año anterior, y en particular con sector agrícola, éste experimentó un crecimiento de 2.6%, generando empleos y productos de mayor valor, volviéndose este un sector con crecimiento potencial en el Perú. En ese contexto, existe la necesidad de conocer cuáles son aquellos factores que influyen en la producción y comercialización de productos agrícolas que determinan el crecimiento del sector agroindustrial.

Es por eso, que en el presente trabajo de investigación abordaremos esos factores antes mencionados, primeramente, se da a conocer la situación del sector agroindustrial de Perú en los últimos años, con la finalidad de evidenciar las oportunidades de crecimiento que existen dentro de la industria. Luego se realizó una investigación y recopilación de información de distintos autores que hagan referencia a los factores involucrados tanto en la producción agroindustrial como en la comercialización, para luego analizar la manera en cómo influye cada uno de ellos en el crecimiento agroindustrial alimentario.

Finalmente, se obtiene como resultados un análisis de los factores involucrados en producción y comercialización, identificados de manera que se pueda dar una apreciación sobre cómo influyen en el sector agroindustrial alimentario.

Palabras Clave: Agroindustria, Comercialización, Producción, Factores, Crecimiento, Desarrollo.

Abstract

Agribusiness in Peru currently represents one of the sectors with the greatest growth opportunities, referring to the agribusiness of food products, considering that this sector is essential for the country's economy, since in recent years according to the Ministry of Agriculture and Irrigation (MINAGRI), for the period of the year 2019 the agricultural sector of Peru increased by 3.2%, compared to a previous year, and in particular with the agricultural sector, this one experienced a growth of 2.6%, generating jobs and products of higher value, making this a sector with potential growth in Peru. In this context, there is a need to know what are the factors that influence the production and marketing of agricultural products that determine the growth of the agro-industrial sector.

That is why, in the present research work we will address those factors mentioned above, first, the situation of the agroindustrial sector in Peru in recent years is disclosed, in order to demonstrate the growth opportunities that exist within the industry. Then, an investigation and compilation of information from different authors were made that refer to the factors involved in both agroindustrial production and marketing, and then analyze how each of them influences agroindustrial food growth.

Finally, an analysis of the factors involved in production and marketing, identified in such a way as to give an appreciation of how they influence the food agro-industrial sector, is obtained as results.

Key Words: Agroindustry, Marketing, Production, Factors, Growth, Development.

Índice General

Capítulo I.....	3
Planteamiento General	3
1.1. Planteamiento del Problema	3
1.1.1. Descripción del problema	3
1.1.2. Formulación del problema.....	4
1.1.3. Sistematización del problema.....	4
1.2. Objetivos de la Investigación	5
1.2.1. Objetivo general	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
1.3. Justificación.....	5
1.4. Delimitación	6
1.4.1. Delimitación temática.....	6
1.4.2. Delimitación espacial	6
1.4.3. Delimitación temporal	6
Capítulo II:.....	7
Aspectos Metodológicos	7
2.1. Tipo de Estudio	7
2.2. Método de Investigación	7
2.3. Fuentes para Recolección de Información	7
2.4. Tratamiento de la Información.....	8

Capítulo III:.....	9
Marco de Referencia	9
3.1. Estado del Arte.....	9
3.2. Marco Teórico – Conceptual.....	13
3.2.1. Situación actual de la agroindustria en el Perú.	13
3.2.2. Producción Agroindustrial	17
3.2.3. Factores de producción agroindustrial	18
3.2.3.1. Factores Básicos.....	18
3.2.3.2. Factores Tecnológicos.....	35
3.2.4. Comercialización agroindustrial	39
3.2.5. Factores de comercialización agroindustrial.....	40
Resultados y Conclusiones.....	52
Resultados.....	52
Conclusiones	62
Bibliografía.....	65

Índice de Tablas

Tabla 1. Unidades Agropecuarias y Superficie que ocupan según su tamaño, Perú 1994 - 2012.....	21
Tabla 2. Distribución de Superficie agrícola por departamento.....	22
Tabla 3. Principales mercados en el Perú.....	43
Tabla 4. Condiciones de transporte recomendados para productos agrícolas y agroindustriales	48
Tabla 5. Factores y sub factores de producción y comercialización agroindustrial.....	54
Tabla 6. Sub factores Tierra y su Influencia en la Producción Agroindustrial	55
Tabla 7. Sub factores Trabajo y su Influencia en la Producción Agroindustrial	56
Tabla 8. Sub factores Capital y su Influencia en la Producción Agroindustrial	57
Tabla 9. Factores Tecnológicos y su Influencia en la Producción Agroindustrial.....	57
Tabla 10. Sub factores Mercado y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial	58
Tabla 11. Sub factores Canales de distribución y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial.....	59
Tabla 12. Sub factores Transporte y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial.....	60
Tabla 13. Sub factores sistemas de información y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial.....	60
Tabla 14. Sub factores precio y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial	61

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Superficie agrícola Perú 2012	20
Ilustración 2: Canales de distribución. Recuperado del informe: IICA 2010, con base en FAO 2003.....	44

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Destino de las exportaciones Sector agro y Agroindustrial. Recuperado del informe: PROMPERU (2007).....	43
---	----

Introducción

Perú es un país que cuenta con una gran biodiversidad, se encuentra dentro de los 14 países más diversos del mundo, según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y la Unesco (PROMPERÚ, 2020), las grandes diferencias de sus regiones le permiten obtener alimentos ricos y variados, que junto al talento humano del país les permite destacarse a nivel internacional.

Frente a esta oportunidad de crecimiento el sector agro del Perú ha trabajado por tomar iniciativas y trabajar estrategias que les permitan ser más competitivos y obtengan los beneficios que traen estas nuevas oportunidades. De acuerdo a las nuevas metas que tiene el sector por crecer, son limitadas las empresas que han logrado éxito, esto gracias a la capacidad de inversión que poseen y la facilidad que tienen por adoptar nuevos métodos; haciendo referencias a las grandes empresas, que garanticen estar a la altura de empresas internacionales, por ello vemos una oportunidad involucrarnos en la actividad agroindustrial de alimentos, ya que en los últimos años tuvo un crecimiento exponencial, según León Carrasco (2018) la Sociedad de Comercio Exterior del Perú declaró un crecimiento acumulado del sector agrícola en 174% entre 1990 y 2016, dentro de ese rango los productos con mayor dinamismo fueron la uva, la palta, y el cacao, gracias a las expansiones de superficies en cultivo y las relaciones comerciales que permitieron la exportación de estos productos.

Es evidente el gran crecimiento agroindustrial de Perú durante los últimos años, sin embargo, no todas las empresas y/o pequeños y medianos negocios del país, han contado con dicho beneficio, debido a distintos factores involucrados en la cadena productiva de alimentos, especialmente en la Producción y Comercialización de sus productos.

Por consiguiente, el presente trabajo busca identificar cuáles son los factores de producción y comercialización que conduzcan el crecimiento agroindustrial en el Perú, hablamos de agroindustria ya que es la nueva tendencia de la agronomía, integrando el lado industrial, técnico, creando metodologías, procedimientos más óptimos y eficientes para aprovechar al máximo los recursos, minimizando cualquier tipo de desperdicio. La búsqueda y análisis de información otorgará a los interesados en desarrollar labor en este sector prometedor sepan qué factores considerar en relación a la producción y comercialización agroindustrial alimentaria y a partir de ello puedan seguir investigando e impulsado el sector agroindustrial.

Capítulo I

Planteamiento General

1.1.Planteamiento del Problema

1.1.1. Descripción del problema.

En los últimos años la agroindustria del país se ha observado como la base de nuevas oportunidades de negocio, a nivel nacional de acuerdo al informe de actividad económica del BCRP (2020) la producción agroindustrial del 2020 creció en 6,6%; además, el PBI del sector se incrementó en el periodo 2014-2018 en un 13.7% según el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (Castañeda, 2019), existiendo una gran cantidad de empresas dentro del sector agroindustrial importantes en el Perú.

Las empresas privadas crecieron exponencialmente respecto a años anteriores con la comercialización de productos como la palta, el espárrago, el arándano, la quinua, el cacao, el mango, entre otros, por otro lado, existen empresas que no cuentan con tal éxito siendo propiedad de pequeños agricultores, como también, en la sierra el crecimiento de la agricultura se ha mantenido en su mayoría estancado donde algunos agricultores solo abastecen a mercados internos, los cuales no se mantienen estables, incluyendo a empresas ubicadas en las zonas más alejadas que trabajan por subsistencia; en su mayoría los pequeños agricultores no logran alcanzar nuevos mercados debido a su poca diversidad de productos, la falta de valor agregado, productos que carecen de calidad, incompetencia en métodos de trabajo más productivos que podrían mejorar considerablemente si es que contarán con la información necesaria de factores importantes en el sector agroindustrial, que impulsen su crecimiento.

Se reconoce que en los últimos años el país se ha interesado más en apoyar las actividades agroindustriales con el impulso de nuevos proyectos, tales como los de irrigación en

la costa peruana; Chavimoc III, Majes Siguan II, Alto Piura y Chinecas. Si estos proyectos se llegan a implementar según lo planeado, el sector agroindustrial se vería altamente impulsado, trayendo consigo oportunidades comerciales, apoyo a la biodiversidad biológica, generación de más puestos de trabajo, aumento de la competitividad en el sector agroindustrial, mejor calidad de vida de aquellas zonas, entre otros beneficios.

En definitiva, es la agroindustria el único vehículo que puede internacionalizar la producción del pequeño agricultor con un efecto sostenible hacia el campo. La agroindustria alimentaria es uno de los más importantes al tratarse de bienes de primera necesidad, ante cualquier adversidad siempre será necesario la distribución de estos recursos naturales, lo cual resalta la importancia de conocer cómo se comporta este sector en nuestro país. Por ello, el análisis de los factores que impulsan el crecimiento agroindustrial alimentario; factores de producción y comercialización, permite obtener la información y las consideraciones para que las empresas del sector puedan disminuir el riesgo presentado por desconocer los factores en la producción de los recursos alimenticios.

1.1.2. Formulación del problema.

¿Cómo ayuda conocer las variables de producción y comercialización para el crecimiento agroindustrial alimentario en el Perú?

1.1.3. Sistematización del problema

- ¿Cómo ha sido el crecimiento agroindustrial alimentario en el Perú en los últimos años?
- ¿Cuáles son los factores que intervienen en la producción y comercialización agroindustrial alimentaria del Perú?

- ¿Cómo influyen los factores de producción y comercialización en el crecimiento agroindustrial alimentario del Perú?
- ¿Cuáles son los factores más importantes en la producción y comercialización de la agroindustria alimentaria en el Perú?

1.2.Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general

Analizar cómo apoya conocer los factores de producción y comercialización para el crecimiento agroindustrial alimentario del Perú.

1.2.2. Objetivos específicos

- Investigar cómo ha sido el crecimiento agroindustrial alimentario en el Perú en los últimos años.
- Identificar cuáles son los factores que intervienen en la producción y comercialización agroindustrial alimentaria del Perú.
- Analizar cómo influyen los factores de producción y comercialización en el crecimiento agroindustrial alimentario del Perú.
- Determinar cuáles son los factores más importantes en la producción y comercialización de la agroindustria alimentaria en el Perú.

1.3.Justificación

El trabajo de investigación actual busca recopilar información sólida, verídica y reciente en el sector agroindustrial alimentario, para el uso de posteriores investigaciones o tesis, que deseen continuar en la línea de investigación, enfocándose en los principales factores de producción y comercialización, y servir como base de información para empresas pertenecientes al sector.

1.4. Delimitación

1.4.1. Delimitación temática

El trabajo de investigación actual busca recopilar información sólida, verídica y reciente en el sector agroindustrial alimentario, para el uso de posteriores investigaciones o tesis, que deseen continuar en la línea de investigación, enfocándose en las principales variables de producción y comercialización, para servir como base de información para empresas pertenecientes al sector.

1.4.2. Delimitación espacial

Análisis de las variables de producción y comercialización para el crecimiento agroindustrial en el Perú, como se puede apreciar la investigación comprende todo el sector agroindustrial a nivel nacional.

1.4.3. Delimitación temporal

La investigación actual da su inicio en abril del 2020, con la finalidad de culminar en Julio del mismo año, haciendo referencia a data bibliográfica comprendida entre los años 1990 hasta la actualidad.

Capítulo II:

Aspectos Metodológicos

2.1. Tipo de Estudio

Se realizará un estudio explicativo, nuestro tema principal es investigar sobre el crecimiento Agroindustrial del Perú considerando los puntos de Producción y comercialización, para ello se tomarán los conceptos desde diversos puntos de vista de autores para acercarnos a la solución a nuestro problema planteado en el capítulo 1. En esa búsqueda de multiplicar el conocimiento en este campo, tomaremos información que entregue resultados profundos en el tema agroindustrial y que se tomen como base para investigaciones de un grado mayor de profundidad.

2.2. Método de Investigación

Se realizará una investigación bibliográfica, tomaremos información de varios autores por los cuales nos acercaremos a nuestro tema de investigación en cuanto a Producción y comercialización de Productos Agroindustriales en Perú. Luego buscaremos el cuestionamiento de ellos mediante herramientas y métodos disponibles. Con ello conseguiremos ampliar el enfoque en este tema lo que permitirá un análisis mejorado con la información obtenida.

2.3. Fuentes para Recolección de Información

La presente investigación al ser una tesina la recolección de la información se da por fuentes secundarias, las cuales son llamadas así ya que provienen de documentos académicos, tales como tesis, publicaciones web, revistas, etc. Teniendo cuidado de la validez de las mismas mediante apropiados filtros en buscadores académicos científicos ya que como sabemos todos ellos están hechos por personas o instituciones, que recolectaron y publicaron la información que se está presentando en nuestra investigación.

2.4. Tratamiento de la Información

La información será presentada de forma escrita, se agregarán tablas y graficas de autores que ayuden a la mejor comprensión de nuestra investigación en agroindustria del Perú; del mismo modo, ejecutaremos comparaciones con otros estudios que agreguen valor al nuestro.

Capítulo III:

Marco de Referencia

3.1. Estado del Arte

Según Dávila (2018) en su tesis de maestría *Factores que limitan el desarrollo de la agroindustria de la panela granulada en la provincia de Lamas región San Martín – 2018* Determino los factores más importantes respecto al ámbito de la caña de azúcar y la producción de panela granulada en la provincia de lamas, primero realizó un diagnóstico de la situación actual de la producción, procesamiento y comercialización en base a los antecedentes internacionales, nacionales y regionales, mediante ellas identificar cuáles son los factores más considerables en aquella región, los cuales fueron: Producción de material prima, mano de Obra, tecnología, comercialización, servicios básicos, documentación, asistencia técnica y financiamiento crediticio, luego evaluó cuál es el impacto de las organizaciones productoras en la agroindustria mediante la aplicación de entrevistas y encuentros a una muestra de 3 organizaciones productores dedicadas a la agroindustria de la panela granulada en la provincia de Lamas y a partir de ellas, elaboró una matriz FODA y luego presento los resultados y concluyo con propuestas de estrategias de forma particular a las empresas tomadas en la muestra.

Según Camacho Miranda, Córdova Escudero, Reyes Mendieta, & Díaz Mayorga (2016) en su tesis para magister *Planeamiento Estratégico para la Agroindustria* inició un plan estratégico el cual empieza con el análisis de la situación actual, establece misión, visión, valores y los códigos de ética, luego hace una evaluación externa para determinar la influencia del entorno del organismo, analiza la industria global con un análisis del entorno PESTE, luego en base a este se realiza la matriz MEFE, teniendo como factores determinantes para el éxito a – Reactivación de las economías de potenciales clientes – Tratados de Libre Comercio (TCL) –

Inversión privada –Acceso a nuevos mercados –Comercialización de productos nativos y orgánicos –Diversidad de climas –Bajo número de empresas agroindustriales y como amenazas a –Riesgo y/o posibles desastres naturales –Desaceleración de los mercados emergentes – Inestabilidad política –Tipo de cambio (US\$ A S/) –Falta de agua en las principales zonas agroindustriales –Uso de tierras cultivable para siembra de coca, para conocer el impacto del entorno y así obtener oportunidades y amenazas para su prevención, también se harán análisis de competidores para su relación, de lo cual se obtendrán MPC y MPR, para así determinar todas los factores que afectan a la industria posteriormente se hace una evaluación interna obteniendo una matriz MEFI la cual se obtuvo como fortalezas –Variedad de productos, climas y tipo de suelos favorables para el cultivo –Producción durante todo el año, productos no estacionales – Bajo costo de mano de obra –Proyectos de irrigación crecimiento del área cultivable –Ubicación geográfica del Perú –Promoción por parte del Estado de las ventajas de la variedad de productos y condiciones del sector agroindustrial –Economía abierta a la inversión a través de tratados bilaterales y como debilidades se tuvo como –Agroindustria con bajo nivel de uso de tecnología e incipientes iniciativas en investigación y desarrollo –Mercados internacionales poco diversificados –Bajo rendimientos en los cultivos –Bajo control de calidad por parte de entes reguladores en la cadena productiva –Información escasa y de baja calidad –Baja infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria –Alta informalidad y elevado nivel de corrupción, se revisó intereses de la agroindustria y los objetivos a largo plazo, para con todos esos datos dar inicio al proceso estratégico mediante el uso de matrices como (MFODA, MPEYEA, MBCG, MIE, MGE, MDE, MCPE, MR, ME y otros) se concluyó en las propuestas estratégicas, luego se planificó la implementación estratégica a lo largo de toda la organización, para luego evaluarlas con medidas de control como el Balanced Scorecard, para luego analizar los resultados y analizar

la competitividad agroindustrial, finalmente se dan las conclusiones respecto al impulso agroindustrial en el Perú y unas recomendaciones.

Según Anicama (2008) en su tesis de maestría *La agroindustria en la costa norte del Perú. Limitantes y perspectivas: caso del azúcar y el espárrago*, realiza su trabajo para comprobar la hipótesis de que las limitantes de la producción agroindustrial son la falta de recursos de capital, la atenuante propensión de precios en los mercados, la dependencia alimentaria externa y la falta de un mercado interno estructurado, mediante el estudio de los cultivos del espárrago, y la caña de azúcar en la costa norte del Perú. El trabajo inicia con la identificación de los aspectos y características del desarrollo productivo del sector agroindustrial, el mercado para la agro exportación, la importancia de la producción agrícola de la costa, los tipos de producción agrícola y los nuevos enfoques de financiación rural, para luego llevar a cabo un análisis de tipo descriptivo y cualitativo sobre la importancia de las limitantes y perspectivas de la agroindustria costera identificadas en un inicio. En cuanto a producción son la baja calidad de la materia prima y los escasos controles de calidad, la inadecuada infraestructura vial y portuaria, la falta de investigación tecnológica, la falta de asistencia por parte del estado para con los pequeños y medianos agricultores, la ineficaz alternativa de financiamiento, y la falta de capital humano como económico. Seguidamente el autor desarrolla las perspectivas identificadas para el sector; la oportunidad de incrementar la exportación de productos como el espárrago, el mango, productos de mayor valor agregado, el acercamiento a nuevos mercados. Finalmente, el autor concluye su trabajo identificando que todas las perspectivas y limitantes desarrolladas tiene un nivel de importancia significativo para contribuir con el desarrollo de las potencialidades que el sector del país posee gracias a sus ventajas comparativas.

Según Sandoval Centa (2008) en su tesis de licenciatura “*Evaluación de los factores determinantes del desarrollo agroindustrial en la región San Martín*” realiza un trabajo sobre la sensibilización que busca en la región a partir de un análisis de la situación actual de la región San Martín y las condiciones futuras que se pueden tener en la actividad agroindustrial, evaluando factores que determinen el desarrollo y logren conseguir mejores posiciones favorables con su hipótesis de que en la región existen potencial agroindustrial. Realiza un diagnóstico, evaluación y planificación de factores, se centra en los factores que no incrementen o que no contribuyan en el desarrollo de la agroindustria en la región San Martín, utiliza la herramienta del Diamante de Porter de Competitividad para analizar los complejos productivos y los factores asociados, realiza una evaluación de los problemas identificados y después de realizar la evaluación culminan su trabajo planteando estrategias de solución para favorecer el desarrollo agroindustrial en su región, obteniendo como resultados de que es un lugar basado en diferentes economías asociadas a la agroindustria, economías urbanas, extractivas, agropecuarias y de conservación, las primeras tres economías son la fuente potencial para el desarrollo de la agroindustria, y las restantes poseen menor impacto.

Según Arrincon (2005) en su tesis de maestría *Estrategias y ventajas competitivas para el desarrollo de las PYMES agroindustriales del Perú*, identificó cuáles son los puntos determinantes para que las PYMES del país logren desarrollarse a partir de estrategias empresariales basándose en el modelo de M. Porter, analizando las realidades y características del sector agroindustrial de las pequeñas y microempresas de los países latinoamericanos, y específicamente del Perú. De esta manera la investigación se desarrolla en tres partes, inicia describiendo la realidad y perspectivas del objeto de estudio a nivel internacional, en el cual se identifican factores relevantes, (incremento de la productividad de suelos de cultivo y la

seguridad alimentaria, el mejoramiento del sistema de producción, procesamiento y comercialización, el acceso al crédito y financiamiento, la participación de nuevos mercados, el fortalecimiento de la cadena de valor, la tecnología y capacitación, el aumento de la ventaja competitiva, la capacidad de negociación y gestión empresarial, las políticas de comercialización) para el desarrollo del sector, en segundo lugar se realiza una descripción de las bases teóricas relacionados al tema, en este caso estadísticos que reflejan cómo está conformada las PYMES del Perú, caracterizándose de acuerdo a su tipología, grado de formalidad, antigüedad, tamaño, y aspectos de gestión, de la misma manera el ámbito político en el que se desarrollan las mismas, también describe las tendencias de la actividad agroindustrial, la importancia que merece el sector fundamentándose en las perspectivas de producción de la pequeña agroindustria, en tercer lugar realiza un análisis de las estrategias y ventajas competitivas identificadas, basándose en el modelo de M. Porter, para lograr aportar al crecimiento de las PYMES del sector agroindustrial asociándolas a los factores identificados en las realidades del sector. Por último, este trabajo concluye comprobando su hipótesis a partir del análisis descriptivo efectuado, así mismo realiza un análisis y discusión de las características identificadas en el sector agroindustrial del Perú.

3.2. Marco Teórico – Conceptual

3.2.1. Situación actual de la agroindustria en el Perú.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), para el período del año 2019 el sector agropecuario de Perú se incrementó en 3.2%, respecto a un año anterior, y en particular con sector agrícola, éste experimentó un crecimiento de 2.6% gracias a la producción de arándanos, que tuvo un alza de 71.8% por el incremento de superficies de producción y cosecha en el norte del país; La Libertad y Lambayeque, además de los incrementos de

producción de mando en Piura con un 41.8%. El crecimiento del sector también es gracias a los productos como el algodón, la palta, caña de azúcar; debido a las mayores superficies cosechadas, mejores rendimientos y mejor calidad de insumos.

Para el mes de diciembre de 2019, el sector también fue impulsado por la mayor producción de sandía con 96.9%, espárrago con 30.2%, ajo con 14.3%, entre otras producciones más generando un crecimiento de 10.1% respecto al mismo período del 2018 (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2020).

Durante el período 2017 los productos con mayor demanda fueron las uvas, con una exportación de 120 mil toneladas; Perú es el tercer exportador mundial de palta fresca, con el mango ocupando un cuarto lugar de agroexportación con aproximadamente 119 mil toneladas, con 36 mil toneladas de café vendido al exterior principalmente a Estados Unidos, Alemania, Bélgica y Suecia, con espárragos 28 mil toneladas de exportación colocándolo en el segundo exportador mundial, y con la quinua con una exportación de 13.1% más que el 2016. (Gobierno del Perú, 2017).

Según Cámara de Comercio de Lima (2015), el Fondo Monetario Internacional (FMI) posiciona al Perú como una gran potencia, lo dice por su último crecimiento en el mercado, su mayor consumo internamente y la gran cantidad de tratados de libre comercio (TLC) últimamente firmados hicieron que sus comercios externos aumenten considerablemente.

PROMPERÚ (2014) indica que Perú cuenta con seis países que representan la mayoría de sus exportaciones tradicionales (75%) los cuales son Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Corea del Sur, Suecia y Colombia con productos como el café y la azúcar los cuales representa casi toda su cartera de productos con un 93%.

Según Comisión de Promoción del Perú para la exportación y el turismo [PROMPERÚ], en el 2014 las exportaciones del sector agroindustrial llego a 5.051 millones de dólares en su valor FOB.

Según CADE ejecutivos (2013) en los últimos años la agricultura no tradicional o moderna ha tenido un crecimiento exponencial, llegando a ser tres veces mayor a la tradicional, lo cual trae como impulso a la pequeña y mediana agricultura con los nuevos sistemas productivos a nivel nacional y con la investigación y la aplicación de nuevos métodos y conocimientos en las localidades como Piura, Ica y La Libertad. En esas localidades se han visto altamente impulsadas por el crecimiento agroindustrial más por el tema exportador, pero también tenemos presente que existe un 90% de informalidad más que todo en el sector no tradicional lo cual ocasiona un problema en la tecnificación de los procesos y afectara a su correcto crecimiento económico en el Perú.

Según el IV CENAGRO 2012 Perú tiene de superficie agrícola 7.1 millones de hectáreas con condiciones favorables para el crecimiento agrónomo, de los cuales solo se usan 3.6 millones de hectáreas.

Perú cuenta con un gran potencial, gracias a su ubicación geográfica y con la presencia de microclimas que representan unos de los factores más clave para el desarrollo del sector agrícola, inclusive se puede cosechar dos veces por año dado el clima (La India Mira, 2014).

Según el Instituto Español de Comercio Exterior [ICEX], (2010) existen claras tendencias más marcadas en el Perú referidas a los tipos de agricultura, primero contamos con la agricultura tradicional la cual se encuentra relacionada con los mercados internos, tiene deficiencias de tecnificación, con niveles de producción reducidos y mano de obra barata, segundo la agricultura no tradicional o moderna, la cual está más enfocada al mercado exterior, un mejor nivel de

tecnificación y financiamiento, aquí encontramos normalmente a las empresas medianas y grandes, las cuales la mayoría se ubican en la costa del Perú.

ICEX (2010) nos informa que el territorio de la agroindustria exportadora es de 120.000 hectáreas, lo cual es un 5% de todo el territorio agrónomo, mayormente ubicada en la costa en un desierto interrumpido por los dos ríos que se cruzan y desembocan en el Pacífico, perteneciente al régimen regular y es por ello que se requiere la inversión para las mejores técnicas de riego. Según Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), en 2015 se cuentan con siete cultivos cuentan entre siete cultivos agroindustriales con una alta competitividad, las exportaciones no tradicionales son 85.7% de las exportaciones agrarias. Además, Perú cuenta con varios proyectos de irrigación, como Chavimochic en su tercera fase y Majes-Siguas en su segunda fase, mediante los cuales el territorio agrícola podrá ser duplicado en más hectáreas para la producción agroindustrial.

Según ICEX, (2010) el estado peruano realizó varios esfuerzos para mejorar la competitividad local y vernos atractivos para la inversión externa, lo cual se ha visto reflejado en las mejoras de los procesos productivos, en el mayor nivel de adquisición de las familias, generando mayor demanda nacional estable, sin embargo, es necesario realizar mejoras en la infraestructura, educación, cobertura a los servicios básicos, y mejorar la distribución de la renta. crecimiento económico en el Perú.

Según la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (SIICEX) (2007), el Perú cuenta con leyes que incentivan la agricultura y la agroindustria como son:

- Ley de promoción de la inversión en la Amazonía (Ley 27037, 1998).
- Ley de promoción para el desarrollo de actividades productivas en zonas alto andinas (Ley 29482, 2009) y Proyecto Sierra Exportadora.

3.2.2. Producción Agroindustrial

Según Zarco Palacios s.f. la agroindustria es un conjunto de actividades de manufactura dedicadas a la elaboración y transformación de materias primas y productos intermedios procedentes del sector agrícola; donde encontramos las actividades de agricultura, actividad forestal y pesca.

López Macías (2007) indica que la agroindustria tiene dos vertientes, la tradicional y la moderna. La tradicional es aquella agroindustria de baja transformación, por su alta participación de materias primas de origen agropecuario, por la utilización de tecnología simple y por la baja elasticidad ingreso en la demanda de sus productos. Por otro lado, la agroindustria moderna la define como la actividad con un alto grado de transformación, mayor respuesta económica, utilización de tecnología de punta, productos con mayor valor agregado.

La producción agroindustrial es la actividad dedicada a la elaboración y transformación de bienes de origen agropecuario, incluye fabricantes de alimentos, bebidas y tabaco, textiles y prendas de vestir, muebles y productos de madera, papel, productos de papel e impresión, además de caucho y productos de caucho, como indica la FAO (1997).

En cuanto a la fabricación de alimentos viene a ser una parte de la cadena agroindustrial, donde encontramos todas las actividades que se realizan desde la siembra hasta la cosecha del producto. Dentro de esta etapa existen aspectos considerables para lograr una producción óptima, eficaz y de calidad. El proceso inicia con la siembra, el control de malezas, plagas y enfermedades. (Sandoval, O. 2008). Dentro de este proceso se debe considerar los factores que harán más competitiva la producción.

3.2.3. Factores de producción agroindustrial

Dentro del sector los elementos más considerados en todo proyecto son los factores productivos (tierra, trabajo y capital), los factores tecnológicos, las relaciones sociales de producción, el mercado y los factores institucionales que permiten un desarrollo agroindustrial (Machado, A., 1983).

Según López Macías & Castrillón (2007) los factores esenciales de producción son la tierra, el trabajo, el capital y la administración, ya que a lo largo de la historia se ha observado que son los elementos básicos para el avance económico del sector.

Dentro de los factores productivos; tierra, trabajo y capital, se encuentran aspectos más específicos y determinantes para un rendimiento productivo, algunos de ellos son la estacionalidad de la producción, el manejo de insumos, administración de recursos naturales como el agua, suelo y planta (Anicama, J. 2008).

Por otro lado Dávila, A. (2018) también propone como factores relevantes para el desarrollo de la producción agroindustrial los rendimientos productivos, la disponibilidad de mano de obra y la tecnología de la producción.

3.2.3.1. Factores Básicos

Dentro de la agroindustria debemos referirnos al agro y a la industria alimentaria como componentes del mismo sistema, tanto tierra como trabajo y capital en conjunto se relacionan y trabajan para obtener un producto destinado a comercializar.

A. La tierra:

Este factor se considera esencial porque de la calidad y desde el punto de vista biológico del mismo dependerán los resultados de la producción y productividad de la industria. En este sentido los aspectos más importantes que destaca para el análisis según Machado (1983)

son la calidad, su ubicación, el ambiente y ecosistema, y la pertenencia de la propiedad. El análisis de estos aspectos determinará el mejor uso de la tierra.

López Macías & Castrillón (2007) sostiene que la tierra seguirá siendo la base de la agricultura, que apoyada de aspectos técnicos y avances científicos, se obtendrán mejores rotaciones de cultivos, semillas de mayor calidad, uso de fertilizantes con mejor composición nutricional que darán productos con mayor valor, influenciando positivamente su precio.

Dentro de este factor esencial se debe también analizar los aspectos climáticos y el uso del recurso agua.

Dado que dentro de Perú la naturaleza de su tierra es ser diversa por la propia biodiversidad del país, se deben rescatar todas las características de este factor para su adecuada preparación en la producción de la agroindustria de alimentos.

a. Propiedad de la Superficie Agrícola

Perú tiene de superficie agrícola 7.1 millones de ha, según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012 (IV CENAGRO 2012), de las cuáles el 18.4 % corresponde a superficie agrícola y su diferencia 81.6% corresponde a superficie no agrícola (pastos naturales, montes y bosques, y otros usos).

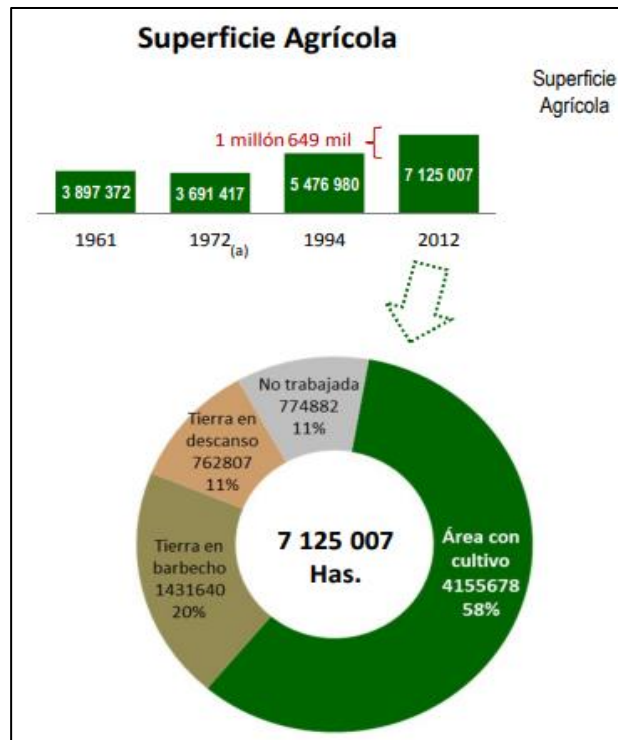


Ilustración 1: Superficie agrícola Perú 2012

Recuperado del informe: Resultados IV Censo Nacional Agropecuario 2012.

De acuerdo con los resultados del IV CENAGRO la superficie agrícola ascendió a 7,12 millones de hectáreas, cifra que representa un incremento en 30,09% en la cantidad de la superficie respecto al III CENAGRO realizado en el año 1994. Cabe resaltar que esta superficie agrícola se refiere a las áreas con cultivo, las tierras en barbecho, tierras en descanso y tierras agrícolas no trabajadas.

El Banco Mundial (2017), realizó un estudio donde da a conocer que la fragmentación de la tierra agrícola es un inconveniente sumamente importante, pese a que ha habido un incremento considerable de la expansión de la superficie agrícola, la media de la propiedad agrícola sigue siendo pequeña, sustentando que su distribución es muy desigual por la gran cantidad de pequeños agricultores que existen en el país, relacionando a los pequeños productores con actividades de subsistencia, ya que de los

2,2 millones de productores dedicados a una economía de subsistencia son el 71% de ellos, aproximadamente el 22% se encuentran en diferentes etapas de transición, y en cuanto a los agricultores consolidados se tiene un 8%.

La fragmentación de la tierra tiene como causa a que estas son adquiridas por herencia, y por tradición terminan en fracciones de propiedades aún más pequeñas, a esta situación se le debe asociar los efectos de tener productividades negativas en la agricultura del Perú, porque el trabajar sobre hectáreas mínimas no permite que estas unidades de agricultores consideren utilizar insumos de mayor calidad, como el uso de semillas de variedades modernas, en efecto no le permite lograr resultados positivos en la producción y posteriormente en la comercialización de sus productos.

Tabla 1.
Unidades Agropecuarias y Superficie que ocupan según su tamaño, Perú 1994 - 2012.

Tamaño de la Unidad Agropecuaria	1994		2012		Variación	
	Número de UA	Superficie (ha)	Número de UA	Superficie (ha)	Unidad Agropecuaria (%)	Superficie (%)
Total	1 745 773 100.0	35 381 809 100.0	2 213 506 100.0	38 742 465 100.0	26.8	9.5
Menos de 5	1 228 342 70.4	2 071 994 5.9	1 754 415 79.3	2 268 752 5.9	42.8	9.5
De 5 a 9.9	246 183 14.1	1 631 771 4.6	218 564 9.9	1 418 311 3.7	-11.2	-13.1
De 10 a 19.9	135 684 7.8	1 778 582 5.0	118 274 5.3	1 552 078 3.9	-12.8	-14.4
De 20.0 a 49.9	83916 4.8	2 434 809 6.9	75 435 3.4	2 172 245 5.6	-10.1	-10.8
De 50.0 a más	51648 3.0	27 464 653 77.6	46 818 2.1	31 361 078 80.9	-9.4	14.2

Nota: La información fue obtenida del Plan Nacional de Cultivos 2019-2012, el cual hace referencia al INEI (2014): Características socioeconómicas del productor agropecuario en el Perú.

Cómo se indica en la Tabla 1 las superficies menor a 5.0 ha son las que poseen la mayoría de las unidades agropecuarias (UA), y dichas UA se han incrementado en un 42.8%, sin embargo el incremento de la superficie que poseen más de 50, que pertenecen a las grandes empresas, en su mayoría.

En comparación con las hectáreas mayores a 50 que pertenecen a las grandes empresas, el manejo de superficie se ha incrementado en 14.2% aunque las UA han disminuido en 9.4%, estas grandes empresas siguen controlando la mayoría de la superficie.

Estas estadísticas hacen evidencia a la gran fragmentación de propiedades agrícolas que existen en el Perú, que la mayoría de agricultores según el Plan Nacional de Cultivos donde cita al Banco Mundial (2017) manejan en promedio sólo 1.1 ha.

También se agrega que la distribución de las propiedades dentro de cada región es variable, algunos datos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2.

Distribución de Superficie agrícola por departamento

Departamento	Superficie destinada a la agricultura (%)
Tumbes	92.0
La Libertad	50.0
Ica	42.3
San Martín	37.6
Cajamarca	37.1
Lambayeque	36.8
Huánuco	36.3
Ancash	33.8

Nota: La superficie en cada departamento es variable. Fuente: Plan Nacional de Cultivos 2019-2020.

b. Manejo sostenible del suelo

Según la Agencia Agraria de Noticias (2016) en su redacción sobre Manejo sostenible del suelo es clave para incrementar la productividad agropecuaria, menciona los principios más fundamentales para un manejo sostenible son devolver al suelo todo lo que se extrae para el cultivo, (haciendo referencia a sus nutrientes o el carbono) y también evitar la vegetación. Ambos principios permiten que el suelo tenga mayor frondosidad. La preparación de un suelo adecuado para el cultivo creará un ambiente con las condiciones ideales para las plantas, permitirá un mejor manejo de los recursos como el agua, las semillas, la germinación uniforme, entre otros, que mediante su buen manejo se obtiene una producción de calidad y sin pérdidas. Si no se realiza la preparación de suelos en efecto se obtienen terrenos desnivelados, piedras o espacios con hierbas y plantas que fomentarán la propagación de enfermedades, malezas y plaga. (Portal Agrario Regional La Libertad, s.f.)

El manejo sostenible de los suelos es uno de los ejes de la Política Nacional Agraria. El Plan Nacional de Cultivos 2019-2020, informa cuáles son los requerimientos de suelos para permitir un buen crecimiento de las raíces de los productos más destacados en Perú, tales productos son la papa, maíz amiláceo, maíz amarillo duro, maíz choclo, arroz, caña de azúcar, cebolla, frijol grano seco, ajo, quinua y algodón, cada producto tiene sus requerimientos específicos, que se deben analizar y considerar en cada producción al tipo de alimento que desea obtener considerando también a sus condiciones climáticas. Sullivan (2007) sostiene sobre las características de un buen suelo, deberían ser: tierra blanda y de fácil desgrane, de pocos terrones sin capas duras, con olor fuerte y característico a tierra, debe absorber lluvias y almacenar humedad, no debe requerir de

insumos extras para su alta rendición y debe producir cultivos saludables. Además, el autor propone principios para el buen manejo sustentable de los suelos y el incremento de su productividad, los mencionados a continuación:

- Los microorganismos del suelo efectúan los ciclos de nutrientes y provee muchos otros beneficios.
- La materia orgánica es el alimento para el rebaño de microorganismos del suelo.
- El suelo debe estar cubierto para protegerlo de erosión y extremos de temperatura.
- El labrado acelera la descomposición de la materia orgánica.
- El exceso de nitrógeno acelera la descomposición de la materia orgánica; insuficiente nitrógeno hace más lenta la descomposición de materia orgánica y priva de alimento a las plantas.
- El arado de vertedera acelera la descomposición de materia orgánica, destruye el hábitat de las lombrices de tierra, y aumenta la erosión.
- Para aumentar la materia orgánica del suelo, la producción o adición de materia orgánica debe exceder la descomposición de materia orgánica.
- Los niveles de fertilidad del suelo deben estar dentro de niveles aceptables antes de que se comience un programa de mejoramiento de suelo.

c. Uso de Fertilizantes

En Perú, el reto de los últimos años respecto al manejo de los suelos consistió en mejorar el uso de tecnologías aplicadas en los mismos, en 2016 un grupo de científicos se dedicó a buscar estudiar y promover inoculantes para ayudar a resistir los cultivos, estos inoculantes fueron definidos por la investigadora principal del proyecto de técnicas naturales para mejorar la producción del frijol peruano, Doris Zúñiga, como bacterias y

hongos microscópicos que se introducen en el suelo donde crece la planta protegiéndola de distintos patógenos, estimulando su crecimiento vegetal y la mejora de supervivencia. El objetivo de este tipo de estudios es mejorar el manejo agrícola disminuyendo el uso de pesticidas y fertilizantes químicos que dañen el ambiente y los alimentos, que a su vez también son dañinos para los mismos trabajadores y el consumidor. (Cisneros, 2016)

Una de las principales causas por las que el Perú ha obtenido favorables producciones de sus productos con mayor demanda en el mercado, es el bajo uso de fertilizantes en su ciclo productivo. En el IV Censo Nacional Agropecuario (2012) se demuestra que la agricultura peruana se caracteriza por una aplicación limitada de fertilizantes, debido a que en su mayoría los agricultores no aplican ningún tipo de fertilizantes por desconocimiento, por tradición o por falta de acceso; generalmente estas causas son evidentes en los sistemas de agroindustria rural; para esto el gobierno peruano bajo su Programa de Desarrollo Fronterizo busca capacitar agricultores sobre el tema de buenas prácticas agrícolas, en el cual se les enseña a manejar adecuadamente las plagas mediante el uso de abono orgánicos en favor de no dañar su producción. En efecto, se busca obtener practicas sostenibles sobre el uso del suelo para incrementar la productividad, como la calidad de los cultivos.

d. Condiciones climáticas

El clima es considerado uno de los factores que más influye en el procesamiento y productividad de cualquier cultivo, debido a la relación entre los procesos fisiológicos que presenta una planta, junto a sus condiciones y parámetros climáticos. (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, 2015)

Debido a que los climas en Perú son diversos por sus características del ecosistema, las condiciones climáticas de la región sur, centro y norte varían, además de las diferentes condiciones de la costa, sierra y selva del país.

Conocer el comportamiento climático de cada región afecta considerablemente la producción y la productividad de la actividad agrícola, esta información de acuerdo a cada región, nos proporciona el menor riesgo y mayor éxito que se puede obtener, permitiendo tomar decisiones para la planificación de los cultivos.

De acuerdo con los estudios que realiza SENAMHI sobre las características de climatización para la agroindustria, se deben considerar la evaluación de los siguientes parámetros climáticos:

- Temperatura mínima y máxima del aire.
- Precipitación
- Humedad relativa
- Velocidad del viento

Las exigencias medioambientales que deben considerar las empresas deben realizarse de acuerdo al tipo de cultivo, haciendo énfasis en los cultivos priorizados; aquellos de acuerdo a las investigaciones del Ministerio de Agricultura y Riego de acuerdo a los planes que elaboran para cada año, serían los más adecuados para mitigar el riesgo agroclimático.

El Programa de Adaptación al Cambio Climático es uno de los instrumentos que realiza el Ministerio del Ambiente y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, tal iniciativa pretende disminuir la migración de las poblaciones vulnerables dedicadas al

sector agrícola, debido a la variabilidad de las condiciones y afectaciones ambientales por el cambio climático.

La importancia de este factor reside en la relación directa que tiene sobre la producción del cultivo, dentro de cada región existen requerimiento térmicos e hídricos específicos para cada cultivo. El PAAC realiza investigaciones regionales dando a conocer las caracterizaciones agroclimáticas de los cultivos priorizados.

Otro autor, Rojas, R. (2013) nos menciona en un estudio el impacto del cambio climático sobre la producción agroindustrial exportadora del Perú, los cultivo serían afectados por la excesiva acumulación de gases de efecto invernadero, provocando el efecto de disminuir la productividad agrícola. Menciona también, la variabilidad de temperatura y precipitación podrían afectar los principales productos agrícolas tradicionales como el café y no tradicionales como la uva. Dentro de su estudio el autor obtuvo algunos resultados sobre el espárrago, la palta, el mango y el plátano, logró comprobar que un pequeño incremento en la temperatura, del 1%, afecta positivamente la producción de espárragos en 129%, y la producción de mangos en 20%. También dicha variabilidad de temperatura provocó afectar negativamente la productividad de la palta, decae en 120%, y el plátano en 18%.

e. Utilización sustentable del agua

El agua es un recurso natural renovable, importante en la vida de cada persona, como en el proceso productivo de cada industria, la mala utilización de este recurso, el desperdicio del mismo, lo convierte actualmente en un recurso escaso, junto a las condiciones de contaminación y cambios climáticos que se presentan en el planeta, resulta un factor importante para la producción. Es necesario lograr identificar, evaluar y

mejorar nuevas formas captación, utilización y almacenamiento, distribución y conservación del recurso agua, es determinado como un factor clave en los procesos de desarrollo y manejo de los recursos natural del ecosistema, de esta manera el valor del agua se incrementa como factor de producción, influye en la seguridad alimentaria y la seguridad hídrica, a la vez que se convierte en el principal medio por el cual se manifiestan los impactos del cambio climático (Martinez Guzman, 2013). Además, el autor menciona destacar la necesidad de aplicar medidas duras como infraestructura física para la actividad agrícola, y hacerle frente mediante a la escasez del recurso; conjuntamente con la aplicación de medidas blandas a nivel institucional y social, con la finalidad de realizar buenas prácticas agrícolas para un uso sustentable y eficiente el agua. Martinez Guzman (2013) menciona el gran problema de no tener disponible el agua, el cuál afecta en el rendimiento y desarrollo de los cultivos, y la sostenibilidad del mismo, provocando deshidratación, riesgo de disminuir la tasa de crecimiento, capacidad de realizar procesos de intercambio gaseoso, variaciones morfológicas y fisiológicas en los productos cultivados. El autor también cita a la la FAO para indicar algunos datos estadísticos sobre le uso del agua en el sector agroalimentario, indicando que el consumo de agua en todo el mundo se ha triplicado, y para el sector agrícola se utiliza el 70% del recurso, y que en el 2013 el 40% de la producción obtenida de alimentos se desarrolla en el 16% de cultivos con regadíos. La gran demanda del recurso para el sector agrícola genera competencias para acceder al recurso en otros sectores, también nos indica que las áreas de regadío se incrementarán en un 20% aproximadamente antes de 2030. Con relación al uso del agua, según el informe de Política Nacional Agraria (2016) del MINAGRI el Perú tiene una dotación de agua que corresponde al 4.6% del agua

superficial del planeta, sin embargo, la distribución espacial de ésta y su deficiente aprovechamiento se presentan como grandes retos para el país, más aún cuando la población ha incrementado significativamente, con una población total estimada de un poco más de 32 millones, según el INEI (2019). Uno de los problemas graves en relación proviene de la deficiente calidad, debido a la falta de tratamiento de aguas residuales domésticas que son vertidas a fuentes naturales de agua, también el uso de sustancias contaminantes en distintas actividades productivas genera una limitación para un buen uso del recurso, afectando el abastecimiento, la calidad y la cantidad del agua.

Por otro lado, se debe mencionar que en las zonas alto andinas del Perú se han formado lagunas a causa de los glaciares, que en un corto plazo son favorables, pero con el pasar de los años esta tendencia podría ser escasa, impactando significativamente en la industria.

Un factor asociado directamente es la aplicación de métodos eficientes de riego, y todas las tecnologías que permitan manejar sustentablemente el recurso, y evitar caer en el desperdicio del recurso agua, y así mismo la pérdida de obtener un producto de calidad, y la cantidad de producción planificada.

B. Trabajo

El factor trabajo se considera como esencial porque la calificación del mismo conduce a obtener un desarrollo agroindustrial ordenado y eficiente, según la propuesta de Machado (1983) el hombre siempre debe ser el centro del desarrollo, para mejorar su condiciones y calidad de vida. Determinar sus remuneraciones es importante para mantener la estabilidad del sector agrícola y de las empresas, ya que dependerán de la labor que desempeñen sus trabajadores.

Otros autores, López Macías & Castrillón (2007) también mencionan la importancia de este factor, dado que este debe ser cualificado para obtener resultados eficientes en el desarrollo agroindustrial, haciendo énfasis en los ingresos de los trabajadores, pues debe otorgarles estabilidad y salarios que aseguren sus servicios básicos, y la satisfacción de sus necesidades. Los aspectos más importantes que menciona el autor son la educación de los trabajadores, y la gestión administrativa del desarrollo humano, debido a que el conocimiento del capital humano debe ser capaz de enfrentar innovaciones tecnológicas, gerenciales y organizacionales en cada aspecto y etapa de la producción agroindustrial.

Otro autor también propone dos factores que afectan significativamente al trabajo, éstos son la capacitación laboral y la educación. (Sandoval Centa, 2008)

El sector agroindustrial en Perú constituido por trabajadores de bajos recursos, pobladores rurales, por lo que en alguna medida son una limitante para su desarrollo, debido a que no cuentan con los recursos necesarios para incurrir en estudios técnicos, o profesionales. Sin embargo, la agroindustria también cuenta con los trabajadores que, si tienen acceso a estas posibilidades, en efecto el sector está conformado por ambos tipos de personas, los agricultores, como los profesionales que se dedican a mejorar estos cultivos

Para fortalecer este factor también debe existir una gran participación del gobierno para contribuir en la formación de estos pequeños agricultores, y pase de una economía de subsistencia a ser generadores de nuevos empleos y creen empresas con productos de mayor valor agregado.

a. Capacitación laboral

Otro factor que entorpece la acumulación de mano de obra es la poca inversión organizacional en la capacitación y formación especializada de sus colaboradores. La

poca inversión en capacitación identifica a nivel nacional una cultura organizacional anticuada sin formación laboral.

Además, la sobre oferta de trabajo del sector, en cuanto personas no especializadas produce que se favorezcan los contratos temporales o informales de mano de obra con pagos bajos o salarios mínimos, debido a la poca exigencia de mercado local. Estos aspectos no estimulan la inversión organizacional en capacitación laboral y educación, e impide juntar la experiencia laboral y la especialidad capacitada que tan solo se puede percibir con el aprendizaje práctico desde un aspecto profesional.

b. Educación

El inconveniente de la educación está relacionado directamente a educación pública y tiene que ver con la calidad de éstas, la baja calidad de enseñanza explica la baja productividad promedio de los trabajadores educados en un nivel esencial o técnico medio. Esto se debe las regiones donde no existe la posibilidad de llegar a un centro de estudio cercano a su región por lo que se ven obligados a adquirir conocimiento de personas que trabajen en su zona, esto en el caso de zonas sumamente rurales.

Por otro lado también se tienen zonas donde se localizan grandes empresas y contratan mano de obra aledaña, por medio de contrataciones temporales o informales lo que no contribuye a que el trabajador tenga la oportunidad de seguir formándose, no todas las empresas del país cuentan con una buena cultura en cuanto a capacitación y preparación especializada. En la mayoría de casos su entorno socioeconómico no se lo permite, y aquí en donde ingresa la importancia de que las personas involucradas en el rubro busquen las oportunidades para poder desarrollarse en su campo, adquiriéndola la experiencia laboral que le permita desarrollarse.

C. Capital

Machado (1983) sostiene que el capital es un recurso indispensable para el crecimiento de la Agroindustria, la disponibilidad, oportunidad y costo son los elementos básicos para que se complementen con los demás factores tierra y trabajo. También plantea que el capital puede provenir de la agricultura por medio de los agricultores, de la industria a través de las empresas industriales, del sector financiero, del gobierno por medio de los proyectos con inversión, o del exterior público como privado. El autor indica que desde un punto de vista de autonomía nacional el capital debe provenir de una economía interna, o de la combinación interna y externa haciendo más énfasis en la primera, también indica que el sistema político del país debe adecuar mecanismos que fomenten y creen el crédito institucionalizado, Machado sostiene que a pesar de las dificultades que se presentan en el proceso crediticio de los países, como las dificultades administrativas, la insuficiencia de recursos, altos costos de dinero, trámites engorrosos, falta de oportunidad en su concesión, problemas de garantías, poca capacitación del usuario para obtenerlo, entre otros, existen tres elementos fundamentales para los proyectos Agroindustriales, los cuáles se mencionan a continuación:

1. El crédito debe ser fomentado considerando el contexto más adecuado para el proyecto y la actividad involucrada, la tasa de interés no debe estar condicionada a la política monetaria, pero si debe ir acorde a la rentabilidad de la inversión y con la necesidad de promover el desarrollo Agroindustrial.
2. El crédito Agroindustrial debe estar estructurado en una línea que integre la actividad agrícola, la actividad industrial y también la actividad comercial e incluso actividades conexas o complementarias. Los plazos, periodos de gracia, garantías, tasas y márgenes de redescuento, entre otros aspectos financieros, deben proponerse de

acuerdo a las características específicas de la Agroindustria. La persona debe entenderse con una sola entidad para gestionar los recursos que necesita en el progreso de todas las etapas que se incluyen en la Agroindustria.

3. Para el otorgamiento del crédito, la probabilidad de tener la oportunidad de financiarse, junto a la velocidad del proceso siguen siendo dos condiciones fundamentales, a ellos debe sumarse la flexibilidad del proceso de otorgar el crédito, para lograr aplazamientos, o refinanciamientos en casos de problemas, o aumentos por variaciones inoportunas o bruscas en los presupuestos.

La importancia del capital en el proceso agroindustrial se hizo relevante cuando se vio su necesidad por obtener tecnologías, que aumentarán la producción agrícola. (López Macías & Castrillón, 2007)

De acuerdo con los autores ya mencionados, las empresas presentan varios problemas para acceder a capital en plazos y costos acuerdos a ellos, estos repercuten incrementando los costos de producción y afecta directamente a la competitividad de las organizaciones, en este contexto es importante desarrollar los siguientes aspectos relevantes para el factor capital:

- a. Fuentes de financiamiento y accesibilidad

La generalidad de negocios organizaciones agroindustriales cuentan con problemas de acceso al financiamiento crediticio. De acuerdo con Sandoval Centa (2008) aproximadamente sólo el 7.2% de las pequeñas y microempresas cuentan con acceso al financiamiento crediticio formal, este brinda mejores tiempos y pagos que el financiamiento crediticio informal. Esto se explica porque estos sucesos tienen que ver con desinformación y de la falta de un marco legal adecuado, del acceso y de la reglamentación de los financiamientos crediticios brindados. El autor nos menciona que

en la región San Martín, por ejemplo, las fuentes de financiamiento importantes que hasta ahora han llegado a la región agroindustrial en los últimos años fueron fuentes gubernamentales y de cooperación internacional por medio de ONG. Otras fuentes de financiamiento también son los bancos y las cooperativas privadas. Las instituciones que brindan servicios financieros a las empresas regionales, orientan sus servicios al comercio, con condiciones y esquemas de operación que a continuación se describen:

- Deficiente enfoque diferenciado de acuerdo al tamaño organizacional (microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas), lo que dificulta en abundantes hechos el poder acceder de las empresas a los fondos por la falta de flexibilidad en las exigencias de crédito (afianzamiento, tiempos no idóneos, etc.).
- Servicios paulatinos y papeleos complicados.
- Desconfianza por parte de la población por los medios y disposiciones acogidas de operatividad (papeleos pesados) y procedimiento de recaudaciones (recaudaciones coactivas).

b. Costo del financiamiento

De acuerdo al costo de financiamiento Sandoval Centa (2008) describe que la limitante para acceder al financiamiento crediticio es el pago del mismo.

Según resultados de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) (2007), la tasa de interés promedio para créditos en soles es de 42.36% anual, mientras tanto los créditos de moneda extranjera del 24.31%.

Este factor atenta directamente al desarrollo de las inversiones en el País y más aún en zonas alejadas, teniendo en cuenta que las tasas de interés son muy significativas, llegando hasta el 3.5% por mes en soles y que este es superior que el 2.0% por mes en

dólares; en el mercado informal o semi informal las tasas de interés son incluso aún más elevadas variando entre el 10% al 20% por mes.

3.2.3.2. Factores Tecnológicos.

En Perú existen productos que tienen como destino mercados internacionales como los mercados estadounidenses, europeos y asiáticos, el desarrollo agroindustrial del Perú dependerá del acceso a capacidades e innovaciones tecnológicas que permitan la mejor obtención de la producción agroindustrial.

Machado (1983) sostiene que la tecnología está presente en la interacción de los tres factores elementales; tierra trabajo y capital, y la manera en que se relacionará la producción y la comercialización agroindustrial determinará las pautas tecnológicas específicas, además sustenta que la tecnología debe medirse y adecuarse a los tamaños y características de los productos que entran y salen de la Agroindustria.

López Macías & Castrillón (2007) mencionan que la utilización de estas tecnologías no sólo deben basarse en la sofisticación de ellas, de acuerdo al desarrollo que tenga la empresa se puede pensar en tecnologías básicas, o internacionales con el fin de poder participar en los mercados externos.

Tello (2016) en su trabajo de investigación exploratorio sobre la capacidad tecnológica en la agricultura de Perú, menciona algunos factores relacionados con la capacidad tecnológica y de innovación en el sector agroindustrial a partir de su síntesis, el autor menciona los siguientes factores:

- Buenas prácticas tecnológicas
- Capacidad Tecnológica
- Innovación tecnológica

- Uso de tecnologías de información
- Innovación y diversificación de productos

Pérez-Foguet (2006) propone en su artículo para la asociación de ingeniería sin fronteras que la tecnología apropiada dependerá de cada situación particular, sin embargo se puede dar un enfoque global e integrador para la producción, tecnología que debe ir ligada al propio ambiente y su entorno social. El autor propone los siguientes elementos para promover tecnologías apropiadas del sector:

- Conocimiento de los sistemas de producción agrícola desde el punto de vista ecológico, tecnológico y social.
- Protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales para conservar y mantener su potencial productivo.
- Prioridad de que el ser humano sea el principal factor beneficiario y fin último de la producción, sin que esto implique una alteración indiscriminada del ambiente.

Además nos indica que la selección de la tecnología para el procesamiento dependerá de las necesidades de la empresa, el autor asocia los siguientes criterios a considerar sobre el factor tecnológico:

- Necesidades cualitativas: La tecnología dependerá del tipo de producto que se desea dirigir al mercado, sea para mercado local o de exportación se tendrá que realizar inversiones más o menos fuertes.
- Necesidades del procedimiento de procesado: Puede darse el caso que la tecnología es limitada por el producto escogido a procesar.
- Mano de obra disponible: Se debe realizar una relación de la mano de obra, ya que al utilizar tecnologías más o menos sofisticadas, se necesitará de mano de obra cualificada,

lo que implica un proceso de capacitación y especialización, compromiso que deben asumir las empresas.

- Disponibilidad de energía y agua: Las Agroindustrias deben considerar poseer de recursos básicos en cuanto a calidad y cantidad requerida o la tecnología que desee aplicar.
- Materia prima: de acuerdo a lo que se vaya a producir y/o procesar se deberá optar por tecnologías que brinden mayor eficiencia del recurso.
- Capacidad de uso: La producción de alimentos depende de su estacionalidad, por ello se debe considerar el mayor tiempo de funcionamiento.
- Gestión: Se deberá comprobar la capacidad de gestión que demanda el uso de tecnologías.
- Consecuencias nutricionales: De acuerdo a la tecnología escogida para el procesamiento, el producto puede presentar variaciones en sus valores nutricionales, un ejemplo de ello es la tecnología para la producción de arroz, donde posee diferentes tipos de procesamiento que alteran sus vitaminas, fibras, proteínas e hidratos de carbono, entre otros.

De acuerdo con los autores mencionados en el apartado de Factores Tecnológicos presentes en la producción agroindustrial se desarrollan los más importantes a continuación:

A. Innovación Tecnológica

Es un factor fundamental a considerar en el correcto desarrollo de la agroindustria alimentaria en el Perú, Lazarte (2019) nos cuenta como una empresa se abre campo en el mercado mediante la investigación de los recursos de la biodiversidad peruana, nos muestra como a partir de la investigación y la innovación, se puede crear un producto nuevo y

novedoso el cual puede ser constantemente mejorado para su mejor posicionamiento en el mercado.

Martínez Salvador (2018) sostiene sobre los procesos de innovación en la industria agroalimentario pueden verse reflejados en acciones como: la introducción y obtención de productos con mejores atributos técnicos, físicos y nutricionales; la ejecución prácticas o métodos novedosos en la organización de la empresa; la introducción en la dinámica de la empresa de un nuevo proceso de producción primaria, transformación agroindustrial o distribución que implica el uso eficiente y óptimo de los recursos, insumos, maquinaria, mano de obra y paquetes tecnológicos desde las primeras fases de la cadena productiva hasta el consumo; la implementación de cambios de diseño al producto acorde a estrategias de mercado e incluso la adecuada identificación de las necesidades y exigencias de la demanda de mercado de alimentos, entre otros.

B. Capacidad Tecnológica

Las capacidades tecnológicas para el desarrollo de la agroindustria Martínez Salvador (2018), las propone como al conjunto de habilidades y competencias presentes en una organización, las cuales servirán para desarrollar y obtener conocimiento tecnológico mediante procesos de que enseñen a las empresas la vinculación que deben tener con actores sociales, y el beneficio de los recursos notorios e intangibles del terreno que estén trabajando, con la finalidad de orientarse a la mejora sus sistemas productivos, para la creación de ventajas competitivas.

Las capacidades tecnológicas son importantes para orientar la producción a crear productos mejorados, y tengan características con mayor valor como el diseño, el nivel de transformación, y las estandarizaciones que permitan obtener productos de calidad. También

la capacidad tecnológica de una organización del sector agro, permite proponer maneras más eficientes de gestionar los procesos productivos, como los nuevos métodos de selección de productos incorporando nuevas tecnologías y equipos que ayuden a ser más productivos, la mayor utilización de la maquinaria y los equipos por medio de programas de mantenimiento.

En Perú existen dos institutos públicos de investigación que tienen unidades de transferencia tecnológica, y que realizan vigilancia tecnológica, como el Instituto Tecnológico de la Producción, el cual contribuye con el desarrollo y mejora de la rentabilidad de las empresas gracias a la productividad y calidad obtenida con los servicios tecnológicos.

C. Uso de Tecnologías de Información

La presencia de tecnologías de aplicación dentro de las organizaciones agroindustriales, mejoran los procesos organizacionales, y permiten realizar trazabilidad al sistema productivo hasta la venta o consumo final. El desarrollo agroindustrial debe estar acompañado del uso de las TI para aprovechar el manejo de los datos e información que indiquen datos actualizados y permiten monitorearlos para tomar decisiones sobre producción y seguridad de los alimentos. Las tecnologías de información complementan los avances tecnológicos para tener un proceso más sostenible, a pesar de la gran brecha digital que posee el sector agrícola respecto al uso de las TI, los factores de trabajo, como capacitación y educación ayudan a adaptarse a las nuevas tecnologías (Gómez Prada, Orellana Hernández, & Salinas Ibáñez, 2019).

3.2.4. Comercialización agroindustrial

Machado (1983) sostiene que la industria agrícola no solo se trata de la producción de alimentos, también abarca la compra y venta de los mismos, actividades que requieren de una

organización y gestión que generen el producto se mantenga en el mercado, aplicando procesos de comercialización, el autor hace énfasis en el mercadeo, refiriéndose a este proceso como un elemento clave para el éxito de las agroindustrias.

La comercialización de productos agroindustriales tiene un rol fundamental, es la encargada de transportar el producto desde las tierras de cultivo hasta el consumidor final pasando por varios procesos. Los sistemas de comercialización dentro de la agroindustria requieren que todos los involucrados en el proceso comprendan las necesidades de los clientes y consumidores, y para ello se apoya de algunos servicios como la información de mercado.

La FAO (2013) sostiene que las empresas agroindustriales de países en desarrollo intentan ser parte de los mercados de países industrializados, con la tendencia de incorporarse a las grandes cadenas de abastecimiento a nivel internacional, lo que significa buscar oportunidades comerciales por todo el mundo.

3.2.5. Factores de comercialización agroindustrial

Según IICA (2018) las funciones de la comercialización son: compra, venta, transporte, almacenamiento, estandarización y clasificación, financiamiento, riesgos e información del mercado. Para Escobal (1944) la comercialización en el sector agrario cuenta con las siguientes funciones básicas: concentración, homogenización y distribución. La primera consiste en recolectar la cantidad suficiente de productos para la realización de las otras, la segunda realiza el clasificado, procesamiento y empaquetado; y la tercera realiza el transporte, almacenaje, venta por mayor y venta por menor. El autor también nos indica que la comercialización agrícola depende de la naturaleza de los mercados, dividiéndolo en dos mercados externo e interno, la perecibilidad y de la posibilidad de transformación del producto, también dice que los productos

agrónomos deberán pasar por los acopladores, mayoristas y minoristas para llegar al consumidor final, este proceso puede ser intervenido por variables externas.

Por otro lado, comenta de otros factores que afectan a los productos de importación no perecibles, los cuales son la cotización del mercado internacional y la política comercial del país, si el producto fuera perecible como las frutas, se deberá considerar el precio internacional y costos. En caso de productos no trazables, se considera la estacionalidad de la oferta y la presencia de sustitutos.

Según Machado (1983) considera al mercado como un elemento que determinará a la producción de los bienes agroindustriales más rentable, junto al acceso a los canales de comercialización que colocarán el producto al alcance del consumidor.

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (s.f.) en la comercialización se considera el mercado, acuerdos comerciales, transporte y distribución como factores más relacionados a la agroindustria los cuales veremos a continuación, incluyendo otros factores considerados también importantes por otros autores.

A. Mercado Agroindustrial

Según Pérez-Foguet (2006) considera como importante la realización de un estudio para evaluar si el producto tiene potencial o no para su venta, decidir que producto se va a elaborar, cuando y como, el almacenamiento y el mercado, por esto es importante la realización de la investigación de mercado.

La investigación de mercado se representa por el proceso de evaluar un mercado mediante la recolección de información con la finalidad de encontrar las oportunidades de aumentar las ventas para un producto y disminuir las posibilidades de fracaso en el mercado.

Esta actividad es esencial tanto para iniciar un proceso de comercialización agroindustrial como para su seguimiento, debido a que la inexistencia del factor genera el riesgo de que el producto no sea aceptado positivamente por el mercado, que a los clientes no les agrade el empaquetado o la presentación, que los minoristas no estén interesados en ofrecer el producto, como también que el precio puesto al producto sea muy alto, entre otros problemas. Por consiguiente, también puede ser realizada por empresas especialistas, resultando el costo despreciable en comparación de implementar una planta agroindustrial que fracase.

Según Sherpherd (2003) la implementación de una planta agroindustrial resulta ser muy costosa, muchas veces vemos empresarios que destinan los ahorros de toda una vida, los bancos que invierten en apoyar nuevos proyectos agroindustriales, las ONG, los donantes, etc. Estos proyectos agroindustriales en varias ocasiones fracasan, por ello, Sherpherd recomienda la investigación de mercados antes de iniciar un proyecto de tal magnitud.

El mercado es definido por las características de la demanda de los clientes, es decir dado por las preferencias de compra de los consumidores ante un producto, incluyendo a los intermediarios tanto minoristas como mayoristas.

a. Mercado externo

Según PROMPERU (2007) en los años 2006-2007 los mercados más importantes para las agro exportaciones en el Perú fueron Estados Unidos, seguido de España y Países Bajos. Además nos indica que los mayores porcentajes de exportación van dirigidos hacia la Unión Europea, seguido de Nafta y Can, vemos como a pesar de que el mercado más cercano sea Mercosur, no representa una porción significativa respecto a los demás mercados como se observa en el gráfico 1.

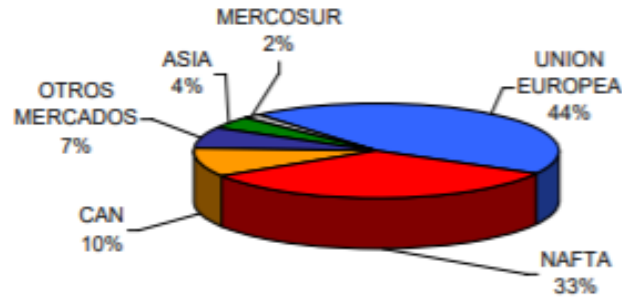


Gráfico 1: Destino de las exportaciones Sector agro y Agroindustrial.
Recuperado del informe: PROMPERU (2007)

b. Mercado Interno

El mercado está dado por la oferta y demanda de un sector, proporcionado a las pequeñas y grandes empresas, mercados locales, ciudades e incluso países.

Según Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (s.f.) determinó, mostrado en la siguiente *Ilustración N°*, que los principales mercados con mayor frecuencia de circulación de los productos agrónomos y agroindustriales se encuentran ubicados en la ciudad de Lima.

Tabla 3.
Principales mercados en el Perú.

N°	Nombre del Mercado/Autoservicio	Dirección	Ubicación (Distrito)
1	Juan Velasco Alvarado	Av. Revolución y Juan Velasco Alvarado	Villa El Salvador
2	Ciudad de Dios Av. San Juan	Asoc. Sr. De Muruhuay	San Juan de Miraflores
3	Santa Rosa	Santa Rosa Av. El Sol y Guardia Vieja	Chorrillos
4	Manco Capac N°1	Av. Manco Capac	La Victoria
5	Las Flores	Jr Restauración 268	Breña
6	Lobaton N°1	Av. Petit Thouars cuadra 2249	Lince
7	Chimu	Av. Proceres cdra. 1	San Juan de Lurigancho

8	Asociación de Comerciantes Rimac	Prolongación Tacna cuadra 1	Rímac
9	San Antonio	Av. Perú cuadra 35	San Martín de Porres
10	El Ermitaño	Av. Los Pinos cuadra 3	Independencia
11	Central	Av. Túpac Amaru km 11	Comas
12	San José	Parque San José	Jesús María
13	Bolívar	Av. Bolívar cuadra 10	Pueblo Libre
14	Asoc. Comerciantes Mcdo. Magdalena	Jr. Castilla 1315	Magdalena
15	Metro de Alfonso Ugarte	Av. Alfonso Ugarte	Lima Cercado
16	Wong de San Miguel	Av. Universitaria	San Miguel
17	Mercados Peruanos Santa Isabel	Av. La Marina	Pueblo Libre Magdalena

Nota: Recuperado del informe Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

B. Canales de distribución

Es el medio por el cual el producto va a pasar hasta llegar al consumidor final, según IICA (2018) en estos canales de distribución intervienen minoristas, mayoristas, intermediarios y ventas directas.



Ilustración 2: Canales de distribución.

Recuperado del informe: IICA 2010, con base en FAO 2003.

Los autores Arias Vargas & Rendón Sierra (2015) sostienen los siguientes aspectos importantes para el factor canales de distribución, los desarrollado a continuación:

a. Mayoristas

Tienen una fuerte intervención sobre las acciones de acopio, transporte y empaquetamiento, los autores indican que cuando hablamos de mayoristas hablamos de un fuerte nivel de intermediarios, esto debido a las dificultades de los productores para alcanzar ciertos volúmenes para su distribución, es por ello que intervienen acopiadores los cuales recolectan el volumen de distintos productores de la zona, una vez acopiado el volumen necesario se realiza una inspección del cargamento y se negocia el precio con el productor.

b. Minoristas

Son los agentes que adquieren los productos a los mayoristas o en algunas ocasiones directamente del productor, pero a diferencia de los mayoristas, compran menos volumen de productos, lo cual se ve reflejado en el precio, estos tienen un contacto más directo con el consumidor, lo cual da poder al minorista de fidelizar al cliente con su buen servicio o viceversa, son fáciles de administrar ya que las decisiones solo las toman ellos, suelen aumentar el valor a los productos para obtener su margen de ganancia.

c. Ventas directas

Este tipo de canal no cuenta con intermediarios, la venta del productor es directamente hacia el cliente final, eso significa que los productores tengan que implementar un sistema de ventas, similar al de las organizaciones comerciales, obteniendo así mayores márgenes de utilidad, los cuales antes era aprovechados por los intermediarios.

d. Intermediarios

Este tipo de canal incluye a agentes o distribuidores que trabajan para los productores, los cuales realizan las ventas por los productores, obteniendo ingresos por comisiones sobre las ventas.

C. Transporte

Según Agrobusiness (2012) el transporte del comercio agroindustrial y agrícola es un proceso igual de importante que la producción de los productos en sí y en diferentes agricultores puede resultar una actividad más rentable para uno que para otros, el mercado de los productos agrícolas cuenta con un gran número de commodities, tiene un comportamiento de competencia perfecta, donde la oferta compra venta tiene un gran alto de fragmentación y también es sabido que los agricultores no tienen influencia significativa en el comportamiento del mercado por esa gran dispersión que presenta.

El transporte inicia desde el producto listo luego de la cosecha hasta la entrega al consumidor final, este interviene de forma directa en el establecimiento del precio del producto, ya que usualmente esta actividad resulta ser la más costosa, en ciertos casos los altos costos limitan la actividad, el flujo de algunos productos, volviéndola un factor clave en el éxito de las actividades empresariales.

El medio de transporte debe ser correctamente seleccionado dependiendo del producto que se desea comercializar, ya que existen condiciones en el proceso de transporte que afectan directamente el producto agroindustrial, existen varios tipos de transporte para el comercio agroindustrial como podrían ser, aéreos, terrestres y marítimos.

Para el transporte rural existen distintas alternativas que no resultan ser tan caras, pero limitan la capacidad de carga, como podrían ser uso de animales para el transporte, espalda de los propios pobladores, carretas, carros particulares, bicicletas, motos, entre otros.

Es por ello que el transporte afecta al precio de venta, a la calidad de los productos transportados, a la competitividad de los agricultores, y demás agentes que participan en el flujo del producto hasta el cliente final, tanto para empresas grandes como para empresas pequeñas. (De León y De León, De León Barrios, Catalano, Rodríguez, & Neira, 2004).

Según Centro de Agricultura de LSU (2017), los productos agroindustriales pueden verse afectado su inocuidad durante el proceso de transporte, por ello determina dos factores importantes en esta etapa: La calidad; y la temperatura y humedad.

- a. Calidad: Los productos agroindustriales y agrónomos ya sean frutas verduras, principalmente las de textura suave, jugosas, como duraznos o tomates, son más sensibles a contraer patógenos infecciosos, estos productos pueden sufrir algún corte, estar enferma, muy madura deben ser retiradas del lote de productos, para evitar echar a la pérdida el resto de productos.
- b. Temperatura y humedad: Estas condiciones también pueden afectar la condición de los productos, altas temperaturas pueden ocasionar la presencia de patógenos con más facilidad, incluso si este no presentaba algún producto en mal estado, es recomendable para el comercio productos de este tipo transporte refrigerados para mantener las condiciones adecuadas en todo su proceso de transporte, en la Tabla 2 podemos apreciar algunas recomendaciones de temperatura y humedad.

Tabla 4.

Condiciones de transporte recomendados para productos agrícolas y agroindustriales

Intervalo de temperatura recomendado (grados Fahrenheit/Celsius) y humedad relativa (%)	Verduras	Frutas
32°F - 36°F (0°C – 2°C) 90% - 98%	Brócoli, repollo, col rizada, puerros, lechuga, hojas de mostaza, guisantes y hojas de nabo.	Moras, arándanos, melones cantalupo, frutas cortadas, higos, duraznos, caquis, membrillo, frambuesas y fresas.
45°F – 50°F (7°C – 10°C) 85% - 95%	Albahaca, frijoles, guisantes sureños, pepinos, berenjenas, oca, pimientos, zapallos de verano y tomatillos.	Cítricos, maracuyás y sandías.
55°F – 65°F (13°C – 18°C) 85% - 95%	Calabazas, zapallos de invierno, batatas y tomates (maduros, semi maduros y verdes maduros).	Melones verdes.

Nota: Recuperado del informe Centro de Agricultura de LSU, (2017)

D. Acuerdos comerciales

Según Servicio Internacionales para el Desarrollo Empresarial (2004) a raíz de los Tratados de Libre comercio (TLC's) el comercio agroindustrial se ve beneficiado con mayor cantidad de empleabilidad de calidad y el incentivo a la participación de pequeñas y microempresas.

Según López de Castilla Koster (2019) los Tratados de libre Comercio en el Perú a dado resultados positivos, tanto en la economía como en el comercio exterior, ya que gracias a estos tratados el Perú contó con preferencias en los aranceles al momento de exportar en una considerable cantidad de mercados, esto volvió al comercio agroindustrial más competitivo, reduciendo la tasa de pobreza en los sectores involucrados.

Según Arroyo Gordillo, Rojas Delgado , & Kleeberg Hidalgo (2016), el crecimiento exponencial de las exportaciones agroindustriales es por consecuencia los diversos tratados de libre comercio (TLC), actualmente 18 en vigencia, como podría ser el caso de EEUU cuya participación en el 2013 fue de 52.5% uno de los principales destino de exportación, como también en Japón y Corea del Sur, el que Perú tenga vigente tratados de libre comercio don diversos países quita las limitaciones fronterizas de los empresarios peruanos, los cuales aprovecharon esto y en los últimos años vienen haciendo cada vez más exportaciones no tradicionales, estos tratados de libre comercio deben ser ampliamente conocidos para la formación internacional de las empresas exportadoras.

Aparte de ello el Perú es parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), Comunidad Andina de Naciones (CAN), Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), Mercado común del Sur (MERCOSUR), entre otros más. Gun Pedro Arroyo Gordillo, M. R. (2016).

E. Sistemas de información

Bisson, C. and Tang Tong, M.M. (2018) nos dice que una de las variables más importantes para investigar las prácticas comerciales de inteligencia competitiva de las empresas exportadoras son sus sistemas de información, entendidas por la forma en como estas emplean la información, para la toma de decisiones, se identificó que las organizaciones no cuentan con sistemas de información, más bien los métodos de información en el sector agroindustrial es bajo o muy básicas, dadas por el bajo nivel de capacitación del personal en las pequeñas empresas esto se ve más en la agroindustria tradicional, esta resistencia al cambio hace que las empresas dejen de ser tan competentes en el ámbito comercial, vemos países vecinos como Chile que cuentan con sistemas de información ricos en datos actualizados, cosa que no cuenta Perú.

Existe también información generada por las empresas las cuales pueden dividirse en dos:

- La información interna: esta se genera a partir de información contable, por medios de los estados financieros, con el contacto con el cliente final, demostrando su grado de satisfacción respecto a sus expectativas, así como el trato personal.
- La información externa: estos son indicadores sectoriales, más grandes a nivel macroeconómico, propio del mercado en sí, la industria, los proveedores, normas nacionales y regionales. Se dice que la información es la que le sigue al capital humano respecto a su importancia, y ambas son factores de escases en el ámbito agroindustrial ya que la información en muchas veces determinar el éxito o fracaso de las empresas.

F. Precio

Respecto a los productos agronomos el Instituto Crecer (2018) afirma que la variacion de los precios internos esta directamente relacionado con el nivel de adquisicion de los hogares, es por ello que una variación en los precios afecta directamente al consumidor y por consecuencia al crecimiento agroindustrial, ya que ambas variables estan directamente relacionadas, estos producto agronomos entran en la categoria de productos de primera necesidad.

Según (Ministerio de Agricultura y Riego, 2010) La producción agroindustrial y agropecuaria creció un 4.6% en el 2010, a consecuencia de la oferta y la demanda.

a. Demanda

La demanda interna aumento en el 2010, a esto hubo una respuesta competente de los cultivadores orientados al sector, los precios en chacras y agroindustrias también crecieron en los últimos años, con un aumento del 3.1%, este aumento en los precios está

relacionado con el aumento de la demanda internacional y el mayor poder adquisitivo a nivel nacional, pero este aumento de precio en base a la demanda no significo un comportamiento inestable de la demanda, sino un relación positiva creciente con relación la economía peruana, aunque en el mercado interno existen variables que también interfieren en el precio como el exceso de oferta o la inflación.

b. Oferta

Según Instituto Crecer (2018) la oferta de alimentos esta directamente relacionada con el precio, ya que una caída en la oferta de alimentos, ya sea por algun escenario de desastre natural, aumento de precios internacioanales (para la importación), problemas con las tierras de cosecha, problemas para abastecer el agua a los riegos, un periodo de estacionalidad baja, representan un aumento en los precios de los productos agronomos en los mercados minoristas y por consecuente en el consumidor final, ya sea a corto o largo plazo. El crecimiento sostenido que ha ido teniendo el comercio peruano respecto a los productos agrónomos y agroindustriales ha tenido como beneficio la autosuficiencia respecto a los productos de arroz, papa frutas y hortalizas.

Resultados y Conclusiones

Resultados

Los resultados de la investigación se han dividido en cuatro puntos respecto a los objetivos específicos, en primer lugar, los resultados obtenidos de la investigación sobre el crecimiento del sector agroindustrial alimentario en el Perú, en segundo lugar, el análisis de la investigación sobre la identificación de factores de producción y comercialización que intervienen en el crecimiento agroindustrial, en tercer lugar, los resultados obtenidos de la investigación y análisis sobre cómo influyen los factores de producción y comercialización, y por último, los resultados del análisis de la investigación para determinar cuáles son los factores más importantes, haciendo énfasis en que todos los factores estén desarrollados en el campo de la agroindustria alimentaria, los cuáles se desarrollan a continuación.

1. Resultados sobre Crecimiento Agroindustrial Alimentario en Perú

Respecto a la situación del sector agroindustrial para el año 2019 se incrementó en 3.2% respecto al año anterior; en cuanto al año 2018 presentó un incremento de 7.5% respecto al 2017. Específicamente en el sub sector agrícola, para el año 2019 se experimentó un incremento del 2.6% respecto al año anterior durante el mismo periodo, y para el 2018 un 7% con relación al 2017.

En el 2018 los puestos que generó la agroindustria crecieron un 27.4% respecto al año anterior, por otro lado, en los años 2014 al 2018 el PBI del sector agroindustrial creció en un 13.7% y el sector agropecuario un 19.6%. En los mismos años el porcentaje de empleabilidad creció un 22% para el sector agroindustrial y un 8.2% para el agropecuario.

Las producciones que más destacaron en los últimos periodos de acuerdo a los porcentajes de exportación indicador en el capítulo tres, fueron: la uva, la palta, el espárrago, el mango, el cacao, el arándano, el café, la quinua.

2. Resultados sobre Factores que intervienen en la Producción y Comercialización

Agroindustrial

De acuerdo con la investigación desarrollada en el capítulo tres, se han encontrado factores que intervienen en la producción y la comercialización del sector agroindustrial alimentario, dichos factores identificados determinan el desempeño de estas dos actividades, es por ello que el crecimiento del sector se relaciona con la interacción de cada factor, los cuales se presentan en la siguiente tabla 5.

Tabla 5.

Factores y sub factores de producción y comercialización agroindustrial

	Factores	Sub factores
	Factores Básicos	
Producción	Tierra	Propiedad de la superficie agrícola Manejo sostenible del suelo Uso de fertilizantes Condiciones climáticas Utilización sustentable del agua
	Trabajo	Capacitación laboral Educación
	Capital	Fuentes de financiamiento y accesibilidad Costos del financiamiento
	Factores Tecnológicos	
	Innovación Tecnológica	-
	Capacidad Tecnológica	-
	Uso de tecnologías de información	-
	Innovación y diversificación de productos	-
Comercialización	Mercado	Mercado interno Mercado externo
	Canales de Distribución	Mayoristas Minoristas Ventas directas Intermediarios
	Transporte	Calidad Temperatura y humedad
	Acuerdos Comerciales	-
	Sistemas de Información	Información interna Información externa
	Precio	Demanda Oferta

Nota: Se ordenan los factores y sub factores para las actividades de producción y comercialización basado en la información recolectada por distintos autores. Elaboración propia.

3. Resultados sobre cómo influyen los factores de Producción y Comercialización en el Crecimiento Agroindustrial

No se ha encontrado una mención directa de la influencia de estos factores y sub factores con el comportamiento del sector, sin embargo, se ha inferido en base a nuestro análisis que existe una relación directa con el crecimiento agroindustrial, ya que el manejo de cada factor podría significar un óptimo o pésimo desempeño de la producción y comercialización. Así mismo estas dos actividades son significativas para el desarrollo del sector agroindustrial a nivel nacional.

Teniendo como base todos los factores propuestos en la tabla 5, en las siguientes tablas se desarrollarán la influencia de cada uno de ellos en las actividades de producción y comercialización, que a su vez influyen en el crecimiento agroindustrial alimentario.

- Influencia de los factores de Producción Agroindustrial

Sobre los factores básicos, el primer factor básico es Tierra el cual posee cinco sub factores, cada uno de ellos influye sobre la producción agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6.
Sub factores Tierra y su Influencia en la Producción Agroindustrial

Sub factores del Factor Tierra	Influencia de los sub factores Tierra en Producción Agroindustrial de Alimentos
Propiedad de la superficie agrícola.	El manejo de la cantidad de propiedades de cultivos, la segmentación de la superficie, y la asociación de las unidades agrícolas influye en el nivel de producción, y la cantidad de recursos para producir.
Manejo sostenible del suelo.	La adecuada preparación de los suelos de cultivo, las practicas sostenibles, el cuidado de plagas, junto a todos los insumos empleados en la producción pueden elevar o disminuir su nivel de

frondosidad, vegetación, nutrientes, y finalmente afectar positivamente o negativamente los rendimientos y calidad de la producción obtenida del cultivo.

Uso de fertilizantes	La calidad del fertilizante usado determinará la productividad de la tierra y la calidad del producto. Influye directamente en el mantenimiento que se les da a los campos para que mantengan las condiciones ideales en las temporadas planificadas, y no altere la posterior venta del producto.
Condiciones climáticas	Cada producto necesita de condiciones ambientales específicas para su desarrollo. Los procesos fisiológicos por la variación de parámetros climáticos afectan directamente los niveles de productividad de cualquier cultivo.
Utilización sustentable del agua	El mayor porcentaje de utilización del agua se encuentra en la producción de alimentos. El aumento de las áreas de regadío de los cultivos demanda mejores métodos, infraestructura, fuentes de extracción, abastecimiento, distribución y conservación del agua para los procesos productivos.

Fuente: Elaboración propia.

El factor básico Trabajo posee dos sub factores, cada uno de ellos influye sobre la producción agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 7.

Tabla 7.
Sub factores Trabajo y su Influencia en la Producción Agroindustrial

Sub factores del Factor Trabajo	Influencia de los sub factores Trabajo en Producción Agroindustrial de Alimentos
Capacitación laboral	La adquisición de nuevas prácticas de producción que eleven la eficiencia de sus sistemas depende de la capacitación laboral de sus trabajadores, el manejo de nuevas máquinas, tecnologías y sistemas innovadores, se reflejan en la calidad de los cultivos.
Educación	El nivel de educación no es determinante para las personas que trabajen en los campos de cultivo, les da la oportunidad de ser más abiertos al aprendizaje. Es indispensable contar con mano de obra

técnica y especializada dentro los sistemas productivos, para las actividades que le aporten mayor valor al producto.

Fuente: Elaboración propia.

El factor básico Capital posee dos sub factores, cada uno de ellos influye sobre la producción agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 8.

Tabla 8.

Sub factores Capital y su Influencia en la Producción Agroindustrial

Sub factores del Factor Capital	Influencia de los sub factores Capital en Producción Agroindustrial de Alimentos
Fuentes de financiamiento y accesibilidad	La necesidad de aumentar la productividad agrícola requiere de créditos que sean financiados especialmente por las instituciones del estado.
Costos del financiamiento	Las tasas del crédito, elevadas por su mayoría de empresas privadas limitan la oportunidad de implementar nuevos sistemas productivos, que requieran gran financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Sobre los Factores Tecnológicos, el análisis de la información revisada nos ha permitido determinar las relaciones de ellos con la producción agroindustrial. Dentro de este factor encontramos cuatro sub factores, la influencia que tienen en el sector se detalla a continuación en la siguiente Tabla 9.

Tabla 9.

Factores Tecnológicos y su Influencia en la Producción Agroindustrial

Factores Tecnológicos	Influencia de los factores tecnológicos en Producción Agroindustrial de Alimentos
Innovación tecnológica	La innovación tecnológica acompañada de la investigación constante permite crear productos novedosos y campos más sostenibles. Los nuevos y mejorados estándares de los productos alimenticios se pueden lograr con el apoyo de aplicaciones innovadoras en los sistemas productivos.

Capacidad tecnológica	Permite obtener ventajas competitivas. Mejora los procesos productivos, permite ser más eficientes, mejora la calidad del producto, como del sistema.
Uso de tecnologías de información	Permiten realizar trazabilidad al sistema productivo. Aplicar TI en los sistemas productivos incentiva desarrollar los factores educación y capacitación. Es un reto en el campo agroindustrial por la brecha que presentan las unidades agrícolas más del interior del país con la digitalización de la información. Fomentan el desarrollo tecnológico de los equipos utilizados en producción. Permite monitorear el desempeño de las variables de producción.

Fuente: Elaboración propia.

- Influencia de los Factores de Comercialización

Sobre los Factores de Comercialización, el primero es el Mercado, posee dos sub factores, cada uno de ellos influye sobre la comercialización agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 10.

Tabla 10.

Sub factores Mercado y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial

Sub factores del Factor Mercado	Influencia de los sub factores Mercado en Comercialización Agroindustrial de Alimentos
Mercado Interno.	Los principales mercados internos agroindustriales se dan en lima, seguido de grandes cadenas de supermercados.
Mercado Externo	Los principales mercados externos agroindustriales son Unión europea, Nafta y can, los cuales representan la mayoría de exportaciones.

Fuente: Elaboración propia.

El factor Canales de Distribución indica la importancia de elegir el circuito correcto por el cual va a pasar nuestro producto, depende de esto que el flujo sea efectivo y aumenten las ventas, usualmente se realiza una combinación de estos, para obtener el mejor

resultado posible, posee cuatro sub factores, cada uno de ellos influye sobre la comercialización agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 11.

Tabla 11.

Sub factores Canales de distribución y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial

Sub factores del Factor Canales de distribución	Influencia de los sub factores Canales de distribución en Comercialización Agroindustrial de Alimentos
Mayoristas	Encargados del acopio, transporte y empaquetamiento, altos volúmenes de productos y ventas a minoristas.
Minoristas	Bajos volúmenes de productos, contacto directo con el consumidor, poder de influenciar en la compra.
Ventas directas	Venta directa desde el productor hacia el cliente. Mayores márgenes de ganancia.
Intermediarios	Agentes que trabajan para los productores y ganan en función a comisiones .

Fuente: Elaboración propia.

El factor transporte encargado de llevar el producto final desde la cosecha hasta el consumidor final, representa uno de los mayores costes del comercio agroindustrial, en el proceso de transporte existen condiciones que afectan directamente el producto agroindustrial y la competitividad de los productores, los cuales los definimos como sub factores, cada uno de ellos influye sobre la comercialización agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 12.

Tabla 12.

Sub factores Transporte y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial

Sub factores del Factor Transporte	Influencia de los sub factores Transporte en Comercialización Agroindustrial de Alimentos
Calidad	Revisión de los productos para evitar la presencia de patógenos.
Temperatura y humedad	Condiciones ideales para mantener en buen estado los productos, camiones refrigerados.

Fuente: Elaboración propia.

El factor acuerdos comerciales abarca los Tratados de Libre Comercio los cuales incentivan la comercialización exportadora generando empleos y oportunidad para empresas pequeñas, aumentando así la competitividad comercial del Perú.

El factor sistemas de información, indica la importancia de poseer información organizada, volviendo a las empresas más competitivas e informada a diferencia de otras, ayuda a la toma de decisiones comerciales tanto a nivel, local, regional y nacional, la falta de estas hace que las empresas opten por la informalidad. Posee dos sub factores, cada uno de ellos influye sobre la comercialización agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 13.

Tabla 13.

Sub factores sistemas de información y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial

Sub factores del Factor Transporte	Influencia de los sub factores sistemas de información en Comercialización Agroindustrial de Alimentos
Información interna	Recolección de información contable, estados financieros, contacto del cliente y grado de satisfacción respecto a sus expectativas.
Información externa	Recolección de información a nivel macroeconómico, conducta del mercado, proveedores, agentes eternos, normas regionales y nacionales.

Fuente: Elaboración propia.

El factor precio tiene una relación directa con la comercialización agroindustrial, ya que al ser productos de consumo de primera necesidad es imprescindible su compra, lo cuales refleja la estabilidad de adquisición familiar peruana, este valor de venta puede variar dependiendo los la demanda, oferta y cambios imprevistos que puedan sufrir estas. posee dos sub factores, cada uno de ellos influye sobre la comercialización agroindustrial de alimentos, el análisis sobre la información de los autores nos permite detallar su influencia, que se muestran en la tabla 14.

Tabla 14.

Sub factores precio y su Influencia en la Comercialización Agroindustrial

Sub factores del Factor Precio	Influencia de los sub factores Precio en Comercialización Agroindustrial de Alimentos
Demanda	Relacionada con el nivel de adquisición del consumidor nacional, y comportamientos de consumo exterior.
Oferta	Abastecimiento de los mercados minoristas, el exceso representa un aumento en precios y la ausencia una caída.

Fuente: Elaboración propia.

4. Resultados sobre los factores más importantes

De acuerdo a la investigación y análisis de todos los factores desarrollados en el capítulo tres, ningún autor considera algún factor más importante o menos importante que otro, más bien, en lo que concuerdan es que todos consideran o dejan entender que el correcto desempeño tanto para el ámbito productivo como comercial depende de una óptima sincronidad funcional de todos los factores antes mencionados, lo cual se refleja en el crecimiento agroindustrial alimentario.

Conclusiones

1. Al iniciar la investigación se tenía una perspectiva de gran crecimiento agroindustrial en los últimos años, esta idea fue tomando mayor forma hasta ser confirmada y corroborada en base a lo que se desarrolló en el presente trabajo, poniendo en evidencia los datos en el apartado de resultados, concluyendo que efectivamente en los últimos años hubo un crecimiento constante y positivo en el sector agroindustrial como en el sub sector agrícola, esto dado principalmente por el aumento de las tierras producidas y la demanda del comercio agroexportador del Perú.

Este crecimiento afecta positivamente a los involucrados en el sector, esto les permite tener mayor seguridad de inversión en el rubro, así mismo incentivará la iniciación de nuevos emprendedores en el rubro.

2. Inicialmente se desconocían cuáles eran los factores que intervienen en la producción y comercialización agroindustrial, mediante la recolección de información de los distintos autores, desarrollado anteriormente se concluye con la identificación de los siguientes factores, respecto a los factores de producción identificamos: tierra, trabajo, capital, innovación tecnológica, capacidad tecnológica, uso de tecnologías de información, innovación y diversificación de productos; y en cuanto a factores de comercialización: mercado, canal de distribución, transporte, acuerdos comerciales, sistemas de información y precio.

La identificación de estos factores servirá para que las empresas del sector puedan considerarlas dentro de sus actividades de producción y comercialización, ya que un adecuado manejo de estos resultará en mayores rendimientos.

3. Se ha llegado a la conclusión de que todos los factores, y sub factores, mencionados en los resultados de la investigación, influirán en el crecimiento agroindustrial de acuerdo a como se maneje cada uno de ellos dentro de las actividades de producción y comercialización. Es decir, si se trabajan correctamente cada factor, utilizando eficientemente los recursos necesarios, se obtendrán resultados positivos, los cuales se verán reflejados en la calidad del producto, altos rendimientos, mayor productividad, reducción de costos, mayor oportunidad de participación de mercado, mejores rutas de transporte y manipulación de productos, entre otros. Estos resultados permitirán que las empresas crezcan, y sean más competitivas, como también un mal manejo de los factores significará una mayor probabilidad de fracaso o un impedimento de desarrollo de las mismas.
4. De acuerdo con lo mencionado en el apartado de resultados, no se consideró algún factor más importante que otro, ya que ningún autor lo menciona, más bien si es que se tuviera que determinar cuáles son los factores que causan mayor impacto en la producción y comercialización agroindustrial alimentaria, se pueden concluir los siguientes. Respecto a la actividad de producción el factor Tierra junto a sus dos sub factores, el manejo sostenible del suelo, y del agua; son los que tienen una relación directa con la obtención del producto, la producción de los cultivos dependerá de la calidad que se mantenga en las superficies agrícolas, y la utilización del agua es importante por ser el recurso con mayor demanda en el sector al ser imprescindible para el crecimiento de los cultivos. Respecto a comercialización, se considera el factor Transporte por ser la actividad principal de la comercialización agroindustrial, ya que sin el desarrollo de este, la actividad comercial se vería paralizada, al considerar apropiadamente este factor

garantizara que los productos lleguen en óptimas condiciones, en el tiempo acordado, se podrá reducir costos y desperdicios innecesarios; y podrá ser tomado este factor como una ventaja competitiva en la empresa que haga buen uso de él.

Bibliografía

- Agencia Agraria de Noticias. (14 de junio de 2016). Manejo sostenible del suelo es clave para incrementar la productividad agropecuaria. *Manejo sostenible del suelo es clave para incrementar la productividad agropecuaria*. Perú. Obtenido de <https://agraria.pe/noticias/manejo-sostenible-del-suelo-es-clave-para-11333#:~:text=Durante%20el%20evento%20se%20cont%C3%B3,relaci%C3%B3n%20con%20los%20procesos%20de>
- Anicama Pescorán, J. E. (2008). *La agroindustria en la costa norte del Perú. Limitantes y perspectivas: caso del azúcar y el espárrago (Tesis de Maestría)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2303/1/>
- Arias Vargas, F., & Rendón Sierra, S. (julio de 2015). Modelos descentralizados de comercialización agropecuaria como estrategia para la inclusión social en Colombia]: el caso Exofruir SAS [Artículo Científico, Universidad Nacional de Trujillo]. *Scientia Agropecuaria*, 201-209. Obtenido de <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/scientiaagrop/article/view/958>
- Arroyo Gordillo, P., Rojas Delgado, M., & Kleeberg Hidalgo, F. (2016). Diversificación productiva para mejorar la competitividad en los acuerdos comerciales del sector agroindustrial en el Perú. *Ingeniería Industrial* 34, 137-164.
doi:<http://dx.doi.org/10.26439/ing.ind2016.n034.1341>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). *Actividad Económica: Febrero 2020*. Lima. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-28-2020.pdf>

- Barrantes, R., & Hopkins, A. (2015). *Agroindustria y pobreza - el caso de Perú*. Obtenido de Grupo de Trabajo Desarrollo con Cohesión Territorial: http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1434743542154CCazzuffi150517Agroindustria_pobrezaPeru_editado.pdf
- Boucher, F. (s.f.). Nuevos retos de la agroindustria rural en la región andina. *Comuniica*, 13, 100-108. Obtenido de <http://repiica.iica.int/docs/B1807e/B1807e.pdf>
- Camacho Miranda, N., Reyes Mendieta, J., Córdova Escudero, N., & Días Mayorga, R. M. (2016). *Planeamiento Estratégico para la Agroindustria (Tesis de Maestría)*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7722>
- Campos, Á. F. (Octubre de 2018). Sostenibilidad agroindustrial en el ámbito de la tercera etapa del proyecto Chavimochic: Un enfoque prospectivo. *Scientia Agropecuaria*, 125-135. doi:10.17268/sci.agropecu.2019.01.14
- Castañeda, C. P. (2019). Informe económico. *La cámara*, 7.
- Centro de Agricultura de LSU. (2017). *LSUAgCenter*. Obtenido de <https://www.lsuagcenter.com/~media/system/1/b/6/c/1b6ce6720de9342cfb18a4c37d71430e/pub3442-span%20-%20transportationoffreshproduce%20-%20bestpracticestoensureon-farmfoodsafety.pdf>
- Chung, B. (2008). Control de los contaminantes químicos en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 413-418.
- Cisneros, C. (2016). Científicos utilizan recursos naturales para mejorar la producción del frijol peruano. *FONDECYT*. Obtenido de <https://www.cienciactiva.gob.pe/ciencia-al-dia/cientificos-utilizan-tecnicas-naturales-para-mejorar-la-produccion-del-frijol-peruano>

- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (julio de 2007). *Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX)*. Obtenido de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Agro%202007%20Julio%20Septiembre.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (Febrero de 2017). Programa Especial de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica. Obtenido de https://portal.concytec.gob.pe/images/noticias/ProgramaVT_DocFinal_Vr12_ConsultaPublica.pdf
- Cruz Navarro Soto, F. (2016). Factores críticos de éxito de las empresas exportadoras peruanas, Lima. *UCV - Scientia* 8 (1), 77-83. Obtenido de <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/UCV-SCIENTIA/article/view/1011/793>
- Dávila Rivera, A. (2018). *Factores que limitan el desarrollo de la agroindustria de panela granulada en la provincia de Lamas región San Martín-2018, (Tesis de Maestría)*. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto. Obtenido de <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3157>
- De León y De León, L. F., De León Barrios, E. F., Catalano, J. A., Rodríguez, D., & Neira, E. (2004). *Transporte rural de productos alimenticios en América Latina y el Caribe*. FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y5711s/y5711s00.htm#Contents>
- Delgado Acevedo, A. M., Garcia Bustamante, H., Orbegozo Reto, C., Orrego Moya, R., & Aragón Palacios, M. (2014). Determinación de tarifas optimas para generación de electricidad al sistema de interconectado a partir de residuos de biomasa. *TECNIA* 24 (2). doi:<https://doi.org/10.21754/tecnia.v24i2.27>

- Díaz Cueva, J. G., & Mora Sanchez, N. V. (2016). Análisis de los factores a tomar en cuenta para el estudio de la competitividad de los productos agrícolas. *Publicando*, 3(8), 539-552. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833438.pdf>
- Escobal, J. (1944). *Comercialización agrícola en el Perú*. Lima: GRADE. Obtenido de <http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/comercializacion.pdf>
- FAO. (2013). *Agroindustrias para el desarrollo*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3125s.pdf>
- Figuroa, A. (1996). Pequeña agricultura y agroindustria en el Perú. *Economía*, 93-168.
- Gobierno del Perú. (13 de octubre de 2017). *Perú info*. Obtenido de <https://peru.info/es-pe/comercio-exterior/noticias/7/29/los-principales-productos-que-exporta-el-peru>
- Gómez Prada, U. E., Orellana Hernández, M. L., & Salinas Ibáñez, J. M. (octubre de 2019). Apropiación de Tecnologías de la Información para tomar Decisiones de Productores Agroindustriales Basadas en Videojuegos Serios. Una revisión. *SciELO*, 30(5), 331-440. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000500331>
- IICA. (2018). *El mercado y la comercialización*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf?sequence=1>
- Instituto Crecer. (19 de noviembre de 2018). Oferta Agropecuaria y Precios de Alimentos. *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/blog/innovacion-sinergias-y-crecimiento/2018/11/oferta-agropecuaria-y-precios-de-alimentos.html/?ref=gesr>
- Lazarte, C. M. (2019). Dinámica de redes en agronegocios de rápida internacionalización. *SciELO*, 639-655. doi:10.1590/1679-395174077

- León Carrasco, J. C. (17 de Abril de 2018). Evolución del sector agrícola es resultado de políticas de apertura comercial y promoción de la inversión extranjera. Obtenido de <https://agraria.pe/noticias/evolucion-del-sector-agricola-es-resultado-de-politicas-16389>
- López de Castilla Koster, M. (2019). *Intercambio comercial del Perú antes y después de los acuerdo de libres comercio (Tesis de Maestría)*. Universidad de Montevideo, Montevideo. Obtenido de <http://www.um.edu.uy/docs/tesisfder-intercambio-comercial-del-peru.pdf>
- López Macías, F., & Castrillón, P. (2007). Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria. Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/304/index.htm>
- Machado, A. (1983). *Agroindustria y desarrollo económico* (Segunda ed.). (I. I. (IICA), Ed.) Colombia. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=AzZkAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=es>
- Mamaqui, X., Meza, L., & Albisu, L. M. (14 de marzo de 2002). Factores que influyen en la competitividad y estrategias de las empresas agroindustriales en Aragón, España. *Agroalimentaria* (14), 69-88. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833438.pdf>
- Martinez Guzman, M. A. (octubre de 2013). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*. Obtenido de Asociación Mundial para el Agua (GWP): http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/Tecnologias_para_el_uso_sostenible_del_agua.pdf

Martínez Salvador, L. E. (2018). Capacidades Tecnológicas en la agroindustria en México. Marco analítico para su investigación. *Análisis Económico*, XXXIII(84), 169-189. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ane/v33n84/2448-6655-ane-33-84-169.pdf>

Ministerio de Agricultura. (2012). *Plan Estratégico Sectorial Multianual del Ministerio de Agricultura 2012-2016*. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/DD7BCB4FF225E35005257B6D006F81ED/\\$FILE/pesem2012-2016-1.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/DD7BCB4FF225E35005257B6D006F81ED/$FILE/pesem2012-2016-1.pdf)

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (julio de 2015). *Gobierno del Perú*. Obtenido de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/pnapes/pesem_2015-2021.pdf

Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. (3 de febrero de 2020). *Gobierno del Perú*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minagri/noticias/79437-sector-agropecuario-crecio-3-2-en-el-2019>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2010). *Gobierno del Perú*. Obtenido de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/novedades/peru_sector_agrario.pdf

Ministerio de Agricultura y Riego. (Diciembre de 2013). *AgroRural*. Obtenido de <https://www.agrorural.gob.pe/dmdocuments/resultados.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016). *Política Nacional Agraria*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/p-agraria/politica-nacional-agraria.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego. (s.f.). *Gobierno del Perú*. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/196-exportaciones/conociendo-como-establecer-los-precios/729-productos-procesados-agroindustriales?limitstart=0>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2013). *Agroindustrias para el desarrollo*. Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i3125s.pdf>

Pérez-Foguet, A. (mayo de 2006). Tecnologías de producción y agroindustria para el desarrollo.

(A. Pérez Foguet, Ed.) *Ingeniería Aplicada a la Cooperación para el Desarrollo*.

Obtenido de

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/25169/M4_Tecnolog%C3%ADas%20de%20producci%C3%B3n%20y%20agroindustria%20para%20el%20desarrollo.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Quiroz, J. A. (2005). *Estrategias y ventajas competitivas para el desarrollo de las PYMES agroindustriales del Perú, (Tesis de Maestría)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2699>

Rojas Ramos, R. (2013). *Un aproximación al impacto del cambio climático sobre la agroindustria exportadora peruana*. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima. Obtenido de

https://www.academia.edu/5553628/Impacto_del_Cambio_Climatico_sobre_la_agroindustria_exportadora_peruana

Sandoval Centa, O. A. (2008). *Evaluación de los factores determinantes del desarrollo agroindustrial en la región San Martín (Tesis de Titulación)*. Universidad Nacional de San Martín. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11458/107>

Santos, G. C. (2017). El comercio exterior y el desarrollo agroindustrial en el Perú (2000 – 2012). *Investigación Valdizana* 9 (2), 52-59. Obtenido de <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/article/view/51>

Servicio Internacionales para el Desarrollo Empresarial. (15 de Octubre de 2004). *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*. Obtenido de <https://www.mincetur.gob.pe/wp->

content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/Bid/pdfs/Cap%C3%ADtulo%207.pdf

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (2015). *Caracterización agroclimática del departamento de Huancavelica*. Estudio, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12542/249>

Sherpherd, A. W. (2003). *ESTUDIO DE MERCADOS agroindustriales*. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, Roma.

Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). (s.f). *Gobierno del Perú*.

Obtenido de

http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/ix_comercializacion_interna_productos_agr_agroin.pdf

Sullivan, P. (2007). *El Manejo Sostenible de Suelos*. Servicio Nacional de Información de la Agricultura Sostenible. Obtenido de <https://attra.ncat.org/attra-pub/download.php?id=282>

Tello, M. (2016). Productividad, capacidad tecnológica y de innovación, y difusión tecnológica en la agricultura comercial moderna en el Perú: un análisis exploratorio regional. (D. d. Perú, Ed.) *Economía*, XXXIX (77), 103-144. Obtenido de

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/view/15030/15543>

Vela Meléndez, L., & Gonzáles Tapia, J. (2011). *Competitividad del sector agrario peruano, problemática y propuestas de solución*. Universidad de Alicante. Obtenido de

<http://hdl.handle.net/10045/19265>

Zarco Palacios, D. (Sin fecha). *Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América*

Latina. Obtenido de Universidad de Alicante:

<https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/documentos839/docs/davidzarco-agroind.pdf>