



FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración y Negocios Internacionales

“FACTORES QUE IMPIDEN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS A LOS PRODUCTORES DE PALTA DEL VALLE VIRÚ-CHAO, PARA SU DESARROLLO AGROEXPORTADOR, TRUJILLO, 2021.”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración y Negocios Internacionales

Autores:

Jose Luis Bazan Estrada

Alexandra Isabel Muñoz Campos

Asesor:

Mg. Ing. José Roberto Huamán Tuesta

Trujillo - Perú

2021

DEDICATORIA

A mi madre Silvia, quien fue el mayor apoyo en mi vida; con su comprensión, amor y aliento en todo momento para que pueda ser profesional, ahora ella se encuentra en el cielo y es mi mayor motivación día a día para salir adelante.

A mi padre y hermana, por estar conmigo en todo momento y ser ejemplo de superación en mi vida para ayudarme a obtener mis logros.

José Bazán.

A mis padres, por su amor infinito y su apoyo incondicional en cada uno de mis proyectos de vida.

Alexandra Muñoz.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a mis padres por estar no solo en esta importante etapa de mi carrera, sino en todo momento confiando en mí.

Muchos de mis logros se los debo a ellos.

A mi hermana que me brindó el ejemplo para desarrollarme profesionalmente.

José Bazán.

A Dios, porque todo viene de él y todo es para él.

A mis padres y hermano, por siempre animarme a continuar.

A todos aquellos que me alentaron a ser mejor y a lograr mis metas.

Alexandra Muñoz.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
INDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	26
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	38
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	79
REFERENCIAS.....	88
ANEXOS.....	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnica e instrumento para la investigación	30
Tabla 2. Conocimiento de lo que es un Sistema de Gestión de la Calidad.....	38
Tabla 3. Sistema de Gestión de la Calidad implementado en su empresa.....	39
Tabla 4. Prioridad sobre tener un Sistema de Gestión de la Calidad.....	40
Tabla 5. Certificación de los cultivos.....	41
Tabla 6. Persona encargada del control de la calidad de los cultivos.....	42
Tabla 7. Predisposición para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un mediano plazo	43
Tabla 8. Nivel de importancia del obstáculo: falta de un sistema o plan que ayude a la implementación de BPA's.....	44
Tabla 9. Nivel de importancia del obstáculo: costos muy altos para asumir al implementar BPA's	45
Tabla 10. Nivel de importancia del obstáculo: ausencia de control de datos y procesos del negocio	46
Tabla 11. Nivel de importancia del obstáculo: desconocimiento del impacto en los compradores después de implementar BPA's.....	47
Tabla 12. Nivel de importancia del obstáculo: no iniciativa actual para hacer el cambio.....	48
Tabla 13. Nivel de importancia del obstáculo: falta de compromiso de los trabajadores.....	49
Tabla 14. Predisposición para implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas en su empresa en 5 años	50
Tabla 15. Gasto aproximado actual en el control de calidad por hectárea en una campaña.....	51
Tabla 16. Especificación de los gastos prioritarios en el proceso de control de calidad	52
Tabla 17. Nivel presupuestario para el mantenimiento de la calidad de los cultivos	53
Tabla 18. Fuentes de financiamiento de los cultivos.....	54
Tabla 19. Predisposición para aumentar el presupuesto destinado a la calidad de los cultivos.....	55
Tabla 20. Existencia de actividades programadas y definidas en el negocio	56
Tabla 21. Actividades establecidas y registradas	57
Tabla 22. Existencia de registros documentados de las actividades.....	58
Tabla 23. Existencia de registros de datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de los cultivos	59
Tabla 24. Tipo de evidencias registradas	60
Tabla 25. Forma de registro de los datos.....	61
Tabla 26. Principales obstáculos que se tiene para el registro de datos de las actividades del negocio	62
Tabla 27. Tipo de cliente actual	63
Tabla 28. Calificación cualitativa sobre la relación actual con sus clientes	64
Tabla 29. Motivo más importante en la relación actual con sus clientes.....	65
Tabla 30. Maneras de identificar que sus productos cumplen con las expectativas de sus compradores.....	66
Tabla 31. Existencia de mejoras implementadas en los cultivos a raíz de la sugerencia de sus compradores	67
Tabla 32. Mejoras efectuadas por sugerencia de los compradores.....	68
Tabla 33. Existencia de compradores perdidos por la mala calidad percibida del producto	69
Tabla 34. Existencia de iniciativa en la zona de Virú/Chao por tratar de implementar las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos	71
Tabla 35. Nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos	72
Tabla 36. Consideración sobre la posibilidad en un futuro de liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona.....	73
Tabla 37. Nivel de compromiso actual de los trabajadores o ayudantes de su negocio	74
Tabla 38. Consideración sobre si sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.....	75
Tabla 39. Nivel de influencia del compromiso de los trabajadores o ayudantes sobre la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el futuro.....	76
Tabla 40. Ficha Técnica del Palto	100
Tabla 41. Contenido nutrientes en materias orgánicas	122
Tabla 42. Momentos de aplicación de nutrientes en cultivo de palto.....	124
Tabla 43. Requerimientos de agua – sistema de rg de 416 plantas de palto/ha, temperatura 20-25C°.....	124
Tabla 44. Calibres para paltas destinadas al mercado de la Unión Europea	139
Tabla 45. Calibres para paltas destinadas al mercado de Estados Unidos.....	139
Tabla 46. Principales mercados de exportación de palta peruana fresca (2018)	152

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conocimiento de lo que es sistema de gestión de calidad, fuente Tabla 2	38
Figura 2. Implementación de un sistema de gestión de calidad, fuente Tabla 3	39
Figura 3. Priorización de contar con un sistema de calidad, fuente Tabla 4	40
Figura 4. Certificación con la que cuentan sus cultivos, fuente Tabla 5.....	41
Figura 5. Persona(s) encargada(s) del control de calidad, fuente Tabla 6.....	42
Figura 6. Predisposición para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, fuente Tabla 7	43
Figura 7. Nivel de importancia del obstáculo de la falta de un sistema o plan, fuente Tabla 8.....	44
Figura 8. Nivel de importancia del obstáculo costos muy altos para asumir, fuente Tabla 9.	45
Figura 9. Nivel de importancia del obstáculo ausencia de control de datos y procesos del negocio, fuente Tabla 10	46
Figura 10. Nivel de importancia del obstáculo desconocimiento del impacto en los compradores, fuente Tabla 11	47
Figura 11. Nivel de importancia del obstáculo no iniciativa actual para hacer el cambio, fuente Tabla 12 ...	48
Figura 12. Nivel de importancia del obstáculo falta de compromiso de los trabajadores, fuente Tabla 13	49
Figura 13. Disposición para implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas, fuente Tabla 14	50
Figura 14. Gasto aproximado en el control de calidad, fuente Tabla 15.....	51
Figura 15. Gastos prioritarios para el proceso de control de calidad, fuente Tabla 16.....	52
Figura 16. Nivel presupuestario para el control de calidad, fuente Tabla 17	53
Figura 17. Financiamiento de los cultivos, fuente Tabla 18	54
Figura 18. Disposición para aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos, fuente Tabla 19	55
Figura 19. Existencia de procesos establecidos y definidos en su negocio, fuente Tabla 20	56
Figura 20. Actividades establecidas y registradas, fuente Tabla 21	57
Figura 21. Registro documentado de procesos, fuente Tabla 22.....	58
Figura 22. Existencia de registro datos del control de calidad de los cultivos, fuente Tabla 23	59
Figura 23. Tipo de evidencias registradas, fuente Tabla 24	60
Figura 24. Forma en la que se registran datos, fuente Tabla 25	61
Figura 25. Obstáculos para registrar datos, fuente Tabla 26	62
Figura 26. Tipo de cliente actual, fuente Tabla 27	63
Figura 27. Calificación cualitativa de la relación con los clientes, fuente Tabla 28	64
Figura 28. Motivo más importante en la relación actual con sus clientes, fuente Tabla 29	65
Figura 29. Maneras de identificar que sus productos cumplen con las expectativas de sus compradores, fuente Tabla 30	66
Figura 30. Implementación de mejoras sugeridas, fuente Tabla 31	67
Figura 31. Mejoras efectuadas por sugerencia de los compradores, fuente Tabla 32	68
Figura 32. Pérdida de compradores por la mala calidad percibida del producto, fuente Tabla 33	69
Figura 33. Existencia de iniciativa en Chao/Virú para la implementación, fuente Tabla 34	71
Figura 34. Nivel de confianza para desarrollar Buenas Prácticas Agrícolas, fuente Tabla 35.....	72
Figura 35. Respuestas sobre la posibilidad de liderar Buenas Prácticas Agrícolas, fuente Tabla 36	73
Figura 36. Nivel de compromiso de los trabajadores con el negocio, fuente Tabla 37	74
Figura 37. Trabajadores preparados para la implementación, fuente Tabla 38.....	75
Figura 38. Influencia del compromiso de trabajadores sobre la implementación de BPA, fuente Tabla 39...	76
Figura 39. Variedad Hass.....	102
Figura 40. Variedad Fuerte	103
Figura 41. Injerto en palto.....	108
Figura 42. Sistema de plantación de palto.....	110
Figura 43. Trazabilidad de un producto	150
Figura 44. Principales departamentos productos de palto, año 2017=466796t	151

RESUMEN

El presente estudio tuvo como pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador? Así mismo, tuvo como objetivo de investigación general identificar los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021. Esta investigación, de método hipotético-deductivo, se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo y no experimental. Tuvo una muestra de 61 productores de palta del valle Virú y Chao, en el departamento de La Libertad. Entre los principales resultados se destaca que son los aspectos duros los que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, factores como: la ausencia de conocimiento y/o falta de capacitación técnica e informativa, así como el no control de procesos y datos relevantes del proceso productivo. Se concluye que los factores identificados permiten más adelante un planteamiento más preciso de soluciones de acuerdo a cada factor. Asimismo, el presente trabajo aportó con el diseño de un Manual de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para apoyar el desarrollo agroexportador de los productores de palta del Valle Virú-Chao.

Palabras clave: *Buenas prácticas agrícolas, implementación de BPA's, factores que impiden la implementación de BPA's, desarrollo exportador, productores de palta, Virú, Chao.*

ABSTRACT

The present study had as a research question: What are the factors that prevent the implementation of Good Agricultural Practices by the avocado producers of Virú-Chao Valley, for their agro-export development? Likewise, it had as general investigation objective identify the factors that prevent the Good Agricultural Practices implementation in the avocado producers of Virú-Chao Valley, for their agro-export development Trujillo, 2021. This hypothetical-deductive research was developed under the quantitative and non-experimental approach. This had a sample of 61 avocado producers from Virú and Chao, department of La Libertad. Among the main results, it is highlighted that they are the hard aspects that prevent the implementation of Good Agricultural Practices, factors such as: lack of knowledge and/or lack of technical and informative training, as well as the lack of control of processes and relevant data of the productive process, are the main limitations. In conclusion, the identified factors allow later a more precise approach of solutions according to each factor. Likewise, the present study contributed with the design of a Manual of implementation of Good Agricultural Practices to support the agro export development of the avocado producers of Virú-Chao Valley.

Keywords: *Good Agricultural Practices, GAP's implementation, factors that prevent GAP's implementation, export development, avocado producers, Virú, Chao.*

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En el comercio global de alimentos frescos se han suscitado grandes cambios producto del desarrollo de estándares y regulaciones sanitarias, fitosanitarios y de calidad, en estos últimos años (Cofre, Riquelme, Engler, & Jara-Rojas, 2012); esto pues, se debe responder a una demanda alimenticia cada día más especializada. Dentro de este marco de cambios, las Buenas Prácticas Agrícolas y su implementación han tomado fuerza en países que desean caminar al compás de la creciente competencia en mercados locales e internacionales (Ramos de la Cruz, 2014).

Las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas), emergen entonces como un mecanismo de gestión cuyo objetivo es llevar a cabo óptimos procesos agrícolas, tomando como base la inocuidad de la fruta, la seguridad del equipo de trabajo y el cuidado del medio ambiente; permitiendo la diferenciación, teniendo en cuenta las responsabilidades y beneficios económicos que ello supone (mejor rango de precios, accesibilidad a nuevos mercados y consolidación de los actuales, etc.) (CAMPOSOL S.A., 2014). Por ello, en Perú y en otros países donde el sector agrícola es una de las principales fuentes comerciales, la implementación de BPA les ha permitido a algunas empresas gozar de mayores y ventajosas oportunidades de acceso a mercados exigentes en materia de condiciones de salubridad.

Sin embargo, como en toda implementación de protocolos y/o procesos nuevos, en nuestro país aparece un número significativo de aspectos o barreras que limitan la implementación, en este caso de las BPA en los cultivos de los productores de palta de

la zona Virú-Chao; en los cuales se debe enfocar gran parte de la atención, pues de superarlos depende la medida el éxito de la gestión del protocolo.

Al respecto, Gutiérrez et. al (2009) en su tesis para aspirar al grado de Doctor por la Universidad Politécnica de Valencia, España, titulada: “Priorización de factores críticos para implantar Buenas Prácticas Agrícolas en pequeños productores de Huila, Colombia”, que tuvo por objetivo determinar la escala de los factores críticos de acuerdo con su nivel de afectación sobre la implantación de un programa de BPA en productores de café y frutas del departamento del Huila en Colombia utilizando el proceso AHP; identifica en sus conclusiones seis factores críticos a atender al momento de implantar un programa de Buenas Prácticas Agrícolas en pequeños productores del sector rural, estos son: “infraestructura, actividades del proceso de producción establecido, toma y mantenimiento de registros, conciencia medioambiental, bienestar y seguridad de los trabajadores y control de la calidad”.

Asimismo, González (2009) en su tesis de investigación titulada: “Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el sector papero del sudeste de la provincia de Buenos Aires”, para optar el grado de Licenciado en Economía en la Universidad Nacional de Mar de Plata-Argentina, cuyo objetivo general de investigación fue indagar acerca del potencial desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de papa del sudeste de la provincia de Buenos Aires; indica dentro de sus conclusiones que las principales limitaciones para poder poner en práctica las BPA son aspectos como: el perfil del consumidor nacional, ciertas características socioculturales y económicas de los productores, el sistema de comercialización vigente en papa para consumo y falta de demanda de los mercados

internacionales. Además, el estudio revela la relevancia de la participación del Estado en el proceso de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, asumiendo un rol referido a la difusión de las mismas.

Rivas (2007), en su trabajo de investigación titulado: “Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en brócoli (*Brassica oleraceae* L.) var. “Itálica”, por PRISMULABS”, para optar por el grado de Ingeniero Agrónomo en la Universidad de Guadalajara, México; que tuvo por objetivo general describir aspectos de inocuidad alimentaria relacionados con la producción de brócoli y la aplicación y certificación de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); manifiesta en sus conclusiones que la barrera más compleja de superar durante la experiencia de certificar en BPA al Rancho Vegetales La Concepción fue: “lograr convencer y concientizar al agricultor, directivos y personal en general (personal de corte, plantación y aplicadores de agroquímicos) de la importancia de implementar todos los aspectos relacionados con la inocuidad y las Buenas Prácticas Agrícolas”. Es decir, más que en temas de conocimiento, lo más complicado es motivar y generar un liderazgo para el cambio en los agricultores y personal. Así también, concluye que, debido a la idiosincrasia del agricultor tradicional, la limpieza e higiene no es prioritaria y no se lleva a cabo de la forma adecuada en los cultivos, dado que una gran cantidad de ellos aún utiliza aguas negras para el riego de su producción.

Londoño (2014), en su trabajo de tesis: “Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA Resolución 4174 de noviembre 2009) para reducir el impacto socioambiental, en la producción de pitahaya en la finca El Divino Niño-Vereda El Sinaí del municipio de Palestina-Huila”, para optar por el título de Ingeniero

Agroforestal por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Valledupar, Colombia, y cuyo objetivo general fue: “implementar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en el cultivo de pitahaya en la Finca Divino Niño, vereda Sinaí del municipio de Palestina Huila, logrando la Certificación acorde a la Resolución 4174 De Noviembre 2009”; concluyó que es necesario comprometer a todos los trabajadores de la Finca con sus tareas, esto con la finalidad de implementar exitosamente las Buenas Prácticas Agrícolas, siendo esto posible de lograr mediante capacitaciones en temas como: “principios de las Buenas Prácticas Agrícolas, talleres de capacitación de manejo integrado de cultivos, talleres de capacitación sobre manejo y uso de plaguicidas, plan de manejo de cosecha y post-cosecha, talleres de capacitaciones sobre bienestar y seguridad de los trabajadores, y por último, de formatos de registros y documentación de la finca”.

Tapia (2017), en su trabajo de tesis: “Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la certificación GLOBALGAP en el cultivo de vid (*Vitis vinífera L.*) en la empresa Agrícola Agro Olmos S.C.R.L.”, para obtener el grado de Ingeniero Agrónomo por la Universidad Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, Perú; que tuvo como objetivos de estudio: “proponer un modelo de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la certificación del fundo Palo Blanco”, “identificar ventajas y limitaciones que puedan presentarse en la implementación del sistema GLOBALGAP en el cultivo de vid (*Vitis vinífera L.*)”, y por último, “establecer un manejo adecuado del medio ambiente que rodea a la empresa Agro Olmos S.C.R.L.”; en sus conclusiones indica que dados los resultados del diagnóstico, los limitantes principales en la implementación de BPA son: “la carencia de infraestructura adecuada para materializar el protocolo; las inadecuadas condiciones de limpieza y mantenimiento

de letrinas, estaciones de lavado de manos, centros de acopio y almacén de productos fitosanitarios y fertilizantes; el deficiente manejo de envases vacíos dado que no se realiza ninguna práctica que mitigue la contaminación química al suelo y fuentes de agua”. Todo esto, hace que más del 70% de las instalaciones incumplan las normas dadas por GLOBALGAP y repercute sobre la salud de los trabajadores y personas residentes de zonas aledañas.

Murrieta, (2011) en su investigación: “Efecto de las Buenas Prácticas Agrícolas en el desarrollo productivo y tecnológico de las empresas exportadoras de espárragos frescos peruanos”, publicada por la Revista de Ciencias y Humanidades de la Universidad San Martín de Porres, en Lima, Perú y cuyo objetivo fue: “estudiar los efectos que las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) generan en las empresas certificadas con dicha norma y de qué forma ayuda a la competitividad”; en sus conclusiones asevera que los factores que no permiten a ciertas empresas implementar las BPA son: “la inadecuada preparación dentro de sus procesos de cultivo, cosecha y producción; y la falta de recursos monetarios que impiden la certificación internacional”. Por otra parte, el factor calidad es también un reto para los pequeños agricultores quienes difícilmente tienen la capacidad de competir directamente con las grandes agroexportadoras. En efecto, en Perú existen muchos pequeños productores empresarios, quienes necesitan cumplir con la aplicación de sistemas de gestión de calidad para mejorar la cadena productiva del país. A lo mencionado anteriormente, se acerca la necesidad de aumentar los esfuerzos de extensión de las BPA a productores, operadores y todos los participantes de la cadena exportadora (Regúnaga & Tejada, 2015).

Erazo (2017), en su tesis titulada: “Factores que afectan la implementación de un protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de orégano del distrito La Yarada - Los Palos de la provincia de Tacna, año 2017”, para optar por el grado de Ingeniero de la Producción y Administración en la Universidad Privada de Tacna, Perú, que tuvo como objetivo general “identificar los factores que afectan la implementación de un Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de orégano del distrito La Yarada-Los Palos”; en sus conclusiones identificó que los principales factores que afectan la implementación de un Protocolo de BPA, son de aspecto sociocultural (P-Valor = 0.012) y aspecto político-legal (P-Valor = 0,003). Dentro de lo sociocultural, el factor educativo no ha impedido que los agricultores reciban capacitaciones sobre BPA, sin embargo, los factores culturales como crianza de animales (un 77% sí lo hace), registro de sus actividades (64% sí lo hace), actualización de registros (un 68% no lo hace) y la rotación de cultivos que no permite estabilidad y planificación a largo plazo (un 91% lo hace), aún predominan en el manejo de los predios y algunos inciden directamente en la implementación de BPA. En lo que respecta al aspecto político-legal, Erazo (2017) afirma que “el factor determinante es que el 41% de productores son solamente poseionarios, no tienen título de propiedad que les brinde autonomía. Además, no encontró al aspecto económico significativo respecto a la implementación de BPA (p-valor = 0.970), lo cual está relacionado con la situación legal del predio de los productores, ya que al tener solo posesión no se disponen a invertir y correr riesgo alguno”.

Con la finalidad de comprender los conceptos adecuadamente, la variable factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, se define como: “aquellos agentes o puntos clave que inciden directa o indirectamente en la

implantación los principios normas y técnicas aplicadas a las diversas etapas de la producción agrícola que incorporan el Manejo Integrado de Plagas y el Manejo Integrado del Cultivo” (FAO, 2004), frenando la consecución del objetivo que es “ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad que permita proporcionar un marco de agricultura sustentable, documentado y evaluable a un país con potencial de desarrollo agrícola y exportador” (Gutiérrez, 2008).

Asimismo, Thiagarajan y Zairi (1997) plantean que en el manejo de herramientas de gestión de la calidad, así como en la implementación de BPA's, se destacan algunas diferencias en función a su impacto, clasificándolos en aspectos “duros” y “blandos”. Los aspectos duros están relacionados con la eficiencia interna de la organización, entre los que se podrían enunciar: sistemas de gestión de calidad, costos de calidad, control estadístico de los procesos y mediciones del grado de satisfacción de los clientes; mientras que, los factores o aspectos blandos están asociados a conceptos de liderazgo y compromiso de los empleados. Esta teoría sustenta conceptualmente las dos dimensiones de la variable presentada anteriormente.

Dentro de la primera dimensión: aspectos duros, existen cuatro indicadores, el primero de ellos “sistema de gestión de la calidad”, que de acuerdo a la ESAN (2018), se define como: “el proceso formal utilizado para revisar las operaciones, productos y servicios de una empresa, con el objetivo de identificar áreas que puedan requerir mejoras de calidad”. La implementación efectiva de este sistema, puede aumentar sostenidamente el valor económico y la calidad del producto ofrecido a los clientes. El segundo indicador: costos de la calidad, hace referencia a lo que le cuesta desarrollar la función de la calidad, o, dicho de otro modo, lo que se gasta para producir con

calidad más lo que cuestan los errores de producción (Arango, 2009). Respecto al control estadístico de los procesos, que es el tercer indicador, ESAN (2017) lo define como “una herramienta útil para planificar y mejorar los procesos (en este caso productivos), reduciendo las variaciones que puedan afectar o cambiar la calidad del producto final”. Finalmente, Pérez & Gardey (2011) quienes abarcan el tema de mediciones del grado de satisfacción, afirman que “el grado de satisfacción del cliente se refiere al nivel de conformidad de la persona cuando realiza una compra o utiliza un servicio”; haciendo indispensable que la satisfacción sea medida para incrementarla o mantenerla y garantizar la compra prolongada y mejora de los productos.

Por su parte, la segunda dimensión: aspectos blandos, engloba los indicadores liderazgo y compromiso de los empleados; el primero de ellos definido por Sánchez (2015) como “la capacidad adquirida por una persona, en base a su posición, sus experiencias y conocimientos, para influir positivamente en otros”. Y Opere (2018) define al compromiso de los empleados como “un estado en el cual el empleado se identifica con una organización en particular, sus metas y deseos, para realizar un esfuerzo importante en el cumplimiento de sus tareas”.

Con respecto a la teoría revisada sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), de acuerdo a Fuxman (2000), estas se conceptualizan como “una herramienta que identifica los principios esenciales de higiene para productos frutícolas frescos en la producción primaria del campo hasta cosecha, minimizando la contaminación del cultivo que pueda poner en riesgo la inocuidad de la fruta o la aptitud para el consumo en etapas posteriores de la cadena alimentaria”.

En adición, para FAO (2002) el concepto de Buenas Prácticas Agrícolas está orientado a “la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social”. De esto se puede entender que el conocimiento hace referencia a la comprensión, la planificación, medición, registro y gestión con los que se pretende alcanzar el logro de objetivos sociales, ambientales y productivos. Según FAO (2002), esto último requiere “una estrategia de gestión sólida y completa, así como la capacidad de hacer ajustes tácticos cuando las circunstancias lo precisen; pues los buenos resultados dependen de la creación de una base de aptitudes y conocimientos, registros y análisis continuos del desempeño, así como de asesoría de expertos cuando haga falta”.

Conforme avanzaron las investigaciones respecto a las BPA, en 2004, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura modificó la definición del término, afirmando que estas son “el conjunto de prácticas generales de producción de hortalizas y frutas empleadas en la pre-cosecha, el cultivo, la cosecha, la selección, el empaque, el almacenaje y el transporte e higiene del trabajador, efectuadas en el campo, que previenen la ocurrencia de errores, o al menos detectarlos en cuanto se hagan evidentes, antes de representar mayores costos”. Asimismo, en sus diversos artículos hizo hincapié en la adopción de las BPA como “una necesidad para la mejora continua de la producción de frutas y hortalizas frescas; en pro de mantener la confianza del consumidor y de los diferentes mercados, al mismo tiempo que los ejemplos de prácticas inadecuadas o deficientes se eliminan cada vez más de las prácticas productivas”.

Por su parte, Villalobos (2006), afirma que: “las BPA combinan una serie de tecnologías y técnicas destinadas a obtener productos frescos saludables, de calidad superior, con altos rendimientos económicos, con especial énfasis en el manejo integrado de plagas y enfermedades, que permitan la conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, y también mitigar los riesgos para la salud humana”.

De lo antes mencionado se entiende que, el trabajo agrícola en el que se incorporen las BPA, especialmente el de los pequeños productores, debe traducirse en la obtención de productos alimenticios más saludables e inocuos. Tal como lo simplificó FAO (2004), las Buenas Prácticas Agrícolas pueden reducirse a dos frases significativas: “hacer las cosas bien” y “dar garantías de ello”.

Por otro lado, con respecto a las teorías de los autores acerca de los factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos de productores, es Baidoum (2003) quien renombra a los antes conocidos “aspectos” como “factores”, y los clasifica en 3 niveles, dependiendo el nivel de afección a la implantación de un protocolo de calidad: factores críticos, absolutamente esenciales; factores importantes, importantes, pero no esenciales; y factores menos importantes.

En relación a los antes mencionados “factores” y la línea temática referente a las BPA, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2004) en un estudio descriptivo respecto al tema, detalla la existencia de muchos aspectos, barreras o factores críticos, que impiden en menor o mayor grado la aplicación de BPA's. Es así que esta organización los clasifica en: “(1)socioculturales, como el bajo nivel educativo, falta de apoyo y convencimiento propio de una nueva

forma de producir y precariedad en la tenencia de la tierra; (2) normativos, como confusión entre los productores y asistentes técnicos por las múltiples normativas que existen, las cuales varían según el mercado de destino; y (3) económicos, como la falta de infraestructura y financiamiento, mayores costos iniciales, ausencia de un sobreprecio que no incentiva a los productores”.

En estudios posteriores, los ya típicamente conocidos como “factores críticos”, han sido conceptualizados como “aspectos limitantes para la implantación de sistemas de gestión de la calidad total, gestión de la calidad medioambiental, en sistemas integrados de gestión ERP, gestión de la cadena de suministros, gestión de la calidad en empresas del sector agroalimentario y en gestión de la producción más limpia” (Gutiérrez, Serra, y Clemente, 2009). Sin embargo, se ha resaltado en los últimos 10 años, que son pocos los estudios centrados específicamente en los factores críticos en la aplicación de protocolos de BPA.

En efecto, se han realizado algunas investigaciones en países latinoamericanos, con la finalidad de conocer las opiniones de los agentes inmersos en el proceso productivo de alimentos, respecto a las problemáticas más comunes o barreras que se les han presentado antes y durante la aplicación de BPA. De acuerdo a Izquierdo & Rodríguez (2006), “de los actores de la cadena agroalimentaria han sido los productores agropecuarios, los principales sujetos de estudio pues son la base para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos.

De los testimonios que existen respecto al tema, el Grupo de Agricultura (2006) afirma que: “la principal limitante sobre la aplicación de las BPA es el

desconocimiento de esta técnica, pues no todos los agricultores conocen los beneficios o posibilidades que pueden obtener al adoptarlas; así también, la falta de recursos monetarios para la adecuada preparación dentro de sus procesos el cultivo, cosecha y producción, impiden muchas veces, la certificación internacional”. En este sentido, cabe resaltar lo expuesto por Murrieta (2011), respecto a lo que acontece en nuestro país, cuya riqueza proviene en gran manera de la agricultura, pero que “aún no se ha logrado que todos los productores y agroexportadores cumplan con la aplicación del sistema de BPA en su cadena de producción, limitando el ingreso de sus productos a mercados especializados”. Lógicamente, aún nos queda muchos procesos por mejorar en los distintos sectores económicos, sobre todo los primarios.

Con respecto a la teoría revisada sobre palta, Alza y Vásquez (1996) describen a este fruto como: “una baya periforme y redonda con un peso de 150 a 350 gramos; cuya pulpa se caracteriza por ser consistente con un contenido variable de fibra de acuerdo a la variedad a la que pertenece”. Su consumo mayoritario se da de forma fresca, especialmente en ensaladas. Sin embargo, la industria se ha encargado de que esta sea ingrediente estelar de la fabricación de puré y fuente estrella en la extracción de aceite. Este último altamente beneficioso en la elaboración de cosméticos y productos de aseo corporal.

De acuerdo a Valderrama (2008) se conoce que “existen 500 variedades de palta en el mundo, sin embargo, por razones de productividad y otras características apetecidas en el mercado, la explotación comercial se limita a un número reducido de variedades. Siendo las principales y destacadas: Hass, Fuerte, Nabal, Bacon, Gwen, Zutano y Pinkerton”. La variedad “Hass” es la más producida por el rendimiento

cosecha-hectárea. El fruto comienza a cosecharse 3 años después de la siembra, gracias a las características de su cascara, la variedad es propicia a la manipulación y transporte, y para finalizar, es altamente exportable gracias a su respuesta adecuada al proceso de almacenamiento en frigoríficos y de maduración con etileno.

La palta es un fruto nutritivo, rico en calorías, minerales y vitaminas; gracias a estas propiedades su consumo es creciente, por lo que, el Perú ha estado a la vanguardia de la demanda con la producción de este fruto. El Ministerio de Agricultura del Perú (2018) destacó que, “en 2017 el Perú exportó 247 mil toneladas de palta, representando un incremento del 27% en comparación a las cifras de 2016, y convirtiendo a nuestro país en el segundo productor mundial de palta”. Asimismo, el Minagri (2018) en sus reportes ha destacado el crecimiento de los índices exportadores de palta peruana, “gracias al trabajo que viene desarrollando el Estado para el levantamiento de las barreras arancelarias y fitosanitarias (que mantuvieron por mucho tiempo a la palta peruana al margen del mercado internacional) y a la iniciativa y esfuerzo de las empresas por cumplir con los índices de calidad que requiere el mercado externo”.

Cabe resaltar que son los departamentos localizados en la costa del Perú, aquellos que más producen el fruto, siendo La Libertad el departamento con más producción de palta. Por su parte, el Ministerio de Agricultura - MINAGRI (2017), destaca que, dentro de La Libertad, “la región que tiene la mayor producción de paltas es la Provincia de Virú, cuya participación es aproximadamente el 80% de la producción total de esta región. Le sigue en importancia un poco lejos Trujillo con un 5% del total y más atrás Otuzco, Pataz, Bolívar, entre otros”. Otros departamentos importantes para la producción nacional del fruto son Lima, Ica y Junín.

En lo concerniente a las teorías encontradas acerca de los productores de Virú-Chao, localidades pertenecientes a la región La Libertad, de acuerdo, al Gobierno Regional La Libertad (2016) en esta zona existe un aproximado de 73 productores de palta. Ellos cultivan palta convencional y orgánica, siendo predominantes las variedades Hass y Fuerte. La estacionalidad de producción en esta zona es de enero – abril y su producción de palta se destina al mercado nacional y de exportación; usualmente los compradores de los productores son acopiadores y/o empresas agroexportadoras.

Los cultivos de palta de los productores ubicados en los valles de los ríos Virú y Chao, en la provincia de Virú, departamento de La Libertad, son irrigados por las aguas del proyecto Chavimochic, siendo las Juntas de Usuarios de Riego Presurizado de Virú y Chao las que administran el servicio del agua para riego de los cultivos. El Ministerio de Agricultura - MINAGRI (2017), resalta que “los terrenos en esta zona son secos y el ambiente caluroso por lo que es necesario un trabajo riguroso de la tierra; asimismo, los vientos son fuertes por lo que obligan a los productores a emplear cortinas de protección para sus cultivos”.

El presente estudio tiene como justificación aplicativa la ayuda que supondrá la identificación de problemas previos a la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos, para beneficio de los productores de palta del Valle Virú-Chao. Asimismo, el Manual de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para los productores de palta del Valle Virú-Chao que será uno de los aportes del estudio,

será una herramienta de trabajo didáctica de gran utilidad para diversos productores y técnicos involucrados en el proceso productivo del frutal.

Por otro lado, la justificación valorativa de esta investigación tiene como pilar la teoría encontrada sobre “los factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas”, considerada como punto de partida y de gran utilidad para comprobar más adelante si son verdaderamente estos factores los que inciden o no en la implementación de las BPA por parte de los productores de palta de la zona.

En relación a la justificación académica, este trabajo servirá de ejemplo y orientación para otros estudios posteriores que abarquen la misma variable o diseño metodológico.

El objetivo de este trabajo de investigación es identificar cuáles son los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas para el desarrollo agroexportador de los productores agrícolas. Para lograrlo, se plantea el desarrollo del trabajo en cuatro fases. En la primera fase, se presenta el contexto, el objetivo y la organización de la investigación. En la segunda fase, se describe la metodología de la investigación, tomando en cuenta la identificación y selección de publicaciones, así como su sistematización. En la tercera fase se muestran los resultados de la investigación, los cuales dan pase al desarrollo de la cuarta y última fase del estudio, donde se expone la discusión y conclusiones de la investigación.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Identificar los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1.- Identificar los aspectos duros que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

OE2.- Identificar los aspectos blandos que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

OE3.- Diseñar un Manual de implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas útil a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

H₁.- Existen factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.”

H₀.- No existen factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.”

1.4.2. Hipótesis específicas

HE1.- Los aspectos duros como: gestión de calidad, costos de calidad, control estadístico de procesos y medición del grado de satisfacción de los clientes, impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

HE2.- Los aspectos blandos como: liderazgo y compromiso de los trabajadores, impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

HE3.- El diseño de un Manual de implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas útil a los productores de palta del Valle Virú-Chao, contribuirá a su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

La presente investigación está enmarcada dentro de los lineamientos académicos de la universidad como una “investigación de desarrollo de cadenas productivas y asociatividad para abarcar mercados internacionales”.

Según su proceso formal, el proceso metodológico a llevarse a cabo en esta investigación obedece a un método **hipotético-deductivo**, que trata de establecer la verdad o falsedad de las hipótesis del estudio, a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales. Esta propuesta metodológica somete a examen las hipótesis de la manera más exigente posible, puesto que su validez depende de los resultados de la propia contrastación. (Behar, 2008). Se utiliza este método para mejorar/precisar teorías previas en función al aporte de nuevos conocimientos.

De acuerdo a su finalidad, la investigación se clasifica como **básica**, debido a que busca un nuevo conocimiento y no obligatoriamente la solución de problemas científicos relacionados con la práctica social (Jiménez, 1998).

Por otro lado, según el enfoque, la presente investigación es **cuantitativa** pues implica realizar mediciones numéricas y procesar la información con ayuda de la estadística descriptiva. (Blasco & Pérez, 2007).

De acuerdo al diseño, la investigación es no experimental, porque solamente se estudiará a la variable tal y como se aprecia en la realidad sin necesidad de manipulación o aplicación de un estímulo (Cortés & Iglesias, 2004).

Por ello en esta línea, se afirma que, según la naturaleza de los objetivos, este estudio es de carácter **descriptivo** pues estos buscan únicamente describir situaciones, eventos o acontecimientos con los que se logre alcanzar el entendimiento de la variable; siendo los factores que limitan la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021, el elemento a investigar.

2.2. Población y muestra

Unidad de estudio. Productores de palta de Virú-Chao, departamento de La Libertad.

Población. La población de la investigación está compuesta por los productores de Virú-Chao, departamento de La Libertad. Así pues los productores registrados en Virú distrito son 47 y los productores registrados en Chao son 26, teniendo así un total poblacional de 73 unidades de estudio.

Muestra. Probabilística, debido a que se utiliza un margen de error y un nivel de confianza.

Criterio de selección de la muestra. Considerando que se tiene una población finita y conocida, se aplica la siguiente fórmula para hallar la muestra:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Tamaño de la población = 73

Z = Coeficiente de confianza = 95%

p = Probabilidad de éxito = 0.50

q = Probabilidad de fracaso = 0.50

e = Margen de error = 5%

Resultando el siguiente tamaño de muestra:

n = 61 productores de palta de Virú-Chao, departamento de La Libertad.

Por tanto, para la selección de la muestra, y delimitación del presente estudio, se tomó a 61 productores de palta del Valle Virú-Chao, del departamento de La Libertad; esto, dado el resultado de la fórmula anterior y a que la consolidación de los objetivos se fundamenta en dicho territorio.

Mediante el uso de la encuesta como técnica, se aplicaron 61 cuestionarios. Los cuestionarios fueron completados en su mayoría por los dueños o propietarios de los fundos, y en casos particulares por familiares encargados de la parte operativa de los cultivos; es decir, por quienes también están vinculados con las funciones principales del negocio.

Afortunadamente, ningún encuestado se negó a ofrecer la información solicitada ya sea por motivos de reserva de la información o desconfianza; se obtuvo los 61 cuestionarios llenos.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Esta investigación se inicia en el mes de marzo de 2019 y se concluye en enero de 2021. En marzo se comienza con la definición del problema de estudio, los antecedentes, la definición conceptual de la variable, la justificación y las bases teóricas. Durante el mes de abril, se continúa con el establecimiento de la variable, la pregunta de investigación, el objetivo general y los específicos y la elaboración de las hipótesis generales y específicas. Además, se realiza el reajuste de los objetivos específicos e hipótesis de la investigación de acuerdo a los avances y sugerencias brindadas por el asesor de tesis. También se dio lugar a la modelación y elaboración de la metodología del estudio y de la primera propuesta de instrumento de medición, el cuestionario en este caso.

Posteriormente, en mayo se prosigue con la evaluación de fiabilidad del cuestionario por los expertos, la validez del instrumento mediante el estadístico y la aplicación definitiva de la encuesta a la muestra anteriormente estipulada.

En el mes de junio se da inicio al procesamiento de los datos, así como el análisis y redacción de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, asimismo, se elabora la discusión y conclusiones del estudio realizado.

Finalmente, para el último mes de julio se realizan y reajustan las correcciones sugeridas por el asesor con respecto a los resultados, discusión y conclusiones, para luego el estudio ser evaluado por los jurados designados y quedando a la espera de un resultado positivo para dar por finalizada la investigación.

Como se mencionó anteriormente, para efectuar la recolección de datos se hizo uso de la técnica de encuesta y como instrumento el cuestionario.

Tabla 1.
Técnica e instrumento para la investigación

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Encuesta	Cuestionario

Elaboración: Propia.

Con respecto a la técnica de recolección de datos, que en la presente investigación es la encuesta, Casas, Repullo y Donado (2003) la definen como “un procedimiento que permite la obtención eficaz y rápida de información y/o datos. Es ampliamente utilizada en las investigaciones”. La puesta en práctica de esta técnica respetó las etapas establecidas por los mismos autores, es decir: determinación de objetivos, determinación del tipo de encuesta, diseño del cuestionario, codificación, muestreo, trabajo de campo, tabulación, y análisis e informe.

Se inició el trabajo empírico de este estudio una vez definida la muestra, es decir, se llevó a cabo la recolección de datos mediante un cuestionario estructurado aplicado en campo. Es importante destacar que el cuestionario empleado fue previamente validado por los expertos, esto se explicará a continuación.

El trabajo de campo en mención, se llevó a cabo en 2 etapas. En la primera se elaboró el instrumento y con el propósito de evaluar la validez de contenido del instrumento se presentó a 3 expertos en Buenas Prácticas Agrícolas para su respectiva calificación y retroalimentación. En la segunda etapa, se aplicaron los 61 cuestionarios de manera presencial con la técnica “cara a cara”, en donde el encuestador realizó las preguntas a cada participante y anotó las respuestas conforme se iban respondiendo.

El lugar de aplicación fue en los domicilios y/o fundos de los productores de palta del Valle Virú-Chao, departamento de La Libertad, estimando una duración de 15 minutos por encuestado.

Se optó por aplicar el instrumento durante dos días, sábado y domingo, con la intención de que los encuestados pudiesen brindarnos el tiempo requerido y aportaran datos completos con respecto a la información solicitada. El horario que se utilizó para realizar las visitas y aplicar los cuestionarios fue de 9:00 am a 18:00 pm ambos días.

El orden de las visitas se dio según la técnica bola de nieve o cadena. Esta es una técnica de muestreo no probabilístico utilizada para identificar a sujetos potenciales en estudios donde los sujetos son difíciles de encontrar. Se identifican los casos de interés a partir de alguien que conozca a alguien que pueda resultar un buen candidato para ser parte de la muestra (Martínez-Salgado C., 2011). Específicamente, en esta investigación la persona que nos brindó acceso a los productores fue un intermediario de la zona conocido por ellos y de confianza.

Por otro lado, el trabajo de campo se efectuó de manera escalonada conforme a la cercanía de la ubicación de los predios o domicilios y se respetó la hora acordada en una comunicación previa entre el intermediario y los productores.

El aporte por parte de los encuestados fue hecho de manera voluntaria, procurando que el cuestionario fuera respondido por parte de los propietarios y/o trabajadores que tengan conocimiento de las actividades fundamentales del fundo y estén involucrados en la toma de decisiones.

Con respecto al instrumento de medición, se optó por el cuestionario; un instrumento básico que se utiliza en la técnica de encuesta, este contiene las preguntas dirigidas al objeto de estudio. De acuerdo a Casas et. al (2003), el cuestionario “es un mecanismo mayormente usado para recolectar datos y que consiste en un grupo de preguntas referente a la variable”. El cuestionario utilizado para esta investigación quedó estructurado en dos partes esenciales de acuerdo a las dimensiones de las variables: aspectos duros y aspectos blandos.

Asimismo, el instrumento fue conformado en el inicio por una Guía de Cuestionario la cual brindaba información al encuestado acerca del objetivo de la encuesta, a quiénes iba dirigida, el fin de la investigación y la estructura de dimensiones y preguntas del cuestionario (ver Anexo 4).

En su contenido, se incluyeron 13 preguntas de información general sobre datos del fundo y el productor; 2 preguntas de introducción sobre información relacionada al conocimiento y aplicación actual de Buena Prácticas Agrícolas; y 33 preguntas de

acuerdo a las 2 dimensiones de la investigación, de carácter cerradas, dicotómicas, de opción múltiple, y abiertas (Ver Anexo 5).

Finalmente, se emplearon 2 tipos de escalamiento: el primero, ítem 9: (1) Poco importante, (2) Medianamente importante, (3) Indiferente, (4) Importante, y (5) Muy importante; el segundo, ítem 12: Criterio 1 = Principal gasto, Criterio 2 = Segundo mayor gasto, y Criterio 3 = Tercer mayor gasto.

Con respecto a la validez del contenido del instrumento de medición, de acuerdo a Arribas (2004), “consiste en someter el cuestionario a la valoración de investigadores y expertos, que deben juzgar la capacidad de éste para evaluar todas las dimensiones que deseamos medir”. En esta investigación, se sometió al instrumento a la revisión de 3 expertos en el tema de Buenas Prácticas Agrícolas, académicos con grado de Magister de las áreas de Ingeniería Agrónoma o Agroindustrial, así como de Gestión de la Calidad. A ellos se les solicitó por separado, evaluar cada uno de los ítems de acuerdo a un formato de validación que con escala cualitativa: MA = Muy adecuado, BA = Bastante adecuado, A = Adecuado, PA = Poco adecuado, y NA = No adecuado. Se evaluaron las categorías de: redacción, contenido, congruencia y coherencia en la relación de la variable de estudio.

Para este proceso de validación, se realizaron una serie de entrevistas individuales los expertos en su respectivo lugar de trabajo. Primero se les entregó un ejemplar del cuestionario, las matrices de consistencia y operacionalización de las variables, para que puedan tomarse el tiempo de leer cada uno de los ítems y los

requerimientos que estos debían alcanzar para ser validados. Después de esto, nos brindaron algunas sugerencias de puntos a mejorar y corregir. Finalmente, se les alcanzó la constancia y formato de validación para registrar su valoración a cada una de las preguntas, así como sus observaciones finales respecto al nivel de importancia, basándose en la escala mencionada párrafos atrás (ver Anexos 6, 7 y 8).

Los resultados arrojados por los profesionales fueron evaluados a través de un indicador de medición estadístico de validez, el cual brindó el valor exacto de validez del instrumento.

Cabe resaltar que, entre los teóricos que estudiaron la validez de contenido, se tuvo en cuenta lo establecido por Tristán-López (2008) respecto al índice de validez de contenido (IVC), quien propuso la siguiente ecuación para medir el índice de validez de contenido:

$$CVR = IVC = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Por otro lado, se tiene que el CVR corregido (CVR') está dado por

$$CVR' = \frac{CVR+1}{2}$$

Tristán-López, (2008) considera que el valor mínimo CVR' para un ítem que integra el instrumento o el banco de ítems debe ser superior a 0.58.

Tomando como base lo afirmado por el autor anteriormente aludido, los ítems, las dimensiones y el mismo instrumento de la presente investigación, luego de su evaluación tuvieron un CVR de 1.00, por lo tanto cumplieron con esta condición de ser mayores que el estipulado 0.58, en consecuencia, el instrumento denominado: *“Encuesta para medir los factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores de palta de Virú-Chao, para su desarrollo exportador”*, **quedó habilitado para ser aplicado a la muestra seleccionada (ver Anexo 9).**

Con respecto a la fiabilidad del instrumento, no se puede determinar debido a la naturaleza del estudio, dado que con fines de una mejor calidad de la investigación se hizo uso de preguntas abiertas, dicotómicas y de opción múltiple, lo cual no brinda una escala cuantitativa y estandarizada para hallar la confiabilidad mediante el método de Alfa de Cronbach o Chi Cuadrada. Ante lo cual se procede solo a determinar la validez mediante la evaluación de validez de los expertos.

Con respecto al análisis de datos, el autor Baker (1997), resalta que “la técnica más frecuente a utilizar en el análisis de datos univariado es la distribución de frecuencias, ya que se ajusta a la naturaleza de la investigación es la distribución de frecuencias”. Este se utiliza únicamente en aquellas variables que se midieron a nivel de intervalo o de razón.

2.4. Procedimiento

El procedimiento a seguir para la aplicación de la técnica de investigación es el siguiente:

- Elaboración de guía de cuestionario.

- Elaboración de preguntas del cuestionario.
- Corrección del instrumento por el asesor.
- Validación del instrumento por 3 profesionales expertos.
- Validación del instrumento por método estadístico.
- Aplicación en campo.
- Recolección de información.
- Tabulación.
- Análisis de datos.
- Construcción de gráficas.
- Elaboración final de resultados.

2.5. Aspectos éticos

La investigación considera la confidencialidad de la información recopilada de los encuestados como una manifestación de respeto hacia las personas, dado que no es posible ni es beneficioso para el estudio la publicación de nombres o datos personales de los encuestados que han participado. Además, en cuanto a la búsqueda del bien común, tampoco se está considerando que los encuestados emitan juicios éticos sobre las respuestas de otros encuestados o de las preguntas planteadas por los investigadores.

Así mismo, para que la investigación se sustente en los principios de la ética y la justicia, los encuestados cuentan con consentimiento previo de los mismos para participar de la investigación por igual.

Por todo lo antes mencionado, este estudio garantiza el respeto por las personas, el bienestar común de los participantes, el principio de justicia, así como la aplicación de los tres aspectos de diseño y conducción del estudio: riesgo, consentimiento informado, y confidencialidad y privacidad.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Objetivo específico 1: Identificar los aspectos duros que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

3.1.1. Indicador 1: Sistema de Gestión de la Calidad

Tabla 2.

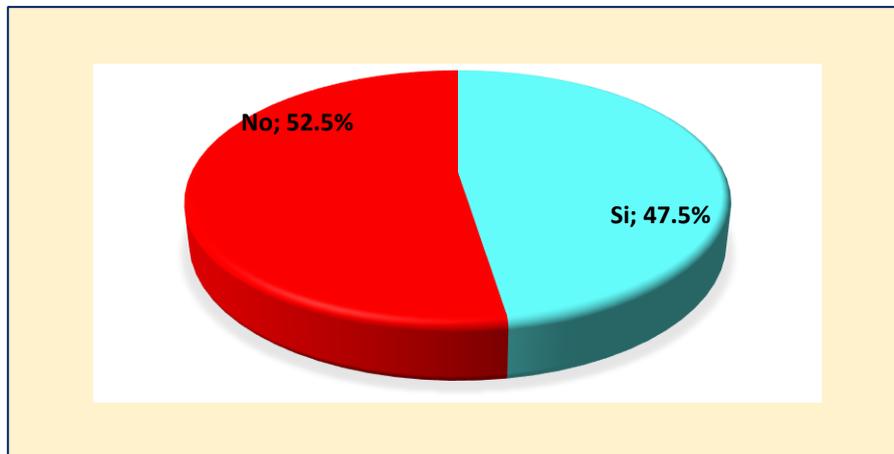
Conocimiento de lo que es un Sistema de Gestión de la Calidad

Respuestas	Fi	f%
Si	29	47.5
No	32	52.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 1.

Conocimiento de lo que es un Sistema de Gestión de la Calidad



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 2.

Descripción.

Con respecto a si conocen o no los encuestados lo qué es un sistema de gestión de a calidad, el 47.5% manifiesta que sí tienen conocimiento, mientras que el 52.5% de los productores indica que desconocen este tema.

Tabla 3.

Sistema de Gestión de la Calidad implementado en su empresa

Respuestas	fi	f%
Si	10	16.4
No	51	83.6
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 2

Implementación de un sistema de gestión de calidad

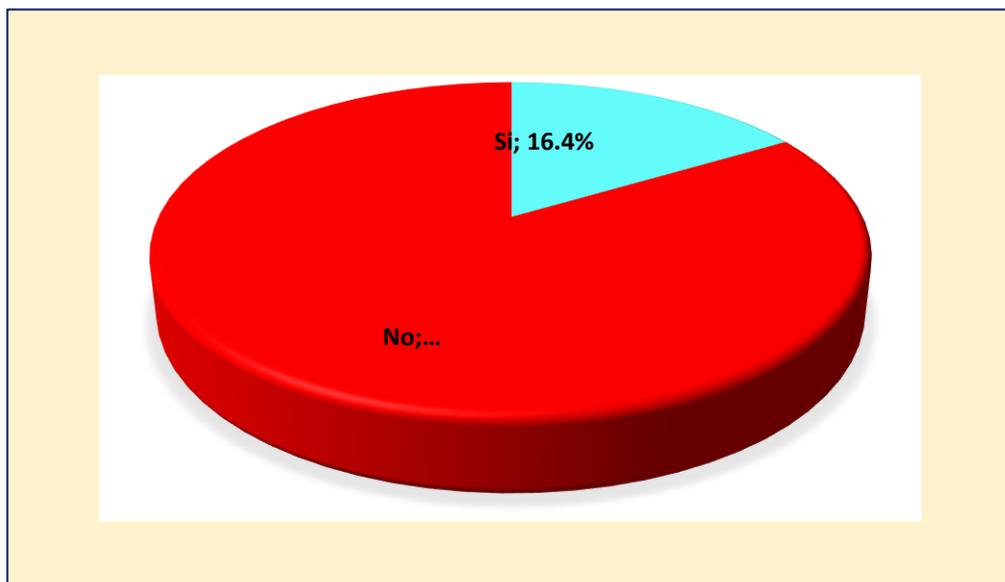


Figura. Elaboración propia, fuente tabla 3.

Descripción.

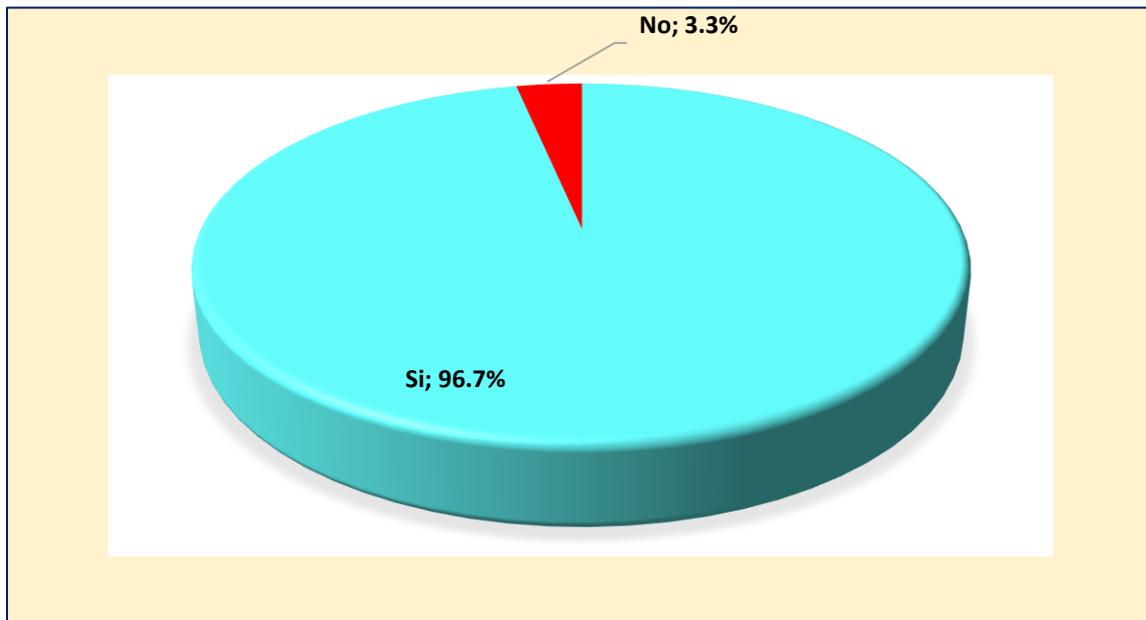
La mayoría absoluta del 83.6% de los productores encuestados indica que no cuentan con algún Sistema de Gestión de la Calidad. Por otro lado, un 16.4% sostiene que ha logrado implementar un sistema de gestión de la calidad.

Tabla 4.
Prioridad sobre tener un Sistema de Gestión de la Calidad

Respuestas	fi	f%
Si	59	96.7
No	2	3.3
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 3.
Priorización de contar con un sistema de calidad en la empresa



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 4.

Descripción.

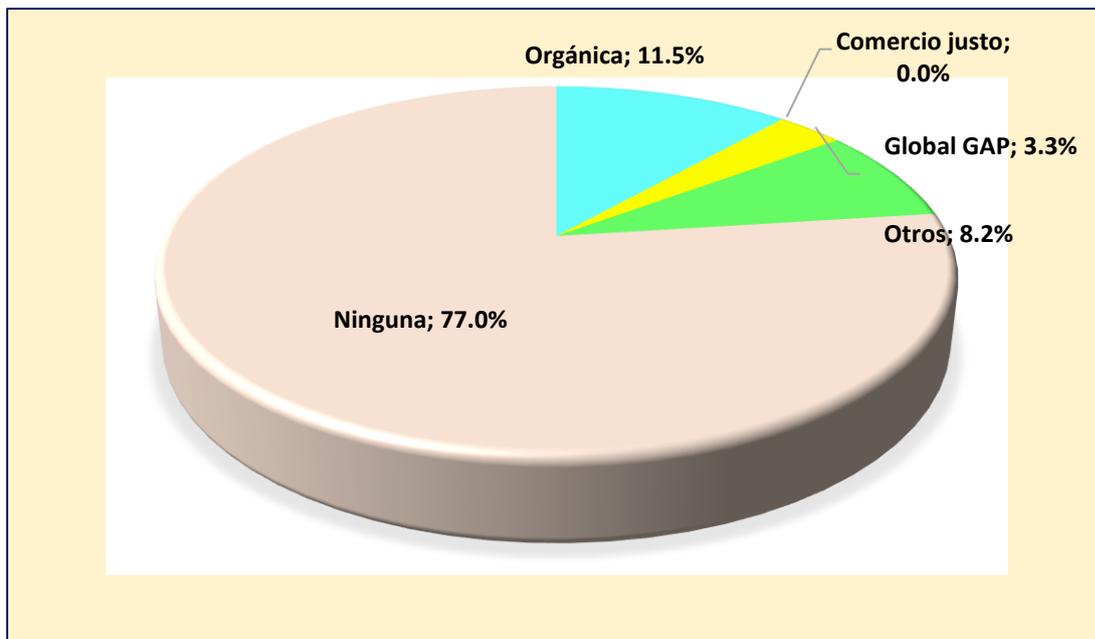
La mayoría absoluta de los encuestados conformada por el 96.7% afirma que sí es prioridad tener un Sistema de Gestión de la Calidad, en cambio existe un reducido 3.3% que indica que no es prioritario contar con dicho sistema.

Tabla 5.
Certificación de los cultivos

Responsable del control	f _i	f%
Orgánica	7	11.5
Comercio justo	0	0.0
Global GAP	2	3.3
Otros	5	8.2
Ninguna	47	77.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 4.
Certificación con la que cuentan los cultivos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 5.

Descripción.

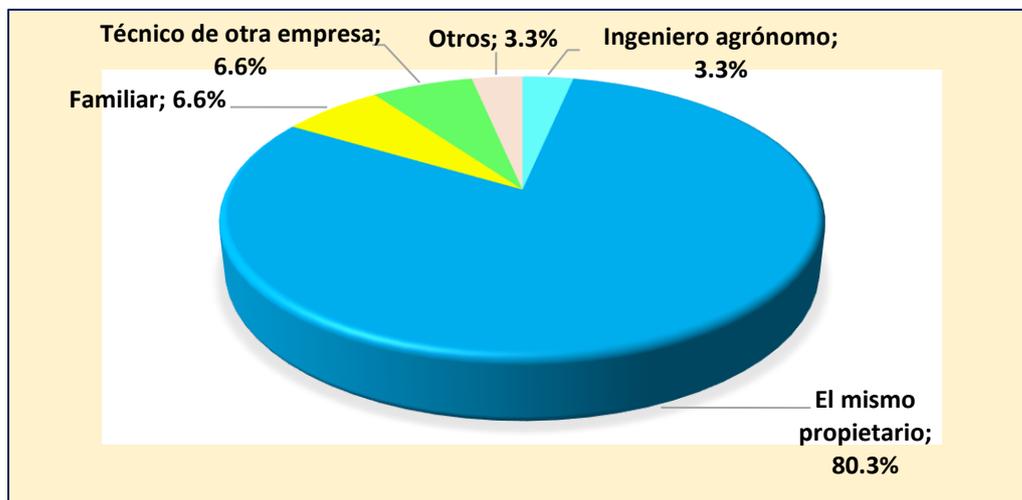
La mayoría absoluta con el 77.0% indica que no cuentan con algún tipo de certificación, el 11.5% dice que cuenta con certificación orgánica, el 8.2% con otro tipo de certificación y el 3.3% manifiesta tener la certificación global GAP.

Tabla 6.
Persona encargada del control de la calidad de los cultivos

Responsable del control	f _i	f%
Ingeniero agrónomo	2	3.3
El mismo propietario	49	80.3
Familiares	4	6.6
Técnico de otra empresa	4	6.6
Otro	2	3.3
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 5.
Persona (s) encargada (s) del control de la calidad



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 6.

Descripción.

La tabla anterior incluye datos acerca del control de la nutrición, protección y riego de los cultivos, las respuestas indican que el 80.3% de los encuestados se encarga personalmente de dicho control. De esta cifra más significativa, es posible que ellos tengan conocimientos prácticos sobre dichas acciones. En manos de profesionales que conocen acerca del trabajo solamente un 3.3% esto está a cargo de un ingeniero y el 6.6% indica que lo realiza un técnico de otra empresa.

Tabla 7.

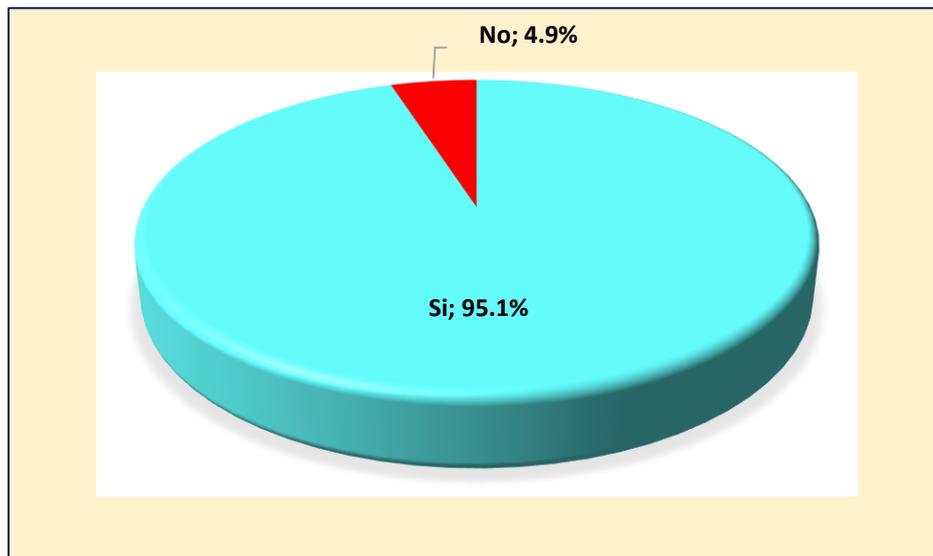
Predisposición para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad en un mediano plazo

Respuestas	fi	f%
Si	58	95.1
No	3	4.9
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 6.

Predisposición para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 7.

Descripción.

En lo relacionado a la disposición de contar a mediano plazo con un sistema de gestión de calidad, el 95.1% de los productores encuestados afirman que en un mediano plazo sí podrían implementar las Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, por otro lado, el 4.9% restante manifiesta que no tiene la disposición de realizar dicha tarea.

Tabla 8.

Nivel de importancia del obstáculo: falta de un sistema o plan que ayude a la implementación de BPA's

Nivel del obstáculo	fi	f%
Poco importante	40	65.6
Medianamente importante	0	0.0
Indiferente	6	9.8
Importante	6	9.8
Muy importante	9	14.8
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 7.

Nivel del obstáculo de la falta de un sistema o plan



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 8.

Descripción.

En la tabla 8 se muestra que el primer obstáculo para la implementación de BPA's: falta de un sistema o plan que ayude en su implementación, es considerado poco importante para el 65.6% de los encuestados. A esta opinión se contraponen un 14.8% que afirma que este es un obstáculo muy importante para la implementación de BPA's. De esto podemos deducir que no se está asignando la importancia adecuada a la existencia de un plan/sistema porque se desconoce el proceso para la implementación de BPA's.

Tabla 9.

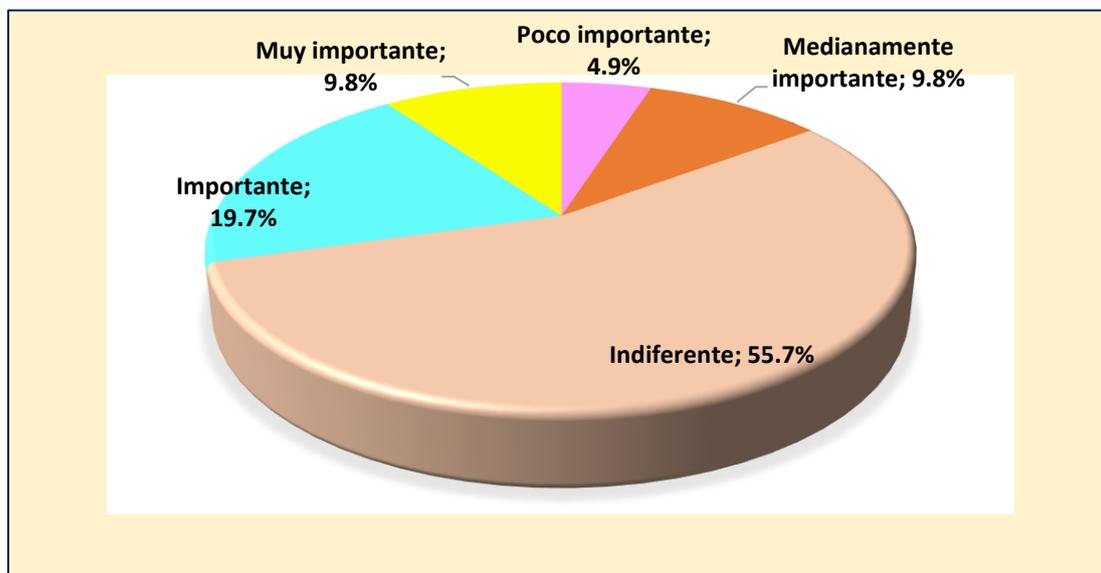
Nivel de importancia del obstáculo: costos muy altos para asumir al implementar BPA's

Nivel del obstáculo	f _i	f%
Poco importante	3	4.9
Medianamente importante	6	9.8
Indiferente	34	55.7
Importante	12	19.7
Muy importante	6	9.8
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 8.

Nivel del obstáculo costos muy altos para asumir



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 9.

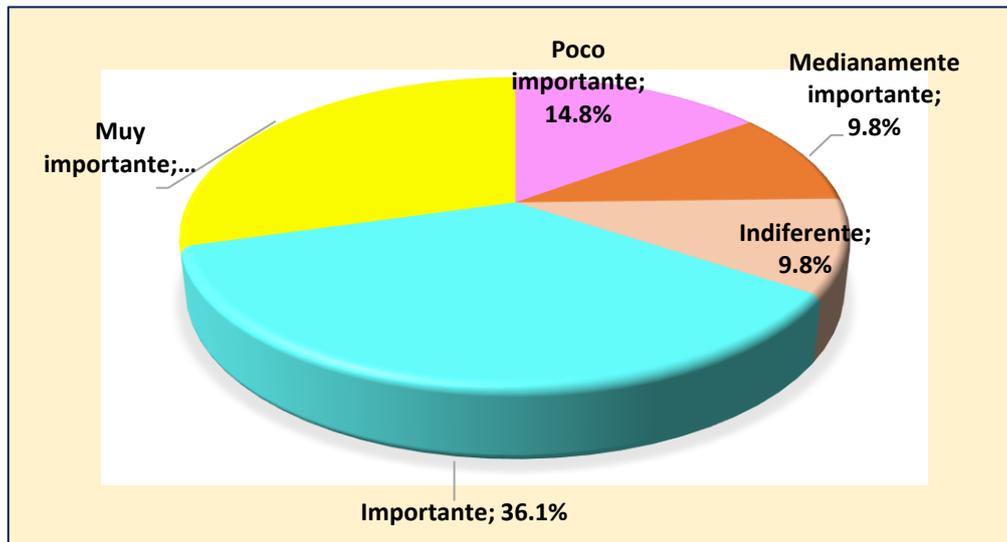
Descripción.

Con relación a los costos muy altos como obstáculo para la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos, se encontró que para el 55.7% de los encuestados esto es indiferente. Por otra parte, un 19.7% lo considera como un obstáculo importante y un 9.8% como muy importante, siendo las finanzas un aspecto limitante para un 29.5%.

Tabla 10.
Nivel de importancia del obstáculo: ausencia de control de datos y procesos del negocio

Nivel del obstáculo	f _i	f%
Poco importante	9	14.8
Medianamente importante	6	9.8
Indiferente	6	9.8
Importante	22	36.1
Muy importante	18	29.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 9.
Nivel del obstáculo ausencia de control de datos y procesos del negocio


Fuente. Elaboración propia, tabla 10.

Descripción.

Sobre el nivel de importancia del obstáculo ausencia del control de datos y procesos del negocio para implementar Buenas Prácticas Agrícolas, el 36.1% y el 29.5% considera que este es importante y muy importante, respectivamente, esto pues no registran ni controlan datos ni procesos. De otro lado, un 14.8% considera que este obstáculo es poco importante, opinión que sustentada por encuestados que sí registran datos de su negocio.

Tabla 11.

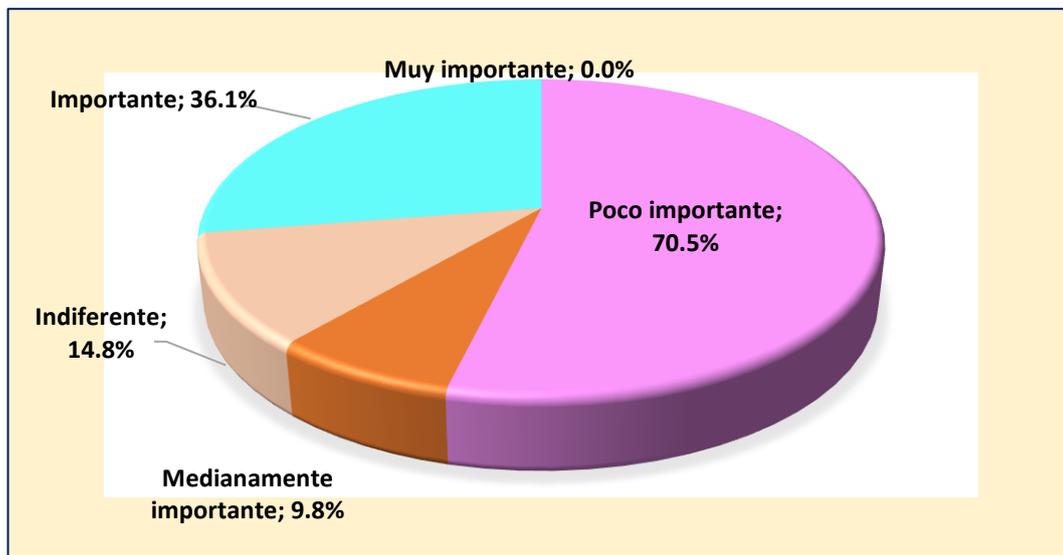
Nivel de importancia del obstáculo: desconocimiento del impacto en los compradores después de implementar BPA's

Nivel del obstáculo	fi	f%
Poco importante	43	70.5
Medianamente importante	6	9.8
Indiferente	9	14.8
Importante	22	36.1
Muy importante	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 10.

Nivel del obstáculo desconocimiento del impacto en los compradores



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 11.

Descripción.

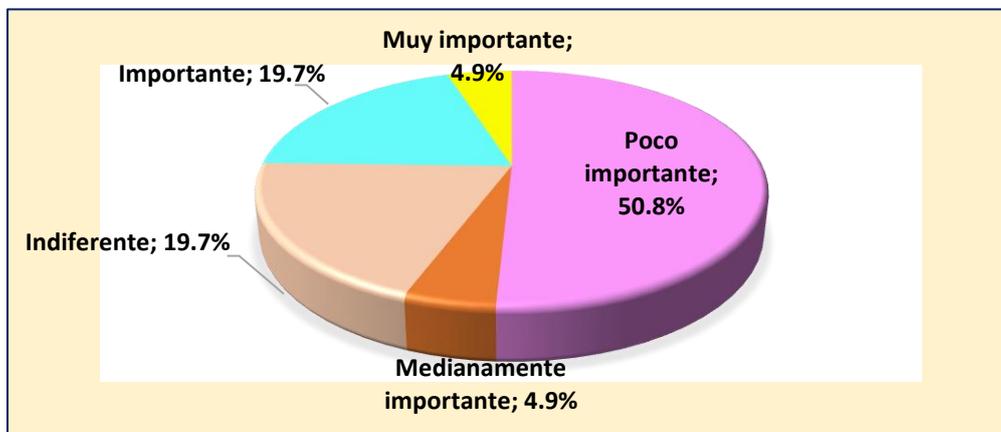
De acuerdo a lo registrado, el desconocimiento del impacto en los compradores como obstáculo para la implementación con Buenas Prácticas Agrícolas es considerado poco importante para una mayoría representada por el 70.5% de los encuestados. Sin embargo, para un considerable 36.1% este obstáculo es importante. El 9.8% opina que es medianamente importante y el 14.8% considera que es irrelevante.

Tabla 12.
Nivel de importancia del obstáculo: no iniciativa actual para hacer el cambio

Nivel del obstáculo	f _i	f%
Poco importante	31	50.8
Medianamente importante	3	4.9
Indiferente	12	19.7
Importante	12	19.7
Muy importante	3	4.9
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 11.
Nivel del obstáculo no iniciativa actual para hacer el cambio



Fuente. Elaboración propia, fuente, tabla 12.

Descripción.

La tabla anterior muestra la opinión de los encuestados sobre el nivel de importancia del obstáculo ausencia de iniciativa para realizar los cambios correspondientes para la implementación de las prácticas agrícolas, observando que el 50.8% manifiesta que es poco importante, puesto que ellos sí están dispuestos a realizar los cambios en pro de la mejora. En contraposición, un 19.7% y 4.9% califica este obstáculo como importante y muy importante respectivamente, pues considera los cambios tediosos y realizables en un periodo de tiempo largo. Además, para un 19.7% este obstáculo es indiferente y para un 4.9% medianamente importante.

Tabla 13.
Nivel de importancia del obstáculo: falta de compromiso de los trabajadores

Nivel del obstáculo	f _i	f%
Poco importante	40	65.6
Medianamente importante	0	0.0
Indiferente	6	9.8
Importante	6	9.8
Muy importante	9	14.8
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 12.
Nivel del obstáculo falta de compromiso de los trabajadores



Fuente. Elaboración propia, fuente, tabla 13.

Descripción.

Con relación al obstáculo falta de compromiso de los trabajadores, para el 65.6% de los encuestados este es poco importante, puesto que consideran que los pocos trabajadores contratados cumplen con sus labores adecuadamente. Por su parte, el 14.8% manifiesta que este obstáculo es muy importante y un 9.8% dice que es importante. Por otro lado, otro 9.8% califica al obstáculo como indiferente, de lo que se deduciría que no existe un claro convencimiento de que los colaboradores tienen un rol importante para las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos.

Tabla 14.

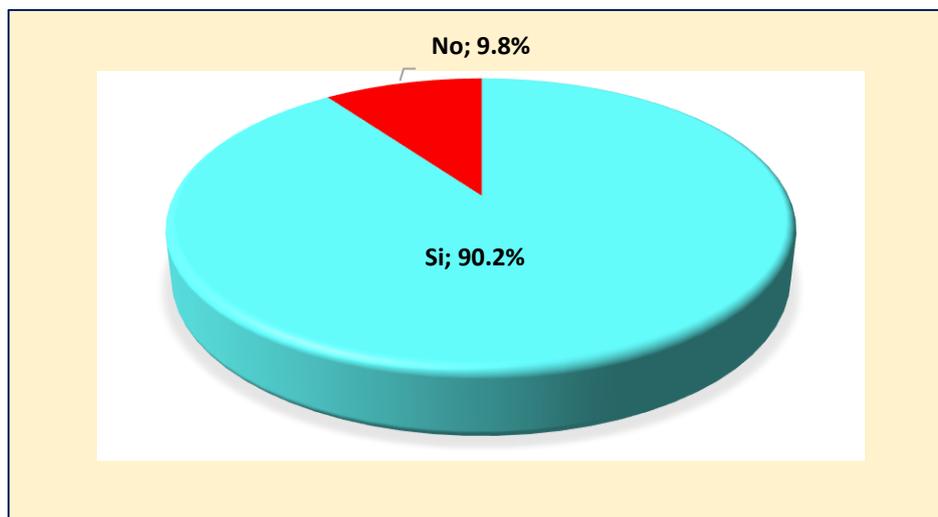
Predisposición para implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas en su empresa en 5 años

Respuestas	fi	f%
Si	55	90.2
No	6	9.8
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 13.

Disposición para implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 14.

Descripción.

La mayoría absoluta, esto es el 90.2% tiene la intención de implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas con la finalidad de obtener mejores resultados en la productividad, lo cual es un indicador positivo para el desarrollo agroexportador. El 9.8% afirma no tener dicha intencionalidad.

3.1.2. Indicador 2: Costos de la Calidad

Tabla 15.

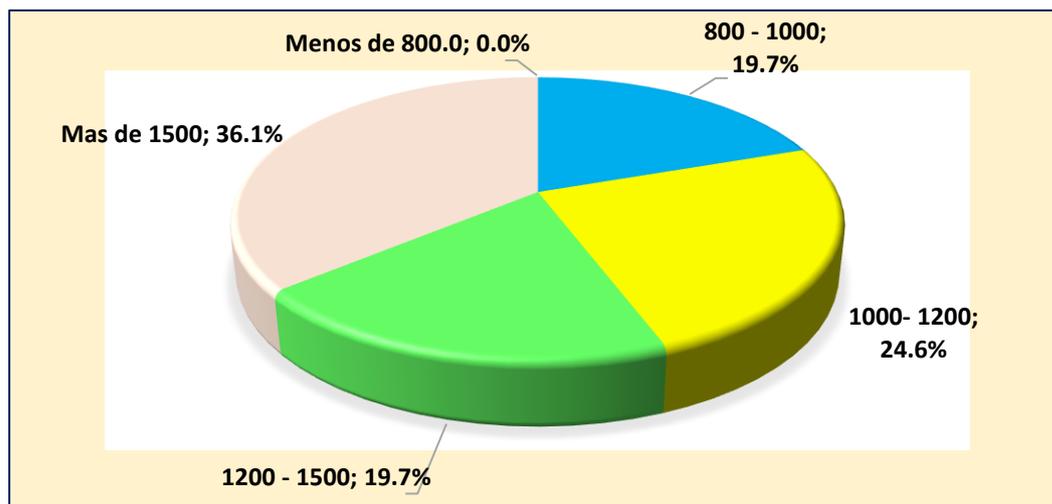
Gasto aproximado actual en el control de calidad por hectárea en una campaña

Costos en S/.	Fi	f%
Menos de 800.0	0	0.0
800 - 1000	5	19.7
1000- 1200	6	24.6
1200 - 1500	5	19.7
Mas de 1500	9	36.1
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 14.

Gasto aproximado en el control de calidad por hectárea



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 15.

Descripción.

La tabla anterior se refiere al gasto aproximado en el control de calidad por hectárea en una campaña, las respuestas de los productores indican que el 36.1% gasta más de 1500 soles, el 24.6% indica que su gasto está entre 1000 a 1200 soles, un 19.7% entre 800 – 1000 soles y otro el 19.7% afirma que gasta entre 1200 – 1500 soles.

Tabla 16.
Especificación de los gastos prioritarios en el proceso de control de calidad

Principales gastos	f _i	f%
Primero: Fumigación	30	49.2
Segundo: Fertilizantes	22	36.1
Tercero: Mano de obra	9	14.8
Total	61	

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 15.
Gastos prioritarios para el proceso de control de calidad



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 16.

Descripción.

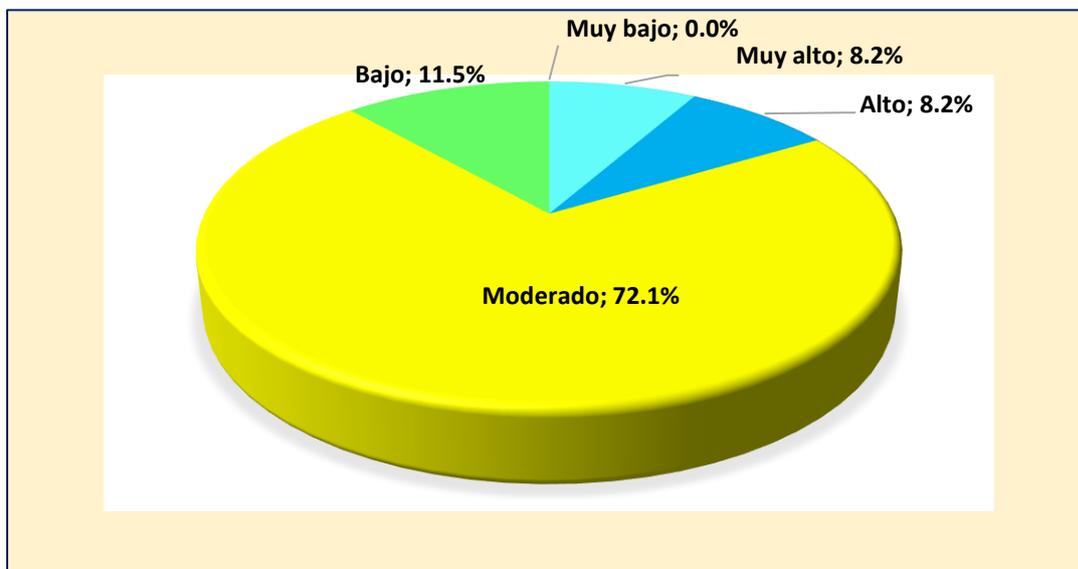
De acuerdo a los datos presentados previamente acerca de los mayores gastos en los que incurren los agricultores, la fumigación ocupa el primer puesto al ser considerado como el gasto principal por un 49.2% de encuestados. El segundo gasto priorizado es el de los fertilizantes, por un 36.1% y el tercer mayor gasto es el de mano de obra considerado así por el 14.8% de los agricultores encuestados.

Tabla 17.
Nivel presupuestario para el mantenimiento de la calidad de los cultivos

Costos en S/.	fi	f%
Muy alto	5	8.2
Alto	5	8.2
Moderado	44	72.1
Bajo	7	11.5
Muy bajo	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 16.
Nivel presupuestario para el control de la calidad



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 17.

Descripción.

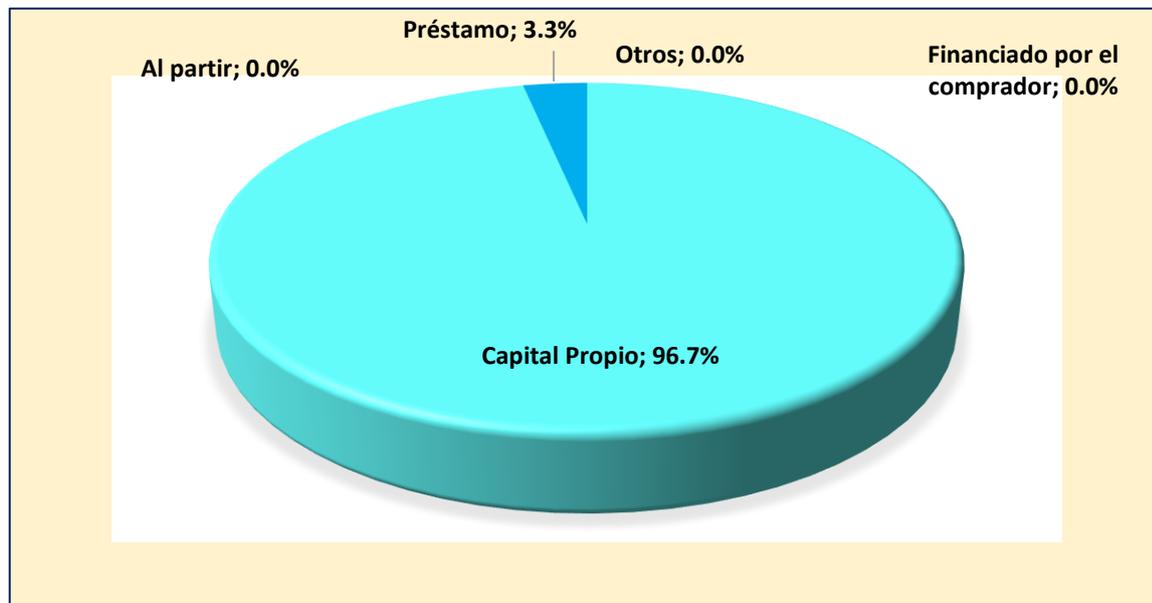
Con relación al mantenimiento de la calidad en los cultivos, la mayoría absoluta conformada por el 72.1% manifiesta que el presupuesto es moderado, el 11.5% indica que el mismo es bajo, existe un 8.2% que afirma que dicho costo muy alto y otro 8.2% sostiene que el costo es alto. Lo que ayudaría a concluir que la inversión en calidad es la necesaria de acuerdo a la importancia otorgada por los agricultores.

Tabla 18.
Fuentes de financiamiento de los cultivos

Tipo de financiamiento	fi	f%
Capital Propio	59	96.7
Préstamo	2	3.3
Financiado por el comprador	0	0.0
Al partir	0	0.0
Otros	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 17.
Financiamiento de los cultivos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 18.

Descripción.

Con relación al financiamiento de los cultivos, los resultados expresan que una mayoría absoluta del 96.7% financia sus cultivos con capital propio, mientras que un 3.3% manifiesta que lo hacen a través de préstamos. El financiamiento para las actividades de los productores encuestados no proviene de ninguna otra fuente.

Tabla 19.

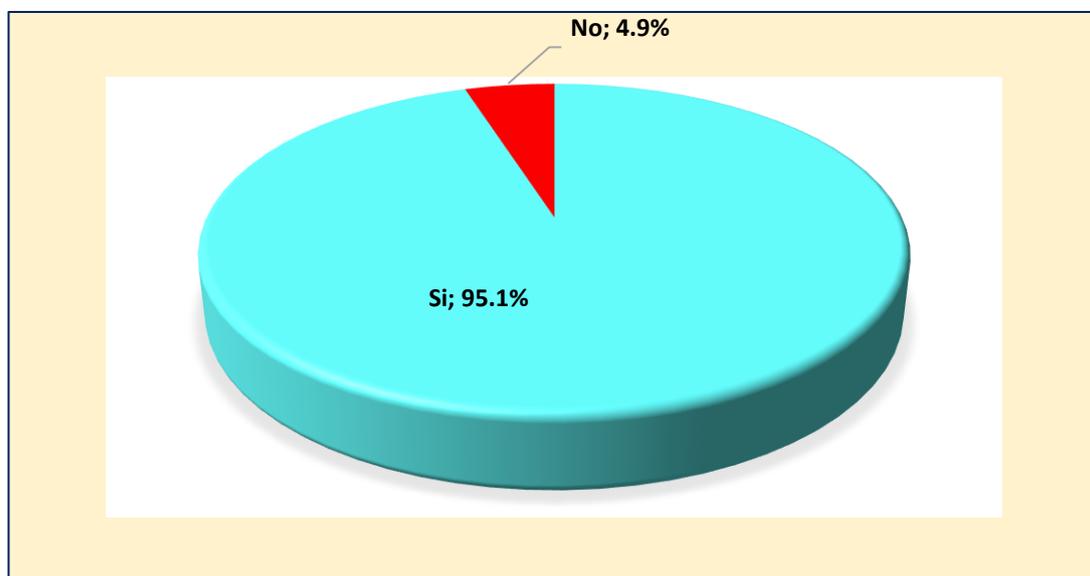
Predisposición para aumentar el presupuesto destinado a la calidad de los cultivos

Respuestas	fi	f%
Si	58	95.1
No	3	4.9
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 18.

Disposición para aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 19.

Descripción.

De acuerdo a la tabla 19 un amplio número de agricultores, es decir el 95.1% de los encuestados, están dispuestos a aumentar su presupuesto para la calidad de los cultivos, con miras a obtener una oportunidad mayor en el rubro exportador. El 4.9% restante afirma que a este momento no existe la posibilidad de aumentar el presupuesto financiero para dicho aspecto.

3.1.3. Indicador 3: Control Estadístico de los Procesos

Tabla 20.

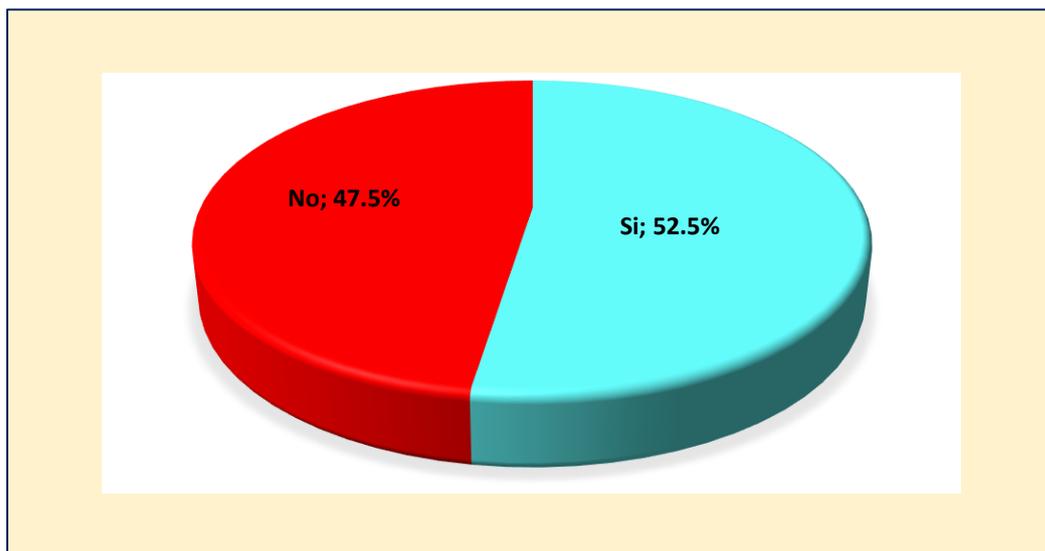
Existencia de actividades programadas y definidas en el negocio

Respuestas	fi	f%
Si	32	95.1
No	29	4.9
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 19.

Existencia de procesos establecidos y definidos en su negocio



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 20.

Descripción.

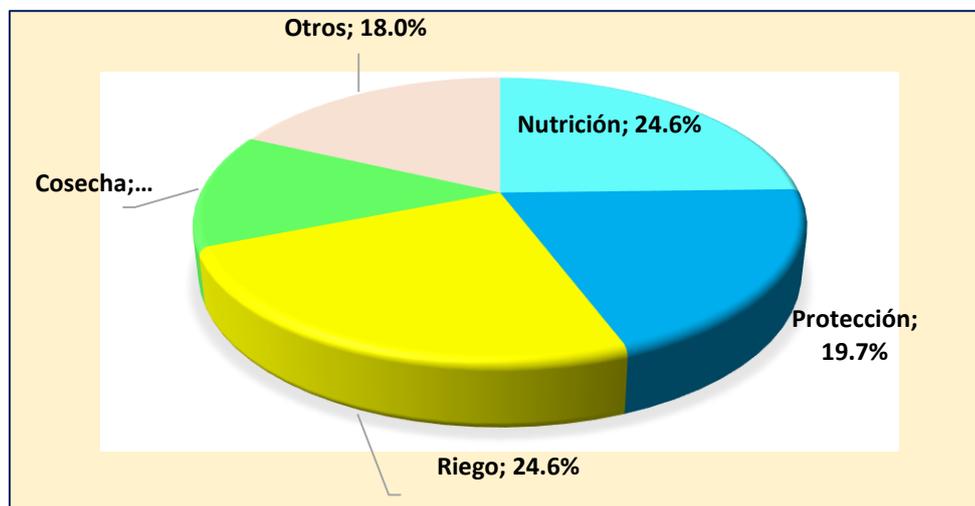
La tabla 20 muestra la cantidad de agricultores que cuentan con actividades programadas y definidos en el negocio, representados por el 52.5% y aquellos que aún no cuentan con ello constituyen el 47.5%. Aquellos que no cuentan con los procesos establecidos afirman que su trabajo es más empírico y que el control de datos y programación de actividades pueden ser fácilmente recordados sin la necesidad de supeditarse a registros.

Tabla 21.
Actividades establecidas y registradas

Procesos	fi	f%
Nutrición	15	24.6
Protección	12	19.7
Riego	15	24.6
Cosecha	8	13.1
Otros	11	18.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 20.
Actividades establecidas y registradas



Fuente. Elaboración Propia, fuente tabla 21.

Descripción.

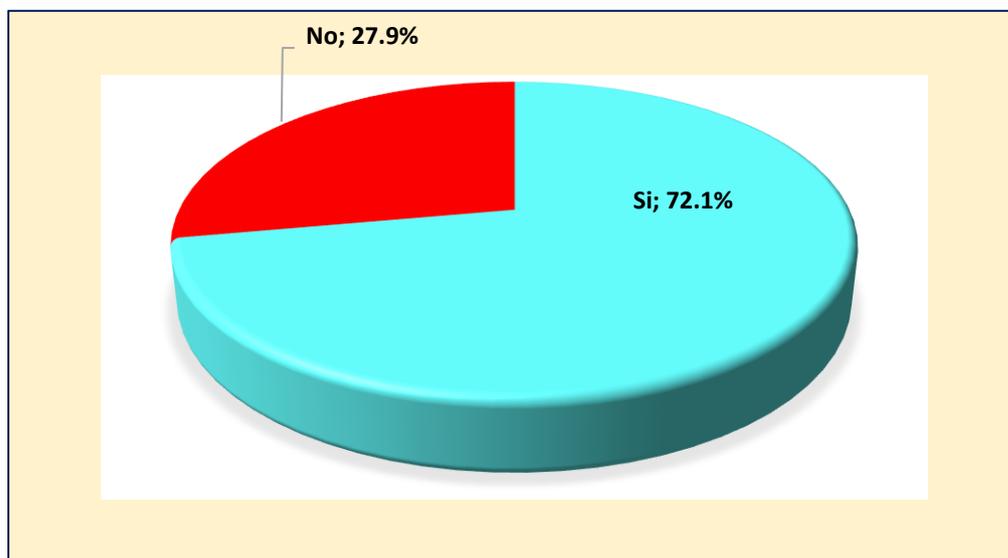
La tabla anterior muestra las actividades establecidas y registradas más mencionadas por los productores en fuentes de datos que sirvieron para elaborar la encuesta. Así pues, el 24.6% destaca a la nutrición como la actividad más controlada a través de registros, y de la misma forma el 24.6 % lo hace con el riego. La segunda más registrado es la protección, con un 19.7 %, por otro lado, un 13.1% establece y registra la cosecha y el 18.0% restante ha establecido y registrado otras actividades.

Tabla 22.
Existencia de registros documentados de las actividades

Respuestas	fi	f%
Si	44	72.1
No	17	27.9
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 21.
Registro documentado de procesos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 22.

Descripción.

La tabla 22 muestra que el 72.1% de los agricultores encuestados tiene un registro documentado de sus procesos, mientras que el 27.9% manifiesta que no tiene procesos registrados en algún documento. Los agricultores pertenecientes a la mayoría que sí registra indicaron que utilizan libretas de apuntes.

Tabla 23.

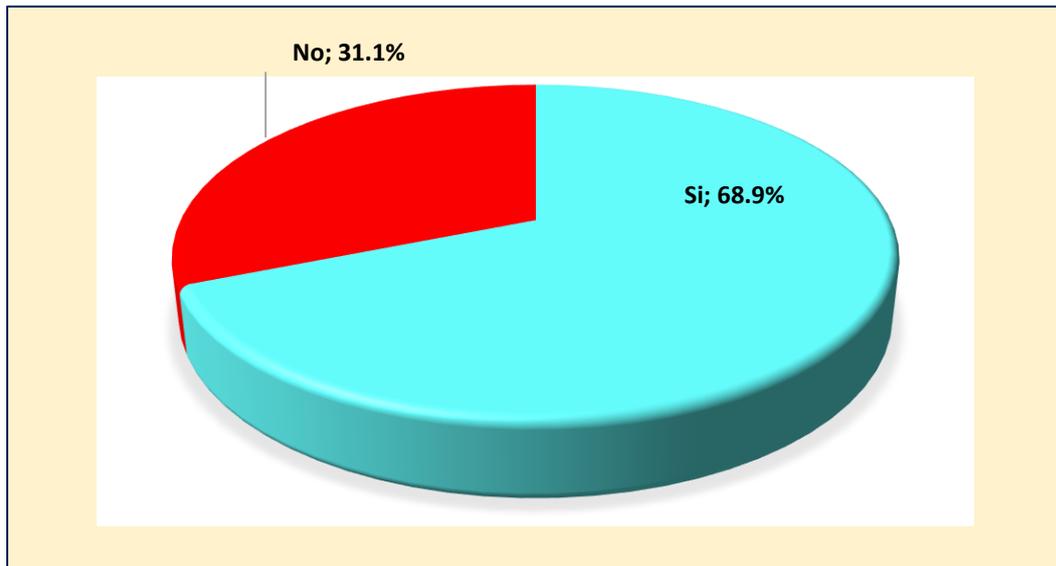
Existencia de registros de datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de los cultivos

Respuestas	fi	f%
Si	42	68.9
No	19	31.1
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 22.

Existencia de registro datos del control de calidad de los cultivos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 23.

Descripción.

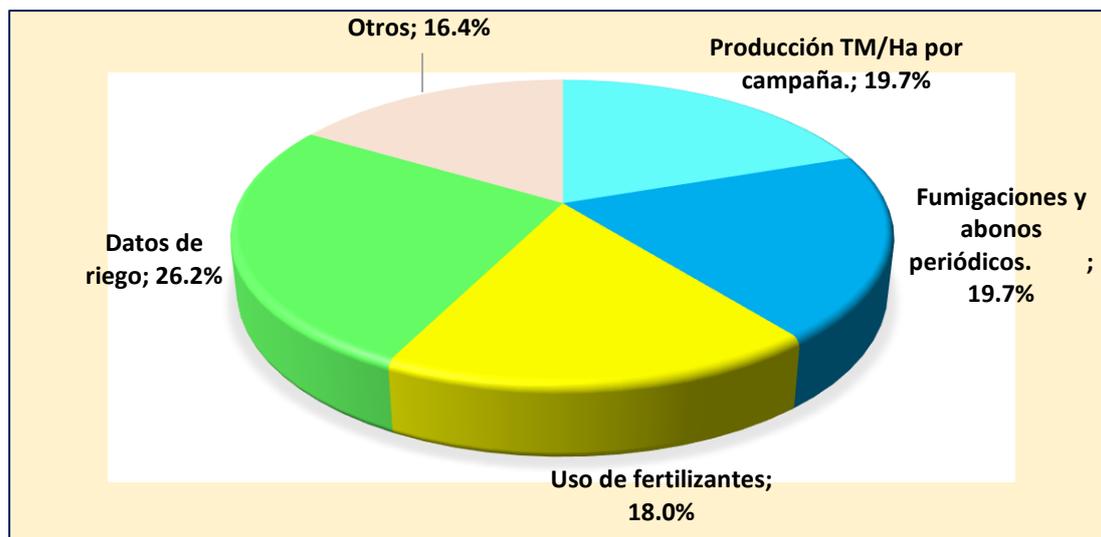
En la tabla 23 y figura 22, se observa que el 68.9% de los agricultores encuestados registra datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de sus cultivos, en cambio el 31.1% no lo realiza.

Tabla 24.
Tipo de evidencias registradas

Respuestas	fi	f%
Producción TM/Ha por campaña.	12	19.7
Fumigaciones y abonos periódicos.	12	19.7
Uso de fertilizantes	11	18.0
Datos de riego	16	26.2
Otros	10	16.4
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 23.
Tipo de evidencias registradas



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 24.

Descripción.

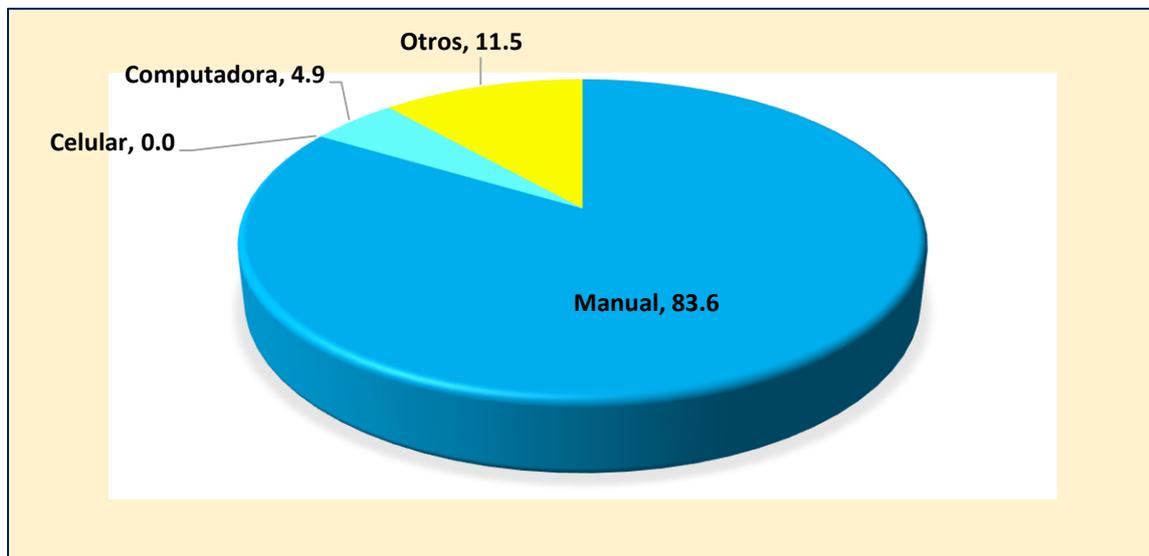
La tabla 24 hace referencia al tipo de datos que se registra. Un 19.7% registra datos de la producción en toneladas métricas por hectárea en un campaña; otro 19.7%, registra fumigaciones y abonos periódicos, por su parte un 18% registra el uso de fertilizantes. Los datos de riego son registrados por el 26.2% y el 16.4% manifiesta que registra otros datos.

Tabla 25.
Forma de registro de los datos

Instrumento usado	f _i	f%
Manual	51	83.6
Celular	0	0.0
Computadora	3	4.9
Otros	7	11.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 24.
Forma en la que se registran datos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 25.

Descripción.

Con relación a la toma de datos, existen diversas formas para realizar el registro. La amplia mayoría conformada por 83.6% de los encuestados afirma que lo hace de forma manual, el 4.9%, lo hace a usando una computadora y el 11.5% se vale de otros formas para realizar el registro.

Tabla 26.
Principales obstáculos que se tiene para el registro de datos de las actividades del negocio

Obstáculos de registro	fi	f%
Falta de tiempo	24	39.3
No tiene datos	29	47.5
No tiene donde registrar	8	13.1
Procesos poco definidos	24	0.0
Otros	29	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 25.
Obstáculos para registrar datos



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 26.

Descripción.

La tabla 26 muestra los principales obstáculos para registrar los datos, siendo el mayor de ellos la ausencia de datos, el 47.5% lo manifiesta. El segundo mayor es la falta de tiempo, apoyado por el 39.3% de los productores; el no tener donde registrar los datos, está sustentado por el 13.1%.

3.1.4. Indicador 4: Medición del Grado de Satisfacción de los Clientes

Tabla 27.

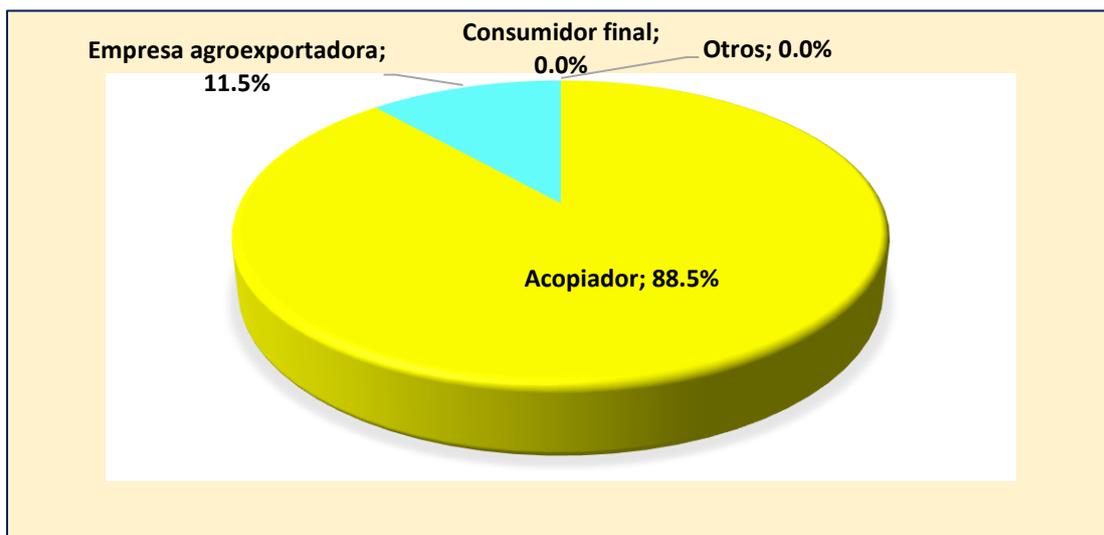
Tipo de cliente actual

Cliente	fi	f%
Consumidor final	0	0.0
Acopiador	23	88.5
Empresa agroexportadora	3	11.5
Otros	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 26.

Tipo de cliente actual



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 27.

Descripción.

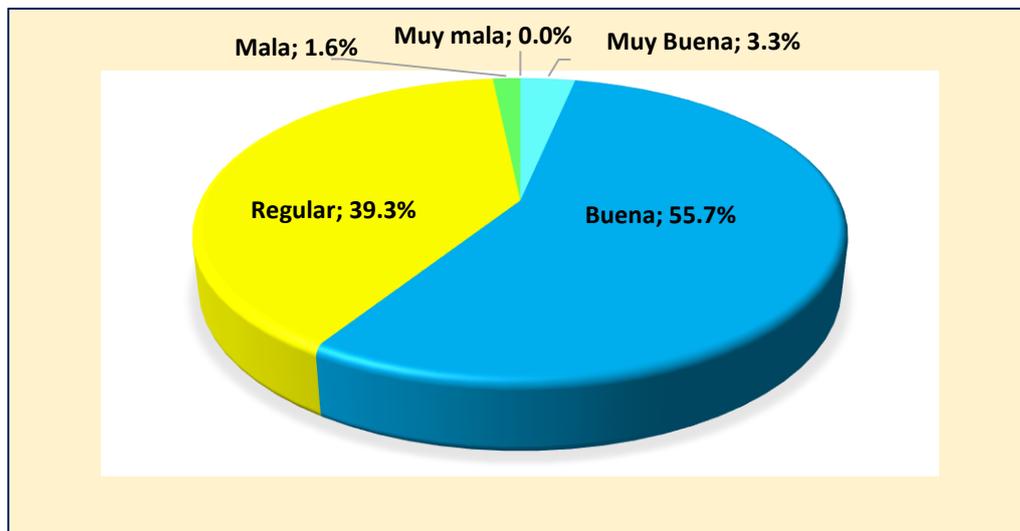
La tabla anterior permite conocer quiénes son los mayores clientes de los agricultores encuestados. El 88.5% dice que su principal cliente es el acopiador, mientras que solo un 11.5% tiene como comprador directo a la empresa agro exportadora. A este último grupo, las empresas les brindan asesorías y dirección para implementar mejoras en sus cultivos.

Tabla 28.
Calificación cualitativa sobre la relación actual con sus clientes

Calificación de la relación	fi	f%
Muy Buena	2	3.3
Buena	34	55.7
Regular	24	39.3
Mala	1	1.6
Muy mala	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 27.
Calificación cualitativa de la relación con los clientes



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 28.

Descripción.

Con relación al ítem sobre la calificación otorgada a la relación que mantienen los productores con sus actuales compradores, la tabla 28 revela que el 3.3% la califica como muy buena; por su parte un porcentaje considerable de 55.7% indica que la relación es buena; el 39.3% afirma que es regular y el 1.6% considera que es mala. Las razones en las que se sustentan estas opiniones se mostrarán en la siguiente tabla.

Tabla 29.
Motivo más importante en la relación actual con sus clientes

Razón de la calificación	fi	f%
Precio justo	13	21.3
Pago puntual	16	26.2
Asesoría/Apoyo	8	13.1
Cumple con compras	13	21.3
Confianza / Buen trato	11	18.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 28.
Motivo más importante en la relación actual con sus clientes



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 29.

Descripción.

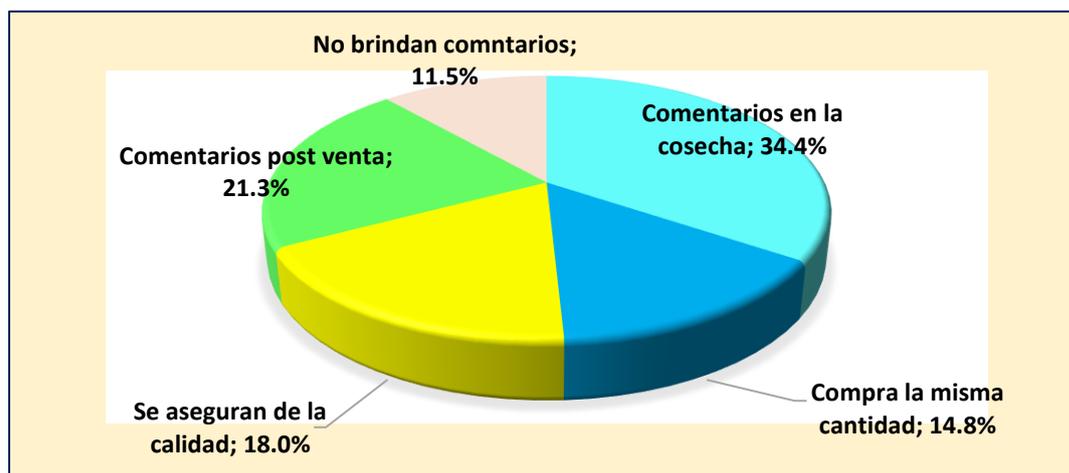
La tabla 29 muestra los motivos en los cuales se sustenta la calificación otorgada a los compradores de parte de los agricultores encuestados. Así pues, se observa que el 26.2% está satisfecho por el pago puntual de sus compradores; el 21.3% lo está por el precio justo; mientras que para otro 21.3% el motivo fundamental es el buen nivel de cumplimiento en la compra. La confianza y el buen trato sustentan la calificación del 18% y la asesoría o apoyo lo hacen para el 13.1%.

Tabla 30.
Maneras de identificar que sus productos cumplen con las expectativas de sus compradores

Respuestas	f _i	f%
Comentarios en la cosecha	21	34.4
Compra la misma cantidad	9	14.8
Se aseguran de la calidad	11	18.0
Comentarios post venta	13	21.3
No brindan comentarios	7	11.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 29.
Maneras de identificar que sus productos cumplen con las expectativas de sus compradores



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 30.

Descripción.

Con relación a cómo identifica el productor que sus productos cumplen con las expectativas de sus compradores, la tabla 30 muestra que el 34.4% se vale de los comentarios realizados durante la cosecha; mientras que 21.3% lo hace de los comentarios post venta. El 18% afirma que los compradores se aseguran primero de la calidad antes de escogerlo y el 14.8% cree que la compra continua es un indicador de cumplimiento. Finalmente, el 11.5% desconoce el tema pues no recibe comentarios.

Tabla 31.

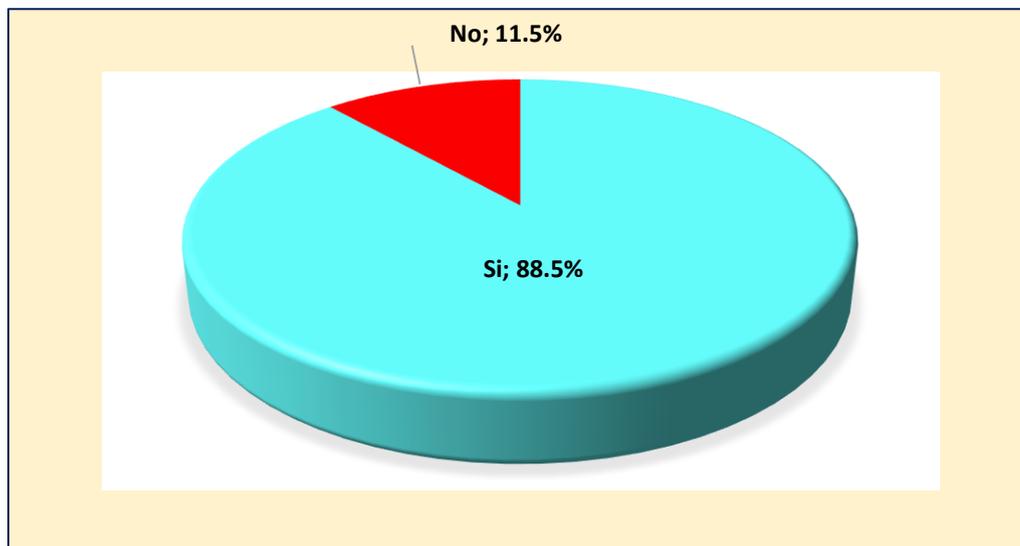
Existencia de mejoras implementadas en los cultivos a raíz de la sugerencia de sus compradores

Respuestas	fi	f%
Si	54	88.5
No	7	11.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 30.

Implementación de mejoras sugeridas



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 31.

Descripción.

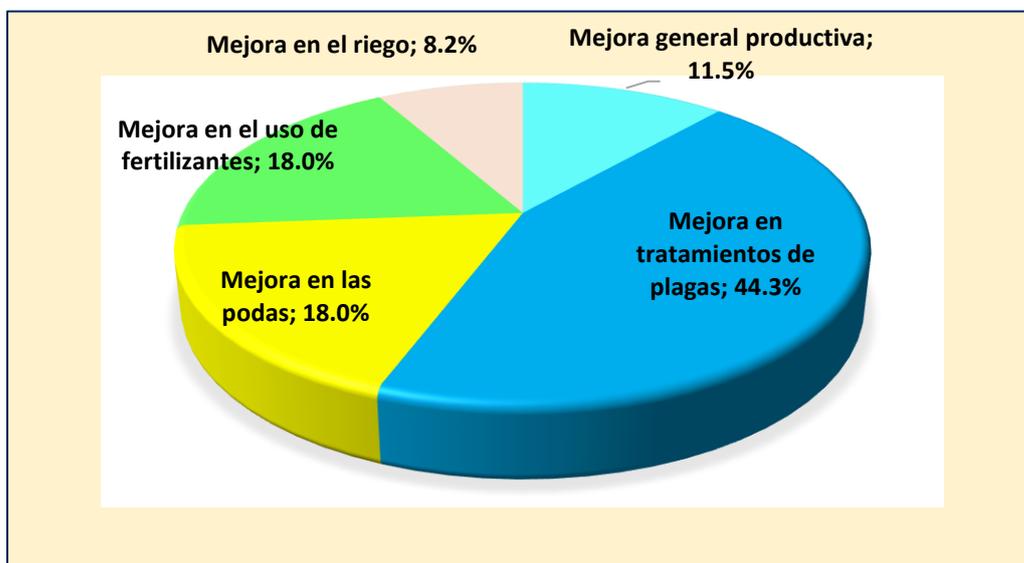
De acuerdo a la información recopilada en la tabla 31, el 88.5% de los productores han tomado en cuenta las sugerencias de sus compradores y han implementado mejoras; mientras que el 11.5% restante indica no ha tenido oportunidad de hacerlo.

Tabla 32.
Mejoras efectuadas por sugerencia de los compradores

Expectativas	fi	f%
Mejora general productiva	7	11.5
Mejora en tratamientos de plagas	27	44.3
Mejora en las podas	11	18.0
Mejora en el uso de fertilizantes	11	18.0
Mejora en el riego	5	8.2
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 31.
Mejoras efectuadas por sugerencia de los compradores



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 32.

Descripción.

La información en la tabla 32 complementa la información de la tabla anterior, detallando las mejoras efectuadas por los productores gracias a las sugerencias de sus compradores. Así pues, el 44.3% implementó mejoras en los tratamientos de plagas; un 18% mejoró el uso de fertilizantes; otro 18% mejoró las podas; el 11.5% mejoró detalles generales en la forma de producción; finalmente, el 8.2% restante logró mejorar el riego.

Tabla 33.

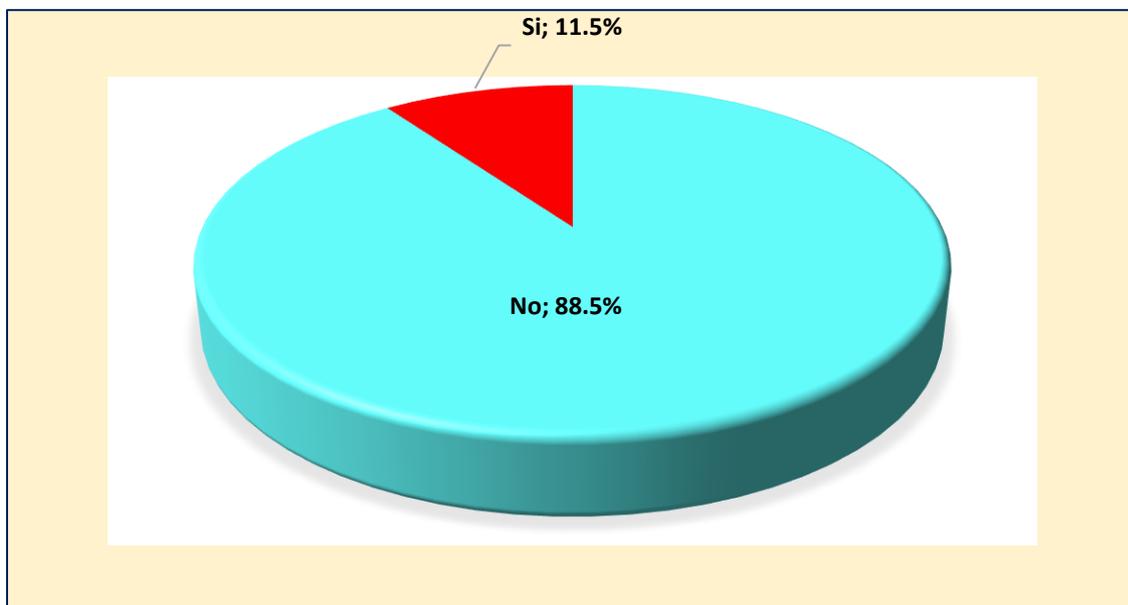
Existencia de compradores perdidos por la mala calidad percibida del producto

Respuestas	fi	f%
Si	7	11.5
No	54	88.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 32.

Pérdida de compradores por la mala calidad percibida del producto



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 33.

Descripción.

Con relación a la pérdida de compradores debido a la mala calidad percibida del producto, la tabla 33 muestra que esta situación nunca le ha acontecido a una mayoría absoluta del 90.2%, mientras que el 9.8% sí ha perdido compradores por esta razón en alguna oportunidad.

Interpretación general del objetivo específico 1:

En términos generales, en el grupo estudiado de productores, los aspectos duros que representan las principales barreras para implementar Buenas Prácticas Agrícolas son: el mínimo conocimiento y por consiguiente incorporación de los Sistemas de Gestión de calidad, producto del empirismo arraigado tanto en los propietarios como en las 2 o 3 personas que suelen contratar mayormente como trabajadores. Asimismo, reconocen que son ellos mismos quienes se encargan de la nutrición, protección y riego de sus cultivos y aunque en el 100% de la muestra de estudio exista el deseo de implementación de BPA's, la falta de asesoría y el nulo o escaso control de procesos de su negocio se constituyen obstáculos significativos.

Otro de los aspectos duros importantes fue el gasto en prevención sanitaria como moderado, destacando que el 99% financia sus gastos con capital propio y los rubros a los que se les asigna mayor inversión son la fumigación (1) y el uso de fertilizantes (2). Desatacando que el 99% elevaría su presupuesto de presentarse mayores oportunidades para su desarrollo agroexportador. Por lo que, se empezaría a notar que el financiamiento no sería uno de los factores que obstaculizan la implementación de BPA's.

Debido a que la recolección de los datos ha sido realizada a través de una encuesta cuantitativa estandarizada, con preguntas abiertas y de opción de múltiple, **no se pueden agrupar todos los resultados concernientes a la dimensión 1 en un único gráfico.**

3.2. Objetivo específico 2: Identificar los aspectos blandos que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.

3.2.1. Indicador 4: Liderazgo

Tabla 34.

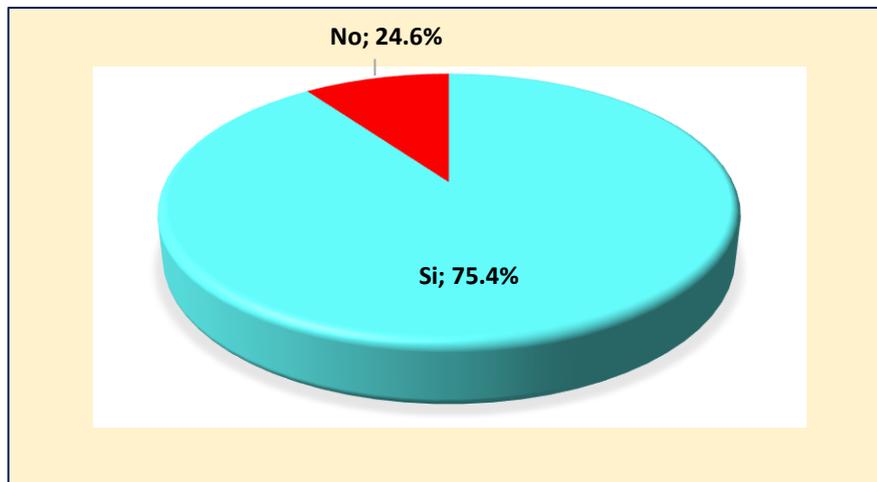
Existencia de iniciativa en la zona de Virú/Chao por tratar de implementar las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos

Respuestas	fi	f%
Si	46	75.4
No	15	24.6
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 33.

Existencia de iniciativa en Chao/Virú para la implementación



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 34.

Descripción.

De los resultados obtenidos acerca de la existencia de iniciativa en los productores de la zona de Chao/Virú por la implementación Buenas Prácticas Agrícolas, el 75.4% sí cree que existe esta iniciativa en tanto que el 24.6% manifiesta cree lo contrario.

Tabla 35.

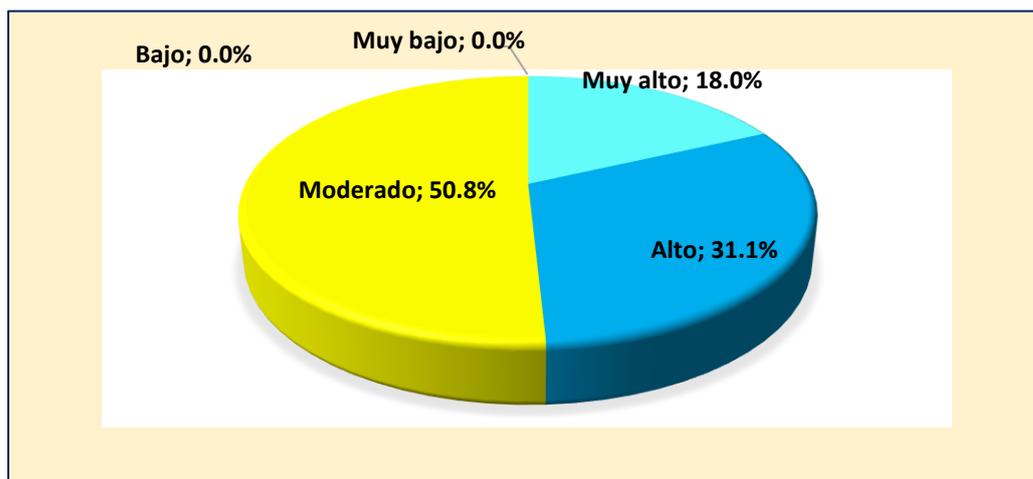
Nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos

Nivel de confianza	fi	f%
Muy alto	11	18.0
Alto	19	31.1
Moderado	31	50.8
Bajo	0	0.0
Muy bajo	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 34.

Nivel de confianza para desarrollar buenas prácticas agrícolas



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 35.

Descripción.

La tabla 35 detalla los niveles de confianza de los productores frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en sus negocios; así pues, el 18.0% tiene muy alto nivel de confianza en que esto se concrete; el 31.1% tiene un nivel alto; el 50.8% tiene dudas pero no descarta la posibilidad por lo que califica su nivel de confianza como moderado.

Tabla 36.

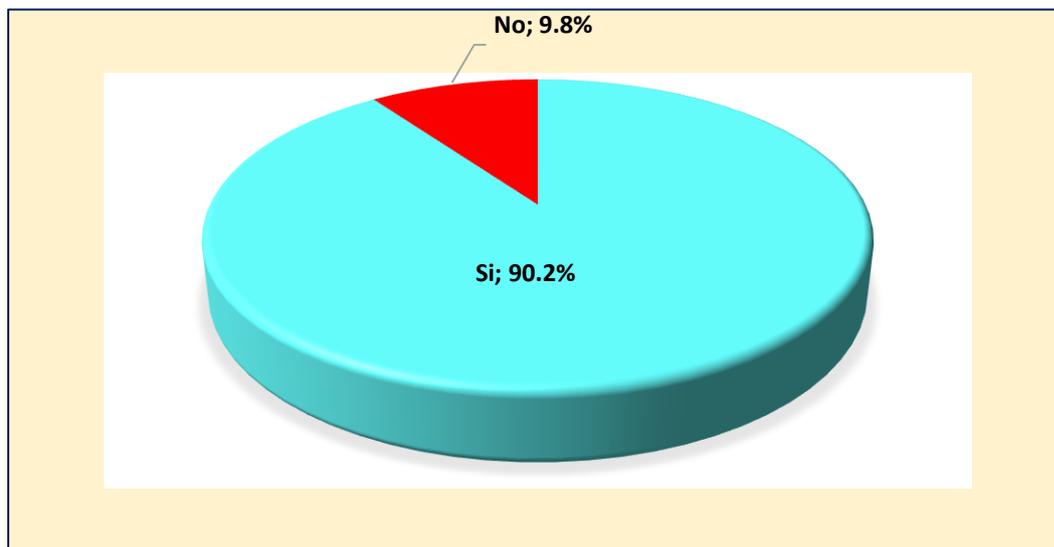
Consideración sobre la posibilidad en un futuro de liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona

Respuestas	fi	f%
Si	55	90.2
No	6	9.8
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 35.

Respuestas sobre la posibilidad de liderar buenas prácticas agrícolas



Fuente. Elaboración propia, fuente: tabla 36.

Descripción.

La información ordenada en la tabla 36, muestra la aceptación de los productores por liderar una iniciativa de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona. La mayoría absoluta de los mismos están dispuestos a ejercer el liderazgo en la zona respectiva, lo que ayuda a identificar una buena predisposición. En contraposición, el 9.8% restante indicó que no lo haría pues conlleva mucha responsabilidad y tiempo.

3.2.2. Compromiso de los Trabajadores

Tabla 37.

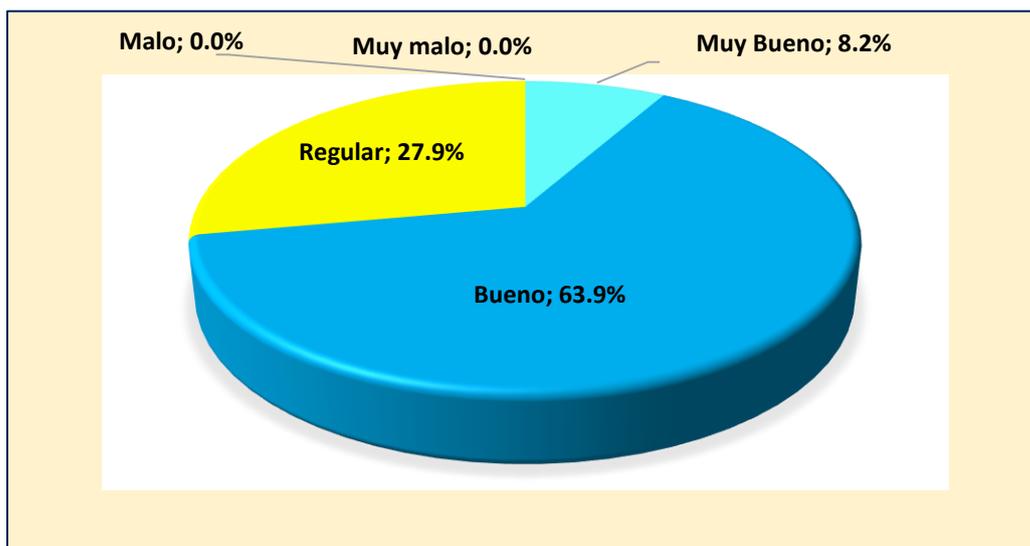
Nivel de compromiso actual de los trabajadores o ayudantes de su negocio

Calificación del apoyo	fi	f%
Muy Bueno	5	8.2
Bueno	39	63.9
Regular	17	27.9
Malo	0	0.0
Muy malo	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 36.

Nivel de compromiso de los trabajadores con el negocio



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 37.

Descripción.

Con respecto a la calificación otorgada al nivel de compromiso de los trabajadores contratados por cada agricultor, la tabla 37 identifica que el 63.9% califica el compromiso de sus trabajadores como bueno; el 27.9% cree que este es regular y solo el 8.2% lo considera como muy bueno.

Tabla 38.

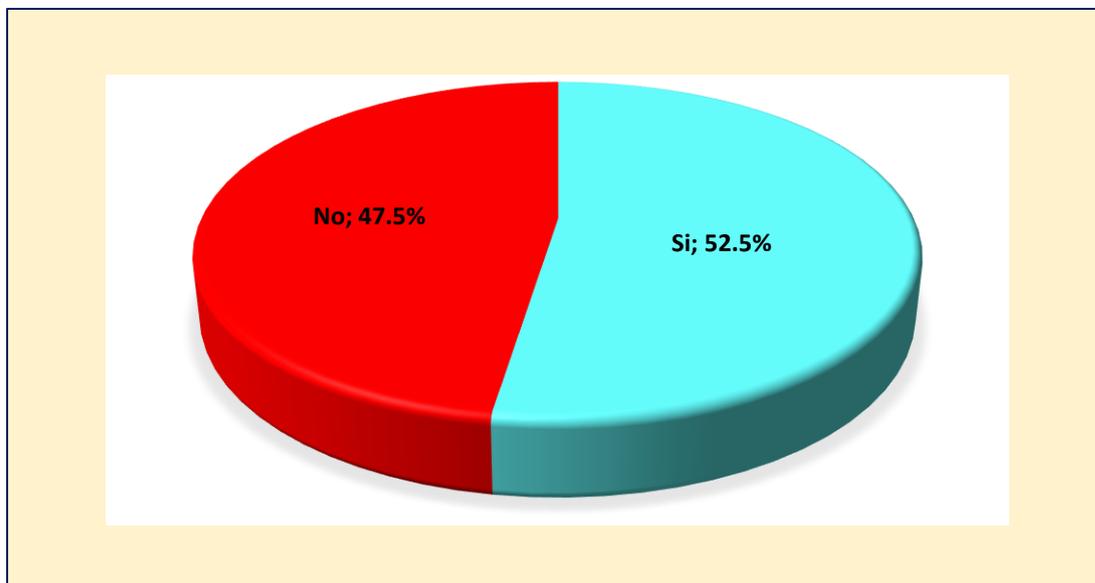
Consideración sobre si sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas

Respuestas	fi	f%
Si	32	52.5
No	29	47.5
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 37.

Trabajadores preparados para la implementación



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 38.

Descripción.

Con relación a la preparación de los trabajadores para la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas un 52.5% cree que sus trabajadores sí están preparados, mientras que el 47.5% considera que los mismos no están preparados para ello.

Tabla 39.

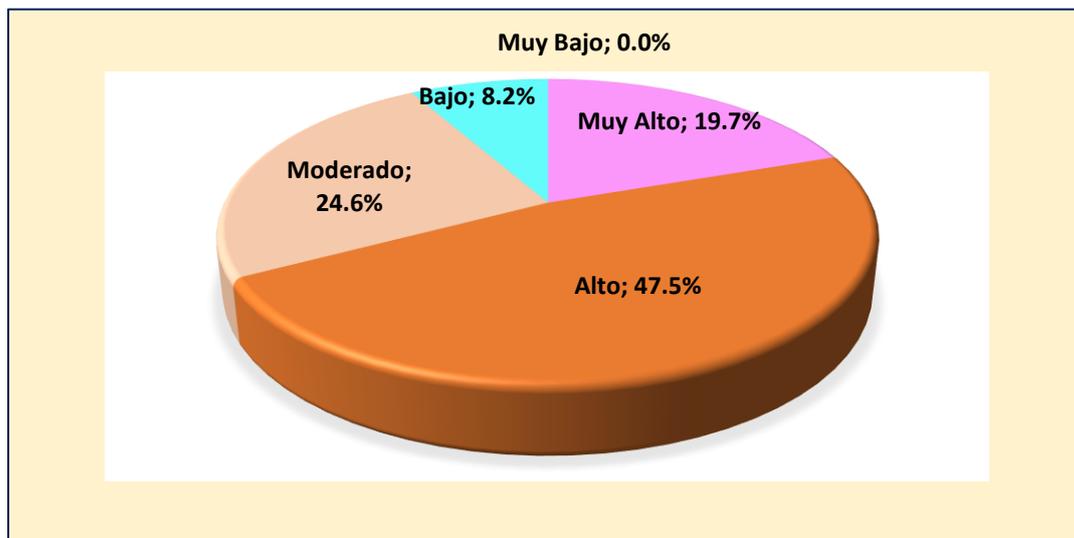
Nivel de influencia del compromiso de los trabajadores o ayudantes sobre la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el futuro

Calificación del apoyo	f _i	f%
Muy Alto	12	19.7
Alto	29	47.5
Moderado	15	24.6
Bajo	5	8.2
Muy bajo	0	0.0
Total	61	100.0

Fuente: Base de datos de la variable factores que impiden la implementación de buenas prácticas agrícolas

Figura 38.

Influencia del compromiso de trabajadores sobre la implementación de BPA



Fuente. Elaboración propia, fuente tabla 39.

Descripción.

Según los resultados obtenidos en la tabla anterior se identifica que el 47.5% considera que el nivel de compromiso de sus trabajadores puede afectar la implementación de BPA de una manera alta. El 24.6% considera que puede afectar a un nivel moderado; el 19.7% cree que a un nivel muy alto; y el 8.2% que cree que puede afectar de una manera baja.

Interpretación general del objetivo específico 2:

De acuerdo a lo obtenido, en lo concerniente a la identificación de los aspectos blandos (Dimensión 2), tenemos que dentro del factor liderazgo lo más llamativo es el gran nivel de confianza e iniciativa, individual (90% considera que puede liderar en un futuro la implementación) o en asociatividad (75% considera que hay una iniciativa común en la zona) para liderar la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en la zona Virú-Chao en un futuro cercano. Sin embargo, los niveles de seguridad se reducen levemente al consultarles si tienen la confianza de que se puedan implementar en sus propios cultivos, dando un resultado de que un 50% tiene un nivel de confianza moderado de realizarlo, reduciendo finalmente el nivel de confianza.

Por otro lado, con respecto al compromiso de los trabajadores como factor limitante de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, los productores de palta de la zona Virú-Chao consideran que es un barrera más relevante que la del liderazgo, ya que si bien la mayoría indica que actualmente el compromiso de sus trabajadores es bueno (un 63%), alrededor del 47% considera que estos no estarían preparados en un futuro cercano para una implementación de BPA en sus cultivos y un 47% también indica que esto podría afectar de una manera muy alta la implementación y un 19% de una manera muy alta.

En resumen, hay un liderazgo e iniciativa por parte de los productores para implementarlas, sin embargo, el compromiso y preparación de sus colaboradores, incluyendo a los mismos propietarios, es un limitante que afecta moderadamente su implementación.

Debido a que la recolección de los datos ha sido realizada a través de un instrumento cuantitativo y cualitativo a la vez, no estandarizado, con preguntas abiertas y de opción de múltiple, **no se pueden agrupar todos los resultados concernientes a la dimensión 2 en un único gráfico de manera uniforme, es por esa razón que los resultados generales solo se muestran de esta manera sin ilustraciones.**

3.3. Objetivo específico 3: Diseñar un Manual de Implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas para apoyar el desarrollo agroexportador de los productores de palta del Valle Virú-Chao, Trujillo, 2021.

Se diseñó un Manual de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para el cultivo de Palta de los productores de Virú-Chao en base al contexto en el que se desarrollan, los puntos débiles y necesidades de conocimiento observadas, y la mejora que necesitan para un desarrollo agroexportador a largo plazo (ver Anexo 3).

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Con respecto al objetivo específico 1.- “Identificar los aspectos duros que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021”; se identificó como primer factor que impide la implementación de BPA’s a la falta de capacitación o desconocimiento, tanto de la información concerniente a Sistemas de Gestión de la Calidad, como su relación con la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas. El entendimiento de estos temas resulta crucial pues pese a que el 96.7% de los productores cree que estos temas son prioridad, el 80% no cuenta con un SGC y el 75.4% no ha implementado BPA’s. Por lo tanto, se acepta la teoría mencionada por Erazo (2017), donde encontró que la falta de información entre los productores es uno de los factores que obstaculizan la implementación de BPA’s, siendo la principal causa el escaso apoyo externo que oriente a los agricultores cómo iniciar el proceso, dónde generar vínculos y cómo acceder a la asistencia técnica sin necesidad de pertenecer a una organización. Uno de los hallazgos principales de esta investigación es lo concerniente a los costos de la calidad, quienes no son considerados un factor limitante por parte de los productores. En efecto, siendo su principal fuente de financiamiento el capital propio, el presupuesto actual que manejan es calificado como moderado por un considerable 72.1%, por lo que, con miras a obtener una oportunidad mayor en el rubro exportador, el 95.1% están dispuestas a aumentar su presupuesto en pro de la mejora de la calidad de sus cultivos. Este resultado rechaza la teoría descrita por Gutiérrez, Serra, y Clemente (2009), cuando define como la principal barrera para la implementación de un protocolo de BPA a los altos costos de inversión en calidad. En adición, este resultado rechaza también lo hallado por Erazo (2017), donde la falta de liquidez para cumplir con los

requisitos del protocolo de BPA, sobre todo del acondicionamiento predial, invita a la inserción de los productores. Todo lo mencionado da cuenta de que si bien los productores analizados en este estudio afirman estar en la capacidad de incrementar su presupuesto para responder a los costos de implementación de BPA's el primer factor de desconocimiento juega un papel en contra, pues no conocen a detalle qué tan altos son los costos de inversión en los que incurrirían. Por su parte, el escaso o nulo control estadístico de los procesos es hallado también como factor de impedimento para la implementación; si bien se hacen los esfuerzos por registrar de forma manual datos como: toneladas producidas, nombres de fertilizantes y fechas de curación y riego, los controles se realizan empíricamente y la escasez de datos emerge como un obstáculo de registro para casi la mitad de los agricultores. Lo recientemente descrito acepta lo mencionado por Murrieta, (2011), quien concluye que entre los factores limitantes, que no permiten a ciertas empresas contar con las BPA, es el inadecuado control y preparación dentro de sus procesos de cultivo, cosecha y producción. Para concluir con el primer objetivo, se halló al grado de satisfacción de los clientes como un no impedimento para la implementación, ya que la buena relación que mantienen el 59% de los agricultores con sus clientes, en su mayoría acopiadores, les ha favorecido a través de sugerencias de mejora que el 88.5% ha efectuado en temas de tratamiento de plagas, uso de fertilizantes, entre otros. Este resultado rechaza lo expuesto por González (2009), quien concluye que, de acuerdo a sus entrevistados, sus clientes no valoran la calidad e inocuidad del producto, pues no saben reconocen las características del buen producto. Este hallazgo tiene una limitación puesto que dependiendo del tipo de consumidor o cliente la valoración del producto cambia. En el presente estudio, al ser los acopiadores la mayor parte de los clientes de los agricultores, estos tienen conocimiento del producto de calidad, mientras que en el estudio de Gonzales (2009) el cliente principal es el consumidor directo que no tiene ningún conocimiento técnico.

Con respecto al objetivo específico 2.- “Identificar los aspectos blandos que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021”; en el aspecto blando de liderazgo, nuestros resultados se ven limitados ya que rechazan las conclusiones de Rivas (2007), debido a que para este el principal limitante es convencer al propio productor, motivarlo y generar liderazgo para el cambio e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas, luchar contra su idiosincrasia, lo cual es muy difícil de realizar; sin embargo, en los resultados se obtuvo que un 75% tiene una iniciativa para implementar las BPA en asociatividad en la zona y un 90% considera que podría liderar esa iniciativa en el futuro y que su nivel de confianza para implementarlas en su propios cultivos es moderada-alta, es decir, se discrepa completamente con este autor. Sin embargo, se puede inferir que nuestros resultados podrían demostrar un cambio en la mentalidad del productor conforme ha pasado el tiempo. En más de 10 años que han transcurrido desde el estudio realizado por Rivas, se podría indicar que el productor ya tiene un interés e iniciativa por implementarlas, puesto que ya tiene un conocimiento, por lo menos básico, sobre las ventajas que trae consigo, pero desea aún realizarlo en el futuro, quizás por variables ajenas a los aspectos blandos. Es por eso mismo que también se rechaza la teoría del Grupo de Agricultura (2006), ya que ellos indican que la principal limitante de la aplicación de las BPA es el desconocimiento de los agricultores sobre los beneficios de su implementación, pero como se mencionó antes, los altos porcentajes que indican los productores actualmente sobre la iniciativa que poseen ellos de implementarlas expresa implícitamente que el productor ya es consciente de las grandes ventajas que implica aplicarlas en sus cultivos, sobre todo, con vistas a su desarrollo exportador a futuro, ya sea en productividad o en la expansión de las ventas y mercados. Por otro lado, con respecto al aspecto blando de compromiso de los trabajadores, los resultados obtenidos aceptan lo afirmado por Gutiérrez et. al. (2009), debido a que sostiene que el

bienestar y seguridad de los trabajadores es uno de los factores críticos que debe ser atendido antes de implementarse las Buenas Prácticas Agrícolas, por lo que si se contrasta con los resultados de que alrededor del 66% de productores piensan que el compromiso de sus trabajadores es clave para implementar las BPA en un futuro, se puede inferir que de tener trabajadores que laburen en entornos menos riesgosos que salvaguarden su bienestar, salud y seguridad, repercutirá directamente en el compromiso del trabajador con sus labores, y esto, rotundamente, facilitará la implementación de las BPA. Así mismo, siguiendo la línea del nivel de compromiso de los trabajadores, sabiendo de antemano que para los productores de palta de Virú-Chao es fundamental para tener opciones en el mediano-largo plazo de implementar las BPA's, también se acepta lo concluido por Londoño (2014) en su tesis, ya que este afirma que para una exitosa aplicación de BPA's es necesario comprometer al trabajador con sus labores, y esto se puede lograr a través de especializarlos con capacitaciones. Esto se podría decir, aporta resolviendo dos inquietudes que los productores manifestaron en los resultados ya que por un lado se eleva el compromiso del trabajador y por el otro se le da la preparación respectiva para facilitar la implementación, reduciendo significativamente las barreras y limitaciones.

Con respecto al objetivo específico 3.- “Diseñar un Manual de implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas para apoyar el desarrollo agroexportador de los productores de palta del Valle Virú-Chao, Trujillo, 2021”; se diseñó dicho Manual tratando de suplir y mejorar las carencias encontradas en los productores de palta según los resultados obtenidos de la encuesta. Uno de los principales problemas observados y que se profundizó para mejorar en el Manual es la carencia de infraestructura adecuada de los productores, lo cual acepta el estudio de Tapia (2017), quien indica que el principal limitante de implementación

de BPA es la carencia de infraestructura adecuada, sobre todo con respecto a espacios para higiene personal y almacén de agroquímicos y biológicos. Tomando en cuenta esto, el Manual elaborado aporta una serie de protocolos a seguir para distribuir los espacios de higiene y almacén que debe tener un fundo, así como indicaciones para el tratamiento de residuos sólidos, y sobre todo, el tratamiento y reciclaje de agroquímicos. Por otra parte, el Manual, aparte de enfocarse en la mejora de la infraestructura, hace hincapié también en la mejora de la parte productiva de los fundos de palta, especialmente en los temas de preparación del terreno, siembre, riego, cosecha, podas, plagas, nutrición y protección de cultivos, es decir, las actividades esenciales de cualquier cultivo de palta en el Perú y el mundo. Esto acepta lo mencionado por Murrieta (2011) en donde afirma que uno de los factores que no permiten tener Buenas Prácticas Agrícolas es la inadecuada preparación dentro de los procesos de cultivo, cosecha y producción. Es decir, el Manual calza justo en brindar la solución necesaria a este factor limitante, lo cual implica que sea una herramienta indispensable para los productores de palta de la zona Virú-Chao, y de ser posible para evaluar la utilidad práctica del estudio, se comience a establecer lineamientos para iniciar su aplicación a partir del siguiente año.

Ahora con respecto a la validación de la hipótesis, vista ya la claridad de los resultados obtenidos y el contraste con la teoría en la interpretación comparativa, se identificaron los factores y se pudo afirmar que se cumplió con la hipótesis H₁ “existen factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.” Siendo los factores que claramente impiden la implementación de las BPA: carencia de un Sistema de Gestión de la Calidad y carencia de un control estadístico de los procesos.

Asimismo, con respecto a la limitaciones de orden metodológico que se tuvo en el presente estudio, la principal limitación fue la falta de acceso directo a fuentes de información secundarias, específicamente de artículos científicos, esto se explica en que al momento de la búsqueda y recopilación de información existía abundante información sobre Buenas Prácticas Agrícolas, mas no sobre la variable “Factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas”, lo cual conllevó a limitar en un grado leve la riqueza teórica de la investigación, sin embargo, el estudio se pudo llevar adelante con éxito.

Por otro lado, la implicancia práctica de la investigación se refiere al aporte que hace está a la identificación de los factores específicos que limitan la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en los productores de palta de la zona de Virú y Chao, dando un diagnóstico importante del problema y bosquejando soluciones para los productores que quedaron retratadas en el Manual de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas elaborado en el presente estudio. En consecuencia, de ser ejecutado el Manual, los efectos de mejorar los procesos agrícolas optimizarían la productividad primero de los productores de palta así como de la zona, además de los ingresos de la agroexportación en Virú al tomar en cuenta que los productores dejarían de producir en su mayoría para el mercado nacional por ser más competitivos y podrían enfocar su producción al mercado externo. Asimismo, se aporta en ampliar la curva de aprendizaje de los productores con respecto a las BPA debido al conocimiento compartido y transmitido entre ellos mismos. La implicancia teórica de la investigación se basa en el aporte que hace el estudio a las pocas teorías existentes que identifican y afirman que existen factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas. Sobre todo, se aporta en la confirmación teórica de que aquellos factores

que se pueden identificar como “aspectos duros” y “aspectos blandos” inciden en la limitación de la ejecución de BPA, algunos en mayor medida que otros, pero siempre dependiendo de la naturaleza del objeto de estudio y el contexto donde se desenvuelve. Asimismo, la implicancia metodológica se refiere al aporte que se realiza con respecto a futuros estudios donde se puede tomar como referencia la presente investigación para replicar el diseño y la metodología utilizada, así como también las técnicas, herramientas y procedimientos aplicados.

Como parte de la investigación, se recomienda aplicar gradualmente el Manual de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas para los productores de palta de Virú y Chao, tomando en cuenta el nivel base de preparación de cada productor en cuanto a conocimientos, mano de obra, infraestructura y capital; siendo óptimo empezar por los más preparados actualmente para el cambio hacia BPA. Sería ideal que esta implementación gradual se vea acompañada por un crecimiento también de la asociatividad de los productores de palta de en la zona. Asimismo, se recomienda realizar una investigación posterior a la ejecución del Manual con el fin de evaluar el crecimiento de la productividad e indicadores económicos en la zona de productores de palta de Virú y Chao. Finalmente, como última recomendación, es necesario que el Gobierno, a través de programas del Minagri, promueva implementar las BPA en los productores y/o asociaciones de productores, no solo de la zona de Virú y Chao, sino en todas las zonas agroexportadoras concentradas del país, en donde estos programas puedan ir puliendo y eliminando poco a poco estos factores que limitan la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.

4.2 Conclusiones

1. Se concluye que, los factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021, son: la ausencia de conocimiento y/o falta de capacitación técnica e informativa, así como el no control de procesos y datos relevantes del proceso productivo; factores que se encuentran clasificados como aspectos duros según la literatura y el estudio realizado.
2. Los aspectos duros que impiden la implementación de BPA's de acuerdo al grupo de productores estudiados son: la ausencia de conocimiento y/o falta de capacitación técnica e informativa, así como el no control de procesos y datos relevantes del proceso productivo; y que, debido a la identificación de su predominancia, se permitirá más adelante un estudio más preciso de soluciones de acuerdo a cada uno de los factores antes mencionados.
3. Los aspectos blandos de liderazgo y compromiso de los trabajadores no son tan determinantes como impedimento en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores de palta del valle Virú-Chao; actualmente se les puede considerar como aspectos secundarios ya que los productores si tienen una predisposición para implementarlos al ser conscientes de los beneficios. Es el compromiso de los trabajadores uno de los factores de tipo blando que puede influir como limitante pero es mitigado a través de capacitaciones que se brinden en el marco de aprendizaje para implementar BPA.
4. Para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de palto de pequeños e independientes productores en Virú y Chao se hace se elaboró el

Manual de implementación de BPA (Anexo 3), con la finalidad de que los productores mejoren la calidad de los frutos, de sus procesos y se enriquezca la competitividad y el potencial exportador de la palta a nivel internacional ya que a pesar de que ellos no son exportadores directos, son los primeros en la cadena agroexportadora.

REFERENCIAS

- Almanza, R. & Vargas, J. (2015). Gestión de personas: Resultados de investigación. En Revista Gestión de las Personas y Tecnología, (22) pp. 17-28. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5771010.pdf>
- Arango, L. (8 de Julio de 2009). Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad. Obtenido de Revista EAN: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602009000300006&lng=en&tlng=es.
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de Cuestionarios. Matronas Profesión, 5(17), 27. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de http://www.enferpro.com/documentos/validacion_cuestionarios.pdf
- Baidoun, S. (2003). An empirical study of critical factors of TQM in Palestinian organizations. Logistics Information Management, Volume 16 Number 2, 156-171. Recuperado de <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09576050310467296>
- Behar, D. (2008). Introducción a la Metodología de la Investigación. Bogotá: Shalom. Obtenido de <http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>
- Blasco, J., & Pérez, J. (2007). Metodologías de Investigación en las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte: Ampliando horizontes. Recuperado de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf>

CAMPOSOL S.A. (Junio de 2014). CAMPOSOL revalida Certificación Global GAP y TESCO en Piura. El Camposolino(40), 05. Recuperado el Septiembre de 2018, de <http://www.camposol.com.pe/userfiles/cms/pagina/documento/40revistaelcamposolino.pdf>

Casas, J., Repullo, J. & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. En *Revista Aten Primaria*, 31 (8) pp. 527-538. Recuperado de <http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/9+Aten+Primaria+2003.+La+Encuesta+I.+Cuestionario+y+Estadistica.pdf>

Cofre, G., Riquelme, I., Engler, A., & Jara-Rojas, R. (Diciembre de 2012). Adopción de Buenas Prácticas Agrícolas BPA: costo de cumplimiento y beneficios percibidos entre productores de fruta fresca. *Idesia*, 30(3), 37-45. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292012000300005>

Cortés, M., & Iglesias, M. (2004). Generalidades sobre Metodología de la Investigación. Ciudad del Carmen: Universidad Autónoma del Carmen: Colección Material Didáctico. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-12/Doc/metodologia_investigacion.pdf

Erazo, A. (2017). *Factores que afectan la implementación de un protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de orégano del distrito de La Yarada – Los Palos de la provincia de Tacna, año 2017* (Tesis de licenciatura). Universidad Privada de Tacna, Tacna - Perú.

FAO (2004). Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA): En búsqueda de la sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria. Conferencia electrónica, Grupo de Agricultura Oficina Regional de la FAO para América y el Caribe, Santiago de Chile, julio-agosto.

García, G. (2012). Investigación Comercial (3era ed.). Madrid: ESIC Editorial. Recuperado el 21 de Abril de 2019, de https://books.google.com.pe/books?id=YZ7ESgRZQxgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

González, J. (Enero de 2009). *Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el sector papero del sudeste de la provincia de Buenos Aires*. Obtenido de Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata: http://nulan.mdp.edu.ar/638/1/gonzalez_j.pdf

Gutierrez, N. (2008). *Identificación y priorización de factores críticos para implantar Buena Prácticas Agrícolas en productores de café y frutas en el departamento del Huila en Colombia* (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Grupo de Agricultura. (2006). Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar de los países del MERCOSUR AMPLIADO. Talca: Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Obtenido de http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodali/m/prodveg/bpa/pdf/conclu.pdf

Izquierdo, J., & Rodríguez, M. (2006). *Buenas Prácticas: en busca de sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/a0718s/a0718s00.htm>

Jiménez, R. (1998). Metodología de la Investigación. Elementos básicos para la investigación clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bioestadistica/metodologia_de_la_investigacion_1998.pdf

Londoño, L. (2014). *Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA Resolución 4174 de noviembre 2009) para reducir el impacto socioambiental, en la producción de pitahaya en la finca El Divino Niño – Vereda El Sinaí del municipio de Palestina – Huila* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Valledupar – Colombia.

Marroquín, R. (20 de Marzo de 2013). Sesión n. ° 4: Confiabilidad y Validez de Instrumentos de investigación. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN: <http://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESSION-4-Confiabilidad%20y%20Validez%20de%20Instrumentos%20de%20investigacion.pdf>

Martínez-Salgado, C. (2011). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. En *Revista Ciencia & Salud Colectiva*, pp. 613-619. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n3/v17n3a06.pdf>

Merino, C., Manzanares, E. & Angulo, M. (2013). Resultados estadísticos vs juicio apropiado: Comentarios a la validación de un cuestionario sobre el conocimiento

de la depresión mayor. En Revista Médica Herediana, 24 pp. 261-263.

Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n3/v24n3cedit7.pdf>

Murrieta, É. (Agosto de 2011). Efecto de las Buenas Prácticas Agrícolas en el desarrollo productivo y tecnológico de las empresas exportadoras de espárragos frescos. Revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres, 2(2), 9-19. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/71078588.pdf>

Opere, M. (2018). Blog sobre Retención y Desarrollo: El Compromiso Laboral, la llave del éxito empresarial. Obtenido de Grupo P&A : <https://blog.grupo-pya.com/12984/>

Pérez, J., & Gardey, A. (2011). Definicion.de: Definición de satisfacción del cliente. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/satisfaccion-del-cliente/>

Ramos de la Cruz, J. (2014). Uso de las Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de palto. Ica: Gobierno Regional de Ica. Recuperado el 16 Septiembre de 2018, de <http://www.agroica.gob.pe/sites/default/files/BPA-PALTO.pdf>

Regúnaga, M., & Tejada, A. (2015). La Política de Comercio Agrícola de Argentina y el Desarrollo Sustentable. Ginebra: International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD). Obtenido de <https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/La%20Politica%20de%20Comercio%20Agricola%20de%20Argentina%20y%20el%20Desarrollo%20Sustentable.pdf>

Rivas, A. (2007). *Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en brócoli (Brassica oleraceae L.) var. "Itálica", por PRIMUSLABS* (Tesis de licenciatura). Universidad de Guadalajara, Guadalajara - México.

Sánchez, J. (2015). ¿Qué es el liderazgo?: Blog Dirección y Liderazgo: Obtenido de Blog Dirección y Liderazgo: <http://direccionyliderazgo.com/que-es-el-liderazgo/>

Tapia, J. (2017). *Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la certificación GLOBALGAP en el cultivo de vid (Vitis vinífera L.) en la empresa agrícola Agro Olmos S.C.R.L.* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque - Perú.

Thiagarajan T. y Zairi M. (1997). A review of total quality management in practice: understanding the fundamentals through examples of best practice applications ± part III. The TQM Magazine, Vol. 9, No.6, 414-417. Recuperado de <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09544789710181899>

Universidad ESAN. (3 de Octubre de 2016). Conexión ESAN. Obtenido de Universidad ESAN Web Site: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/la-evaluacion-del-costo-de-la-calidad-en-la-empresa/>

Universidad ESAN. (17 de Abril de 2017). Conexión ESAN. Obtenido de Universidad ESAN Web Site: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/04/el-control-estadistico-de-procesos/>

Universidad ESAN. (30 de Enero de 2018). Conexión ESAN. Obtenido de Universidad Esan Web Site: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/por-que-implementar-un-sistema-de-gestion-de-calidad-en-tu-empresa/>

Vásquez, I. (2005). Tipos de estudio y métodos de investigación. Recuperado de
<https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problema de investigación	Objetivos	Hipótesis	Metodología/Diseño
¿Cuáles son los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021?	<p>Objetivo general Identificar cuáles son los factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los aspectos duros que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021. Identificar los aspectos blandos que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021. Diseñar un Manual de implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas para apoyar el desarrollo agroexportador de los productores de palta del Valle Virú-Chao, Trujillo, 2021. 	<p>H1.- Existen factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.</p> <p>H0.- No existen factores que impiden la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas a los productores de palta del Valle Virú-Chao, para su desarrollo agroexportador, Trujillo, 2021.</p>	<p>Tipo de investigación Según su proceso metodológico es hipotética-deductiva. Según su finalidad es de carácter básica. Según el enfoque es una investigación cuantitativa. El diseño es no experimental. De acuerdo a la naturaleza de los objetivos es descriptiva.</p> <p>Población 73 productores de palta localizados en el Valle de Virú-Chao, departamento de La Libertad.</p> <p>Muestra 61 productores de palta localizados en el Valle de Virú-Chao, departamento de La Libertad.</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p>

Fuente. Elaboración propia

Anexo 2. Matriz de Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operativa	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems	Total de ítems
Factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas	Los factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas se definen como agentes que inciden directa o indirectamente en la implantación de un sistema o plan, o sobre la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad. De la correcta identificación de los factores, así como del diseño de estrategias que permitan superarlos, dependerá en gran medida que la organización alcance y mantenga un buen nivel de calidad. (Gutiérrez, 2008)	Son los aspectos o barreras que impiden una correcta implementación y ejecución de las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos. Estos aspectos se dividen en aspectos duros y aspectos blandos, siendo los primeros los que implican un sistema de gestión de la calidad, costos de la calidad, control estadístico de los procesos y medición del grado de satisfacción de los	Aspectos duros	Sistema de gestión de la calidad.	Cuestionario estructurado	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	8 ítems
				Costos de la calidad.	Cuestionario estructurado	11, 12, 13, 14, 15	5 ítems
				Control estadístico de los procesos.	Cuestionario estructurado	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22	7 ítems
				Medición del grado de satisfacción de los clientes.	Cuestionario estructurado	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29	7 ítems
			Aspectos blandos	Liderazgo.	Cuestionario estructurado	30, 31, 32	3 ítems
				Compromiso de los colaboradores.	Cuestionario estructurado	33, 34, 35	3 ítems

	<p>Las BPA son un conjunto de normas, principios y recomendaciones técnicas aplicadas a las diversas etapas de la producción agrícola, que incorporan el Manejo Integrado de Plagas y el Manejo Integrado del Cultivo, cuyo objetivo es ofrecer un producto de elevada calidad e inocuidad con un mínimo impacto ambiental, con bienestar y seguridad para el consumidor y los trabajadores y que permita proporcionar un marco de agricultura sustentable, documentado y evaluable. (FAO, 2004)</p>	<p>clientes. Mientras que los aspectos blandos implican el liderazgo y el compromiso de los colaboradores.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 3. Manual de Implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto para los Productores de Virú-Chao.

**MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN
EL CULTIVO DE PALTO PARA LOS PRODUCTORES DE VIRÚ-CHAO.**

1. INTRODUCCIÓN

El dinamismo actual del comercio internacional de alimentos vegetales, las actuales exigencias del consumidor y la necesidad de suministrar productos seguros e inoos son condicionantes que demandan la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en países que deseen caminar al compás del crecimiento de la competitividad en mercados locales e internacionales.

Gracias a la calidad de la palta peruana en sus variedades Fuerte y Hass, se presenta una especial oportunidad de tomar mayor ventaja en mercados externos, sin embargo, esta ventana favorable corre el riesgo de desaprovecharse debido a las exigencias fitosanitarias para su comercialización entre las que destacan los requisitos mínimos de calidad e inocuidad.

El presente manual explica cómo los productores de palta de la zona Virú-Chao deben realizar las Buenas Prácticas Agrícolas - BPA en sus cultivos de palto, con el objetivo de adaptarse al incremento del comercio y el crecimiento de la producción nacional de palto , apertura y entrada a mercados internacionales, la tendencia de cuidado de la salud y la calidad de vida a través del consumo de frutas y hortalizas;

y de esta manera asegurar la producción, calidad e inocuidad de la palta para consumo humano; protegiendo además el medio ambiente y la salud de los trabajadores.

2. LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

Son un conjunto de normas que deben cumplir los productores para asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos que provengan de sus cultivos.

Existen protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas según las necesidades de cada cliente. La más importante certificación internacional sobre Buenas Prácticas Agrícolas es GLOBALGAP.

GLOBALGAP: certifica el uso de Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos y brinda la oportunidad de poder comercializar con los grupos de distribuidores frutas y verduras de supermercados de Europa. Se basa en los análisis de peligros y puntos críticos de control en el cultivo. Con su implementación, los productores demuestran su compromiso en:

- Mantener la confianza del cliente en cuanto a la calidad, inocuidad y seguridad de los alimentos.
- Minimizar el impacto ambiental en sus cultivos.
- Hacer más eficiente el uso de los recursos naturales.
- Asegurar una actitud responsable hacia la salud y bienestar de sus trabajadores.

3. FICHA TÉCNICA

Tabla 40.

Ficha Técnica del Palto

Nombre Común	Palto
Nombre Científico	<i>Persea americana L.</i>
Familia	Lauraceae
Origen	Centro y sur de México
Regiones Naturales	Valles de la costa, interandinos y selva alta (entre 0 a 2000 msnm)
Departamentos	La Libertad, Lima, Ica, Junín, Arequipa y otros
Variedades	Hass (exportación), Fuerte, Hall, Criolla y otras.
Periodo Vegetativo	2 a 3 años (Hass); 3 a 5 años (Fuerte y otras)

Fuente: DGP A/DEEIA/MINAGRI

4. SUELO Y CLIMA

Los paltos se cultivan desde el nivel del mar hasta los 2,000 m.s.n.m. aproximadamente.

La temperatura y la lluvia son los factores de mayor incidencia en el cultivo. La temperatura influye en la producción del palto; la resistencia al frío dependerá de la variedad. En la región andina es necesario 1,200 mm de lluvia distribuida en el año; las sequías prolongadas afectan el cultivo. El exceso de lluvia en floración o formación de frutos causa pérdida y proliferación de enfermedades.

Se recomienda suelos profundos, arenosos, textura liviana con pH 5.6 a 6.5; los suelos arcillosos con buen drenaje son también adecuados. Los paltos son originarios de suelos macro porosos y aireados, los que favorecen a las plantaciones de palta para producir 25 TM/ha; en cambio, otras plantaciones con suelo poco aireados y compactos con un de pH 5,6 a 6 producen solo 9 TM/ha. Por ello, se recomienda el análisis de suelo para determinar los planes adecuados para el desarrollo productivo sostenible.

5. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE IMPLEMENTACIÓN

La zona de implementación está conformada por los cultivos de palta de los productores ubicados en los valles de los ríos Virú y Chao, en la provincia de Virú, departamento de La Libertad. Estos cultivos son irrigados por las aguas del proyecto Chavimochic, siendo las Juntas de Usuarios de Riego Presurizado de Virú y Chao las que administran el servicio del agua para riego de los cultivos.

El clima de la zona es tropical. La temperatura media anual fluctúa entre los 18°C y 26°C, teniendo un promedio superior a los 20°C. La precipitación es muy baja y se considera inferior a 50 mm/año. A pesar de eso la humedad es muy alta, estando entre un 70 y 80%. Los vientos son fuertes, obligando a los productores a emplear cortinas de protección para sus cultivos. El clima hace que los terrenos sean secos y el ambiente caluroso.

En la zona de Virú y Chao existe un aproximado de 73 productores de palta. Se cultiva palta convencional y orgánica, siendo predominantes las variedades Hass

y Fuerte. La estacionalidad de los mayores volúmenes de producción en esta zona es de abril a julio.

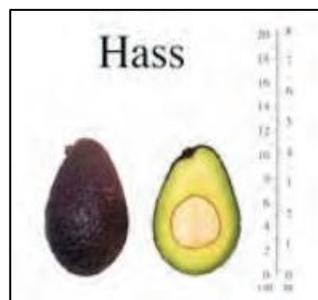
La producción de palta se destina al mercado nacional y exportación; y usualmente los compradores de los productores son acopiadores y/o empresas agroexportadoras.

6. VARIETADES Y PATRONES DE PALTO

Las principales variedades cultivadas en la zona de Virú – Chao son las siguientes:

HASS: es una variedad sensible al frío, principalmente en el momento de la floración. Además es muy sensible a la alta humedad ambiental. En la actualidad es considerada la variedad más cultivada a nivel mundial, debido a su alto nivel de productividad, excelente calidad de pulpa y cáscara gruesa, que le permite tolerar bien el transporte a largas distancias.

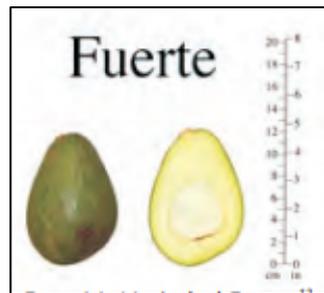
Figura 39
Variedad Hass



Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

FUERTE: palta de buena calidad con piel suave, se pela fácilmente. Esta variedad presenta gran tendencia a la alternancia en la producción. El desarrollo inicial de su planta es muy lento y tiene un bajo índice de precocidad para iniciar su primera cosecha.

Figura 40
Variedad Fuerte



Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

En el caso de comprar plantas de un vivero, debe solicitarse el certificado de calidad o garantía de la variedad comprada. Si el semillero es propio del agricultor debe tener un sistema de control de la sanidad vegetal de la planta, por ejemplo, un registro de identificación de la planta madre de palto.

Adicional a la variedad, la palta también tiene patrones que le dan ciertas características al producto. Los patrones Mexicanos como “Duke7” y “Topa topa” son los más resistentes al frío y a enfermedades como la “pudrición radicular” *phytophthora cinnamomi*, pero son sensibles a la salinidad; además, muestran una gran uniformidad de plantas y son muy vigorosas. Los patrones de raza Guatemalteca, son muy sensibles a los suelos calcáreos y a enfermedades como *Dothiorella spp* y *Verticillium spp*. Los patrones Antillanos son los más resistentes a

la salinidad y al exceso de caliza en el suelo, pero son los más sensibles al frío y sensibles a “pudrición radicular” *phytophthora cinnamomi*.

7. PROPAGACION

Una vez determinado el tipo de patrón a utilizar en el cultivo se debe tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para la producción:

- a. Las plantas madres de palto proveedoras de semilla (patrón) deben ser cuidadosamente seleccionadas, registrando sus datos de producción y características (edad, número de frutos/planta). Asimismo, deben ser menores de 40 años.
- b. Las plantas madres productoras de semilla deben estar probadamente libres de Viroide “Manchas de sol” ASBVD o (sun blotch) y de “pudrición radicular” *phytophthora cinnamomi*.
- c. Las plantas madres proveedoras de semilla (patrón), no deben estar dentro de plantaciones en producción comercial, deben estar alejadas de un valle a otro para evitar la polinización cruzada. Debe existir polinización cruzada de las plantas madres de porta injertos, serán susceptibles a enfermedades y pueden transmitir viroides como el “sun blotch”, que puede recortar la vida fisiológica de la plantación de 50 a 25 años.
- d. La semilla debe tomarse de frutos cosechados directamente de la planta y no del suelo. De preferencia la siembra debe ser inmediata, sin

embargo, es posible guardar la semilla en refrigeración (5-6 C°) sin que pierda su poder germinativo por 2 - 3 meses.

e. Seleccionar las semillas y luego sumergir en una solución de 400 g de metalaxil/ 200 l de agua; dicho caldo se usa para desinfectar 1 tonelada de semilla de palto.

f. Las cubiertas de la semilla (son dos) se sacan a mano; porque así se acelera la germinación y se elimina la presencia de patógenos.

g. El sustrato de pre germinación también debe ser desinfectado antes de la siembra. El uso de vapor o fungicidas proporciona un buen control. Como sustrato puede emplearse arena con musgo molido, musgo molido solo o aserrín bien lavado.

h. Se obtienen buenos resultados al pre germinar la semilla antes de llevarla a la bolsa o envases de propagación. Se coloca la semilla con la parte más gruesa hacia abajo en filas continuas y luego se les cubre con una capa de 1 cm de espesor del mismo material empleado como sustrato.

i. Cuando se aprecia que la raicilla recién ha emergido (1 a 2 cm de longitud) se le traslada a la bolsa o envase (repique); si la raicilla crece demasiado se quiebra debido a su extrema fragilidad. Generalmente inicia la germinación 15 a 20 días después de la siembra, cuando las temperaturas superan los 16 a 18 ° C.

8. DESARROLLO DE PLANTONES

La mezcla de sustratos usados es muy variable, se recomienda mezclar 1/3 de tierra agrícola de buena calidad, libre de sales y 1/3 de materia orgánica como humus o musgo molido y 1/3 de arena gruesa de río.

Las bolsas deben ser de 44 cm (17 pulgadas) de altura por 24 cm (9 pulgadas) de ancho, espesor de 4 milésimas y de color negro; para facilitar el drenaje, los envases llevan 3 cortes en la base de 2 cm de longitud.

Transcurren de 4 a 6 meses según las condiciones climáticas antes que los patrones puedan injertarse, durante ese tiempo se debe controlar las plagas y aplicar nutrientes vía foliar.

9. SELECCIÓN DE PLANTA MADRE

Las plantas madres proveedoras de yemas para el injerto deben estar marcadas con sus respectivas características como edad, variedad, número promedio de frutos, plantas mayores de 5 años son las más adecuadas y no deben ser mayores de 20 años.

La fruta debe corresponder al tipo comercializado en el mercado internacional.

Debe descartarse la presencia de enfermedades transmisibles como “mancha de sol” ASBVD (sun blotch) o “podrición radicular” *Phytophthora cinnamomi*.

Antes de sacar las yemas se puede aplicar: Sulfato de cobre pentahidratado (300 g/ 200 l de agua más metalaxil a 200 g/200 l de agua) o tiabendazol (300 ml/200 l de agua), de esta forma los cortes que se realizan no infectarán al portainjerto. Antes de realizar el corte se debe desinfectar la tijera con lejía (hipoclorito de sodio) a 0.2 ml por litro de agua.

Recoger la yema en una caja de tecnopor con hielo y colocarlo sobre una tela para mantener la temperatura de 6 a 10 ° C, para evitar la deshidratación de la yema y prevenir la contaminación de los tallos tiernos.

10. INJERTACIÓN DE PALTO

En el cultivo de palto se recomienda hacerlo de la siguiente manera:

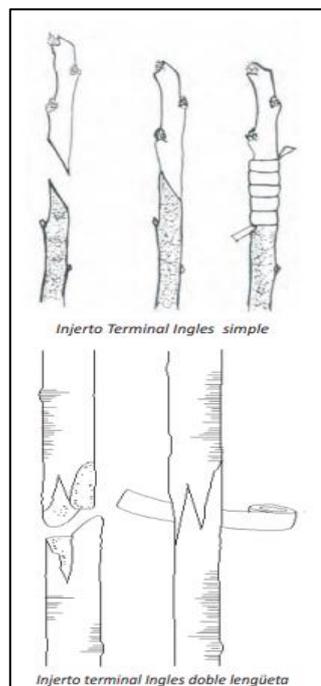
- Cuando los patrones hayan alcanzado el grosor de un lápiz están listos para injertarse (diámetro aproximado de 0.8 a 1.0 cm).
- Usar un cuchillo especial para injertos o una navaja muy afilada que produzca cortes limpios. Ten a mano una piedra de afilar y desinfecta la navaja (un cojín de lejía “hipoclorito de sodio” en 4 litros de agua).
- Debe efectuarse una rigurosa selección de las plantas y solo aquellas que se muestran vigorosas y bien conformadas puedan ser injertadas.
- Los injertos prenden mejor cuando se dejan las hojas del patrón. El plástico se corta cuando el injerto a prendido completamente, si se remueve antes puede desprenderse el injerto y si se remueve tardíamente se produce estrangulamiento.

Tipos de injerto:

- **Injerto Yema Terminal (inglés simple o inglés doble lengüeta):** el patrón recibe un corte en bisel 10 cm por debajo del brote terminal. La yema del cultivar a injertarse proviene del brote terminal maduro de las ramillas que tengan un diámetro similar al del patrón.

A este brote terminal, previamente deshojado, se le hace también un corte en bisel; las dos superficies así cortadas, se unen cuidadosamente y se mantienen firmes por medio de cintas, plástico o parafilm.

Figura 41
Injerto en palto



Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

En las primeras semanas después de la injertación, las plantas no deben ser fertilizadas o pulverizadas. Cuando el injerto ha desarrollado por completo sus primeras hojas, la planta recibirá vía foliar ligeras aplicaciones mensuales de fertilizante nitrogenado. Es recomendable reducir la sombra 3 a 4 semanas antes de que la planta vaya al campo definitivo.

11. INSTALACION DEL CULTIVO DE PALTO

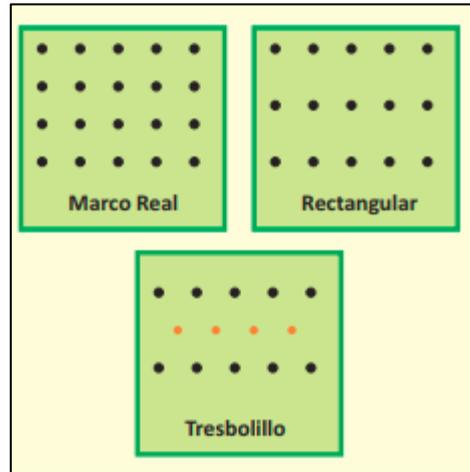
La mejor época para realizar el trasplante a campo definitivo es al final del invierno; no se recomienda trasplantar en época de calor por que las plantas se ven afectadas. En lugares que dependen de la lluvia el trasplante se debe realizar antes que inicien las precipitaciones.

Las plantas se deben llevar a campo cuando haya alcanzado la madurez del último brote vegetativo y no se observe brotación activa. Se deberá ir reduciendo la sombra del vivero y el riego de las plantas que permita endurecerlas antes de salir a pleno sol, esta práctica se realiza con una anticipación de 3 a 4 semanas.

El productor de palta debe mantener siempre registros de la fecha de trasplante del cultivo.

SISTEMA DE PLANTACION: existen varios sistemas de plantación: cuadrado o marco real, rectangular o tres bolillos; el más usado es el marco rectangular por que se aprovecha el terreno sin afectar el desarrollo normal de la planta.

Figura 42
Sistema de plantación de palto



Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

DENSIDAD RECOMENDADA:

Variedad Fuerte: de 5 m x 5 m hasta 400 plantas/ha para aplicación manual con pistolas de fumigación (motor de parihuela). De 6 m x 5 m hasta 334 plantas/ha para aplicaciones con maquinaria atomizador (tipo remolque).

Variedad Hass: de 5 m x 4 m hasta 500 plantas/ha alta densidad y aplicación manual con pistolas de fumigación. De 6 m x 4 m hasta 417 plantas/ha para aplicaciones con maquinaria atomizador.

TRAZADO PARA LA INSTALACION: verificar las curvas de nivel del terreno en el plano elaborado con curvas de nivel de 0.5 m a 1 m.

Realizar el surco con pendientes de 0.5 % a 1%; significa que de cada 100 metros el surco tendrá una inclinación entre el punto de inicio y el punto final de 0.5 a 1 m, esto depende del tipo de suelo.

Trazar las líneas con cal cada 6 metros y en forma transversal al surco rayado.

HOYACION: el tamaño y profundidad del pozo depende principalmente de la calidad del suelo con que cuenta la parcela donde se va a realizar la instalación. Excavar la poza de 0.6 x 0.6 x 0.6 m en el punto de encuentro de la línea transversal de cal. En dicha poza se mezclará 10 a 15 kg de materia orgánica compostada, se debe regar para humedecer las pozas, rellenar la poza con tierra, luego regar para humedecer la tierra que se adicionó en las pozas por el hundimiento ocasionado en el primer riego.

PLANTACIÓN:

- Aplicar 200 g de superfosfato triple de calcio al fondo del pozo y mezclar con un poco de tierra que fue extraído del fondo del pozo.
- Sacar el plantón de la bolsa con ayuda de una navaja, cortar la bolsa en forma de L, luego se procede a desenredar las raíces que crecieron en forma circular dentro de la bolsa, evitar que la tierra se desmorone del plantón.
- Una vez que el plantón ha sido retirado de la bolsa se debe colocar al fondo del pozo con mucho cuidado; en el pozo se procede a fumigar con

fosetil aluminio 500 g/200 l de agua o Metalaxil 200 g/200 l de agua, la pulverización debe ser dirigido a las raíces y al suelo del pozo.

- Realizar el alineamiento del plantón en el centro de la poza, teniendo la regla de siembra o dos varas de 1.8 m de largo y una pulgada de espesor; alinear y buscar el nivel en el suelo con los cuatro cuadrantes ubicando una regla en dirección del surco y la otra regla en la línea transversal al surco marcado con cal; se rellenará con tierra sin sobre pasar más de dos centímetros del tallo del plantón del anillo de la tierra como estaba en la bolsa.
- El plantón alineado en el centro del pozo, se procede a ubicar la yema injertada en dirección opuesta al recorrido del viento para evitar su rotura.
- Luego, se realiza el tapado y se apisona el suelo hasta que se complete de acuerdo al nivel del surco si el riego es por gravedad, y al nivel de suelo si el riego es por goteo; regar inmediatamente después del trasplante.

CUIDADO DEL PLANTON INSTALADO:

- A los 30 días de trasplantado retirar la cinta parafilm y el plástico que cubría al injerto y porta injerto; colocar un tutor para plantones delgados o doblados y aplicar en la herida pasta cicatrizante en forma mensual durante un año como mínimo, para evitar el ingreso de patógenos; ya que la herida cicatriza al 100% de 9 a 15 meses, debido a que los tallos del palto son porosos.
- Mantener la humedad del suelo en capacidad de campo y evitar la falta de agua. No aplicar herbicidas a un metro del tallo del plantón, puede producir quemaduras de los tejidos del tallo y de esta forma facilitar el ingreso de

patógenos que podrían afectar el desarrollo del plantón. Realizar deshierbo manual debajo de la copa.

- Aplicar en forma rotatoria cada dos meses durante dos años fosfito de potasio 500 ml/200 l de agua y después de dos meses fosetil aluminio 500 g/200 l de agua.
- Si los plantones muestran amarillamiento de hojas realizar la aplicación de metalaxil a dosis de 200 g/200 l de agua en forma de chorro con un volumen de 5 l por planta, dirigido a la línea de riego y controlar el riego para evitar asfixia radicular.
- Después de 6 meses de plantado aplicar sulfato de cobre pentahidratado al 25% a una dosis de 300 g/200 l agua, continuar con la aplicación cada 6 meses durante dos años; evitar aplicación en plantas con brotes tiernos y flores.

12. PODAS Y MANEJO

CONSIDERACIONES PARA REALIZAR LA PODA

Observar detenidamente la planta antes de podar, esta labor debe realizarse inmediatamente después de la cosecha.

- Los cortes deben de realizarse al ras del tronco, de tal manera que no queden pedazos sobresalientes, ya que estos tienden a secarse y pudrirse, lo

que terminaría afectando también al tronco, pudiendo en algunos casos provocar la muerte de la planta.

- Debemos tener en cuenta que inmediatamente después de realizar la poda, se debe regar y abonar las plantas.
- Contar con las herramientas adecuadas, desinfectante y pasta cicatrizante.

SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

Las herramientas a usar dependen de las ramas a podar, por ejemplo:

- Para ramas de hasta un centímetro de grosor usar tijeras.
- Para ramas de mayor diámetro usar tijeras de mango largo.
- Para ramas gruesas usar serrucho, procurando no lastimar mucho la rama haciendo el corte en un solo sentido.

DESINFECCIÓN DE HERRAMIENTAS

Con la correcta desinfección de las herramientas estamos disminuyendo el riesgo de contagio de enfermedades de planta a planta.

- Para la desinfección de las herramientas disolver en cuatro litros de agua un cojín de lejía (hipoclorito de sodio) y sumergir la herramienta en la solución, o con un trapo humedecido en la solución lavar las herramientas.

- La desinfección de las herramientas se debe realizar después de podar cada planta.

PROTECCIÓN DE LOS CORTES

Cada corte que realizamos a la planta por más pequeño que sea, es una puerta de entrada para las enfermedades que se encuentran en el ambiente, por esta razón es muy importante después de realizar algún corte, aplicar un cicatrizante o pasta.

13. GESTION DEL SUELO

Se recomienda que las técnicas de cultivo que se utilicen deben minimizar la erosión del suelo. El productor debe conocer los tipos de erosión e identificar cuáles son las que más afectan a su parcela. Una de las formas como podemos reducir la erosión del suelo es aplicando materia orgánica, antes del inicio de cada campaña. Otra de las formas de evitar la erosión es usando el mulch sobre todo en las tomas por donde ingresa el agua de riego. El mulch consiste en colocar material vegetal en las tomas de ingreso de agua para riego y en los primeros metros de cada surco, para detener el poder erosivo del agua considerando que en esta zona se forman más turbulencias que a su vez tienen el mayor poder erosivo.

En el caso de utilización de sustratos inertes como arena de río, grava, aserrín, etc, se debe demostrar que no provienen de áreas geográficas protegidas.

Cuando la esterilización de un sustrato se efectúe, el productor debe registrar el nombre y referencias, así como el lote o sector del terreno.

14. FERTILIZACIÓN

Las necesidades nutricionales en la producción de palta son variables y dependerán de la edad de la planta, y de las características y análisis de suelo para determinar la dosificación real de los fertilizantes que se aplicará a la plantación. Las prácticas de fertilización en palto deben estar encaminadas para lograr mejores condiciones de productividad y vigor de los árboles que permitan una máxima calidad de los frutos.

El productor debe tener un plan de fertilización considerando las necesidades nutricionales del cultivo y suelo, previo análisis realizado. Las necesidades nutricionales del palto son variables, dependiendo de la edad del árbol, fenología y cultivar.

PRINCIPALES NUTRIENTES QUE REQUIERE LA PLANTA DE PALTO PARA LOGRAR UNA ÓPTIMA PRODUCCIÓN:

Los nutrientes que necesita la planta de palto son de 2 tipos: macronutrientes y micronutrientes.

A. MACRONUTRIENTES: aquellos que se necesitan en mayores cantidades.

- **NITRÓGENO (N):**

El nitrógeno disminuye la firmeza y la acidez del fruto de palto, y la planta responde a él positivamente al aumentar en la longitud y vigor de los brotes vegetativos.

Sin embargo, elevadas concentraciones de nitrógeno causan una dilución en los niveles de calcio, incrementan la sensibilidad a las enfermedades, y vuelve a la planta más susceptible a magulladuras.

Bajos niveles de fertilización nitrogenada inducen al envejecimiento de los huertos, lo cual afecta directamente sobre el proceso de inducción floral y formación de frutos.

- **FOSFORO (P)**

El fósforo provee una notable resistencia al ataque de *Gloesporium* sp. y mejora la cabellera de la raíz.

En cambio, los frutos de palto con deficiencia de fósforo presentan una textura harinosa y mayor sensibilidad a bajas temperaturas. Su deficiencia inhibe el crecimiento de brotes y yemas.

Además, influye en los bajos rendimientos, en que los frutos sean de menor tamaño y las semillas presenten fallas o deformaciones.

Asimismo, la deficiencia se observa en un pobre crecimiento vegetativo, con presencia de hojas pequeñas redondeadas de color marrón verdoso y con quemaduras, caída temprana de las hojas y necrosis de las ramas.

- **POTASIO (K)**

El potasio es otro elemento importante que le permite resistir al stress hídrico y le confiere cierta resistencia al ataque de plagas y enfermedades.

La deficiencia de potasio hace que los frutos no colorean y tampoco alcancen un tamaño adecuado.

Una buena fertilización de potasio le proporciona al fruto de palto características organolépticas agradables como buen sabor y buen color; además, reduce la incidencia de enfermedades durante la conservación o post cosecha. El potasio le permite a la planta compensar el efecto negativo del nitrógeno siempre y cuando no se encuentre en exceso.

- **CALCIO (Ca)**

Se han reportado más de 30 desórdenes fisiológicos ocasionados por deficiencia de calcio, debido a que juega un papel importante en la organización celular, la integridad de la pared y membrana durante el ablandamiento del fruto de palto.

Reduce el pardeamiento del fruto atribuible a desórdenes fisiológicos. Asimismo, disminuye los problemas ocasionados por *Phytophthora cinamomi* y antracnosis; además, le permite tener una vida de post cosecha más larga.

- **MAGNESIO (Mg)**

El magnesio es un activador de eficiencia de la clorofila, es decir, permite que las hojas tengan mayor capacidad de almacenaje de almidón. Durante la refrigeración de la palta, el magnesio contribuye al mantenimiento del agua en los tejidos. Asimismo, el magnesio proporciona mayores brotes nuevos, floración temprana, mejor tamaño de frutos y disminuye el número de abortos naturales.

B. MICRONUTRIENTES: aquellos que son de gran importancia y se necesitan en cantidades pequeñas. Estos elementos pueden suministrarse mediante aplicaciones foliares o bien mezclados con el fertilizante aplicado al suelo.

- **BORO (B)**

El boro es un elemento importante para obtener frutos de palto de calidad y el desarrollo de la planta. La aplicación se realiza por la vía de aspersiones foliares, que es la más común, o incorporando directamente al suelo por los sistemas de riego por goteo.

- **COBRE (Cu):**

Las deficiencias de este elemento se caracterizan primeramente por un color verde intenso de las hojas y ausencia de yemas múltiples, posteriormente los brotes pierden sus hojas secándose de la punta hacia abajo y frecuentemente las hojas presentan un crecimiento anormal de las nervaduras.

- **HIERRO (Fe):**

El síntoma típico de su deficiencia es el desarrollo de una clorosis en las hojas nuevas, cuyas nervaduras forman una red fina de color verde sobre un fondo verde amarillento del limbo. Las hojas jóvenes detienen su crecimiento y se inicia una muerte regresiva de las ramas. Si esta deficiencia no es atendida rápidamente, el árbol tiende a morir.

- **MANGANESO (Mn):**

Las deficiencias de este elemento causan una disminución en el crecimiento, y posteriormente en hojas jóvenes de

aproximadamente un mes de edad aparece una clorosis similar a la deficiencia de hierro, pero con la red de nervaduras verdes más engrosadas. Los síntomas iniciales tienden a desaparecer en pocas semanas y las hojas maduras se ponen más gruesas con las nervaduras sobresalientes.

- **ZINC (Zn)**

El zinc es un elemento esencial en la transformación de carbohidratos y en la regulación de consumo de azúcar en la planta.

15. APLICACION DE FERTILIZANTES

Se debe registrar todas las aplicaciones de fertilizantes foliares y de suelo indicando el lote, fecha de aplicación, tipo de fertilizante aplicado, cantidad de fertilizante, el método de aplicación y nombre del operario que realizó la fertilización.

La aplicación de fertilizantes de ser realizada por personal capacitado.

La maquinaria para aplicación de fertilizantes puede ser bombas o mochilas, las cuales deben estar operativas y deben registrarse sus mantenimientos y calibraciones.

Los fertilizantes deben ser almacenados en un almacén exclusivo para fertilizantes y foliares, este debe tener techo para protegerlos del sol o de la lluvia y

además debe ser limpio y ordenado. El almacén debe estar ventilado y protegido de fugas de agua. Los fertilizantes no deben estar almacenados directamente en el suelo; deben colocarse sobre paletas o en su defecto sobre un muro que contenga posibles derrames. La ubicación de los fertilizantes debe estar por lo menos a 10 m de distancia de fuentes de agua para evitar contaminaciones, en caso de fertilizantes orgánicos deben estar a 25 m de distancia de fuentes de agua. Estos deben ser aplicados inmediatamente a su llegada. Se debe tener un registro de ingresos y salidas de cada fertilizante. Es muy importante que los fertilizantes, tanto orgánicos como inorgánicos, estén separados de la zona de semillas.

Fertilizantes orgánicos: o también llamados abonos orgánicos, contienen sustancias naturales nutritivas en forma de sales disueltas, así como sustancias nocivas que pueden generar patologías en la planta. Es por eso que se debe evaluar el riesgo antes de aplicarlo al terreno. Comúnmente los fertilizantes orgánicos son aplicados directamente al suelo.

Dado que la propuesta de manejo técnico pretende respetar las normas establecidas para la producción comercial y sostenible, los fertilizantes orgánicos se deben seleccionar teniendo en cuenta tanto la disponibilidad en la zona de producción y los costos de acceso.

Entre los más utilizados se tiene: estiércol de vaca, caballo, cerdo, oveja, conejo, gallina, harina de huesos, harina de pescado, hummus de lombriz, guano de isla, compost, foliares orgánicos (biol).

Tabla 41
Contenido de nutrientes en materias orgánicas

Materia	N%	P2O5 %	K2O %	CaO %	MgO %	Sulfatos Totales
Estiércol de vaca	0.40	0.20	0.10	0.10	0.06	0.05
Estiércol de caballo	0.50	0.30	0.30	0.15	0.10	0.05
Estiércol de cerdo	0.60	0.40	0.30	-	-	-
Estiércol de oveja	0.60	0.40	0.30	0.50	0.20	0.15
Estiércol de conejo	0.20	0.13	0.12	-	-	-
Estiércol de gallina	0.14	1.40	2.10	0.80	0.25	0.20
Harina de huesos	0.40	2.20	-	3.15	0.10	0.05
Harina de pescado	0.95	0.70	-	0.85	0.05	0.05
Hummus de lombriz	2.00	1.00	1.00	-	-	-

Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

Fertilizantes inorgánicos: en la actualidad, los fertilizantes químicos o inorgánicos son ampliamente usados para suministrar los nutrientes necesarios en la mayoría de cultivos. Poseen una alta concentración, son específicos, están disponibles más rápidamente por la plantas, se puede aplicar en etapas requeridas por la planta y es posible preparar mezclas con el balance necesario para un buen crecimiento de la planta; pero un exceso de fertilizante puede causar toxicidad a la planta, contaminación de suelo y contaminación del agua subterránea por lo tanto requiere entrenamiento especial para usarlo efectivamente.

Para el uso de los fertilizantes inorgánicos; se debe contar con la ficha técnica donde indique el contenido de nutrientes y el análisis de metales pesados de los fertilizantes aplicados al suelo.

La respuesta de la planta de palto a la fertilización por químicos depende de numerosos factores; el tipo de fertilizante a usar, la dosis y frecuencia de aplicación,

las condiciones de clima y suelo, el cultivar, etc. Por ello las recomendaciones deben ser hechas para cada plantación en particular por un técnico especializado.

La edad del cultivo es uno de los principales criterios para la fertilización. Se considera joven una plantación hasta que cumple tres o cuatro años de edad, durante este lapso la planta requiere mayor proporción de nitrógeno y fósforo, ya que se encuentra en estado de crecimiento y desarrollo. A partir del tercer año la planta entra en producción comercial y se le considera adulta a partir del quinto año; las cantidades de nutrientes van variando marcadamente para satisfacer las necesidades del crecimiento y de producción de fruta. A partir del octavo año la planta se estabiliza en la proporción de nutrientes que requiere, los cuales son para la producción de fruta, estimándose un 20 % adicional en el requerimiento de nutrientes para la regeneración de tejidos.

Tomando en cuenta este criterio se plantean diferentes proporciones nutricionales en la fórmula de abonamiento, de acuerdo a la edad de la plantación. En suelos alcalinos se presentan deficiencias de micronutrientes, principalmente de zinc, fierro, manganeso y boro.

Se recomienda aplicar los fertilizantes de acuerdo al estado de desarrollo del cultivo, según el tipo de suelo y según el tipo de riego que se realice en la zona; los momentos de la aplicación responderán a la etapa de la fenología del cultivo, donde los requerimientos de determinados nutrientes, se acentúan más que otros.

Tabla 42.
Momentos de aplicación de nutrientes en cultivo de palto

Nutriente	Momento
Nitrógeno	En plantaciones con riego tecnificado: 15% antes de la floración, 15% término de floración, 15% caída fisiológica, 40% crecimiento y desarrollo, 15% fin de crecimiento de fruto. En plantaciones con riego por gravedad: 45% inicio de floración, 40% crecimiento y desarrollo de fruto y 15% fin de crecimiento de fruto.
Fósforo	100% antes de la floración.
Potasio	30% término de floración, 40% crecimiento y desarrollo, 30% fin de desarrollo de fruto.
Zinc y Manganeseo	100% en época de fin de floración con hojas tiernas.
Magnesio	Fin de floración y crecimiento - desarrollo de fruto.
Calcio	Inicio de floración y crecimiento de fruto.
Cobre	Antes de la floración.

Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

16. RIEGO EN PALTO

El consumo anual aproximado del palto en sistemas de riego por gravedad es de 12.000 m³ por hectárea.

Tabla 43.
Requerimiento de agua – sistema de goteo de 416 plantas de palto/ha, temperatura 20-25C°

Edad de planta (años)	Requerimiento de agua (L/planta/semana)
1-2	20-50
2-3	40-80
3-4	80-120
4-5	120-220
Mayor de 5	400

Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

El palto es un cultivo muy exigente en agua sin embargo el exceso de agua puede producir asfixia radicular.

El método comúnmente empleado es el de gravedad, la distribución se realiza mediante canales principales, secundarios y terciarios no revestidos hasta llegar a las parcelas individuales; en todos los casos la eficiencia de distribución es muy baja. Desafortunadamente este método es el más difundido, sin embargo la tendencia mundial es el empleo de sistemas de riego tecnificado.

En el caso del cultivo de palto por ser un frutal de tallo alto el riesgo de contaminación por aguas de mala calidad o contaminadas es menor, sin embargo; se debe evitar cosechar frutas que entran en contacto directo con el suelo.

Todo productor debe realizar análisis microbiológico del agua de riego que alimenta sus cultivos. Deberían identificar las fuentes primarias y secundarias de agua en cada fundo; asimismo, las fuentes de agua provenientes o que tiene tránsito por centros poblados. Es importante documentar la frecuencia y los resultados de cada análisis en un archivador y se deberá comparar los niveles reportados por el análisis con los máximos permisibles según la legislación

Ejecutar un plan de contingencia si los niveles sobrepasan a los permitidos según D.L. N° 17752 Ley General de Aguas: más de 5.000 UFC/100 ml agua de coliformes fecales y más de 1.000 UFC/100 ml de coliformes totales. Las medidas a tomar pueden llegar incluso hasta inmovilizar el producto y/o cerrar el campo de producción.

17. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

El manejo integrado de plagas en el cultivo de palto implica una cuidadosa consideración de todas las técnicas disponibles de control de plagas y una integración posterior de medidas adecuadas para mantener la población plaga en niveles que no causen pérdidas económicas.

Para esto se debe realizar lo siguiente:

- Determinar un sistema de evaluación.
- Establecer los umbrales de acción (población de plagas para actuar)
- Proponer las alternativas de control.
- Integrar alternativas de control cultural, etológico, biológico, químico, etc.

Las principales plagas del cultivo de palto son las siguientes:

- **QUERESAS**

Agente causal: *Fiorinia fiorinae* y *Hemiberlesia lataniae*

Daño: El daño es particularmente cosmético cuando las poblaciones se localizan sobre los frutos, sin embargo al formar poblaciones que cubren casi la totalidad de las hojas provocan el secamiento y defoliación.

- **TRIPS DEL PALTO**

Agente causal: *Heliothrips haemorrhoidalis*.

Daño: Por alimentación, ocasiona rugosidad, plateado, bronceado, puntos decolorados, y deformación de hojas y frutos. Raspa frutos recién formados, cuyo efecto se logra ver cuando estos se encuentran más desarrollados. Por ovoposición forma pequeñas concavidades en los frutos.

- **ARAÑITA ROJA**

Agente causal: *Oligonychus yothersi* y *Oligonychus punicae*.

Daño: Causan reducción en la actividad fotosintética debido a que succionan la savia. Densidades de 300 ácaros por hoja ocasionan además del bronceado de hojas, una defoliación parcial, o la defoliación puede también ocurrir cuando se presentan 70 hembras adultas por hoja durante periodos de sequía.

- **MOSCA BLANCA**

Agente causal: *Bemisia sp*

Daño: Succión de la savia y debilitamiento de los brotes. Perforaciones a nivel de hojas y brotes. Oscurecimiento por hongos formados en sus secreciones. Debilitamiento de la planta en general.

- **BICHO DEL CESTO**

Agente causal: *Oiketicus kirbyi*

Daño: Al eclosionar el huevo de esta plaga, las larvas de inmediato inician el raspado de la epidermis del follaje. A medida que se desarrolla la larva, se va formando y ampliando un cesto o nido dentro de la hoja.

18. ENFERMEDADES DEL PALTO

- **TRISTEZA DEL PALTO**

Agente causal: *Phytophthora cinnamoni*

Daño: Muerte regresiva y decaimiento del árbol. Las hojas se tornan de color amarillo, así como los frutos, que son más pequeños de lo normal. El hongo ataca las raíces y en las plantas afectadas se puede observar las raíces podridas o necrosadas. En ataques leves, se observa que algunas ramas se encuentran defoliadas; en ataques severos, se observa el árbol con fuerte defoliación que, por consiguiente, lleva a la muerte. La presencia de esta enfermedad se da en todas las zonas donde se cultiva palto, aunque el hongo prospera cuando el suelo es arcilloso o pesado.

- **BRAZO NEGRO**

Agente causal: *Lasiodiplodia theobromae*

Daño: Presencia de canchales (manchas oscuras) acompañados de exudados (líquidos) blanquecinos y grumosos ubicados indistintamente en el tronco, y ramas de árboles jóvenes y adultos afectados. Así mismo, necrosis del follaje y de ramillas, las mismas que presentan muerte total del tejido, lo que conlleva a un síntoma típico de muerte de todo el árbol. Otro de los síntomas observados fue la pudrición de frutos en el pedúnculo y pudrición interna.

- **SUNBLOTCH**

Agente causal: viroide ASBVD (*Avocado Sunblotch Viroid*)

Daño: Lesión con forma alargada en los frutos, con bordes no definidos y de color amarillo pálido. En la palta Fuerte, se observa un color verde claro; y, en la variedad Hass, de color rojizo. En plantas injertadas se observa a partir del tercer año de injertado en los primeros frutos.

- **PODREDUMBRE GRIS**

Agente causal: *Botrytis cinerea*

Daño: Necrosis de los pétalos, que bajo condiciones húmedas se llenan de esporas grisáceas. Hace que el fruto se caiga.

19. PROTECCION DEL CULTIVO:

Para proteger los cultivos de las plagas, como parte del MIP, se debe emplear plaguicidas registrados en SENASA para el cultivo y la plaga, según recomienda la etiqueta del producto.

Por otro lado, se debe realizar una lista de los plaguicidas autorizados para el cultivo de palto para cada campaña y disponer de la lista de los plaguicidas prohibidos en la Unión Europea bajo la directiva de Prohibición 79/117/CE.

En el caso de que el producto sanitario sea elegido por el asesor técnico se debe demostrar la competencia del asesor a través del título profesional o certificados de capacitación en manejo de plaguicidas.

En el registro de aplicaciones fitosanitarias se debe:

- Anotar la variedad del cultivo al cual se le aplica.
- Anotar fecha de aplicación.
- Anotar el nombre comercial y el ingrediente activo.
- Anotar el nombre del operario encargado de la aplicación.
- Anotar la autorización técnica para realizar la aplicación, si fuera el caso.
- Anotar la cantidad de producto aplicado y el tipo de técnica o máquina que realizó la aplicación.

Se debe respetar un plazo de seguridad antes de realizar la cosecha respecto a la última aplicación de plaguicidas. En toda etiqueta viene impresa esta información, generalmente en la parte derecha. Si un producto considera por ejemplo 21 días de plazo de seguridad, entonces por ningún motivo se debe cosechar antes de este tiempo. Colocar letreros en los bordes de campo advirtiéndolo que el campo ha sido fumigado para evitar la cosecha.

El almacenamiento de plaguicidas debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Debe ser un lugar sólido, seguro, resistente al fuego, bien ventilado, iluminado y lejos de otros materiales.
- Lo más recomendable es que el almacén sea de material noble, con puerta y ventana de metal; puede ser de adobe pero el techo sería de calamina con estructura de metal.

- En los alrededores del almacén, no debe acumularse materiales inflamables como madera o paja, combustible, etc. La distancia mínima a cualquier otra construcción debe ser 15 metros.
- Todos los estantes deben ser de una material no absorbente.
- El almacén debe poder retener derrames fortuitos de pesticidas para evitar la contaminación del suelo y cursos de agua.
- Debe existir un ambiente adecuado para la medida y mezcla de pesticidas, con una mesa de material no absorbente, balanzas y jarras medidoras calibradas.
- Debe haber ambientes de emergencia por ejemplo lavadero, duchas, baldes con arena seca y arena húmeda para recoger los derrames de plaguicidas.
- El acceso al almacén debe ser permitido solo a los trabajadores capacitados en el manejo de pesticidas.
- Se debe mantener un inventario de los plaguicidas en forma trimestral; se debe considerar fechas de ingreso, salida y saldo.
- Todos los plaguicidas deben almacenarse en su envase original, solo si el envase se haya estropeado o roto, se guardará en un envase nuevo anotando toda la información de la etiqueta original.
- Solo los plaguicidas aprobados para su uso en el cultivo deben estar almacenados. Los productos usados para otros fines deben estar claramente identificados y almacenados separados dentro del almacén.
- Los productos en polvo deben ser colocadas en la parte superior de los anaqueles y los líquidos en la parte inferior.
- Se deben colocar señales de peligro en las puertas de acceso al almacén.

Los trabajadores que realizan aplicaciones de plaguicidas deben recibir revisiones médicas anuales voluntarias; Análisis de colinesterasa en los centros de salud en forma anual.

Al iniciar la aplicación de plaguicidas se debe instalar un letrero que prohíba el ingreso al campo fumigado, el tiempo de espera dependerá del plaguicida aplicado, generalmente 24, 48 o 72 horas.

Colocar procedimientos de emergencia a 10 metros del almacén de plaguicidas, en la zona de mezcla en un lugar visible. Asimismo, contar con una lista de teléfonos de emergencia: policía, bomberos y posta médica u hospital cercano.

A 10 metros del almacén de plaguicidas o zona de mezcla debe haber una fuente de agua para lavarse las manos o los ojos e instalar un equipo completo de primeros auxilios, debiéndose contar para ello con un procedimiento de cómo actuar en caso de intoxicación o accidentes.

Se debe realizar mantenimiento de los equipos de aplicación, bombas de mochilas para asegurar la aplicación correcta de los plaguicidas y se debe llevar registros de mantenimiento

El caldo sobrante de los plaguicidas aplicados así como los residuos líquidos del lavado de las mochilas y bombas deben eliminarse en una zona de barbecho o sobre un cultivo que no ha sido tratado.

Para realizar un análisis de residuos de plaguicidas en el fruto de palto se debe tomar muestra de fruta dejando los bordes del campo; verificar la última aplicación de plaguicida para respetar el plazo de seguridad; se envía 1 kg de fruta a un laboratorio acreditado por una autoridad competente, con la relación de plaguicidas aplicados durante la campaña, el método de análisis será de acuerdo a los plaguicidas aplicados.

Los productores deben proporcionar evidencia de los análisis de residuos y deben estar conscientes de los límites máximos de residuos de cada pesticida en los países destino del producto. Los reportes de los análisis deben ser cuidadosamente archivados de acuerdo a la fecha de realización.

Así mismo, se debe tomar medidas para cumplir con los Límites Máximos de Residuos (LMR) según el país a donde se destinará el cultivo. Se deben hacer modificaciones en las aplicaciones de plaguicidas ejemplo: usar dosis mínimas, reducir el número de aplicaciones antes de la cosecha. En caso de un exceso de Límite Máximo de Residuo (LMR) se debe inmovilizar el producto proveniente de campo con problemas de residuos de pesticida. Por ninguna razón se deben continuar las cosechas ni permitir el empaque ni envío de estos productos; buscar otros mercados.

20. ROPA DE PROTECCIÓN EN EL TRABAJO DE APLICACIÓN

La ropa de protección debe ser confortable y que brinde suficiente protección. El mínimo requerimiento es una ropa ligera protectora que cubra la mayor parte del

cuerpo. En aplicaciones fitosanitarias lo esencial que se debe usar son botas, guantes, gafas protectoras y respiradores para químicos, dependiendo del producto usado en el cultivo.

La ropa de dos piezas protectora (pantalón y casaca) debe ser impermeable y ajustada. La ropa debajo debe ser de algodón crudo (tocuyo o lona media gruesa) sin teñir, porque el algodón contiene microporos y polímeros que pueden absorber ciertos compuestos químicos y detenerlos por un tiempo, reduciendo a que el plaguicida ingrese a la piel del aplicador. Los guantes protectores deben ser de nitrilo para agroquímicos y neopreno para ácidos. Las botas deben ser de jebe y de fácil lavado. No se recomienda el uso de botas de cuero porque absorben sustancias tóxicas. Los respiradores deben ser de doble filtro con cartuchos para gases de compuestos orgánicos y para gases de vapores inorgánicos.

Después de la aplicación del producto, se deben lavar las manos y cara con agua y jabón. Así como se debe lavar la ropa de protección después de cada aplicación y almacenar en un lugar seguro separado de otros materiales. La ropa de protección nueva se debe almacenar separada de la ropa usada.

21. TRATAMIENTO DE ENVASES Y/O RESIDUOS SÓLIDOS

Para el tratamiento de envases, ya sea de fertilizantes, plaguicidas y otras sustancias, se deberá realizar lo siguiente:

- Hacer una lista identificando todo los residuos (tóxicos/no tóxicos; orgánicos/no orgánicos) que se genera en el fundo, así como las fuentes y zonas de contaminación.
- Los envases vacíos de sustancias tóxicas deben ser almacenados en un lugar seguro para evitar la reutilización.
- A estos envases de sustancias tóxicas se le debe aplicar el triple lavado para después inutilizar los envases realizando varias perforaciones en el fondo con un elemento punzocortante y en ningún caso reutilizarlos.
- Los envases que no sean de contenidos tóxicos se pueden reutilizar como basureros, plásticos para forrar o recipientes.
- Se debe reciclar y reutilizar en la medida que sea posible para evitar la contaminación y acumulación de desechos.
- Se debe designar un área que servirá como almacén y guardar por separado (vidrios, cartón, plásticos, etc.).

Los productos plaguicidas caducados deben ser conservados en lugar seguro identificado y eliminado a través de empresas autorizados por DIGESA.

22. PRE-COSECHA

Usar un protocolo de higiene basado en el análisis de riesgos para prevenir la contaminación física, química, o microbiológica de las paltas resultantes de la cosecha. Se debe incluir dentro del protocolo también las jabas, tijeras y cualquier otro utensilio que se use durante la cosecha. El análisis de riesgos consiste en identificar a lo largo del proceso de cosecha los lugares y actividades en las cuales

puede haber contaminación del producto cosechado. Por ejemplo, las jabas en que se recogen las paltas pueden estar contaminadas con plaguicidas por error.

Por eso es necesario seguir las siguientes recomendaciones:

- Identificados los riesgos, se debe elaborar un documento escrito en donde se propongan medidas para reducir o eliminar estos riesgos de contaminación.
- Antes de iniciar la cosecha, el personal deberá recibir una capacitación en higiene personal para evitar contaminación del producto, hacer énfasis en el lavado de manos después de usar los baños.
- Los trabajadores deben cumplir con las instrucciones y procedimientos de higiene para evitar la contaminación del producto.
- Las jabas y las tijeras deben estar limpias; se deben mantener registros de limpieza y desinfección.
- En el caso de usar vehículos para el transporte de las jabas, se debe verificar que se encuentren limpios y libre de malos olores.
- Los cosechadores deben tener acceso a un sistema limpio de lavado de manos y servicios higiénicos cerca o dentro del fundo. Un servicio higiénico por cada 20 personas dentro del fundo o ubicado máximo a 500 m del lugar de trabajo.
- Las jabas deben ser exclusivas para el producto fresco en cuestión.
- Los trabajadores deben ser conscientes de la necesidad de notificar a los encargados sobre la existencia de algún síntoma de enfermedad transmisible que pueda incapacitarlos para el trabajo con los productos a cosechar.

23. COSECHA

Para determinar el momento de la cosecha, se debe evaluar el índice de madurez antes de la cosecha; además, se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- a. Índices de carácter físico: peso de la fruta.

Según variedad considerando como mínimo 125 g/fruta.

- b. Índice de carácter químico: porcentaje de aceite.

La variedad Hass debe contener como mínimo 8.6% y la variedad Fuerte 9.5%.

- c. Contenido de materia seca: existe una clara relación entre la disminución de la humedad, el aumento de la materia seca y el porcentaje de aceite.

El fruto se cosecha empleando tijeras especiales, dejando una porción de pedúnculo de 10 a 12 mm de longitud como máximo, la fruta sin pedúnculo se vuelve vulnerable al ataque de diversos patógenos.

La fruta es colocada en bolsas cosecheras de tela, una vez llena, se vacía en jabas de plástico de 18 a 20 kg de fruta. La palta no se empaca en la zona de cosecha, debe ir a una zona de selección, lavado, etiquetado y pesado para su comercialización.

24. POST-COSECHA

HIGIENE PERSONAL

- Se prohíbe fumar, comer, masticar o beber en el espacio de selección y almacén.
- Deben estar claramente señalizadas las principales instrucciones de higiene en las instalaciones de selección y almacén del producto.

CONTROL DE CALIDAD

- Según la norma técnica del cultivo de palto se debe inspeccionar la selección, retirando los frutos que no cumplen los estándares de calidad.
- La balanza usada para el control de peso debe estar adecuadamente calibrada.
- El calibrado se determina por el peso del fruto.
- El peso mínimo de la palta no debe ser inferior a 80 gr.
- El calibre en el mercado nacional e internacional es muy variable, y depende de la estacionalidad y los mercados a donde se está dirigiendo el fruto.
- La disposición de calibres y su peso (en gramos) de paltas con destino a la Unión Europea según la Norma Técnica Peruana de Palta vigente son las siguientes:

Tabla 44.
Calibres para paltas destinadas al mercado de la Unión Europea

Código de calibre	Peso (en gramos)
4	781 - 1220
6	576 - 780
8	456 - 576
10	364 - 462
12	300 - 371
14	258 - 313
16	227 - 274
18	203 - 243
20	184 - 217
22	165 - 196
24	151 - 175
26	144 - 157
28	134 - 147
30	123 - 137
S3	80 - 123 (sólo para la variedad Hass)

Fuente: Norma Técnica Peruana de la Palta NTP 011.018:2014 PALTAS

- La disposición de calibres y su peso (en gramos) de paltas con destino al mercado de Estados Unidos según la Norma Técnica Peruana de Palta vigente son las siguientes:

Tabla 45.
Calibres para paltas destinadas al mercado de Estados Unidos

Código de calibre	Peso (en gramos)
24	447 - 532
28	390 - 447
32	333 - 397
36	298 - 354
40	269 - 326
48	213 - 269
60	177 - 213
70	135 - 177
84	106 - 134
96	99 - 106

Fuente: Norma Técnica Peruana de la Palta NTP 011.018:2014 PALTAS

- En el caso de mercados diferentes a la Unión Europea y Estados Unidos se cumplirán con los requisitos de calibre del cliente.

CONTROL DE ROEDORES Y AVES

La zona de selección y almacén debe estar protegida de tal forma que evite el ingreso de aves o roedores. Adicionalmente, se debe realizar la instalación de trampas o cebos y mantener registros de las inspecciones de control de plagas urbanas.

LAVADO DE LA PALTA

- El agua usada para el lavado de palto debe ser potable.
- Hacer un análisis anual de contenido de coliformes fecales y coliformes totales del agua de lavado.
- En el caso de recircular el agua, debe desinfectarse.
- El laboratorio que realice el análisis de agua debe estar acreditado por la ISO 17025 (Sistema de Calidad para Laboratorios de Ensayo y Calibración).
- Cuando se usen desinfectantes se debe cumplir con las instrucciones de la etiqueta y estos productos deben estar registrados para el cultivo.
- Solo se deben usar ceras o desinfectantes autorizados por el DIGESA, donde se indica el nombre comercial e ingrediente activo.

- La persona responsable del proceso debe demostrar competencia y conocimiento en lo referente a aplicación de desinfectantes, ceras o productos fitosanitarios.

CALIDAD DE LA PALTA

Las paltas seleccionadas deben:

- Estar enteras.
- Estar sanas, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.
- Estar limpias y exentas de cualquier materia extraña visible.
- Estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto y de daños causados por estas.
- Estar exentas de daños causados por bajas temperaturas.
- Tener un pedúnculo de longitud no superior a 10 mm, cortado limpiamente.
- Estar exenta de humedad externa anormal.
- Estar exenta de cualquier olor y/o sabor extraño.
- Las paltas deben haber alcanzado una fase fisiológica que asegure la continuidad del proceso de maduración hasta el final, soportar el transporte, manipulación, y llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.
- La palta madura no debe tener sabor amargo.

25. REGISTROS Y AUDITORIA INTERNA

Los registros son la base para cumplir con la trazabilidad de los productos y para cada actividad deberán existir registros específicos. Los registros respaldan a cada código de trazabilidad colocado en cada caja y la información debe estar referida a cada parcela o lote donde se esté cultivando palto. El productor debe decidir el medio de registro, se sugiere archivos físicos y digitales. Por ejemplo: cuadernos, informes, bases de datos.

Los registros son los únicos documentos mediante el cual, el productor puede demostrar que realmente realiza un seguimiento responsable de su campo o parcela de producción

Para contar con un manejo ordenado de estos registros se debe designar a un responsable que puede ser el jefe de familia o el especialista en aseguramiento de la calidad, quien se encargará de visar el documento en cada visita.

Así mismo, se debe establecer un sistema de referencia visual para cada campo o parcela. Cada hectárea debe contar con un letrero de identificación donde se encuentre el nombre del fundo, extensión, variedad de palta, tipo de cultivo y fecha de instalación.

Se debe contar con documentos como títulos de propiedad, contactos de compra - venta, declaraciones juradas, etc., que acrediten que la parcela no ha servido como relleno sanitario, incinerador de basura, cementerios o lugares de disposición

de sustancias tóxicas o industriales. Tampoco deben haber sido conducidas por explotaciones ganaderas o como almacén de guano por lo menos con una anterioridad de 12 meses. Además, los terrenos adyacentes a la parcela también deben considerar esta norma.

Los agricultores deberán mantener registros actualizados de las actividades diarias por lo menos de 2 años de antigüedad para demostrar que todas sus actividades cumplan con las BPA y antes cualquier eventualidad en el proceso.

Se debe establecer un proceso periódico de auditoría interna llevado a cabo por un especialista acreditado en BPA, en el cual se simule una auditoría externa con una visita técnica de comprobación de que todos los puntos críticos y criterios de control se estén cumpliendo.

Cada productor debe contratar los servicios especializados de una empresa certificadora para GLOBALGAP; debiendo registrar las orientaciones y recomendaciones para archivarlos cuidadosamente; asimismo, tomar las acciones correspondientes para cumplir con los criterios observados en la auditoría interna, registrando estos cumplimientos.

Los resultados de la evaluación de riesgo deben ser registrados y empleados para justificar que el lugar elegido es apropiado para el cultivo de palto.

Se debe desarrollar acciones correctivas para las actividades identificadas con mayor impacto negativo potencial.

26. SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJADOR

Según el Decreto Supremo N° 009-2005 -TR, sobre el reglamento de salud y seguridad en el trabajo y su modificatoria emitido mediante Decreto Supremo N° 007-2007.TR, establece que se debe implementar una cultura de prevención de riesgos laborales como eje impulsor de la competitividad empresarial y de la producción, pues permite preservar la vida e integridad física de los trabajadores, mejorando además el sistema de organización de la empresa.

Por lo cual, el productor de palta debe evaluar el riesgo y desarrollar un plan de acción para promover condiciones de trabajo seguras y saludables, el cual debe incluir procedimiento en caso de accidentes o emergencia, procedimientos de higiene o procedimientos que tratan sobre riesgos críticos identificados en las actividades realizadas.

Así mismo, el productor debe brindar capacitación a todos los trabajadores que operan equipos y manipulan sustancias peligrosas como los plaguicidas. Equipos como mochilas fumigadoras o tractores son potencialmente peligrosos, si el personal no está capacitado pueden generarse accidentes. Se debe registrar los documentos que sustenten las capacitaciones de los trabajadores.

Se deben implementar procedimientos frente a emergencias y comunicar estos procedimientos a los trabajadores. Dentro de estos procedimientos la identificación de zonas de peligro es clave, en especial los almacenes de plaguicidas, zonas de

mezcla, almacenes de combustible y zonas de eliminación de desechos. Los botiquines deben estar disponibles en todas las zonas de trabajo permanente.

Se debe disponer de información de todo el personal que opera en los cultivos: nombres completos, fecha de inicio de labores, periodo de contratación y horarios.

Los trabajadores que realizan labores en los cultivos deben contar con lo siguiente:

- Un trato cordial con sus compañeros de trabajo, mientras se trabaje en equipo habrá más eficiencia en las labores.
- Al ingresar a los predios deben lavarse las manos con agua y jabón y desinfectarse los zapatos.
- Deben tener un espacio donde guardar su ropa de trabajo y un baño donde realizar sus necesidades básicas.
- Deben tener un lugar limpio para guardar y comer sus alimentos.
- Señalización de las áreas potencialmente peligrosas para el trabajador, así como para evacuar en casos de desastres.
- Provisión de equipos de primeros auxilios.
- Chequeo médico periódico de los trabajadores. Los que manejan plaguicidas adicionalmente tienen que pasar semestralmente examen médico de colinesterasa y análisis de nivel de metales pesados en la sangre.
- Capacitación en uso y manejo correcto de maquinarias y equipos que necesiten para ejercer sus labores.

- Remuneración, vacaciones y beneficios acorde a las normas y régimen de trabajo.

En caso se tenga subcontratistas, el producto debe asegurar que estos cumplan con las BPA correspondientes en todos los puntos del proceso de los servicios prestados al agricultor.

Se recomienda designar una persona como responsable de salud y seguridad en el trabajo, el cual tenga conocimiento de la normativa vigente.

27. MEDIO AMBIENTE

Cada productor debe conservar y mejorar la biodiversidad en sus parcelas y entorno, para el cual debe tener un plan de conservación de la vida silvestre. La zonificación y señalización de áreas de conservación de fauna es clave en este plan.

Por lo tanto se aconseja:

- Elevar la biodiversidad de enemigos biológicos de las plagas, instalando en los bordes de las parcelas, plantas de: girasol, margaritas, maíz chala, etc.
- Conservar los nichos ecológicos y prohibir la caza de animales como lechuzas, cernícalos, palomas, entre otras, las cuales abundan en el valle. Esto a través de la colocación de letreros en los que se indique la prohibición de caza.
- No talar los árboles porque sirven de albergue a muchas especies de animales silvestres.

- Evitar la contaminación de las aguas, acequias, riachuelos, con basura y sustancias tóxicas.

Por otro lado, el productor debe convertir las áreas no productivas en áreas de conservación y alertar a las autoridades competentes como Ministerio de Cultura o Minagri. Estas áreas deben ser censadas, generalmente suelen ser: cerros, huacas, zonas húmedas, etc.

Es responsabilidad de cada productor proteger y cuidar las zonas no productivas, no destinándolas a viviendas ni otras actividades que pudieran afectar los ecosistemas de animales, plantas o afectar a los mismos colindantes. Tampoco se debe cerrar o eliminar los caminos y acequias, con lo cual afectaría el normal circuito del agua de riego a los predios agrícolas de sus colindantes.

28. TRAZABILIDAD

El productor, gracias a los registros de actividades diarias, ingresos y salidas de materiales, aplicación de plaguicidas, guías de remisión, entre otros registros, debe tener toda la trazabilidad de los productos cosechados.

Durante la cosecha de palta, se sugiere realizar un simulacro para retirar el producto del mercado en caso de contaminación o fallas en la cosecha. Previamente, se debe identificar el lote a través de la guía de despacho, cantidad, fecha de envío.

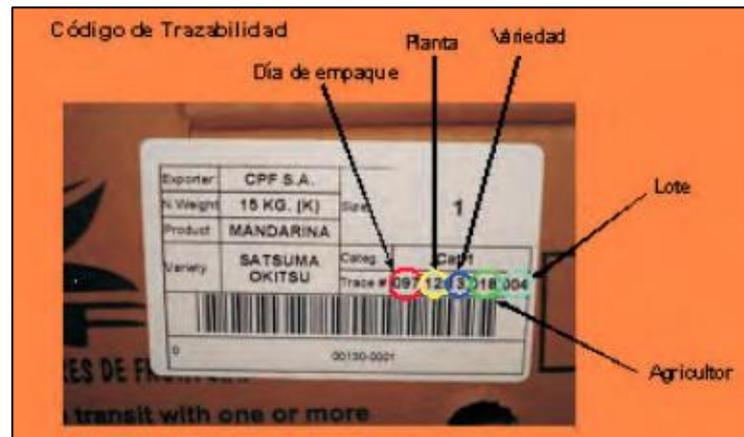
En caso sea necesario realizar esto por una deficiencia real, se debe realizar el proceso antes mencionado y comunicar al cliente para retirar el producto con los costos que surjan de este proceso, para esto se deben determinar responsabilidades para identificar quién asume los sobrecostos. Deben quedar registradas posteriormente todas las acciones que se tomen con el producto afectado.

La trazabilidad documentada permite al agricultor hacer seguimiento del producto registrado hasta la parcela donde fue cultivado; así como, hacer un seguimiento desde la parcela hasta el cliente. La trazabilidad tiene dos componentes: el rastreo y el trazado.

El rastreo: es la capacidad para seguir la ruta de producción de un producto a través de la cadena de abastecimiento así como sus movimientos entre organizaciones. Se realiza un rastreo para propósitos de manejo de inventarios de productos obsoletos.

El trazado: es la capacidad de identificar el origen de una parcela y/o lote en particular dentro de una cadena de abastecimiento. Se realiza para anunciar que un artículo es defectuoso e identificar a quien dirigir la queja porque su ruta es de adelante hacia atrás. Usualmente se coloca etiquetas de trazabilidad en las cajas de producto terminado, así como en las paletas del despacho.

Figura 43
Trazabilidad de un producto



Fuente. Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto – MINAGRI

Por ejemplo; el código PQ12451510 significa que el producto palto de la variedad Hass, proviene de Virú de la parcela que pertenece al catastro 12345 y que fue enviado el 15 de marzo. El cliente ante alguna característica indeseable del producto, podrá solicitar el rastreo del producto a fin de conocer la causa y origen de la queja. En cada caso el código se encontrará sustentado con registros que permitan identificar características del campo, planta de empaque, almacén e incluso contenedor de embarque.

P = Cultivo

Q = Zona

12345 = N° Catastro

03 = mes

10 = Día

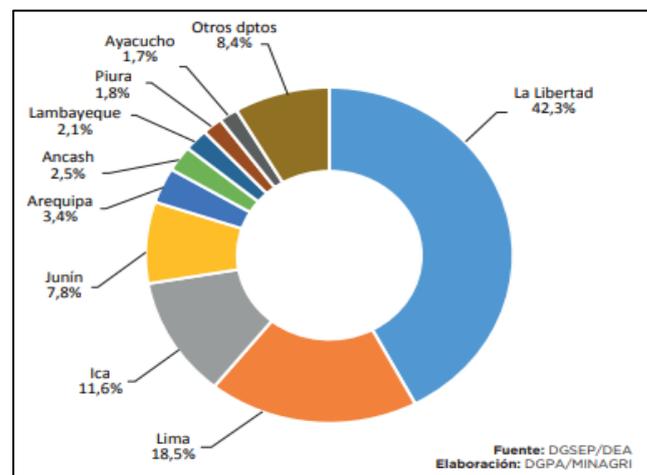
29. REGISTRO DE RECLAMOS

Cada productor debe tener registros de los reclamos o quejas que hayan tenido conocimiento por parte de sus clientes respecto a inconformidades encontradas en lotes de palta despachadas. En este registro se debe anotar la trazabilidad del lote, diagnóstico y acciones correctivas tomadas para solucionar las desviaciones y mejorar la calidad del producto final. En la trazabilidad del lote, es clave identificar si la desviación de calidad proviene de factores internos, es decir deficiencias en procesos internos del cultivo, procesamiento, empaque o transporte; o proviene de factores externos: deficiencias de los proveedores de materiales, plaguicidas o transportistas. De esto depende la acción correctiva a tomar, si proviene de proveedor se debe formalizar el reclamo a proveedor y hacer seguimiento para corregir deficiencias.

30. PRODUCCIÓN NACIONAL

Figura 44

Principales departamentos productores de Palta, Año: 2017 = 466 796 t



Fuente. DGSEP/DEA

La producción nacional en el año 2017 fue 466,796 toneladas. La región La Libertad fue el principal productor con 197 271 toneladas, con una participación de 42.3%; seguida por Lima con 86,306 toneladas (18.5%), Ica con 53,924 toneladas (11.6%), Junín con 36,607 toneladas (7.8%) y Arequipa con 15,862 toneladas (3.4%), estas cinco regiones concentran el 83.5% de la producción nacional.

El de mayor rendimiento es Arequipa con 17,9 TN/ha, seguido de Ica con 14,3 TN/ha, La Libertad con 14,1 TN/ha, Piura con 11,9 TN/ha y Junín con 9,7 TN/ha. El rendimiento nacional es 1,3 TN/ha.

La superficie cosechada nacional fue 39,629 hectáreas. La región La Libertad lidera la mayor superficie cosechada con 13,999 hectáreas, seguida por Lima con 6,492 hectáreas.

31. MERCADOS DE EXPORTACIÓN

Tabla 46

Principales mercados de exportación de palta peruana fresca (2018)

N°	PAIS DE DESTINO	VALOR FOB (DÓLARES)	PART. (%)
1	PAISES BAJOS	\$ 265,432,110.00	37%
2	ESTADOS UNIDOS	\$ 175,671,128.00	24%
3	ESPAÑA	\$ 109,200,954.00	15%
4	REINO UNIDO	\$ 65,250,202.00	9%
5	CHILE	\$ 34,816,784.00	5%
6	CHINA	\$ 30,030,574.00	4%
7	JAPON	\$ 13,532,139.00	2%
8	HONG KONG	\$ 12,465,121.00	2%
9	COSTA RICA	\$ 5,148,897.00	1%
10	OTROS	\$ 8,573,196.00	1%
TOTAL		\$ 720,121,105.00	100%

Fuente: Reporte de Exportaciones por Subpartida Nacional/País Destino 2018 - SUNAT

Entre los principales países demandantes de palta peruana en el 2018 se encontró a Países Bajos con un 37% del total, Estados Unidos 24%, España 15%, Reino Unido 9% y Chile 5%; mercados en donde las exportaciones han mostrado altas tasas de crecimiento en los últimos años, siendo Europa el principal mercado.

Una de las exigencias actuales de los mercados que permite mantener las relaciones comerciales es la estandarización de la producción a través de la aplicación de las normativas voluntarias del GLOBALGAP para el mercado europeo, USAGAP para el mercado norteamericano, NATURE CHOICE para el mercado inglés y orgánicos a diferentes países. Todas certificaciones que involucran las Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos y que de conseguirlas abren grandes mercados para el productor.

32. DIRECTORIO DE PROVEEDORES DE SERVICIOS Y CERTIFICACIONES

SUPERVISION Y CONTROL DE CALIDAD

- AGQ PERU: asesoría de seguimiento nutricional de análisis de suelo, hoja, análisis de residuos de pesticidas. www.agqlabs.pe/
- SGS DEL PERU: laboratorio y certificador de calidad. <https://www.sgs.pe/>
- INTERTEK PERU: laboratorio. <https://www.intertek.com.pe/>

CERTIFICADORAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- NSF INTERNATIONAL: <https://es.nsf.org/es/acerca-de-nsf/ubicaciones/america-latina-el-caribe/peru-es>
- CONTROL UNION PERU: inspecciones y certificaciones.
www.cuperu.com
- BIO LATINA: <https://biolatina.com/>
- KIWA BCS OKO: <https://www.kiwa.com/lat/es/productos/certificacion-organica-peru/>

ASOCIACIONES DE PRODUCTORES Y EXPORTADORES

- ADEX: Exportación de productos.
<https://www.adexperu.org.pe/sector/agroexportaciones/>
- ASOCIACION DE PRODUCTORES DE PALTA HASS DEL PERU – PROHASS: Producto palto Hass. <https://www.prohass.com.pe/>

VIVEROS:

- AGRONEGOCIOS GENESIS: plantones y semillas.
<http://www.agrogenesis.com/>
- AGRICOLA SECHÍN: plantones certificados en GLOBAL GAP.
<http://www.asechin.com/>

33. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ataucusi, S. (2015). Manejo Técnico del Cultivo de Palta. Lima: Programa PRA Buenaventura. Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de <http://www.agroica.gob.pe/sites/default/files/BPA-PALTO.pdf>

Bayer Perú (2019). Palto. Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de <https://www.cropscience.bayer.pe/es-PE/Productos-e-innovacion/Principales-cultivos/Palto.aspx>

DIGESA (2011). Documento Técnico: Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad. Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma_consulta/PROTOCOLOS-DE-EXAMENES-MEDICOS-OCUPACIONALES-2.pdf

INDECOPI (2014). Proyecto de Norma Técnica Peruana. Paltas - Requisitos. 5ta Edición. Lima, Perú.

MIDAGRI (2008). Estudio de Palta en el Perú y el Mundo. Recuperado el 07 de Abril de 2021, de https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/estudio_palta.pdf

MINAGRI (2010). Manual Técnico de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo de Palto. Recuperado el 07 de Abril de 2021, de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Normatividad/Manual%20Tecnico%20->

%20Buenas%20practicass%20Agricola%20para%20Aguacate%20en%20el
%20Peru.pdf

MINAGRI (2017). La Palta Peruana, Una Coyuntura Favorable. Recuperado el 07
de Abril de 2021, de
<https://repositorio.minagri.gob.pe/handle/MINAGRI/367>

Ramos de la Cruz, J. (2014). Uso de las Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de
palto. Ica: Gobierno Regional de Ica. Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de
<http://www.agroica.gob.pe/sites/default/files/BPA-PALTO.pdf>

Anexo 4. Guía de Cuestionario

GUÍA DE CUESTIONARIO

OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Determinar cuáles son los factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores de palta de Chao-Virú, para su desarrollo agroexportador.

DIRIGIDA A: Productores de palta localizados en la zona Chao-Virú, departamento de La Libertad.

FIN DE LA ENCUESTA: Será utilizada exclusivamente para temas académicos, quedando prohibido el uso de la información recolectada para otros tipos de fines.

ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO:

A. INTRODUCCION (preguntas 1 y 2)

DIMENSION 1: ASPECTOS DUROS

- B. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD (preguntas: 3-10)
Def.: Proceso formal utilizado para revisar las operaciones, productos y servicios de una empresa, con el objetivo de identificar áreas que puedan requerir mejoras de calidad. Al implementarse de forma efectiva, se logra aumentar sostenidamente el valor económico y la calidad de lo ofrecido a los clientes.
- C. COSTOS DE LA CALIDAD (preguntas: 11-15)
Def.: Lo que le cuesta desarrollar la función de la calidad, o, dicho de otro modo, lo que gasta para producir con calidad más lo que cuestan los errores producidos.
- D. CONTROL ESTADISTICO DE LOS PROCESOS (preguntas: 16-22)
Def.: Es una herramienta útil para planificar y mejorar los procesos (en este caso productivos), reduciendo las variaciones que puedan afectar o cambiar la calidad del producto final.
- E. MEDICION DEL GRADO DE SATISFACCION DE LOS CLIENTES (preguntas: 23-29)
Def.: El grado de satisfacción del cliente se refiere al nivel de conformidad de la persona cuando realiza una compra o utiliza un servicio. Es necesario que la satisfacción sea medida para incrementarla o mantenerla y garantizar la compra de los productos.

DIMENSION 2: ASPECTOS BLANDOS

- F. LIDERAZGO (preguntas: 30-32)
Def.: Capacidad adquirida por una persona, en base a su posición, sus experiencias y conocimientos, para influir positivamente en otros.
- G. COMPROMISO DE LOS TRABAJADORES (preguntas: 33-35)
Def.: Un estado en el cual un empleado se identifica con una organización en particular, sus metas y deseos, para realizar un esfuerzo importante en el cumplimiento de sus tareas (Opere, 2018).

Anexo 5. Cuestionario



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

¡CUESTIONARIO PARA DETERMINAR CUÁLES SON LOS FACTORES QUE IMPIDEN LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS POR PARTE DE LOS PRODUCTORES DE PALTA DE CHAO-VIRU, PARA SU DESARROLLO AGROEXPORTADOR

DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL FUNDO O RAZÓN SOCIAL:			
N° RUC:			
DIRECCIÓN:			
N.° HECTAREAS PALTA:			
VARIEDAD DE PALTA CULTIVADA:	HASS : _____	FUERTE: _____	OTROS: _____
TIPO DE CULTIVO:	_____ ORGANICO		_____ CONVENCIONAL
NOMBRE DEL ENTREVISTADO:			
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:			
CARGO:			
N.° TRABAJADORES:			
PRODUCCION ANUAL:			
¿ACTUALMENTE SU PRODUCCIÓN SE DESTINA A EXPORTACIÓN?	_____ SÍ		_____ NO
CANTIDAD PRODUCIDA DE PALTA DESTINADA AL MERCADO EXPORTADOR POR CAMPAÑA:	HASS : _____	FUERTE: _____	OTROS: _____

INSTRUCCIONES: A continuación tendrá una serie de preguntas cerradas, con opción múltiple y abiertas. En las preguntas cerradas y con opción múltiple usted deberá marcar con una "X" o encerrar en una circunferencia aquella alternativa que más concuerde con su opinión. En el caso de las preguntas abiertas, deberá escribir de manera libre su respuesta.

A. INTRODUCCION

1. ¿Tiene conocimiento acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas en las empresas?
 - a. Sí b. No
2. ¿Tienen sus cultivos implementadas las Buenas Prácticas Agrícolas?
 - a. Sí b. No

DIMENSION 1: ASPECTOS DUROS

B. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

3. ¿Conoce qué es un Sistema de Gestión de la Calidad?
 - a. Sí b. No
4. ¿Cuenta con algún Sistema de Gestión de la Calidad en su empresa?
 - a. Sí b. No
5. ¿Es para usted prioridad tener un Sistema de Gestión de la Calidad?
 - a. Sí b. No

6. ¿Cuentan sus cultivos con alguna certificación?
 a. Orgánica b. Comercio Justo c. Global GAP d. Otros: _____
 e. Ninguna
7. ¿Quién realiza el control de la nutrición, protección y riego de sus cultivos?
 a. Ingeniero Agrónomo b. El mismo propietario c. Familiares
 d. Técnico enviado por otra empresa agrícola e. Otros: _____
8. De no tener un Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de tener un mayor desarrollo exportador, ¿estaría dispuesto en 5 años a implementar uno?
 a. Sí b. No

9. De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, califique del 1 al 5 los siguientes obstáculos que le impiden implementarlas.
 Donde las valoraciones van en un rango de 1= poco importante a 5= muy importante.

Obstáculos	1	2	3	4	5
Falta de un sistema o plan que me ayude a implementarlas					
Costos muy altos para asumir					
No tengo control de los datos y procesos de mi negocio					
Desconozco si esto impactará de manera positiva o negativa en mis compradores					
No tengo la iniciativa por ahora para hacer ese cambio					
Falta de compromiso de los trabajadores					

10. De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, ¿usted estaría dispuesto a implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas en su empresa en 5 años?
 a. Sí b. No

C. COSTOS DE LA CALIDAD

11. ¿Aproximadamente, cuánto gasta en el control de calidad por hectárea en una campaña?
 a. Menos de S/ 800
 b. S/ 800 – S/ 1000
 c. S/ 1000 – S/ 1200
 d. S/ 1200 – S/ 1500
 e. Más de S/ 1500
12. De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuáles son los rubros que ocupan el mayor gasto? Siendo las valoraciones las siguientes:
 Criterio 1= Principal gasto Criterio 2= Segundo mayor gasto Criterio 3= Tercer mayor gasto

Criterio 1:	
Criterio 2:	
Criterio 3:	

13. De acuerdo a su presupuesto, considera que el mantenimiento de la calidad de los cultivos tiene un costo:
 a. Muy alto b. Alto c. Moderado d. Bajo e. Muy bajo
14. El financiamiento de sus cultivos es con: (si es el caso, puede marcar diferentes alternativas a la misma vez)
 a. Capital propio b. Préstamo financiero c. Financiado por el comprador d. Al partir
 e. Otros: _____

15. ¿Estaría dispuesto a aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos, si es que esto representa mayor oportunidad de un desarrollo exportador?
- a. Sí b. No

D. CONTROL ESTADISTICO DE LOS PROCESOS

16. ¿Actualmente cuenta con actividades programadas y definidas en su negocio?
- a. Sí b. No
17. Si la respuesta anterior es Sí, ¿cuáles son esas actividades? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)
- a. Siembra
b. Nutrición
c. Protección
d. Riego
e. Cosecha
f. Compras
g. Transporte
h. Ventas
i. Otros: _____
18. De acuerdo a la anterior pregunta, ¿la manera en cómo realizan estos procesos está registrada en algún documento? Si su respuesta es Sí, indicar en qué documento se registra.
- a. Sí: _____ b. No
19. ¿Actualmente registra datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de sus cultivos?
- a. Sí b. No
20. Si la respuesta anterior es Sí, ¿qué tipo de datos registra? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)
- a. Producción TM/Ha. por campaña
b. Fumigaciones y abonos periódicos
c. Uso de fertilizantes (cantidad, fecha de aplicación, nombre, etc.)
d. Datos de riego
e. Otros: _____
21. De acuerdo a la anterior pregunta, el registro de datos se realiza de forma:
- a. Manual b. Con celular c. Computadora d. Otros: _____
22. ¿Cuáles considera que son los principales obstáculos que tiene para el registro de datos de los procesos de su negocio? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)
- a. Falta de tiempo
b. No conoce qué datos registrar
c. No tiene dónde registrar los datos
d. Procesos poco definidos
e. Otros: _____

E. MEDICION DEL GRADO DE SATISFACCION DE LOS CLIENTES

23. Actualmente su cliente es:
- a. Consumidor final b. Acopiador c. Empresa agroexportadora
d. Otros: _____
24. ¿Cómo calificaría usted la relación actual con sus compradores?
- a. Muy buena b. Buena c. Regular d. Mala e. Muy mala

25. De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuál considera que es el motivo fundamental por el cual califica de esa forma la relación actual con sus compradores?
- _____
- _____
26. ¿Actualmente, cómo identifica usted que sus productos cumplen con las expectativas de su cliente?
- _____
- _____
27. ¿Ha implementado mejoras en sus cultivos sugeridas por sus compradores?
- a. Sí b. No
28. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿cuáles fueron esas mejoras?
- _____
- _____
29. ¿Ha perdido alguna vez compradores por mala calidad percibida en sus productos?
- a. Sí b. No

DIMENSION 2: ASPECTOS BLANDOS

F. LIDERAZGO

30. ¿Considera que en la zona de Virú/Chao existe iniciativa en los productores por tratar de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos?
- a. Sí b. No
31. ¿Cuál es su nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en su negocio?
- a. Muy alto b. Alto c. Moderado d. Bajo e. Muy bajo
32. ¿Considera que en un futuro podría usted liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona?
- a. Sí b. No

G. COMPROMISO DE LOS TRABAJADORES

33. ¿Cómo calificaría el compromiso actual de sus trabajadores o ayudantes con su negocio?
- a. Muy bueno b. Bueno c. Regular d. Malo e. Muy malo
34. ¿Considera que sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?
- a. Sí b. No
35. Considera que el grado de compromiso de sus trabajadores o ayudantes podría afectar la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos de una manera:
- a. Muy alta b. Alta c. Moderada d. Baja e. Muy baja

Anexo 6. Validación de experto 1



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

CURSO: Tesis 2019-1

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:
MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
A. INTRODUCCIÓN							
1	¿Tiene conocimiento acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas en las empresas?	✓					
2	¿Tiene su empresa implementadas las Buenas Prácticas Agrícolas?	✓					
DIMENSIÓN I: ASPECTOS DUROS							
B. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD							
3	¿Conoce qué es un Sistema de Gestión de la Calidad?	✓					
4	¿Cuenta con algún Sistema de Gestión de la Calidad en su empresa?	✓					
5	¿Es para usted prioridad tener un Sistema de Gestión de la Calidad?	✓					
6	¿Cuentan sus cultivos con alguna certificación?	✓					
7	¿Quién realiza el control de la nutrición, protección y riego de sus cultivos?	✓					
8	De no tener un Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de tener un mayor desarrollo exportador, ¿estaría dispuesto en 5 años a implementar uno?	✓					
9	De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, califique del 1 al 5 los siguientes obstáculos que le impiden implementarlas. Donde las valoraciones van en un rango de 1= poco importante a 5= muy importante.	✓					
10	De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, ¿usted estaría dispuesto a implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas en su empresa en 5 años?	✓					
C. COSTOS DE LA CALIDAD							
11	¿Aproximadamente, cuánto gasta en el control de calidad por hectárea en una campaña?	✓					
12	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuáles son los rubros que ocupan el mayor gasto? Siendo las valoraciones las siguientes: Criterio 1= Principal gasto Criterio 2= Segundo mayor gasto Criterio 3= Tercer mayor gasto	✓					

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE		CURSO: Tesis 2019-1				
13	De acuerdo a su presupuesto, considera que el mantenimiento de la calidad de los cultivos tiene un costo...	✓				
14	El financiamiento de sus cultivos es con...					
15	¿Estaría dispuesto a aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos, si es que esto representa mayor oportunidad de un desarrollo exportador?	✓				
D. CONTROL ESTADÍSTICO DE LOS PROCESOS						
16	¿Actualmente cuenta con procesos establecidos y definidos en su negocio?	✓				
17	Si la respuesta anterior es Sí, ¿cuáles son esos procesos? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	✓				
18	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿la manera en cómo realizan estos procesos está registrada en algún documento? Si su respuesta es Sí, indicar en qué documento se registra.	✓				
19	¿Actualmente registra datos o evidencias del control de producción y/o calidad de sus cultivos?	✓				
20	Si la respuesta anterior es Sí, ¿qué tipo de datos registra? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	✓				
21	De acuerdo a la anterior pregunta, el registro de datos se realiza de forma...	✓				
22	¿Cuáles considera que son los principales obstáculos que tiene para el registro de datos de los procesos de su negocio?	✓				
E. MEDICIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES						
23	Actualmente su cliente es...					
24	¿Cómo calificaría usted la relación actual con sus compradores?	✓				
25	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuál considera que es el motivo fundamental por el cual califica de esa forma la relación actual con sus compradores?	✓				
26	¿Actualmente, cómo identifica usted que sus productos cumplen con las expectativas de su cliente?	✓				
27	¿Ha implementado mejoras en sus cultivos sugeridas por sus compradores?	✓				
28	¿Si la respuesta anterior es afirmativa, cuáles fueron esas mejoras?	✓				
29	¿Ha perdido alguna vez compradores por mala calidad percibida en sus productos?	✓				
DIMENSIÓN 2: ASPECTOS BLANDOS						
F. LIDERAZGO						
30	¿Considera que en la zona de Virú/Chao existe iniciativa en los productores por tratar de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos?	✓				
31	¿Cuál es su nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en su negocio?	✓				

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE		CURSO: Tesis 2019-1				
32	¿Considera que en un futuro podría usted liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona?	✓				
G. COMPROMISO DE LOS TRABAJADORES						
33	¿Cómo calificaría el compromiso actual de sus trabajadores o ayudantes con su negocio?	✓				
34	¿Considera que sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?	✓				
35	¿En qué nivel considera que el compromiso de los trabajadores o ayudantes podría afectar la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?	✓				
Total:						
Evaluado por: (Apellidos y nombres) <u>Cenia Borjén Silva</u>						
D.N.I.: <u>40222957</u> Fecha: <u>09-05-19</u> Firma: <u>[Firma]</u>						
Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta						

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Cenic Elizabeth Bonón Silva, con Documento Nacional de Identidad N° 40222757, de profesión Ing. agroindustrial, grado académico Magister, con código de colegiatura _____, labor que ejerzo actualmente como Docente tiempo completo, en la Institución UPN

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento Cuestionario, denominado "Cuestionario para determinar cuáles son factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores de palta de Chao-Virú, para su desarrollo agroexportador", cuyo propósito es medir el nivel de confiabilidad del instrumento, a los efectos de su aplicación a los productores de palta localizados en la zona de Chao-Virú, departamento de la Libertad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	✓				
Amplitud del contenido a evaluar.	✓				
Congruencia con los indicadores.	✓				
Coherencia con las dimensiones.	✓				
Nivel de aporte parcial:	✓				
Puntaje total: (máximo 15 puntos)	✓	15		No aporta	

Apreciación total: (15) puntos No aporta: ()

Trujillo, a los 09 días del mes de Mayo del 2019

Apellidos y nombres: Cenic Bonón Silva DNI: 40222757 Firma: 

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

Anexo 7. Validación de experto 2



CURSO: Tesis 2019-1

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:
MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N°	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
A. INTRODUCCIÓN							
1	¿Tiene conocimiento acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas en las empresas?	✓					
2	¿Tienen sus cultivos implementadas las Buenas Prácticas Agrícolas?	✓					
DIMENSIÓN 1: ASPECTOS DUROS							
B. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD							
3	¿Conoce qué es un Sistema de Gestión de la Calidad?	✓					
4	¿Cuenta con algún Sistema de Gestión de la Calidad en su empresa?	✓					
5	¿Es para usted prioridad tener un Sistema de Gestión de la Calidad?	✓					
6	¿Cuentan sus cultivos con alguna certificación?	✓					
7	¿Quién realiza el control de la nutrición, protección y riego de sus cultivos?	✓					
8	De no tener un Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de tener un mayor desarrollo exportador, ¿estaría dispuesto en 5 años a implementar uno?	✓					
9	De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, califique del 1 al 5 los siguientes obstáculos que le impiden implementarlas. Donde las valoraciones van en un rango de 1= poco importante a 5= muy importante.	✓					
10	De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, ¿usted estaría dispuesto a implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas en su empresa en 5 años?	✓					
C. COSTOS DE LA CALIDAD							
11	¿Aproximadamente, cuánto gasta en el control de calidad por hectárea en una campaña?	✓					
12	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuáles son los rubros que ocupan el mayor gasto? Siendo las valoraciones las siguientes: Criterio 1= Principal gasto Criterio 2= Segundo mayor gasto Criterio 3= Tercer mayor gasto		✓				

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE		CURSO: Tesis 2019-1				
13	De acuerdo a su presupuesto, considera que el mantenimiento de la calidad de los cultivos tiene un costo...	✓				
14	El financiamiento de sus cultivos es con...		✓			
15	¿Estaría dispuesto a aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos, si es que esto representa mayor oportunidad de un desarrollo exportador?	✓				
D. CONTROL ESTADÍSTICO DE LOS PROCESOS						
16	¿Actualmente cuenta con actividades programadas y definidas en su negocio?	✓				
17	Si la respuesta anterior es Sí, ¿cuáles son esas actividades? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	✓				
18	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿la manera en cómo realizan estos procesos está registrada en algún documento? Si su respuesta es Sí, indicar en qué documento se registra.	✓				
19	¿Actualmente registra datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de sus cultivos?	✓				
20	Si la respuesta anterior es Sí, ¿qué tipo de datos registra? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)		✓			
21	De acuerdo a la anterior pregunta, el registro de datos se realiza de forma...	✓				
22	¿Cuáles considera que son los principales obstáculos que tiene para el registro de datos de los procesos de su negocio?	✓				
E. MEDICIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES						
23	Actualmente su cliente es...	✓				
24	¿Cómo calificaría usted la relación actual con sus compradores?	✓				
25	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuál considera que es el motivo fundamental por el cual califica de esa forma la relación actual con sus compradores?	✓				
26	¿Actualmente, cómo identifica usted que sus productos cumplen con las expectativas de su cliente?	✓				
27	¿Ha implementado mejoras en sus cultivos sugeridas por sus compradores?	✓				
28	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿cuáles fueron esas mejoras?	✓				
29	¿Ha perdido alguna vez compradores por mala calidad percibida en sus productos?	✓				
DIMENSIÓN 2: ASPECTOS BLANDOS						
F. LIDERAZGO						
30	¿Considera que en la zona de Virú/Chao existe iniciativa en los productores por tratar de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos?	✓				
31	¿Cuál es su nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en su negocio?	✓				

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

CURSO: Tesis 2019-1

32	¿Considera que en un futuro podría usted liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona?		✓				
G. COMPROMISO DE LOS TRABAJADORES							
33	¿Cómo calificaría el compromiso actual de sus trabajadores o ayudantes con su negocio?	✓					
34	¿Considera que sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?	✓					
35	¿En qué nivel considera que el compromiso de los trabajadores o ayudantes podría afectar la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?			✓			Reducción
Total:							

Evaluado por: (Apellidos y nombres) Guillermo Velaz, Luis Enrique

D.N.I.: 17806730

Fecha: 9-5-19

Firma: 

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Luis E. Quiroz Veliz, con Documento Nacional de Identidad N° 17806730, de profesión Ingeniero Industrial grado académico maestría en Administración de Negocios y RR.HH., con código de colegiatura _____, labor que ejerzo actualmente como Docente a tiempo completo, en la Institución Universidad Privada del Norte

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento Cuestionario, denominado "Cuestionario para determinar cuáles son factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores de palta de Chao-Virú, para su desarrollo agroexportador", cuyo propósito es medir el nivel de confiabilidad del instrumento, a los efectos de su aplicación a los productores de palta localizados en la zona de Chao-Virú, departamento de la Libertad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.		✓			
Amplitud del contenido a evaluar.		✗			
Congruencia con los indicadores.	✗				
Coherencia con las dimensiones.		✗			
Nivel de aporte parcial:	✗			No aporta	
Puntaje total: (máximo 15 puntos)	12				

Apreciación total: (12) puntos No aporta: ()

Trujillo, a los 9 días del mes de mayo del 2019.

Apellidos y nombres: Quiroz Veliz, Luis E. DNI: 17806730 Firma: 

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

Anexo 8. Validación de experto 3

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
A. INTRODUCCIÓN							
1	¿Tiene conocimiento acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas en las empresas?	✓					
2	¿Tienen sus cultivos implementadas las Buenas Prácticas Agrícolas?	✓					
DIMENSIÓN 1: ASPECTOS DUROS							
B. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD							
3	¿Conoce qué es un Sistema de Gestión de la Calidad?	✓					
4	¿Cuenta con algún Sistema de Gestión de la Calidad en su empresa?	✓					
5	¿Es para usted prioridad tener un Sistema de Gestión de la Calidad?	✓					
6	¿Cuentan sus cultivos con alguna certificación?	✓					
7	¿Quién realiza el control de la nutrición, protección y riego de sus cultivos?	✓					
8	De no tener un Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de tener un mayor desarrollo exportador, ¿estaría dispuesto en 5 años a implementar uno?	✓					
9	De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, califique del 1 al 5 los siguientes obstáculos que le impiden implementarlas. Donde las valoraciones van en un rango de 1= poco importante a 5= muy importante.	✓					
10	De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, ¿usted estaría dispuesto a implementar un Plan de Buenas Prácticas Agrícolas en su empresa en 5 años?	✓					
C. COSTOS DE LA CALIDAD							
11	¿Aproximadamente, cuánto gasta en el control de calidad por hectárea en una campaña?	✓					
12	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuáles son los rubros que ocupan el mayor gasto? Siendo las valoraciones las siguientes: Criterio 1= Principal gasto Criterio 2= Segundo mayor gasto Criterio 3= Tercer mayor gasto	✓					

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE		CURSO: Tesis 2019-1				
13	De acuerdo a su presupuesto, considera que el mantenimiento de la calidad de los cultivos tiene un costo...	✓				
14	El financiamiento de sus cultivos es con...	✓				
15	¿Estaría dispuesto a aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos, si es que esto representa mayor oportunidad de un desarrollo exportador?	✓				
D. CONTROL ESTADÍSTICO DE LOS PROCESOS						
16	¿Actualmente cuenta con actividades programadas y definidas en su negocio?	✓				
17	Si la respuesta anterior es Sí, ¿cuáles son esas actividades? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	✓				
18	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿la manera en cómo realizan estos procesos está registrada en algún documento? Si su respuesta es Sí, indicar en qué documento se registra.	✓				
19	¿Actualmente registra datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de sus cultivos?	✓				
20	Si la respuesta anterior es Sí, ¿qué tipo de datos registra? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	✓				
21	De acuerdo a la anterior pregunta, el registro de datos se realiza de forma...	✓				
22	¿Cuáles considera que son los principales obstáculos que tiene para el registro de datos de los procesos de su negocio?	✓				
E. MEDICIÓN DEL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES						
23	Actualmente su cliente es...	✓				
24	¿Cómo calificaría usted la relación actual con sus compradores?	✓				
25	De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuál considera que es el motivo fundamental por el cual califica de esa forma la relación actual con sus compradores?	✓				
26	¿Actualmente, cómo identifica usted que sus productos cumplen con las expectativas de su cliente?	✓				
27	¿Ha implementado mejoras en sus cultivos sugeridas por sus compradores?	✓				
28	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿cuáles fueron esas mejoras?	✓				
29	¿Ha perdido alguna vez compradores por mala calidad percibida en sus productos?	✓				
DIMENSIÓN 2: ASPECTOS BLANDOS						
F. LIDERAZGO						
30	¿Considera que en la zona de Virú/Chao existe iniciativa en los productores por tratar de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos?	✓				
31	¿Cuál es su nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en su negocio?	✓				

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE		CURSO: Tesis 2019-1				
32	¿Considera que en un futuro podría usted liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona?	✓				
G. COMPROMISO DE LOS TRABAJADORES						
33	¿Cómo calificaría el compromiso actual de sus trabajadores o ayudantes con su negocio?	✓				
34	¿Considera que sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?	✓				
35	Considera que el grado de compromiso de sus trabajadores o ayudantes podría afectar la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos de una manera:	✓				
Total:						

Evaluado por: (Apellidos y nombres) Vergara Castilla, Segundo Maitel

D.N.I.: 18130585 Fecha: 10/05/19 Firma: 

Docente: Ing. José Roberto Huamán Tuesta

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Segundo Vergara Castillo, con Documento Nacional de Identidad N° 18130585, de profesión Administrador, grado académico Maestría en Administraciones de Negocios, con código de colegiatura 08398, labor que ejerzo actualmente como Consultor Empresarial / Auditor ISO / Catedrático, en la Institución Kaizen Consultores / UPN / UCV / UAP / ULADECH.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento Cuestionario, denominado "Cuestionario para determinar cuáles son factores que impiden la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas por parte de los productores de palta de Chao-Virú, para su desarrollo agroexportador", cuyo propósito es medir el nivel de confiabilidad del instrumento, a los efectos de su aplicación a los productores de palta localizados en la zona de Chao-Virú, departamento de la Libertad.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	✓				
Amplitud del contenido a evaluar.	✓				
Congruencia con los indicadores.	✓				
Coherencia con las dimensiones.	✓				
Nivel de aporte parcial:	✓			No aporta	
Puntaje total: (máximo 15 puntos)	15				

Apreciación total: (15) puntos No aporta: ()

Trujillo, a los 10 días del mes de Mayo del 2019.

Apellidos y nombres: Vergara Castillo, Segundo DNI: 18130585 Firma: 

Anexo 9. Nivel de validez del instrumento según estadístico

Factores que impiden las buenas prácticas agrícolas									
<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	Items	Esencial	Útil/ No importante	Valor de CVR	CVR'	Resultado	Promedio dimensional	Condición final de la dimensión
D1: Aspectos duros	<i>Introducción</i>	1. ¿Tiene conocimiento acerca de las Buenas Prácticas Agrícolas en las empresas?	3	0	1.000	1.000	Habilitado	1.000	Habilitada
		2. ¿Tienen sus cultivos implementadas las Buenas Prácticas Agrícolas?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	<i>Sistema de gestión de la calidad</i>	3. ¿Conoce qué es un Sistema de Gestión de la Calidad?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		4. ¿Cuenta con algún Sistema de Gestión de la Calidad en su empresa?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		5. ¿Es para usted prioridad tener un Sistema de Gestión de la Calidad?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		6. ¿Cuentan sus cultivos con alguna certificación?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		7. ¿Quién realiza el control de la nutrición, protección y riego de sus cultivos?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		8. De no tener un Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de tener un mayor desarrollo exportador, ¿estaría dispuesto en 5 años a implementar uno?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		9. De no contar actualmente con Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos, califique del 1 al 5 los siguientes obstáculos que le impiden implementarlas.	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		10. Donde las valoraciones van en un rango de 1= poco importante a 5= muy importante.	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		11. ¿Aproximadamente, cuánto gasta en el control de calidad?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		12. De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuáles son los rubros que ocupan el mayor gasto? Siendo las valoraciones las siguientes: Criterio 1= Principal gasto, Criterio 2=Segundo gasto mayor, Criterio 3 = Tercer gasto mayor	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	<i>Costos de la calidad</i>	13. De acuerdo a su presupuesto, considera que el mantenimiento de la calidad de los cultivos tiene un costo...	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		14. El financiamiento de sus cultivos es con...	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		15. ¿Estaría dispuesto a aumentar su presupuesto destinado a la calidad de los cultivos, si es que esto representa mayor oportunidad de un desarrollo exportador?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		16. ¿Actualmente cuenta con actividades programadas y definidas en su negocio?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		17. Si la respuesta anterior es Sí, ¿cuáles son esas actividades? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	<i>Control estadístico de procesos</i>	18. De acuerdo a la anterior pregunta, ¿la manera en cómo realizan estos procesos está registrada en algún documento? Si su respuesta es Sí, indicar en qué documento se registra.	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		19. ¿Actualmente registra datos o evidencias del control de producción y/o prevención sanitaria de sus cultivos?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		20. Si la respuesta anterior es Sí, ¿qué tipo de datos registra? (Puede marcar varias alternativas a la misma vez)	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		21. De acuerdo a la anterior pregunta, el registro de datos se realiza de forma...	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		22. ¿Cuáles considera que son los principales obstáculos que tiene para el registro de datos de los procesos de su negocio?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		23. Actualmente su cliente es...	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	<i>Medición del grado de satisfacción de los clientes</i>	24. ¿Cómo calificaría usted la relación actual con sus compradores?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		25. De acuerdo a la anterior pregunta, ¿cuál considera que es el motivo fundamental por el cual califica de esa forma la relación actual con sus compradores?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		26. ¿Actualmente, cómo identifica usted que sus productos cumplen con las expectativas de su cliente?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		27. ¿Ha implementado mejoras en sus cultivos sugeridas por sus compradores?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		28. ¿Si la respuesta anterior es afirmativa, cuáles fueron esas mejoras?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
D2: Aspectos blandos		<i>Liderazgo</i>	29. ¿Ha perdido alguna vez compradores por mala calidad percibida en sus productos?	3	0	1.000	1.000	Habilitado	1.000
	30. ¿Considera que en la zona de Virú/Chao existe iniciativa en los productores por tratar de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos?		3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	31. ¿Cuál es su nivel de confianza frente a la posibilidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas en su negocio?		3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	32. ¿Considera que en un futuro podría usted liderar una iniciativa para implementar Buenas Prácticas Agrícolas en asociación con otros productores de la zona?		3	0	1.000	1.000	Habilitado		
	<i>Compromiso de los trabajadores</i>	33. ¿Cómo calificaría el compromiso actual de sus trabajadores o ayudantes con su negocio?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		34. ¿Considera que sus trabajadores o ayudantes estarían preparados para una futura implementación de Buenas Prácticas Agrícolas?	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
		35. Considera que el grado de compromiso de sus trabajadores o ayudantes podría afectar la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en sus cultivos de una manera:	3	0	1.000	1.000	Habilitado		
Validación del instrumento			3	0	1.000	1.000	Habilitado	1.000	Habilitado

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Promedio
D1: Aspectos duros	Introducción	Ítem 1	4	4	4	4
		Ítem 2	4	4	4	4
	Sistema de gestión de la calidad	Ítem 3	4	4	4	4
		Ítem 4	4	4	4	4
		Ítem 5	4	4	4	4
		Ítem 6	4	4	4	4
		Ítem 7	4	4	4	4
		Ítem 8	4	4	4	4
		Ítem 9	4	4	4	4
	Cotos de la calidad	Ítem 10	4	4	4	4
		Ítem 11	4	4	4	4
		Ítem 12	4	3	4	4
		Ítem 13	4	4	4	4
	Control estadístico de los procesos	Ítem 14	4	3	4	4
		Ítem 15	4	4	4	4
		Ítem 16	4	4	4	4
		Ítem 17	4	4	4	4
		Ítem 18	4	4	4	4
		Ítem 19	4	4	4	4
	Medición del grado de satisfacción de los clientes	Ítem 20	4	3	4	4
		Ítem 21	4	4	4	4
		Ítem 22	4	4	4	4
		Ítem 23	4	4	4	4
		Ítem 24	4	4	4	4
		Ítem 25	4	4	4	4
		Ítem 26	4	4	4	4
		Ítem 27	4	4	4	4
		Ítem 28	4	4	4	4
D2: Aspectos blandos	Liderazgo	Ítem 29	4	4	4	4
		Ítem 30	4	4	4	4
		Ítem 31	4	4	4	4
		Ítem 32	4	4	4	4
	Compromiso de los trabajadores	Ítem 33	4	4	4	4
		Ítem 34	4	4	4	4
		Ítem 35	4	4	4	4

Escala		Criterio de la validación
Valor	Nivel	
0	NA	Ítem no importante
1	PA	
2	A	
3	BA	Ítem esencial
4	MA	
Jueces		Apellidos y nombres
Juez 1	Vergara Castillo, Segundo	
Juez 2	Quiróz Veliz, Luis	
Juez 3	Boñón Silva, Cesie	