UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

Facultad de Ingeniería

Carrera de Ingeniería Industrial

Diseño de un proceso de gestión de costos para incrementar la productividad de las micro y pequeñas empresas agrícolas productoras de palta Hass a través de la gestión por procesos en Pampa Cabeza de Toro, Ica

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

Huillcaya Cámara, José Carlos ([0000-0001-6367-6268](#))

ASESOR

Sotelo Raffo, Fernando ([0000-0001-5452-369X](#))

Lima, 03 de diciembre del 2018

A mis padres por su apoyo incondicional

Agradecimientos

A mi asesor de tesis.

Quien con sus lecciones me permitió desarrollar el presente proyecto de investigación.

A los miembros de la Cooperativa Agro-Inka.

Quienes me brindaron su tiempo y la información necesaria para el estudio del sector agrícola enfocado en la producción de la palta tipo Hass.

A mis compañeros del proyecto de investigación.

Quienes pudieron complementar y aportar con sus conocimientos al desarrollo del presente proyecto de investigación.

Resumen

El presente proyecto de investigación se enfoca en el diseño del proceso de gestión de costos a través de la gestión por procesos para aumentar la productividad de las micro y pequeñas empresas (MYPES) productoras de palta Hass ubicadas en el departamento de Ica, Perú.

En principio, se desarrolla el Estado del Arte con base en artículos indexados que contienen las investigaciones más recientes en relación con el tema de investigación. Asimismo, se presenta el marco teórico que incluye los conceptos claves para comprender el contenido del proyecto.

Posteriormente, se muestra el diagnóstico del sector y de la zona en estudio para justificar la relevancia del tema de investigación e identificar la situación actual de la zona, respectivamente. Así, en el tercer capítulo se presenta la propuesta de solución mediante la gestión por procesos a partir del diagnóstico realizado.

Luego, se valida la propuesta de solución con base en el juicio de expertos y de los agricultores que forman parte de las MYPES en estudio. Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones y las futuras líneas de investigación a partir del presente proyecto.

Palabras clave: gestión por procesos, gestión de costos, productividad, palta Hass.

Abstract

The present research project focuses on the design of the process of cost management through process management to increase the productivity of micro and small companies (MYPES) producing Hass avocados located in the department of Ica, Peru.

In principle, the State of the Art is developed based on indexed articles to show and use the latest research in relation to the research topic. Also, the theoretical framework that includes the key concepts to understand the content of the project is presented.

Subsequently, the diagnosis of the sector and the area under study is shown to justify relevance of the research topic and identify the current situation of the area, respectively.

Thus, in the third chapter, the solution proposal is shown by process management based on the diagnosis made.

Then, the solution proposal is validated based on the judgment of experts and farmers who are part of the MYPES under study. Finally, the conclusions, recommendations and future lines of research are presented from the present project.

Keywords: process management, cost management, productivity, Hass avocado.

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	13
Estado del Arte.....	13
Casos de éxito	22
Caso de éxito N°01.....	22
Caso de éxito N°02.....	23
Caso de éxito N°03.....	24
Caso de éxito N°04.....	25
Caso de éxito N°05.....	26
Marco teórico.....	27
Pobreza	27
Relación entre la pobreza y el crecimiento económico	28
Crecimiento económico y Producto Bruto Interno	28
Las micro y pequeñas empresas.....	29
Asociatividad	31
Productividad	35
Gestión por procesos	35
Gestión de costos	39
Marco normativo	40
Modelo de solución.....	41
CAPÍTULO 2: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	43
Descripción del sector	43
Diseño de la investigación.....	58
Tipo de investigación	58
Pregunta de investigación.....	59
Levantamiento de información	59

Diagnóstico	60
Descripción de actividades	60
Diagnóstico general.....	63
Diagnóstico específico	77
Alcance	85
Variables de investigación.....	85
Objetivo de investigación	86
Hipótesis general y específica	86
Hipótesis general.....	86
Hipótesis específica.....	86
CAPÍTULO 3: DISEÑO DE PROPUESTA DE SOLUCIÓN	88
Propuesta de solución basada en gestión por procesos	88
Mapa de procesos propuesto.....	89
Objetivos del sistema propuesto	91
Objetivo del proceso de gestión de costos.....	91
Funcionamiento del sistema propuesto	91
Diagrama relacional de procesos	93
Desarrollo de propuesta de solución para la gestión de costos.....	94
Objetivos de la gestión de costos	95
Flujograma de la gestión de costos	95
Desarrollo de subprocesos de gestión de costos	97
CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN DE ENTREGABLES	122
Validación de entregables del proyecto de investigación	122
Validación de artículos empleados	123
Validación de toma de datos en campo.....	129
Validación de caracterización de procesos.....	129
Validación de proceso propuesto	130
Presentación de matrices de validación y de impacto	130
Validación e impacto de la propuesta a nivel experto.....	135
Validación e impacto de la propuesta a nivel usuario	141
Resultados de validación de la propuesta.....	142
Resultados de impacto de la propuesta.....	148
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	155

Conclusiones.....	155
Recomendaciones	160
Futuras líneas de investigación.....	161

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Variación porcentual del PBI por sectores económicos.....	49
Tabla N° 2 Principales productos agropecuarios exportados no tradicionales, periodo junio 2017 y junio 2018.....	49
Tabla N° 3 Variación porcentual de principales productos agropecuarios exportados no tradicionales, periodo junio y enero a junio 2017 y 2018	50
Tabla N° 4 Entregables e indicadores de logro por capítulo	123
Tabla N° 5 Listado de artículos sobre temas del Estado del Arte	124
Tabla N° 6 Listado de artículos sobre gestión por procesos	125
Tabla N° 7 Listado de artículos sobre gestión de costos.....	126
Tabla N° 8 Entregables de caracterización de procesos	130
Tabla N° 9 Información del validador Boris Popesko	136
Tabla N° 10 Información del validador Hendrik Wolmarans	137
Tabla N° 11 Información del validador VG Sridharan	138
Tabla N° 12 Información del validador Petr Novák	139
Tabla N° 13 Información del validador Andrea Sujová	140
Tabla N° 14 Información del validador Marcelo Bernardino	141
Tabla N° 15 Información de validador a nivel usuario Gabino Gerónimo	142
Tabla N° 16 Información de validador a nivel usuario Ángel Soto	142

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Modelo de solución.....	42
Figura N° 2 Población por categoría de ocupación según condición de pobreza, 2017 .	44
Figura N° 3 Población por ramas de actividad según condición de pobreza, 2017	45
Figura N° 4 Empresas formales según segmento empresarial, 2016.....	46
Figura N° 5 Micro, pequeña y mediana empresa según sector económico, 2016.....	47
Figura N° 6 Empresas del sector agropecuario según segmento empresarial, 2016	48
Figura N° 7 Principales mercados de agroexportaciones, enero a marzo 2018	51
Figura N° 8 Exportación nacional de palta según país de destino, enero 2015 – diciembre 2017	52
Figura N° 9 Exportación nacional de palta según país de destino, enero 2015 – diciembre 2017	53
Figura N° 10 Producción de palta por región, enero 2015 – diciembre 2017.....	54
Figura N° 11 Participación porcentual en producción de palta por región, enero 2015 – diciembre 2017.....	55
Figura N° 12 Rendimiento agrícola en producción de palta en países con mayor volumen de producción, 2007 - 2016	56
Figura N° 13 Rendimiento agrícola en producción de palta por región – enero 2015 a diciembre 2017.....	57
Figura N° 14 Flujograma de situación actual de MYPES en estudio	60
Figura N° 15 Número de MYPES por cantidad de hectáreas con sembríos de palta	63
Figura N° 16 Hectáreas con sembríos de palta por edad	64
Figura N° 17 Producción real 2016 y 2017 y producción estimada 2018 por MYPE....	65
Figura N° 18 Factores influyentes en producción de palta Hass.....	66
Figura N° 19 Tipos de riego de MYPES en estudio	67
Figura N° 20 Propiedad de reservorio	68
Figura N° 21 Tipos de recursos para preparación de terreno	68
Figura N° 22 Distanciamientos empleados por número de MYPES	69
Figura N° 23 Beneficios de asociatividad.....	70
Figura N° 24 Productividad: real 2016 y estimada 2018	71

Figura N° 25 Factores influyentes en administración de recursos	72
Figura N° 26 Factores relacionados a malestar del personal de producción.....	73
Figura N° 27 Factores influyentes en estimación de costo del producto	74
Figura N° 28 Factores influyentes en margen de ganancia	74
Figura N° 29 Problemas con agroexportadora durante cosecha.....	75
Figura N° 30 Motivos de vínculo con agroexportadora.....	76
Figura N° 31 Diagrama relacional del problema general.....	77
Figura N° 32 Planificación de compras	78
Figura N° 33 Modalidades de compra de insumos	78
Figura N° 34 Encargados de aplicar fertilizantes	80
Figura N° 35 Propiedad de equipos para aplicación de fertilizantes	80
Figura N° 36 Registro de uso de recursos de producción	81
Figura N° 37 Costo estimado de mantenimiento anual de MYPES en estudio	82
Figura N° 38 Diagrama de Ishikawa del problema identificado	83
Figura N° 39 Diagrama de árbol del problema identificado	84
Figura N° 40 Mapa de procesos propuesto	89
Figura N° 41 Flujograma general	93
Figura N° 42 Diagrama relacional de procesos	94
Figura N° 43 Flujograma de la gestión de costos	96
Figura N° 44 Flujograma de presupuesto de costos de producción.....	98
Figura N° 45 Instructivo de clasificación de costos	99
Figura N° 46 Instructivo de Registro de costos estimados - parte 1.....	100
Figura N° 47 Instructivo de Registro de costos estimados - parte 2.....	101
Figura N° 48 Presupuesto de producción.....	103
Figura N° 49 SIPOC de Presupuesto de costos de producción	104
Figura N° 50 Ficha técnica de indicador de presupuesto de costos de producción.....	105
Figura N° 51 Procedimiento de Presupuesto de costos de producción – parte 1	106
Figura N° 52 Procedimiento de Presupuesto de costos de producción – parte 2	107
Figura N° 53 Flujograma de registro de costos de producción	108
Figura N° 54 Instructivo de Registro de compra	109
Figura N° 55 SIPOC de Registro de costos de producción.....	110
Figura N° 56 Ficha técnica de indicador de Registro de costos de producción	111
Figura N° 57 Procedimiento de Registro de costos de producción – parte 1.....	112

Figura N° 58 Procedimiento de Registro de costos de producción – parte 2.....	113
Figura N° 59 Flujograma de cálculo y control de costos de producción	114
Figura N° 60 Instructivo de Reporte de costo de producto.....	115
Figura N° 61 Instructivo de Reporte de ganancias y pérdidas	116
Figura N° 62 Instructivo de Evaluación de presupuesto.....	117
Figura N° 63 SIPOC de Cálculo y control de costos de producción	118
Figura N° 64 Ficha técnica de indicador de Cálculo y control de costos de producción	119
Figura N° 65 Procedimiento de Cálculo y control de costos de producción – parte 1 .	120
Figura N° 66 Procedimiento de Cálculo y control de costos de producción – parte 2 .	121
Figura N° 67 Artículos por tema de investigación	128
Figura N° 68 Artículos por año de publicación.....	128
Figura N° 69 Formato de matriz de validación	131
Figura N° 70 Formato de matriz de impacto.....	133
Figura N° 71 Resultado de validación de Boris Popesko	143
Figura N° 72 Resultado de validación de Hendrik Wolmarans	144
Figura N° 73 Resultado de validación de VG Sridharan	144
Figura N° 74 Resultado de validación de Petr Novák	145
Figura N° 75 Resultado de validación de Andrea Sujová.....	146
Figura N° 76 Resultado de validación Marcelo Bernardino	146
Figura N° 77 Resultado de validación Gabino Gerónimo	147
Figura N° 78 Resultado de validación Ángel Soto.....	148
Figura N° 79 Resultado de evaluación de impacto de Boris Popesko.....	149
Figura N° 80 Resultado de evaluación de impacto de Hendrik Wolmarans	149
Figura N° 81 Resultado de evaluación de impacto de VG Sridharan.....	150
Figura N° 82 Resultado de evaluación de impacto de Petr Novák.....	151
Figura N° 83 Resultado de evaluación de impacto de Andrea Sujová	151
Figura N° 84 Resultado de evaluación de impacto de Marcelo Bernardino	152
Figura N° 85 Resultado de evaluación de impacto de Gabino Gerónimo	153
Figura N° 86 Resultado de evaluación de impacto de Ángel Soto.....	153

INTRODUCCIÓN

El sector de las micro y pequeñas empresas (MYPES) es clave para la generación de empleo. Sin embargo, el hecho de que las MYPES representan un mayor peso en el empleo que en la producción indica que sus niveles de productividad son inferiores a los de las grandes empresas (CEPAL, 2013).

Por otro lado, el Banco Mundial (2016) afirma que la producción agrícola en el Perú, en las últimas dos décadas, ha crecido constantemente a una tasa promedio anual de 4.2% desde el 2015. Además, manifiesta que las exportaciones agrícolas representan el 13% de las exportaciones totales del Perú. Entre ellos destaca la palta como uno de los productos exportados no tradicionales con mayor crecimiento en el año 2018 y se evidencia que el Perú es uno de los principales productores y exportadores de dicho producto al mercado internacional (INEI, 2018c). Sin embargo, el bajo nivel de productividad de las MYPES productoras de palta en el Perú limita a que puedan competir en el mercado internacional frente a países como México o República Dominicana, que alcanzan altos volúmenes de producción a partir de sus extensas áreas de cultivo o de su nivel productividad (FAOSTAT, 2018).

Así, el presente proyecto se enfoca en la mejora de la productividad de un conjunto de trece MYPES productoras de palta de la variedad Hass ubicadas en el departamento de Ica, Perú y que conforman la Cooperativa Agraria de Servicios Agro-Inka. Por tal motivo, se emplea la gestión por procesos como enfoque para la mejora de la productividad y la satisfacción de los requerimientos del cliente (Gazova et al., 2015). Este enfoque basado en procesos requiere del empleo de diversas herramientas, tales como el mapa de procesos, los flujogramas, los diagramas SIPOC y los procedimientos, que se desarrollarán en el presente proyecto de investigación para la propuesta de solución y permitirán aumentar la eficiencia de los procesos y contribuir al desempeño óptimo de las MYPES en estudio.

CAPÍTULO 1: ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

En este primer capítulo, se presenta el Estado del Arte con base en la revisión de literatura de diversos autores relacionada a la reducción de la pobreza a partir del crecimiento económico, el cual se genera a partir del desarrollo del sector empresarial y se evidencia en el aumento del Producto Bruto Interno (PBI).

A su vez, se investiga acerca de la participación y el impacto de las micro y pequeñas empresas (MYPES) en el sector empresarial y la economía. Del mismo modo, se señalan los principales problemas que dificultan el desarrollo de las MYPES y el uso de la gestión de costos a través de la gestión por procesos como método para incrementar la productividad. Además, se muestran casos de éxito del uso de la gestión por procesos en diversos sectores para mejorar la productividad de las organizaciones.

Finalmente, se presenta el marco teórico para conocer algunos conceptos claves como la pobreza, el crecimiento económico y el PBI, la situación actual de las MYPES, asociatividad, productividad, gestión por procesos y gestión de costos. A su vez, se señalan el marco normativo y el modelo de solución propuesto.

Estado del Arte

La relación entre el crecimiento económico y la reducción de la pobreza ha sido investigada en numerosos estudios en todo el mundo. Marín, Ramírez y Tabares (2014) aseveran que el ritmo ascendente y sostenido del crecimiento económico incide en la disminución de la pobreza. A su vez, Nindi y Odhiambo (2015) afirman que el crecimiento económico contribuye a la reducción de la pobreza si la distribución de los ingresos es equitativa y constante. En adición, Nyasha, Gwenhure y Odhiambo (2017) sostienen que el crecimiento económico y la reducción de la pobreza tienen una relación causal bidireccional en el corto plazo. Asimismo, dichos autores sostienen que cuanto mayor sea la desigualdad de ingresos en una economía, menor será el efecto del crecimiento en la reducción de la pobreza.

De esta manera, Ncube, Anyanwu y Hausken (2014) manifiestan que el crecimiento económico se relaciona con la desigualdad de ingresos. Del mismo modo, los niveles

iniciales de pobreza y desigualdad pueden alterar drásticamente la eficacia del crecimiento en la reducción de la pobreza (Amini y Dal Bianco, 2016). A ello se añade que la desigualdad de ingresos disminuye el crecimiento económico, incluso es capaz de aumentar el nivel de pobreza (Ncube et al., 2014). Por consiguiente, las condiciones iniciales adversas y la desigualdad de ingresos resultan negativas para el objetivo de lograr una mayor y continua tasa de crecimiento económico.

Además, Azpitarte (2014) considera que el impacto del crecimiento sobre la pobreza es una función que requiere dos factores fundamentales: magnitud de crecimiento, es decir, el aumento en el ingreso promedio, y cómo los ingresos se distribuyen entre diferentes grupos. Así, los mayores ingresos conducen a una menor desigualdad y refuerzan el crecimiento económico para los segmentos más pobres de la sociedad (Brueckner et al., 2015). Por tanto, Durongkaveroj (2014) sostiene que un aumento del nivel de ingresos contribuye a erradicar la pobreza.

Otro factor que influye en el crecimiento económico está compuesto por las políticas de crecimiento económico. Amini y Dal Bianco (2016) enuncian que las futuras estrategias de reducción de la pobreza deberían diseñarse teniendo en cuenta el nexo entre desarrollo económico, desigualdad y los llamados "factores a favor de los pobres". Esto último constituye el conjunto de políticas capaces de hacer beneficioso el crecimiento económico para los pobres.

Ante dicha situación, las políticas de crecimiento económico y reducción de pobreza deben estar coordinadas para que, en el corto plazo, la reducción de la pobreza conlleve al crecimiento económico y, por tanto, se refuerce la disminución de la pobreza y desigualdad (Nyasha et al., 2017). Así, un mayor esfuerzo político permite asegurar que los beneficios del crecimiento económico en el mercado de trabajo se traduzcan en empleos para las personas en riesgo de pobreza (Lee y Sissons, 2016). En consecuencia, ello permitirá beneficiar a toda la población al mismo tiempo que el desarrollo económico aumente.

En este sentido, Wernicke (2015) señala que el crecimiento económico se mide por el cambio del Producto Interno Bruto (PBI) actual respecto al año anterior. El PBI se define como el valor de los bienes y servicios finales que se producen dentro de la economía de un país en un intervalo de tiempo y tiene como objetivo medir el desarrollo de la economía del mismo (INEI, 2016).

Al mismo tiempo, Barros y Gupta (2017) sostienen que existen diversas variables económicas, como el ingreso per cápita, el PBI per cápita y el empleo, capaces de disminuir el nivel de pobreza. De forma específica, reiteran que el aumento del PBI conlleva a la reducción de la pobreza.

A su vez, Dudu y Moscu (2016) definen el PBI como el indicador sintético que caracteriza el crecimiento económico. Ello se precisa como un proceso complejo de aumentar el tamaño de los resultados de la economía nacional, tomando en cuenta la combinación y el uso de insumos directos: mano de obra, capital fijo y capital de trabajo.

De este modo, Barros y Gupta (2017) afirman que el empleo es una fuente de ingresos que aporta al crecimiento económico. Asimismo, Ncube et al. (2014) destacan que la inversión interna aumenta el desarrollo económico. Así, ambos factores contribuyen a la reducción de la pobreza.

Por lo tanto, las principales medidas que se pueden adoptar para un crecimiento económico más equilibrado consisten en aumentar el valor del capital bruto fijo a través de la inversión, así como equilibrar las exportaciones netas (Dudu y Moscu, 2017). En consecuencia, se requiere movilizar mayores recursos para incrementar la inversión doméstica y, a su vez, generar más empleo.

En este sentido, Das (2016) señala que, en el caso de Odisha, un Estado de la India Oriental, las MYPES han contribuido significativamente al desarrollo económico de Odisha a través de la generación de empleo. A su vez, ha destacado la necesidad de tratamientos preferenciales para las pequeñas empresas para el desarrollo del mercado, vinculando a las MYPES con empresas transnacionales y grandes empresas exportadoras nacionales y la formación de clústeres (conjunto de empresas relacionadas entre sí, pertenecientes a un mismo sector) y redes para reforzar su competitividad externa (Das, 2016).

Del mismo modo, Mungaray et al. (2016) resaltan el impacto de las MYPES en el bienestar de la población a través de la generación de empleo, ya que compensaron la disminución de los puestos laborales en las grandes empresas y, por lo tanto, permitieron reactivar las economías locales en Baja California (México). Amir et al. (2016) también señala que, en el caso de la economía de Malasia, las MYPES aportan un ingreso significativo a dicho país, generan empleo y son proveedores de las grandes compañías.

Así, las MYPES poseen un rol fundamental en el crecimiento económico (Gomero, 2015). Adicionalmente, Gomero (2015) destaca la capacidad del sector MYPES para

entrar a nuevos mercados y su aporte al PBI, el cual aún es reducido si se compara con las grandes empresas. A su vez, se afirma que, en aquellas zonas con mayor número de empresas, los síntomas de la pobreza disminuyen. Ello se fundamenta en la creación de riqueza y los efectos multiplicadores que generan las inversiones.

Sin embargo, presentan deficiencias estructurales. Das (2016) reitera que el sector de las MYPES experimenta varias limitaciones y desafíos como una baja producción, obsolescencia tecnológica, limitado acceso al crédito y escasez de fondos, condiciones de mercado inciertas, ineficiencias en la gestión de la cadena de suministro. Adicionalmente, se evidencia que uno de los principales problemas del Gobierno con respecto a las MYPES es la informalidad, ya que no pagan impuestos o venden clandestinamente (Gomero, 2015).

Frente a dicha situación, Mijiyawa (2013) muestra la situación de los países africanos y los factores para el crecimiento económico. El autor sostiene que dichos países deben esforzarse por mejorar la productividad de la agricultura, puesto que un aumento de la productividad agrícola es capaz de favorecer el crecimiento económico en África. Por ende, las MYPES agrícolas también contribuyen al desarrollo económico. Además, la posibilidad de exportar al mercado extranjero les permite crecer y consolidarse en el mercado.

Por otra parte, debido a las actuales presiones competitivas, las organizaciones deben participar en actividades que generen una ventaja competitiva. Del mismo modo, la naturaleza cambiante de un entorno dinámico requiere que las organizaciones compitan a través de la innovación y la adaptabilidad y que, a su vez, mantengan la productividad (Sanders y Linderman, 2014). Así, Mustafa (2016) sostiene que el desarrollo de las MYPES precisa de la mejora de indicadores de productividad, competitividad y capacidad de exportar. Además, reitera que el éxito de las pequeñas empresas requiere de la dedicación, la creación de talento y la motivación del propietario. Ello implica la atención y la adaptación a los cambios, la capacidad de atraer y mantener a los trabajadores calificados, la visión con respecto a los detalles operativos, el conocimiento sobre el mercado significa conocimiento sobre los clientes y sus necesidades. De este modo, el aprendizaje y la innovación empresarial son elementos sustanciales para crecer y competir en los mercados internacionales (Mungaray et al., 2016).

Al mismo tiempo, Silva y Saraiva (2016) aseveran que la asociatividad permite que un sector sea capaz de trabajar en conjunto con el propósito de mejorar en gran medida su

producto y fortalecer la solidez de las empresas que constituyen el sector. De este modo, las empresas podrán disponer de más recursos (humanos, físicos, intelectuales) para innovar en diseño y procesos de producción. Por tanto, el sector será capaz de construir una reputación positiva para sí mismo.

Con base en lo anteriormente mencionado, Cortéz (2016) señala que las MYPES se ven amenazadas constantemente por la falta de una planificación estratégica, ya que no emplean herramientas básicas de gestión. Por el contrario, solo se preocupan de atender las necesidades del día a día y no tienen una visión a futuro para buscar soluciones a las problemáticas que las afectan o implementar mejoras en sus negocios.

En relación con ello, Aparecida et al. (2012) añade que los cambios constantes y la mayor competencia son parte de la realidad de cada compañía, sin importar el sector productivo, el tamaño o la locación. En este sentido, el aumento en la frecuencia de los productos pedidos, la necesidad de una rápida transferencia de información, la toma de decisiones rápida, la necesidad de adaptarse a los cambios en la demanda y el mayor número de competidores internacionales son factores que han conllevado a que las empresas opten por procesos productivos basados en la gestión por procesos.

Así, en un escenario de mercado económicamente cambiante, la gestión por procesos es una de las maneras de afrontar el reto de mejorar los procesos de negocio de la empresa para generar valor para sus clientes y optimizar su desempeño. Por lo tanto, Aparecida et al. (2012) reitera que el enfoque de las organizaciones se debe centrar en los procesos principales que proporcionan valor a los clientes. Además, añade que la gestión por procesos no solo consiste en diseñar, desarrollar y ejecutar los procesos, ya que también se debe considerar la interacción entre estos procesos, así como su gestión, análisis y optimización.

A su vez, Cortéz (2016) sostiene que la gestión por procesos permite dirigir y controlar una empresa a través de un conjunto de actividades relacionadas que transforman elementos de entrada en resultados. En definitiva, este tipo de gestión tiene como propósito definir ciertos estándares de funcionalidad para que cualquier persona con las competencias básicas necesarias, pueda tomar y realizar un proceso, y alcanzar un determinado resultado.

En este sentido, Gazova, Papulova y Papula (2015) manifiestan que la gestión por procesos plantea mejorar continuamente los procesos teniendo en cuenta las necesidades y requerimientos del cliente. Asimismo, añaden que muchas empresas todavía no

implementan la gestión por procesos ni aplican el concepto y los métodos relacionados al enfoque basado en procesos. Por su parte, ellos afirman que la gestión por procesos es la identificación y gestión de un flujo continuo de actividades dentro de la organización y entre organizaciones para lograr la estrategia elegida de la empresa. A su vez, Gazova et al. (2015) reiteran que cualquier trabajo significativo debe ser definido por procesos.

Según Llanes et al. (2014), el uso de la gestión de los procesos desde su enfoque integrador conlleva a que las empresas logren optimizar sus procesos con el objetivo de satisfacer al cliente y otros interesados. Dicha gestión requiere integrar las etapas de planificación, realización, control y mejora de los procesos integrados a través del cumplimiento de los requisitos demandados por los clientes y de otras partes interesadas, a largo plazo y de modo equilibrado, con el objetivo de incrementar el nivel de integración del sistema. Asimismo, la gestión integrada de procesos permite alinear e integrar los resultados planificados y la capacidad para concentrar los esfuerzos en la eficacia, eficiencia, flexibilidad de esos procesos y contribuir al desempeño coherente de la organización.

Por otra parte, Gazova, Papulova y Papula (2015) realizaron un estudio con base en cuestionarios y entrevistas estructuradas a diversas compañías que operan en Eslovaquia, entre las cuales se incluyeron empresas de diversos sectores con el objetivo de obtener una visión más amplia de frente a la aplicación de la gestión por procesos y, a su vez, el mayor porcentaje de ellas estuvo comprendido por pequeñas empresas y un menor porcentaje; por microempresas. A partir de dicho estudio, los autores concluyen que entre los principales beneficios de la aplicación de la gestión por procesos destacan la satisfacción del cliente externo, la mejora continua de los procesos de negocio y la reducción de costos en función a la optimización de los procesos. Además, destacan que la reducción de costos se evidenció con mayor frecuencia en las pequeñas empresas.

No obstante, Gazova et al. (2015) resaltan las principales limitaciones de las organizaciones para implementar la gestión por procesos, entre las cuales se encuentran la falta de calificación para implementarla, la resistencia al cambio y la falta de especialistas dentro de las organizaciones capaces de aplicar los principios de la gestión por procesos.

En particular, Hernández et al. (2016) examinó la aplicación de la gestión por procesos en el Sistema Nacional de Salud Cubano con el objetivo de mejorar la gestión de sus instituciones. Así pues, se desarrolló un procedimiento metodológico para la gestión por

procesos con base en las siguientes fases: análisis, mejora y seguimiento y control, así como en su perfeccionamiento y adecuación a las características de las instituciones de salud cubana.

En este sentido, la metodología se aplicó de forma particular en las instituciones en estudio y se compuso por cuatro fases: caracterización y diagnóstico, análisis de procesos, mejora de procesos y seguimiento y control. En la primera fase, se realizó el diagnóstico de la situación actual; en la segunda parte, se clasificaron los procesos en operativos, estratégicos y de apoyo para su inclusión en el mapa de procesos y su aporte hacia el logro de los objetivos estratégicos de la empresa. Posteriormente, se describió el proceso objeto de estudio y se identificaron oportunidades de mejora en la tercera fase. Finalmente, en la última fase, se diseñó un índice integral para evaluar el desempeño de procesos hospitalarios (Hernández et al., 2016).

Al mismo tiempo, Sanders y Linderman (2014) afirman que las empresas deben producir rápida y eficazmente sus productos con la menor cantidad de desperdicios. En este sentido, se manifiesta que la eficiencia aumenta a través de la elaboración de productos que se ajusten a las especificaciones del personal. Asimismo, el aumento de la productividad es el resultado de la mejora continua del proceso que reduce errores y disminuye el costo. Por lo tanto, la mejora del proceso también puede resultar en ganancias en la eficiencia.

Así, el desarrollo de la gestión por procesos permite que la organización tenga un control más oportuno de los resultados y una predicción más precisa de los objetivos, el costo y el rendimiento. A su vez, contribuye a que la organización sea más eficiente para lograr objetivos establecidos y mejore su capacidad para proponer innovaciones. Sin embargo, pueden presentarse restricciones o barreras que superar para la implementación exitosa de este modelo de gestión. Las principales barreras están relacionadas a la tecnología, la cultura organizacional, la falta de conocimiento del concepto de proceso, la falta de la cultura de la gestión orientada a procesos y la falta de liderazgo y involucramiento de los encargados de las empresas (Aparecida et al., 2012).

Con relación a ello, uno de los aspectos más importantes, pero frecuentemente más difíciles de implementar la gestión de procesos dentro de una organización consiste en las métricas. Es indiscutible la necesidad de establecer métricas a nivel de proceso para permitir que los dueños de los procesos y los equipos de ejecución supervisen el desempeño, diagnostiquen la variación y realicen correcciones efectivas. Por tanto, una

vez que se ha creado o rediseñado un proceso, la medición continua del desempeño del proceso es crítica y es la base para la mejora continua (Gazova, 2015).

Por consiguiente, las MYPES requieren un sistema de gestión por procesos que les permita incrementar su productividad. A propósito de ello, Špičková (2013) resalta que, en la actualidad, un buen número de pequeñas y medianas empresas no se han dado cuenta de la importancia del entorno estratégico para el establecimiento y la aplicación de estrategias financieras y, por ende, no han analizado su entorno financiero estratégico, especialmente el interno.

Por su parte, Ríos et al. (2014) afirman que las MYPES afrontan grandes retos con el objetivo de ser competitivos, por lo cual requieren desarrollan estrategias para controlar sus costos. A su vez, Bernardino, Rodrigues y Franco (2016) aseveran que las organizaciones requieren conocer los costos de sus actividades. Por lo cual, antes de implementar un sistema de costos en cualquier organización, es indispensable conocer y organizar todos los procesos y actividades.

Asimismo, según Liu (2015), la gestión de costos es un requisito previo importante para que una empresa obtenga ventajas en un mercado cada vez más competitivo. A su vez, según Wald et al. (2013), la gestión de costos exitosa tiene un impacto positivo en la rentabilidad y en el éxito de una empresa. En efecto, la eficiencia en la gestión de costos rentabilidad se refiere a la relación entre el desempeño alcanzado, en particular los ingresos en forma de bienes o servicios, y los costos involucrados en la provisión de estos bienes y servicios.

Por otra parte, Namnai (2015) sostiene que la moderna innovación en la gestión de costos cumple un papel importante en la mejora de la ventaja competitiva sostenible y el desempeño más eficiente de la organización en un entorno competitivo más elevado. En este sentido, las dimensiones de la innovación en la gestión de costos incluyen el enfoque de costos de la cadena de valor, la preocupación por las relaciones de costo estratégico, el énfasis en los costos basado en la competitividad y la concentración de costos de recursos compartidos.

Así, la gestión de costos contribuye a la mejora de los resultados en la organización, lo cual incluye la utilización de los costos, la eficacia operativa, la excelencia empresarial, el logro de la toma de decisiones y el desempeño de la empresa. Adicionalmente, Špičková (2013) argumenta que los costos deben ser controlados en términos de desarrollo a largo plazo, ya que la visión a corto y mediano plazo ha dejado de ser

suficiente para el desarrollo de las empresas. Además, sostiene que las actividades de gestión de costos se basan en una o más vistas de costo que poseen diferentes niveles de detalle y objetivos diferentes.

En consecuencia, la ausencia de un proceso de gestión de costos limita la productividad y, por lo tanto, el desarrollo y consolidación de las MYPES, puesto que las priva de información relevante para determinar el monto de los recursos invertidos en la producción, lo cual restringe la capacidad de manejar los costos para fijar los precios de sus productos. Asimismo, la asignación de costos en áreas con diferentes productos o servicios puede llevar al gerente a una decisión basada en información falsa (Bernardino, Rodrigues y Franco, 2016).

De igual manera, Amir et al. (2016) aseveran que la gestión de costos cumple un rol importante en el desarrollo de las estrategias y las ventajas competitivas de las MYPES. Asimismo, identifican las diversas maneras de gestionar los costos en las MYPES. Como resultado, se destaca la práctica del costeo ABC, el costeo estándar y el costeo tradicional. Este último se practica en la mayoría de MYPES de Malasia. Adicionalmente, los autores afirman que la gestión de costos y la competitividad de las estrategias se relacionan mediante las capacidades de emprendimiento dentro de las organizaciones. Por tanto, la práctica de la gestión de costos, así como la mejora de las capacidades de emprendimiento para el manejo de las MYPES, son recursos que aportan al crecimiento y la sostenibilidad de ellas.

En particular, Lu, Sridharan y Tse (2016) desarrollaron un estudio con el objetivo de evaluar la implementación del modelo de Costeo Basado en Actividades (ABC) en la agricultura. Así, sostienen que, debido a la naturaleza única de la producción agrícola, determinar el costo de los productos agrícolas representa un gran desafío para la gestión de la producción agrícola. Ante esta situación, el modelo ABC, con su capacidad para aplicar inductores de costos no basados en el volumen y distribuir los costos de los recursos, tiene el potencial para manejar los costos de los productos agrícolas.

Por consiguiente, Liu (2015) asevera que las empresas modernas no pueden simplemente copiar otras prácticas comerciales en la gestión de costo. Por el contrario, deben combinarse con los requisitos específicos de control estratégico de costes en los departamentos pertinentes que operan en las empresas.

Finalmente, las pequeñas y medianas empresas tienen que establecer sus propias estrategias de gestión de costos debido a sus diferentes características. Asimismo,

diversos estudios muestran que varios métodos de costos pueden integrarse para implementar la gestión de costos y establecer precios en las empresas (Špičková, 2013). Por tanto, tomar medidas eficaces permite mejorar continuamente la aplicación estratégica de la gestión de costos, y en última instancia, promover el desarrollo a largo plazo próspero de las empresas (Liu, 2015).

Casos de éxito

En la actualidad, debido a las actuales presiones competitivas para crear un potencial de riqueza y estabilidad para la organización, lo mejor es crear una ventaja competitiva, basada en la planificación estratégica (Namnai, 2015) y participar en actividades que generen alto rendimiento y una ventaja competitiva que mantengan la productividad (Sanders y Linderman, 2013).

La gestión por procesos es capaz de proporcionar una serie de herramientas que permiten diseñar e implementar procesos más eficientes (Daines, 2014). Así, las prácticas de gestión por procesos se centran en la búsqueda de oportunidades fáciles de obtener eficiencia (Sanders y Linderman, 2013).

Así, se presentan los siguientes casos de éxito:

Caso de éxito N°01

- Business process management in hotel industry: a proposed framework for operating processes

Krstić et al. (2015) manifiesta que la organización horizontal es una cuestión importante dentro de las empresas y también resalta que la enfoque en los procesos es un componente crucial para el éxito de las mismas.

En particular, Krstić et al. (2015) resalta la transformación de una organización hotelera hacia un sistema de gestión por procesos con base en la organización horizontal de procesos. De tal manera, ello evidencia la necesidad de reemplazar la organización funcional en un hotel. Por consiguiente, se dirige la atención a los diferentes tipos de procesos: procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de soporte. De este modo, se identificaron cuatro procesos operativos en el hotel: limpieza del hotel, suministro de los insumos necesarios, llegadas y salidas de los huéspedes, y producción y servicio de alimentos y bebidas. Asimismo, los procesos de soporte consisten en: comprender los

mercados y servicios, diseñar productos y servicios hoteleros y comercializar y vender. Además de estas dos especies, el grupo de procesos incluye los procesos estratégicos. Así pues, el diseño de procesos de negocio involucra la identificar y establecer una secuencia de actividades, tareas, recursos, decisiones y responsabilidades de trabajo a través del tiempo y el lugar, con un comienzo y un final, junto con entradas y salidas identificadas. Al mismo tiempo, la propiedad del proceso es un elemento muy importante, ya que la misión del dueño del proceso permite asegurar procesos eficientes y efectivos a través de estructuras organizacionales que vinculen la expectativa de valor y el desempeño operacional, así como medir y mejorar los procesos propios según sea necesario (Krstić et al., 2015).

En síntesis, las ventajas del sistema de gestión de procesos aplicado a las empresas hoteleras en comparación con el modelo funcional de la estructura organizativa se evidencian en la ejecución de los procesos operativos y actividades con más alto nivel de eficiencia. A su vez, ello aumenta dramáticamente la flexibilidad de una empresa hotelera, la capacidad de innovación y la rapidez del proceso de innovación en función de las exigencias de los huéspedes del hotel (Krstić et al., 2015).

Caso de éxito N°02

- Modern Methods of Process Management Used in Slovak Enterprises

Sujova y Marcinekova (2015) resaltan que el enfoque basado en procesos es considerado un sistema de gestión eficaz que permite a las empresas ser competitivas dentro del mercado globalizado. Los autores parten de la premisa que el bajo desempeño empresarial se ocasiona por la ineficiencia e ineficacia de los procesos internos de las organizaciones, por lo cual la idea básica del enfoque basado en procesos consiste en aumentar la eficiencia y agregar valor para los clientes.

Así, el estudio se enfoca en las concepciones, métodos y herramientas modernas para la gestión por procesos y se centra en los resultados de la investigación primaria cuantitativa llevada a cabo sobre el análisis del nivel de aplicación del proceso y los métodos de gestión por procesos utilizados en las empresas industriales eslovacas. De este modo, el objetivo de esta investigación consistía descubrir el nivel de uso de los métodos modernos de gestión de procesos de negocio. Entre los conceptos y métodos más conocidos se encuentran: Gestión de la Calidad Total (TQM), Mantenimiento Productivo Total (TPM),

Kaizen, Método 5S, Normas ISO, Benchmarking, Balance Score Card (BSC), Six Sigma (Sujova y Marcinekova, 2015).

Por consiguiente, Sujova y Marcinekova (2015) elaboraron un cuestionario en línea, el cual se distribuyó a las empresas industriales eslovacas. El número de cuestionarios devueltos fue de 164, provenientes de empresas relacionadas a las industrias de ingeniería, construcción, automoción y transformación de la madera, que es una muestra representativa de la investigación. Por tanto, los resultados de la investigación cuantitativa primaria en las empresas industriales eslovacas confirman la hipótesis de que las empresas que utilizan métodos modernos de gestión de procesos de negocio han alcanzado los mejores resultados del rendimiento de la empresa representados por el indicador de rentabilidad financiera, el cual relaciona el beneficio económico con recursos invertidos.

Caso de éxito N°03

- Implementation of the Process-Oriented Costing System in a Hospital Department

Popesko y Novák (2014) estudian el caso de la implementación de sistemas de costos orientados a procesos en un departamento hospitalario con el objetivo de desarrollar y probar un método avanzado de cálculo de costos capaz de cuantificar el costo real de los pacientes de forma individual y sus respectivos diagnósticos. Muchos estudios científicos han comprobado que la mayoría de las secciones de un hospital usan métodos de cálculo de costos tradicionales basados en la simple división de la técnica de costos de absorción. Sin embargo, se conoce que los métodos de cálculo de costos tradicionales han causado distorsiones en los costos indirectos.

Asimismo, se muestra la posibilidad de aplicar el costeo ABC, cuyo nivel de utilización en las organizaciones de salud es muy poco frecuente. No obstante, La aplicación de ABC se ve obstaculizada por varias limitaciones, como la alta complejidad del sistema, motivo por el cual su utilización es difícil (Popesko y Novák, 2014). Finalmente, Popesko y Novák (2014) diseñan un sistema de cálculo de costos específico para un departamento hospitalario y definen el procedimiento de aplicación. Ellos toman ciertos conceptos del costeo ABC, como la definición de actividades del proceso y la asignación de los costos de actividades a un objeto del costo. Los costos directos se asignan directamente al objeto del costo, mientras que los costos indirectos se asignan en función del volumen de productos consumidos por el objeto del costo en cada actividad.

De esta manera, se estima el costo individual real de los pacientes, lo cual podría proporcionar nuevas perspectivas sobre toda una organización y, a su vez, dicha información podría conllevar a la toma de decisiones que resulten en mejores eficiencias, menos desperdicio y mejores negociaciones de reembolso (Popesko y Novák, 2014).

Caso de éxito N°04

- **Aligning Customer Needs: Business Process Management (BPM) and Successful Change Management in the L. Tom Perry Special Collections**

Daines (2014) examinó un proyecto emprendido en la Universidad Brigham Young para automatizar y mejorar los flujos de trabajo archivísticos utilizados para manejar el procesamiento de archivos en la biblioteca Perry Special Collections. Así, estudió la gestión del departamento de procesamiento de archivos y los primeros intentos para automatizar las tareas asociadas con el procesamiento de archivos, los cuales no lograron alcanzar el objetivo de aumentar la eficiencia. Además, identificó la necesidad de mejorar la eficiencia de sus flujos de trabajo de procesamiento para que pudieran satisfacer las necesidades del personal de la curaduría y mejorar su capacidad para poner a disposición de los clientes las colecciones de archivos y manuscritos de manera oportuna.

De esta manera, Daines (2014) afirma que la gestión por procesos es capaz de proporcionar una serie de herramientas que permiten al departamento en estudio diseñar e implementar procesos de negocio más eficientes. Por consiguiente, el uso de herramientas y técnicas de BPM en Perry Special Collections proporcionó al departamento una metodología para examinar y mejorar el flujo de trabajo utilizado para proporcionar acceso a los materiales de archivo. Dichas herramientas permitieron al equipo del proyecto visualizar su flujo de trabajo de distintas maneras, las cuales pudo compartir con el personal de la curaduría para asegurarse de que las modificaciones en el flujo de trabajo les permitirían completar con éxito sus trabajos. A su vez, permitieron que el departamento automatizara con éxito ese flujo de trabajo. El aumento de la eficiencia del procesamiento de archivos tuvo también el beneficio de permitir que las colecciones de archivos y manuscritos recién adquiridos estuvieran disponibles para el público investigador de una manera más oportuna.

Caso de éxito N°05

- Diagnóstico de la madurez de los procesos de la cadena de valor de una pequeña empresa mexicana de productos de maíz

Arellano, Carballo, Orrantia y Salazar (2013) estudiaron una pequeña empresa de maíz en México. Los autores evidenciaron que los procesos se desarrollaban con base en la experiencia del personal a cargo. El objetivo del estudio consistía en identificar el nivel de madurez de los procesos de la empresa para elaborar propuestas de mejora que permitan situarla en un nivel de madurez superior. Así pues, Arellano et al. (2013) sostienen que el análisis de madurez de procesos permite identificar debilidades que afecten el desarrollo del proceso, así como la madurez sostenida de la empresa. La metodología implementada consistía en realizar cuestionarios en función del modelo de madurez de procesos propuesto para una PYME dentro de una cadena de suministro, instrumentar el procesamiento de datos en hojas de cálculo de Excel, establecer la madurez de los procesos evaluados, y determinar los proyectos para incrementar el nivel de madurez de cada proceso.

Como resultado, se identificaron debilidades en los procesos estratégicos, debido a que no se empleaban los instrumentos disponibles para realizar planeación estratégica y gestionar la organización. Por su parte, el proceso clave de servicio al cliente era deficiente debido a la falta de información relacionada a la satisfacción y expectativas del cliente. Adicionalmente, la empresa en estudio no contaba con indicadores ni objetivos definidos. Por último, con respecto a los procesos de soporte, como el ambiente de trabajo, se identificó que solo se realizaba mantenimiento correctivo, no existía una cultura de prevención y la documentación de procesos era incompleta.

En conclusión, de acuerdo con Arellano et al. (2013), una empresa es capaz de mejorar su desempeño si el empresario incluye esquemas de planeación (estratégica, táctica y operativa) y les dedica mayor cantidad de tiempo a las actividades de gestión organizacional y menor tiempo a cuestiones operativas que no agregan valor.

En definitiva, se evidencia de la aplicación de la gestión por procesos y la importancia de la gestión de costos en las organizaciones. En conclusión, la gestión de costes proporciona información de costos útil para la toma de decisiones estratégicas, así como permite mejorar la eficiencia dentro de las organizaciones y, a su vez, desarrollar una ventaja competitiva para operar en el entorno competitivo actual (Namnai, 2015).

Marco teórico

El Perú destacó como una de las economías de mayor crecimiento en la región, con una tasa de crecimiento anual promedio de 5.9% en un entorno de baja inflación (2.9% en promedio) durante la última década (Banco Mundial, 2016).

Por otro lado, las micro y pequeñas empresas (MYPES), que representan alrededor del 99% del total de empresas en los países de la Unión Europea y de América Latina y el Caribe, generan una gran parte del empleo (67%) y actúan en diversos ámbitos de la producción y de los servicios. Así, las MYPES son agentes económicos clave que contribuyen a la economía (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2013).

A su vez, el Banco Mundial (2016) afirma que la producción agrícola en el Perú, en las últimas dos décadas, ha crecido constantemente a una tasa promedio anual de 4.2% desde el 2015. Asimismo, manifiesta que las exportaciones agrícolas representan el 13% de las exportaciones totales del Perú.

En el presente documento se plantea el diseño del proceso de gestión de costos para las MYPES agrícolas productoras de palta Hass. Por ello, en principio, es indispensable conocer ciertos conceptos claves en relación con el contexto, tales como la pobreza, el crecimiento económico y el PBI, la situación actual de las MYPES, asociatividad, productividad y otros relacionados al modelo de solución, como la gestión por procesos y la gestión de costos.

Pobreza

La pobreza es la privación de bienestar de manera pronunciada. En otras palabras, es la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, empoderamiento y derechos básicos (Galindo y Ríos, 2015).

En términos generales, la pobreza se conceptualiza como una deficiencia o escasez de algún tipo, generalmente en comparación con el nivel de vida de otros dentro de la misma sociedad (pobreza relativa), o a una medida universal de provisión adecuada (Lemanski, 2016).

Relación entre la pobreza y el crecimiento económico

El crecimiento económico es fundamental para disminuciones continuas en la pobreza y para mejorar la vida de la población más pobre del mundo (Banco Mundial, 2017). Galindo y Ríos (2015) aseveran que las altas tasas de crecimiento contribuyen a la reducción de la pobreza absoluta; sin embargo, reiteran que el efecto del crecimiento económico sobre la disminución de la pobreza es menor si la distribución del ingreso es desigual. Del mismo modo, el Banco Mundial afirma que, si bien el crecimiento económico ha sido vital en reducir la población en extrema pobreza, no es suficiente para eliminarla (Galindo y Ríos, 2015).

En el caso de América Latina y el Caribe, tuvieron un alto crecimiento económico durante los 2000, aunque se ha observado una desaceleración como efecto posterior a la crisis financiera del 2008. El crecimiento de la región ha disminuido aún más en los últimos años, contribuyendo al progreso lento de la reducción de la pobreza (Banco Mundial, 2017).

Así, se detallan dos factores importantes para reducir la pobreza:

- El primero consiste en lograr una menor desigualdad y reforzar el crecimiento económico para los segmentos más pobres partir de mayores ingresos (Brueckner et al., 2015).
- Otro factor que influye en el crecimiento económico está compuesto por las políticas de crecimiento económico. Las futuras estrategias de reducción de la pobreza deberían diseñarse con base en el nexo entre desarrollo económico, desigualdad y los llamados "factores a favor de los pobres". Esto último constituye el conjunto de políticas capaces de hacer beneficioso el crecimiento económico para los pobres (Amini y Dal Bianco, 2016).

Crecimiento económico y Producto Bruto Interno

Se entiende por crecimiento económico a la variación porcentual (positiva) del Producto Bruto Interno (PBI) de una economía con respecto a un periodo determinado de tiempo (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2012). Por su parte, según Moscu y Dudu (2016), el PBI se define como el indicador sintético que caracteriza el crecimiento económico.

En otras palabras, el PBI se define como el valor de los bienes y servicios finales que se producen dentro de la economía de un país en un intervalo de tiempo específico y tiene como propósito medir el desarrollo de la economía del mismo (INEI, 2016).

Las micro y pequeñas empresas

Como primer punto, se presentarán a las MYPES, en un aspecto general y se compararán los diferentes conceptos que se manejan en la actualidad. Así, se busca alcanzar un consenso para posibilitar la comprensión de las características generales, su estructura común y el marco legal.

Definición

Por un lado, la Unión Europea posee ha establecido un criterio uniforme para las micro, pequeña y medianas empresas (pymes), que consiste en empresas con menos de 250 empleados y un volumen anual de negocio no superior a 50 millones de euros o un balance general anual inferior a 43 millones de euro. Por su parte, en América Latina se aplican distintos criterios para la definición de las micro, pequeña y medianas empresas que, en algunos casos, combinan ventas, empleados y sector económico. En la definición europea, las microempresas son consideradas como parte de las pymes; sin embargo, ello no ocurre en América Latina, donde se identifica a un segmento específico que incluye a las micro y pequeñas empresas (MYPES) (CEPAL, 2013).

En el Perú, las micro y pequeñas empresas (MYPES) se definen como la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios (SUNAT, s.f.).

Características de MYPES

En general, las micro, pequeñas y medianas empresas de la Unión Europea y de América Latina y el Caribe presentan diversas características similares, que se mencionan a continuación:

- Son agentes económicos heterogéneos
- Poseen una marcada orientación y dependencia de los mercados locales.
- Evidencian una menor productividad que las empresas de mayor tamaño.

- Son clave para la generación de empleo, algo menos para la producción y poco relevantes en el comercio internacional (CEPAL, 2013).

Stefanovska y Soluncevski (2015) resaltan que estas organizaciones no dedican tiempo suficiente ni atención al análisis del entorno como una base importante para el proceso de planificación estratégica. Por tanto, la escasa atención al desarrollo de habilidades o iniciativas de fortalecimiento de capacidades para mejorar la eficiencia de los empresarios y de los trabajadores continúa siendo una limitación para asegurar la eficiencia y calidad en el funcionamiento de las MYPES.

Clasificación de las MYPES

En el sector de las MYPES, se diferencian tres categorías en función de su productividad, los cuales son: nuevos emprendimientos, MYPES de subsistencia y MYPES de acumulación.

En primer lugar, los nuevos emprendimientos son MYPES que han surgido por iniciativas concebidas por un enfoque de oportunidad. Así, los emprendedores buscan su autorrealización y la generación de sus propios ingresos, así como apuntan hacia la innovación, la creatividad y un cambio en su calidad de vida.

Por su parte, las MYPES de subsistencia se caracterizan por ser unidades económicas sin la capacidad de generar utilidades, lo cual perjudica y evidencia el peligro de su capital. A su vez, las MYPES de esta categoría solo logran proveer un flujo de caja vital; por tanto, ello no le permite generar empleos remunerados.

En tercer lugar, las MYPES de acumulación se enfocan en la capacidad de generar utilidades a partir de mantener y desarrollar el capital, así como invertir en el crecimiento de la organización. Asimismo, se caracteriza por poseer una mayor cantidad de activos y ser capaz de generar empleo remunerado (PRODUCE, 2011).

Problemas recurrentes de las MYPES

En general, el hecho de que las MYPES tengan un mayor peso en el empleo que en la producción indica que sus niveles de productividad son inferiores a los de las grandes empresas. Por otra parte, su limitada participación en las exportaciones habla de una clara orientación al mercado interno (CEPAL, 2013).

Así, Das (2016), Stefanovska y Soluncevski (2015) detallan los siguientes problemas presentes en las MYPES:

- Falta de acceso a infraestructuras o instalaciones de apoyo inadecuadas con respecto a la disponibilidad de la tierra y las instalaciones de suministro de energía y agua.
- La insuficiencia de las facilidades para el acceso al crédito.
- La falta de disponibilidad de materias primas adecuadas cerca de la ubicación de las empresas.
- Altos costos de transporte en el suministro de materias primas y venta de productos terminados aumentan los gastos operativos de las empresas.
- Escasos vínculos de comercialización e infraestructura, lo cual representa un desafío mayor para la comercialización y venta de productos de las MYPES.
- La fuerte competencia en el mercado nacional y globalizado cada vez más integrado.
- La escasa disponibilidad de mano de obra cualificada.
- La obsolescencia tecnológica debido al uso de máquinas y equipos antiguos y la ausencia de actualización tecnológica, lo cual afecta la calidad de los productos y la competitividad de las empresas.

Asociatividad

Definición

La asociatividad es el acuerdo voluntario de dos o más empresas para colaborar complementariamente con el propósito de lograr un objetivo estratégico común (Emprendedor Peruano, 2016)

La asociatividad nace como mecanismo de cooperación entre las empresas para iniciar un proceso de expansión o globalización, donde cada una decide participar voluntariamente en un esfuerzo conjunto en busca de un objetivo común, sin afectar su independencia jurídica y su autonomía gerencial (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ], 2013).

De este modo, la asociatividad se define como el acuerdo voluntario de dos o más empresas para colaborar complementariamente con el propósito de lograr un objetivo estratégico común, sin perder la individualidad empresarial. Así pues, Las empresas que optan por alguna modalidad asociativa están dispuestas a contribuir con algún recurso estratégico para lograr el incremento de sus ingresos, la disminución de costos y la

promoción conjunta de sus productos o servicios en el mercado (Emprendedor Peruano, 2016).

Las empresas se asocian para lograr algún objetivo en común. Por tanto, es fundamental buscar socios que tengan valores semejantes y cuyas habilidades sean complementarias, para que todos los socios puedan contribuir y, por ende, obtener beneficios. En función del objetivo que persigue el grupo asociado y sus resultados, se pueden generar relaciones comerciales estables en el tiempo. En el largo plazo, la asociación también puede conllevar a la formación de una empresa con personalidad jurídica y patrimonio propio. Así, los objetivos generales de la asociatividad se enfocan en compartir riesgos conjuntos y reducir costos (PROMPERÚ, 2013).

Así pues, los objetivos pueden ser:

- Objetivos financieros: acceso a financiamiento, ahorro por compras conjuntas, inversión conjunta.
- Objetivos de comercialización: ingreso a nuevos mercados, alianzas comerciales, lanzamiento de nuevos productos al mercado, consorcios de exportación, intercambio de información comercial.
- Objetivos organizacionales: mejora de procesos productivos, implementación de planeamiento estratégico, generación de economías de escala, intercambio de información productiva y tecnológica, mayor poder de negociación, investigación y desarrollo.

De esta manera, se evidencian los objetivos de la asociatividad dentro del sector empresarial con base en la realización de acciones conjuntas.

Tipos de asociatividad

Cortéz (2016) señala que las MYPES se ven amenazadas constantemente por la falta de una planificación estratégica. Asimismo, debido a las actuales presiones competitivas, las empresas deben llevar a cabo actividades que contribuyan al desarrollo de una ventaja competitiva (Sanders y Linderman, 2014).

Del mismo modo, los mercados en la actualidad exigen una serie de requisitos de calidad, cantidad y variedad que una empresa, de forma individual, difícilmente puede lograr de forma satisfactoria (Emprendedor Peruano, 2016).

Por tanto, se afirma que los tipos de asociatividad permiten alcanzar objetivos de forma conjunta y son capaces de contribuir al desarrollo de las empresas en el entorno competitivo donde se desarrolla el sector empresarial. En consecuencia, la asociatividad es una herramienta empleada por las empresas para enfrentar las oportunidades y amenazas del mercado (PROMPERÚ, 2013).

Así pues, se presentan los diversos tipos de asociatividad que se pueden emplear.

- Subcontratación: relaciones verticales entre los eslabones de la cadena de valor. En la mayoría de los casos, se trata de pequeñas o medianas empresas que orientan su producción a grandes clientes.
- Alianzas estratégicas: relaciones horizontales entre empresas que compiten en el mercado; sin embargo, se unen y cooperan en ciertas actividades, tales como la investigación y desarrollo, comercialización, compras, entre otros.
- Distritos industriales: aglomeraciones regionales de un número de empresas de una rama de la industria que se complementan mutuamente y cooperan de manera intensiva para fortalecer la competitividad de la aglomeración.
- Núcleos empresariales: equipos de trabajo formados por empresarios del mismo rubro, o de rubros diferentes con problemas en común, que se asocian para compartir experiencias y buscar soluciones en conjunto.
- Redes de servicios: grupos de personas de una misma profesión, pero con diferentes especialidades, o un conjunto de instituciones que organizan un equipo de trabajo interdisciplinario para cubrir integralmente las necesidades de potenciales clientes.
- Pools de compras: grupos de empresas que necesitan adquirir productos o servicios similares y se reúnen con el objeto de aumentar el poder de negociación frente a los proveedores.
- Grupos de exportación: varias empresas de un mismo sector se congregan para desarrollar y ejecutar juntas un proyecto de exportación. Además, cuentan con un coordinador quien les guía en el trazado de una estrategia que permita al grupo colocar sus productos en el exterior.
- Clúster: similar a las cadenas de valor, pero los actores están concentrados geográficamente y están interconectados en una actividad productiva particular.

Comprende no sólo empresas, sino también instituciones que proveen servicios de soporte empresarial.

- **Joint venture:** una nueva sociedad, constituida por dos o más empresas con personalidad jurídica independiente, que realiza una actividad empresarial bajo las estrategias competitivas de las empresas propietarias. Esta forma de cooperación implica la aportación de fondos, tecnología, personal, bienes industriales, capacidad productiva o servicios. Básicamente, el beneficio del joint venture es que se logra compartir el riesgo y permite superar la barrera de entrada a un nuevo mercado.
- **Consortio:** contratos asociativos mediante el cual las partes participan activamente en un negocio determinado con el objeto de obtener un beneficio económico. Los consorcios se pueden formalizar legalmente sin que las empresas pierdan su personería jurídica, pero con una gerencia común. Entre los beneficios más importantes están el consolidar una imagen de liderazgo en el mercado, permite tener escala suficiente para acceder a mercados internacionales y beneficiarse de las fortalezas que aporten los demás miembros (PROMPERÚ, 2013).

Ventajas de la asociatividad

Como se ha mostrado, la asociatividad empresarial es una herramienta importante para aumentar la competitividad entre sus miembros y, a su vez, permite incursionar en mercados del exterior. En resumen, la asociatividad permite:

- **Ingresar a nuevos mercados:** empresas superan barreras de entrada si se produce en la cantidad y calidad demandada por el cliente.
- **Desarrollo de nuevos productos y servicios:** empresas dispuestas a compartir su conocimiento.
- **Alcanzar economías de escala mediante la compra:** realizar compras conjuntas de insumos les otorga un poder de negociación frente a su proveedor
- **Generan fortalezas frente a grandes competidores:** empresarios unidos pueden llegar a operar como una gran empresa.
- **Consolidar una imagen de liderazgo en el mercado** (PROMPERÚ, 2013).

Por tanto, los puntos señalados anteriormente son sólo algunos de los aspectos positivos como resultado de la aplicación de algún mecanismo asociativo, puesto que, en función al desempeño del mismo, se podrán mejores resultados (Emprendedor Peruano, 2016).

Productividad

Definición

Este indicador es definido como la relación del valor de la producción respecto al valor del consumo intermedio, en el periodo de referencia (INEI, 2014).

La productividad es una medida de qué tan eficientemente utilizamos nuestro trabajo y nuestro capital para producir valor económico. Una alta productividad implica que se logra producir mucho valor económico con poco trabajo o poco capital. Un aumento en productividad implica que se puede producir más con lo mismo (Galindo y Ríos, 2015).

Productividad agrícola

La productividad en el sector agrícola se mide bajo los mismos parámetros mundiales, que consiste en el rendimiento de la producción total del producto con respecto a las hectáreas producidas (AGAP, 2015)

La productividad agrícola también podría ser afectada por intervenciones como la provisión de asistencia técnica y de infraestructura básica. En efecto, existe evidencia de distintas regiones alrededor del mundo respecto a los efectos favorables de ciertos tipos de infraestructura sobre la productividad. Parte del efecto positivo proviene de una reducción en los costos de producción y/o transacción (incluyendo transporte y comercialización) (Galarza y Díaz, 2016).

Gestión por procesos

Definición

La gestión por procesos consiste en la identificación y gestión de un flujo continuo de actividades dentro de la organización y entre organizaciones para lograr la estrategia elegida de la empresa. A su vez, la gestión por procesos se basa en los pilares definidos por los principales atributos de los procesos, los dueños del proceso y las responsabilidades con vinculación compleja a los atributos con una orientación completa al cliente. Además, es un enfoque que trae una metodología consistente para la mejora de

procesos y la prevención de errores en todos los niveles de la compañía. La productividad laboral en toda la empresa se deriva de la productividad de los procesos individuales. El proceso involucra varias actividades que se describen, miden y evalúan. La base de la mejora es en la eliminación de errores, acortando el tiempo de inactividad, eliminando costos redundantes y actividades que no agregan valor (Gazova et al. 2015).

Por su parte, Torres (2014) asevera que gestionar un sistema con un enfoque basado en procesos significa enfocarse en las actividades que producen los resultados en lugar de limitarse a los resultados finales. Del mismo modo, añade que la gestión por procesos implica una visión transversal de la empresa, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades del cliente, que facilita una visualización más explícita de la cadena de valor del sistema productivo permitiendo lograr mayor eficiencia de los procesos

Ventajas de la gestión por procesos

Entre las principales ventajas que se pueden obtener de la aplicación de la gestión por procesos se detallan las siguientes:

- Permite medir el desempeño de la organización, reducir costos innecesarios y disminuir plazos de entrega para mejorar la calidad de los productos.
- Revela los procesos relacionados con los factores críticos de éxito y los que son redundantes e improductivos, es decir, los que no agregan valor.
- Mide el grado de satisfacción del cliente interno o externo.
- Identifica las necesidades de los usuarios o clientes externos.
- Establece indicadores de funcionamiento y objetivos de mejora para cada proceso.
- Mantiene procesos bajo control, mejora continuamente su funcionamiento y disminuye su inestabilidad a causa de cambios imprevistos (Torres, 2014).

Herramientas

La gestión por procesos emplea diversas herramientas que se describirán a continuación.

- Mapa de procesos

El mapa de procesos es la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman un sistema de gestión y se emplea para identificar e interrelacionar los procesos, ya que este es el primer paso para poder entenderlos y luego mejorarlos (Torres, 2014).

En principio, se requiere definir el concepto de proceso. Así, un proceso se define como un grupo específico de actividades y tareas subordinadas que agregan valor para la realización de un producto (Krstić et al., 2015).

Por su parte, Malinova y Mendling (2013) aseveran que el mapa de procesos es cognitivamente efectivo si se explica por sí mismo, por lo tanto, no se necesita mucho esfuerzo para que el usuario entienda cómo funciona la empresa.

Así pues, de acuerdo con la literatura especializada en el tema, los procesos se dividen en tres tipos: estratégicos, operativos y de apoyo (Torres, 2014)

Los procesos operativos son aquellos que directamente agregan valor para el cliente (Malinova y Mendling, 2013). Juntos con los de soporte tienen un conjunto de actividades relacionadas e interdependientes que transforman los materiales e insumos en productos. Los procesos operativos y de soporte tienen el principio y el fin, con límites que pueden definirse con una precisión razonable. A su vez, dichos tipos de procesos tienen usuarios o clientes que pueden ser internos o externos para una organización. Asimismo, los procesos estratégicos son un conjunto de actividades para dirigir, coordinar, integrar y controlar los procesos empresariales operativos y de apoyo que crean valor para los consumidores y accionistas de la empresa. Los procesos de gestión o procesos gerenciales incluyen principalmente las actividades de toma de decisiones (Krstić et al., 2015).

- Flujograma

Los flujogramas o diagramas de flujo describen las actividades de un proceso con un mayor nivel de detalle de manera gráfica. Se caracteriza por facilitar la interpretación de las actividades en su conjunto, ya que se permite una percepción visual del flujo y la secuencia de procesos, incluyendo entradas y salidas. A su vez, permiten establecer los actores y los responsables de cada actividad (Instituto Andaluz de Tecnología, 2009).

Así pues, Business Process Model and Notation (BPMN) es un lenguaje diseñado específicamente para el modelado de procesos empresariales (Rolón et al., 2015). Se define como una notación gráfica que describe la lógica de los pasos en un proceso de negocio. Por tanto, es un lenguaje formal que permite modelar, simular y, eventualmente, ejecutar un proceso de negocio. El principal objetivo de BPMN es proporcionar una notación estándar que sea fácilmente legible y entendible por parte de todos los involucrados e interesados del negocio (García, 2013).

García (2013) enlista las ventajas de usar BPMN como notación para la elaboración de flujogramas:

- Aporta un método normalizado para representar procesos de negocio.
- Es legible, entendible y de poca complejidad.
- Sugiere el uso de un lenguaje común entre los usuarios de negocio y los técnicos.
- Simplifica la diagramación de los procesos de negocio.
- Establece y define los requerimientos del sistema.

- Indicadores

Los procesos deben ser evaluados periódicamente, puesto que se pueden identificar los puntos débiles a partir de las evaluaciones que se realicen y, por ende, diseñar una estrategia para mejorar su funcionamiento. Por tanto, se debe conocer qué es lo que interesa medir y cuándo, para controlar y mejorar los procesos. El uso de indicadores es fundamental para conocer evaluar la situación actual y actuar cuando las variables no están de los límites establecidos o márgenes de tolerancia permitidos para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de clientes (Mallar, 2010).

Así, los indicadores son una herramienta útil en la toma de decisiones y la planificación (Gao et al., 2017).

- SIPOC

El SIPOC, por sus siglas en inglés Suppliers-Input-Process-Output-Customer, es un diagrama que permite identificar los proveedores, las entradas, los procesos, salidas y clientes involucrados en el proceso de atención al cliente (Schmal y Olave, 2013). En otras palabras, el diagrama SIPOC se utiliza para categorizar cómo varias entidades interactúan con cada proceso, dividiendo el alcance en segmentos convenientes (Mishra y Kumar, 2014).

En resumen, los diversos componentes del modelo SIPOC se describen a continuación.

- Proveedores: encargados de suministrar la materia prima y otros recursos para los procesos de la organización.
- Entradas: materiales e insumos que se consumen durante el proceso.
- Procesos: conjunto de actividades planificadas.
- Salidas: producto final del proceso.
- Clientes: personas, grupo de personas o procesos que reciben las salidas (Mishra y Kumar, 2014).

- **Procedimientos**

Se entiende por procedimientos a la forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso. Estos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad, qué debe hacerse y quién debe hacerlo, cuándo, dónde y cómo llevar a cabo, así como los materiales, equipos y documentos que deben emplearse y cómo debe controlarse y registrarse (Arias, s.f.).

Gestión de costos

Definición

Amir et al. (2016) sostiene que la gestión de costos se refiere a la identificación, recopilación, medición, clasificación y presentación de información útil a la administración para determinar los costos relacionados a productos, clientes y proveedores, así como con fines de planificación, control, mejora continua y toma de decisiones.

Por su parte, Namnai et al. (2015) asevera que la gestión de costos proporciona información de costes útil para la toma de decisiones estratégicas de desarrollo, una ventaja competitiva sostenible y es importante para operar más eficientemente en un entorno competitivo más elevado.

Importancia de la gestión de costos

La gestión de costos permite que los costos sean controlados en términos de desarrollo a largo plazo, ya que la visión a corto y mediano plazo ha dejado de ser suficiente para el desarrollo de las empresas. Además, sostiene que las actividades de gestión de costos se basan en una o más vistas de costo que poseen diferentes niveles de detalle y objetivos diferentes (Špičková, 2013).

A su vez, la ausencia de un proceso de gestión de costos limita la productividad y, por lo tanto, el desarrollo y consolidación de las MYPES, ya que las priva de información relevante para determinar el monto de los recursos invertidos en la producción, ello restringe la capacidad de manejar los costos para fijar los precios de sus productos. Además, la asignación de costos en áreas con diferentes productos o servicios puede llevar al gerente a una decisión basada en información falsa (Bernardino, Rodrigues y Franco, 2016).

De igual manera, Amir et al. (2016) aseveran que la gestión de costos cumple un rol importante en el desarrollo de las estrategias y las ventajas competitivas de las empresas.

Marco normativo

Ley N°30056: Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial

La presente ley establece el marco legal para la promoción de la competitividad, formalización y el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME). Así, determina políticas de alcance general y la creación de instrumentos de apoyo y promoción, incentiva la inversión privada, la producción, el acceso a los mercados internos y externos, así como otras políticas que impulsan el emprendimiento y permitan la mejora de la organización empresarial junto con el crecimiento sostenido de estas unidades económicas (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2013).

De este modo, las micro, pequeñas y medianas empresas deben ubicarse en alguna de las siguientes categorías empresariales, establecidas en función de sus niveles de ventas anuales:

- Microempresa: ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).
- Pequeña empresa: ventas anuales superiores a 150 UIT y hasta el monto máximo de 1700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).
- Mediana empresa: ventas anuales superiores a 1700 UIT y hasta el monto máximo de 2300 UIT.

CODEX STAN 197-1995

CODEX STAN 197-1995 “se aplica a las variedades comerciales de aguacates obtenidos de *Persea americana* Mill., de la familia *Lauraceae*, que habrán de suministrarse frescos al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado.” (FAO, 2013)

El CODEX se utiliza como medio de protección de la salud de los consumidores y para la garantía de comportamientos correctos en el mercado internacional de los alimentos y coordinar todos los trabajos internacionales sobre normas alimentarias.

Norma Técnica Peruana de la Palta - NTP 011.018: 2014

NTP 011.018: 2014 “establece los requisitos mínimos de calidad que deben cumplir las paltas de los diversos cultivares de *Persea americana* Mill. de la familia de las Lauraceae, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen los frutos artenocárpicos y las paltas destinadas a la elaboración industrial.” (Instituto Nacional de Calidad, 2017).

La presente norma se aplica a los diversos cultivos de paltas que se suministrarán frescas. Permitirá asegurar la calidad de la palta en función a requisitos mínimos de conformidad establecidos.

Modelo de solución

El proyecto de investigación tiene como objetivo el diseño del proceso de gestión de costos a través de la gestión por procesos para las MYPES del sector agrícola, que son consideradas como MYPES de nuevos emprendimientos, ya que han surgido por iniciativas concebidas por un enfoque de oportunidad. Así, se presenta la Figura N° 1 que ilustra el modelo de solución propuesto para la presente investigación.

De este modo, se propone que la asociación de las MYPES agrícolas logrará estandarizar el proceso de gestión de costos a través de la gestión por procesos. El uso de dicho proceso permitirá planificar, controlar, calcular y evaluar los costos de producción. Por consiguiente, junto con el diseño e implementación de los demás procesos, se logrará estandarizar los procesos para formar un sistema de gestión. En consecuencia, se aumentará la producción y se obtendrá un producto estandarizado que también cumpla con ciertos requerimientos del mercado. En efecto, las MYPES de este sector podrán atender pedidos de mayor volumen para la venta local y la exportación.

Figura N° 1 Modelo de solución

Fuente: elaboración propia

Por tanto, el sistema básico de gestión compuesto por los procesos de la Figura N° 1 junto con el aumento de la producción y la estandarización del producto, conllevarán al aumento de la productividad. Por consiguiente, contribuirá al incremento del margen de ganancia de las MYPES agrícolas.

De esta manera, en el presente capítulo, se presentó el Estado del Arte con base en la revisión de diversos de artículos de autores, que aportan al fundamento bibliográfico del proyecto de investigación. Asimismo, en el marco teórico, se definieron ciertas herramientas y técnicas que se aplicarán en el desarrollo de la propuesta de solución en el presente proyecto de investigación. Por último, se explicó el modelo de solución compuesto por la idea general para la investigación acerca de la situación actual del sector MYPES, que se desarrollará en los capítulos posteriores con base en la gestión por procesos.

CAPÍTULO 2: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El diagnóstico de un sector productivo implica conocer y analizar, a nivel macro, la situación actual para plantear el problema y realizar la investigación. Así, el diagnóstico busca describir en términos reales el contexto de desarrollo de las MYPES, de forma específica las MYPES del sector agrícola, en el Perú con base en datos estadísticos e información de fuentes secundarias.

Luego, se precisa el planteamiento del problema y se centra en el proceso de interés. En esta parte de la investigación, se procede a realizar el diseño de la investigación con el objetivo de responder al problema planteado y relacionar ello con el proceso de gestión de costos. Así, se analiza la información recolectada en el lugar de estudio mediante entrevistas semiestructuradas para vincular el problema con la gestión de costos.

De esta manera, se evaluará la situación actual de la gestión de costos en las MYPES agrícolas productoras de palta Hass para elaborar la propuesta de solución en el siguiente capítulo.

Descripción del sector

Según la Encuesta Nacional de Hogares por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2017), en el 2017, la población pobre intervino en la actividad económica en un porcentaje de 70.5%. En función al tamaño de la empresa, 82.6% de la población pobre trabaja en empresas entre 1 a 5 trabajadores, mientras que solo el 6% de mencionada población trabaja en empresas de 51 a más trabajadores. En este sentido, la mayor parte de dicha población trabajan en micro o pequeñas empresas. (INEI, 2018a). Según la categoría de ocupación, en el siguiente gráfico se observa que el 47.4% de los pobres participan como trabajadores independientes, el 28.4% son trabajadores asalariados y el 21.2% son trabajadores familiares no asalariados (INEI, 2018a).

Figura N° 2 Población por categoría de ocupación según condición de pobreza, 2017

Fuente: INEI (2018a)

Ello evidencia que el mayor porcentaje de la población pobre se dedica a realizar trabajos de forma independiente o cuentan con un negocio propio. Cabe destacar que la mayor parte de ellos no tienen un salario fijo mensual, lo cual representa un grave problema para solventar las necesidades básicas.

Además, en la Figura N° 3 se evidencia que el 55.3% de la población pobre que trabaja realiza actividades vinculadas a la agricultura, pesca y minería (INEI, 2018a). Por tanto, se evidencia la alta participación de la población pobre en la agricultura, pesca y minería en comparación con actividades relacionadas a servicios, comercio o manufactura. En efecto, ello resalta la importancia del sector agricultura como una oportunidad de empleo para la población pobre del Perú. Así, mediante esta actividad económica, la población pobre puede cubrir sus necesidades básicas y, a su vez, aportar al desarrollo económico del Perú.

Figura N° 3 Población por ramas de actividad según condición de pobreza, 2017

Fuente: INEI (2018a)

Así pues, Nindi, Odhiambo (2015) y Nyasha et al. (2017) sostienen que el crecimiento económico contribuye a la reducción de la pobreza si la distribución de los ingresos es equitativa y constante. Por su parte, Marín, Ramírez y Tabares (2014) aseveran que el ritmo ascendente y sostenido del crecimiento económico incide en la disminución de la pobreza.

De esta manera, se requiere un indicador que permita evaluar el crecimiento económico a través del tiempo. El Producto Interno Bruto (PBI) se define como el valor de los bienes y servicios finales que se producen dentro de la economía de un país en un intervalo de tiempo y tiene como objetivo medir el desarrollo de la economía de este (INEI, 2016). En otras palabras, el crecimiento económico se mide por el cambio del Producto Interno Bruto (PBI) actual respecto al año anterior (Wernicke, 2015).

En relación con ello, en el primer trimestre del año 2018, el PBI peruano a precios constantes de 2007, evidenció un crecimiento de 3.2% debido al aumento del consumo

interno y de la inversión, así como en el incremento del precio y volumen de las exportaciones en función del crecimiento de las economías de nuestros principales socios comerciales (INEI, 2018b).

A ello se suma que el Fondo Monetario Internacional (FMI) (2018) prevé un aumento del PBI de 3.7% para el 2018 y sitúa al Perú por encima de las demás economías de los países de América del Sur. Asimismo, entre el 2019 y 2020, se espera que la recuperación de la demanda interna privada impulse el crecimiento por encima del 4%. En el mediano plazo, se proyecta que el crecimiento converja a su potencial de 4% (FMI, 2018).

A su vez, el Banco Mundial (2016) afirma que, durante la última década, el Perú destacó como una de las economías de mayor crecimiento en la región, con una tasa de crecimiento anual promedio de 5.9% en un entorno de baja inflación (2.9% en promedio). Por consiguiente, el crecimiento del PBI se evidencia en el incremento del empleo y de los ingresos, los cuales permiten una notable disminución de los índices de pobreza.

En referencia a lo mencionado anteriormente, según el Ministerio de la Producción (PRODUCE) (2017a), el número de micro y pequeñas empresas ha crecido a un ritmo anual promedio de 7.1% entre el 2007 y 2016. Así pues, en la Figura N° 4 se han clasificado las empresas formales según el segmento empresarial.

Figura N° 4 Empresas formales según segmento empresarial, 2016

Fuente: PRODUCE (2017a)

Así, se evidencia que, según el segmento empresarial, las micro y pequeñas empresas (MYPES) representan el 95.1% y el 4.3% de las empresas formales en el Perú, respectivamente (PRODUCE, 2017a). A pesar de conformar la mayor parte de empresas formales en el Perú, la participación del sector MYPES en el PBI es solo del 40%, aproximadamente. Por tanto, se concluye que el porcentaje de participación de las MYPES en el PBI es bajo en comparación al número de empresas que la conforman.

Posteriormente, en la Figura N° 5 se detalla la clasificación de las micro, pequeña y mediana empresas formales según sector económico durante el 2016. A partir de dicho gráfico, se destaca que el sector agropecuario representa el 1.4% de las micro, pequeñas y medianas empresas formales, lo cual equivale a 24 184 empresas (PRODUCE, 2017b).

Figura N° 5 Micro, pequeña y mediana empresa según sector económico, 2016

Fuente: PRODUCE (2017b)

En este sentido, se clasifican las empresas del sector agropecuario en función al segmento empresarial y se obtiene lo siguiente. De esta manera, en la Figura N° 6 se evidencia que las micro y pequeñas empresas representan más del 98 por ciento de las empresas formales del sector agropecuario. Por el contrario, la gran empresa solo alcanza el 1.4% del total de empresas formales del sector agropecuario (PRODUCE, 2017b). En tal sentido, se presenta un potencial número de MYPES que pueden contribuir al desarrollo económico a partir de su crecimiento en el sector empresa.

Figura N° 6 Empresas del sector agropecuario según segmento empresarial, 2016

Fuente: PRODUCE (2017a)

Asimismo, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (2018) analiza el aporte de cada actividad económica al PBI y señala la variación porcentual del PBI por sector económico en la Tabla N° 1.

Con ello, se logra evidenciar la desaceleración del sector agropecuario, específicamente el sector agrícola, en el primer trimestre del 2017 en comparación con los últimos cuatro años. Ello debido a que las desfavorables condiciones climáticas perjudicaron hectáreas de cultivos, vías de acceso e infraestructura agrícola.

Sin embargo, a partir de la información recopilada en la Tabla N° 1, a finales del 2017, la participación del sector agrícola en el PBI aumentó con una variación porcentual de 3%. A su vez, en el primer trimestre del 2018, el incremento porcentual de mencionado sector alcanzó el 7%, que estima mejores resultados para al cierre del 2018 (BCRP, 2018).

Tabla N° 1 Variación porcentual del PBI por sectores económicos

Sector	Periodo					
	2014	2015	2016	2017		2018
	Año	Año	Año	I Trim.	Año	I Trim.
Agropecuario	1.6	3.5	2.7	-0.2	2.8	5.7
Agrícola	0.8	2.3	1.8	-3.7	3.0	7.8
Pecuario	5.8	5.2	3.7	4.4	2.7	3.0

Fuente: BCRP (2018)

De forma específica, en el primer trimestre del 2018, el valor agregado bruto, valor final de la producción menos el valor empleado para producirlos, de la agricultura, ganadería, caza y silvicultura a precios constantes de 2007 creció 5.7% debido al comportamiento positivo de los subsectores agrícola (7.8%) y pecuario (3.0%) en el Perú (INEI, 2018b). A su vez, el Banco Mundial (2016) afirma que la producción agrícola en el Perú, en las últimas dos décadas, ha crecido constantemente a una tasa promedio anual de 4.2% desde el 2015. Asimismo, manifiesta que las exportaciones agrícolas representan el 13% de las exportaciones totales del Perú.

Con relación a las exportaciones agrícolas, en el primer trimestre del 2018, se evidenció una mayor demanda del mercado externo de los siguientes productos: uva, mango, café, palta y arándano (INEI, 2018b). A su vez, se presenta la Tabla N° 2 que muestra los principales productos agropecuarios exportados no tradicionales en el mes de junio del 2017 y del 2018.

Tabla N° 2 Principales productos agropecuarios exportados no tradicionales, periodo junio 2017 y junio 2018

Productos agropecuarios	Periodo	
	junio 2017	junio 2018
	(Millones de US\$ a precios constantes del 2007)	
Paltas	94.1	109.3
Espárragos	18.4	24.8
Plátano	13.0	13.3
Preparaciones para alimentación de animales	10.5	12.3
Cítricos	9.2	11.7
Cacao en crudo	11.2	11.6
Nueces de Brasil sin cáscara	6.8	8.7
Leche	7.2	7.9

Fuente: INEI (2018c)

Con base en la información presentada en la anterior tabla, la palta destaca por ser el producto más exportado por el Perú durante los periodos junio 2017 y 2018.

Asimismo, la Tabla N° 3 detalla los productos agropecuarios exportados no tradicionales con mayor crecimiento en los periodos junio y enero a junio del 2017 y del 2018.

Tabla N° 3 Variación porcentual de principales productos agropecuarios exportados no tradicionales, periodo junio y enero a junio 2017 y 2018

Productos agropecuarios	Periodo	
	junio 2018 / junio 2017	enero - junio 2018 / enero - junio 2017
	(Variación porcentual)	
Paltas	16.1	26.5
Espárragos	34.6	14.0
Cítricos	27.2	66.2
Nueces de Brasil sin cáscara	27.0	68.2
Preparaciones para alimentación de animales	17.2	19.3
Leche	9.6	-3.6
Cacao en crudo	4.2	31.7
Plátano	2.2	11.8

Fuente: INEI (2018c)

Así pues, en el periodo junio 2018, la palta resalta como el cuarto producto agropecuario exportado con mayor crecimiento en comparación con el periodo junio 2017. De esta manera, se resalta el potencial de exportación de la palta y el crecimiento del mercado internacional en el 2018 que significó el incremento del volumen exportado del sector agropecuario en 16.6% respecto del año 2017 (INEI, 2018c).

Además, se identifican los principales países de destino que lideran el crecimiento de las agroexportaciones en el periodo enero a marzo 2018. De acuerdo con la Figura N° 7, se identifica que Estados Unidos, Países Bajos y España son los principales mercados de las agroexportaciones. Por tanto, son considerados mercados potenciales para dichos productos, entre los cuales destacan la palta, la uva y el arándano (INEI, 2018b).

Figura N° 7 Principales mercados de agroexportaciones, enero a marzo 2018

Fuente: MINAGRI (2018b)

En este sentido, según International Trade Centre (ITC) (2018), el valor total de la exportación nacional de paltas ascendió a US\$ 306 millones, US\$ 397 millones y US\$ 581 millones en los años 2015, 2016 y 2016, respectivamente. Así, en la Figura N° 8 se presenta la exportación de palta según país de destino en el periodo enero 2015 a diciembre 2017.

Figura N° 8 Exportación nacional de palta según país de destino, enero 2015 – diciembre 2017

Fuente: International Trade Centre (2018)

Por un lado, en el 2016 se observa un crecimiento de las exportaciones con destino a Países Bajos, España y Reino Unido con respecto al 2015. El volumen de paltas exportado hacia Estados Unidos disminuyó en el 2016 y España se ubicó como el segundo país de destino de las exportaciones de palta en dicho periodo.

En el 2017 se evidencia un notable incremento en las exportaciones hacia cada país de destino. En particular, Países Bajos se mantiene como el primer destino de las exportaciones durante este periodo y junto con Estados Unidos y España conforman los principales mercados para las paltas, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura N° 9 Exportación nacional de palta según país de destino, enero 2015 – diciembre 2017

Fuente: International Trade Centre (2018)

Entre el 2015 y el 2017, Países Bajos demandó el fruto por US\$ 488 millones, lo que representa en promedio el 38 por ciento de la exportación nacional de palta. Estados Unidos y España hicieron lo mismo por US\$ 333 millones (22.4%) y US\$ 218 millones (18.7%), respectivamente (International Trade Centre, 2018).

Por tanto, se evidencia el potencial en la exportación de palta para el sector agrícola, lo cual conlleva a concluir que las MYPES agrícolas tienen la posibilidad de exportar al mercado extranjero con el objetivo de crecer y consolidarse en el mercado.

De este modo, el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) (2016a, 2017, 2018a) proporciona información sobre la producción de palta por región durante el periodo enero 2015 y diciembre 2017, que se presenta en los siguientes gráficos.

De acuerdo con el MINAGRI (2016a, 2017, 2018a) (Figura N° 10), La Libertad, Lima e Ica han sido las regiones con mayor producción de paltas en los años 2015, 2016 y 2017. Ello también evidencia la capacidad de producción que posee cada región y, por tanto,

revela la posibilidad de ingresar a nuevos mercados y de exportar. Así, se presenta el siguiente gráfico, que muestra la producción de palta por región en miles de toneladas.

Figura N° 10 Producción de palta por región, enero 2015 – diciembre 2017

Fuente: MINAGRI (2016a, 2017, 2018a)

A su vez, en la Figura N° 11, presenta el porcentaje de participación en la producción de palta por región. La Libertad se sitúa en el primer lugar y representa alrededor del 38% del total de producción de palta en el Perú entre los años 2015 y 2017. Lima e Ica son las otras dos regiones con mayor participación en la producción de palta y representan el 20% y el 13% del total, respectivamente.

Figura N° 11 Participación porcentual en producción de palta por región, enero 2015 – diciembre 2017

Fuente: MINAGRI (2016a, 2017, 2018a)

Al mismo tiempo, se añade que la mayor parte de la producción de palta en la costa, que incluye La Libertad, Lima e Ica, se dirige al exterior. Además, la variedad Hass predomina como la más exportada y supera el 95% del volumen total de la producción (MINAGRI, 2016a, 2017, 2018a). Adicionalmente, una de las mayores ventajas de la variedad Hass consiste en su calidad, así como su tolerancia al transporte y al manipuleo a la par de su larga vida postcosecha, lo cual lo incrementa sus posibilidades de exportación (Sierra Exportadora, s.f.).

Por tanto, se destaca el potencial de comercialización y de exportación de la palta Hass, así como la participación de la región Ica en la producción de dicha variedad. Por consiguiente, el proyecto de investigación se enfocará en las MYPES agrícolas productoras de palta Hass en Cabeza de Toro del departamento de Ica, Perú.

Por otro lado, de acuerdo con las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2018), el Perú se ubica actualmente dentro de los dieciocho países con mayor rendimiento agrícola de producción de palta.

En la Figura N° 12, se consideran los cinco países con mayor producción de palta a nivel mundial para mostrar su productividad y, posteriormente, analizar los resultados.

Figura N° 12 Rendimiento agrícola en producción de palta en países con mayor volumen de producción, 2007 - 2016

Fuente: FAO (2018)

México es el país con mayor volumen de producción de palta; sin embargo, su productividad solo supera ligeramente a la productividad promedio a nivel mundial a partir del 2011. Del mismo modo, República Dominicana es el segundo país con mayor volumen de producción de palta y logra la productividad más alta en comparación con

los cinco principales productores de palta. También se destaca que Colombia y Estados Unidos poseen un bajo rendimiento agrícola e incluso la productividad en ambos países es menor en comparación con la productividad promedio a nivel mundial entre el 2014 y el 2016.

Por su parte, Perú destaca por el crecimiento paulatino de la productividad agrícola, que supera a la productividad promedio a nivel mundial entre el 2007 y el 2016. En particular, Perú alcanzó un rendimiento de 12 toneladas de palta por hectárea sembrada en el 2016 a diferencia del promedio mundial que rodeó las 9.7 toneladas por hectárea sembrada (FAO, 2018). En definitiva, se evidencia la posibilidad de incrementar la productividad agrícola y alcanzar índices similares a los de República Dominicana, que ha superado ampliamente el rendimiento promedio del sector entre el 2007 y el 2016.

A su vez, se presenta el rendimiento agrícola en la producción de palta por región en el Perú en los años 2015, 2016 y 2017.

Figura N° 13 Rendimiento agrícola en producción de palta por región – enero 2015 a diciembre 2017

Fuente: MINAGRI (2016a, 2017, 2018a)

En comparación con el gráfico de productividad por país (Figura N° 12), se evidencia que solo el rendimiento de la región Áncash está por debajo del rendimiento promedio a nivel mundial. Por otro lado, Arequipa posee la productividad más alta al promedio a nivel nacional; sin embargo, el volumen de producción de dicha región solo representa el 3 por ciento de la producción a nivel nacional.

Por su parte, Ica, Lima y La Libertad alcanzan un rendimiento similar al de Arequipa. En este sentido, existe la posibilidad de alcanzar este rendimiento agrícola para mejorar su competitividad a nivel nacional y, por lo tanto, incrementar el volumen de las exportaciones.

Así, se concluye que la problemática consiste en el reducido volumen de producción de palta y el menor nivel de productividad de la región Ica en comparación con los competidores nacionales y extranjeros productores de palta.

Por tanto, desde el punto de vista de la Ingeniería Industrial, se requiere aumentar la productividad de las MYPES del sector agrícola productoras de palta Hass para incrementar el volumen de producción y, por ende, abastecer la demanda del mercado nacional y de nuevos mercados a través de la exportación del producto.

Diseño de la investigación

Tipo de investigación

La metodología empleada es de carácter cuantitativo de alcance exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. Así, la investigación posee un enfoque cuantitativo, ya que existe la necesidad de medir y estimar magnitudes que surgen de la investigación, tales como la recolección de datos que se fundamenta en la medición (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

En principio, el estudio se inicia exploratorio, puesto que examina un problema de investigación poco estudiado desde el punto de vista de la Ingeniería Industrial. Luego, será un estudio descriptivo, debido a que describirá algunas características del sector y su comportamiento. Posteriormente, el estudio será de alcance correlacionales, puesto que la investigación tiene como finalidad identificar la relación entre dos o más variables. Por último, el estudio será de alcance explicativo, porque se enfoca en presentar las causas de los eventos y los procesos en estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Pregunta de investigación

Con relación a la situación actual de la productividad en la producción de palta Hass del departamento de Ica, se ha seleccionado la zona de irrigación Cabeza de Toro, ubicada en el distrito de Independencia para desarrollar el proyecto de investigación. En particular, se ha escogido a la Cooperativa Agraria de Servicios Agro-Inka C.P.P. Ltda. Así, con referencia en la baja productividad y el reducido volumen de producción del departamento de Ica, se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo incrementar la productividad de las MYPES agrícolas productoras de palta Hass a través del uso de un sistema básico de gestión por procesos en Cabeza de Toro del departamento de Ica, Perú?

Pregunta específica

Con referencia en los autores Amir et al. (2016), Namnai (2015), Liu (2015) y Wald et al. (2013, se resalta la importancia de la gestión de costos, ya que proporciona permite determina costos relacionados a productos, brinda información de costos útil para la toma de decisiones, es un requisito previo para que las empresas obtengan ventajas en un mercado cada vez más competitivo y, a su vez, tiene un impacto positivo en la rentabilidad y el éxito de una empresa. Por tanto, se plantea la siguiente pregunta a desarrollar con base en la información de la zona en estudio:

¿Cómo incrementar la productividad de las MYPES agrícolas productoras de la palta Hass a través del uso de un proceso de gestión costos basado en la gestión por procesos en Cabeza de Toro del departamento de Ica, Perú?

Levantamiento de información

Tras seleccionar el sector para desarrollar la investigación, es indispensable realizar trabajo de campo con el objetivo de recolectar información acerca de la descripción de la situación actual del sector y el proceso de gestión de costos.

La población del sector MYPES productoras de palta Hass es de 13 MYPES dirigidos por agricultores en Cabeza de Toro, departamento de Ica, Perú. Dichos agricultores conforman la Cooperativa Agraria de Servicios Agro-Inka C.P.P. Ltda. Debido a que es un área pequeña y la población es menor a treinta, se realiza un censo al total de la población de la zona, el cual permite abarcar a todo el universo a investigar y evita omisiones o duplicaciones (CEPAL, s.f.).

Con el propósito de recolectar la información para el diagnóstico, se empleará la entrevista semiestructurada, debido a que es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos. A su vez, permite obtener información más completa y profunda. De forma específica, este tipo de entrevistas presenta un alto grado de flexibilidad, ya que se puede ajustar y adaptar en función al desarrollo de la entrevista y la participación de los entrevistados (Díaz et al., 2013).

Diagnóstico

Descripción de actividades

Con base en las entrevistas realizadas, se representan las actividades que se llevan a cabo para la producción de palta Hass cada temporada anual en el lugar de estudio a través de un diagrama de flujo.

Figura N° 14 Flujograma de situación actual de MYPES en estudio

Fuente: elaboración propia

En relación con flujograma presentado, las actividades actuales han sido clasificados en 4 fases, las cuales son:

- Preparación de terreno
- Siembra
- Cuidado de la planta
- Cosecha

A continuación, estas fases mencionadas se describen a mayor detalle.

Preparación de terreno

En primer lugar, se limita el terreno a destinar para el cultivo de la palta y la elección del distanciamiento entre cada planta, en el caso de los agricultores entrevistados la mayoría utiliza 3x5, teniendo 3 metros entre cada planta y 5 entre cada línea. Después, se contrata el personal necesario para cavar los hoyos para cada planta, la medida promedio es de 1 metro de diámetro con 1 metro de profundidad. Esta tarea tiene un costo de S/ 1.00 / hoyo. Una vez se tienen los huecos bien realizados se vierten distintos componentes al suelo los cuales servirán como nutrientes y asegurarán un crecimiento ideal a la planta. Los insumos requeridos en este paso son: compus, 50 kg, cal, 30 kg, nitrógeno (nitrato de amonio), fósforo (fosfato diamónico) y potasio (sulfato de potasio), estos últimos 3 insumos los entrega la agroexportadora. La colocación se realiza de forma manual, dependiendo del dueño del campo se procede a contratar personal pagando S/ 55 por día trabajado, tener cuenta que con 3 personas se podría cubrir hasta 2 hectáreas en un solo día; por otro lado, otros agricultores prefieren realizarlo personalmente, ya que no confían que las personas designadas viertan la cantidad necesaria de cada insumo.

Durante este proceso se debe humedecer la tierra constantemente. Posteriormente, se cierran los hoyos con tierra dejando aproximadamente medio metro de profundidad donde se debe colocar una combinación de abono y tierra.

Siembra

Cuando ya se tiene el hueco listo se procede a la compra de las plantas, aproximadamente S/ 1.30 cada una y por instalación se genera un costo de S/ 55 al día por persona, considerando que 2 trabajadores pueden cubrir 1 hectárea en un día.

Al plantar se cierra el hueco con la combinación de tierra y abono y se coloca una vara con la finalidad de brindar sostén a la planta, esta se cambia o retira de acuerdo con el crecimiento de la planta, según juicio de los agricultores o recomendación de parte del técnico.

Otro punto por tratar es la libreta de tiempo que manejan, donde apuntan los siguientes puntos:

- Fecha de sembrío
- Fecha de abonamiento

- Fecha de aplicación de foliares
- Fecha y duración de las plagas
- Abonos empleados

Aparte de los puntos mencionados también apuntan todo lo que el técnico les indique, sobre todo en los primeros dos años. Sin embargo, no todos tienen llevan a cabo esta práctica.

Cuidado de planta

Esta actividad es constante, a diferencia de las anteriores que se culminan después de un cierto tiempo, ya que la planta requiere de abono por lo menos una vez cada año e insecticidas y foliares cada 3 meses con el fin de evitar ciertas enfermedades, tales como la mosca blanca, la “arañita roja” y el hongo, que ataca desde la raíz de la planta.

Cabe recalcar que estos insumos no los brinda la agroexportadora, más bien ellos lo adquieren de forma independiente. Se aclara que cada agricultor realiza sus compras de forma individual, lo cual representa un costo mayor por flete y no aprovecha la oportunidad de conseguir descuentos a través de la compra en mayor cantidad.

Con respecto a la instalación, los agricultores también utilizan diferentes métodos de aplicación, desde manual, a caballo y máquinas, esta elección varía con respecto a la edad de sus cultivos, la distancia hacia las plantas y el capital de inversión disponible.

Cosecha

Esta actividad no la realizan los agricultores de la asociación Agro-Inka, ya que la agroexportadora se encarga de enviar el personal necesario para la cosecha y la selección del fruto. Actualmente, trabajan con la agroexportadora Incavo. A continuación, se describirán las actividades que realiza la agroexportadora.

Para empezar, se toma una muestra de 3 paltas por cada agricultor con el fin de analizar el porcentaje de la materia seca, una vez se obtenga más de 22 % se procede a la cosecha. Se manejan dos tiempos de corte, el primero se lleva a cabo dos semanas después de haber aprobado la prueba de materia seca, y se llevan solo los frutos que califiquen como el primer calibre, con un peso de 160 gramos. Por dicha cosecha, los agricultores reciben actualmente \$ 1.30 por kilogramo.

El segundo corte se da lugar después de un mes. La agroexportadora cosecha el resto de los frutos del campo sin importar su peso y los agricultores reciben actualmente \$ 1.00

por kilogramo. Esta también se llevan los frutos con defectos visibles, ya que, aunque no son aceptados para la exportación, los venden a la agroindustria.

Finalmente, el fruto es recogido en javas, con capacidad de 25 kg cada una, dentro de camiones, según la agroexportadora lo vea conveniente. En algunas cosechas de años anteriores, ha sido necesario más de cuatro días de cosecha para abarcar todas las hectáreas de la asociación; sin embargo, en la cosecha del 2017, el primer corte se pudo terminar en día y medio. Ello evidencia una menor producción de paltas en la asociación. Con respecto al destino final, los agricultores no tienen certeza a qué países se exporta; sin embargo, manifiestan que el trayecto en barco dura 18 días.

Diagnóstico general

Por consiguiente, se elabora el diagnóstico en función a la información recabada en las encuestas a los agricultores de la zona en estudio.

En principio, se consultó la cantidad de hectáreas con sembríos de palta que posee actualmente cada agricultor y la edad de estos.

Figura N° 15 Número de MYPES por cantidad de hectáreas con sembríos de palta

Fuente: elaboración propia

Así, mediante el gráfico anterior, se evidencia que la cantidad total de hectáreas con sembríos de palta en la zona en estudio es igual a 44 hectáreas y que la mayoría de los agricultores posee una cantidad igual o menor a 4 hectáreas con sembríos de palta. En este sentido, se deduce que cada MYPE tiene una capacidad de producción diferente cada año. Otra variable para tomar en cuenta para estimar la capacidad de producción es la edad del sembrío. Por consiguiente, se detalla la edad de cada sembrío de palta Hass, en el siguiente gráfico.

Figura N° 16 Hectáreas con sembríos de palta por edad

Fuente: elaboración propia

De este modo, se obtiene que 18.5 hectáreas del total de sembríos de palta Hass en la zona tiene una edad de 4 años. A su vez, se muestra que otras 9.5 y 9 hectáreas de dichos sembríos tiene una edad de 3 y 6 años, respectivamente. Ello permite estimar la capacidad de producción de palta Hass en la zona, puesto que el rendimiento agrícola varía en función de la edad de los cultivos. Los agricultores de las MYPES señalan que cada árbol

de palta Hass empieza a dar frutos de forma significativa a partir del cuarto año y aumenta su producción hasta los veinte años, edad en la cual disminuye su producción y el árbol empieza a degradarse. Por este motivo, se requerirá el reemplazo de los árboles en mal estado.

Posteriormente, se evidencia la producción que cada MYPE obtuvo durante los años 2016 y 2017, así como la cosecha estimada para el 2018 con base en las entrevistas.

Figura N° 17 Producción real 2016 y 2017 y producción estimada 2018 por MYPE

Fuente: elaboración propia

En la Figura N° 17, se evidencia que la producción real del 2016 y la producción estimada para el 2018 son similares. En el caso de esta última, se considera un escenario optimista en función de la capacidad de producción de cada MYPE. Por el contrario, en el 2017, la producción fue afectada por la sequía y el fenómeno de El Niño Costero. Así, se calcula que la producción 2016 alcanzó las 221.8 toneladas para un total de 44 hectáreas y se estimada que la producción 2018 sea de 319.5 toneladas para el mismo número de hectáreas. El incremento de la producción para el año 2018 es un estimado realizado por

los agricultores que conforman las MYPES con base en el aumento de la capacidad de producción de cada árbol en función de la edad de este.

En este sentido, se continuó con la recolección de información en dicha zona para identificar los diversos factores que ocasionan esta situación. Los resultados se presentan a continuación.

Así, se presentan los factores influyentes en la producción de palta Hass de acuerdo con la información recolectada en las entrevistas a los agricultores de las MYPES.

Figura N° 18 Factores influyentes en producción de palta Hass

Fuente: elaboración propia

El gráfico muestra los factores influyentes que mencionan los agricultores de las MYPES y se destaca que algunos de ellos identificaron más de un de factor influyente. Así pues, ellos señalaron que el factor de mayor impacto es el acceso al agua. Posteriormente, se ubican el clima y la preparación de la tierra. Este último punto se relaciona con el abono y las técnicas empleadas para el arado. Con respecto al acceso al agua y el clima, se afirma que son factores no controlables; sin embargo, se puede establecer un plan de acción para la toma de medidas de contingencia.

Además, se identificaron los tipos de riego que emplean las MYPES para los cultivos de palta Hass en Pampa Cabeza de Toro.

Figura N° 19 Tipos de riego de MYPES en estudio

Fuente: elaboración propia

Con base en el gráfico mostrado, solo un agricultor emplea el riego tecnificado, también llamado riego por goteo. Asimismo, solo 3 del total de agricultores han optado por realizar una mezcla de ambos sistemas de riego. Por otro lado, la mayoría de los agricultores (69.2% del total) solo cuenta con el riego por gravedad, el cual se caracteriza por el uso de mayor cantidad de agua por hectárea de cultivo. A su vez, los agricultores resaltaron los altos costos que generan el alto consumo de energía eléctrica por parte de las bombas y el mantenimiento de los equipos y máquinas para el uso del riego tecnificado.

Asimismo, se consultó a los agricultores de las MYPES si eran propietarios o no de un reservorio, el cual les permite almacenar agua y abastecerse en épocas de sequía.

El 30.8%, 4 de los 13 agricultores, afirmaron que sí eran propietarios de un reservorio (Figura N° 20). Ellos manifestaron que el costo de instalación de dichos reservorios es muy elevado, por lo cual la construcción de los reservorios se financió con apoyo del Estado y determinadas ONG. Sin embargo, señalan agricultores que no usan el sistema de riego tecnificado de forma continua debido a los altos costos de uso y mantenimiento.

Figura N° 20 Propiedad de reservorio

Fuente: elaboración propia

Por su parte, en relación con los recursos que emplean durante la preparación de terreno, la Figura N° 21 presenta la información recolectada durante las entrevistas. Así pues, se revela que 8 de los 13 agricultores emplean máquinas para las labores de arado, lo cual representa el 61.5% del total. En particular, solo 2 de estos 8 agricultores realizan labores de arado con máquinas propias, mientras que el resto; con máquinas alquiladas. Por otra parte, el 30.8% emplean caballos para el arado y solo el 7.7% lo realiza manualmente.

Figura N° 21 Tipos de recursos para preparación de terreno

Fuente: elaboración propia

En este sentido, el empleo de diversas maneras para preparar el terreno genera diferencias en los resultados que se obtienen a partir de cada tipo de arado, así como el tiempo y el costo que comprende cada uno.

Por otra parte, se ha identificado que el distanciamiento entre plantas que las MYPES productoras consideran para el cultivo es distinto, por lo cual el número de plantas por hectárea también difiere en la zona en estudio. De este modo, la Figura N° 22 permite evidenciar los distanciamientos empleados.

Figura N° 22 Distanciamientos empleados por número de MYPES

Fuente: elaboración propia

Así, se logra evidenciar la variedad de los distanciamientos empleados, los cuales tienen relación directa con la densidad de los cultivos y, por tanto, con la producción que se obtiene por hectárea de cultivo. En tal sentido, se resalta que no existe un tipo de distanciamiento estandarizado en las MYPES en estudio. En particular, el distanciamiento de 3x5 es el más empleado por las MYPES en estudio; sin embargo, ello no demuestra que sea el más adecuado a implementar.

Adicionalmente, se determina si los agricultores han identificado los beneficios de la asociatividad para cooperar en las actividades que realizan. Los resultados se han plasmado en la Figura N° 23.

Figura N° 23 Beneficios de asociatividad

Fuente: elaboración propia

Los resultados evidencian que más de la mitad de ellos (53.8%) no se encuentran informados sobre los beneficios de formar una asociación. Por otro lado, el resto de los agricultores señalan que entre los beneficios de la asociatividad están: el aumento de la capacidad de producción y las posibilidades de aumentar las ventas y de ingresar a nuevos mercados. A pesar de que las MYPES forman parte de una cooperativa, cada uno realiza sus actividades de forma individual y solo se asocian para vender el producto a la agroexportadora, que requiere comprar el producto en grandes cantidades.

Por último, se calcula la productividad real en toneladas de palta por hectárea en el 2016 y la productividad estimada en el 2018 con la información recolectada en las entrevistas. Ello se presenta en el siguiente gráfico.

Figura N° 24 Productividad: real 2016 y estimada 2018

Fuente: elaboración propia

Así, se evidencia que la productividad promedio en el 2016 en las MYPES en estudio alcanzó la cantidad de 4.46 toneladas de palta por hectárea. A su vez, la productividad estimada para el año 2018 es más alta. Ello se debe a que la productividad de las plantaciones de palta Hass aumenta en función de la edad de los árboles. Para el año 2018, la productividad estimada alcanza en promedio las 6.68 toneladas de palta por hectárea. En principio, se señala que la productividad en el departamento que se ubica Cabeza de Toro, Ica, la productividad era de 14.5 toneladas por hectárea en el 2013 (MINAGRI, 2014) y que el promedio de la productividad nacional era de 11.5 toneladas por hectárea durante el 2014 (FAO, 2018). Por tanto, se evidencia que el rendimiento agrícola en la zona en estudio es menor a ambos índices de productividad.

Con referencia a la Figura N° 12 (Productividad agrícola de producción de palta), se logra identificar que la productividad en la zona en estudio también es menor al promedio a nivel mundial del año 2014, 9.18 toneladas por hectárea (FAO, 2018).

Por consiguiente, en comparación con los estándares de productividad regional, nacional e internacional, se concluye que el problema en Cabeza de Toro es la baja productividad en la producción de palta Hass. Por tanto, se requieren determinar las causas que generan dicho problema en la zona en estudio.

Así, se realizó una secuencia de preguntas a los agricultores que son propietarios de las MYPES para continuar con el diagnóstico específico. Ello se presenta a continuación.

En primer lugar, se consultó a los agricultores que conforman la cooperativa acerca del manejo de recursos con la siguiente pregunta: ¿Cuál factor consideran que no les permite administrar eficientemente sus recursos?

Figura N° 25 Factores influyentes en administración de recursos

Fuente: elaboración propia

Así pues, los agricultores destacan la ineficiente coordinación y disposición de los recursos y los materiales para la producción de palta Hass como el principal factor que limita el manejo de recursos. De este modo, ello limita la planificación de recursos a emplear en el periodo de cultivo y cosecha del producto. Además, desconocen la relevancia de la planificación y control de recursos, lo cual resulta perjudicial debido al mayor uso de recursos y, en consecuencia, al aumento de los costos de producción.

Después, se consultó a los agricultores acerca de los malestares que presentan ellos y el personal que realizan las labores de cultivo. Por ello, se realizó la siguiente pregunta: ¿Qué factor o actividad consideran que les genera mayor malestar en la producción de palta?

Figura N° 26 Factores relacionados a malestar del personal de producción

Fuente: elaboración propia

En tal sentido, se identificó que el uso inadecuado de pesticidas aumenta la probabilidad de ocurrencia de malestares o incidentes durante las labores de producción de palta Hass. Adicionalmente, resaltan que el traslado de materiales o insumos pesados (abonos, herramientas) ha ocasionado dolores lumbares. En consecuencia, los agricultores indicaron que dichos malestares perjudican la realización de las labores de cultivo, tales como la aplicación de fertilizantes o el cuidado de las plantas. Ello también genera costos por tratamiento de incidentes o enfermedades y ausencia de personal.

Asimismo, con respecto al producto de las MYPES, se realizó la siguiente pregunta: ¿Cuál es el factor que influye en la estimación del costo del producto?

Como resultado, se obtuvo que los agricultores de la cooperativa no registran los costos de producción y no identifican los costos relacionados al producto (Figura N° 27). De forma específica, se identificó que los agricultores no logran diferenciar entre los costos de producción y los costos personales. Adicionalmente, las MYPES no conocen la inversión que realizan para la producción de palta Hass. En efecto, ello impide que las MYPES logren estimar el costo del producto y, por lo tanto, no identifican si el negocio es rentable.

Figura N° 27 Factores influyentes en estimación de costo del producto

Fuente: elaboración propia

Después, se realizó la siguiente pregunta: ¿Qué factor considera que influye en el bajo margen de ganancia que obtienen en la comercialización de paltas? En tal sentido, se consultó acerca de los factores que influyen en el reducido margen de ganancia de las MYPES en estudio.

Figura N° 28 Factores influyentes en margen de ganancia

Fuente: elaboración propia

Ello permitió identificar que dichas MYPES poseen un acceso limitado a nuevos mercados, lo cual se evidencia con el vínculo de la cooperativa con un solo cliente, la agroexportadora. Del mismo modo, las MYPES no optan por buscar nuevos clientes. A su vez, las MYPES que conforman la cooperativa no negocian los precios con la agroexportadora, pues están sometidos al precio que dicho cliente les propone.

Posteriormente, se consultó a los agricultores de la cooperativa acerca de su relación con la agroexportadora con la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los principales problemas que se tienen cuando la agroexportadora realiza la cosecha?

En este sentido, se identificó que la agroexportadora establece el precio que oferta a las MYPES por el producto. Los agricultores destacan que perciben un menor precio por las paltas vendidas en la segunda cosecha, lo cual reduce los ingresos y, por consiguiente, la economía de las MYPES. A su vez, existe un alto porcentaje de rechazo durante la primera cosecha, debido a que el producto no cumple con las especificaciones del cliente. Ambos factores se relacionan directamente y se ha identificado una oportunidad de mejora en beneficio de la cooperativa.

Figura N° 29 Problemas con agroexportadora durante cosecha

Fuente: elaboración propia

Por último, el vínculo entre la cooperativa y la agroexportadora evidencia que la primera de estas está sometida al precio que ofrece la agroexportadora. Así, se continuó con la pregunta: ¿Por qué considera usted que no puede desligarse de la agroexportadora?

De esta manera, se logró identificar que ciertos factores que limitan el desempeño de las MYPES en estudio. En este sentido, las MYPES sostienen que la agroexportadora representa un cliente fijo, ya que adquiere la totalidad de la cosecha y, a su vez, otorga ciertos insumos para los cultivos. Por tanto, la situación actual satisface las necesidades de los agricultores (dueños de MYPES). En consecuencia, las MYPES no han identificado que requieren mejorar los factores mencionados en el gráfico anterior y, por consiguiente, conlleva a que las MYPES no se desliguen de la agroexportadora.

Figura N° 30 Motivos de vínculo con agroexportadora

Fuente: elaboración propia

En resumen, se logra diseñar un diagrama relacional considerando el problema identificado: baja productividad. De este modo, se logra establecer una relación entre el problema identificado y las principales causas del mismo, tal como se observa en la Figura N° 31. Adicionalmente, se observan las causas específicas para cada causa principal con la información de las entrevistas realizadas.

En este sentido, se han identificado los procesos necesarios para contribuir a la solución del problema y diseñar en sistema básico de gestión por procesos que logre aumentar la productividad de las MYPES productoras de palta Hass en la zona es estudio.

Figura N° 31 Diagrama relacional del problema general

Fuente: elaboración propia

Diagnóstico específico

Con base en lo mencionado anteriormente, se ha identificado que uno de los principales problemas en el sector en estudio consiste en que las MYPES no conocen el margen de ganancia que perciben, lo cual evidencia que no conocen el costo del producto ni los ingresos totales que perciben por la venta del mismo. Por ello, se recolectaron datos adicionales con el objetivo de profundizar e identificar las causas correspondientes al problema identificado.

En primer lugar, se ha identificado que la mayoría de las MYPES entrevistadas no planifican la compra de insumos y recursos que emplean en la producción de palta Hass, tal como se presenta en el siguiente gráfico.

Figura N° 32 Planificación de compras

Fuente: elaboración propia

Así, se logra evidenciar que el 23.1% de las MYPES entrevistadas no planifican la compra de los insumos (pesticidas, abonos). Ante dicha situación, ellos optan por comprar los insumos requeridos en el momento que lo requieran. Por tanto, se genera un costo más alto en la compra y el traslado de los insumos hacia los cultivos.

Además, se identifican las modalidades de compra, es decir, si los agricultores realizaban compras de forma individual o en conjunto dentro de la asociación.

Figura N° 33 Modalidades de compra de insumos

Fuente: elaboración propia

De esta manera, se evidencia que solo 2 de los 13 agricultores entrevistados realizaban compras de forma conjunta, lo cual les permitía obtener descuentos en la compra de insumos y disminuir costos en el flete de los mismos hasta los cultivos. Por el contrario, el resto compraba de manera individual, lo cual significaba adquirir los productos a precios sin descuento y, por otro lado, generaban un mayor costo de transporte hacia el cultivo. En este sentido, no se aprovechan las economías de escala.

Con respecto a las actividades que realizan para la preparación de terreno, ya se han identificado en la Figura N° 21 (Tipos de recursos para preparación de terreno). Así pues, se evidencia que el 61.5% de las MYPES emplean máquinas para las labores de arado, ya sean propias o alquiladas. Por otra parte, el resto realizan esta labor empleando caballos o de forma manual.

De este modo, se generan diferencias en la calidad, el tiempo y el costo del arado. En el caso de las MYPES que emplean máquinas, solo 2 de las 13 MYPES entrevistadas poseen máquinas propias, lo cual ha significado una alta inversión inicial. Por otro lado, 6 de las MYPES entrevistadas alquilan dichas máquinas. Por tanto, están sujetas a la disponibilidad de las máquinas y al costo de alquiler, el cual equivale a 70 soles por hora en promedio. Por otra parte, las MYPES que han optado por el arado manual incurren en el costo del jornal por ocho horas de cada trabajador, que equivale a 55 soles.

Posteriormente, se detalla el encargado de aplicar los fertilizantes en cada uno de los cultivos de los agricultores en la Figura N° 34. Se estima que 7 de las 13 MYPES (53.8%) opta por contratar personal, al cual solo se le paga un monto por día de trabajo. Actualmente, este pago por jornal de trabajo varía entre 40 y 50 soles. Sin embargo, muchas veces las personas aptas para realizar esta labor cuentan con un trabajo permanente y no acceden a trabajar para las MYPES, que no le ofrece un vínculo contractual, beneficios laborales y solo recibe el pago por los días de trabajo.

Figura N° 34 Encargados de aplicar fertilizantes

Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, en relación con la aplicación de fertilizantes, se identificó si los equipos empleados son de propiedad de las MYPES en estudio o se alquilan a un tercero.

Figura N° 35 Propiedad de equipos para aplicación de fertilizantes

Fuente: elaboración propia

Así, se afirma que tan solo el 23.1% de las MYPES posee el equipo requerido para la aplicación de fertilizantes, mientras que la mayor parte de las MYPES opta por alquilar equipos para dicha labor. Este último punto evidencia que los agricultores están afectados

al costo de alquiler que negocie con el arrendador, así como a la disponibilidad de los equipos.

Por otro lado, se evidencia si los agricultores poseen algún tipo de registro acerca del uso de recursos (insumos, mano de obra) y de los costos incurridos en la producción de palta Hass en la Figura N° 36.

Así, se identifica que solo el 38.5% de los agricultores de la zona mantiene un registro de los recursos empleados y los costos incurridos en la producción de palta Hass. Dichos agricultores señalan que todos los registros son físicos y son almacenados en sus viviendas. A su vez, se destaca que muchos de los registros que sí son almacenados no están totalmente completos ni ordenados, lo cual dificulta la utilización de los registros para estimar los recursos empleados y los costos generados durante la producción de palta Hass.

Figura N° 36 Registro de uso de recursos de producción

Fuente: elaboración propia

Finalmente, se consultó a los agricultores de la zona por el costo total estimado para la producción de palta Hass por año. En promedio, la inversión para la instalación se encuentra entre 2800 y 3000 dólares por hectárea durante el primer año. Dichas plantaciones tienen un tiempo de vida estimado de veinte años. Por otro lado, se logró obtener el costo estimado de mantenimiento anual que cada agricultor ha incurrido por hectárea, el cual incluye la aplicación de fertilizantes, abonos, nutrientes, entre otros. Ello se muestra en la Figura N° 37.

De esta manera, con base en la información recolectada, se señala que 6 de los 13 agricultores entrevistados estiman que el mantenimiento anual tiene un costo promedio de 1400 dólares. A su vez, 4 de ellos tienen un costo promedio de 1500 dólares. Así, el costo promedio de mantenimiento anual en la zona en estudio alcanza el monto aproximado de 1450 dólares. Dichos montos son estimados de los agricultores, ya que ellos no realizan un manejo de los costos ni llevan registros detallados de costos de producción.

Figura N° 37 Costo estimado de mantenimiento anual de MYPES en estudio

Fuente: elaboración propia

En efecto, se ha logrado estimar que el costo anual por hectárea de palta Hass es en promedio 1600 dólares, lo cual incluye una parte del costo de instalación inicial y el costo de mantenimiento anual. En este sentido, el costo anual por tonelada de palta Hass depende de la productividad agrícola de los cultivos de esta variedad. Así pues, se ha evidenciado una alta variabilidad del costo de producción por tonelada cosechada de palta Hass en las MYPES en estudio. En particular, considerando la producción del 2016, se estimó que los costos de producción por tonelada de palta Hass en dichas MYPES

fluctuaron entre \$172 y \$950 durante ese año. Ello permite concluir que el mayor rendimiento de los cultivos de palta permite disminuir el costo por tonelada de palta Hass. En este sentido, se elaboró un diagrama de Ishikawa para el problema identificado mediante entrevistas a los agricultores que conforman las MYPES en estudio.

Figura N° 38 Diagrama de Ishikawa del problema identificado

Fuente: elaboración propia

En el diagrama presentado, se evidencian y clasifican las causas mencionadas por los agricultores de las MYPES con relación al problema: desconocimiento del margen de ganancia en la producción de palta Hass. De este modo, se resalta la ausencia de registros y de la planificación de costos en un presupuesto, así como la falta de control de los recursos e insumos empleados en los sembríos de palta. A su vez, se destaca que los agricultores de las MYPES desconocen el proceso de costeo y no están capacitados para realizarlo. Por otro lado, se resalta que los procesos no están estandarizados y que la información de la organización es deficiente, lo cual complica el cálculo del costo de producto. Por último, se evidencia que los pocos registros que guardan están expuestos a la humedad o altas temperaturas, lo cual afecta la conservación de los mismos.

A su vez, se procede a organizar la información recolectada durante las entrevistas a los agricultores y las causas identificadas dentro de un diagrama de árbol, que también incluye el impacto y la evidencia del problema actual: desconocimiento del margen de ganancia en las MYPES productoras de palta Hass.

Figura N° 39 Diagrama de árbol del problema identificado

Fuente: elaboración propia

El diagrama anterior se enfoca en el problema identificado en la zona en estudio, las MYPES agrícolas no conocen el margen de ganancia en la producción de palta Hass. Dicho problema se genera debido a que las MYPES no planifican los costos de producción, no poseen registros de costos de producción y, a su vez, realizan un costeo impreciso para calcular el costo del producto. Todo ello ha conllevado a que el costo de producción por tonelada de palta Hass sea variable entre las MYPES agrícolas. Así, considerando el costo más bajo y el costo más alto dentro entre las MYPES en estudio y el precio de venta del producto, se evidencia que el margen de utilidad varía entre el 28% y 85%. Es decir, el margen de utilidad estimado varía dentro de las MYPES de la zona en estudio. Dicha variación puede generar hasta una disminución en la utilidad de \$750 por tonelada de palta Hass, lo cual representa un monto considerable que debe disminuirse considerando que el objetivo de la investigación es el aumento de la productividad.

Por lo antes mencionado y la relevancia del manejo de los costos de producción, se propone la aplicación de la gestión por procesos para diseñar y usar el proceso de gestión de costos con el objetivo de incrementar la productividad monetaria de las MYPES agrícolas productoras de palta Hass.

Alcance

El presente proyecto de investigación académica se enfoca en el proceso de gestión de costos de las MYPES agrícolas productoras de palta Hass en Cabeza de Toro del departamento de Ica, Perú.

El proyecto tendrá una duración de diez meses, en los cuales se presentarán avances periódicos y se elaborará un informe final organizado en cinco capítulos que contienen el Estado del Arte y marco teórico, el diagnóstico del sector, la propuesta de solución, la validación de impactos, y las conclusiones y recomendaciones.

La propuesta de solución será diseñada con base en la gestión por procesos y será validada por el juicio de ciertos expertos en el tema de estudio. Asimismo, se proporcionarán las recomendaciones necesarias para planificar la implementación del proceso de gestión de costos propuesto en las MYPES agrícolas productoras de palta Hass en el lugar de estudio. Los entregables del proyecto de investigación serán los siguientes:

- Mapa de procesos de MYPES productoras de palta Hass
- Flujograma de la gestión de costos
- Flujograma de subprocesos de gestión de costos
- Procedimiento de subprocesos de gestión de costos
- Caracterización de subprocesos de gestión de costos – SIPOC
- Formato de subprocesos de gestión de costos

Variables de investigación

Las variables de la investigación son las siguientes:

- Costos de terrenos
- Costos de instalación de cultivo
- Costos de insumos

- Costos de trabajos de cosecha
- Costos de embalaje
- Costos de almacenamiento
- Costos de transporte
- Costos de ventas y distribución
- Cantidades producidas
- Cantidades vendidas
- Cantidad de paltas cosechadas por hectárea de cultivo
- Margen de ganancia
- Precio del mercado

Objetivo de investigación

Diseñar un proceso de gestión de costos para incrementar la productividad de las MYPES agrícolas productoras de palta Hass a través de la gestión por procesos en Cabeza de Toro del departamento de Ica, Perú.

Hipótesis general y específica

Hipótesis general

El uso de un sistema de gestión empleando la gestión por procesos permite incrementar la productividad de las MYPES agrícolas productoras de palta Hass en Cabeza De Toro, departamento Ica, Perú.

Hipótesis específica

El uso de un proceso de gestión de costos empleando la gestión por procesos conlleva a la mejora de la productividad mediante la planificación, control y cálculo de los costos de producción de la palta Hass de las MYPES ubicadas en Cabeza de Toro del departamento de Ica, Perú.

Así, en el segundo capítulo se realizó la descripción del sector con base en datos estadísticos para justificar el tema de investigación y se elaboró el diseño de la

investigación para determinar el tipo y la pregunta de investigación. Además, se realizó el diagnóstico general y específico sobre la base de la información recolectada en las entrevistas a los agricultores de las MYPES productoras de palta Hass de la zona de estudio.

Todo ello permitió identificar el problema y las causas relacionadas a la situación actual de las MYPES en estudio. De tal modo, se evidenciaron las limitaciones de las MYPES para planificar y controlar los costos de producción, así como para calcular el costo del producto y el margen de ganancia.

Finalmente, se establecieron el objetivo y la hipótesis del proyecto de investigación, que se relacionan al empleo de la gestión por procesos para el diseño del proceso de gestión de costos en las MYPES agrícolas con el propósito de aumentar la productividad.

CAPÍTULO 3: DISEÑO DE PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En este tercer capítulo, se presenta la propuesta de solución para el problema identificado relacionado a la gestión de costos en el capítulo anterior. En este sentido, se empleará la gestión por procesos para definir y estandarizar los procesos propuestos para el sistema básico de gestión por procesos, de forma específica los subprocesos de la gestión de costos.

En principio, se propone el mapa de procesos general para las MYPES agrícolas productoras de palta Hass en estudio. Así, se describen los procesos propuestos para el sistema básico de gestión por procesos. Con base en ello, se desarrollan los procesos propuestos para la gestión de costos.

Finalmente, se diseñan dichos subprocesos y se elabora el flujo de la gestión de costos, así como la caracterización y los procedimientos de los subprocesos.

Propuesta de solución basada en gestión por procesos

La propuesta de solución consiste en el diseño de los procesos que componen el sistema básico de gestión por procesos en las MYPES productoras de palta Hass. Dichos procesos se interrelacionan y poseen objetivos complementarios que aportan al desarrollo del sistema propuesto.

Mapa de procesos propuesto

Figura N° 40 Mapa de procesos propuesto

Fuente: elaboración propia

Descripción de procesos estratégicos

- **Toma de decisiones:** es el proceso para el desarrollo y la ejecución de los planes de producción con el objetivo de abastecer a la demanda del mercado y lograr un margen de ganancia a través de la producción y venta del producto.
- **Gestión comercial:** este proceso es el intermediario entre el mercado y la asociación. Este proceso es el encargado de transmitir los requerimientos del mercado y brindar lineamientos a los demás procesos para asegurar el cumplimiento de dichos requerimientos. Asimismo, el objetivo principal de la gestión comercial es lograr acceder a nuevos mercados y fidelizar clientes, asegurándose que los pedidos hayan sido entregados en función de las especificaciones acordadas con los clientes.
- **Gestión de calidad e inocuidad:** es el encargado de la planeación, control y mejora de la calidad de los procesos y del producto final para su comercialización y exportación. Es decir, es el proceso que define los estándares de calidad que se deben seguir en cada uno de los procesos. A su vez, verifica la gestión de calidad e inocuidad desde el inicio de recepción de los insumos, pasando por la producción, hasta la obtención de la palta como producto final. Asimismo, este proceso vela por la gestión de la inocuidad del producto, ya que ello es un requisito para la exportación de las paltas. El proceso de gestión de calidad e inocuidad está compuesto por seis subprocesos.

Descripción de procesos claves

- **Planificación y control de la producción:** permite administrar eficientemente el suministro de materiales e insumos al proceso de producción, la programación y control de la producción, la utilización adecuada de los recursos naturales, la planificación de la maquinaria y el fomento de las buenas prácticas agrícolas al personal. Además, se encarga de mantener los registros de las actividades productivas realizadas e indicadores que se emplean como input en el subproceso de mejora del proceso.
- **Producción:** proceso que incluye los subprocesos de preparación de terreno, siembra, cosecha y embalaje del producto. Dicho proceso se desarrolla con base en la experiencia de los agricultores de las MYPES. En este sentido, será soportado por los demás procesos, que le otorgarán lineamientos de producción y recursos para la puesta en marcha del mismo y, a su vez, realizarán un control y seguimiento durante su desarrollo.
- **Distribución:** este proceso se encarga de transportar los insumos hacia los agricultores, así como de la entrega de los productos hasta el operador logístico, que lo entrega al cliente final.

Descripción de procesos de soporte

- **Gestión logística:** es un proceso de soporte compuesto por un conjunto de actividades para llevar a cabo el foco del negocio de las MYPES en estudio, es decir, brinda apoyo a los procesos estratégicos y a los claves, que agregan valor a la organización. Este se encuentra agrupado por el subproceso de compras, inventarios, almacenamiento y, asimismo, la distribución. En el caso de las compras, se encarga del abastecimiento de insumos y otros materiales requeridos por el agricultor; de igual manera, dentro de la gestión de los inventarios se verifican las existencias mediante un control y, a su vez, se calcula la cantidad de pedido de insumos a solicitar a los proveedores. Por otro lado, en el almacén se despachan los productos requeridos por el agricultor y se prepara el pedido para luego ser entregado hacia el operador logístico.
- **Gestión de seguridad y salud ocupacional:** este proceso se encarga de identificar los peligros y evaluar los riesgos que existen en las actividades de los agricultores con el objetivo de mitigar dichos riesgos mediante el cumplimiento de los estándares de

seguridad. Además, permite analizar las causas que ocasionaron accidentes para proponer medidas de control, con el fin de adoptar una cultura preventiva dentro de la asociación.

- **Gestión de costos:** este proceso se encarga de elaborar el presupuesto de costos y margen de ganancia con base en información de los demás procesos que componen el sistema propuesto. Además, permite clasificar y registrar los costos de producción de las MYPES en estudio. Por último, calcula el costo del producto y el margen de ganancia y, a su vez, evalúa la efectividad del presupuesto y la variación de los costos de producción para identificar posibles oportunidades de mejora. Así, el proceso de gestión de costos brinda a las MYPES información útil sobre el costo de producción para conocer el margen de ganancia y la rentabilidad del negocio.

Objetivos del sistema propuesto

El sistema básico de gestión por procesos tiene como objetivo principal el aumento de la productividad agrícola y la productividad monetaria de las MYPES productoras de palta Hass para contribuir a su desarrollo a través de la comercialización del producto en el mercado nacional y la exportación.

Objetivo del proceso de gestión de costos

Presupuestar, registrar, calcular y controlar los costos de producción de la palta Hass para incrementar la productividad monetaria de las MYPES agrícolas productoras de palta Hass.

Funcionamiento del sistema propuesto

El funcionamiento del sistema propuesto será representado mediante un flujograma general en la Figura N° 41. Para empezar, se evidencia que los procesos del sistema básico de gestión propuesto inician con la búsqueda de clientes por parte de la gestión comercial. Posteriormente, se planifica la producción estimada y se elabora el pronóstico de ventas, ambos consideran los requerimientos del mercado en relación con peso y el tamaño que solicitan los clientes. Así, se establecen los objetivos de la MYPE. En tal sentido, la gestión de calidad e inocuidad define los estándares a usar en función de la norma técnica y lineamientos de calidad. Por su parte, la gestión de seguridad y salud ocupacional evalúa

los posibles riesgos durante la producción y elabora el manual de seguridad a emplear en el proceso de producción.

Asimismo, la planificación y control de la producción también planifica los recursos a emplear en la producción de palta Hass durante toda la temporada, que dura un año y culmina con la venta del producto. Así, la gestión logística se encarga de la búsqueda y la selección de proveedores para la compra de recursos requeridos, asimismo se planifica la adquisición de los recursos en función del tiempo y la cantidad requerida. De esta manera, el proceso de gestión de costos elabora el presupuesto con información de la gestión comercial, la gestión logística y la planificación y control de la producción con el propósito de estimar el costo de producto de la temporada.

Luego, la gestión logística procede con la compra y el abastecimiento de los recursos para la ejecución de las actividades del proceso de producción de palta Hass, que involucra la preparación del terreno, la siembra y el cuidado de la planta. Por otro lado, la gestión de calidad e inocuidad realiza el seguimiento a los procesos y elabora registros que indican el cumplimiento de los objetivos de cada proceso. A su vez, la planificación y control de la producción verifica el desempeño de dichas actividades para implementar mejoras. Además, se clasifican y registran los costos de producción.

Al final de la temporada, se obtiene la producción de palta y se realiza la cosecha. En esta parte del proceso, se controla la producción obtenida en función de la cantidad, el peso y el tamaño obtenidos. Así pues, se realiza la venta del producto a los clientes seleccionados y la gestión logística maneja el pedido. Asimismo, la gestión comercial realiza un seguimiento y control de los pedidos entregados a los clientes. Por último, se calcula el costo de producción de palta Hass y se evalúa la efectividad del presupuesto. Ello permitirá conocer la rentabilidad de las MYPES y, a su vez, evaluar la variación de los costos estimados con los costos reales de producción, así como el margen de ganancia estimado a inicios de la temporada y el margen obtenido después de la comercialización del producto.

Figura N° 41 Flujograma general

Fuente: elaboración propia

Diagrama relacional de procesos

A continuación, se presenta el diagrama relacional de procesos, que evidencia la relación entre los procesos desde la planificación de la producción hasta la venta del producto a los clientes. A su vez, se muestran los requerimientos de cada proceso y el flujo de

información que se llevará a cabo cada vez que se requiera producir para cumplir con la demanda del mercado.

Figura N° 42 Diagrama relacional de procesos

Fuente: elaboración propia

En particular, el proceso de gestión de costos requiere del Plan de compras, el Pronóstico de producción y el precio de venta para planificar los costos de producción, que se presentan en el Presupuesto. Por otro lado, necesita de los Documentos de compra y del Reporte de horas hombre para registrar los costos de producción. Por último, requiere del Informe de producción y del Registro de ventas para calcular el costo del producto y evaluar el desempeño de la planificación de costos del Presupuesto.

Desarrollo de propuesta de solución para la gestión de costos

La propuesta de solución para el proceso de gestión de costos posee ciertos objetivos específicos, que se alcanzarán mediante la implementación de los subprocesos planteados que forman parte del proceso. Además, se detallarán las actividades y registros para llevar a cabo cada subproceso propuesto. Así, se plantean determinados indicadores a emplear para medir el desempeño de cada subproceso y el alcance de los objetivos. Para terminar, se presentarán los procedimientos correspondientes a cada subproceso.

Objetivos de la gestión de costos

El proceso de gestión de gestión de costos propuesto posee los siguientes objetivos:

- Planificar los costos involucrados en la producción de palta Hass.
- Registrar y clasificar los costos implicados en la producción de palta Hass.
- Calcular el costo de producción de palta Hass.
- Evaluar variación entre costos reales y costos presupuestados e identificar causas durante la producción de palta Hass.
- Asegurar la productividad monetaria en la producción de palta Hass.

Flujograma de la gestión de costos

A continuación, en la Figura N° 43 se presenta el flujograma de la gestión de costos, que incluye los subprocesos que lo componen y la interacción con los otros procesos a través de las entradas con su respectivo proveedor y las salidas del proceso. En el flujograma, en principio, se destaca la relación que mantiene el proceso planteado con los demás procesos, tales como la planificación y control de la producción, la gestión comercial, la gestión logística y la producción. Estos procesos mencionados brindan información (entradas) que se emplean en el desarrollo del proceso en estudio. La información brindada debe ser presentada en reportes con formatos establecidos, lo cual permita contar información clara y ordenada para facilitar el flujo del proceso, así como incrementar la eficiencia de este.

Figura N° 43 Flujoograma de la gestión de costos

Fuente: elaboración propia

Además, se evidencian los tres subprocesos que componen al proceso de gestión de costos. Entre ellos se mencionan: el presupuesto de costos de producción, el registro de costos de producción y el cálculo y control de costos de producción. Dichos subprocesos mantienen un orden establecido, que permite ejecutar actividades con base en las entradas para generar salidas a emplear en los siguientes subprocesos de la gestión de costos. En particular, se menciona el caso del Presupuesto de producción que se genera en el primer subproceso y se emplea como entrada en el tercer subproceso, en el cual este reporte se emplea para calcular la variación entre los costos reales de producción y los costos estimados, así como entre margen de ganancia real y el margen estimado. Por consiguiente, ello contribuye a evaluar el desempeño de las actividades en función de los costos incurridos.

Finalmente, el flujograma anterior también muestra otras salidas de la gestión de costos, tales como el Registro de compras, el Reporte de ganancias y pérdidas y la Evaluación del presupuesto. Cada registro o reporte posee un objetivo específico que se requiere para el flujo del proceso en estudio, así como para el funcionamiento del sistema básico de gestión por procesos propuesto.

Desarrollo de subprocesos de gestión de costos

En cuanto a los subprocesos que componen la propuesta de solución para el proceso de gestión de costos en las MYPES agrícolas productoras de palta Hass, se proponen y desarrollan los siguientes:

- Presupuesto de costos de producción
- Registro de costos de producción
- Cálculo y control de costos de producción

Subproceso de presupuesto de costos de producción

El objetivo del presente subproceso consiste en la clasificación de los costos estimados de producción y el registro de las ventas estimadas para elaborar el presupuesto de producción que se tomará en cuenta al finalizar la cosecha para evaluar la variación de los costos estimados y, por tanto, el desempeño de las actividades.

Flujograma de presupuesto de costos de producción

Por consiguiente, se presenta el siguiente diagrama de flujo para mostrar la secuencia de actividades, las entradas y las salidas correspondientes al subproceso de Presupuesto de costos de producción.

Figura N° 44 Flujograma de presupuesto de costos de producción

Fuente: elaboración propia

En primer lugar, se considera el Plan de compras para identificar y organizar solo los costos involucrados en la producción. Ello requiere emplear el Instructivo de clasificación de costos, que se muestra en la Figura N° 45.

Dicho instructivo otorga las indicaciones para emplear la ficha de clasificación de costos que se incluye en el instructivo y lograr diferenciar los diversos costos que ingresen y solo considerar los costos de producción en el presupuesto.

Figura N° 45 Instructivo de clasificación de costos

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: IT-COS-01	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE CLASIFICACIÓN DE COSTOS		PÁGINA: 1 de 1

1. OBJETIVO
 El presente instructivo tiene como objetivo facilitar la clasificación de los costos de producción y gastos de ventas en las MYPES productoras de palta Hass.

2. CONSIDERACIONES
 • Instructivo a utilizar en presupuesto de producción y registro de costos.

3. INDICACIONES
 • Solo tomar en cuenta los costos del siguiente cuadro.
 • No considerar otros costos que son ajenos a la producción de palta Hass

4. FICHA DE CLASIFICACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

FICHA DE CLASIFICACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCION		
Tipos	Costo de producción	Gasto de ventas
Materia prima		
Injertos de planta	x	
Insumos		
Abonos	x	
Fertilizantes	x	
Insecticidas	x	
Fungicidas	x	
Polinizadores	x	
Cajas de empaque	x	
Útiles de oficina	x	
Cuadernos de registros	x	
Envases para desechos	x	
Instalaciones		
Mantenimiento terreno de cultivo	x	
Mantenimiento almacén	x	
Servicios		
Pago a personal	x	
Alquiler de equipos	x	
Alquiler de máquinas	x	
Mantenimiento equipos	x	
Mantenimiento máquinas	x	
Agua	x	
Energía eléctrica	x	
Combustible para máquinas	x	
Telefonía	x	
Equipos y herramientas		
Herramientas de arado	x	
Herramientas de cosecha	x	
Equipos de seguridad	x	
Transportes		
Traslado de insumos	x	
Distribución de producto		x
Movilidades		
Reuniones con proveedor	x	
Reuniones con cliente		x

Fuente: elaboración propia

De esta manera, se registran los costos estimados en el formato de Registro de costos estimados que se incluye en el instructivo de la parte inferior (Figura N° 46 y Figura N° 47).

Figura N° 46 Instructivo de Registro de costos estimados - parte 1

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015		CÓDIGO: IT-COS-02	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE REGISTRO DE COSTOS ESTIMADOS			PÁGINA: 1 de 2

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene como objetivo facilitar el registro de los costos de producción y gastos de ventas estimados para la elaboración del presupuesto en las MYPES productoras de palta Hass.

2. CONSIDERACIONES

- Los costos a registrar deben estar clasificados con base en la Ficha de clasificación de costos.
- Los costos deben estar en moneda nacional. Se requiere tomar en cuenta el tipo de cambio del día.

3. INDICACIONES

3.1. Los costos estimados a registrar se colocan según cada tipo de costo en la columna "Monto parcial"

3.2. En la parte final de la tabla 1, se suman los costos de la columna "Monto parcial" en el cuadro "Costo total estimado".

3.3. En la tabla 2, se suman los costos estimados en función del tipo de costo.

3.4. En la parte final de la tabla 2, se suman los costos de la columna "Monto por tipo" en el cuadro "Total estimado".

3.5. Validar que los montos de los cuadros "Total estimado" sean iguales en ambas tablas. De lo contrario, revisar cada monto de la tabla 1.

Fuente: elaboración propia

Figura N° 47 Instructivo de Registro de costos estimados - parte 2

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: IT-COS-02	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE REGISTRO DE COSTOS ESTIMADOS		PÁGINA: 2 de 2

4. FORMATO DE REGISTRO DE COSTOS ESTIMADOS

TABLA 1

REGISTRO DE COSTOS ESTIMADOS	
Tipos	Monto parcial
Materia prima	
Injertos de planta	
Insumos	
Abonos	
Fertilizantes	
Insecticidas	
Fungicidas	
Polinizadores	
Cajas de empaque	
Útiles de oficina	
Cuadernos de registros	
Envases para desechos	
Instalaciones	
Mantenimiento terreno de cultivo	
Mantenimiento almacén	
Servicios	
Pago a personal	
Alquiler de equipos	
Alquiler de máquinas	
Mantenimiento equipos	
Mantenimiento máquinas	
Agua	
Energía eléctrica	
Combustible para máquinas	
Telefonía	
Equipos y herramientas	
Herramientas de arado	
Herramientas de cosecha	
Equipos de seguridad	
Transportes	
Traslado de insumos	
Movilidades	
Reuniones con proveedor	
Total estimado	

TABLA 2

REGISTRO DE COSTOS ESTIMADOS	
Tipos	Monto total por tipo
Materia prima	
Insumos	
Instalaciones	
Servicios	
Equipos y herramientas	
Transportes	
Movilidades	
Total estimado	

Fuente: elaboración propia

El instructivo mostrado brinda los pasos para realizar el registro en el formato presentado en función de los tipos de costos y detallar los montos estimados. A su vez, se cuentan

con dos tablas, la primera brinda un mayor detalle y la segunda permite consolidar el monto por tipo de costo.

Del mismo modo, el Informe de oferta, basado en capacidad de las MYPES y la demanda del mercado, permite registrar la cantidad estimada de producción y los ingresos estimados por la comercialización del producto. Así, se logra elaborar el Presupuesto de producción inicial, que está sujeto a ajustes solo en caso de que la producción estimada en el Informe de ventas varíe de forma significativa (en más del 20%) en relación con la producción que se presenta en el Informe de producción real debido a variables no controlables, como el clima o el acceso al agua. El instructivo para completar el formato del Presupuesto de producción se muestra en la Figura N° 48.

En el formato planteado para el presupuesto se evidencian el monto de los ingresos y los costos estimados de producción por tipo de costo. En tal sentido, el detalle por tipo de costo permitirá identificar las causas de la variación entre el costo estimado y el costo real de cada tipo de costo, lo cual se desarrolla en el tercer subproceso propuesto.

Figura N° 48 Presupuesto de producción

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: IT-COS-03	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN		PÁGINA: 1 de 1

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene como objetivo facilitar el registro de los ingresos y los costos de producción para la elaboración del presupuesto en las MYPES productoras de palta Hass.

2. CONSIDERACIONES

- Los ingresos a registrar deben ser reportados por el responsable de la gestión comercial y validados con la capacidad de producción que otorga el encargado de planeamiento y control de la producción.
- Los costos estimados deben estar clasificados y ordenados en función del Instructivo de clasificación de costos.
- El Registro de costos estimados debe estar completo
- Los costos deben estar en moneda nacional. Se requiere tomar en cuenta el tipo de cambio del día.

3. INDICACIONES

3.1. Completar la fecha de elaboración del Presupuesto de producción.

3.2. Registrar el monto total de los ingresos estimados en moneda nacional y colocar en celda "Total ingresos".

3.3. Completar los costos de producción estimados y el monto parcial con la información del Registro de costos.

3.4. Sumar el monto total de costos de columna "Monto parcial" en la celda "Total costos de producción".

3.5. Restar el monto de celda "Total costos de producción" al monto de la celda "Total ingresos".

3.6. Registrar el monto calculado en celda "Margen de ganancia"

4. FORMATO DE PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN ANUAL	
Fecha de elaboración (DD/MM/AAAA):	
Expresado en SOLES	
Ingresos	
Ventas de palta Hass	
Total ingresos	
Costo de producción	Monto parcial
Materia prima	
Insumos	
Instalaciones	
Servicios	
Equipos y herramientas	
Transportes	
Movilidades	
Total costos de producción	
Margen de ganancia	

Fuente: elaboración propia

Caracterización de subproceso de presupuesto de costos de producción

En cuanto a la caracterización del primer subproceso de la gestión de costos, se presenta el siguiente diagrama SIPOC.

Figura N° 49 SIPOC de Presupuesto de costos de producción

Fuente: elaboración propia

Así, se logra evidenciar las entradas, salidas y recursos para llevar a cabo dicho subproceso. Además, se presentan los controles a emplear para verificar los factores críticos de éxito, entre los cuales destacan los instructivos mostrados anteriormente y el procedimiento del mismo subproceso que se presentará más adelante.

Indicador de subproceso de presupuesto de costos de producción

Con el propósito de medir el desempeño del subproceso inicial, se plantea el siguiente indicador.

Figura N° 50 Ficha técnica de indicador de presupuesto de costos de producción

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código: IN-COS-01
	Versión: 01
	Pág. 1 de 1

1. Nombre: ÍNDICE DE VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO
2. Objetivo: Lograr una efectividad del presupuesto inicial de 77%.
3. Fórmula de Cálculo: $\text{Índice de efectividad de presupuesto inicial} = \left(\frac{\text{costo real total} - \text{costo estimado total}}{\text{costo estimado total}} \right) \times 100\%$
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Menor a 10%</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Entre 10% y 25%</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mayor a 25%</div> </div> <p>Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>
5. Responsable de Gestión: Encargado de producción
6. Fuente de Información: Presupuesto inicial Presupuesto ingresos ajustados
7. Frecuencia de Medición: Anual (enero)
8. Frecuencia de Reporte: Anual (enero)
9. Responsable del Reporte: Propietario de MYPE o encargado de gestión de costos
10. Usuarios: Propietario de MYPE
11. Observaciones: El Presupuesto con ajuste incluye las modificaciones por variación de ingresos estimados

Fuente: elaboración propia

En definitiva, el indicador mide la efectividad del presupuesto inicial con el presupuesto ajustado. Los rangos de indicadores se han definido con base en el artículo *Financial management practices in successful Small and Medium Enterprises (SMEs)* de Hendrik y Meintjes. En dicho artículo, se evidencia el porcentaje de MYPES que realiza una lista

de prácticas financieras. De forma específica, se presenta que la variación entre el presupuesto y el flujo de efectivo real es óptima si indicador es menor a 10% y moderada si se encuentra entre 10 y 25%.

Procedimiento de subproceso de presupuesto de costos de producción

Figura N° 51 Procedimiento de Presupuesto de costos de producción – parte 1

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015		CÓDIGO: PR-COS-01	VERSIÓN: 01
TÍTULO: PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN		PÁGINA: 1 de 2	

1. OBJETIVO
 El presente procedimiento establece las acciones a realizar para el presupuesto de los costos de producción de palta Hass en MYPES.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE
 El presente procedimiento es administrado por el propietario de la MYPE, e incluye los pasos a seguir desde la clasificación de costos hasta el ajuste de los ingresos del presupuesto de producción de las MYPES productoras de palta Hass.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR
 Informe de ventas
 Plan de compras
 Informe de producción real

4. DEFINICIONES
INV: Informe de ventas
PCO: Plan de compras
FCC: Ficha de clasificación de costos
RCE: Registro de costos estimados
IFR: Informe de producción real
PPR: Presupuesto de producción

5. CONDICIONES BÁSICAS

- 5.1. El PCO debe poseer los costos estimados de compras de insumos y de servicios para la producción de palta Hass en un periodo anual.
- 5.2. La Ficha de clasificación de costos y el Formato de RCS deben estar disponibles cada vez que se requiera clasificar un costo estimado.
- 5.3. El PVE debe contener información acerca de las cantidades de vender y los ingresos a obtener por las ventas.
- 5.4. El IFR debe informar sobre la producción a obtener en la cosecha.
- 5.5. El Formato de PPR debe estar disponible para completar las ventas y los costos estimados.

Fuente: elaboración propia

Figura N° 52 Procedimiento de Presupuesto de costos de producción – parte 2

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: PR-COS-01	VERSIÓN: 01
TÍTULO: PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN		PÁGINA: 2 de 2

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
CLASIFICAR COSTOS ESTIMADOS	
6.1. Recepcionar PCO.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.2. Clasificar costos con información disponible en FCC.	
6.3. Registrar costos en Formato de RCE.	
ELABORAR PRESUPUESTO	
6.4. Recepcionar INV.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.5. Completar Formato de PPR con ingresos por ventas y costos estimados.	
AJUSTAR PRESUPUESTO	
6.6. Revisar inicio de floración botones de planta.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.7. Revisar IFR.	
6.7.1. Si variación entre oferta y producción estimada es menor a 20%, el PPR no se ajusta y culmina subproceso.	
6.7.2. Si variación entre oferta y producción estimada es mayor a 20%, continuar con siguiente actividad.	
6.8. Ajustar producción e ingresos estimados en PPR.	

7. REGISTROS

Presupuesto de producción
 Presupuesto de producción con ajuste

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Fuente: elaboración propia

Subproceso de registro de costos de producción

El objetivo de este subproceso incluye la clasificación de los costos de producción y los gastos de venta y del registro de los mismos en el Registro de compras.

Flujograma de registro de costos de producción

El flujograma presentado engloba las actividades, las entradas y las salidas que comprenden el subproceso de Registro de costos de producción. El objetivo de este subproceso es registrar y clasificar los costos de producción en el formato de Registro de compras.

Figura N° 53 Flujograma de registro de costos de producción

Fuente: elaboración propia

En primer lugar, se requiere de cierta información por parte de la gestión logística, que deben remitir las boletas, facturas, recibos por honorarios y cualquier documento que represente un costo para la MYPE. Dichos documentos deben contar con la información ordenada y completa, lo cual permita identificar el tipo de costo y, en consecuencia, clasificarlo. Esta última actividad se realiza con base en la Ficha de clasificación de costos presentada en la Figura N° 45. En caso de que el tipo de costo no se relacione a la producción de palta Hass, dicho costo no se registra.

Por otro lado, el encargado de producción debe enviar el Reporte de personal, donde se indica el personal involucrado en las actividades de producción y el monto de pago que se ha realizado.

Por último, se procede a completar el formato de Registro de compras, que se presenta en el instructivo que se detalla a continuación.

Figura N° 54 Instructivo de Registro de compra

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: IT-COS-04	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE REGISTRO DE COMPRAS		PÁGINA: 1 de 1

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene como objetivo dar las indicaciones para completar el registro de las compras realizadas para el registro de los costos de producción en las MYPES productoras de palta Hass.

2. CONSIDERACIONES

- Los costos a registrar deben estar clasificados con base en la Ficha de clasificación de costos.
- Las compras deben indicar el proveedor y el RUC o DNI del mismo, así como la fecha de compra y el monto.
- Los costos deben estar en moneda nacional. Se requiere tomar en cuenta el tipo de cambio del día de pago.

3. INDICACIONES

3.1. Recibir las boletas, facturas o cualquier documento de compra con la información completa.

3.2. Completar la fecha de inicio del Registro de compras.

3.3. Revisar documento de compra y completar fecha de ejecución del servicio o compra y la fecha en que se registra, así como el mes de registro.

3.4. Con base en la Ficha de clasificación de costos (IT-COS-01), completar tipo de costo y la clasificación.

3.5. Coloca una breve descripción del registro.

3.6. Completar el monto de la compra.

3.7. En la celda "Monto total", sumar los montos del Registro de compras.

3.8. Completar la fecha de término del Registro de compras

4. FORMATO DE REGISTRO DE COMPRAS

REGISTRO DE COMPRAS								
Expresado en SOLES								
Fecha de inicio (DD/MM/AAAA):								
Fecha de término (DD/MM/AAAA):								
Fecha de ejecución	Fecha de registro	Mes de registro	Tipo de costo	Clasificación	Descripción	RUC/DNI Proveedor	Proveedor	Monto
Monto total								

Fuente: elaboración propia

En el Registro de compras se detallan la fecha de ejecución de la compra, los tipos de costos, el proveedor, el precio y su clasificación como costo de producción o gasto de ventas. Dicho registro se empleará posteriormente en el cálculo y evaluación del costo de producción.

Caracterización de subproceso de registro de costos de producción

En cuanto a la caracterización del subproceso de registro de costos de producción, se muestra el siguiente diagrama SIPOC.

Figura N° 55 SIPOC de Registro de costos de producción

Fuente: elaboración propia

A partir del diagrama SIPOC, se presentan las entradas, salidas y recursos para llevar a cabo dicho subproceso. Asimismo, se enlistan los controles a emplear para verificar los factores críticos de éxito, entre los cuales destacan los instructivos mostrados anteriormente y el procedimiento del mismo subproceso que se presentará posteriormente.

Indicador de subproceso de registro de costos de producción

Con la finalidad de medir el desempeño del subproceso de registro de costos de producción, se propone el indicador: Índice de costos registrados correctamente.

Figura N° 56 Ficha técnica de indicador de Registro de costos de producción

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código: IN-COS-02
	Versión: 01
	Pág. 1 de 1

1. Nombre: ÍNDICE DE COSTOS REGISTRADOS CORRECTAMENTE
2. Objetivo: Lograr que el 90% de costos se registren correctamente.
3. Fórmula de Cálculo: $\text{Índice de costos registrados correctamente} = \left(\frac{\text{costos registrados correctamente (S/.)}}{\text{costos totales registrados (S/.)}} \right) \times 100\%$
4. Nivel de Referencia: <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mayor a 90%</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Entre 67% y 90%</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Menor a 67%</div> </div> <p>Un incremento en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.</p>
5. Responsable de Gestión: Propietario de MYPE
6. Fuente de Información: Boletas Facturas Recibos por honorarios Otros documentos de pago
7. Frecuencia de Medición: Mensual
8. Frecuencia de Reporte: Mensual
9. Responsable del Reporte: Propietario de MYPE o encargado de gestión de costos
10. Usuarios: Propietario de MYPE
11. Observaciones: Los documentos de compra deben contar con la información necesaria para identificar si forma parte del proceso de producción de palta Hass.

Fuente: elaboración propia

En concreto, el indicador mide que los costos se registren correctamente en el Registro de compras. Los rangos de indicadores se han definido con referencia en el artículo

Financial management practices in successful Small and Medium Enterprises (SMEs) de Hendrik y Meintjes. En el artículo, se evidencia el porcentaje de MYPES que realiza una lista de prácticas financieras. Como resultado, se destaca que las MYPES requieren registrar correctamente los costos para preparar el balance general y, por tanto, más del 90% de los costos deben ser correctamente clasificados. Ello indica que el indicador es óptimo, mientras que, si solo entre el 67% y el 90% se han registrado clasificado de forma acertada, el indicador es moderado y se requiere mejorarlo.

Procedimiento de subproceso de registro de costos de producción

Figura N° 57 Procedimiento de Registro de costos de producción – parte 1

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015		CÓDIGO: PR-COS-02	VERSIÓN: 01
TÍTULO: REGISTRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN			PÁGINA: 1 de 2

1. OBJETIVO
El presente procedimiento establece las acciones a realizar para registrar los costos de producción de palta Hass en MYPES.

2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE
El presente procedimiento es administrado por el propietario de la MYPE, e incluye los pasos a seguir desde la revisión de documentos y reportes hasta el registro de los costos en el Registro de compra de las MYPES productoras de palta Hass.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR
Boletas, facturas, recibos por honorarios, otros recibos de compras
Reporte del personal
Ficha de clasificación de costos

4. DEFINICIONES
DCO: Documentos de compras
RPE: Reporte del personal
FCC: Ficha de clasificación de costos
RCO: Registro de compras

5. CONDICIONES BÁSICAS

5.1. Los DCO deben contar con información completa (fecha, descripción y proveedor).
5.2. El RPE debe contar con personal que trabajo en labores asociadas al cultivo de palta Hass.
5.3. La Ficha de clasificación de costos debe estar disponible cada vez que se requiera registrar un costo.

Fuente: elaboración propia

Figura N° 58 Procedimiento de Registro de costos de producción – parte 2

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: PR-COS-02	VERSIÓN: 01
TÍTULO: REGISTRO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN		PÁGINA: 2 de 2

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
REVISAR DOCUMENTOS Y REPORTES	
6.1. Recepcionar DCO.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.2. Verificar información: 6.2.1. Si tiene información completa, continuar con siguiente actividad. 6.2.2. Si tiene información incompleta, indicar que sea completada.	
6.3. Completar información de DCO.	
6.4. Recepcionar RPE.	Propietario o encargado de gestión logística
6.5. Verificar contenido: 6.5.1. Si el RPE está completo, continuar con siguiente actividad. 6.5.2. Si es RPE está incompleto, indicar que sea completado.	
6.6. Completar información de RPE.	
CLASIFICAR COSTOS	
6.7. Revisar FCC	Propietario o encargado de gestión de costos
6.8. Revisar detalles para clasificación: 6.8.1. Si es costo de producción o gasto de venta para producción de palta Hass, considerar información para siguiente actividad. 6.8.2. Si es costo de otra actividad o producto, no considerar.	
6.9. Revisar formato de RCO.	
REGISTRAR COSTOS	
6.10. Elaborar RCO.	Propietario o encargado de gestión de costos

7. REGISTROS

Registro de compras

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Fuente: elaboración propia

Subproceso de cálculo y control de costos de producción

El objetivo del último subproceso es calcular el costo del producto por tonelada producida y evaluar la precisión del presupuesto considerando el costo de producción real y los ingresos por ventas.

Flujograma de cálculo y control de costos de producción

El flujograma mostrado contiene las actividades, las entradas y las salidas que comprenden el subproceso de cálculo y control de costos de producción, que tiene como

objetivos: determinar el costo del producto y evaluar la variación de los costos reales con los costos presupuestados de producción y del margen estimado con el margen real.

Figura N° 59 Flujograma de cálculo y control de costos de producción

Fuente: elaboración propia

En principio, se requiere del Registro de compras elaborado en el subproceso anterior para diferenciar los costos de producción de los gastos de ventas. Los costos de producción identificados se suman en el Reporte de costo de producto. Del mismo modo, también se requiere el Reporte de Producción, que consiste en el detalle de la cantidad de toneladas producidas y la cantidad de hectáreas cosechadas. Así, se calcula el costo del producto y se culmina con el Reporte de costo de producto, cuyo formato se incluye en el instructivo que se presenta en la Figura N° 60.

En el formato dentro de dicho instructivo, se detallan solo los costos de producción y el monto parcial por tipo de costo. Así, se calcula el costo por hectárea y el costo por tonelada de palta Hass cosechada.

Figura N° 60 Instructivo de Reporte de costo de producto

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: IT-COS-05	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE REPORTE DE COSTO DE PRODUCTO		PÁGINA: 1 de 1

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene como objetivo dar las indicaciones para completar el Reporte de costo de producto y calcular el costo del producto en las MYPES productoras de palta Hass con base en costos de producción y cantidad producida.

2. CONSIDERACIONES

- Los costos de producción del Registro de compras se encuentran clasificados por tipo de costos para facilitar la suma.
- El Registro de producción debe indicar la cantidad producida y la cantidad de hectáreas cosechadas para evaluar costo por tonelada y costo por hectárea.
- Los costos de producción y el costo del producto deben estar en moneda nacional.

3. INDICACIONES

3.1. Completar la fecha de elaboración del reporte.

3.2. Con base en el Reporte de producción, registrar el total de hectáreas cosechadas y las toneladas producidas en la temporada.

3.3. Con base en el Registro de compras, sumar por tipo de costo y colocar solo el monto de los tipos de costo que figuran en el formato de Reporte de costo de producto en la columna "Monto parcial".

3.4. En la celda "Total costo de producción anual", sumar los montos de la columna "Monto parcial".

3.5. En la celda "Costo por hectárea", dividir el costo total entre las hectáreas cosechadas.

3.6. En la celda "Costo por tonelada", dividir el costo total entre las toneladas producidas.

4. FORMATO DE REPORTE DE COSTO DE PRODUCTO

REPORTE DE COSTO DE PRODUCTO	
Fecha de elaboración (DD/MM/AAAA):	
Producción anual	
Hectáreas cosechadas	
Toneladas producidas	
<i>Expresado en SOLES</i>	
Costo de producción anual	Monto parcial
Materia prima	
Insumos	
Instalaciones	
Servicios	
Equipos y herramientas	
Transportes	
Movilidades	
Total costo de producción anual	
Costo por hectárea	
(Total costo de producción/Hectáreas cosechadas)	
Costo por tonelada	
(Total costo de producción/Toneladas producidas)	

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, se emplean el Reporte de costo de producto elaborado y el Registro de ventas para realizar el Reporte de ganancias y pérdidas con base en el formato dentro del instructivo que se presenta en la Figura N° 61.

Figura N° 61 Instructivo de Reporte de ganancias y pérdidas

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015	CÓDIGO: IT-COS-06	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE REPORTE DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS		PÁGINA: 1 de 1

1. OBJETIVO

El presente instructivo tiene como objetivo dar las indicaciones para completar el Reporte de ganancias y pérdidas para calcular el margen de ganancia anual de las MYPES productoras de palta Hass.

2. CONSIDERACIONES

- El Registro de ventas cuenta con el detalle de los ingresos obtenidos por la venta del producto.
- El Reporte de costo de producto permite obtener la información validada de los costos de producción.
- Los costos de producción, los ingresos y el margen de ganancia anual deben estar en moneda nacional. Considerar tipo de cambio del día elaboración del reporte.

3. INDICACIONES

3.1. Completar la fecha de elaboración del reporte.

3.2. Con base en el Reporte de ventas, colocar el monto de ingresos por venta de palta Hass y copiar monto en celda "Total ingresos anual".

3.3. Con la información del Reporte de costo de producto, colocar el monto parcial por cada tipo de costo producción en la columna "Monto parcial".

3.4. En la celda "Total costo de producción anual", sumar los montos de la columna "Monto parcial".

3.5. En la celda "Margen de ganancia anual", restar el "Total costo de producción anual" a "Total ingresos anual" para obtener el resultado del reporte.

4. FORMATO DE REPORTE DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

REPORTES DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS	
Fecha de elaboración (DD/MM/AAAA):	
<i>Expresado en SOLES</i>	
Ingresos	Monto parcial
Ventas de palta Hass	
Total ingresos anual	
Costo de producción	Monto parcial
Materia prima	
Insumos	
Instalaciones	
Servicios	
Equipos y herramientas	
Transportes	
Movilidades	
Total costo de producción anual	
Margen de ganancia anual	

Fuente: elaboración propia

En el instructivo se detallan las indicaciones para elaborar el Reporte de ganancias y pérdidas. En el mismo reporte se detallan el ingreso total que se obtiene por la venta del producto, el costo total de producción y el margen de ganancia. Se requiere considerar

que el reporte se elabora anualmente, ya que la frecuencia de la cosecha de la palta Hass y los ingresos por ventas también se presentan de forma anual.

Por último, se toma el Presupuesto de producción realizado en el primer subproceso y se compara con el Reporte de ganancias y pérdidas. De tal manera, se evalúa la variación entre los costos reales y los costos planificados de producción. Así, se presenta el instructivo a emplear en dicha evaluación en la Figura N° 62.

Figura N° 62 Instructivo de Evaluación de presupuesto

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015		CÓDIGO: IT-COS-07	VERSIÓN: 01
TÍTULO: INSTRUCTIVO DE EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO			PÁGINA: 1 de 1

1. OBJETIVO
El presente instructivo tiene como objetivo dar las indicaciones para realizar la evaluación del presupuesto de las MYPES productoras de palta Hass.

2. CONSIDERACIONES

- El Presupuesto de producción debe contar con los ingresos estimados y los costos clasificados en los tipos indicados.
- El Reporte de ganancias y pérdidas debe contar con los ingresos reales por ventas del producto y los costos de producción incurridos en la temporada.
- Los ingresos y el margen de ganancia anual estimados y reales deben estar en moneda nacional.

3. INDICACIONES

- 3.1. Completar la fecha de elaboración del reporte.
- 3.2. Con la información del Presupuesto de producción, completar celdas de columna "Presupuesto (P)".
- 3.3. Con la información del Registro de ganancias y pérdidas, completar celdas de columna "Real (R)".
- 3.4. En las celdas de la columna "Variación porcentual", realizar el cálculo con la fórmula indicada en la celda de la parte superior y completar las celdas.
- 3.5. Evaluar los porcentajes de variación obtenidos.
- 3.6. Si algún resultado es mayor o igual a 20%, resaltar y evaluar detalles de costos o ingresos.
- 3.7. Guardar Evaluación de presupuesto para ser tomada en cuenta en la elaboración de Presupuesto de producción para próxima temporada.

4. FORMATO DE EVALUACIÓN DE PRESUPUESTO

EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO			
Fecha de elaboración (DD/MM/AAAA):	Presupuesto (P)	Real (R)	Variación porcentual (R – P) / P * 100%
	Expresado en SOLES		Expresado en %
Ingresos			
Ventas de palta Hass			
Total ingresos anual			
Costo de producción			
Materia prima			
Insumos			
Instalaciones			
Servicios			
Equipos y herramientas			
Transportes			
Movilidades			
Total costo de producción anual			
Margen de ganancia anual			

Fuente: elaboración propia

Ello tiene como finalidad calcular la variación e identificar los costos o ingresos que tienen mayor variación para conocer el detalle de los mismos y, por tanto, identificar las causas de la variación y las oportunidades de mejora para contribuir a la mejora la eficiencia de las actividades. Por consiguiente, se logrará elaborar un presupuesto cada vez más preciso, que permita conocer de forma anticipada los costos estimados de producción, así como el margen de ganancia.

Caracterización de subproceso de cálculo y control de costos de producción

A propósito de la caracterización del último subproceso de la gestión de costos, se presenta el siguiente diagrama SIPOC.

Figura N° 63 SIPOC de Cálculo y control de costos de producción

Fuente: elaboración propia

Con respecto al diagrama anterior, se resaltan las entradas, salidas y recursos necesarios para ejecutar dicho subproceso. Asimismo, se presentan los controles a usar para verificar los factores críticos de éxito, entre los cuales destacan los instructivos mostrados anteriormente y el procedimiento del mismo subproceso que se presentará más adelante.

Indicador de subproceso de cálculo y control de costos de producción

Figura N° 64 Ficha técnica de indicador de Cálculo y control de costos de producción

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR	Código: IN-COS-03
	Versión: 01
	Pág. 1 de 1
1. Nombre: ÍNDICE DE VARIACIÓN DEL COSTO DE PRODUCTO	
2. Objetivo: Lograr una variación menor al 10%.	
3. Fórmula de Cálculo: $\left(\frac{\text{costo unitario real de producto} - \text{costo unitario estimado de producto}}{\text{costo unitario estimado de producto}} \right) \times 100\%$	
4. Nivel de Referencia: <div> Menor a 10%</div> <div> Entre 10% y 25%</div> <div> Mayor a 25%</div> Una disminución en el valor del indicador indica una mejora en el resultado.	
5. Responsable de Gestión: Propietario de MYPE	
6. Fuente de Información: Presupuesto de producción Reporte de costo de producto	
7. Frecuencia de Medición: Anual (después de cosecha)	
8. Frecuencia de Reporte: Anual (después de cosecha)	
9. Responsable del Reporte: Propietario de MYPE o encargado de gestión de costos	
10. Usuarios: Propietario de MYPE	
11. Observaciones: El presupuesto brinda los costos estimados de la temporada (1 año). En este caso, se compara el presupuesto de costos con el costo de producción del periodo en curso.	

Fuente: elaboración propia

Con el propósito de evaluar el desempeño del subproceso de cálculo y control de costos, se propone el indicador detallado anteriormente. En particular, el indicador propuesto

evalúa la efectividad del costo de producción estimado mediante la variación entre el costo unitario real y el costo unitario estimado del producto. De este modo, el objetivo de indicador es lograr que el costo estimado del producto se asemeje al costo real del producto. Ello permitirá estimar los costos de producción de la siguiente temporada con mayor precisión, así como controlar la variación entre el costo estimado y el costo real. Los rangos de indicadores se han establecido con base en el artículo *Financial management practices in successful Small and Medium Enterprises (SMEs)* de Hendrik y Meintjes. En el artículo, se muestra el porcentaje de MYPES que realizan una lista de prácticas financieras. Por consiguiente, se presenta que la variación entre el costo estimado y el costo real del producto debe ser menor a 10% para ser considerada como óptima, mientras que, si la efectividad se encuentra entre 10% y 25%, se considera como moderada y se requieren tomar acciones para alcanzar el nivel óptimo.

Procedimiento de subproceso de cálculo y control de costos de producción

Figura N° 65 Procedimiento de Cálculo y control de costos de producción – parte 1

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015		CÓDIGO: PR-COS-03	VERSIÓN: 01
TÍTULO: CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN			PÁGINA: 1 de 2
<p>1. OBJETIVO El presente procedimiento establece las acciones a realizar para calcular y controlar los costos de producción de palta Hass en MYPES.</p> <p>2. RESPONSABILIDAD Y ALCANCE El presente procedimiento es administrado por el propietario de la MYPE, e incluye los pasos a seguir desde la identificación de los costos de producción hasta la comparación y evaluación del presupuesto con los costos reales de producción de palta Hass.</p> <p>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR Registro de compras Registro de producción Órdenes de pedido Presupuesto de producción</p> <p>4. DEFINICIONES RCO: Registro de compras RPR: Registro de producción RVE: Registro de ventas PPR: Presupuesto de producción FEP: Formato de Evaluación de presupuesto</p> <p>5. CONDICIONES BÁSICAS</p> <p>5.1. El RCO debe contar con los costos de producción y los gastos de ventas acumulados en el periodo desde el cultivo hasta la cosecha de la palta Hass.</p> <p>5.2. El RPR debe contener la información correspondiente a la cantidad de hectáreas cosechadas y la cantidad de toneladas producidas.</p> <p>5.3. Las RVE debe indicar el precio de venta y la cantidad vendida a cada cliente.</p> <p>5.4. El PPR a considerar debe estar ajustado en función de los últimos estimados de ventas y costos de producción.</p>			

Fuente: elaboración propia

Figura N° 66 Procedimiento de Cálculo y control de costos de producción – parte 2

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001: 2015		CÓDIGO: PR-COS-03	VERSIÓN: 01
TÍTULO: CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN			PÁGINA: 2 de 2

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Actividad	Responsable
IDENTIFICACIÓN DE COSTOS	
6.1. Identificar costos de producción en RCO.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.2. Verificar clasificación:	
6.2.1. Si es costo de producción, considerar en siguiente actividad. 6.2.2. Si es gasto de ventas, no considerar.	
CÁLCULO DE COSTO DE PRODUCTO	
6.3. Sumar costos de producción en Formato de RPR.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.4. Calcular costo de producto en RPR.	
6.5. Elaborar Reporte de costo de producto.	
CÁLCULO DE MARGEN DE GANANCIA	
6.6. Revisar montos e información de RVE.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.7. Calcular margen de ganancia.	
6.8. Elaborar Reporte de ganancias y pérdidas.	
EVALUACIÓN DE PRESUPUESTO	
6.9. Revisar PPR.	Propietario o encargado de gestión de costos
6.10. Comparar detalles de PPR y costos reales empleando el FEP.	
6.11. Elaborar Evaluación del presupuesto.	

7. REGISTROS

Reporte de costo de producto
Reporte de ganancias y pérdidas
Evaluación del presupuesto

8. ANEXOS

No hay anexos para este documento.

Fuente: elaboración propia

En síntesis, en el tercer capítulo se presentó la propuesta de solución enfocada en los problemas identificados empleando la gestión por procesos. Luego de presentar el sistema básico de gestión y los procesos que lo componen, el proyecto de investigación se enfocó en el desarrollo de la propuesta de solución: proceso de gestión de costos. En tal sentido, se presentaron los diagramas de flujo general y de la gestión de costos, donde se evidenciaba la interacción de la gestión de costos con los demás procesos, así como las entradas y las salidas propias del proceso.

Por último, se realizó la caracterización de los subprocesos de la gestión de costos y se elaboraron los registros, los formatos y los procedimientos a emplear en los subprocesos correspondientes.

CAPÍTULO 4: VALIDACIÓN DE ENTREGABLES

En este cuarto capítulo, se expone la validación del proyecto de investigación realizado en los capítulos anteriores. En principio, se valida el impacto de los artículos empleados para el desarrollo del Estado del Arte. Además, se corrobora la validez de la toma de datos realizada para la identificación del problema relacionado a la situación actual de la gestión de costos en las MYPES agrícolas productoras de palta Hass.

Posteriormente, se validan el proceso propuesto de gestión de costos y los respectivos entregables de la caracterización de procesos con base en matrices de validación y de impacto completadas a nivel experto y a nivel usuario. De tal modo, se logra validar el proceso propuesto y realizar posibles mejoras a la propuesta.

Validación de entregables del proyecto de investigación

Para validar el desarrollo del proyecto de investigación, en el Plan de Tesis se programó la presentación de determinados entregables por cada capítulo y también se incluyeron indicadores de logro para medir el alcance de cada objetivo, tal como se presenta en la Tabla N° 4.

Como resultado, se logra reconocer los entregables del proyecto de investigación e identificar el cumplimiento de los objetivos propuestos. Por tanto, se detalla la manera de validar cada entregable para evaluar el contenido del proyecto de investigación. Así pues, en el presente capítulo se continuará con la validación del logro de cada entregable propuesto en función del cumplimiento de los requisitos correspondientes.

Tabla N° 4 Entregables e indicadores de logro por capítulo

Capítulo	Entregables	Indicadores de logro
1	Estado del Arte	Elaborar el Estado del Arte con un mínimo de 30 artículos académicos, con una antigüedad no mayor a 5 años
	Casos de éxito	Presentar un mínimo de 5 casos de éxito relacionados a la aplicación de gestión por procesos y gestión de costos
2	Diseño de investigación	Definir tipo y pregunta de investigación para llevar a cabo el levantamiento de información
	Diagnóstico de situación actual	Recopilar información de fuentes secundarias para el diagnóstico general y tomar datos en campo (fuente primaria) para identificar y presentar claramente el problema en la zona en estudio
3	Diseño de propuesta de solución	Elaborar la propuesta de solución con los elementos necesarios para la caracterización de procesos

Fuente: elaboración propia

Validación de artículos empleados

En principio, se validan los artículos indexados que se emplearon para el desarrollo del Estado del Arte y la presentación de los casos de éxito. Por tanto, se enlistan en tablas con el ISSN y el factor de impacto de cada revista indexada donde se publicaron. En cuanto al ISSN, es un código de ocho dígitos empleado para identificar publicaciones periódicas y recursos continuos editados en cualquier soporte, es decir, en formato físico o digital (The International Centre for the registration of serial publications [CIEPS], 2017). Por otro lado, el factor de impacto es considerado un instrumento para comparar revistas científicas y valorar la importancia relativa de cada una según las citas recibidas por los artículos que publica. En concreto, se consideran los artículos publicados los dos años anteriores y se calcula a través de la división del total de citas recibidas por dichos artículos por el total de artículos publicados en dicho periodo (Universidad de Chile, 2017).

La mayor parte de las publicaciones empleadas se caracterizan por su relevancia en el área de investigación y, por tanto, cuentan con el factor de impacto correspondiente. Así pues, se agrupan los artículos en tablas de acuerdo con los temas de investigación de cada uno de ellos. La primera tabla reúne los artículos relacionados a temas de reducción de pobreza, desarrollo económico, mejora del PBI y mejora de MYPES. En tal sentido, se

han identificado artículos específicos en dichos temas, tal como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N° 5 Listado de artículos sobre temas del Estado del Arte

Tema	Pobreza, crecimiento económico, MYPES		
N°	Cita bibliográfica	ISSN	Factor de impacto
1	Brueckner, M., Dabla Norris, E., & Gradstein, M. (2015). National income and its distribution. <i>Journal Of Economic Growth</i> , 20(2), 149-175.	1381-4338	4.13
2	Azpitarte, F. (2014). Was pro-poor economic growth in australia for the income-poor? And for the multidimensionally-poor? <i>Social Indicators Research</i> , 117(3), 871-905.	1573-0921	0.91
3	Mijiyawa, A. (2013). Africa's Recent Economic Growth: What Are the Contributing Factors? <i>African Development Review</i> , 25 (3), 289-302.	1467-8268	0.49
4	Barros, C. & Gupta, R. (2017). Development, poverty and inequality: a spatial analysis of South African provinces. <i>Journal of Developing Areas</i> , 51 (1), 19-32.	1548-2278	0.357
5	Nyasha, S., Gwenthure, Y. & Odhiambo, N. (2017). Poverty and economic growth in Ethiopia: a multivariate causal linkage. <i>Journal of Developing Areas</i> , 51 (1), 343-359.	1548-2278	0.357
6	Lemanski, C. (2016). Poverty: Multiple perspectives and strategies. <i>Geography</i> , 101, 4-10.	0016-7487	0.17
7	Nindi, A., & Odhiambo, N. (2015). Poverty and Economic Growth in Swaziland: An Empirical Investigation. <i>Managing Global Transitions: International Research Journal</i> , 13 (2), 59-74.	1581-6311	0.1
8	Dudu, L. & Moscu, R. (2016). The Practical Use of the Linear Multiple Regression in the Complex GDP Analysis. <i>Knowledge Horizons / Orizonturi Ale Cunoasterii</i> , 8 (2), 74-79.	2066-1061	0.14
9	Dhrifi, A. (2014). Agricultural productivity and poverty alleviation: What role for technological innovation. <i>Journal of Economic and Social Studies</i> , 4(1), 131-149.	1986-8499	0.36
10	Wernicke, I. (2015). Achieving Sustainable Economic Growth from the European Point of View. <i>Journal Of Economic Development, Management, IT, Finance & Marketing</i> , 7(2), 1-23.	1947-2439	0.4

11	Gomero, N. (2015). Concentración de las MYPES y su impacto en el crecimiento económico. Quipukamayoc, 23 (43), 29-39.	1560-9103	0.13
12	Cortéz, V. (2016). ¿Pueden las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas superar sus principales problemáticas a través de herramientas de Gestión? Revista Electrónica Gestión De Las Personas Y Tecnologías, 9 (27), 94-103.	0718-5693	0.25
13	Mungaray, A., Aguilar, J., Ramírez, N. & Ortiz, A. (2016). La micro y pequeña empresa como generadora de empleo en Baja California durante la crisis de 2008-2009. Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica, 26 (48), 247-274.	0188-4557	0.31
14	Mustafa, L. (2016). Challenges and managing of Small and Medium Enterprises in Kosova. Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference, 258-267.	-	-
15	Stefanovska, L. & Soluncovski, M. (2015). Challenges And Problems In The Process Of Strategic Planning In Micro, Small And Medium Enterprises (MSMEs). International May Conference on Strategic Management.	-	-

Fuente: elaboración propia

Además, se han ordenado los artículos vinculados a la gestión por procesos, en los cuales se define esta herramienta y también se incluyen diversos casos de éxito que evidencian la implementación de la misma.

Tabla N° 6 Listado de artículos sobre gestión por procesos

Tema	Gestión por procesos		
N°	Cita bibliográfica	ISSN	Factor de impacto
1	Krstic, B., Kahrovic, E., & Stanisic, T. (2015). Business Process Management in Hotel Industry: A Proposed Framework for Operating Processes. Ekonomika, 61 (4), 21-34.	0350-137X	3.98
2	Sanders, J. & Linderman, K. (2014). Process management, innovation and efficiency performance. The moderating effect of competitive intensity. Business Process Management Journal, 20 (2), 335-358.	1463-7154	0.57
3	Silva, L., et al. (2012). Process management tasks and barriers: functional to processes approach. Business Process Management Journal, 18 (5), 762-776.	1463-7154	0.57

4	Gazova, L., Papulova, Z. & Papula, J. (2016). The application of concepts and methods based on process approach to increase business process efficiency. <i>Procedia Economics and Finance</i> , 39, 197-205.	2212-5671	0.4
5	Sujova, A. & Marcinekova, K. (2015). Modern Methods of Process Management Used in Slovak Enterprises. <i>Procedia Economics and Finance</i> , 23, 889-893.	2212-5671	0.4
6	Arellano, A., Carballo, B., Orrantia, M., & Salazar, R. (2013). Diagnóstico de la madurez de los procesos de la cadena de valor de una pequeña empresa mexicana de productos de maíz. <i>Pensamiento & Gestión</i> , (34), 122-136.	1657-6276	0.06
7	Daines, G. (2014). Aligning customer needs: Business process management (BPM) and successful change management in the L. Tom Perry Special collections. <i>Library Leadership & Management (Online)</i> , 29, 1-23.	1945-886X	0.1
8	Llanes, M., Isaac, C., Moreno, M., & García, G. (2014). De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. <i>Ingeniería Industrial</i> , 35 (3), 255-264.	1815-5936	0.24
9	Das, P. (2016). Roadmap for Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) in Odisha. <i>Vilakshan: The XIMB Journal Of Management</i> , 13(2), 99-114.	0973-1954	0.45
10	Hernández, A., et al. (2016). Generalización de la gestión por procesos como plataforma de trabajo de apoyo a la mejora de organizaciones de salud. <i>Rev. Gerenc. Polít. Salud</i> . 2016, 15 (31), 66-87.	-	-

Fuente: elaboración propia

Por último, se emplearon artículos relacionados con la gestión de costos, donde se precisan el concepto y ciertas consideraciones de este proceso, así como casos de éxito acerca de su empleo en empresas u otros sectores.

Tabla N° 7 Listado de artículos sobre gestión de costos

Tema	Gestión de costos		
N°	Cita bibliográfica	ISSN	Factor de impacto
1	Bernardino, M., Rodrigues, B. & Franco, R. (2016). Business Process Management Notation for a Costing Model Conception. <i>Brazilian Journal of Operations & Production Management</i> , 13 (3), 244-251.	1679-8171	3.86

2	Ríos, M., Muñoz, C. & Rodríguez, L. (2014). Is the activity based costing system a viable instrument for small and medium enterprises? The case of Mexico. <i>Estudios Gerenciales</i> , 30 (132), 220-232.	0123-5923	0.46
3	Amir, A., Md, S. & Amiruddin, R. (2016). Cost Management, Entrepreneurship and Competitiveness of Strategic Priorities for Small and Medium Enterprises. <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> , 219, 84-90.	1877-0428	0.4
4	Špičková, M. (2013). The use of cost management techniques as a strategic weapon in SME's. <i>Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics & Administration</i> , 20 (28), 122-133	1211-555X	0.23
5	Namnai, K., Ussahawanitchakit, P., & Janjarasjit, S. (2015). Modern cost management innovation and performnce: a conceptual model. <i>Allied Academies International Conference. Academy of Accounting and Financial Studies. Proceedings</i> , 20(2), 107-123.	2050-8313	0.42
6	Popesko, B., & Novák, P. (2014). Implementation of the process-oriented costing system in a hospital department. <i>International Journal of Trade, Economics and Finance</i> , 5(1), 82.	2010-023X	0.23
7	Liu, Q. (2015). Research on strategic cost management in modern enterprises. <i>Management & Engineering</i> , (21), 32-35.	1838-5745	1.2
8	Lu, C., Sridharan, V. & Tse, M. (2016). Implementation of the Activity-Based Costing Model for a Farm: An Australian Case. <i>Journal of Applied Management Accounting Research</i> , 14 (2), 29-36.	1443-9913	0.4
9	Wald, A. et al. (2013). A study on the status quo, current trends, and success factors in cost management. <i>Cost Management</i> , 27, 28-38.	1092-8057	0.64
10	Hendrik, P. & Meintjes, Q. (2015). Financial management practices in successful small and medium enterprises (SMEs). <i>The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management</i> , 7 (1), 88-116	1015-3977	0.25

Fuente: elaboración propia

Asimismo, se detalla el número de artículos por tema de investigación (Figura N° 67) y por año de publicación con el objetivo de validar el periodo máximo de antigüedad propuesto (Figura N° 68).

En definitiva, se logra evidenciar el empleo de más de 30 artículos indexados con factor de impacto para el desarrollo del Estado del Arte con una antigüedad no mayor a 5 años. De tal manera, se valida que la bibliografía utilizada para el contenido de esta parte del proyecto cuenta con un impacto significativo en su área de investigación.

Figura N° 67 Artículos por tema de investigación

Fuente: elaboración propia

Figura N° 68 Artículos por año de publicación

Fuente: elaboración propia

Validación de toma de datos en campo

De acuerdo con lo mostrado en el capítulo 2, diseño de investigación y diagnóstico de situación actual, se requiere validar el método empleado para la recopilación de datos en la zona en estudio. Por un lado, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) afirma que el censo es la fuente de información estadística a emplear en caso de que la población sea menor o igual a 30. Además, ello permite abarcar a todo el universo a encuestar y evita omisiones o duplicaciones en la toma de datos. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2011), se tomaron las siguientes consideraciones necesarias para la toma de datos:

- La etapa de recolección de datos fue de muy corta duración, un día.
- Se definió el área para la toma de datos para evitar duplicaciones u omisiones.
- Se realizó un cuestionario para ser completado con base en las respuestas de los entrevistados.

Por otro lado, con relación a los tipos de entrevistas empleadas en el censo, se utilizaron las entrevistas semiestructuradas para complementar la información recopilada. Según Díaz et al. (2013), este tipo de entrevistas posee un alto grado de flexibilidad, lo cual permitió ajustar las preguntas de acuerdo con el desarrollo de las entrevistas a los agricultores de la zona en estudio y, en consecuencia, obtener respuestas más precisas que permitieron elaborar un diagnóstico de la zona en estudio.

Validación de caracterización de procesos

Por otro lado, se continúa con la validación de los entregables de la caracterización de procesos que componen la propuesta de solución desarrollado en el capítulo anterior. Por consiguiente, en la Tabla N° 8 se presentan los detalles de los entregables de la caracterización de los subprocesos que componen el proceso propuesto de gestión de costos.

De tal manera, se logra validar la presentación de los entregables requeridos para el diseño del proceso propuesto, así como su ubicación dentro del proyecto de investigación. En efecto, la propuesta cuenta con los elementos requeridos para planificar su implementación en las MYPES en estudio.

Tabla N° 8 Entregables de caracterización de procesos

Subprocesos	Flujograma (pp.)	SIPOC (pp.)	Indicadores (pp.)	Procedimiento (pp.)
Presupuesto de costos de producción	97	103	104	106
Registro de costos de producción	107	110	110	112
Cálculo y control de costos de producción	113	118	119	120

Fuente: elaboración propia

Validación de proceso propuesto

En este punto se valida el proceso propuesto con base en el juicio de expertos y la opinión de los usuarios potenciales del proceso propuesto.

Presentación de matrices de validación y de impacto

Con el objetivo de validar el proceso propuesto, se tomará en cuenta la evaluación a nivel de expertos en la gestión por procesos o en la gestión de costos y también a nivel de los usuarios potenciales de la propuesta. De tal modo, se diseñaron dos matrices: de validación y de impacto para los validadores a nivel experto y usuario.

En primer lugar, la matriz de validación toma en cuenta la evaluación de la propuesta por parte de expertos e investigadores en los temas mencionados y de los posibles usuarios de la propuesta. Así, en la Figura N° 69 se presenta el formato de dicha matriz.

Figura N° 69 Formato de matriz de validación

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:			Grado:				
Correo electrónico:							
Instrucciones: Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje: 1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible						
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo						
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector						
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES						
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada						
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso						
Comentarios: <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>							

Fuente: elaboración propia

La matriz presentada se enfoca la evaluación de la propuesta en función de seis criterios, que se detallan a continuación:

- **Claridad:** se refiere al lenguaje empleado en la formulación de la propuesta. Este lenguaje requiere ser apropiado y comprensible en el contexto del área en estudio y, específicamente, para los agricultores de MYPES, quienes emplearán el proceso.
- **Consistencia:** apunta a la cohesión entre los elementos necesarios para asegurar que el proceso propuesto cumpla el objetivo de aumentar la productividad agrícola y monetaria.
- **Factibilidad:** se relaciona con la aplicabilidad del proceso propuesto en las MYPES del sector agrícola. En efecto, el proceso evidencia que es viable de implementar y, a su vez, alcanzar sus objetivos sin impedir las labores de los agricultores de las MYPES.
- **Pertinencia:** se refiere a la adecuación del proceso en función del diagnóstico realizado con el objetivo de aplicar la propuesta y aportar al aumento de la productividad de las MYPES del sector en estudio.

- Estructura: hace mención a la disposición de los elementos, así como a la secuencia lógica y ordenada del proceso propuesto para las MYPES del sector agrícola.
- Medición: hace referencia a la inclusión de indicadores pertinentes que sean útiles para medir y controlar el desarrollo del proceso con el propósito de tomar medidas para la mejora de este.

Por otro lado, la matriz de impacto permite identificar la magnitud y la importancia del impacto del proceso planteado en tres ámbitos: social, económico y ambiental a través del juicio de expertos y de los usuarios potenciales. Por un lado, la magnitud del impacto hace referencia a la cantidad física o severidad de la alteración. Por otro lado, la importancia del impacto se relaciona con lo significativo que resulte la interacción y las posibles consecuencias.

Por consiguiente, se propone identificar el impacto de cada subproceso por ámbito. De esta manera, se presenta el formato de la matriz de impacto en la Figura N° 70.

Figura N° 70 Formato de matriz de impacto

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO										
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA										
Nombre:				Grado:						
Correo electrónico:										
Instrucciones: Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia. Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.										
		MAGNITUD		VALOR						
		Magnitud muy baja		1						
		Magnitud baja		2						
		Magnitud moderada		3						
		Magnitud alta		4						
		Magnitud muy alta		5						
		IMPORTANCIA		VALOR						
		Sin importancia		1						
		Poco importante		2						
		Mediamente importante		3						
		Importante		4						
		Muy importante		5						
		SUBPROCESOS PARÁMETROS		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL
				Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo								
		Disminución de informalidad de las MYPES								
		Mejora de condiciones laborales								
		Mejora de calidad de vida de los agricultores								
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal								
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos								
		Aumento de la productividad								
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos								
		Contribuye al crecimiento del PBI								
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas								
		Aumento de control ante plagas								
		Promueve el uso equilibrado de recursos								
	TOTAL									

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la matriz de impacto a nivel experto, en principio, se detallan parámetros relacionados al ámbito social, que tienen por objetivo evaluar el impacto de cada subproceso a partir de la posibilidad de generar empleo, desarrollar adecuadas condiciones laborales en MYPES y mejorar la calidad de vida de los agricultores. Todo ello se precisa a continuación:

- Generación de empleo: la propuesta de solución establece los procesos necesarios para considerar a la palta Hass como producto agrícola de producción y exportación

en las MYPES de este sector, lo cual contribuye al aumento del número de MYPES dedicadas a este cultivo y, por ende, genera más puestos de trabajo dentro del sector.

- Disminución de informalidad de MYPES: la propuesta de solución requiere la formalización de las MYPES, puesto que, a través de ello, pueden tener acceso al crédito para invertir en la producción y la exportación del producto.
- Mejora de condiciones laborales: dentro de los procesos propuestos se precisan los requerimientos relacionados con la seguridad del personal y el área de trabajo para que el personal realice sus labores correctamente y cumple con los objetivos trazados. Ello contribuye a la estandarización de procesos, que posibilita la obtención de certificaciones a nivel internacional.
- Mejora de calidad de vida de los agricultores: el desarrollo de las MYPES a partir de la rentabilidad en la producción y la exportación del producto agrícola con base en el proceso propuesto permite elevar la capacidad adquisitiva y, por ende, la calidad de vida de los agricultores.
- Fortalecimiento de la cultura y organización comunal: la propuesta de solución se encuentra relacionada con la asociatividad como mecanismo de cooperación entre las MYPES para incrementar el volumen de producción y acceder a la exportación del producto.

Además, la matriz propone medir el impacto de los subprocesos en relación con el ámbito económico. En tal sentido, se consideran determinados parámetros, tales como la mejora de la eficiencia de los procesos y recursos, el desarrollo económico y el aporte al PBI, que se describen en la parte inferior:

- Aumento de beneficios económicos: el desarrollo de las MYPES a partir de la rentabilidad en la producción y la exportación del producto agrícola a partir del proceso propuesto permite elevar la capacidad adquisitiva.
- Aumento de la productividad: el proceso propuesto consta del aporte al incremento del volumen de producción a partir del uso eficiente de recursos.
- Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos: el proceso propuesto aumenta la eficiencia en el uso de recursos y aporta al incremento de la producción del producto agrícola. Por tanto, se alcanza un mayor volumen de producción y, por ende, más ingresos a partir del empleo de los mismos recursos

- Contribuye al crecimiento del PBI: las MYPES representan un alto porcentaje de las empresas formales; por tal motivo, el crecimiento económico de las MYPES deriva en un incremento del aporte de este sector de empresas al PBI.

Por último, también se toma en consideración el aspecto ambiental. En específico, se evalúan el uso equilibrado de recursos, el control de plagas y el fomento de las prácticas agrícolas. Los parámetros por evaluar se detallan seguidamente:

- Fomento de buenas prácticas agrícolas: el proceso a evaluar cuenta con los pasos definidos para incentivar la ejecución de actividades agrícolas tomando en cuenta las buenas prácticas agrícolas. Como resultado, las MYPES pueden acceder a certificaciones internacionales para el ingreso a nuevos mercados.
- Aumento de control ante plagas: el proceso desarrollado considera planes de acción y de contingencia en caso de aparición de plagas.
- Promueve el uso equilibrado de recursos: el proceso expuesto posibilita el empleo eficiente de recursos para reducir el impacto ambiental y, al mismo tiempo, alcanzar los objetivos trazados.

Validación e impacto de la propuesta a nivel experto

En cuanto a los académicos que evaluaron y validaron el proceso propuesto, se consideró un total de seis expertos: dos académicos internacionales expertos en gestión por procesos y cuatro académicos internacionales expertos en gestión de costos. Por consiguiente, se presenta a los académicos que aportaron en la validación y la medición del impacto del proceso planteado mediante el juicio de expertos.

Tabla N° 9 Información del validador Boris Popesko

Información del validador		
Nombre	Boris Popesko
País de nacimiento	Eslovaquia	
Grado académico	Doctorado	
Correo electrónico	popesko@fame.utb.cz	
Experiencia laboral	<p>Profesor asociado de Gestión y Economía en Tomas Bata University in Zlín desde 2010.</p> <p>Miembro del consejo editorial de la revista académica International Journal of Entrepreneurial Knowledge (IJEK), que se caracteriza por la revisión por pares.</p> <p>Ha recibido el premio " 2nd International on-line Conference of Business and Economics – Isfahan (Írán)" por la presentación de un artículo como resultado de su investigación académica.</p> <p>Ha participado en conferencias relacionadas a Contabilidad, Sistemas de Gestión de la información, Economía y Negocios.</p>	
Últimos artículos publicados	<p>2015:</p> <p>Are the traditional budgets still prevalent? The survey of the Czech Firms Budgeting Practices en "Transformation in Business and Economics".</p> <p>2014:</p> <p>Cost Variability and Cost Behaviour in Manufacturing Enterprises en "Economics & Sociology".</p> <p>Implementation of the process-oriented costing system in a hospital department en "International Journal of Trade, Economics and Finance".</p> <p>2011:</p> <p>Activity-Based Costing Application in an Urban Mass Transport Company en "Journal of Competitiveness".</p> <p>2010:</p> <p>Utilization of Activity-Based Costing System in Manufacturing Industries – Methodology, Benefits and Limitations en "International Review of Business Research Papers".</p>	
Justificación de elección	<p>Popesko ha escrito diversos artículos relacionados a sistemas de costeo, en específico se ha enfocado en el sistema de costeo basado en actividades.</p> <p>Se ha empleado algunos conceptos de sus artículos para la elaboración del Estado del Arte y el desarrollo de la propuesta.</p> <p>Adicionalmente, cuenta con varios proyectos exitosos y colaboraciones con empresas a partir de su trabajo como consultor en el campo de la reducción de costos y optimización del rendimiento.</p>	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 10 Información del validador Hendrik Wolmarans

Información del validador		
Nombre	Hendrik Petrus Wolmarans
País de nacimiento	República de Sudáfrica	
Grado académico	Doctorado	
Correo electrónico	hendrik.wolmarans@up.ac.za	
Experiencia laboral	Profesor asociado de Finanzas en University of Pretoria desde 1986. Pertenece al panel de jurados en las siguientes revistas académicas: The Investment Analysts Journal, South African Journal of Economic and Management Sciences, Management Dynamics: Contemporary research and Southern African Business Research y Meditari Accountancy Research.	
Últimos artículos publicados	2015: Financial management practices in successful Small and Medium Enterprises (SMEs) en "The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management". 2012: Financial liberalisation and the dynamics of firm leverage in a transitional economy: Evidence from South Africa en "South African Journal of Economic and Management Sciences".	
Justificación de elección	Wolmarans presenta interés en áreas de Finanzas e Inversiones. Su artículo "Financial management practices in successful Small and Medium Enterprises (SMEs)" se enfocó en las pequeñas y medianas empresas, lo cual se asemeja al sector empresarial en estudio y presenta información útil para el desarrollo de la propuesta.	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 11 Información del validador VG Sridharan

Información del validador		
Nombre	VG Sridharan
País de nacimiento	India	
Grado académico	Doctorado	
Correo electrónico	vg.sridharan@adelaide.edu.au	
Experiencia laboral	<p>Profesor asociado de Contabilidad en The University of Adelaide desde el 2017.</p> <p>Profesor titular en University Melbourne, 2006 - 2010.</p> <p>Profesor asociado en Deakin University, 2010 - 2016.</p> <p>Miembro de American Counseling Association, asociación representante de asesores profesionales en diversos contextos de práctica.</p>	
Últimos artículos publicados	<p>2016:</p> <p>Implementation of the Activity-Based Costing Model for a Farm: An Australian Case en "Journal of Applied Management Accounting Research".</p> <p>Determinants of Target Costing Adoption: A Research Note en "Journal of Applied Management Accounting Research".</p> <p>Mismatch in the Design of Performance Measures: A Solution for Managing Conflicting Organisational Goals en "Journal of Applied Management Accounting Research".</p> <p>2015:</p> <p>Mismatch in the Design of Performance Measures: A Solution for Managing Conflicting Organisational Goals en "Journal of Applied Management Accounting Research".</p>	
Justificación de elección	<p>El doctor VG Sridharan cuenta con experiencia en el ámbito contable y en la docencia de la contabilidad. Ha redactado varios artículos para distintas revistas indexadas de ciencias contables. De forma específica, ha colaborado en la redacción del artículo: "Implementation of the Activity-Based Costing Model for a Farm: An Australian Case", que se emplea para el desarrollo de la propuesta del proyecto de investigación.</p>	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 12 Información del validador Petr Novák

Información del validador		
Nombre	Petr Novák
País de nacimiento	República Checa	
Grado académico	Doctorado	
Correo electrónico	pnovak@fame.utb.cz	
Experiencia laboral	Profesor asociado de Economía, Gestión de costos y Contabilidad Gerencial en Tomas Bata University in Zlín desde 2006. Ha trabajado en la solución e investigación de la aplicación de métodos de cálculo modernos para la optimización de los costos, la realización de investigaciones en el ámbito de la gestión de costos y la utilización de métodos de cálculo de costos en empresas manufactureras, así como soluciones de investigación centradas en el entorno empresarial.	
Últimos artículos publicados	2015: Are the traditional budgets still prevalent? The survey of the Czech Firms Budgeting Practices en "Transformation in Business and Economics". Cost and Reimbursement Analysis of Selected Hospital Diagnoses via Activity-Based Costing en "E+M Ekonomie a management". 2014: Cost Variability and Cost Behaviour in Manufacturing Enterprises en "Economics & Sociology".	
Justificación de elección	Ha realizado trabajos de investigación en relación con el ámbito de la gestión de costos y el empleo de métodos de cálculo de costos en empresas manufactureras. Novák ha escrito diversos artículos relacionados a sistemas de costeo, que brindan información útil para el desarrollo de la propuesta.	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 13 Información del validador Andrea Sujová

Información del validador		
Nombre	Andrea Sujová
País de nacimiento	Eslovaquia	
Grado académico	Doctorado	
Correo electrónico	andrea.sujova@tuzvo.uk	
Experiencia laboral	Profesor asociado de Economía empresarial en Technical University in Zvolen, Eslovaquia. Ha desarrollado y publicado diversas investigaciones relacionadas a la aplicación de la gestión por procesos en la industria, sobre todo se ha enfocado en la industria de transformación de la madera.	
Últimos artículos publicados	2016: The Assignment of Starting Points within Management of Change en "Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie". 2015: Modern Methods of Process Management Used in Slovak Enterprises en "Procedia Economics and Finance". Improvement of Business Processes - A Research Study in Wood-processing Companies of Slovakia en "Procedia Economics and Finance". 2013: Business process performance management - A modern approach to corporate business management en "Liberec Economic Forum 2013: proceedings of scientific papers".	
Justificación de elección	Andrea Sujová ha realizado diversos estudios acerca de la gestión por procesos y su aplicación en empresas de diversos sectores. En el artículo "Modern Methods of Process Management Used in Slovak Enterprises" destaca que el uso de la gestión por procesos conlleva a la competitividad y a la obtención de mejores resultados para las empresas.	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 14 Información del validador Marcelo Bernardino

Información del validador		
Nombre	Marcelo Bernardino
País de nacimiento	Brasil	
Grado académico	Doctorado	
Correo electrónico	mbernardinos@gmail.com	
Experiencia laboral	Contador en Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sao Paulo, Brasil. Ha participado en el XII Seminario de Calidad y Productividad de la UNIP (Universidade Paulista) en el 2017. Ha trabajado como profesor universitario y asesor en cursos de graduación. Ha escrito libros sobre contabilidad y finanzas. Actúa e investiga sobre finanzas y administración pública.	
Últimos artículos publicados	2016: Improving Commitment and Engagement in Knowledge Management Systems through Gamification en "Sinergia (IFSP. Online)". Business Process Management Notation for a Costing Model Conception en "Brazilian Journal of Operations & Production Management". Selecting a Notation to Modeling Business Process: A Systematic Literature Review of Technics and Tools en "IFIP Advances in Information and Communication Technology". 2014: Costing systems for use in public universities: the Brazilian and International context en "International Journal of Education and Reserch".	
Justificación de elección	Bernardino presenta interés en áreas de Finanzas y Contabilidad. En su producción académica, ha investigado acerca de la gestión por procesos y su aplicación en modelos de costeo en diversos sectores empresariales. La información de sus artículos resulta útil para adaptar algunos procesos en el desarrollo de la propuesta	

Fuente: elaboración propia

Validación e impacto de la propuesta a nivel usuario

En relación con los validadores a nivel usuario, se contactó con los agricultores de las MYPES en estudio para presentarles el diseño de la propuesta y recibir los comentarios y observaciones acerca del mismo. En particular, se seleccionó de forma aleatorio dos

agricultores de las MYPES para evaluar a mayor detalle el proceso de gestión de costos a través de las matrices de validación y de impacto detalladas anteriormente.

Tabla N° 15 Información de validador a nivel usuario Gabino Gerónimo

Información del validador a nivel usuario		
Nombre	Gabino Julián Gerónimo Alarcón
Documento Nacional de Identidad	22278914	
País de nacimiento	Perú	
Grado académico	Secundaria completa	
Tiempo de experiencia en cultivo de palta Hass	4 años	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 16 Información de validador a nivel usuario Ángel Soto

Información del validador a nivel usuario		
Nombre	Ángel Eduardo Soto Huamán
Documento Nacional de Identidad	22278599	
País de nacimiento	Perú	
Grado académico	Secundaria completa	
Tiempo de experiencia en cultivo de palta Hass	4 años	

Fuente: elaboración propia

Resultados de validación de la propuesta

Con el objetivo de realizar la comparación del puntaje obtenido de las validaciones, se planteó un puntaje esperado para cada uno de los criterios de la matriz en función de lo que se estimaba recibir por parte de los validadores a nivel experto y a nivel usuario.

Resultados de validación de la propuesta a nivel experto

En principio, se presentan los resultados de la validación realizada por algunos expertos en gestión por procesos y otros expertos en gestión de costos en función de la matriz de validación detallada anteriormente.

En relación con los resultados de la validación del doctor Boris Popesko (Anexo N° 2), el validador señala que el proceso permite calcular el costo total de producción y el costo unitario a través de procesos sencillos.

Figura N° 71 Resultado de validación de Boris Popesko

Fuente: elaboración propia

Ello evidencia que el proceso propuesto cumple con el objetivo planteado para el problema encontrado. Sin embargo, el doctor Boris Popesko afirma que es necesario tener en cuenta el itinerario de las personas a cargo de las MYPES agrícolas durante la implementación y la ejecución de la propuesta para que ellos la empleen y, en efecto, resulte útil. En caso contrario, el proceso propuesto podría dificultar las actividades de los encargados de las MYPES y no cumpliría con los objetivos trazados en favor de las MYPES.

Por otro lado, el doctor Hendrik Wolmarans considera que la propuesta presenta una estructura ordenada y lógica, que permite su comprensión.

Figura N° 72 Resultado de validación de Hendrik Wolmarans

Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, señala que es indispensable que los encargados de las MYPES conozcan la importancia de la gestión de costos para que el proceso resulte entendible para ellos (Anexo N° 3). En este sentido, se favorecerá la factibilidad de la propuesta sea factible en las MYPES, es decir, que sea aceptada y puesta en marcha por ellos.

Con relación a la validación del doctor VG Sridharan (Anexo N° 4), se destaca su observación en el criterio de medición.

Figura N° 73 Resultado de validación de VG Sridharan

Fuente: elaboración propia

El doctor identificó que el indicador del tercer subproceso tomaba en cuenta el margen de ganancia para medir un proceso de control de costos y recomendó enfocarse solo en los costos de producción para medir el desempeño del subproceso.

Con base en los comentarios del validador, se optó por modificar el indicador del tercer subproceso con el propósito de controlarlo solo en función de los costos de producción, tal como se detalla en la Figura N° 64.

Por su parte, el validador Petr Novák resalta la sencillez del proceso de gestión de costos propuesto para las MYPES (Anexo N° 5).

Figura N° 74 Resultado de validación de Petr Novák

Fuente: elaboración propia

Ello favorece a la aplicabilidad de la propuesta; sin embargo, del doctor Novák recomienda tener en cuenta la sostenibilidad del proceso en el tiempo para lograr medir la productividad y evidenciar los resultados de la implementación de la propuesta.

Por su parte, la doctora Andrea Sujová afirma que el proceso es comprensible para el sector agrícola y que puede ser adaptable según las necesidades de las MYPES (Anexo N° 6). Por tal motivo, destaca que es indispensable identificar la información que deben conocer los agricultores acerca de la importancia y estructura del proceso antes de implementarlo. Con respecto a los comentarios realizados por la doctora Sujová, se asevera que el proceso está enfocado en las MYPES productoras de palta Hass y se proponen procesos básicos que resulten adaptables a las necesidades de cada MYPE.

Figura N° 75 Resultado de validación de Andrea Sujová

Fuente: elaboración propia

Por tanto, si se adecúan los subprocesos y procedimientos del proceso propuesto, se podría afirmar que el proceso también puede ser empleado en otras MYPES del sector agrícola y alcanzaría una mayor eficiencia.

De igual forma que el resto de validadores, el doctor Marcelo Bernardino destaca que el proceso propuesto es sencillo y comprensible para las MYPES agrícolas.

Figura N° 76 Resultado de validación Marcelo Bernardino

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, destaca que la factibilidad de implementación del proceso debe considerar las siguientes variables: condiciones actuales de las MYPES agrícolas y el conocimiento acerca de la gestión de costos por parte de los encargados de estas empresas (Anexo N° 7).

En relación con lo mencionado anteriormente, en el diagnóstico realizado, se identificó que las MYPES desconocen la importancia y la ejecución del proceso de gestión de costos. Sin embargo, a partir de la información recopilada durante las entrevistas realizadas, los agricultores reconocen que la realización del proceso resulta beneficiosa para controlar los costos y calcular el costo del producto.

Resultados de validación de la propuesta a nivel usuario

Adicionalmente se presentan los resultados de la validación por parte de dos agricultores de la zona en estudio, quienes también fueron entrevistados para el levantamiento de la información y la elaboración del diagnóstico.

Con relación a la validación del señor Gabino Gerónimo (Anexo N° 8), se destaca que el proceso resulta útil para calcular el costo del producto e identificar la rentabilidad de su negocio. A su vez, durante la entrevista, señaló que el proceso también considera el empleo de registros, lo cual es un requisito para la obtención de certificaciones relacionadas a la agricultura. Por tal motivo, se evidenció la predisposición del agricultor para implementar la propuesta.

Figura N° 77 Resultado de validación Gabino Gerónimo

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, realizó algunas consultas relacionadas a los indicadores propuestos y recomendó que se detalle el modo de empleo de los mismos. En tal sentido, si se llegara a implementar el proceso propuesta, se deberá considerar la elaboración de un manual o un instructivo para la ejecución de los indicadores, que resulte de fácil comprensión para los agricultores.

Adicionalmente, el señor Ángel Soto también contribuyó con la validación (Anexo N° 9). El agricultor afirma que el proceso le resulta claro y es aplicable dentro de las actividades agrícolas cotidianas que realiza. Además, durante la entrevista realizada, destacó que los formatos presentados le permiten clasificar y diferenciar los costos involucrados para la producción de la palta Hass.

Figura N° 78 Resultado de validación Ángel Soto

Fuente: elaboración propia

De esta manera, la propuesta es factible y cumple con el objetivo propuesto. Al mismo tiempo, se evidencia la sostenibilidad del proceso en el tiempo, el cual se logrará si se adecúa en función de las necesidades de las empresas.

Resultados de impacto de la propuesta

Resultados de impacto de la propuesta a nivel experto

A partir de la matriz completada por el doctor Boris Popesko (Anexo N° 10), se obtuvo que el registro de costos de producción es el subproceso con mayor impacto dentro de los parámetros descritos.

Figura N° 79 Resultado de evaluación de impacto de Boris Popesko

Fuente: elaboración propia

El validador resalta que este subproceso contribuye al aumento de los beneficios económicos y al uso eficiente de recursos. De este modo, ejecución de este subproceso resulta fundamental, puesto que el objetivo general del proceso es incrementar la productividad monetaria a partir de la gestión de costos.

De igual manera que el validador anterior, se obtuvo que el doctor Wolmarans priorizó el subproceso de registro de costos de producción (Anexo N° 11).

Figura N° 80 Resultado de evaluación de impacto de Hendrik Wolmarans

Fuente: elaboración propia

Por su parte, el doctor Wolmarans destacó que este subproceso conlleva en cierto grado al aumento de beneficios económicos, a la mayor eficiencia en el uso de los recursos y al aumento de control ante plagas. En relación con estos parámetros, se evidencia que el subproceso en mención facilita la identificación de la variación de los costos a partir de los registros realizados y proporciona brinda información ordenada para el cálculo de costos y la elaboración del presupuesto del siguiente periodo.

Por otro lado, el validador VG Sridharan destacó el subproceso de cálculo y control de costos como el de mayor impacto (Anexo N° 12). Con base en la matriz completada, se evidencia que la ejecución de los subprocesos de registro de costos y cálculo y control de costos tienen un alto impacto en relación con el aumento de los beneficios económicos.

Figura N° 81 Resultado de evaluación de impacto de VG Sridharan

Fuente: elaboración propia

Este último subproceso permite conocer el costo total de producción y el costo unitario en unidad monetaria por tonelada, así como evaluar y controlar la variación del costo de producción. En efecto, permite optimizar el costo de producción mediante el uso eficiente de recursos y, por ende, contribuye al aumento de la productividad.

Por su parte, el validador Petr Novák resalta que el subproceso con mayor impacto es el de cálculo y control de costos (Anexo N° 13). El doctor Novák señala que el aumento de beneficios económicos es el principal parámetro que tomó en cuenta para la evaluación del impacto de cada subproceso. Asimismo, afirma que el registro de costos se relaciona con el fortalecimiento de la cultura y organización comunal.

Figura N° 82 Resultado de evaluación de impacto de Petr Novák

Fuente: elaboración propia

Ello se denota cuando los agricultores de las MYPES cooperan y comparten sus actividades para evaluar la manera más eficiente de realizarlas y lograr incrementar la productividad.

Asimismo, la doctora Andrea Sujová resaltó el subproceso de subproceso de cálculo y control de costos como el de mayor impacto con base en los parámetros establecidos en la matriz (Anexo N° 14).

Figura N° 83 Resultado de evaluación de impacto de Andrea Sujová

Fuente: elaboración propia

En relación con la matriz de impacto, se evidencia que los subprocesos propuestos tienen el mayor impacto sobre el aumento de los beneficios económicos.

Además, se denota que este subproceso también impacta sobre el control de las plagas y el uso equilibrado de recursos, ya que controla los costos incurridos y permite evaluar las causas de las variaciones del costo de producción.

Por otra parte, el doctor Bernardino identificó al subproceso de registro de costos de producción como el de mayor impacto sobre los parámetros evaluados (Anexo N° 15).

Figura N° 84 Resultado de evaluación de impacto de Marcelo Bernardino

Fuente: elaboración propia

A partir de los resultados de la matriz realizada por el validador, se obtuvo que el subproceso de registro de costos de producción es el que genera mayor impacto en comparación con los otros dos subprocesos. Según la evaluación del validador, este subproceso destaca por su impacto la mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos, lo cual conlleva al aumento de los beneficios económicos de las MYPES. Ello se logra a partir del control de los costos durante las actividades que realizan los agricultores.

Resultados de impacto de la propuesta a nivel usuario

Con base en la matriz completada por el agricultor Gabino Gerónimo (Anexo N° 16), los subprocesos con mayor impacto en función de los parámetros descritos son el de registro de costos de producción y el de cálculo y control de costos de producción.

Figura N° 85 Resultado de evaluación de impacto de Gabino Gerónimo

Fuente: elaboración propia

El agricultor consideró que ambos subprocesos contribuyen en mayor magnitud al aumento de los beneficios económicos de las MYPES. Así, el factor más importante como agricultor es incrementar la rentabilidad, es decir, la productividad monetaria.

Por otro lado, a partir de la matriz completada por el agricultor Ángel Soto (Anexo N° 17), se evidencia que el subproceso con mayor impacto es el de registro de costos de producción.

Figura N° 86 Resultado de evaluación de impacto de Ángel Soto

Fuente: elaboración propia

El validador a nivel usuario considera que este subproceso aporta al aumento de beneficios económicos y a la disminución de la informalidad de las MYPES. A su vez, señala que el proceso propuesto tiene un alto impacto sobre el aumento de la productividad en beneficio de las MYPES. Por tanto, es una herramienta útil para el desarrollo de las empresas de este sector.

En definitiva, en este cuarto capítulo se logró validar el proceso de gestión de costos para las MYPES productoras de palta Hass en función del juicio de expertos en gestión por procesos y en gestión de costos y de los mismos agricultores de las MYPES, quienes son los usuarios potenciales.

Asimismo, se realizaron algunas modificaciones en el proceso propuesto con base en los comentarios y las recomendaciones de los expertos y de los agricultores. Por consiguiente, se valida que el proceso propuesto posee los elementos necesarios para ser implementado en las MYPES agrícolas del sector en estudio y, por ende, contribuir a un impacto positivo en la productividad.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones del proyecto de investigación, así como las recomendaciones para la implementación del proceso propuesto y las futuras líneas de investigación a partir del estudio realizado en el presente proyecto.

Conclusiones

En principio, los resultados de la investigación evidencian que el 95% de las empresas formales en el Perú está conformado por las micro y pequeñas empresas, es decir, comprenden el sector empresarial con mayor participación. No obstante, su aporte al PBI es de solo 40%, que resulta menor en comparación con el de la mediana y la gran empresa. Ello evidencia que los niveles de productividad de las MYPES son inferiores a los de las grandes empresas. Por tal motivo, la propuesta de solución plantea que las MYPES dediquen tiempo suficiente al proceso de planificación de sus actividades para mejorar sus capacidades y, por ende, asegurar la eficiencia y la calidad en sus actividades.

Por otro lado, la producción agrícola ha crecido a una tasa anual de 4.2% desde el 2015 y, a su vez, las exportaciones agrícolas representan el 13% de las exportaciones totales del Perú. En efecto, las MYPES del sector en estudio poseen un alto potencial de crecimiento en el mercado a partir de la posibilidad de exportar los productos agrícolas a diversos países alrededor del mundo. Sin embargo, no cuentan con la capacidad ni las herramientas necesarias para alcanzar la productividad y, por ende, el volumen de producción suficiente para exportar e ingresar a nuevos mercados. Por tanto, el modelo de solución incluye los procesos y los elementos necesarios para que las MYPES en estudio cuenten con las herramientas básicas de gestión por procesos y, en adelante, logren crecer y consolidarse en el mercado.

En relación con los productos agrícolas de exportación, en el Perú, la palta destaca por su alto potencial de exportación y posicionamiento en el mercado internacional. En concreto, el valor total de la exportación nacional de paltas ascendió a US\$ 357.8 millones en el 2016. Así, se evidencia el potencial de comercialización y exportación de la palta para el

sector agrícola. No obstante, las MYPES en estudio no cuentan con las herramientas ni la capacidad necesarias para exportar de manera independiente. Por consiguiente, la propuesta de solución comprende los procesos requeridos para alinear, ejecutar y dar soporte a las actividades de producción. En efecto, ello permite estandarizar los procesos dentro de las MYPES para incrementar su productividad y lograr exportar el producto.

En relación con el rendimiento agrícola, en el 2014, el Perú registró un rendimiento promedio de 11.5 toneladas por hectárea y superó el promedio de producción a nivel mundial, que alcanzó 9.18 toneladas por hectárea. Por otro lado, en el 2013, el promedio del rendimiento agrícola en la región Ica fue de 14.5 toneladas por hectárea. A su vez, de acuerdo con el diagnóstico realizado, se obtuvo que la productividad agrícola realizado en la zona en estudio fue de 4.46 toneladas por hectárea en el 2016. Ello evidencia que la productividad en dicha zona es baja en comparación con los niveles de productividad a niveles nacional y mundial. Asimismo, se destaca el potencial de las MYPES para su desarrollo económico y posicionamiento en el mercado. Por tal motivo, la propuesta de solución tiene como objetivo general contribuir al aumento de la productividad de las MYPES en estudio a través del diseño de procesos en función del diagnóstico realizado.

Los resultados de las entrevistas semiestructuradas en la zona revelan que el 85% de MYPES en estudio consideran que la ineficiente coordinación y disposición de recursos y materiales para la producción de palta Hass es el principal factor que perjudica el manejo de recursos. En efecto, ello limita la planificación de recursos para su empleo durante la producción de la palta Hass, lo cual conlleva al mayor uso de recursos en caso de plagas y, por ende, al incremento de los costos de producción. a emplear en el periodo de cultivo y cosecha del producto. Por consiguiente, la propuesta comprende el proceso de planificación y control de la producción, que permite brindar los materiales y recursos en el tiempo oportuno y planificar el volumen de producción.

En función de la información recogida en las entrevistas, se evidenció que los agricultores y el personal presentan malestares durante las labores de cultivo. En concreto, el 46.2% de los agricultores entrevistados afirman que el uso inadecuado de pesticidas incrementa la frecuencia de presencia de malestares u ocurrencia de incidentes durante las labores de cultivo de palta Hass. Ello ocasiona la ausencia de personal, lo cual genera costos relacionados al tratamiento de las enfermedades y al reemplazo del personal. A su vez, también retrasa la ejecución de actividades de cultivo (aplicación de fertilizantes o pesticidas, cuidado de plantas), cuyo retraso puede ocasionar daños en los árboles. Por

tanto, se incorpora el proceso de gestión de seguridad y salud ocupacional, que se encarga de identificar los posibles peligros y evaluar y controlar los riesgos en beneficio de los agricultores y el personal que laboran en las MYPES.

Con respecto a los resultados de las entrevistas realizadas, se evidenció que las MYPES en estudio presentan ciertos inconvenientes con la agroexportadora durante la cosecha debido al alto porcentaje de rechazo de la palta Hass durante la primera cosecha. En consecuencia, el 75% de las MYPES entrevistadas señalan que el principal inconveniente es el menor pago que otorga la agroexportadora por la segunda cosecha. En efecto, ello reduce de manera significativa los ingresos por ventas de las MYPES. Por tal motivo, la propuesta incluye el proceso de gestión de calidad e inocuidad, que está enfocado en la planeación, el control y la mejora de la calidad de los procesos y del producto final para su posterior comercialización.

En relación con las entrevistas realizadas a los agricultores, se identificó que las MYPES de la zona en estudio poseen un acceso limitado a nuevos mercados, que se evidencia en el vínculo de la cooperativa con un solo cliente, la agroexportadora. A ello se suma que las MYPES tampoco han optado por buscar nuevos clientes para el producto. En consecuencia, no negocian los precios con el único cliente y solo obtienen un bajo margen de ganancia en la comercialización de la palta Hass. Por consiguiente, la propuesta de solución incluye el proceso de gestión comercial, que se encargará de la búsqueda de nuevos clientes en el mercado nacional e internacional para la venta del producto.

A través el diagnóstico de las MYPES en estudio, se logró identificar que el total de estas no emplean alguna herramienta de costeo, lo cual conlleva al costeo impreciso del producto y, por ende, al desconocimiento del margen de ganancia generada por la actividad realizada. Por tal motivo, se ha diseñado el proceso de gestión de costos que permite calcular y controlar los costos de producción con el objetivo de medir e incrementar la productividad monetaria de las MYPES.

Con relación al problema general identificado en el diagnóstico, baja productividad de las MYPES productoras de palta Hass, se propuso la aplicación de la gestión por procesos para diseñar los procesos correspondientes a la situación del sector. Los procesos propuestos se caracterizan por su estructura ordenada y la claridad en el lenguaje, que contribuyen a su aplicabilidad en las MYPES en estudio. Asimismo, los procesos propuestos destacan por la inclusión de indicadores útiles para medir y evaluar el desarrollo de estos con el objetivo de tomar acciones para la mejora del mismo.

En principio, a través de la información obtenida en las entrevistas a las MYPES, se revela que el 23.1% de estas no conocen la inversión total para la producción de palta Hass que realizan durante el periodo de un año. En consecuencia, los agricultores desconocen el monto de inversión aproximado para el siguiente periodo de producción, lo cual significa que incurran en costos adicionales no planificados y que el costo de producción aumente de manera significativa. Por ello, se incluye el subproceso de presupuesto de costos de producción para planificar los costos involucrados en la producción por tipos y proporcionar una herramienta de planificación y control de las actividades de producción con base en los costos.

Asimismo, se identificó que el 23.1% de las MYPES agrícolas de la zona en estudio no planifican la compra de insumos (pesticidas, abonos, herramientas) y recursos empleados en la producción de palta Hass. Por el contrario, las MYPES optan por comprar los insumos en el momento que lo requieran. Por consiguiente, ello incrementa el costo de producción debido al mayor costo de compra y traslado de los insumos hacia los cultivos. Asimismo, estos costos no son presupuestados y, en ciertas ocasiones, no se cuenta con los recursos económicos para la adquisición de los insumos. Por tanto, el proceso de gestión de costos tiene como subproceso el presupuesto de costos de producción, que permite estimar y presupuestar los costos de producción de la palta Hass al inicio de la temporada.

Mediante las entrevistas realizadas, se obtuvo que el 100% de las MYPES productoras de palta Hass en estudio no planifican los costos de producción. En consecuencia, ello no les permite estimar el costo de producción anual para conocer el monto de inversión aproximado y, a su vez, limita la estimación del margen de ganancia. Por tanto, el proceso propuesto comprende el subproceso de presupuesto de costos de producción, que permitirá estimar los costos de producción a inicios de la temporada. De tal manera, los mismos agricultores podrán planificar los costos estimados y analizar la variación entre el monto presupuestado y el monto de ejecución real.

Por otro lado, a partir de la información obtenida en las entrevistas a los agricultores de las MYPES, el 46.2% de ellos señala que la falta de registros de los costos de producción es el factor principal que influye en la estimación del costo del producto. En efecto, las MYPES en estudio no poseen información completa para controlar los costos incurridos y calcular el costo del producto; por tanto, no identifican si el negocio es rentable. Por consiguiente, el proceso propuesto para la gestión de costos incluye y detalla el

subproceso de registro de costos de producción con el objetivo de registrar y clasificar los costos de producción.

Adicionalmente, se determinó que el 61.5% de las MYPES del sector en estudio no registran los costos de producción. Ello significa que no poseen registros de los costos invertidos para la producción de la palta Hass. En efecto, los encargados no cuentan con la información para calcular el monto de inversión para la producción y el costo del producto. Por tal motivo, el proceso de gestión de costos incorpora el subproceso de registro de costos de producción, que permite registrar y clasificar los costos incurridos para la producción de palta Hass durante la temporada.

Por otra parte, mediante las entrevistas realizadas, se obtuvo que el 30.8% de las MYPES en estudio no diferencian entre los costos relacionados al producto y los costos personales. Ello origina que estas MYPES estimen el costo del producto de manera errónea, puesto que incluyen costos personales o, por el contrario, excluyen costos de producción para el cálculo del costo del producto. Por tanto, el proceso propuesto considera el subproceso de cálculo y control de costos de producción con el propósito de calcular el costo del producto y controlar los costos de producción incurridos en el periodo por tipo de costo. Además, con base en el diagnóstico realizado a partir de las entrevistas a los agricultores de las MYPES en estudio, se evidencia que el 69.2% de las MYPES emplean el riego por gravedad, que, a diferencia del riego tecnificado, no permite racionar la cantidad de agua durante el riego ni dosificar la aplicación de fertilizantes. En consecuencia, ello conlleva a un incremento de los costos debido a una mayor demanda de agua y a un aumento de la cantidad de fertilizante para aplicar a través del riego. Sin embargo, la ausencia de un proceso que permita calcular los costos de producción limita a que las MYPES perciban la diferencia entre el empleo de ambos métodos de riego. En tal sentido, el proceso de gestión de costos propuesto permite identificar y clasificar los diversos costos a incluir en el subproceso de cálculo y control de costos de producción.

También se identificó que el 100% de las MYPES agrícolas en estudio realizan un costeo impreciso para el cálculo del costo total de producción y del costo del producto. Como resultado, los encargados de las MYPES desconocen el costo del producto y, a su vez, el margen de ganancia obtenido por la comercialización del mismo. Por consiguiente, el proceso propuesto incluye el subproceso de cálculo y control de costos de producción, que permite calcular el costo del producto y evaluar el desempeño y el avance de los costos incurridos en función del presupuesto inicial.

Recomendaciones

Con respecto a la implementación del proceso propuesto, se recomienda tener en cuenta el itinerario de labores de los agricultores. En tal sentido, se requiere la disponibilidad de tiempo de los agricultores para realizar ejecutar las actividades requeridas del proceso y lograr la sostenibilidad del proceso en el tiempo. Así, se evita recargar a los agricultores de actividades adicionales que dificulten la ejecución de las labores de cultivo.

Asimismo, antes de la implementación del proceso es recomendable que los agricultores y los encargados de las MYPES en estudio conozcan la importancia de la aplicación del proceso. Ello contribuye al interés y a la predisposición de los agricultores para realizar las actividades del proceso y, en efecto, lograr que este proceso sea parte de las labores habituales de los agricultores. Por tal motivo, se sugiere tomar en consideración la capacitación de los agricultores y de los encargados de las MYPES para facilitar la comprensión del proceso propuesto.

Igualmente, es indispensable conocer las condiciones actuales de las MYPES en estudio. De tal manera, se podrán identificar las características específicas de cada una de ellas antes de implementar el proceso y se adaptará en función de las mismas para lograr el objetivo de incrementar la productividad de la empresa.

Además, se recomienda conocer la estructura y la organización de las MYPES en estudio para evidenciar a los responsables de cada actividad. Por consiguiente, se podrá identificar al responsable de la empresa, quien deberá para ejecutar el proceso propuesto o asignar dicha actividad a un encargado. Al mismo tiempo, se sugiere capacitar al responsable del proceso, quien deberá contar con la capacidad de ejecutarlo cuando sea necesario.

Asimismo, la documentación es parte fundamental en la implementación y en la ejecución del proceso propuesto, puesto que permitirá realizar seguimiento durante su desarrollo. Por tal motivo, se recomienda documentar y registrar el desarrollo del proceso en los formatos propuestos y almacenar estos documentos en condiciones adecuadas. En efecto, ello permitirá medir el desempeño del proceso, identificar oportunidades de mejora y, posteriormente, proponer mejoras para aumentar el desempeño del proceso.

Por otro lado, el proceso propuesto es adaptable a las necesidades de la empresa. Por tal motivo, se sugiere la inclusión de la gestión del cambio para identificar los nuevos requerimientos de cada empresa y adaptar la secuencia del proceso en función de ellos. Además, se recomienda modificar los indicadores para medir el desempeño del proceso

después de los cambios realizados. De tal manera, se podría mejorar la eficiencia del proceso.

Futuras líneas de investigación

Con relación a las líneas de investigación futura, durante el desarrollo del presente proyecto se han identificado diversos temas que pueden ser objeto de interés y que se exponen a continuación.

En función de la validación del proceso propuesto, expertos en gestión por procesos o en gestión de costos y agricultores de las MYPES han respaldado la factibilidad de aplicación del proceso dentro de las MYPES productoras de palta Hass. De igual forma, es posible realizar un diagnóstico en MYPES agrícolas de otros cultivos en diversas zonas de estudio para adaptar y aplicar el proceso propuesto. En específico, ello consistiría en determinar la frecuencia para llevar a cabo cada parte del proceso.

Por otro lado, es posible el desarrollo de un modelo de costeo basado en actividades (ABC) para la aplicación en MYPES agrícolas enfocadas en la producción de varios cultivos a partir de la propuesta actual. Ello permitirá atribuir los costos directos y asignar los costos indirectos con base en múltiples generadores de costo, que permitan la identificación del costo real de los productos y, por ende, la fijación correcta de los precios.

Adicionalmente, sería factible el estudio de diversas estrategias de negociación con proveedores para identificar oportunidades, que permitan reducir costos y abastecer a las MYPES con los insumos necesarios para la ejecución de las labores de cultivo.

Por último, el sector en estudio se caracteriza por el limitado acceso a herramientas tecnológicas que permitan la automatización de algunas tareas o parte de ellas y, en efecto, aumentar la eficiencia de los procesos. Por consiguiente, resultaría útil incluir la tecnología dentro del sector MYPES y la capacitación a los usuarios en el uso de estas herramientas con el propósito de facilitar la ejecución de la propuesta de solución. A su vez, ello también reduciría el espacio necesario para el almacenamiento de registros físicos que se propone actualmente. Adicionalmente, el uso de la tecnología conllevaría a la estimación y al cálculo más preciso de los costos del producto, puesto que el acceso a una mayor cantidad de información.

BIBLIOGRAFÍA

- ADEX: Envíos de palta peruana crecen en 45.7% entre enero y noviembre del 2016. (15 de enero del 2017). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/adex-envios-palta-peruana-crecen-457-entre-enero-y-noviembre-2016-2179711>
- Agraria.pe. (4 de julio del 2013). Rendimiento promedio de palta hass en la sierra es de 33% mayor al de la costa. *Agraria.pe*. Recuperado de <http://agraria.pe/noticias/rendimiento-promedio-de-palta-hass-en-la-sierra-es-de-33-ma-4746>
- Amir, A., Md, S. & Amiruddin, R. (2016). Cost Management, Entrepreneurship and Competitiveness of Strategic Priorities for Small and Medium Enterprises. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219, 84-90. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816300489>
- Aparecida, L., et al. (2016). Process management tasks and barriers: functional to processes approach. *Business Process Management*, 18 (5), 762-776. Recuperado de <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/14637151211270144>
- Arellano, A., Carballo, B., Orrantia, M., & Salazar, R. (2013). Diagnóstico de la madurez de los procesos de la cadena de valor de una pequeña empresa mexicana de productos de maíz. *Pensamiento & Gestión*, (34), 122-136. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762013000100007&lng=en&tlng=es
- Asociación de Exportadores. [ADEX]. (2016). Boletín Exportaciones. Recuperado de http://www.adexperu.org.pe/images/Boletines/Exportaciones/BOLETIN_DE_EXPORTACIONES_JULIO_2016.pdf
- Azpitarte, F. (2014). Was pro-poor economic growth in australia for the income-poor? And for the multidimensionally-poor? *Social Indicators Research*, 117(3), 871-905. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1531573886?accountid=43860>
- Banco Central de Reserva del Perú. [BCRP]. (2018). Indicadores económicos. II Trimestre 2018. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/indicadores-trimestrales.pdf>
- Barros, C. & Gupta, R. (2017). Development, poverty and inequality: a spatial analysis of South African provinces. *Journal of Developing Areas*, 51 (1), 19-32. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=122332291&lang=es>
- Bernardino, M., Rodrigues, B. & Franco, R. (2016). Business Process Management Notation for a Costing Model Conception. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 13 (3), 244-251. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=119135885&lang=es&site=ehost-live>

- Brueckner, M., Dabla Norris, E., & Gradstein, M. (2015). National income and its distribution. *Journal Of Economic Growth*, 20(2), 149-175. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=102665603&lang=es>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. [PROMPERÚ]. (2013). *Guía Asociatividad hacia el comercio exterior*. Recuperado de http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/176/Guia_12_Asociatividad_Comercio_Exterior_2014_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. [CEPAL]. (2013). Cómo mejorar la competitividad de las PYMES en la Unión Europea y América Latina y el Caribe: propuestas de política del sector privado. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3094/1/S2013021_es.pdf
- CEPAL. (2017). *Acerca de Censos de población y vivienda*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/temas/censos-de-poblacion-y-vivienda/acerca-censos-poblacion-vivienda>
- Cortéz, V. (2016). ¿Pueden las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas superar sus principales problemáticas a través de herramientas de Gestión? *Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnologías*, 9 (27), 94-103. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aps&AN=120711749&lang=es>
- Daines, G. (2014). Aligning customer needs: Business process management (BPM) and successful change management in the L. Tom Perry Special collections. *Library Leadership & Management (Online)*, 29, 1-23. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1625396164?accountid=43860>
- Das, P. (2016). Roadmap for Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) in Odisha. *Vilakshan: The XIMB Journal Of Management*, 13(2), 99-114. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=121141175&lang=es>
- Dhrifi, A. (2014). Agricultural productivity and poverty alleviation: What role for technological innovation. *Journal of Economic and Social Studies*, 4(1), 131-149. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1626357131?accountid=43860>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M. & Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=111795913&lang=es>
- Dudu, L. & Moscu, R. (2016). The Practical Use of the Linear Multiple Regression in the Complex GDP Analysis. *Knowledge Horizons / Orizonturi Ale Cunoasterii*, 8 (2),

- 74-79. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=118552746&lang=es>
- Emprendedor Peruano. (2016). *Asociatividad Empresarial. Cuaderno de trabajo*. Recuperado de http://www.emprendedorperuano.pe/assets/manualdme-modalidadesasociativas_v03c.pdf
- Fondo Monetario Internacional. [FMI]. (2018). *El Directorio Ejecutivo del FMI concluye la Consulta del Artículo IV con Perú correspondiente a 2018*. Recuperado de <https://www.imf.org/es/News/Articles/2018/07/25/pr18308-peru-imf-executive-board-concludes-2018-article-iv-consultation>
- Galarza, F. & Díaz, G. (2016). *Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias*. Recuperado de <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/C%C3%A9spedesNikita2016.pdf?sequence=4>
- Galindo, M. & Ríos, V. (2015a). Pobreza. *Serie de Estudios Económicos, 1*. Recuperado de http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicopoverty.pdf?m=1453513198
- Galindo, M. & Ríos, V. (2015b). Productividad. *Serie de Estudios Económicos, 1*. Recuperado de http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf
- Galmés, M. (2011). Métodos de muestreo. Recuperado de http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/ess_test_folder/Workshops_Events/Workshop_Montevideo/Metodos_de_muestroMG_2.pdf
- Gazova, L., Papulova, Z. & Papula, J. (2016). The application of concepts and methods based on process approach to increase business process efficiency. *Procedia Economics and Finance*, 39, 197-205. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567116302842>
- Gomero, N. (2015). Concentración de las MYPES y su impacto en el crecimiento económico. *Quipukamayoc*, 23 (43), 29-39. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/11597>
- Hendrik, P. & Meintjes, Q. (2015). Financial management practices in successful small and medium enterprises (SMEs). *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 7 (1), 88-116. doi: <http://dx.doi.org/10.4102/sajesbm.v7i1.8>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación (6a. ed.)*. México: McGraw-Hill Interamericana.

- Hernández, A., et al. (2016). Generalización de la gestión por procesos como plataforma de trabajo de apoyo a la mejora de organizaciones de salud. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2016, 15 (31), 66-87. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v15n31/1657-7027-rgps-15-31-00066.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018a). *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2017*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1533/index.html
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018b). *Comportamiento de la Economía Peruana en el Primer Trimestre del 2018*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_pbi-trimestral -itrim2018.PDF
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018c). *Evolución de las Exportaciones y las Importaciones – Junio 2018*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/08-informe-tecnico-n08_exportaciones-e-importaciones-jun2018.pdf
- Instituto Andaluz de Tecnología. (s.f.). *Guía para una gestión basada en procesos*. Recuperado de http://www.emprendedorperuano.pe/assets/manualdme-modalidadesasociativas_v03c.pdf
- International Trade Centre. (2018). *Trade Map. Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas*. Recuperado de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3|604|||080440||6|1|1|2|2|1|2|1|1
- Krstic, B., Kahrovic, E., & Stanisic, T. (2015). Business Process Management in Hotel Industry: A Proposed Framework for Operating Processes. *Ekonomika*, 61 (4), 21-34. doi: <http://dx.doi.org/10.5937/ekonomika1504021K>
- Lemanski, C. (2016). Poverty: Multiple perspectives and strategies. *Geography*, 101, 4-10. Recopilado de <https://search.proquest.com/docview/1776777197?accountid=43860>
- Llanes, M., Isaac, C., Moreno, M., & García, G. (2014). De la gestión por procesos a la gestión integrada por procesos. *Ingeniería Industrial*, 35 (3), 255-264. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362014000300002
- Liu, Q. (2015). Research on strategic cost management in modern enterprises. *Management & Engineering*, (21), 32-35. Recuperado de <http://www.seiofbluemountain.com/magazine/Public/uploads/admin/20160223/56c bec0c91f08.pdf>

- Lu, C., Sridharan, V. & Tse, M. (2016). Implementation of the Activity-Based Costing Model for a Farm: An Australian Case. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 14 (2), 29-36. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=120775133&lang=es>
- Ministerio de Agricultura y Riego. [MINAGRI]. (2016a). Anuario Estadístico de Producción Agrícola 2015. Recuperado de <http://siea.minagri.gob.pe/siea/?q=produccion-agricola-y-ganadera-2015>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2017). Anuario Estadístico de Producción Agrícola 2016. Recuperado de <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=anuario-produccion-agricola-ganadera-2016>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018a). Anuario Estadístico de Producción Agrícola 2017. Recuperado de <http://siea.minag.gob.pe/siea/?q=anuario-estadistico-de-produccion-agricola-2017>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2016b). Boletín Producción Agrícola. Recuperado de http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/prod-agricola-pecuaria-avicola/2016/boletin-produccion-comercializacion-avicola-diciembre2016_020317.pdf
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018b). Comercio exterior agrario. Enero – marzo 2018. Recuperado de http://siea.minag.gob.pe/siea/sites/default/files/nota-comercio-exterior-marzo2018_0.pdf
- Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. [MINTRA]. (2013). *Ley N° 30056*. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2013-07-02_30056_2966.pdf
- Ministerio de la Producción. [PRODUCE]. (2011). *Plan Nacional para la Productividad y Competitividad de las MYPE 2011*. Recuperado de http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/PLAN_MYPE_2011_2021/propuesta-plan-mype-2011-2021.pdf
- Ministerio de la Producción. (2017a). *Anuario estadístico Industrial, Mype y Comercio Interno 2016*. Recuperado de http://ogeiee.produce.gob.pe/images/oe/Anuario%20Estad%C3%ADstico%202016_2.pdf
- Ministerio de la Producción. (2017b). *Las MIPYME en cifras 2016*. Recuperado de <http://ogeiee.produce.gob.pe/images/oe/Mipyme-en-cifras-2016.pdf>
- Mijiyawa, A. (2013). Africa's Recent Economic Growth: What Are the Contributing Factors? *African Development Review*, 25 (3), 289-302. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=90467808&lang=es&site=ehost-live>

- Mungaray, A., Aguilar, J., Ramírez, N. & Ortiz, A. (2016). La micro y pequeña empresa como generadora de empleo en Baja California durante la crisis de 2008-2009. *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica*, 26 (48), 247-274. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sxi&AN=117396838&lang=es>
- Mustafa, L. (2016). Challenges and managing of Small and Medium Enterprises in Kosova. *Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference*, 258-267. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=113049855&lang=es>
- Namnai, K., Ussahawanitchakit, P., & Janjarasjit, S. (2015). Modern cost management innovation and performance: a conceptual model. *Allied Academies International Conference. Academy of Accounting and Financial Studies. Proceedings*, 20(2), 107-123. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1764886538?accountid=43860>
- Nindi, A., & Odhiambo, N. (2015). Poverty and Economic Growth in Swaziland: An Empirical Investigation. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 13 (2), 59-74. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=103663997&lang=es>
- Nyasha, S., Gwenthure, Y. & Odhiambo, N. (2017). Poverty and economic growth in Ethiopia: a multivariate causal linkage. *Journal of Developing Areas*, 51 (1), 343-359. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=122332309&lang=es>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. [FAO]. (2018). *Datos sobre alimentación y agricultura*. Recuperado de <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QI>
- Popesko, B., & Novák, P. (2014). Implementation of the process-oriented costing system in a hospital department. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 5(1), 82. doi: <http://dx.doi.org/10.7763/IJTEF.2014.V5.345>
- Ríos, M., Muñoz, C. & Rodríguez, L. (2014). Is the activity based costing system a viable instrument for small and medium enterprises? The case of Mexico. *Estudios Gerenciales*, 30 (132), 220-232. doi: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.02.014>
- Sanders, J. & Linderman, K. (2014). Process management, innovation and efficiency performance. The moderating effect of competitive intensity. *Business Process Management Journal*, 20 (2), 335-358. doi: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-03-2013-0026>

- Silva, L., et al. (2012). Process management tasks and barriers: functional to processes approach. *Business Process Management Journal*, 18 (5), 762-776. doi: <https://doi.org/10.1108/14637151211270144>
- Špičková, M. (2013). The use of cost management techniques as a strategic weapon in SME's. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics & Administration*, 20 (28), 122-133. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=90444542&lang=es>
- Stefanovska, L. & Solunecvski, M. (2015). Challenges And Problems In The Process Of Strategic Planning In Micro, Small And Medium Enterprises (MSMEs). *International May Conference on Strategic Management*. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=108617583&lang=es>
- Sujova, A. & Marcinekova, K. (2015). Modern Methods of Process Management Used in Slovak Enterprises. *Procedia Economics and Finance*, 23, 889-893. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115003810#>
- SUNAT. (2016). Estadísticas Comercio Exterior 2015. Recuperado de http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/Bol2015.htm
- SUNAT. (2017). Estadísticas Comercio Exterior 2016. Recuperado de http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/Bol2016.htm
- The International Centre for the registration of serial publications [CIEPS]. (s.f.). What is an ISSN? Recuperado de <http://www.issn.org/understanding-the-issn/what-is-an-issn/>
- Universidad de Chile. (s.f.). Factor de impacto de revistas científicas. Recuperado de <http://www.uchile.cl/portal/informacion-y-bibliotecas/ayudas-y-tutoriales/100176/factor-de-impacto-de-revistas-cientificas>
- Wald, A. et al. (2013). A study on the status quo, current trends, and success factors in cost management. *Cost Management*, 27, 28-38. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1494065556?accountid=43860>
- Wernicke, I. (2015). Achieving Sustainable Economic Growth from the European Point of View. *Journal Of Economic Development, Management, IT, Finance & Marketing*, 7(2), 1-23. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=111795913&lang=es>

ANEXOS

Anexo N° 1 Lista de agricultores de MYPES en estudio

N°	Nombre	DNI
1	EUGENIO PABLO CORAHUA MUÑANTE	09079029
2	CIRILO ALEJANDRO UCULMANA ESPIRITU	22278571
3	JOSÉ LUIS HUAYRA MELGAR	22274094
4	MARCIAL ANTONIO PALOMINO VALDEZ	2178512
5	GUILLERMO ANTONIO PORRAS YATACO	22280692
6	NORMA ELIZABETH JIMÉNEZ LOAYZA	22299375
7	RAFAEL JOSE NEYRA PUNTRIANO	22280444
8	GABINO JULIÁN GERÓNIMO ALARCÓN	22278914
9	WILMER IVÁN ALBERTIS MOREYRA	43312736
10	GLORIA SIHUAS QUIJAITE	22252504
11	FRANCISCO JESÚS CARTAGENA ESPINO	21827045
12	ÁNGEL EDUARDO SOTO HUAMÁN	22278599
13	CARMEN JULIA MEJÍA ESPÍRITU	22281951

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 2 Validación de Boris Popesko

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre: Boris Popesko		Grado: Doctor					
Correo electrónico: popesko@fame.utb.cz							
Instrucciones: Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje: 1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible					X	
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo					X	
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector					X	
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES				X		
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada				X		
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso				X		
Comentarios: <div> El proceso descrito permite calcular el costo total de producción y el costo unitario con procesos sencillos; sin embargo, te recomiendo tener en cuenta la manera de implementar este modelo en las MYPES debido al itinerario de las personas a cargo, agricultores. </div>							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 3 Validación de Hendrik Wolmarans

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:		Hendrik Petrus Wolmarans			Grado: Doctor		
Correo electrónico:		hendrik.wolmarans@up.ac.za					
Instrucciones: Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje: 1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible				X		
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo				X		
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector				X		
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES				X		
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada					X	
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso					X	
Comentarios:							
En mi opinión, el proceso propuesto tiene una probabilidad de éxito. En mi investigación, encontré que los propietarios de las MYPES desconocían la importancia de las Finanzas en sus negocios. Te recomiendo informar a los agricultores acerca de la importancia de la gestión de costos en las MYPES.							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 4 Validación de VG Sridharan

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:		VG Sridharan			Grado: Doctor		
Correo electrónico:		vg.sridharan@adelaide.edu.au					
Instrucciones: Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje: 1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible				X		
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo					X	
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector				X		
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES				X		
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada					X	
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso				X		Revisar indicadores propuestos
Comentarios:							
Te recomiendo revisar el indicador de presupuesto y enfocar en el costo de producción como indicador. El modelo propuesto resulta claro para su aplicación en las MYPES.							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 5 Validación de Petr Novák

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO

TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA

Nombre: Petr Novák

Grado: Doctor

Correo electrónico: pnovak@fame.utb.cz

Instrucciones:

Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.

Puntaje:

1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3:PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible					X	
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo				X		
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector					X	
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES				X		
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada					X	
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso				X		

Comentarios:

El proceso propuesto evidencia sencillez para ser implementado en las MYPES. Te recomiendo tener en cuenta si los agricultores lo pondrán en práctica para medir el efecto en la productividad.

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 6 Validación de Andrea Sujová

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:		Andrea Sujová		Grado:			Doctor
Correo electrónico:		sujova@tuzvo.sk					
Instrucciones:							
Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje:							
1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible				X		
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo					X	
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector				X		
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES				X		
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada				X		
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso				X		
Comentarios:							
El proceso evidencia ser comprensible para los encargados de las MYPES agrícolas. Considere la información que requieran conocer los agricultores acerca del proceso antes de implementarlo.							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 7 Validación de Marcelo Bernardino

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:		Marcelo Bernardino Araújo		Grado:			Doctor
Correo electrónico:		mbernardinos@gmail.com					
Instrucciones:							
Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje:							
1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible					X	
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo				X		
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector				X		
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES				X		
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada					X	
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso					X	
Comentarios:							
En mi opinión, el modelo resulta sencillo para su ejecución dentro de las MYPES agrícolas. Te sugiero tomar en consideración las condiciones de las MYPES y el conocimiento acerca de la gestión de costos por parte de los encargados de las mismas para que el modelo pueda ser implementado con éxito.							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 8 Validación de usuario Gabino Gerónimo

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:		Gabino Gerónimo Alarcón					
DNI:		22278914					
Instrucciones: Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje: 1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible					X	
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo					X	
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector					X	
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES					X	
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada					X	
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso				X		
Comentarios: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> El modelo me resulta útil para conocer los costos relacionados a la producción de palta Hass. La implementación debe tomar en cuenta la capacitación de nosotros, los agricultores, para emplear el modelo y los indicadores. </div>							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 9 Validación de usuario Ángel Soto

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL MODELO							
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA							
Nombre:		Ángel Soto Huamán					
DNI:		22278599					
Instrucciones: Marque con una X según el nivel de acuerdo o desacuerdo con respecto al proceso propuesto.							
Puntaje: 1: TOTALMENTE EN DESACUERDO / 2: EN DESACUERDO / 3: PARCIALMENTE DE ACUERDO / 4: DE ACUERDO / 5: TOTALMENTE DE ACUERDO							
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE					OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	
1. CLARIDAD	El modelo de gestión propuesto está formulado con un lenguaje apropiado y comprensible					X	
2. CONSISTENCIA	El modelo de gestión propuesto cuenta con los elementos necesarios para asegurar el éxito del modelo				X		
3. FACTIBILIDAD	El modelo de gestión propuesto es aplicable para las MYPES del sector					X	
4. PERTINENCIA	El modelo de gestión propuesto contribuirá a elevar la productividad de las MYPES					X	
5. ESTRUCTURA	El modelo de gestión propuesto presenta una secuencia lógica y ordenada					X	
6. MEDICIÓN	El modelo de gestión propuesto incluye indicadores para medir y controlar el desempeño del proceso				X		
Comentarios: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> En mi opinión, el modelo es aplicable dentro de mis actividades agrícolas. Los formatos presentados para los registros son claros y permiten clasificar y diferenciar los costos involucrados para la producción de la palta Hass. </div>							

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 10 Evaluación de impacto a cargo de Boris Popesko

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO

TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA

Nombre:

Boris Popesko

Grado:

Doctor

Correo electrónico:

popesko@fame.utb.cz

Instrucciones:

Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia.

Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.

MAGNITUD	VALOR
Magnitud muy baja	1
Magnitud baja	2
Magnitud moderada	3
Magnitud alta	4
Magnitud muy alta	5

IMPORTANCIA	VALOR
Sin importancia	1
Poco importante	2
Mediamente importante	3
Importante	4
Muy importante	5

<div>SUBPROCESOS</div> <div>PARÁMETROS</div>		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL	
		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia		
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo	3	4	3	4	3	4	36
		Disminución de informalidad de las MYPES	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora de condiciones laborales	3	4	4	4	3	4	40
		Mejora de calidad de vida de los agricultores	3	4	3	4	3	4	36
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal	4	5	4	5	4	5	60
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos	4	5	5	5	5	5	70
		Aumento de la productividad	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos	4	5	4	5	4	5	60
		Contribuye al crecimiento del PBI	3	4	3	4	3	4	36
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas	3	4	3	4	3	4	36
		Aumento de control ante plagas	5	4	4	4	4	3	48
		Promueve el uso equilibrado de recursos	5	4	5	4	5	4	60
TOTAL		184		189		181		554	

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 11 Evaluación de impacto a cargo de Hendrik Wolmarans

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO

TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA

Nombre:

Hendrik Petrus Wolmarans

Grado:

Doctor

Correo electrónico:

hendrik.wolmarans@up.ac.za

Instrucciones:

Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia.

Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.

MAGNITUD	VALOR
Magnitud muy baja	1
Magnitud baja	2
Magnitud moderada	3
Magnitud alta	4
Magnitud muy alta	5

IMPORTANCIA	VALOR
Sin importancia	1
Poco importante	2
Mediamente importante	3
Importante	4
Muy importante	5

<div>SUBPROCESOS</div> <div>PARÁMETROS</div>		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL	
		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia		
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo	3	4	3	4	3	4	36
		Disminución de informalidad de las MYPES	3	4	4	4	4	4	44
		Mejora de condiciones laborales	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora de calidad de vida de los agricultores	3	3	3	3	3	3	27
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal	4	5	4	5	4	5	60
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos	4	5	4	5	4	5	60
		Aumento de la productividad	3	4	4	4	4	4	44
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos	4	4	4	5	4	5	56
		Contribuye al crecimiento del PBI	3	4	3	4	3	4	36
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas	3	3	3	3	3	3	27
		Aumento de control ante plagas	4	4	4	4	4	3	44
		Promueve el uso equilibrado de recursos	4	3	4	3	4	3	36
	TOTAL		162		174		170		506

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 12 Evaluación de impacto a cargo de VG Sridharan

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO

TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA

Nombre:

VG Sridharan

Grado:

Doctor

Correo electrónico:

vg.sridharan@adelaide.edu.au

Instrucciones:

Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia.

Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.

MAGNITUD	VALOR
Magnitud muy baja	1
Magnitud baja	2
Magnitud moderada	3
Magnitud alta	4
Magnitud muy alta	5

IMPORTANCIA	VALOR
Sin importancia	1
Poco importante	2
Mediamente importante	3
Importante	4
Muy importante	5

<div>SUBPROCESOS</div> <div>PARÁMETROS</div>		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL	
		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia		
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo	3	4	3	4	3	4	36
		Disminución de informalidad de las MYPES	4	4	4	4	4	4	48
		Mejora de condiciones laborales	3	4	3	5	3	5	42
		Mejora de calidad de vida de los agricultores	3	3	3	4	3	4	33
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal	4	5	4	5	4	5	60
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos	5	5	5	5	5	5	75
		Aumento de la productividad	4	4	4	5	4	5	56
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos	4	4	4	5	4	5	56
		Contribuye al crecimiento del PBI	3	5	3	4	3	5	42
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas	3	3	3	3	3	3	27
		Aumento de control ante plagas	4	4	3	4	4	4	44
		Promueve el uso equilibrado de recursos	4	4	3	4	4	4	44
TOTAL		182		185		196		563	

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 13 Evaluación de impacto a cargo de Petr Novák

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 14 Evaluación de impacto a cargo de Andrea Sujová

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO

TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA

Nombre:

Andrea Sujová

Correo electrónico:

andrea.sujova@tuzvo.sk

Grado:

Doctor

Instrucciones:

Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia.

Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.

MAGNITUD	VALOR
Magnitud muy baja	1
Magnitud baja	2
Magnitud moderada	3
Magnitud alta	4
Magnitud muy alta	5

IMPORTANCIA	VALOR
Sin importancia	1
Poco importante	2
Mediamente importante	3
Importante	4
Muy importante	5

<div>SUBPROCESOS</div> <div>PARÁMETROS</div>		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL	
		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia		
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo	4	4	3	4	3	4	40
		Disminución de informalidad de las MYPES	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora de condiciones laborales	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora de calidad de vida de los agricultores	3	4	3	4	3	4	36
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal	4	5	4	5	4	5	60
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos	5	5	5	5	5	5	75
		Aumento de la productividad	4	4	4	5	4	5	56
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos	4	4	4	5	4	5	56
		Contribuye al crecimiento del PBI	3	4	3	4	3	4	36
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas	3	3	3	3	3	3	27
		Aumento de control ante plagas	4	4	3	4	4	4	44
		Promueve el uso equilibrado de recursos	4	4	3	4	4	4	44
TOTAL		182		178		186		546	

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 15 Evaluación de impacto a cargo de Marcelo Bernardino

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO

TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA

Nombre: Marcelo Bernardino Araújo

Grado: Doctor

Correo electrónico: mbernardinos@gmail.com

Instrucciones:

Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia.

Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.

MAGNITUD	VALOR
Magnitud muy baja	1
Magnitud baja	2
Magnitud moderada	3
Magnitud alta	4
Magnitud muy alta	5

IMPORTANCIA	VALOR
Sin importancia	1
Poco importante	2
Mediamente importante	3
Importante	4
Muy importante	5

<div> <div>SUBPROCESOS</div> <div>PARÁMETROS</div> </div>		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL	
		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia		
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo	4	5	4	5	4	5	60
		Disminución de informalidad de las MYPES	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora de condiciones laborales	3	4	4	5	3	4	44
		Mejora de calidad de vida de los agricultores	3	4	3	4	3	4	36
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal	4	5	4	5	4	5	60
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos	4	5	4	5	4	5	60
		Aumento de la productividad	3	4	3	4	3	4	36
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos	4	5	4	5	4	5	60
		Contribuye al crecimiento del PBI	3	5	4	5	3	5	50
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas	3	4	3	4	3	4	36
		Aumento de control ante plagas	5	4	5	4	5	3	55
		Promueve el uso equilibrado de recursos	4	3	5	3	5	3	42
TOTAL		187		203		185		575	

Fuente: elaboración propia

Anexo N° 17 Evaluación de impacto a cargo de Ángel Soto

MATRIZ DE IMPACTO DEL MODELO																																																																																																																																						
TÍTULO: DISEÑO DE UN PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS AGRÍCOLAS PRODUCTORAS DE PALTA HASS A TRAVÉS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN PAMPA CABEZA DE TORO, ICA																																																																																																																																						
Nombre: Ángel Eduardo Soto Huamán			Experiencia en cultivo: 4 años																																																																																																																																			
DNI: 22278599																																																																																																																																						
Instrucciones: Completar cada recuadro con puntaje del 1 al 5 según los valores de las tablas de magnitud e importancia. Tomar en cuenta el siguiente formato para completar cada recuadro.																																																																																																																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>MAGNITUD</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Magnitud muy baja</td><td>1</td></tr> <tr><td>Magnitud baja</td><td>2</td></tr> <tr><td>Magnitud moderada</td><td>3</td></tr> <tr><td>Magnitud alta</td><td>4</td></tr> <tr><td>Magnitud muy alta</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>		MAGNITUD	VALOR	Magnitud muy baja	1	Magnitud baja	2	Magnitud moderada	3	Magnitud alta	4	Magnitud muy alta	5																																																																																																																							
MAGNITUD	VALOR																																																																																																																																					
Magnitud muy baja	1																																																																																																																																					
Magnitud baja	2																																																																																																																																					
Magnitud moderada	3																																																																																																																																					
Magnitud alta	4																																																																																																																																					
Magnitud muy alta	5																																																																																																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>IMPORTANCIA</th> <th>VALOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Sin importancia</td><td>1</td></tr> <tr><td>Poco importante</td><td>2</td></tr> <tr><td>Mediamente importante</td><td>3</td></tr> <tr><td>Importante</td><td>4</td></tr> <tr><td>Muy importante</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>		IMPORTANCIA	VALOR	Sin importancia	1	Poco importante	2	Mediamente importante	3	Importante	4	Muy importante	5																																																																																																																							
IMPORTANCIA	VALOR																																																																																																																																					
Sin importancia	1																																																																																																																																					
Poco importante	2																																																																																																																																					
Mediamente importante	3																																																																																																																																					
Importante	4																																																																																																																																					
Muy importante	5																																																																																																																																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">SUBPROCESOS</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">PRESUPUESTO DE COSTOS</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">REGISTRO DE COSTOS</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">TOTAL</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">PARÁMETROS</th> <th></th> <th style="text-align: center;">Magnitud</th> <th style="text-align: center;">Importancia</th> <th style="text-align: center;">Magnitud</th> <th style="text-align: center;">Importancia</th> <th style="text-align: center;">Magnitud</th> <th style="text-align: center;">Importancia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center; vertical-align: middle;">CATEGORÍA</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">SOCIAL</td> <td>Generación de empleo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Disminución de informalidad de las MYPES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mejora de condiciones laborales</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mejora de calidad de vida de los agricultores</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fortalecimiento de la cultura y organización comunal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">ECONÓMICO</td> <td>Aumento de beneficios económicos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aumento de la productividad</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Contribuye al crecimiento del PBI</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">AMBIENTAL</td> <td>Fomenta las buenas prácticas agrícolas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aumento de control ante plagas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Promueve el uso equilibrado de recursos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							SUBPROCESOS		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL	PARÁMETROS		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo								Disminución de informalidad de las MYPES								Mejora de condiciones laborales								Mejora de calidad de vida de los agricultores								Fortalecimiento de la cultura y organización comunal								ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos								Aumento de la productividad								Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos								Contribuye al crecimiento del PBI								AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas								Aumento de control ante plagas								Promueve el uso equilibrado de recursos								TOTAL								
SUBPROCESOS		PRESUPUESTO DE COSTOS		REGISTRO DE COSTOS		CÁLCULO Y CONTROL DE COSTOS		TOTAL																																																																																																																														
PARÁMETROS		Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia	Magnitud	Importancia																																																																																																																															
CATEGORÍA	SOCIAL	Generación de empleo																																																																																																																																				
		Disminución de informalidad de las MYPES																																																																																																																																				
		Mejora de condiciones laborales																																																																																																																																				
		Mejora de calidad de vida de los agricultores																																																																																																																																				
		Fortalecimiento de la cultura y organización comunal																																																																																																																																				
	ECONÓMICO	Aumento de beneficios económicos																																																																																																																																				
		Aumento de la productividad																																																																																																																																				
		Mejora la eficiencia y rendimiento de los recursos																																																																																																																																				
		Contribuye al crecimiento del PBI																																																																																																																																				
	AMBIENTAL	Fomenta las buenas prácticas agrícolas																																																																																																																																				
		Aumento de control ante plagas																																																																																																																																				
		Promueve el uso equilibrado de recursos																																																																																																																																				
TOTAL																																																																																																																																						

Fuente: elaboración propia