



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“MEJORAMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN DE LA
PRODUCCIÓN PARA DISMINUIR LOS COSTOS EN LA
EMPRESA FUNDO LOS PALTOS”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

NORABUENA LLANOS, YURIKO ESTRELLA

ASESOR:

GUTIERREZ PESANTES, ELÍAS.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA.

PERÚ - 2018

DEDICATORIA

A Dios, por guiarme por el buen camino, por brindarme las bendiciones y cualidades que aprendí en el camino.

A mis familiares, quienes me aconsejaron y me impulsaron a seguir adelante.

A mis docentes; quienes me formaron para amar la ingeniería industrial.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del jurado Calificador:

Cumpliendo con las disposiciones vigentes emanadas por el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, someto a vuestro criterio profesional la evaluación del siguiente trabajo de investigación titulado: “Mejoramiento de la Planificación de la producción para disminuir los costos en la Empresa Fundo Los Paltos., Nuevo Chimbote”, elaborado con el propósito de obtener el título profesional de Ingeniería Industrial.

El capítulo I, está enfocado a la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos.

El capítulo II, está enfocado al método donde se conforma por el diseño de investigación, variables de investigación expresados en el cuadro de operacionalización, especificación de la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, aspectos éticos.

El capítulo III, está enfocado al desarrollo de la investigación, se aplica las técnicas e instrumentos para determinar los objetivos planteados.

El capítulo IV, se realiza el contraste de los resultados con los trabajos previos realizados por otros investigadores.

El capítulo V, se presenta de manera puntual las conclusiones de la investigación.

El capítulo VI, se presenta las recomendaciones enfocadas a lo que necesita la empresa o para futuras investigaciones con respecto al trabajo de investigación desarrollado.

El capítulo VII, se presenta las referencias bibliográficas relacionadas al trabajo de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo investigación tuvo como objetivo general mejorar la planificación de la producción para disminuir los costos de producción en la empresa Fundo los Paltos S.A.C. el cual presentaba problemas con la planificación de la producción el cual generaba los incremento en los costos de producción. El tipo de método de investigación fue aplicada y su diseño pre – experimental. La solución se planteó mediante la aplicación de la Planificación de la producción en donde se pronosticó la demanda, planificación agregada, programación maestra, plan de requerimiento de materiales, programación de la producción. Teniendo en cuenta la aplicación de la planificación y control de las operaciones, Se determinó los costos de producción del año 2018, los costos totales fueron de S/. 2,164,597.13 soles, se disminuyó los costos en S/ 716, 892.65 soles, que representa el 24.9 %, obteniendo un total de ingresos de S/. 16, 241,806.11 soles en conclusión se demostró disminuir los costos del año 2018 mediante la tecnica del t- student.

Palabras claves: planificación de la producción, pronóstico, planificación agregada, programación maestra, plan de requerimiento de materiales, programación de la producción, costos.

ABSTRACT

The main objective of this research work was to improve production planning to reduce production costs at Fundo los Paltos S.A.C. which presented problems with the planning of production which generated the increase in production costs. The type of research method was applied and its design pre-experimental. The solution was raised through the application of Production Planning where demand was predicted, aggregate planning, master programming, material requirements plan, production scheduling. Taking into account the application of the planning and control of operations, production costs were determined for the year 2018, the total costs were S / 2,164,597.13 soles, costs were reduced by S / 716, 892.65 soles, which represents 24.9%, obtaining a total income of S/. 16, 241,806.11 soles in conclusion, it was shown to reduce the costs of 2018 through the t-student technique.

Keywords: production planning, forecasting, aggregate planning, master programming, material requirements plan, production scheduling, costs.

INDICE

PÁGINA DE JURADO	i
DEDICATORIA	ii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iii
PRESENTACIÓN	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCION	10
1.1 Realidad Problemática	10
1.2 Trabajos previos	14
1.3 Teorías relacionadas al tema	16
1.4 Formulación del problema	25
1.5 Justificación del estudio	25
1.6 Hipótesis	27
1.7 Objetivos	27
II. MÉTODO	28
2.1. Diseño de investigación	28
2.2. Variables, Operacionalización	28
2.2.1. Variable independiente:	28
2.2.2. Variable dependiente	28
2.3. Población y muestra	30
2.3.1. Población:	30
2.3.2. Muestra:	30
2.3.3. Unidad Muestral:	30
2.3.4. Muestreo	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	30
2.5. Métodos de análisis de datos	31
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSION	40
V. CONCLUSIONES	44
VI. RECOMENDACIONES	46
VII. REFERENCIAS	47
ANEXOS	51

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Esquematzación del diseño de investigación	28
Tabla 2 Matriz de operacionalización	29
Tabla 3 Técnicas e instrumentos de análisis de datos	32
Tabla 4 Contrastación de la hipótesis nula	39
Tabla 5 Matriz de consistencia	51
Tabla 6 Matriz de antecedentes	52
Tabla 7 Evaluación de campaña de palta 2013 – 2014	53
Tabla 8 Evaluación de campaña de palta 2015	54
Tabla 9 Evaluación de campaña de palta 2016	55
Tabla 10 Evaluación de campaña de palta 2017	56
Tabla 11 Datos históricos de la producción anual de la palta hass en la empresa fundo los paltos periodo 2014 – 2017	57
Tabla 12 Reporte de pago de horas extras 2016	58
Tabla 13 Reporte de pago de horas extras 2017	61
Tabla 14 Costos de horas extras 2016 - 2017	64
Tabla 15 Costos de mano de obra del año 2017	65
Tabla 16 Costos totales del año 2017	65
Tabla 17 Determinación de costos 2017	66
Tabla 18 Datos históricos de los costos directos del año 2017 - palta hass	67
Tabla 19 Datos históricos de los costos indirectos del año 2017- palta has	68
Tabla 20 Precio promedio de ventas de palta has	69
Tabla 21 Total de ingresos	69
Tabla 22 Total de utilidad neta	69
Tabla 23 Evaluación del pronóstico	70
Tabla 24 Total de horas laborables por mes	71
Tabla 25 Plan de necesidades de producción	71
Tabla 26 Planeación agregada de la producción, alternativa caza	72
Tabla 27 Planeación agregada de la producción, estrategia mixta	73
Tabla 28 Determinación del plan maestro de producción	74
Tabla 29 Plan de requerimiento de materiales	74
Tabla 30 Programación de la producción	75
Tabla 31 Determinación de costos del año 2018	76
Tabla 32 Comparación de costos de mano de obra 2017-2018	77
Tabla 33 Comparación de costos de mano de obra 2017-2018	77
Tabla 34 Comparación del total de costos 2017-2018	78
Tabla 35 Clasificación de materiales	79
Tabla 36 Clasificación abc de los materiales	82
Tabla 37 Resumen del análisis abc	85

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Datos históricos de la producción anual de la palta hass en la empresa fundo los paltos s.a.c. periodo 2014 – 2017	57
Gráfico 2 Reporte de pago de horas extras - nepeña 2016	59
Gráfico 3 Horas extras por mes - año 2016	60
Gráfico 4 Reporte de pago de horas extras - nepeña 2017	62
Gráfico 5 Pago de horas extras por mes - año 2017	63
Gráfico 6 Comportamiento del pronóstico	70
Gráfico 7 Total de costos 2017-2018	78
Gráfico 8 Resumen de análisis abc del total de inversión	85

I. INTRODUCCION

1.1 Realidad Problemática

El desarrollo de la presente tesis propone el sistema de planificación de la producción, como fin de disminuir los costos directos en la producción de paltas en la empresa Fundo los Paltos, donde se involucró todo el proceso productivo, a fin de disminuir sus costos de producción para obtener un producto con mayor atractivo al mercado internacional, permitiendo el aumento de las utilidades que percibe en su actividad.

En el ámbito internacional, varios países han optado por diversas soluciones para impulsar su capacidad productiva de productos agrícolas, empleando técnicas y herramientas que permitan el adecuado uso de sus recursos, tal es el caso de Venezuela, donde, según (AYALA, 2017) el Ministerio de Agricultura y Tierras propone un esquema de planificación a 90 días, con la supervisión de logros semanales, para apalancar el crecimiento del sector agrícola en el presente año. Para ello, se impulsará un proyecto de constante evaluación sobre las causas que determinan el incumplimiento en las metas de producción programada para los predios que conforman el total de hectáreas que actualmente se encuentran bajo riego, con esto se obliga a profundizar la focalización, la eficiencia, los costos, la estadística y el rendimiento en la producción.

Para Wilmar Castro Sotelo ministro de Agricultura y Tierras (AYALA, 2017) la planificación en la producción, permite delimitar y conocer las necesidades de los terrenos de cultivo para generar condiciones que favorables a la operatividad del sector productivo, a fin de maximizar su aporte a la actividad agrícola. Uno de las metas principales en la planificación de producción es revisar los ciclos productivos y mantener registros estadísticos para asegurar transparencia y efectividad en los procesos.

Para el sector empresarial resulta trascendental la planificación en su proceso productivo dado que cuenta con recursos limitados para solventar sus requerimientos. En Argentina, de acuerdo con LARROUDÉ (2017) las empresas

deben realizar una planificación adecuada para alcanzar el nivel de producción requerido, sin mantener excedentes que afecten sus costos previstos, sobre todo por concepto de impuestos al valor agregado (IVA) que alcanza a la actividad agropecuaria, ya sea para la adquisición de insumos o de servicios. Dicho excedente en los costos genera problemas de liquidez para la empresa, lo que podría agravarse con los años, dado que el impuesto experimenta un incremento año a año.

La producción agrícola para la exportación a experimentado un importante crecimiento en los últimos años, ello genera una creciente competencia en los mercados dada la entrada de competidores nacionales e internacionales, esta realidad genera la necesidad del mejoramiento en la gestión de producción, a fin de alcanzar una entrega justo a tiempo y proporcionar al cliente un producto de calidad en las condiciones y plazos requeridos.

En el ámbito nacional, las exportaciones agrícolas experimentaron un crecimiento de 9,5% desde enero a noviembre del 2016 US\$ 4.849 millones. En el mismo periodo del 2015 los envíos totalizaron los US\$ 4.427 millones, destacándose el crecimiento de las exportaciones de Arándanos (158%), tangelo (78,2%), paltas frescas (46,2%), café (24,4%) y cebollas frescas (18%). Entre los principales destinos de exportación se encuentran Estados Unidos y Países Bajos con aumentos de 8,2% y 20% respectivamente. Además, se alcanzó mayor demanda en destinos como España (35%), Alemania (1,1%), Reino Unido (13%), entre otros. Respecto de las empresas con mayores volúmenes de exportación destacan Camposol, Drokasa, Sociedad Agrícola Viru, entre otros (LA REPÚBLICA, 2017).

En el ámbito local, respecto de la empresa Fundo Los Paltos tiene un área de extensión de 94 hectáreas ubicado en el valle de Nepeña, provincia del Santa, Departamento de Ancash, específicamente en la zona La Carbonera. Una de las estrategias que le ha permitido ser una empresa sostenible en el mercado internacional, son la diferenciación de sus alimentos orgánicos saludables con responsabilidad en su producción según estándares globales y socialmente responsable en todos sus aspectos. La ventaja competitiva de mercado por la empresa líder en exportación de paltas orgánicas en el Perú. Fundo los Palto SAC

tiene competencias en palta orgánica Hass hablando nacional como internacionalmente, es la empresa con mayor soporte y mayor cantidad de mercado de aguacates en estados unidos con competencias de países como Chile, Honduras, donde el sistema de producción es similar.

El presente trabajo consta de un análisis concienzudo basado en la planificación de la producción para disminuir los costos en la Empresa Fundo Los Paltos, la cual es una empresa dedicada al cultivo, procesamiento y exportación alimentos orgánicos, es una empresa de capital 100% peruano, creada en el año 2006, tiene por finalidad el cultivo, la producción y exportación de productos frescos de la mejor calidad. Actualmente cuenta con más de 800 hectáreas distribuidas en 4 fundos ubicados en las ciudades de Casma-Ancash, Nepeña-Ancash, Huacatambo-Ancash y Tambogrande-Piura.

Fundo Santa Aldina, Fundo Carbonera y Fundo Huarayco (Nepeña-Ancash): cuenta con alrededor de 100 hectáreas de plantaciones de Palta Hass Orgánica, con una edad de 10 años, inicio exportaciones en el año 2010 teniendo como principales destinos los países de Europa y Estados Unidos.

Los elevados costos de producción en la empresa Fundo Los Paltos tienen su principal origen en los costos estimados de pagos extra a los trabajadores, dado que la inadecuada planificación de producción, no permite prever adecuadamente la cantidad de horas/hombre requeridas para el proceso, que al experimentarse imprevistos, deben solucionarse con la contratación de trabajadores nuevos, lo que deviene en elevados costos en pagos de planilla y capacitación. Otro problema que presenta la empresa, la falta de planificación en el requerimiento de materiales, dichos elementos elevan los costos directo de producción, los que implican menor rentabilidad para la empresa.

Previo Realizar el pronóstico de demanda, se ha analizado la situación actual que presenta elevados costos directos en la producción. Desde que se cultiva, cosecha, poda, fertilización, abonamiento, gastos de mano de obra.

La planificación de la producción se verificó y/o se analizó mediante tres fases estipuladas por regla, las cuales son: Definición y planeamiento, recopilación y análisis de datos; recomendaciones e implementación. Estas fases serán

aplicadas en tiempo presente, para después observar cuáles son las variables que atentan en preponderancia a la empresa estudiada.

De acuerdo con SIPPER (2008) el crecimiento y rentabilidad de las empresas en el largo plazo son resultados de llevar a cabo una buena planeación.

El desarrollo del plan de control de producción surgió debido a la falta de planificación de la producción en la empresa Fundo los Paltos SAC, por el cual, la presente investigación se enfoca en la problemática, planteando una metodología para el registro de datos, plan de ventas, plan maestro, plan de requerimiento de materiales, además permitir una adecuada administración de la mano de obra y maquinaria, que aseguren la disponibilidad de materiales y cumplir con la entrega de pedidos a tiempo.

La falta de planificación es la principal causa de fracasos en los negocios, planificar con anticipación los objetivos de producción y mantener un plan detallado a corto plazo, permite reducir en gran medida la posibilidad de error y fracaso. Cuando una empresa no planifica su producción, resulta imposible prever los recursos que necesita para mantener o incrementar su nivel productivo, que tendría un efecto inmediato en su nivel de cumplimiento para atender los pedidos de sus clientes, afectando la imagen de la empresa y generando pérdidas económicas.

Actualmente la empresa ha experimentado problemas en cuanto al bajo rendimiento productivo, el desperdicio de materia prima, la falta de planificación de los rangos de producción, por lo cual, los costos de producción se han incrementado. El desperdicio de materia prima o también denominado descarte de la materia prima (palta has), ocurre a partir de errores en la técnica de cosecha por los trabajadores y a la inexistencia de un procedimiento de cosecha en donde se pueda verificar la maduración de la palta así como un procedimiento de recojo de paltas has. El proceso productivo de una empresa abarca un conjunto de operaciones, que con la participación de tecnología, maquinaria y mano de obra, que transforman la materia prima en un producto terminado, que debe contemplar la maximización de recursos.

1.2 Trabajos previos

Se indagó antecedentes tanto nacionales como internacionales donde se realiza un grado de semejanza al tema de estudio.

La tesis de Fernández La torre, Estefany Mariester. Titulada “Diseño de un sistema de costos para la toma de decisiones en la planta de conservas de la empresa Pesquera Vlacar S.A.C.” con el fin de obtener el título de Ingeniero Industrial en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Trujillo, en el año 2017 en la ciudad de Trujillo, La libertad con el objetivo del desarrollo del sistema de control de costos que brinde la información productiva, mejorando los costos en la toma de decisiones. Teniendo como resultado la reducción de costos mediante la implementación del sistema de recuperación de pérdidas de insumos durante el proceso productivo. (FERNÁNDEZ, 2017)

CASTILLO Alfaro, Marlitt y LULICHAC Rojas, Liliana. implementación de un sistema de costos por procesos en la empresa top model import sac y su incidencia en la rentabilidad creando una ventaja competitiva sin disminuir la calidad del producto- mall aventura plaza en el año 2015. trujillo, la libertad, universidad privada del norte. 2016. pág. 153. Este trabajo surgió debido a que la empresa no cuenta con un sistema de costos que identifique los valores ocurridos en el proceso productivo y que identifique fehacientemente la gestión y la rentabilidad obtenida en un determinado ejercicio económico, por lo cual es motivo de interés de las autoras de la presente investigación de implementar un sistema de costos adecuado para la empresa. (CASTILLO ALFARO, y otros, 2016)

La tesis de CURILLO, Rosalía. Titulada “Análisis y Propuesta de mejoramiento de la producción de la fábrica artesanal de hornos industriales Facopa”, con el fin de obtener el título de Ingeniero Comercial en la Universidad Politécnica Salesiana en el año 2014 en la ciudad de Cuenca, Colombia. Con el objetivo de realizar el planteamiento la medición y mejoramiento de la productividad. Teniendo como resultado la programación de capacitaciones, incorporando al personal administrativo. (CURILLO, 2014)

La tesis de DELGADO Morales, Angélica María, titulada “Control Interno en el departamento de producción y su incidencia en la productividad en la empresa

FUNDIMEGA SA”, con el fin de obtener el título de ingeniera en contabilidad y auditoría en la facultad de Contabilidad y auditoría de la Universidad Técnica de Ambato en el año 2014 en la ciudad de Ambato, Ecuador. Con el objetivo de analizar la producción mediante la evaluación de herramientas así se determinó la productividad. Teniendo como resultado como resultado deficiencia en la producción como demoras en las entregas de pedidos, ocasionando un costo por producto adicional. (DELGADO, 2014)

En la tesis de MEJÍA Mejía, Jesús Miguel titulada “Propuesta de Mejora del Proceso de Producción en una Empresa que Produce y Comercializa Microformas con Valor Legal”, con el fin de obtener el título de Ingeniero Industrial en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicables en el año 2016 en la ciudad de Lima. El objetivo fue reducir los costos de la producción. Teniendo como resultado de la implementación de las 5s se garantizó la limpieza y el orden en el proceso para eliminar los desperdicios, así se obtuvo el flujo óptimo de los materiales. (MEJIA, 2016)

En la tesis de ARANA Ramírez, Luis Andrés titulada “Mejora de la Producción en el Área de Producción de Carteras de una Empresa de accesorios de Vestir y Artículos de Viaje”, para optar el título de ingeniero industrial en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad San Martín de Porres en el año 2014 de la ciudad de Lima, Perú. Con el objetivo de implementar el control y estandarización de los métodos de trabajo en el área de producción, Teniendo como resultado la aplicación de la metodología denominada mejora continua PHVA, realizando el mejoramiento de los costos. (ARANA, 2014)

En la tesis de GUERRERO Vargas, Enrique titulada: “Propuesta de Mejora de operaciones en el molino de arroz puro norte SAC para reducir los niveles de desperdicios y demoras de producción”, con el fin de obtener el título de Ingeniero industrial de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte en el año 2016 de la ciudad de Cajamarca, Perú. Con el objetivo de mejorar los procesos de operacionales, Teniendo como resultado el incremento de la productividad, realizando en diferentes periodos diagnósticos de la producción y así implementando un mejor control del cumplimiento de todo lo propuesto. (GUERRERO, 2016)

En la tesis de CABREJOS Núñez, Zuly y Vargas Marin, Estefany Victoria, titulada “Propuesta de Mejora de proceso de producción en la línea de roscas de la Panificadora procesos alimenticios San José SRL para incrementar los niveles de productividad”, con el fin de obtener el título de Ingeniero industrial ante la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte en el año 2016 en la ciudad de Cajamarca, Perú. Con el objetivo de mejorar el proceso de producción, para incrementar los niveles de producción en la línea de roscas. (CABREJOS, y otros, 2016)

En la tesis de MOYA Coronel, Morisse titulada “Planificación y Control de la producción para incrementar la productividad en la Empresa Estrella del Norte en Lambayeque” con el fin de obtener el título de ingeniero industrial en la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo en el año 2014 en la ciudad de Lambayeque, Perú. Con el objetivo de contar con sistema de planificación para los requerimientos de materiales para el desarrollo de las operaciones en todas las empresas. Teniendo como resultado del pronóstico de la demanda se mejorará la productividad, la eficiencia física y económica; mejoras influyen positivamente en la satisfacción del cliente y el incremento de las utilidades de la empresa. (MOYA, 2014).

1.3 Teorías relacionadas al tema

Según el autor (SANTOS, 2007) explica el problema de planificación en las empresas como un proceso por el cual uno de los departamentos organiza recursos en el tiempo con el objeto de optimiza su uso y conseguir así el mayor beneficio posible para la empresa. En donde existen niveles de planificación en función a un horizonte de tiempo para el que toman decisiones. La planificación en una problemática común a todas las empresas no se ha resuelto de manera sistemática dado el gran número de variables que afectan a las decisiones que se deben tomar, y que hacen muy difícil la automatización de estos procesos de decisión. El principal objetivo del proceso de la planificación de la producción es responder a la necesidad del cliente (cantidad, coste y servicio) al menos coste posible para la empresa y, al mismo tiempo, de forma que los recursos disponibles se utilicen de la mejor manera posible.

La producción es el proceso mediante el cual se transforman los elementos de entrada, (inputs), en ciertos elementos de salida (outputs), y obtenemos un incremento de utilidad (valor), susceptible de satisfacer las necesidades de los consumidores. (Dirección de la Producción, 2014)

Para nos indican que Producción es: “Es la creación de bienes y servicios” La planificación de la producción conlleva variables como la demanda, competencia, subcontratación, estado de inventario WIP y PT, disponibilidad de MP, estado de maquinaria fuerza laboral, capacidad y costes. Estas variables no siempre se presentan en una misma empresa por lo que es necesario descubrir las variables principales que intervienen en la planificación óptima de los recursos. (SANTOS, 2007) .

La planificación estratégica, como indica su nombre, a las decisiones estratégicas de la empresa. La planificación agregada determina los niveles de producción, inventario y mano de obra necesarios, en un horizonte de la planificación determinado, para satisfacer la demanda. Su uso está más extendido de lo que en principio puede parecer, principalmente, en lo referente a los niveles de mano de obra. El horizonte puede comprender desde 1 mes hasta 1 año. (SANTOS, 2007)

Planeación: es la etapa que forma parte del proceso administrativo mediante la cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de acción, en función de objetivos y metas generales económicas, sociales y políticas. (ESPINOZA, 2007)

Pronóstico: la meta de cualquier pronóstico es proporcionar esos pronósticos con la exactitud necesaria, a tiempo y con un costo razonable. Un pronóstico oportuno está determinado por su utilización. (SIPPER, 2008) El trueque básico en los pronósticos se hace entre la respuesta y la estabilidad, es decir, si se experimenta una demanda anormalmente alta en una semana, debe decidirse si se requiere más de producto la siguiente semana. Si la demanda alta refleja un cambio en el patrón de demanda, debe aumentarse la producción pero si fue solo una fluctuación aleatoria, no se aumenta. Un buen sistema de pronósticos reaccionara ante los cambios reales e ignorará las variaciones al azar. (SIPPER, 2008)

El Promedio Simple (PS) está basado en un promedio de los datos del pasado en el cual las demandas de todos los períodos anteriores tienen el mismo peso

relativo, dónde: D1: demanda del periodo más reciente, D2: demanda que ocurrió hace 2 periodos, Dk: demanda que ocurrió hace K periodos.

El suavizado exponencial de *primer orden* se distingue por la manera tan especial de dar peso a cada una de las demandas anteriores, la demanda de los períodos más recientes reciben un peso mayor. La ecuación para crear un pronóstico nuevo o actualizado utiliza dos fuentes de información: la demanda real para el período más reciente y el pronóstico más reciente. A medida que termina cada período se realiza un nuevo pronóstico, donde $0 \leq \alpha \leq 1.0$, $F = \alpha D + (1 - \alpha)F$

Series Temporales, Proyecciones de la tendencia, es un método de pronóstico de series temporales que ajusta una línea de tendencia a una serie de datos históricos, y entonces proyecta la línea hacia el futuro para realizar pronósticos. Regresión Lineal es una técnica de pronóstico que establece una relación entre variables. Una variable se conoce y se usa para pronosticar el valor de una variable aleatoria desconocida.

El pronóstico para la demanda del período siguiente F_t se expresa mediante: $F_t = a + bX$. (DOMINGUEZ Machuca, y otros, 2007 pág. 297) La planificación maestra de producción (PMP) corresponde a la planificación de los productos con demanda independiente y es consecuencia de la planificación agregada. Esta planificación es típica de empresas que son proveedores de la industria del montaje. El horizonte puede variar entre 1 semana y 1 mes. (SANTOS, 2007) La planificación de necesidades (MRP) deriva de la planificación maestra y centra su acción en los productos con demanda dependiente. En este tipo de planificación se hace imprescindible la utilización de medios informáticos en su ejecución. El horizonte es el mismo que el de la planificación maestra. (SANTOS, 2007)

Por último, la planificación detallada (secuenciación) prepara el programa de

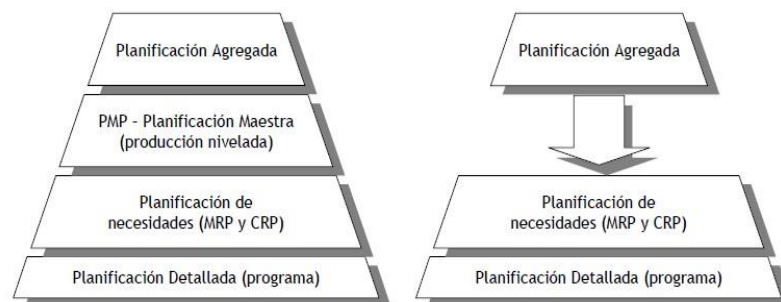


Figura 1 Estructuración De La Planificación

fabricación que realizará cada máquina y cada operario. Normalmente se realiza cada semana, aunque en algunas empresas se planifica más de una vez al día. Es decir sin duda, el nivel de planificación más complejo, especialmente en la planificación contra pedido. (SANTOS, 2007)

Tipos de Planificación: existen básicamente dos tipos de planificación contra stock y contra pedido. Frecuentemente se confunden ambos conceptos debido a que podría parecer que la fabricación contra stock los productos son retirados del almacén de productos terminados de acuerdo a la demanda del cliente. Por tanto numerosas empresas aseguran trabajar contra pedido cuando realmente si fabricación es contra stock. Por otro lado, algunas veces un pedido del cliente da lugar a un pedido de producción por la cantidad mayor que la demandada, guardándose el resto del pedido del almacén. En este caso el tipo de planificación es mixta. (SANTOS, 2007)

El control de la producción permitirá resignar prioridades, medir la eficiencia de los equipos, controlar los retrasos, desperdicios, re trabajos, consumos. De esta forma se cerrará el ciclo, presentando la figura 2 siguiente. (SANTOS, 2007)

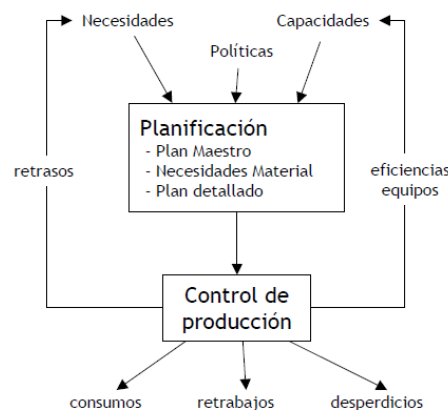


Figura 2 Control De La Producción

La definición de capacidad en algunas ocasiones la planificación de la producción se realiza mal porque se considera una capacidad de producción superior al real. En este caso siempre es necesario realizar re planificaciones. (SANTOS, 2007)

La Capacidad disponible: La capacidad disponible de la empresa debe conocerse y compararse con estas necesidades de capacidad y, en caso de no ser suficiente,

analizar alternativas existentes para aumentarla. (SANTOS, 2007)

La capacidad máxima: la capacidad máxima disponible es la que se obtiene trabajando los 7 días de la semana durante 24 horas. Resulta conveniente disponer de este dato referido al recurso que limita la producción, es decir, el cuello de botella de la fábrica.

La capacidad real: La capacidad real es necesario de conocer disponer de un indicador que ofrezca un valor real de la producción correcta que puede conseguirse.(SANTOS, 2007).

Según el autor (STENPHEN, 2006) la capacidad real es la producción real conseguida en un período determinado. Realmente el concepto de capacidad real es útil al ser utilizado en conjunto con la capacidad de diseño y la capacidad efectiva con la finalidad de calcular la utilización de capacidad y la eficiencia de producción.

Definición de la Capacidad: La capacidad es una declaración de la tasa de producción y, por lo general, se mide como la salida del proceso por unidad de tiempo, cuando se planifica o administra la capacidad, otro término que resulta frecuente encontrar es la carga del proceso. La carga presenta el trabajo liberado y planificado para el proceso en un tiempo determinado. La planificación de la Capacidad, es el proceso que consiste en reconciliar la diferencia entre la capacidad disponible del proceso y la capacidad requerida para administrar de manera adecuada una carga con el objetivo de satisfacer los tiempos de producción por cliente cuyos pedidos representan la carga. (STENPHEN, 2006)

La capacidad a corto plazo se trabaja en forma diaria o semanal, por lo tanto las acciones realizadas son efectivas en horas con el fin de alinear la producción planeada y la real. Se asocian decisiones relacionadas con las horas extras, movimiento de personal y transporte de producto. Producir a nivel constante sin fallas ni interrupciones y cuánto logramos producir en condiciones reales.

Capacidad Real: Es la producción real conseguida en un período determinado. Realmente el concepto de capacidad real es útil al ser utilizado en conjunto con la capacidad de diseño y la capacidad efectiva con la finalidad de calcular la utilización de capacidad y la eficiencia de producción. (PASTRANA, 2012)

Definiciones de costos según (ACOSTA, 2011). Los *Costos Variables o directos*: Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la

producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren debido a la actividad de la empresa. Son aquellos cuya magnitud fluctúa en razón directa o casi directamente proporcional a los cambios registrados en los volúmenes de producción o venta, por ejemplo: la materia prima directa, la mano de obra directa cuando se paga destajo, impuestos sobre ingresos, comisiones sobre ventas. Costos fijos o periódicos: Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes o casi constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o venta. Los Costos estimados: Representan únicamente una tentativa en la anticipación de los costos reales y están sujetos a rectificaciones a medida que se comparan con los mismos. (ACOSTA, 2011)

Este sistema consiste en: Predeterminar los costos unitarios de la producción estimando el valor de la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos que se consideran se deben obtener en el futuro. Comparando posteriormente los Costos estimados con los reales y ajustando las variaciones correspondientes. Constituyen un sistema de costos predeterminados tomando en consideración la experiencia de ejercicios anteriores. Indica lo que puede costar producir un artículo, motivo por el cual dicho costo se ajustará al costo histórico o real. De la comparación resulta discrepancias entre lo estimado y lo real conocidas con el nombre de variaciones, mismas que serán una llamada de atención que obliga a estudiar el porqué de la diferencia. (ESCUADERO, 2007)

Muchas empresas han descubierto que pueden mejorar la planeación, el coste de los productos, el control operativo y el control administrativo si se usan el análisis de actividades para obtener una descripción detallada de las actividades específicas que se realizan en las operaciones de la empresa. El análisis de actividades específicas que se realizan en las operaciones de la empresa. El análisis de las actividades proporciona la base para el costeo basado en las actividades y el costeo basado en actividades para ayudar a los administradores a mejorar el valor de los productos y servicios, así como también para aumentar la competitividad de la organización. ABC y ABM son herramientas estratégicas clave para muchas empresas, en especial aquellas que tienen operaciones complejas o una gran diversidad de productos. (BLOCHER, y otros, 2008)

El coste objetivo. El costeo objetivo es una herramienta que es el resultado directo de los mercados intensamente competitivos en muchas industrias. El costeo

objetivo determina el costo deseado de un producto con base de un precio competitivo determinado, que sea tal que le producto o proceso de producción para satisfacer el precio de mercado y seguir siendo rentable. (Garrinson, y otros, 2007) El costeo objetivo obliga a la empresa a ser más competitiva y, al igual que el benchmarking, es una forma de análisis estratégico común en industrias intensamente competitivas donde incluso las diferencias pequeñas en precio atraen a los consumidores al producto de menor precio. La industria manufacturera de cámaras fotográficas es un buen ejemplo de una industria en la que se usa el costeo objetivo. Los fabricantes de cámaras, como Minolta, conocen el precio de mercado de cada línea de cámaras que fabrican, por lo que rediseñan el producto (agregan o eliminan características, usan partes y materiales menos costosos) y rediseñan el proceso de producción para reducir el costo de producción para reducir el costo de producción al objetivo predeterminado. En la industria automotora también se usa el costeo objetivo. (BLOCHER, y otros, 2008)

Costo unitario: el costo unitario (o costo promedio) es el costo total de producción (materias primas, mano de obra y costos indirectos) dividido entre el número de unidades de producción. (TORRES, 2010) Es un concepto útil para establecer los precios y evaluar la rentabilidad de los productos, pero puede prestarse a interpretaciones engañosas. Para interpretar correctamente el costo unitario, debemos distinguir entre los costos variables unitarios, que no cambian a medida que la producción cambia.

Costo Marginal: El término costo marginal se emplea para describir el costo adicional que se lleva a cabo cuando el generador del costo aumenta una unidad. Bajo el supuesto de costo lineal dentro del rango relevante, el concepto de costo marginal es equivalente al concepto de costo variable por unidad. (BLOCHER, y otros, 2008)

El costeo directo se consideran los costos producto/ servicio, costos inventariables, es decir no está permitido para propósitos contables, los costos directamente asociados con (costos fijos o variables) costo del producto estaría dado por la fórmula costo total sería la suma de materiales directos, mano de obra directa, contratación de terceros y otros costos directos. (Cuervo, y otros, 2016)

Los costos indirectos, como base de la asignación del costo debido al vínculo de causa y efecto entre cambios en el nivel del causante del costo y cambios en los costos indirectos tales como los costos de manos de obra directa. (Horngren, y otros, 2008)

Los costos de inversión con la consecución de recursos financieros definidos en el plan de negocio. Se caracteriza por la movilización de recursos humanos, financieros y físicos con el propósito de garantizar los medios idóneos para el cumplimiento posterior del objetivo social de la empresa. (Flores, 2015)

La división de control de producción de Toyota Motor para los seminarios realizados por la asociación japonesa expresa que el sistema Toyota es racional y efectivo en costes. Junto con la implantación de los cambios que permite la producción de muchos tipos de estilos.(Taylor & Francis Group, 2018)

Para poder competir en los mercados con sistemas de costos que permitan trasladar el valor agregado hacia los consumidores, maximizando sus rentabilidades. Por lo tanto la misión de los empresarios será el implementar y promover el desarrollo de sistemas de costos y herramientas que sistematicen la mejora continua, utilizando un marco sistémico y un lenguaje universal de eficiencias de costos. (Artieda , 2015)

La planeación del punto de equilibrio: sirve para determinar el nivel de producción al que las utilidades son iguales a cero. El análisis del punto de equilibrio usa en la planeación y el presupuestario debe evaluar la conveniencia de la producción y los servicios actuales potenciales. Así mismo, el análisis CVP se usa en la planeación de los ingresos para determinar la cantidad de ventas que se necesita para alcanzar el nivel deseado de utilidades, para lo cual a la ecuación del punto de equilibrio se le añade la utilidad deseada. En cuanto a la planeación de costos, el análisis CVP, se usa para encontrar la reducción en costos necesaria hará alcanzar las utilidades deseadas, o encontrar el cambio en los costos fijos que se requiere para producir un determinado cambio en los costos variables (o viceversa). (BLOCHER, y otros, 2008)

El precio en los Países bajos, el aguacate denominado también “oro verde” el mercado sigue fortaleciéndose en los meses de junio del año 2017, los picos de los precios basados en 10.50 euros siendo un mes histórico. (PROHASS, 2017)

Políticas de integración económica, es el escenario globalizado las agro exportaciones, en nuestro país es un tema muy importante, ya que contamos con Tratados de Libre Comercio con diversos países, así como la activa participación en la OMC y en diversos grupos de negociación, tales como el APEC. (Hurtado Taboada, y otros, 2017)

El éxito de la palta peruana en el exterior se refleja en el mercado interno, pues se estima que dos tercios de la producción se venden a mercados foráneos, presionando así, junto a otros factores, los precios internos del alza. (Kee Tueros, 2018) Los estadounidenses comen gran cantidad de paltas; más de 3.2 kilos (7 libras) per cápita el año pasado, según una carta que nueve compañías productores enviaron al representante comercial de EE.UU. Esos derechos apuntan a proteger a los productores estadounidenses de competidores extranjeros que venden productos en EE.UU. a menos que el costo de producción, a veces con subsidios de sus propios gobiernos. (GESTION, 2017)

El mercado ha sido constante en los países europeos. El verdadero mercado de los aguacates de piel verde, variedad hass se venden en Italia. El mercado de aguacates por lo general se vende en tiendas Holandesas a un precio de unidad estable, de 1 a 1.20 euros. Y cuando los precios suben se recurren a tamaños más pequeños. (PROHASS, 2017)

La planeación de ingresos y de costos: mejora gracias a dos conceptos adicionales, el costeo basado en actividades y el análisis de sensibilidad. El costeo basado en actividades divide los costos fijos en costos por lote o por unidad, lo que hace posible efectuar el análisis CVP a nivel de lote, o a nivel de unidad (o a ambos). (BLOCHER, y otros, 2008)

Para (CHAMBERGO, 2014) los Ingresos y Costos relevantes en la toma de decisiones gerenciales, son en algunos casos la gerencia es la delegada de tomar la decisión económica importante relacionada con la producción, el mercadeo y financieras, las cuales generará, eventualmente utilidad o pérdida para la empresa. Es un complejo proceso de situaciones empresariales mediante el análisis de una serie de etapas sucesivas. La toma de decisión gerencial se inicia con la identificación del problema empresarial, pasando por una serie de etapas hasta la evaluación después de la decisión.

1.4 Formulación del problema

¿En qué medida el mejoramiento de la planificación disminuirá los costos de producción en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C.?

1.5 Justificación del estudio

Este estudio es de justificación práctica con el propósito de generar reflexión académica con los conocimientos adquiridos confrontar teorías, contrastar resultados, y/o hacer epistemología del conocimiento. De acuerdo con los objetivos de estudio, su resultado permite encontrar soluciones concretas a problemas que inciden en la empresa fondo los paltos SAC.

Según el autor (BERNAL, 2010) la justificación práctica se debe de hacer cuando el desarrollo de la investigación ayuda a resolver un problema o por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo. Los estudios de investigación de pregrado y postgrado, en el campo de las ciencias económicas, administrativas y me atrevería a decir también en el campo educativo, en general tienen una justificación práctica, porque describen y analizan un problema o plantean estrategias que podrían solucionar problemas reales si se llevaran a cabo. Cuando en un trabajo de grado se realiza un análisis económico de un sector de la producción, su justificación es práctica porque genera información que podría utilizarse para tomar medidas tendientes a mejorar ese sector. (BERNAL, 2010) De acuerdo con (HERNÁNDEZ, 2014) esta investigación de justificación metodológica, ayudará a crear un nuevo instrumento para recolectar y/ o analizar datos. Contribuye con la definición y desarrollo de la variable dependiente. Así mismo de justificación por conveniencia, ya que el desarrollo de la presente tesis ayudará a resolver los problemas de la empresa fondo los paltos, como tal servirá de referencia para posteriores trabajos de investigación.

La mejora de la planificación y control de las operaciones permitirá disminuir los costos de producción, mediante el análisis de los costos. Mediante la automatización permite ganar en flexibilidad, en calidad y en seguridad, reduce los costos de mano de obra de la empresa.

Permitirá a la empresa, satisfacer las necesidades de sus clientes, mediante el ágil flujo de demanda, es decir se programa la producción, dado que no habrá una ruptura de stock.

Esta herramienta es de innovación tecnológica mejorará de la planificación de la producción permitirá apoyar a la reducción de papel o algún otro contaminante extraído de la naturaleza, dado que los reportes se realicen sobre los indicadores de la planeación agregada, serán netamente digitales.

Mediante la disminución de costos de operaciones se incrementará la utilidad de la empresa, permitiendo que los trabajadores perciban un mayor sueldo que repercute en su incentivación laboral.

Con el mejoramiento de la planificación y control de producción busca disminuir los costos de horas extras de la empresa ya que al realizar la planeación agregada y la programación maestra de producción, se define la cantidad a producir así como la cantidad de personal y horas hombre a utilizar.

1.6 Hipótesis

La mejora en la planificación de producción disminuirá los costos en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C.

1.7 Objetivos

Objetivo General

Mejorar la planificación de la producción para disminuir los costos en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C.

Objetivos Específicos

Diagnosticar la situación actual de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.

Determinar los costos de producción del año 2017 de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.

Aplicar el PCO para disminuir los costos del año 2018 en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.

Determinar los costos del año 2018 de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.

Comparar los costos del año 2017-2018 de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.

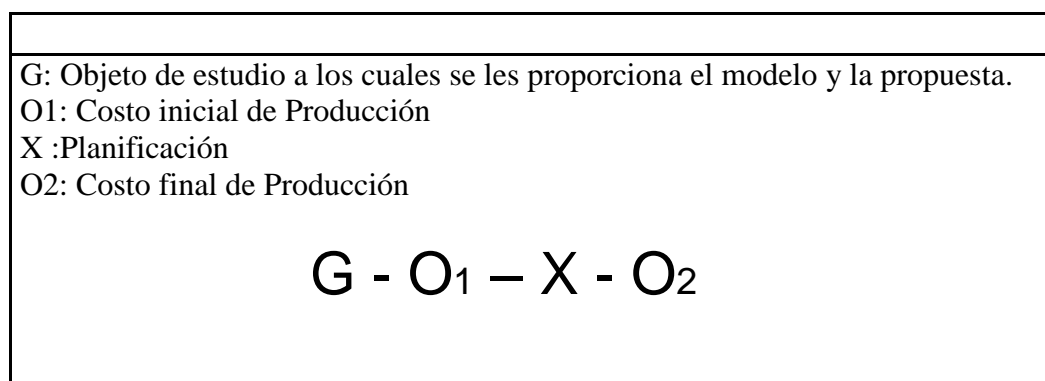
II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

Diseño experimental en la categoría Pre- Experimental

El diseño de estudio es Pre – Experimental, dentro de este marco se utilizó los referentes teóricos y metodológicos ya existentes en relación a nuestra variable, para resolver los problemas prácticos, con el modelo de planeación, programación se obtendrá el mejoramiento de la producción en la empresa Fundo Los Paltos S.A.C. (HERNÁNDEZ, 2014 pág. 152p)

Tabla 1 Esquematización del Diseño de Investigación



Fuente: Elaboración Propia

2.2. Variables, Operacionalización.

2.2.1. Variable independiente:

Planificación de la producción.

2.2.2. Variable dependiente:

Costos de Producción

Tabla 2 Matriz de Operacionalización

MATRÍZ DE OPERACIONALIZACIÓN						
MEJORAMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN PARA DISMINUIR LOS COSTOS EN LA EMPRESA FUNDO LOS PALTOS SAC						
AUTOR:	YURIKO ESTRELLA NORABUENA LLANOS			DNI:	70228295	
ASESOR:	ING. ELÍAS PESANTES GUTIERREZ (Temático)			CIP:		
ASESOR:	ING. ELÍAS PESANTES GUTIERREZ (Temático)			CIP:		
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala de Medición	
V. Independiente (X)	Planificación de la Producción	La planificación de la producción se ocupa de la toma de decisiones relacionadas con los procesos de producción, de modo que los productos o servicios resultantes se produzcan con las especificaciones, y la distribución requerida, al costo mínimo.	El mejor modelo de pronóstico es elegido a través del método error estándar de estimación para realizar, La planificación de la producción será medida a través de la planificación agregada determinando el plan con el menor costo. Posteriormente se realizará la programación maestra que indicará los niveles de producción para un mes determinado. Como tercer punto se elaborará el MRP estableciendo las necesidades de materiales. Propio	X1: Pronóstico	Desviación estándar /Desviación media absoluta (MAD) para pronósticos,	Razón
				X2: Planificación Agregada	Costos de contratación, costos de horas extras normales, horas extras extraordinarias, horas extras dobles. kilos de Producción por año.	Razón
				X3: Programación maestra	Producción por semana Producción por semana	Razón
				X4: Plan de Requerimiento de Materiales (MRP)	Necesidades Brutas, necesidades netas, stock de seguridad, lote de pedido, tiempos de entrega	Razón
				X5: Programación de la producción	Secuencia y carga de trabajo. Fecha de Inicio Fecha de Término.	Razón
V. Dependiente (Y)	Costos	Son aquellos que tienden a fluctuar en proporción al volumen total de la producción, de venta de artículos o la prestación de un servicio, se incurren debido a la actividad de la empresa. Son aquellos cuya magnitud fluctúa en razón directa o casi directamente proporcional a los cambios registrados en los volúmenes de producción o venta. ACOSTA, Jaime A. 2011. Apuntes de Contabilidad de Costos. 1. 2011.	Los costos totales de producción son medidos con los costos directos e indirectos de producción, serán medidos a través de los costos de mano de obra, que determinarán los costos 2018 de la empresa. Propio	Y1: Costos Directos	Mano de Obra (L), costos de horas extras normales, horas extras extraordinarias, horas extras dobles. CTP=CD+CI	Razón
				Y2: Costos de Indirectos	Costos fijos del personal administrativo y técnico. CI=CE+CPV	Razón

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población:

Costos de producción.

2.3.2. Muestra:

Costos de producción en el año 2017

2.3.3. Unidad Muestral:

Costos correspondientes al año 2017

2.3.4. Muestreo

No probabilístico es una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población de iguales oportunidades de ser seleccionados. Por conveniencia las muestras son seleccionadas porque son accesibles y fáciles de reclutar.

2.3.5. Criterio de Inclusión:

Se decidió incluir los datos de los costos directos e indirectos de producción del año 2017.

2.3.6. Criterio de Exclusión:

Se decidió excluir los datos de costos de producción de los años que no corresponden al estudio.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica de investigación utilizada para este trabajo se puede clasificar como documental ya que se busca elaborar un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto de estudio seleccionado, es decir la planificación de la producción para disminuir los costos operativos. Específicamente, la técnica documental utilizada se clasifica como Informativa o expositiva ya que este trabajo

es básicamente una panorámica acerca de la información relevante de diversas fuentes confiables sobre un tema específico de los costos de producción pero sin tratar de aprobar u objetar alguna idea o postura. Toda la información presentada se basa en lo que se ha encontrado en las fuentes. La contribución radica en analizar y seleccionar de esta información, aquello que es relevante para su investigación y conformar así el modelo propuesto.

2.5. Métodos de análisis de datos

Para el desarrollo de la siguiente tesis, se hizo el uso de técnicas de ingeniería, de las cuales serán procesadas en el programa de Excel. Para determinar modelo estadístico para la demanda de producción para los costos del año 2018 así como también con la obtención diseñar un plan de producción para disminuir los costos en la empresa Fundo los Paltos S.A.C.

Tabla 3 Técnicas e instrumentos de análisis de datos

Objetivo	Técnica	Instrumento	Resultado
Diagnosticar la situación actual de la empresa Fundo los Paltos S.A.C.	Recopilación de datos históricos.	Registro de Producción de los años 2014-2017 (ANEXO 10)	Se diagnosticó la producción de los años 2014-2017 en la empresa.
		Registro de los costos de Producción del año 2017. (ANEXO 12)	Se diagnosticó los costos de producción 2017 en la empresa.
Determinar los costos de producción del año 2017 en la empresa Fundo los Paltos SAC	Análisis documental	Registro de los costos de Producción del año 2017. (ANEXO 12) Registro de los costos de Directos del año 2017. (ANEXO 15) Registro de los costos de Indirectos del año 2017. (ANEXO 16)	Se evaluó los costos directos e indirectos.
Aplicar el PCO para disminuir los costos del año 2018 en la empresa Fundo los Paltos S.A.C.	Análisis documental	Pronostico de ventas (ANEXO 20) Plan de Necesidades de Producción (PNP) (ANEXO 22) Planificación Agregada de Producción (PAP) (ANEXO 23, 24) Plan Maestro de producción. (ANEXO 25) Plan de requerimiento de materiales. (MRP) (ANEXO 26) Programación de la Producción. (ANEXO 27)	Se determinó el modelo de demanda de la producción.
Determinar los costos del año 2018 en la empresa Fundo los Paltos S.A.C.	Análisis documental	Registro de los costos de Producción del año 2018. (ANEXO 27) CTP=CD+DI CI= CF+CV I=Q*P	Se Diseñó del plan de producción para disminuir los costos del año 2018.
Evaluar los costos de la empresa Fundo Los Paltos S.A.C.	Análisis documental	Registro de los costos de Producción del año 2017 y 2018 (ANEXO 28,29)	Se evaluó los costos de la empresa fundo los paltos comparando los costos y determinado la influencia de PCO.

Fuente: Elaboración propia

2.6. Aspectos éticos

Código de ética (Colegio de Ingenieros del Perú)

Art.1. Los ingenieros estan al servicio de la sociedad. Por consiguiente tienen la obligacion de contribuir al bienestar humano, dado importancia primordial a la seguridad y adecuada utilizacion de los recursos en el desempeño de sus tareas profesionales.

Art.11. Los ingenieros seran objetivos y veraces en sus informes, declaraciones o testimonios profesionales.

Art.12. Los ingenieros expresaran opiniones en temas de ingenieria solamente cuando ellas se basen en un adecuado analisis y conocimiento de los hechos, en competencia tecnica suficiente y conviccion sincera.

Art.20. Los ingenieros autorizarán planos,documentos o tranajos sólo cuando hayan sido elaborados por ellos, o ejecutados bajo su control.

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico actual de la Empresa Fondo los Paltos S.A.C.

El total de producción de la empresa Fondo Los Paltos S.A.C. (Ver Tabla 10), cuenta con los registros de producción de los años 2014 – 2017. En donde se visualiza los predios Santa Aldina, Huarayco y Campamento. La producción de Palta Hass expresado en kilogramos por Hectáreas (Kg/ Ha) el total de producción del año 2014 fue de 1,547,046 kg, (Ver Tabla 6) el total de producción del año 2015 fue de 982,340 kg (Ver Tabla 7) el total de producción del año 2016 fue 932,626 kg (Ver Tabla 8) el total de producción del año 2017 fue 1,234,409 kg. (Ver Tabla 9)

Los costos de horas extras del año 2016 fueron de S/. 20, 317 soles. (ver tabla 11) los costos de horas extras de 1.25% fue de S/. 19, 842 soles, los costos de las horas dobles fue de S/. 475,00 soles. (Ver gráfico 2) se determinó que el mes de junio del año 2016 se elevaron los costos de mano de obra extra en S/. 5, 699 soles. (Ver gráfico 3)

Los costos de horas extras del año 2017 fueron de S/. 38, 771 soles (ver tabla 12) los costos de horas extras de 1.35% fue de S/. 33,517.30 los costos de horas extras de 1.25% fue de S/. 2, 232 soles, los costos de las horas dobles fue de S/. 1, 006 soles. Las horas dobles nocturnas fueron de S/. 2,006 (Ver gráfico 4) se determinó que el mes de julio del año 2017 se elevaron los costos de mano de obra extra en S/. 7, 064 soles. (Ver gráfico 5)

Se comparó los costos de horas extras 2016 y 2017 (Ver tabla 13) los costos de horas extras del 1.25% del 2016 fue de S/. 19, 842 soles y en el 2017 fue de S/. 33.517.30 se determinó el aumento de los costos de horas extras del 1.25% en S/. 13, 675 soles. La horas extras dobles en el 2017 aumento en S/. 1, 006 soles. Los costos de horas dobles del 2016 fue de S/. 475 soles y en el 2017 fue de S/. 2, 016 se determinó el aumento de los costos de horas dobles en S/ 1, 541 soles.

Los costos totales de mano de obra de la empresa FUNDO LOS PALTOS SAC, con referencia al año 2017 son de S/. 1, 532,440.48 soles. El detalle de las remuneraciones liquidadas de mano de obra directa S/. 282,755.60 soles y las remuneraciones liquidadas de mano de obra indirecta S/. 1, 249,684.88 soles. (Ver Tabla 14)

3.2. Determinar los Costos del año 2017 de la empresa Fundo los Paltos S.A.C.

Se determinaron los costos del año 2017 son de S/ 2, 881,489.78 soles. (Ver tabla 16). Resultado de la suma de los costos directos de S/. 2, 463,193.88 soles más los costos indirectos de S/. 418,295.90 soles.

Los costos directos del año 2017 de la empresa son en total S/. 2, 463,193.88 soles que corresponden a la producción de 1 234 409 TN de Palta Hass cosechadas en el año 2017, Se analizaron los costos de la campaña 2017, de palta Hass en los predios Santa aldina, Huarayco, Campamento que cuenta con 92 Ha de área sembrada. Los costos directos están representados por labores de campo, cosecha, insumos de sanidad, insumos de fertilización foliar, insumos de fertilización, agua, combustible, materiales, y colmenas. En la siguiente tabla se muestran los costos de actividades por meses del año 2017, el total de costo por Ha. es de S/.18,147.00 soles (Ver tabla 17)

Los costos indirectos son los costos fijos y costos variables del año 2017 de la empresa son en total S/. 418,295.90 soles que corresponden a la producción de 1 234 409 TN de Palta Hass, el total de costo por Ha. es de S/.4,597.00 soles (Ver tabla 18)

Presentación del total de kilos exportados al mercado de estados unidos por calibre, de palta orgánica, kilogramos por caja 5.6 kg y 11.34 kg, la siguiente tabla muestra ventas de calibre 32 en 3335kg en calibre 36ventas de 7,965 kg, en calibre 40 ventas de 14,075kg, en calibre 48 ventas de 59,798kg, en calibre 60 ventas de 34,910kg, en calibre 70 ventas 20,841 kg, en calibre 84 ventas 7,556 kg haciendo un total de kilos netos de 1 399 059 kg. (Ver tabla 19).

Los ingresos están basados en la cantidad de demanda 1234409.00KG por el precio \$ 4.07 dólares que hace un ingreso total de S/. 16, 428,625.94 soles. (Ver tabla 20).

La utilidad de la empresa es de S/. 12, 707,557.94 del año 2017, esto fue calculado de las ventas totales (1234409 KG) por el precio de venta \$4.07 dólares con una tasa de cambio del (s/.3.27) de S/. 16, 428,625.94 soles, de ingresos netos menos el total de costos fijos y variables es de S/. 2, 069,682.00 soles. (Ver tabla 21)

3.3 Aplicar un plan de producción para la disminución de los costos de la empresa

Fundo Los Paltos:

En la tabla 22, se aplicó el pronóstico de venta de Palta Hass a los datos históricos de los años 2014, 2015, 2016 y 2017 se analizaron los datos en Excel teniendo como resultado utilizar la regresión polinómica para la evaluación del pronóstico del año 2018, la evaluación de 5 tipos de pronósticos sobre la demanda en 4 periodos, estos fueron el promedio móvil simple, suavización exponencial, promedio móvil ponderado, regresión lineal, y regresión polinómica. Se analizó el comportamiento del pronóstico de regresión Polinómica en comparación con los 4 pronósticos utilizados. (Ver gráfico 6)

En la tabla 23 se determinó el total de horas laborables por mes con el detalle de horas por día. En la tabla 24, se desarrolló el Plan de necesidades de Producción para el pedido comprometido de 49, 000 kg con el plan acumulado de 1 234 410 kg con la previsión de la demanda para el mes de enero 252, 141 kg, febrero 211, 042 kg, marzo 90, 222 kg, abril 204, 267 kg, mayo 23, 325 kg, junio 41, 536 kg, julio 37, 518 kg, agosto 54, 394 kg, septiembre 59, 158 kg octubre 26, 284 kg, noviembre 234, 524 kg, diciembre 48, 899kg. Se determinó la demanda total anual de materiales, expresada en términos monetarios siendo un total de S/. 118,672.15 soles, se procedió a realizar una clasificación ABC, se ordenaron los productos en orden decreciente, determinando los productos de mayor importancia son los fertilizantes. La clasificación de los materiales de mayor importancia (A) en costos fue de S/. 42,227.15 soles, la clasificación de importancia media (B) en costos fue de S/. 39, 995 soles, y la clasificación de menos importancia (C) en costos fue de S/. 36,450 soles, que representan el 36%, 34% y 31%.

En la tabla 25 y 26 se evaluaron dos estrategias de planeamiento y control de operaciones la planeación agregada de la producción se realizó la comparación de dos estrategias, la estrategia mixta obteniendo como resultado el coste total de S/ 532,792.23 soles en horas y la estrategia caza obteniendo como resultado el coste total de S/ 668,966.07soles, para ser eficientes se eligió la primera estrategia.

En la tabla 27 se determinó el plan maestro de producción en la producción de 1, 234,409 kg para los doce meses del año, distribuyendo las necesidades brutas de 3, 230,769 kg para el primer mes, 128, 763 kg para el segundo mes, con un inventario

de 613 kg y se finalizó el mes con 650 kg. El plan maestro de producción determinó el tercer mes con el cumplimiento del inventario de 1,234, 409 kg.

Plan detallado que estableció cuantos productos finales serán producidos y en qué periodo de tiempo durante la semana. El plan maestro de producción (Ver tabla 28) se realizó a corto plazo, se tomó como muestra los tres meses de producción para realizar la planificación. Los productos finales que son producidos por semana en la primera semana se cuenta con 3, 230,769 kg, es decir la venta de la semana 1 del mes de mayo será de 3 contenedores, ya que cada contenedor cuenta con 1000 TN.

Para la elaboración del plan de requerimiento de materiales se tomaron los datos de la última fila del programa maestro de producción así como el listado de materiales. La cantidad de producción estimada que se debe contar en el inventario inicial es cero, el primer mes de inventario es de 3, 703,227 kg la disposición de inventario para el cuarto mes es de 1234,409 kg, La disponibilidad de producto es de 1000 Kg que equivalen a una tonelada por contenedor. Las recepciones programadas (RP) son de cero debido a que no se recibe producto de tercero. Las necesidades netas son iguales a la recepción de pedidos planificados por mes, asegurando los Kg a exportar en la producción por pedidos. (Ver tabla 29)

En la tabla 30 se realizó la programación de la producción para un total de producción de 1, 234,409 kg, se realizó la distribución en tres meses, se realizó la programación para doce semanas de producción, siendo para el mes de junio 411, 470 kg, con un inventario inicial de 1000 kg pronosticando 102 867 kg por semana para el primer mes. Así mismo para el mes de julio, el pedido de los clientes es de 104, 267 kg cubriendo con el MPS y con la capacidad promedio de la planta de 1000 kg que satisface la demanda de 1 contenedor en dicho mes.

3.4. Determinar los costos del año 2018 de la empresa Fondo los paltos sac

En la tabla 31, se determinaron los costos del año 2018 fueron de S/. 2, 164, 597.13 soles. Resultado de la suma de los costos directos de S/. 1, 746,301.23 más los costos indirectos de S/. 418,295.90. Se determinó los costos del periodo 2018, costos de producción se determinó de la cantidad producida 1,404, 490 kg por el precio unitario de \$4.07 dólares, la tasa de cambio fue de S/. 3.22 soles, obteniendo un total de ingresos de S/. 18, 406, 403 soles. El pronóstico de los costos administrativos fueron

de S/. 4, 567.10 soles, los costos por uso de celulares S/9, 872.80 soles, la certificación orgánica S/. 4, 405 soles, el monitoreo nutricional de S/19,068.00, el pago de vigilancia S/. 74,915.20 soles.

Los ingresos están basados en la cantidad de demanda 1, 404,490.00 KG por el precio \$ 4.07 dólares que hace un ingreso total de S/. 18, 406,403 soles. (Ver tabla 31).

La utilidad de la empresa es de S/. 16, 241,806.11 del año 2018, esto fue calculado de las ventas totales (1, 404, 490 KG) por el precio de venta \$4.07 dólares con una tasa de cambio del (s/.3.27) de S/. 18, 406,403 soles, de ingresos netos menos el total de costos fijos y variables son de S/. 2, 164, 597.13 soles. (Ver tabla 31)

3.5. Comparación de los costos del año 2017 y 2018.

En la tabla 32 y 33 se realizó la comparación de los costos de mano indirecta, quienes está conformada por los mano de obra de campo en el 2017 hace un total de costos de S/. 1, 249, 684.88 soles en pagos de horas extras y S/. 532,792.23 soles para el 2018. El total de costos de mano de obra del año 2017 fue de S/. 1, 532,440. 48 y el total de costos de mano de obra del año 2018 fue de S/. 815, 547. 87 soles.

En el grafico 7, el total de costos de los años 2017- 2018, los costos del año 2018 son S/. 2,164,597.13 soles, con referente del año 2017 de S/. 2,881,489.78 soles., mediante la aplicación de la planificación y control de las operaciones, se disminuyó los costos en S/ 716, 892.65 soles, soles que representa el 24.9 % de los costos totales. (Ver tabla 32)

3.6 Contratación de la Hipótesis Nula

Se determinó la prueba de hipótesis T- student para medidas de dos muestras emparejadas, del mismo se evidencia el nivel de significancia o $P(T \leq T)$ dos colas, indicador que determina la efectividad de la propuesta.

La variable independiente planificación de la producción ha incidido en la variable dependiente en los costos del año 2018 son S/. 2,164,597.13 soles, con referente del año 2017 de S/. 2,881,489.78 soles., mediante la aplicación de la planificación y control de las operaciones, se disminuyó los costos en S/ 716, 892.65 soles, soles que representa el 24.9 % de los costos totales.

De acuerdo con el análisis de la tabla 3, se puede observar $P(T \leq T)$ dos colas o el nivel de significancia, el mismo que es 0.398345976 con la confiabilidad de 0.95 y un margen de error < 00.5 , es decir menor al 5%. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por lo tanto, se concluye que la mejora de la planificación de la producción disminuirá los costos en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C

Tabla 4 Contratación de la hipótesis nula

	Variable 1	Variable 2
Media	1413678.895	1529690.473
Varianza	1.42939E+13	1.95504E+13
Observaciones	29	29
Coefficiente de correlación de Pearson	0.996414863	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	-0.857689888	
$P(T \leq t)$ una cola	0.199172988	
Valor crítico de t (una cola)	1.701130934	
$P(T \leq t)$ dos colas	0.398345976	
Valor crítico de t (dos colas)	2.048407142	

Fuente Elaboración Propia

IV. DISCUSION

Posterior al desarrollo de los resultados, los mismos son sometidos a discusión señalando previamente que, respecto a los resultados finales, se acepta la hipótesis de la investigación; por lo tanto, se establece el mejoramiento de la planificación de la producción para disminuir los costos en la empresa Fundo Los Paltos S.A.C.

Respecto al objetivo diagnosticar la situación actual de la empresa, se determinó la producción y analizó los costos de producción. La planificación de las cosechas se realiza de acuerdo a los pedidos que debe de cumplir con los distribuidores internacionales. Esta tarea es realizada por la gerencia comercial del predio, quien después de recepcionar el programa, se realiza un programa de pedidos a cumplir en la temporada. Luego el programa definitivo es acordado con el ingeniero frutícola para las cosechas, distribución de los sectores, para cumplimiento de los pedidos y así se decide la cantidad de operarios asignados para la tarea de la cosecha. Los supervisores de campo tienen una orden de patrón de tamaño y peso de la palta que deben recolectar quienes realizan una medición al ojo o simplemente midiendo con los dedos de las manos el contorno y la altura de la palta. Solo existe un registro de la cosecha de palta, este registro identifica la cantidad de palta recolectada, la fecha, el número de jabas, el porcentaje de exportación es de 95% y al final de temporada cuando se realiza al barrer es el 85%. La aplicación adecuada de técnicas de planificación y control, es fundamental para la eficiente gerencia de proyectos, estas técnicas cobran aun mayor importancia, en la medida que los proyectos se toman más complejos y requieren de mayores recursos. Sin embargo el uso efectivo de la herramienta de planificación y control solo se hace a niveles de empresas de mayor demanda debido a la falta de conocimiento y de experiencia en la aplicación de la técnica. Para (CHAMBERGO, 2014) los Ingresos y Costos relevantes en la toma de decisiones gerenciales, son en algunos casos la gerencia es la delegada de tomar la decisión económica importante relacionada con la producción, el mercadeo y financieras, las cuales generará, eventualmente utilidad o pérdida para la empresa. Es un complejo proceso de situaciones empresariales mediante el análisis de una serie de etapas sucesivas. La toma de decisión gerencial se inicia con la identificación del problema empresarial, pasando por una serie de etapas hasta la evaluación después de la decisión.

Para el Institute of Management Accountants, de Londres considera en conceptos claros, que el mercado competitivo busca maximizar el beneficio de cualquier organización y sólo existen dos maneras: aumentar el precio de venta por unidad o reducir el costo de esa unidad sin alterar la calidad del producto. El aumento de precios solo es posible si la compañía está tratando con artículos de monopolio. Por lo tanto la reducción de costos es la manera científica para el presente trabajo de investigación debe ser de la siguiente manera: el volumen de producción debe ser el mismo, pero el costo de los gastos debe ser reducida. (Accountants). Para (FAGA, y otros, 2006) Los componentes de rentabilidad son básicamente el precio de venta y el costo estos deben respetar el criterio de rentabilidad que debe ser positivo. Estos autores apoyan el concepto de mejora de la reducción de costos en la presente tesis, disminuyó los costos en un 24.9%. La planificación y control debe proporcionar niveles a detalle adecuados a la información, confiable y oportuna, según la necesidad de la empresa. La planificación es un proceso continuo que requiere de control y la toma de decisiones correctivas, para corregir los errores de manejos iniciales y lograr cumplir las metas propuestas en cuanto a plazos, costos y calidad.

En cuanto al objetivo denominado determinar los costos del años 2017, Para (CASTILLO ALFARO, y otros, 2016) implementó un sistema de costos por procesos teniendo incidencia en la rentabilidad sin disminuir la calidad del producto, identificando los valores ocurridos en el proceso productivo, la gestión y la rentabilidad, determinando el ejercicio económico, implementando un sistema de costos adecuado para la empresa. En la presente investigación se realizó la comparación de los valores fehacientes del año 2017 evaluando sus costos de producción elevados por la falta de planificación, se determinó los costos mediante la planeación agregada mejorando así la Dirección táctica de operaciones siendo objeto de estudio los años 2017.

En cuanto al objetivo denominado aplicación de la planificación y control de las operaciones. Para analizar la producción mediante la evaluación de herramientas (DELGADO, 2014) determinó la productividad, mejorando las deficiencias correspondientes a las entregas de pedidos que ocasionaban un costo por producto final. (MOYA, 2014) realizó la planificación y control de la producción para incrementar la productividad implementando un sistema de control de los

requerimientos de los materiales para el mejorar las operaciones. En la presente investigación se realizó la mejora del proceso de producción de los campos de Palta, se pronosticó la producción de la demanda estimada con el método regresión polinómica.

En la clasificación ABC, se ordenaron los productos en orden decreciente, determinando los productos de mayor importancia son los fertilizantes. La clasificación de los materiales de mayor importancia (A) en costos fue de S/. 274 418.50 soles, la clasificación de importancia media (B) en costos fue de S/. 16, 650.89 soles, y la clasificación de menos importancia (C) en costos fue de S/. 1, 388.83 soles, que representan el 93.83%, 5.69% y 0.47%. Cabe señalar que los resultados encontrados guardan relación con la investigación de (ARRIETA Gonzalez, y otros, 2013), quien mediante el análisis ABC, clasificó el inventario con mayor efectividad, logró equilibrar el servicio mediante una mejor distribución de los productos como en sus factores económicos. Se procedió con el plan maestro de producción, creando volúmenes estimados por semana. Organizando la Cosecha en función a la cantidad de pedidos, manteniendo la eficiencia física y económica, mejoras que influyen positivamente en la satisfacción del cliente y el incremento de las utilidades de la empresa.

Para (GUERRERO, 2016) realizó la mejora de las operaciones reduciendo los niveles de desperdicio y demoras en la producción realizando en diferentes periodos diagnósticos de producción implementando un mejor control de cumplimiento del control de las operaciones. En la presente investigación se realizó la planificación y control de producción es esencial e importante para la reducción de costos. Planificando las actividades que permite una mejor utilización del personal técnico de la cosecha de la empresa y la reducción de tiempos improductivos de las operaciones.

El uso de la planificación a corto plazo es una herramienta que facilita la coordinación de actividades y permite prever fácilmente la necesidad de recursos y detalles de ingeniería. Para (PASTRANA, 2012) La capacidad a corto plazo se trabaja en forma diaria o semanal, por lo tanto las acciones realizadas son efectivas en horas con el fin de alinear la producción planeada y la real. Se asocian decisiones relacionadas con las horas extras, movimiento de personal y transporte

de producto. Producir a nivel constante sin fallas ni interrupciones y cuánto logramos producir en condiciones reales.

Según el autor (BLOCHER, y otros, 2008) la estimación del costo es una de las actividades mas importantes que es critica en la planificación del costo y la toma de desiciones para planificar un producto, contratar personal, etc. Es decir; Una vez aplicado la planificación de la producción, se debe realizar el control de las operaciones, regularmente para que los resultados no se vean alterados y reflejados en los costos.

Para (FERNÁNDEZ, 2017) obtuvo la reducción de costos mediante el desarrollo de sistema de control de costos en la toma de decisiones, mediante la implementación del sistema de recuperación de pérdidas durante el proceso productivo. En comparación con esta investigación se comprueba la reducción de costos mediante la Planificación de la producción con el fin de reducir los costos aplicando la Dirección Táctica de operaciones llevando el control de la producción, controlando mediante la planeación agregada los costos a realizar mediante la programa maestro de producción, controlando la cantidad de despidos en la empresa, gastos por contratación, de este modo se proyectaron los gastos del año 2018.

Para la mejora en el proceso de producción (MEJIA, 2016) implemento las 5s que garantizo la limpieza y orden en el proceso para eliminar los desperdicios, en donde obtuvo el flujo óptimo de materiales. En la presente investigación se realizó el Plan de Requerimiento de materiales, en donde se identificaron los costos de producción adicionales. El control de costos es una parte del proceso de planeamiento y control del proyecto, su utilidad va más allá de un simple número. Así por ejemplo debe detectar problemas de mantenimiento. El costo incurrido por la empresa Fondo los paltos S.A. en producción es de es S/. 103,077.00 soles en el año 2017, con la aplicación de la planificación de la producción los costos de manos de obra en la cosecha serían de S/. 87,835.37 soles al año 2018

V. CONCLUSIONES

La planificación de la producción del año 2018 disminuyó de los costos de la empresa Fundo los Paltos S.A.C. mediante la aplicación de la planificación y control de las operaciones, se disminuyó los costos en S/ 716, 892.65 soles, que representa el 24.9 %, disminuyendo los costos del año 2018 en la empresa Fundo Los Paltos S.A.C.

Se diagnosticó la situación actual de los costos totales de mano de obra de la empresa Fundo los Paltos S.A.C., con referencia al año 2017 son de S/. 1, 532,440.48 soles. El detalle de las remuneraciones liquidadas de mano de obra directa S/. 282,755.60 soles y las remuneraciones liquidadas de mano de obra indirecta S/. 1, 249,684.88 soles. Este costo variable es el que varía de acuerdo con el volumen de actividad, a largo plazo todos los costes se convierten en variables.

Se determinó los costos de producción del año 2017, los costos totales fueron de S/. 2,881,489.78 soles y la utilidad de la empresa fue de S/. 12, 707,557.94 soles, que se obtuvo de producir 1, 234, 409 kg, este costo total tiene una parte de coste fijo y otra de coste variable.

La aplicación del modelo de Planeamiento y Control de Operaciones en la empresa Fundo los Paltos S.A.C. permitió disminuir los costos en 24.9 % en el año 2018, para conocer el volumen de producción y la variedad de los productos se realizó el método de regresión polinómica pronóstico de demanda 2018 en 1, 404, 490 kg, se determinó el plan de requerimiento de materiales el primer paso se realizó la de descomposición de los productos acabados del plan maestro de operación para saber la cantidad que se consumirá, mediante la clasificación de los materiales de mayor importancia (A) en costos fue de S/. 42,227.15 soles, la clasificación de importancia media (B) en costos fue de S/. 39, 995 soles, y la clasificación de menos importancia (C) en costos fue de S/. 36,450 se determinó la producción para el año 2018 un total de 1, 404, 490 kg, se aplicó la planificación agregada con estrategia mixta obteniendo como resultado el coste total de S/. 532, 792.23 soles, se determinó el plan maestro de producción se determina las cantidades que hay que producir de los diferentes productos agrupados en un año y con intervalos mensuales, el planeamiento de requerimiento de materiales y la programación de la producción de 1, 234,409 kg para los doce meses del año, distribuyendo las

necesidades brutas de 3, 230,769 kg para el primer mes, 128, 763 kg para el segundo mes, con un inventario de 613 kg y finalizando el mes con 650 kg. El plan maestro de producción determina el tercer mes con el cumplimiento del inventario de 1,234, 409 kg.

Se determinó los costos de producción del año 2018, los costos totales fueron de S/. 2,164,597.13 soles, obteniendo un total de ingresos de S/. 16, 241,806.11 soles. Con la planificación se anticiparon las decisiones con la finalidad de optimizar el uso de los recursos productivos.

Se evaluaron los costos del año 2018 son S/. 2,164,597.13 soles, con referente del año 2017 de S/. 2,881,489.78 soles., mediante la aplicación de la planificación y control de las operaciones, se disminuyó los costos en S/ 716, 892.65 soles, soles que representa el 24.9 % de los costos totales.

VI. RECOMENDACIONES

- La planificación de la producción, se debe realizar el control de las operaciones, regularmente para que los resultados no se vean alterados y reflejados en los costos.
- Aplicar el modelo de Planeamiento y Control de Operaciones a otras mypes para aumentar su rentabilidad debido a la eficiencia y eficacia lograda. si bien es cierto se eligió el tipo de muestreo no probabilístico el cual no garantiza la representatividad de la muestra en términos numéricos, pero si garantiza la presencia de todos los actores, la muestra es elegida y decidida por el investigador y la técnica elegida es el muestreo de juicio o de criterio basado en esto se eligió la empresa FUNDO LOS PALTOS S.A.C. por ser una típica pequeña empresa, pero se trató de incidir, no tanto en los datos, en cuanto a trabajar con varias mypes, sino más bien en el diseño y aplicación del modelo de Planeamiento y control de operaciones.
- Documentar los sistemas de planeamiento y control de las operaciones de la empresa, de tal manera hacer mas facil el seguimiento de la técnica y lograr identificar los logros.
- Cuantificar la mejora de los resultados en el proceso de cosecha en las actividades de recolección y colocación en jabas, en donde se aplicó la técnica de planificación de la producción. Esto permitió obtener el costo – beneficio.
- Capacitar al personal administrativo, en temas de Planeamiento y Control de Operaciones para que se pueda planificar y detallar la cantidad de personal necesario para definir el costo de contratación.
- En el presente trabajo de investigación la capacitación al personal administrativo para la toma de decisiones en la producción es vital la capacitación al personal operativo, para la producción y control de la producción con el manejo adecuado de la planeación agregada.

VII. REFERENCIAS

BERNAL, C. Metodología de la investigación. Tercera. Colombia : PEARSON EDUCACIÓN,2010.

ISBN:978-958-699-128-5

BLOCHER, Edward, y otros. Administración de Costos: Un enfoque estratégico. cuarta. México : McGrawHill, 2008.

ISBN-13:978-970-10-6646-1

CHAMBERGO, Guillermo Isidro. 2014. Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones.Aplicación Practica. Breña,Perú : Pacifico Editores S.A.C., 2014. ISBN: 978-9972-234-86-6.

GARRINSON, Gay, Noreen, Erick y Brewer, Peter. 2007. Contabilidad Administrativa. Undécima Edición. Mexico D.F. : Mc Graw Hill. Interamericana de Editores, 2007. ISBN: 9701060385.

FAGA, Hector Alberto y RAMOS Mejía, Mariano Enrique. 2008. cómo profundizar en el análisis de sus costos para tomar mejores desiciones salariales. Buenos Aires, Gránica : s.n., 2006. ISBN: 950- 641-471-8.

SANTOS, Javier. Organizacion de la producción II planificación de los procesos productivos. s.l. : Ilustraciones Pablo Gallejos, 2007. Vol. 4. ISBN: 84SCHROEDER, Roger. 2009. Administración de Operación. s.l. : Mc Graw Hill, 2009. pág. 500. ISBN:978-607-15-0600-9

SIPPER, Daniel y Bulfing, Robert.. Planificación y Control de la producción. 2008. ISBN:970-10-1944-X

CHAPMAN, Stephen. Planificación y Control de la Producción. Mexico : Pearson Educacion, 2006. 288.

ISBN:970-26-0771-X

DOMINGUEZ Machuca, Jose Antonio, y otros. Dirección de Operaciones. Aspectos Tácticos y Operativos en la producción y en los servicios. España, Madrid : Mc Graw Hill. Interameriacana de España, 2007. ISBN: 8448118030.

ESCUADERO, María. Almacenaje de productos. Madrid, España: Thomson Paraninfo, 2007. ISBN: 978-84-2832-965-1

HERNANDEZ Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación 2014. México D.F. Mc Graw Hill 634p. ISBN: 978-14-5622-3960

GONZÁLEZ, Monserrat. 2010. Gestión de la Producción. 1. Bogotá: Ediciones de la U., 2010. pág. 138 p. ISBN: 978-95-8867-5008

PASTRANA, Adolfo José. 2012. Contabilidad de Costos. Santa Fe, Argentina: e-libro corp., 2012. ISBN: 657. 47 657.42.

TORRES, Aldo. 2010. Contabilidad de Costos. Análisis para la toma de decisiones. México, Monterrey: Mc Graw Hill. Interamericana Editores, 2010. ISBN: 9786071502971.

Schroeder, Roger. 2009. Administración de Operación. s.l. : Mc Graw Hill, 2009. pág. 500.

STENPHEN, Chapman. 2006. Planificación y Control de la Producción. Mexico : Pearson Educacion, 2006. 288.

ARRIETA Gonzalez, Jhonatan y Guerrero, Favio. Propuesta de mejora de l proceso de gestión de inventario y gestión de almacen para la empresa FB soluciones y servicios S.A.S. Cartagena de Indias, Colombia: Universidad de Cartajena, 2013.

CABREJOS, Zully y Vargas, Estefani. 2016. Propuesta de Mejora de proceso de producción en la línea de roscas de la Panificadora procesos alimenticios San José SRL para Incrementar los Niveles de Productividad. Cajamarca, Perú., Universidad Privada del Norte. 2016.

CASTILLO, Marlitt y lulichac, Liliana. 2016. implementación de un sistema de costos por procesos en la empresa top model import sac y su incidencia en la rentabilidad creando una ventaja competitiva sin disminuir la calidad del producto- mall aventura plaza en el año 2015. trujillo, la libertad, universidad privada del norte. 2016. pág. 153.

CHASE, Richar y Otros. Administración de Operaciones, Producción y cadena de Suministros

CHILE: Aguacates en Invernadero. Saucier, Nathaly. 2017. chile : s.n., 19 de 01 de 2017, Fresh Plaza sección de frutas y verduras.

CURILLO, Rosalía. 2014. Análisis y Propuesta de mejoramiento de la productividad de la fábrica artesanal de hornos industriales FACOPA, Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Colombia : s.n., 2014.

DELGADO, Angélica. 2014. Control interno en el departamento de producción y su incidencia en la productividad en la empresa FUNDIMEGA SA. Ambato, Ecuador, Universidad Técnica de Ambato. 2014. pág. 211.

ESPINOZA, Ana Milena y otros. 2007. Planeación estratégica citado el 13 de abril del 2017. Disponible en: . Palmira, Colombia, Universidad nacional de Colombia sede Palmira. 2007.

FERNÁNDEZ, La Torre Estefany Mariester. Diseño de un sistema de costos para la toma de decisiones en la planta de conservas de la empresa pesquera Vlacar SAC. Trujillo, La Libertad : s.n., 2017. pág. 80.

GONZÁLEZ, Monserrat. 2010. Gestión de La Producción. 1. Bogotá : Ediciones de la U., 2010. pág. 138 p.

GUERRERO, Eddy. 2016. Propuesta de Mejora de operaciones en el molino de arroz PURO NORTE SAC para reducir los niveles de desperdicios y demoras de producción. Cajamarca, Perú., Universidad Privada del Norte. 2016.

MEJIA, Jesus. 2016. Propuesta De Mejora Del Proceso De Producción En Una Empresa que Produce y Comercializa Microformas Con Valor Legal. Lima, Perú, Universidad Peruana de Ciencias Aplicables. 2016.

Revollo Gavidia, Ignacio. 2009. Propuesta para el mejoramiento de la producción en alimentos SAS SA a través de un modelo de planeación, programación y control de la producción. Bogotá, Colombia, Pontífica Universidad Javeriana. 2009. pág. 128.

ACOSTA, Jaime A. 2011. Apuntes de Contabilidad de Costos. I. 2011.

Agricultura, Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentacion y la. 2017. Trabajo estratégico de la FAO para una alimentación y una agricultura sostenibles. 2017, pág. 28.

Artieda , Carlos. 2015. Analisis de los sistemas de costos como herramientas estrategicas de gestion en las pequeñas y medianas empresas. 2015. pág. 113.

Cuervo, Tafur Joaquin y Albeiro Osorio, Jair. 2016. Costeo Basado en Actividades ABC: Gestion basada en actividades ABM. [ed.] Ecoe Ediciones. s.l. : EcoeEdiciones, 2016. pág. 300.

Desarrollo de los procesos de planeación y programación de la producción en el sector manufacturero de la PYME en Bogotá. Vergara. Bogotá, Colombia : s.n., Artículo de investigación científico y tecnológico.

Dirección de la Producción. Fernandez, E. 2014. 2014.

- Espinoza, Ana Milena y otros. 2007. Planeación estratégica. Colombia : s.n., 2007.
- Flores, Juan Antonio. 2015. Proyectos de Inversión para las PYME. 3ra. Bogotá : Ecoe Ediciones, 2015. pág. 208.
- Hernandez, José. 2017. Minagri: Sector agrario prevé crecer hasta le 4.2% en el 2017. El Comercio. 13 de Enero de 2017.
- Horngren, Charles T, Datar, Srikant M y Foster, George. 2008. Cost accountig: a managerial emphasis . Décimosegunda. Mexico : Pearson Prentice Hall, INC, 2008. pág. 896.
- Hurtado Taboada, Carolina Andrea, y otros. 2017. Factores criticos de exito para incrementar participacion de mercado de Peru en la exportacion de palta Hass a la ciudad de Shanghai - China en los años 2014 a 2021. Lima : Repositorio Academico UPC, 2017.
- Kee Tueros, Fernando Mac. 2018. El Peruano, Diario Oficial del Bicentenario. La palta puede ser uno de los motores de la agroexportación. 04 de Mayo de 2018. (Kee Tueros, 2018)
- McCraken, Jeffrey. Detroit's symbol of Dysfunctions : Paying Employees Not to Work. s.l. : the wall street jornal .
- PROHASS. 2017. PROHASS PERU. PROHASS PERU. [En línea] JUNIO de 2017. [Citado el: 04 de MAYO de 2018.] <http://www.prohass.com.pe/blog/2017/07/resumen-del-mercado-global-de-la-palta-junio>.
- Reducción de costos. Accountants, El Institute of Management. Londres : E3ii.
- Superfoods Perú. Torres, luis. 2017. [ed.] Rosa L. Chavez V. 402, Lima : Área de Prensa y Comunicaciones de la Asociación de Exportadores- ADEX, Mayo de 2017, Perú Exporta, pág. 33.
- Taylor & Francis Group. 2018. Toyota no genba kanri: kanban hoshiki no todashii susumetkata. 1st. New York : Japan Management Association, 2018. pág. 230.

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 5 Matriz de consistencia

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	JUSTIFICACIÓN	VARIABLES	INDICADORES	TIPO Y DISEÑO
¿En qué medida el mejoramiento de la planeación reducirá los costos de producción en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C.?	Mejorar la planificación de la producción para disminuir los costos en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C.	La mejora en la planificación de producción disminuirá los costos en la empresa Fondo Los Paltos S.A.C.	Este estudio es de justificación práctica con el propósito de generar reflexión académica con los conocimientos adquiridos confrontar teorías, contrastar resultados, y/o hacer epistemología del conocimiento. De acuerdo con los objetivos de estudio, su resultado permite encontrar soluciones concretas a problemas que inciden en la empresa fondo los paltos sac.	Variable (X): Planificación de la producción. Variable (Y): Costos		DISEÑO: La presente investigación es de pre- experimental, y transversal debido a que se circunscribe en un segmento de tiempo durante el presente año. TIPO: Es descriptiva simple; debido la elaboración de los planes agregados para la reducción de costos.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS				
¿Cuál es el diagnostico de la situación actual de la planificación en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.?	Diagnosticar la situación actual de la planificación en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.	¿Un diagnostico de situación actual disminuira los costos en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.?		D1: Planificación Agregada(Y): Costos	Mano de Obra (L),costos de contratación, costos por despido, costos por horas extras	
¿Cuáles son los costos de la empresa Fondo los Paltos S.A.C. para el año 2016?	Determinar los costos de la empresa del año 2016 de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.	¿La determinación los costos del año 2016 disminuirá los costos de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.?		D2: Programación Maestra (Y): Costos	Kilos de producción semanal	
¿Cómo se debe aplicar un plan de produccion para disminuir los costos en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.?	Aplicar un plan de producción para disminuir los costos del año 2017 en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.	¿La aplicación de un plan de produccion disminuira los costos en la empresa Fondo los Paltos S.A.C.?		D3: Plan de Requerimiento de Mteriales (MRP) (Y): Costos	Necesidades Brutas, necesidades netas, stock de seguridad, lote de pedido, tiempos de entrega	
¿Cuáles son los costos de la empresa Fondo los Paltos S.A.C. para el año 2017?	Determinar los costos del año 2017 de la empresa Fondo los Paltos S.A.C.	¿Determinar los costos del año 2017 disminuirá los costos de la empresa FLP?				
MATRIZ DE CONSISTENCIA						
Mejora de la Planificación de la Producción para disminuir los costos en la Empresa fondo los Paltos SAC						
AUTOR:	YURIKO ESTRELLA NORABUENA LLANOS			DNI:	70228295	
ASESOR:	ING. ELÍAS PESANTES GUTIERREZ			CIP:		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2

Tabla 6 Matriz de antecedentes

X: PLANIFICACION DE LA PRODUCCION														
DIMENSIONES TENTATIVAS	Planificación agregada	Programación Maestra	Plan de Requerimiento de materiales	Costos de Mano de Obra	Costos de inventario	teoría de simulación	Capacidad	Inventarios	mejora de atención	Excedentes de inventarios	Falta de Inventario	Kamban	ra de Calidad/Mejora	Kaisen
ANTECEDENTES														
Análisis y propuesta de mejoramiento de la productividad de la fábrica artesanal de hornos industriales FACOPA, presentada en 2014, por: Miriam Rosalia Curillo Curillo,	x	x	x	x										
Control Interno en el departamento de producción y su incidencia en la productividad en la empresa FUNDIMEGA SA, presentada en el 2014, por: Delgado Morales Angélica María	x		☒		x	x	x	x	x					
Propuesta de Mejora del Proceso de Producción en una Empresa que Produce y Comercializa Microformas con Valor Legal, presentada en 2016 por: Jesús Miguel Mejía Mejía,	x	☒		x					x	x	x			
Mejora de la Productividad en el Área de Producción de Carteras de una Empresa de accesorios de Vestir y Artículos de Viaje, presentada en el 2014, por: Luis Andrés Arana Ramírez	☒		x		x		x					x		
Mejora de los procesos operacionales para incrementar la productividad de la empresa COFIPETROL ANDINA S.A., presentada en el 2016, por: Oliviedo Condori Isac Rojas Vásquez y Danilo Limdemberg	☒			x	x		x						x	
Propuesta de Mejora de operaciones en el molino de arroz puro norte SAC para reducir los niveles de desperdicios y demoras de producción, presentada en el 2016, por: Guerrero Vargas Eddy Marcel		☒		x	x		x		x					x
Propuesta de Mejora de proceso de producción en la línea de roscas de la Panificadora procesos alimenticios San José SRL para incrementar los niveles de productividad, presentada en el 2016, por: Cabrejos Núñez Zully del Milagro y Vargas Marín Estefani Victoria		☒						x	x	x	x			
Diseño y Propuesta del sistema automatizado Clean In Place (Cip) en el área de producción de una empresa Láctea de Cajamarca, para mejorar los ciclos de Lavado, presentada en el 2016, por: Torres Villanueva, Fran Martin,	☒		x			☒		x						
Planificación y Control de la producción para incrementar la productividad en la Empresa Estrella del Norte en Lambayeque, presentada en 2014, por: Moya Coronel Morisse,		☒		x	x			x				x		
TOTAL	6	5	4	5	5	2	4	4	4	2	2	2	1	1

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3

Tabla 7 Evaluación de campaña de palta 2013 – 2014

Predio	Lote	Área Sembrada (Ha)	Área Cosechada (Ha)	Total Cosechado (Kg)	Rendimiento (Kg/Ha)	Descarte		Despachado a Packing	
						(Kg)	%	(Kg)	%
Santa Aldina	Halcón	12	12	353,488.90	29,457			209,329	22.4%
Santa Aldina	Águila	13	13	328,545.90	24,890			180,639	19.4%
Santa Aldina	Cóndor	7	7	129,781.20	19,341			109,590	11.8%
Santa Aldina	Gavilán	12	12	364,591.30	31,269			202,466	21.7%
Santa Aldina	Tentalean	2	2	6,553.70	3,449			22,279	2.4%
Huarayco	Cernícalo	3	3	74,785.30	25,096			14,176	1.5%
Huarayco	Cuervo	4	4	67,984.00	19,259			23,105	2.5%
Campamento	Azores	4	4	72,478.70	18,924			40,632	4.4%
Campamento	Milano	5	5	72,448.90	15,349			40,103	4.3%
Campamento	Buitre	2	2	26,129.90	11,613			23,271	2.5%
Campamento	C1	2	2	5,889.50	2,550			7,820	0.8%
Campamento	C2	4	4	8,637.20	2,149			8,001	0.9%
Campamento	C3	3	3	11,698.80	3,482			13,227	1.4%
Campamento	C4	5	5	8,029.10	1,676			22,080	2.4%
Campamento	C5	6	6	6,699.90	1,201			34,787	3.7%
Campamento	C6	4	4	3,249.30	808			14,532	1.6%
Campamento	C7	5	5	6,053.90	1,243			16,305	1.7%
				-				-	
TOTAL		92	92	1,547,046	16,865	-		982,340	105.33%

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 4

Tabla 8 Evaluación de campaña de Palta 2015

Predio	Lote	Área Sembrada (Ha)	Área Cosechada (Ha)	Total Cosechado (Kg)	Rendimiento (Kg/Ha)	Descarte		Despachado a Packing	
						(Kg)	%	(Kg)	%
Santa Aldina	Halcón	12	12	209,329	17,444		-	209,329	22.4%
Santa Aldina	Águila	13	13	180,639	13,685		-	180,639	19.4%
Santa Aldina	Cóndor	7	7	109,590	16,332		-	109,590	11.8%
Santa Aldina	Gavilán	12	12	202,466	17,364		-	202,466	21.7%
Santa Aldina	Tentalean	2	2	22,279	11,726		-	22,279	2.4%
Huarayco	Cernícalo	3	3	14,176	4,757		-	14,176	1.5%
Huarayco	Cuervo	4	4	23,105	6,545		-	23,105	2.5%
Campamento	Azores	4	4	40,632	10,609		-	40,632	4.4%
Campamento	Milano	5	5	40,103	8,496		-	40,103	4.3%
Campamento	Buitre	2	2	23,271	10,343		-	23,271	2.5%
Campamento	C1	2	2	7,820	3,385		-	7,820	0.8%
Campamento	C2	4	4	8,001	1,990		-	8,001	0.9%
Campamento	C3	3	3	13,227	3,936		-	13,227	1.4%
Campamento	C4	5	5	22,080	4,610		-	22,080	2.4%
Campamento	C5	6	6	34,787	6,234		-	34,787	3.7%
Campamento	C6	4	4	14,532	3,615		-	14,532	1.6%
Campamento	C7	5	5	16,305	3,348		-	16,305	1.7%
				0	-			-	
TOTAL		92	92	982,340	10,709		-	982,340	105.33 %

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 5

Tabla 9 Evaluación de campaña de Palta 2016

Predio	Lote	Área Sembrada (Ha)	Área Cosechada (Ha)	Total Cosechado (Kg)	Rendimiento (Kg/Ha)	Descarte		Despachado a Packing	
						(Kg)	%	(Kg)	%
Santa Aldina	Halcón	12	12	182,468	15,206		-	182,468	19.6%
Santa Aldina	Águila	13	13	212,910	16,130		-	212,910	22.8%
Santa Aldina	Cóndor	7	7	89,856	13,391		-	89,856	9.6%
Santa Aldina	Gavilán	12	12	193,160	16,566		-	193,160	20.7%
Santa Aldina	Tentaleán	2	2	21,043	11,075		-	21,043	2.3%
Huarayco	Cernicalo	3	3	35,249	11,828		-	35,249	3.8%
Huarayco	Cuervo	4	4	34,880	9,881		-	34,880	3.7%
Campamento	Azores	4	4	47,101	12,298		-	47,100	5.1%
Campamento	Milano	5	5	37,958	8,042		-	37,958	4.1%
Campamento	Buitre	2	2	17,482	7,770		-	17,482	1.9%
Campamento	C1	2	2	6,198	2,683		-	6,198	0.7%
Campamento	C2	4	4	6,911	1,719		-	6,911	0.7%
Campamento	C3	3	3	8,558	2,547		-	8,558	0.9%
Campamento	C4	5	5	10,475	2,187		-	10,475	1.1%
Campamento	C5	6	6	9,017	1,616		-	9,017	1.0%
Campamento	C6	4	4	5,893	1,466		-	5,893	0.6%
Campamento	C7	5	5	13,467	2,765		-	13,467	1.4%
				0	-			-	
TOTAL		92	92	932,626	10,167	-		932,625	100.00 %

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 6

Tabla 10 Evaluación de campaña de Palta 2017

Predio	Lote	Área Sembrada (Ha)	Área Cosechada (Ha)	Total Cosechado (Kg)	Rendimiento (Kg/Ha)	Descarte		Despachado a Packing	
						(Kg)	%	(Kg)	%
Santa Aldina	Halcón	12	12	252,141.10	21,012			182,468	19.6%
Santa Aldina	Águila	13	13	211,042.37	15,988			212,910	22.8%
Santa Aldina	Cóndor	7	7	90,221.60	13,446			89,856	9.6%
Santa Aldina	Gavilán	12	12	204,266.93	17,519			193,160	20.7%
Santa Aldina	Tentalean	2	2	23,324.60	12,276			21,043	2.3%
Huarayco	Cernícalo	3	3	41,536.10	13,938			35,249	3.8%
Huarayco	Cuervo	4	4	37,517.60	10,628			34,880	3.7%
Campamento	Azores	4	4	54,393.60	14,202			47,100	5.1%
Campamento	Milano	5	5	59,157.60	12,533			37,958	4.1%
Campamento	Buitre	2	2	26,284.10	11,682			17,482	1.9%
Campamento	C1	2	2	20,664.40	8,946			6,198	0.7%
Campamento	C2	4	4	28,234.60	7,024			6,911	0.7%
Campamento	C3	3	3	36,916.00	10,987			8,558	0.9%
Campamento	C4	5	5	33,366.70	6,966			10,475	1.1%
Campamento	C5	6	6	54,126.20	9,700			9,017	1.0%
Campamento	C6	4	4	17,288.80	4,301			5,893	0.6%
Campamento	C7	5	5	43,927.00	9,020			13,467	1.4%
				0	-			-	
TOTAL		92	92	1,234,409	13,457	-	-	932,625	100.00%

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 7

Tabla 11 Datos históricos de la producción anual de la Palta Hass en la empresa FUNDO LOS PALTOS periodo 2014 – 2017

Predio	Lote	Área Sembrada (Ha)	Área Cosechada (Ha)	PRODUCCION (TN)			
				2014	2015	2016	2017
Santa Aldina	Halcón	12	12	353,488.90	209,329	182,468	252,141.10
Santa Aldina	Águila	13	13	328,545.90	180,639	212,910	211,042.37
Santa Aldina	Cóndor	7	7	129,781.20	109,590	89,856	90,221.60
Santa Aldina	Gavilán	12	12	364,591.30	202,466	193,160	204,266.93
Santa Aldina	Tentalean	2	2	6,553.70	22,279	21,043	23,324.60
Huarayco	Cernícalo	3	3	74,785.30	14,176	35,249	41,536.10
Huarayco	Cuervo	4	4	67,984.00	23,105	34,880	37,517.60
Campamento	Azores	4	4	72,478.70	40,632	47,101	54,393.60
Campamento	Milano	5	5	72,448.90	40,103	37,958	59,157.60
Campamento	Buitre	2	2	26,129.90	23,271	17,482	26,284.10
Campamento	C1	2	2	5,889.50	7,820	6,198	20,664.40
Campamento	C2	4	4	8,637.20	8,001	6,911	28,234.60
Campamento	C3	3	3	11,698.80	13,227	8,558	36,916.00
Campamento	C4	5	5	8,029.10	22,080	10,475	33,366.70
Campamento	C5	6	6	6,699.90	34,787	9,017	54,126.20
Campamento	C6	4	4	3,249.30	14,532	5,893	17,288.80
Campamento	C7	5	5	6,053.90	16,305	13,467	43,927.00
TOTAL		92	92	1,547,046	982,340	932,626	1,234,409

Fuente: Empresa FUNDO LOS PALTOS S.A.C.

ANEXO 8

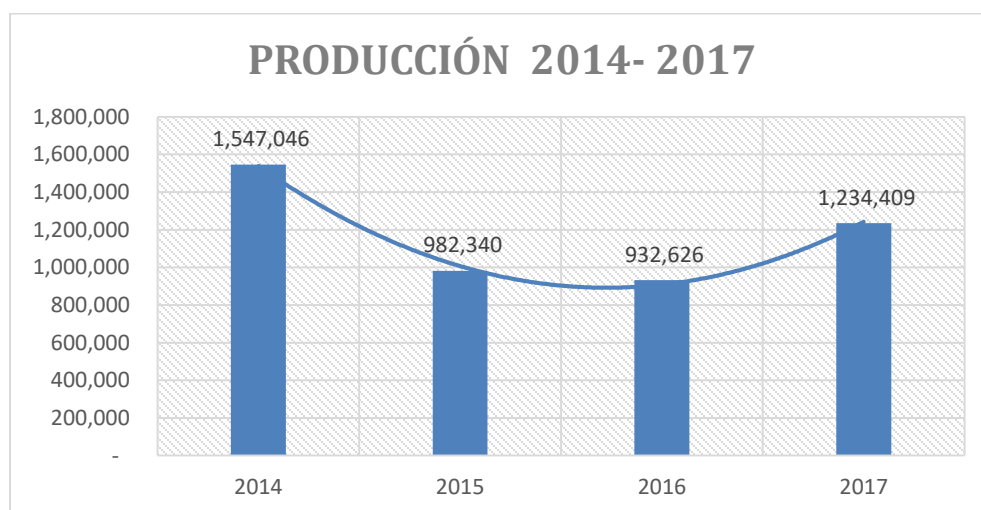


Gráfico 1 Datos históricos de la producción anual de la Palta Hass en la empresa FUNDO LOS PALTOS S.A.C. periodo 2014 – 2017

Fuente: Empresa FUNDO LOS PALTOS S.A.C.

ANEXO 9:

Tabla 12 Reporte de pago de horas extras 2016

REPORTE DE PAGO DE HORAS EXTRAS 2016													
AÑO 2016	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
N° Trabajadores	71	68	63	72	100	110	99	82	70	87	97	103	
Horas Nocturnas	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Horas Extras 1.25	S/. 0	S/. 1,662	S/. 61	S/. 549	S/. 0	S/. 5,699	S/. 1,916	S/. 2,257	S/. 510	S/. 484	S/. 2,819	S/. 3,886	S/. 19,842
Horas Extras 1.35	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
H. Extras Noct. 1.25	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
H. Extras Noct. 1.35	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
H. Extras Dobles	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Horas Dobles	S/. 0	S/. 475	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 475
H. Dobles Nocturnas	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
	S/. 0	S/. 2,137	S/. 61	S/. 549	S/. 0	S/. 5,699	S/. 1,916	S/. 2,257	S/. 510	S/. 484	S/. 2,819	S/. 3,886	S/. 20,317

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 10:

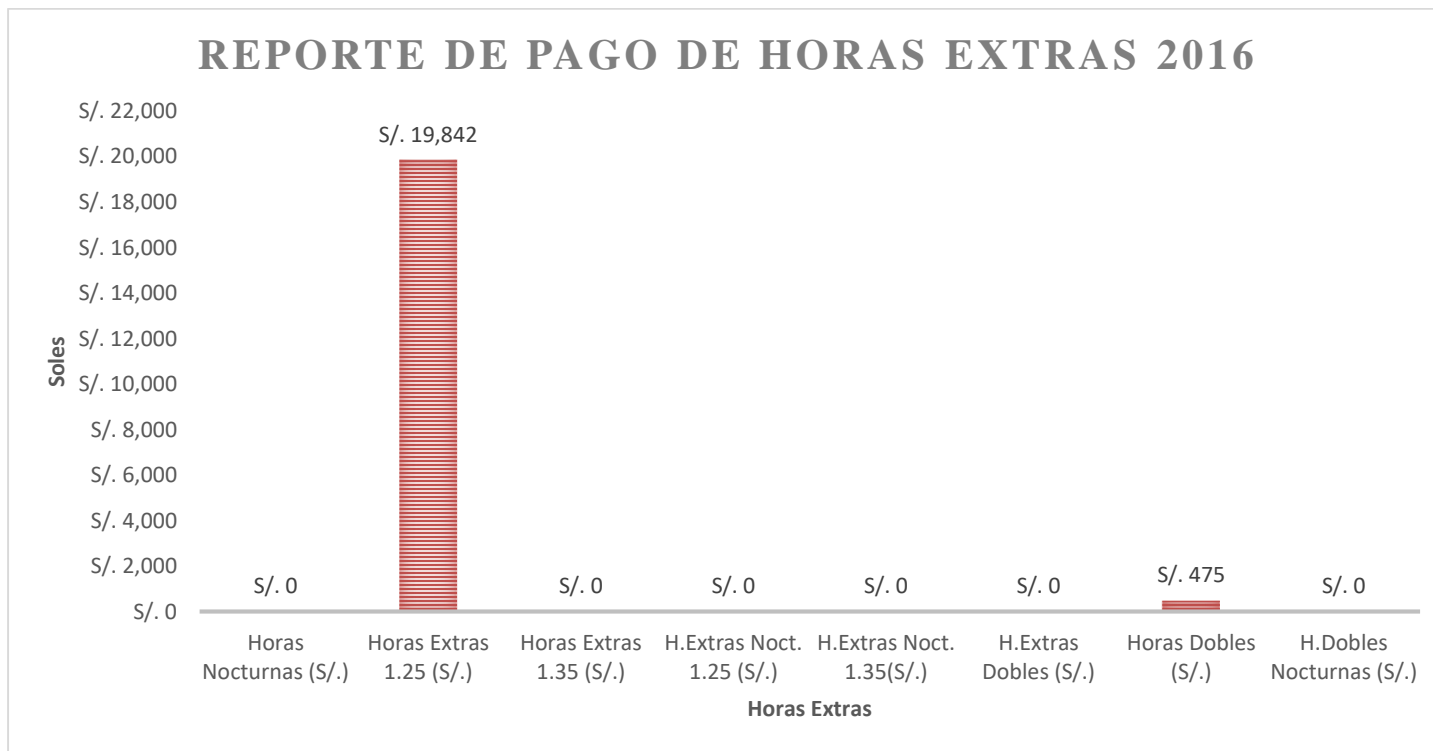


Gráfico 2 Reporte de pago de horas extras - Nepeña 2016

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 11:

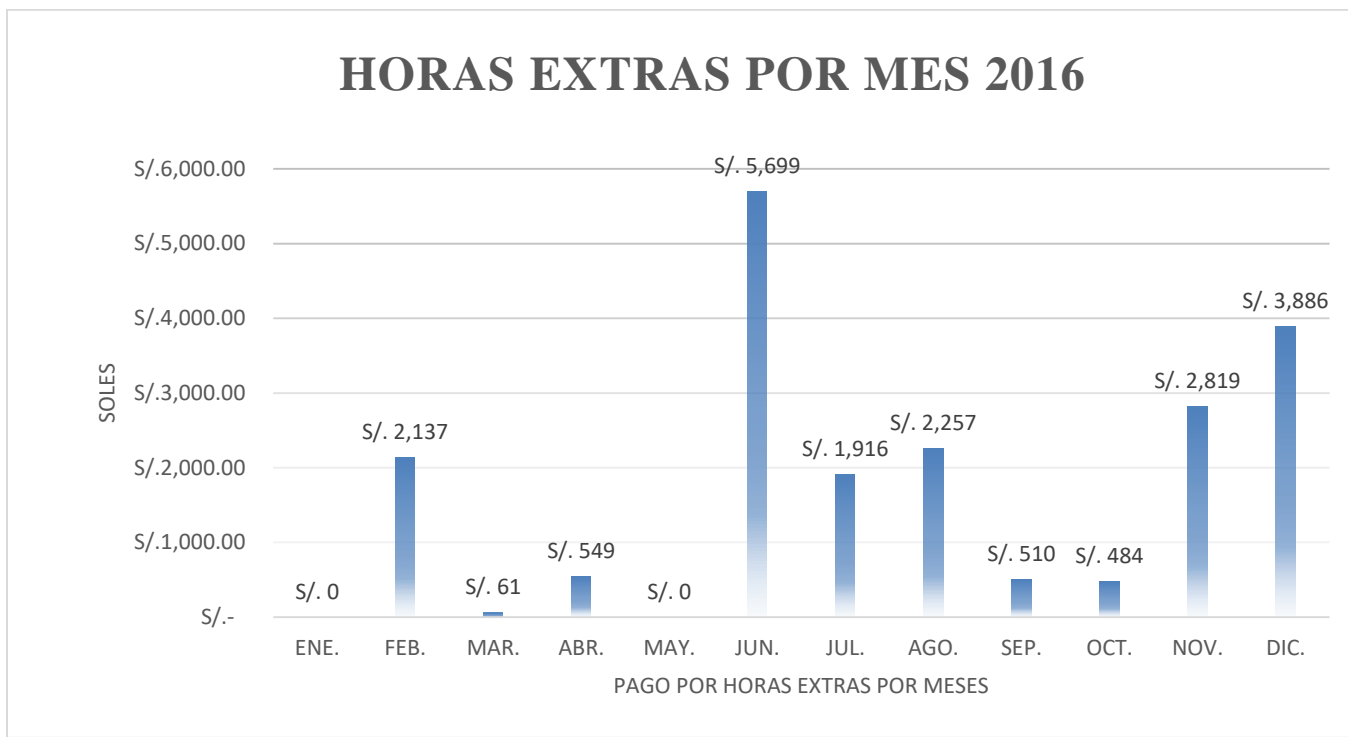


Gráfico 3 Horas Extras por Mes - Año 2016

Fuente: Empresa Fondo los Paltos S.A.C.

ANEXO 12:

Tabla 13 Reporte de pago de horas extras 2017

REPORTE DE PAGO DE HORAS EXTRAS 2017													
AÑO 2017	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
N° TRABAJADORES	130	123	124	115	140	174	164	134	105	100	97	103	
Horas Nocturnas (S/.)	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Horas Descanso (S/.)	S/. 0	S/. 192	S/. 264	S/. 136	S/. 0	S/. 32	S/. 80	S/. 400	S/. 472	S/. 656	S/. 0	S/. 0	S/. 2,232
Horas Extras 1.25 (S/.)	S/. 299	S/. 1,220	S/. 2,106	S/. 2,366	S/. 1,818	S/. 5,042	S/. 6,536	S/. 5,407	S/. 1,781	S/. 240	S/. 2,819	S/. 3,886	S/. 33,517
Horas Extras 1.35 (S/.)	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
H.Extras Noct. 1.25 (S/.)	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
H.Extras Noct. 1.35(S/.)	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
H.Extras Dobles (S/.)	S/. 0	S/. 10	S/. 110	S/. 166	S/. 144	S/. 120	S/. 144	S/. 80	S/. 64	S/. 168	S/. 0	S/. 0	S/. 1,006
Horas Dobles (S/.)	S/. 0	S/. 80	S/. 240	S/. 464	S/. 200	S/. 248	S/. 304	S/. 160	S/. 128	S/. 192	S/. 0	S/. 0	S/. 2,016
H.Dobles Nocturnas (S/.)	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
TOTAL	S/. 299	S/. 1,502	S/. 2,720	S/. 3,132	S/. 2,162	S/. 5,442	S/. 7,064	S/. 6,047	S/. 2,445	S/. 1,256	S/. 2,819	S/. 3,886	S/. 38,771

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 13:

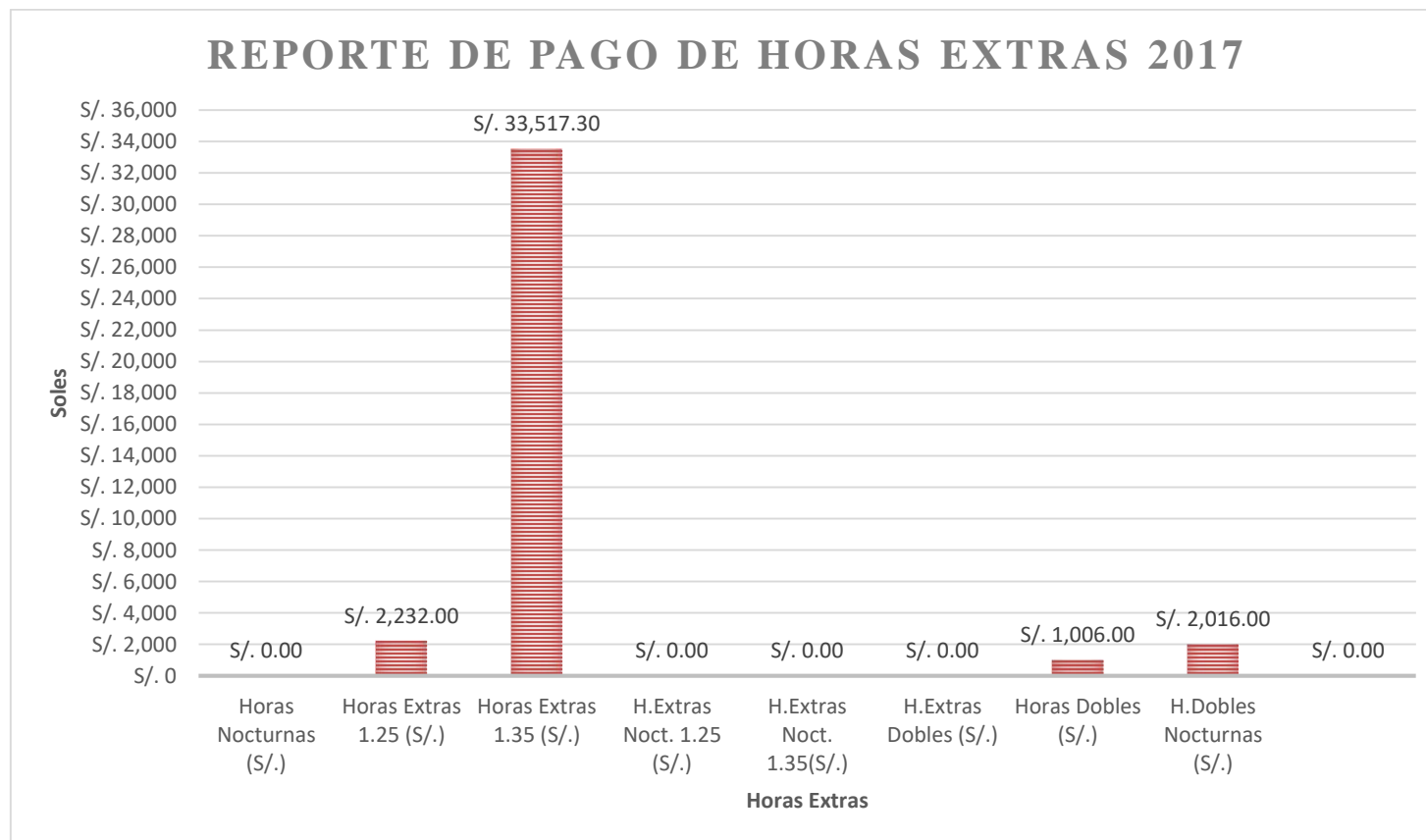


Gráfico 4 Reporte de pago de horas extras - Nepeña 2017

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 14:

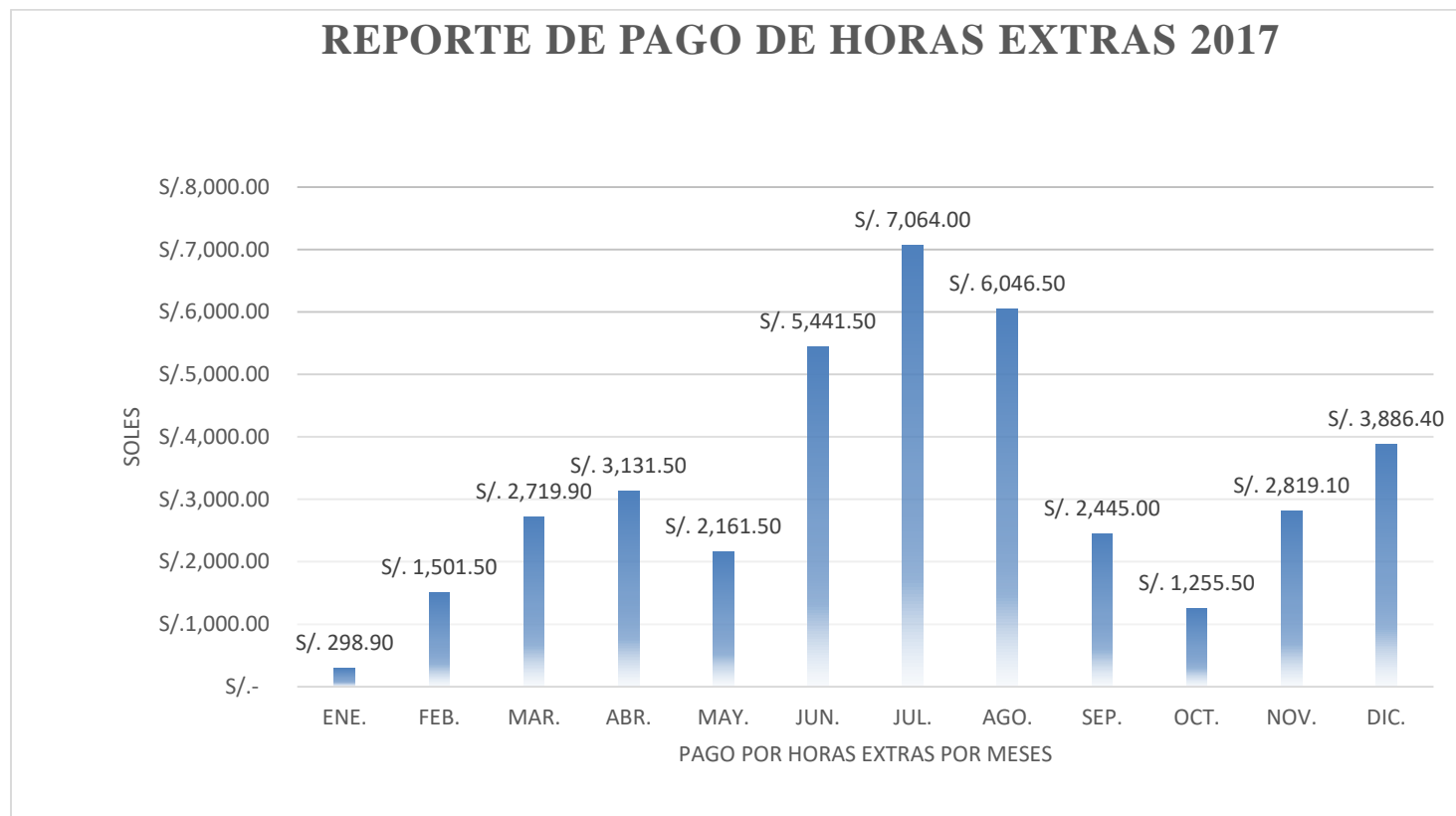


Gráfico 5 Pago de horas extras por mes - año 2017

Fuente: Empresa Fondo los Paltos S.A.C.

ANEXO 15:

Tabla 14 Costos de Horas Extras 2016 - 2017

COMPARACION DE COSTOS DE HORAS EXTRAS 2016-2017			
	COSTOS HORAS EXTRA DE PERSONAL HORAS - 2016	COSTOS HORAS EXTRA DE PERSONAL HORAS - 2017	AUMENTO DE COSTOS DE HORAS EXTRAS 2016-2017
Horas Nocturnas (S/.)	S/. -	S/. -	S/. -
Horas Extras 1.25 (S/.)	S/. 19,842.20	S/. 33,517.30	S/. 13,675.10
Horas Extras 1.35 (S/.)	S/. -	S/. -	S/. -
H.Extras Noct. 1.25 (S/.)	S/. -	S/. -	S/. -
H.Extras Noct. 1.35(S/.)	S/. -	S/. -	S/. -
H.Extras Dobles (S/.)	S/. -	S/. 1,006.00	S/. 1,006.00
Horas Dobles (S/.)	S/. 475.00	S/. 2,016.00	S/. 1,541.00
H.Dobles Nocturnas (S/.)	S/. -	S/. -	S/. -
Total de Costos de Horas Extras	S/. 20,317.20	S/. 36,539.30	S/. 16,222.10

Fuente: Empresa Fondo los Paltos S.A.C.

ANEXO 16*Tabla 15 Costos de Mano de Obra del año 2017*

Costos Mano de Obra	
Descripcion	2017
M.O.directa	
Sueldo personal técnico	S/. 167,198.00
Sueldo Operadores Maquinaria	S/. 69,444.00
Sueldo Mecánico	S/. 23,023.20
Sueldo Almacén	S/. 23,090.40
Total	S/. 282,755.60
M.O.indirecta	
Labores de campo	S/. 1,249,684.88
Total Mano de Obra	S/. 1,532,440.48

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 17*Tabla 16 Costos Totales del año 2017*

COSTOS DEL AÑO 2017	
CD	S/. 1,651,386.00
CI	S/. 418,296.00
CT= CD+CI	S/. 2,069,682.00

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 18

Tabla 17 Determinación de costos 2017

PERIODOS	2017
PRODUCCION	
1. Unidades terminadas	
Cantidad Producida (U.F.)	1,234,409 kg
Precio/Unidad S/.	4.07
Total Producción	1,234,409 kg
Total De Ingresos	16,177,424
Gastos Administrativos	
Celulares	S/. 4,567.10
Certificación Orgánica	S/. 9,872.80
Certificación Global Gap	S/. 4,405.00
Monitoreo Nutricional	S/. 19,068.00
Vigilancia	S/. 74,915.20
Capacitaciones	S/. 14,455.20
Sueldo Personal Técnico	S/. 167,198.00
Sueldo Operadores Maquinaria	S/. 69,444.00
Sueldo Mecánico	S/. 23,023.20
Sueldo Almacén	S/. 23,090.40
COSTOS FIJOS	S/. 410,038.90
COSTOS VARIABLES	S/. 8,257.00
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	S/. 418,295.90
Labores De Campo	S/. 1,249,684.88
Cosecha	S/. 103,077.00
Insumos Sanidad	S/. 274,906.00
Insumos Fertilización Foliar	S/. 61,450.00
Insumos Fertilización	S/. 457,872.00
Agua	S/. 146,344.00
Combustible	S/. 60,469.00
Materiales	S/. 61,391.00
Colmenas	S/. 48,000.00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS	S/. 2,463,193.88
TOTAL DE COSTOS	S/. 2,881,489.78

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 19:

Tabla 18 Datos históricos de los costos directos del año 2017 - Palta Hass

COSTOS DIRECTOS DE LA EMPRESA FUNDO LOS PALTOS S.A.C.														
ACTIVIDAD	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	TOTAL	(TOTAL L/ha)
I.- TOTAL COSTOS DIRECTOS	S/. 165,784.11	S/. 244,527.25	S/. 167,571.10	S/. 247,959.19	S/. 150,917.64	S/. 87,024.51	S/. 125,323.05	S/. 143,032.23	S/. 116,124.95	S/. 66,777.89	S/. 56,632.05	S/. 79,711.64	S/. 2,463,193.88	S/. 18,147.00
1. - LABORES DE CAMPO	S/. 82,869.00	S/. 38,323.00	S/. 39,531.00	S/. 46,115.00	S/. 43,315.00	S/. 30,304.00	S/. 45,702.00	S/. 47,308.00	S/. 33,619.00	S/. 35,343.00	S/. 28,042.00	S/. 15,406.00	S/. 1,249,684.88	S/. 5,339.31
2.- COSECHA	S/. 40,599.00	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/. 10,998.00	S/. 51,480.00	S/. 103,077.00	S/. 1,133.00
3.- INSUMOS SANIDAD	S/. 13,391.00	S/. 19,486.00	S/. 32,350.00	S/. 100,000.00	S/. 24,696.00	S/. 2,079.00	S/. 20,387.00	S/. 45,577.00	S/-	S/-	S/-	S/-	S/. 274,906.00	S/. 3,021.00
4.- INSUMOS FERTILIZACION FOLIAR	S/. 9,269.00	S/. 14,198.00	S/. 6,796.00	S/. 24,734.00	S/-	S/-	S/. 443.70	S/-	S/. 6,010.00	S/-	S/-	S/-	S/. 61,450.00	S/. 675.00
5.- INSUMOS FERTILIZACION	S/. 6,834.00	S/. 100,000.00	S/. 66,630.00	S/. 42,153.00	S/. 65,621.00	S/. 29,563.00	S/. 37,480.00	S/. 30,366.00	S/. 56,126.00	S/. 12,173.00	S/. 1,126.00	S/. 1,126.00	S/. 457,872.00	S/. 5,032.00
6.- AGUA	S/. 9,188.00	S/. 8,019.00	S/. 12,947.00	S/. 11,026.00	S/. 11,694.00	S/. 12,028.00	S/. 15,871.00	S/. 13,699.00	S/. 14,033.00	S/. 15,453.00	S/. 12,362.00	S/. 10,024.00	S/. 146,344.00	S/. 1,608.00
7.- COMBUSTIBLE	S/. 2,622.00	S/. 7,716.00	S/. 8,767.00	S/. 6,671.00	S/. 4,110.00	S/. 5,979.00	S/. 5,244.00	S/. 4,968.00	S/. 6,134.00	S/. 3,588.00	S/. 3,955.00	S/. 715.00	S/. 60,469.00	S/. 664.00
8.- MATERIALES	S/. 1,012.00	S/. 48,112.00	S/. 549.90	S/. 320.10	S/. 1,482.00	S/. 7,071.00	S/. 195.70	S/. 1,114.00	S/. 203.00	S/. 221.60	S/. 148.30	S/. 961.10	S/. 61,391.00	S/. 675.00
9.-COLMENAS	S/-	S/. 48,000.00	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/-	S/. 48,000.00	S/. 527.00

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 20:

Tabla 19 Datos históricos de los costos indirectos del año 2017- Palta Has

COSTOS INDIRECTOS DE LA EMPRESA FUNDO LOS PALTOS S.A.C.														
ACTIVIDAD	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	TOTAL	(TOTAL/ha)
II.- TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/. 38,136.00	S/. 31,687.00	S/. 31,980.00	S/. 35,193.00	S/. 34,189.00	S/. 30,861.00	S/. 31,805.00	S/. 34,669.00	S/. 33,937.00	S/. 30,763.00	S/. 47,892.00	S/. 37,185.00	S/. 418,296.00	S/. 4,597.00
1.- COSTOS VARIABLES	S/. 828.90	S/. 1,223.00	S/. 837.90	S/. 1,240.00	S/. 754.60	S/. 435.10	S/. 626.60	S/. 715.20	S/. 580.60	S/. 333.90	S/. 283.20	S/. 398.60	S/. 8,257.00	S/. 91.00
2.-COSTOS FIJOS	S/. 37,307.00	S/. 30,464.00	S/. 31,142.00	S/. 33,953.00	S/. 33,434.00	S/. 30,425.00	S/. 31,179.00	S/. 33,953.00	S/. 33,356.00	S/. 30,429.00	S/. 47,609.00	S/. 36,786.00	S/. 410,039.00	S/. 4,506.00
Gastos Administrativos	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Celulares	S/. 659.10	S/. 216.50	S/. 243.80	S/. 255.50	S/. 236.00	S/. 177.50	S/. 280.80	S/. 255.50	S/. 158.00	S/. 181.40	S/. 1,765.00	S/. 138.50	S/. 4,567.10	S/. 50.00
Certificación Orgánica	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. 9,873.00	S/. -	S/. 9,872.80	S/. 108.00
Certificación Global gap	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. 4,405.00	S/. -	S/. 4,405.00	S/. 48.00
Monitoreo Nutricional	S/. 4,600.00	S/. -	S/. -	S/. 2,300.00	S/. 2,300.00	S/. -	S/. -	S/. 2,300.00	S/. 2,300.00	S/. -	S/. 668.00	S/. 4,600.00	S/. 19,068.00	S/. 210.00
vigilancia	S/. 7,010.00	S/. 5,860.00	S/. 5,860.00	S/. 7,010.00	S/. 5,860.00	S/. 5,860.00	S/. 5,860.00	S/. 7,010.00	S/. 5,860.00	S/. 5,860.00	S/. 5,860.00	S/. 7,010.00	S/. 74,915.20	S/. 823.00
Capacitaciones	S/. 1,455.00	S/. 854.60	S/. 1,455.00	S/. 854.60	S/. 1,455.00	S/. 854.60	S/. 1,455.00	S/. 854.60	S/. 1,455.00	S/. 854.60	S/. 1,455.00	S/. 1,455.00	S/. 14,455.20	S/. 159.00
Sueldo personal técnico	S/. 13,954.00	S/. 13,904.00	S/. 13,954.00	S/. 13,904.00	S/. 13,954.00	S/. 13,904.00	S/. 13,954.00	S/. 13,904.00	S/. 13,954.00	S/. 13,904.00	S/. 13,954.00	S/. 13,954.00	S/. 167,198.00	S/. 1,837.00
Sueldo Operadores Maquinaria	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 5,787.00	S/. 69,444.00	S/. 763.00
Sueldo Mecánico	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 1,919.00	S/. 23,023.20	S/. 253.00
Sueldo Almacén	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 1,924.00	S/. 23,090.40	S/. 254.00

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 21:

Tabla 20 Precio promedio de ventas de palta has

MISSION	PRECIO PROMEDIO VENTA PALTA HASS PALTA HASS CAJA 25Lbrs - CALIBRES								Prom.	Prom.
	32	36	40	48	60	70	84	96	32s-70s	32s-96s
PRECIO PROM.	0.00	60.96	60.77	54.97	53.59	45.53	16.50	0.00	45.97	36.54
Venta Kg:	0.00	5.39	5.38	4.86	4.74	4.03	1.46	0.00	4.07	3.23

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 22:

Tabla 21 Total de Ingresos

EXPORTACIONES	DEMANDA(KG)	PRECIO(\$)	INGRESOS(S/.)
EXPORTACIONES	1234409.00KG	\$ 4.07	S/. 16,428,625.94

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 23:

Tabla 22 Total de Utilidad Neta

UTILIDAD = INGRESOS – COSTOS	
Concepto	Total
Precio de Ventas	\$ 4.07
Ventas (1 234 409 KG)	S/. 16,428,625.94
costo Variable	S/. 1,651,386.00
Margen de contribución	S/. 14,777,239.94
COSTOS FIJOS	
Directos	S/. 410,039.00
Indirectos	S/. 8,257.00
TOTAL DE COSTO FIJO	S/. 418,296.00
Total de Costos	S/. 2,069,682.00
CT= CF+CV	
Utilidad Neta	S/. 12,707,557.94

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 24:

Tabla 23 Evaluación del pronóstico

Año	Periodo	Demanda	Promedio Móvil Simple N=2	Suavización Exponencial (alfa=0.5)	Promedio Móvil Ponderado	Regresión Lineal Y=A+B(X)	Regresión Polinómica
2014	1	1,547,046		1,547,046		927,199	1,547,046
2015	2	982,340		1,547,045.50		828,437	1,001,107
2016	3	932,626	1,264,693	1,321,163.34	957,483	729,675	988,340
2017	4	1,234,409	957,483	1,165,748.20	1,083,517	630,912	1,259,428
2018	5		1,083,517	1,193,213	617,205	506,190	1,404,490

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 25:

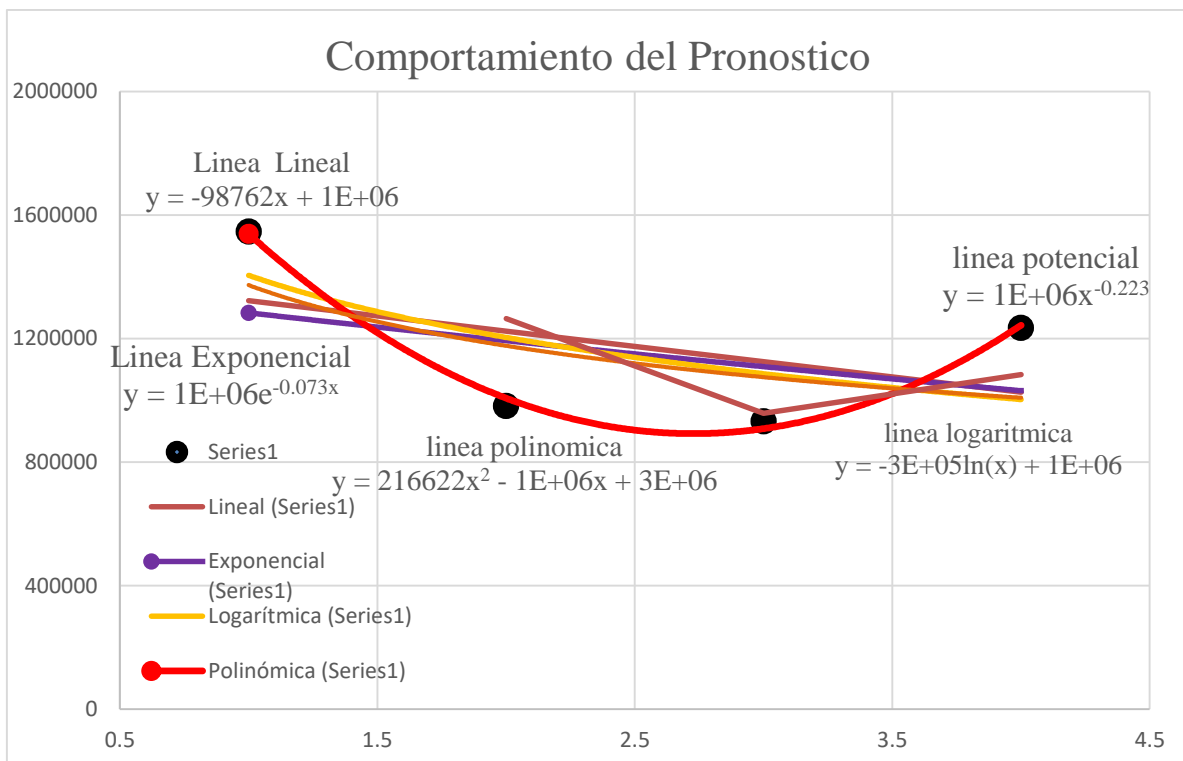


Gráfico 6 Comportamiento del pronóstico

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 26:*Tabla 24 Total de Horas Laborables por mes*

TOTAL DE HORAS LABORABLES POR MES												
MESES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
HORAS POR DIA	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
DIAS LABORABLES	22	20	22	20	23	22	22	23	20	23	22	21
HORAS/MES	176	160	176	160	184	176	176	184	160	184	176	168

*Fuente Elaboración propia***ANEXO 27:***Tabla 25: Plan de Necesidades de Producción*

PLAN DE NECESIDADES DE PRODUCCION DE PALTA HASS													
Mes	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ACUMULADO
Previsión de demanda (Kg)	252,141	211,042	90,222	204,267	23,325	41,536	37,518	54,394	59,158	26,284	234,524	48,899	
Pedidos comprometidos (Kg)	49,000												
Pedidos pendientes (Kg)	49,000												
Ajuste de inventarios (Kg)	49,000												
Plan Necesidades Producción (PNP)	252,141	211,042	90,222	204,267	23,325	41,536	37,518	54,394	59,158	26,284	234,524	48,899	
Plan acumulado (Kg)	252,141	463,183	553,405	757,672	780,997	822,533	860,050	914,444	973,602	999,886	1,234,410	1,283,309	1,234,410

Fuente Elaboración propia

ANEXO 28:

Tabla 26 Planeación agregada de la producción, Alternativa caza

PLANEACION AGREGADA DE LA PRODUCCION (ESTRATEGIA CAZA)													
MESES	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Días Productivos	22	20	22	20	23	22	22	23	20	23	22	21	21
Plan de Necesidades de Producción	252,141	211,042	90,222	204,267	23,325	41,536	37,518	54,394	59,158	26,284	234,524	48,899	1,283,309
N° de trabajadores necesarios	130	123	124	115	140	174	164	134	105	100	87	97	1493
Plan real (N° trabajadores ajustados)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
Variación en planilla	80	73	74	65	90	124	114	84	55	50	37	47	893
Horas disponibles en jornada regular	8800	8000	8800	8000	9200	8800	8800	9200	8000	9200	8800	8400	104000
Producción en jornada regular	0	0	1446	1314	1512	1446	1446	1512	1314	1512	1446	1380	14329
Horas regulares trabajadas	8800	8000	8800	8000	9200	8800	8800	9200	8000	9200	8800	8400	104000
Horas regulares ociosas	0					0						0	0
Producción en jornada extraordinaria	252,141	211,042	88,776	202,952	21,813	40,090	36,072	52,882	57,843	24,772	233,078	47,519	1268980
Horas extraordinarias realizadas	2558	2141	900	2059	221	407	366	536	587	251	2364	482	12872
Producción sub contratada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventario Final	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTES													0
Coste de contrataciones y despidos	16000	14600	14800	13000	18000	24800	22800	16800	11000	10000	7400	9400	178600
Coste de las horas regulares trabajadas	S/. 35,933.33	S/. 32,666.67	S/. 35,933.33	S/. 32,666.67	S/. 37,566.67	S/. 35,933.33	S/. 35,933.33	S/. 37,566.67	S/. 32,666.67	S/. 37,566.67	S/. 35,933.33	S/. 34,300.00	424667
Coste de las horas regulares ociosas													0
Coste de las horas extraordinarias	13054	10926	4596	10508	1129	2076	1868	2738	2995	1283	12067	2460	65699
Coste de la producción subcontratada													0
Coste de posesión y ruptura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coste total incremental	S/. 64,988	S/. 58,193	S/. 55,330	S/. 56,174	S/. 56,696	S/. 62,809	S/. 60,601	S/. 57,105	S/. 46,661	S/. 48,849	S/. 55,401	S/. 46,160	S/. 668,966

Fuente Elaboración propia

ANEXO 29:

Tabla 27 Planeación agregada de la producción, Estrategia Mixta

PLANEACION AGREGADA DE LA PRODUCCION (ESTRATEGIA MIXTA)													
MESES	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Días Productivos	22	20	22	20	23	22	22	23	20	23	22	21	21
Plan de Necesidades de Producción	252,141	211,042	90,222	204,267	23,325	41,536	37,518	54,394	59,158	26,284	234,524	48,899	1,283,309
N° de trabajadores necesarios	130	123	124	115	140	174	164	134	105	100	87	97	1493
Plan real (N° trabajadores ajustados)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variación en planilla	130	123	124	115	140	174	164	134	105	100	87	97	1492
Horas disponibles en jornada regular	8800	8000	8800	8000	9200	8800	8800	9200	8000	9200	8800	8400	104000
Producción en jornada regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas regulares trabajadas	8800	8000	8800	8000	9200	8800	8800	9200	8000	9200	8800	8400	104000
Horas regulares ociosas	0					0						0	0
Producción en jornada extraordinaria	252,141	211,042	90,222	204,267	23,325	41,536	37,518	54,394	59,158	26,284	234,524	48,899	1283309
Horas extraordinarias realizadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción sub contratada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inventario Final	-252141	-211042	-88776	-202952	-21813	-40090	-36072	-52882	-57843	-24772	-233078	-47519	-1268980
COSTES													0
Coste de contrataciones y despidos	25989	24589	24789	22989	27989	34789	3278	26789	20989	19989	17389	19389	298473
Coste de las horas regulares trabajadas	S/. 35,933.33	S/. 32,666.67	S/. 35,933.33	S/. 32,666.67	S/. 37,566.67	S/. 35,933.33	S/. 35,933.33	S/. 37,566.67	S/. 32,666.67	S/. 37,566.67	S/. 35,933.33	S/. 34,300.00	424667
Coste de las horas regulares ociosas													0
Coste de las horas extraordinarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coste de posesión y ruptura	-37821	-31656	-13316	-30443	-3272	-6014	-5411	-7932	-8676	-3716	-34962	-7128	-190347
Coste total incremental	S/. 24,102	S/. 25,600	S/. 47,406	S/. 25,213	S/. 62,284	S/. 64,709	S/. 63,312	S/. 56,424	S/. 44,980	S/. 53,840	S/. 18,361	S/. 46,562	S/. 532,792.23

Fuente Elaboración propia

ANEXO 30:

Tabla 28 Determinación del Plan Maestro de Producción

PLAN MAESTRO DE PRODUCCION (kg)													
PAP con recursos propios	14000000					123000000				12600800			
PAP (%)	14000000					123000000				12600800			
SEMANAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NECESIDADES BRUTAS (NBi)		3,230,769	3,230,769	3,230,769	3,230,769	133,628,763	133,628,763	133,628,763	133,628,763	23,268,925	23,268,925	23,268,925	23,268,925
Inventario en exceso sobre PAP (IEi)		0	1,120	1,400	601	613	340	800	650	560	185,406	370,253	555,099
Necesidades Netas de producción (NNi)		3,230,769	3,229,649	3,229,369	3,230,168	133,628,150	133,628,423	133,627,963	133,628,113	23,268,365	23,083,518	22,898,672	22,713,825
PMP de P1 (RPPLi)	1,234,409	3,703,227	3,703,227	3,703,227	134,550,581	134,550,581	134,550,581	134,550,581	23,453,771	23,453,771	23,453,771	23,453,771	1,234,409

Fuente Elaboración propia

ANEXO 31:

Tabla 29 Plan de requerimiento de materiales

PLAN DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES															
	NIVEL 1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
COSECHA DE PALTAS	Necesidades brutas (NB)		3,703,227	3,703,227	3,703,227	134,549,581	134,550,581	134,550,581	134,550,581	23,453,771	23,453,771	23,453,771	23,453,771	1,234,409	
	Disponibles (D)		0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Necesidades Netas (NN)		0	3,702,227	3,702,227	3,702,227	134,549,581	134,549,581	134,549,581	134,549,581	23,452,771	23,452,771	23,452,771	23,452,771	1,233,409
	Recepción pedidos planificados (RPPL)		0	3,702,227	3,702,227	3,702,227	134,549,581	134,549,581	134,549,581	134,549,581	23,452,771	23,452,771	23,452,771	23,452,771	1,233,409
	Lanzamiento pedidos planificados (PPL)	3702227	3,702,227	3,702,227	3,702,227	134,549,581	134,549,581	134,549,581	134,549,581	23,452,771	23,452,771	23,452,771	23,452,771	1,233,409	0

Fuente Elaboración propia

ANEXO 32:

Tabla 30 Programación de la producción

Total de producto	Junio				Julio				Agosto			
1234409	411470				411470				411470			
semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inventario inicial	1000	-100,867	-202,735	-412,777	-514,645	-617,912	-719,779	-821,646	-923,514	-1,025,381	-1,127,249	-1,229,116
Unidades pronosticadas	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867	102,867
Pedidos de Clientes	36,916	36,141	211,042	90,222	104,267	23,325	41,536	77,518	54,394	59,158	26,284	234,524
Inventario Final	-100,867	-202,735	-412,777	-514,645	-617,912	-719,779	-821,646	-923,514	-1,025,381	-1,127,249	-1,229,116	-1,462,640
MPS	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
capacidad promedio de planta	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Fuente Elaboración propia

ANEXO 33:

Tabla 31 Determinación de costos del año 2018

PERIODOS	2018 (s/.)
PRODUCCION	
1. Unidades terminadas	
Cantidad producida (U.F.)	1,404,490
Precio/unidad S/.	4.07
TOTAL PRODUCCIÓN	1,404,490
TOTAL DE INGRESOS	18,406,403
Gastos Administrativos	
Celulares	S/. 4,567.10
Certificación Orgánica	S/. 9,872.80
Certificación Global gap	S/. 4,405.00
Monitoreo Nutricional	S/. 19,068.00
vigilancia	S/. 74,915.20
Capacitaciones	S/. 14,455.20
Sueldo personal técnico	S/. 167,198.00
Sueldo Operadores Maquinaria	S/. 69,444.00
Sueldo Mecánico	S/. 23,023.20
Sueldo Almacén	S/. 23,090.40
COSTOS FIJOS	S/. 410,038.90
COSTOS VARIABLES	S/. 8,257.00
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	S/. 418,295.90
Labores De Campo	S/. 532,792.23
Cosecha	S/. 103,077.00
Insumos Sanidad	S/. 274,906.00
Insumos Fertilización Foliar	S/. 61,450.00
Insumos Fertilización	S/. 457,872.00
Agua	S/. 146,344.00
Combustible	S/. 60,469.00
Materiales	S/. 61,391.00
Colmenas	S/. 48,000.00
TOTAL DE COSTOS DIRECTOS	S/. 1,746,301.23
TOTAL DE COSTOS	S/. 2,164,597.13
UTILIDAD NETA	s/. 16,241,806.11

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 34:

Tabla 32 Comparación de costos de Mano de Obra 2017-2018

Costos Mano de Obra Indirecta 2017 - 2018							
AÑO 2017	Nº TRABAJADORES	IMP HOR EXT INC	IMP HOR EXT NOR	H. EXT. DOBLES	HRS. DOBLES	2017	2018
ENERO	130	50.38	6,517.89	0.00	0.00	100,670.97	24,101.61
FEBRERO	123	2,719.41	5,635.86	601.17	1,407.78	100,941.84	25,599.75
MARZO	124	2,026.27	2,185.72	892.54	1,599.48	96,967.67	47,406.36
ABRIL	115	1,835.93	2,225.36	642.70	663.40	96,206.34	25,213.18
MAYO	140	1,746.39	3,355.18	373.14	663.40	101,048.78	62,284.11
JUNIO	174	1,835.92	4,239.20	456.06	796.08	130,535.01	64,709.19
JULIO	164	5,140.52	9,699.46	331.71	398.04	147,124.80	63,311.96
AGOSTO	134	3,023.64	6,384.50	290.22	464.38	114,104.11	56,423.76
SEPTIEMBRE	105	1,455.35	3,015.40	0.00	0.00	91,203.27	44,979.58
OCTUBRE	100	2,253.80	5,658.12	373.16	464.38	89,839.41	53,840.18
NOVIEMBRE	87	1,455.35	3,015.40	0.00	0.00	73,950.00	18,361.00
DICIEMBRE	97	2,253.80	5,658.12	373.16	464.38	82,450.00	46,561.56
Total		25,796.76	57,590.21	4,333.86	6,921.32	1,249,684.88	532,792.23

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 35

Tabla 33 Comparación de costos de Mano de Obra 2017-2018

Costos Mano de Obra		
Descripción	2017	2018
M.O.directa		
Sueldo personal técnico	S/. 167,198.00	S/. 167,198.00
Sueldo Operadores Maquinaria	S/. 69,444.00	S/. 69,444.00
Sueldo Mecánico	S/. 23,023.20	S/. 23,023.20
Sueldo Almacén	S/. 23,090.40	S/. 23,090.40
Total	S/. 282,755.60	S/. 282,755.60
M.O.indirecta		
Labores de campo	S/. 1,249,684.88	S/. 532,792.23
Total Mano de Obra	S/. 1,532,440.48	S/. 815,547.83

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 36

Tabla 34 Comparación del Total de costos 2017-2018

AÑOS	TOTAL DE COSTOS	%
2017 (s/.)	S/. 2,881,489.78	100%
2018 (s/.)	S/. 2,164,597.13	75.1%
Disminución de costos	S/. 716,892.65	24.9%

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 37

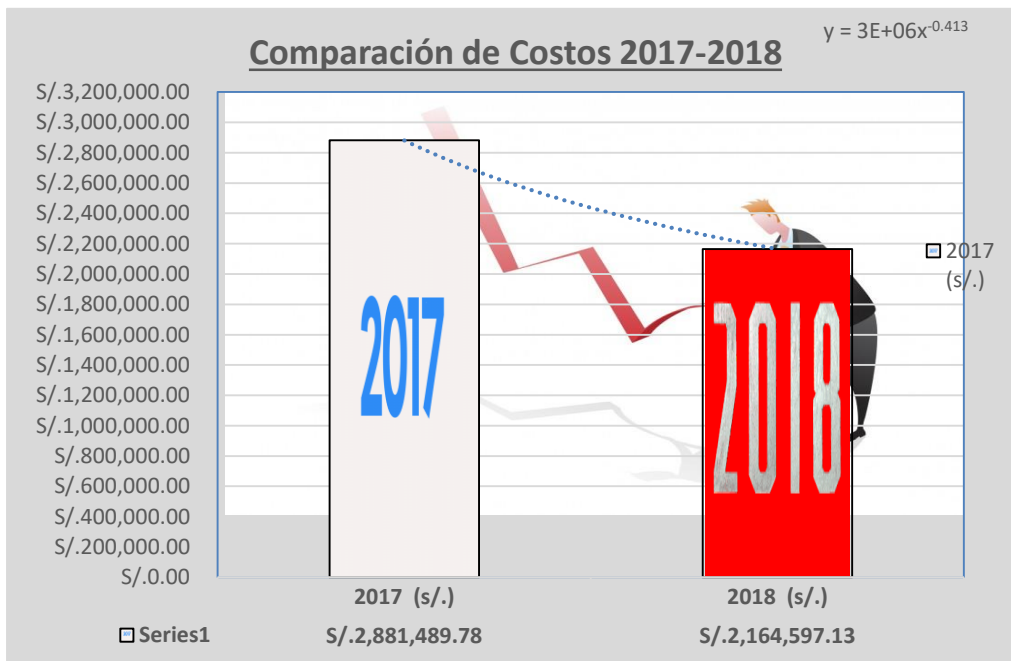


Gráfico 7 Total de costos 2017-2018

Fuente: Empresa Fundo los Paltos S.A.C.

ANEXO 38

Tabla 35 Clasificación de materiales

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DEMANDADA	PRECIO POR UNIDAD	TOTAL
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	150,000	S/. 0.28	S/. 41,702.25
HARINA DE PESCADO	KG	10,000	S/. 2.97	S/. 29,667.89
BIOAMINOFISH	LTS	1,400	S/. 10.00	S/. 14,000.00
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	49,710	S/. 0.28	S/. 13,820.10
BIO COMPOST PREMIUM	KG	60,000	S/. 0.20	S/. 11,801.10
BIOAMINOFISH	LTS	1,125	S/. 10.00	S/. 11,250.00
KALLPAPACHA	LTS	1,134	S/. 8.00	S/. 9,072.80
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	32,160	S/. 0.28	S/. 8,940.96
BAGACILLO	KG	68,000	S/. 0.13	S/. 8,840.00
INKATOP	LTS	2,900	S/. 2.95	S/. 8,550.00
MALLKI COMPOST PREMIUM	KG	37,760	S/. 0.22	S/. 8,118.40
BOTELLA DE VIDRIO 750ML	UND	6,444	S/. 1.24	S/. 7,981.34
CAJA MULTIPLICADORA - URUPAN (MARCA: VMA)	UND	1	S/. 7,075.03	S/. 7,075.03
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	24,000	S/. 0.28	S/. 6,672.36
GUANO ORGANICO DE RES	KG	42,635	S/. 0.14	S/. 5,957.64
BAGACILLO	KG	45,000	S/. 0.13	S/. 5,850.00
KALLPAPACHA	LTS	730	S/. 8.00	S/. 5,842.40
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	20,000	S/. 0.28	S/. 5,560.31
PHYTON 27	LTS	25	S/. 196.71	S/. 4,839.10

BIOAMINOFISH	LTS	450	S/.	10.00	S/.	4,500.00
BIOL	LTS	2,600	S/.	1.58	S/.	4,108.62
MELAZA	KG	2,000	S/.	1.70	S/.	3,390.16
ILSADRIP FORTE	LTS	210	S/.	15.93	S/.	3,341.50
INKATOP	LTS	1,000	S/.	3.00	S/.	3,000.00
GREENEX ULTRA	LTS	19	S/.	84.31	S/.	1,627.96
MALLKI FULVICO	M3	0	S/.	2,600.00	S/.	1,274.00
CANASTA NAVIDEÑA INTERMEDIA	UND	15	S/.	84.75	S/.	1,271.19
AMINOFOL	LTS	6	S/.	207.96	S/.	1,247.73
TANQUE DE AGUA, 2500 LTS	UND	2	S/.	614.12	S/.	1,228.25
MALLKI FULVICO	M3	0	S/.	2,600.00	S/.	1,227.20
MOTOSIERRA STIHL MODELO MS210 CON ESPADA Y CADENA DE 18" (45CM)	UND	2	S/.	604.07	S/.	1,208.13
SACO DE SEGUNDO USO	UND	3,000	S/.	0.40	S/.	1,200.00
H TOP	LTS	100	S/.	11.99	S/.	1,198.71
KALLPAPACHA	LTS	149	S/.	8.00	S/.	1,194.40
KOMPAT	LTS	19	S/.	61.31	S/.	1,183.86
MALLKI COMPOST PREMIUM	KG	5,500	S/.	0.22	S/.	1,182.50
H TOP	LTS	100	S/.	11.81	S/.	1,180.65
PHYTON 27	LTS	6	S/.	196.71	S/.	1,180.27
CARDAN AGRICOLA MOD 07X1000 MM (CRUCETA 30.16 X 92 MM)	UND	1	S/.	1,176.10	S/.	1,176.10
TEE PVC 315MM PN-10 S/P	UND	2	S/.	584.80	S/.	1,169.59
BT-2X	KG	9	S/.	129.25	S/.	1,163.25
NITRATO DE AMONIO	KG	791	S/.	1.31	S/.	1,037.77
ROCA FOSFORICA	KG	3,025	S/.	0.34	S/.	1,028.50

LEPIBAC 10 PM	KG	21	S/.	48.62	S/.	1,020.98
GF - 120	LTS	16	S/.	62.89	S/.	1,006.30
PAJILLA DE ARROZ	M3	40	S/.	25.00	S/.	1,000.00
NITRATO DE AMONIO	KG	791	S/.	1.25	S/.	992.47
TIMOREX GOLD	LTS	6	S/.	179.67	S/.	988.16
SULFATO DE CALCIO	KG	5,000	S/.	0.20	S/.	985.80
HIDROLINA	GAL	30	S/.	32.78	S/.	983.48
LEPIBAC 10 PM	KG	20	S/.	48.70	S/.	974.06
ILSADRIP FORTE	LTS	61	S/.	15.93	S/.	969.96
BT-2X	KG	7.50	S/.	129.25	S/.	969.38
PHYTON 27	LTS	4.80	S/.	196.65	S/.	943.93
BIOL	LTS	597.12	S/.	1.58	S/.	943.59
LINFASOIL	KG	700.00	S/.	1.30	S/.	910.00
ACIDO CITRICO	KG	258.50	S/.	3.51	S/.	906.29
AZUFRE POLVO SECO	KG	337.50	S/.	2.07	S/.	697.60
ACIDO CITRICO	KG	173.40	S/.	3.99	S/.	691.23
			S/.	292,458.22		

Fuente: Empresa Fondo los Paltos S.A.C.

ANEXO 39

Tabla 36 Clasificación ABC de los materiales

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DEMANDADA	PRECIO POR UNIDAD		TOTAL	% INVERSION	% INVERSION ACUMULADA	ANALISIS ABC	
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	150,000	S/.	0.28	S/.	41,702.25	14.26%	14.26%	A
HARINA DE PESCADO	KG	10,000	S/.	2.97	S/.	29,667.89	10.14%	24.40%	A
BIOAMINOFISH	LTS	1,400	S/.	10.00	S/.	14,000.00	4.79%	29.19%	A
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	49,710	S/.	0.28	S/.	13,820.10	4.73%	33.92%	A
BIO COMPOST PREMIUM	KG	60,000	S/.	0.20	S/.	11,801.10	4.04%	37.95%	A
BIOAMINOFISH	LTS	1,125	S/.	10.00	S/.	11,250.00	3.85%	41.80%	A
KALLPAPACHA	LTS	1,134	S/.	8.00	S/.	9,072.80	3.10%	44.90%	A
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	32,160	S/.	0.28	S/.	8,940.96	3.06%	47.96%	A
BAGACILLO	KG	68,000	S/.	0.13	S/.	8,840.00	3.02%	50.98%	A
INKATOP	LTS	2,900	S/.	2.95	S/.	8,550.00	2.92%	53.90%	A
MALLKI COMPOST PREMIUM	KG	37,760	S/.	0.22	S/.	8,118.40	2.78%	56.68%	A
BOTELLA DE VIDRIO 750ML	UND	6,444	S/.	1.24	S/.	7,981.34	2.73%	59.41%	A
CAJA MULTIPLICADORA - URUPAN (MARCA: VMA)	UND	1	S/.	7,075.03	S/.	7,075.03	2.42%	64.36%	A
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	24,000	S/.	0.28	S/.	6,672.36	2.28%	66.65%	A
GUANO ORGANICO DE RES	KG	42,635	S/.	0.14	S/.	5,957.64	2.04%	68.68%	A
BAGACILLO	KG	45,000	S/.	0.13	S/.	5,850.00	2.00%	70.68%	A
KALLPAPACHA	LTS	730	S/.	8.00	S/.	5,842.40	2.00%	72.68%	A
COMPOST PREMIUM FLP.	KG	20,000	S/.	0.28	S/.	5,560.31	1.90%	74.58%	A

PHYTON 27	LTS	25	S/.	196.71	S/.	4,839.10	1.65%	79.58%	A
BIOAMINOFISH	LTS	450	S/.	10.00	S/.	4,500.00	1.54%	81.12%	A
BIOL	LTS	2,600	S/.	1.58	S/.	4,108.62	1.40%	82.53%	A
MELAZA	KG	2,000	S/.	1.70	S/.	3,390.16	1.16%	83.69%	A
ILSADRIP FORTE	LTS	210	S/.	15.93	S/.	3,341.50	1.14%	84.83%	A
INKATOP	LTS	1,000	S/.	3.00	S/.	3,000.00	1.03%	85.86%	A
GREENEX ULTRA	LTS	19	S/.	84.31	S/.	1,627.96	0.56%	86.41%	A
MALLKI FULVICO	M3	0	S/.	2,600.00	S/.	1,274.00	0.44%	86.85%	A
CANASTA NAVIDEÑA INTERMEDIA	UND	15	S/.	84.75	S/.	1,271.19	0.43%	87.28%	A
AMINOFOL	LTS	6	S/.	207.96	S/.	1,247.73	0.43%	87.71%	A
TANQUE DE AGUA, 2500 LTS	UND	2	S/.	614.12	S/.	1,228.25	0.42%	88.55%	A
MALLKI FULVICO	M3	0	S/.	2,600.00	S/.	1,227.20	0.42%	88.97%	A
SACO DE SEGUNDO USO	UND	3,000	S/.	0.40	S/.	1,200.00	0.41%	89.79%	A
H TOP	LTS	100	S/.	11.99	S/.	1,198.71	0.41%	90.20%	A
KALLPAPACHA	LTS	149	S/.	8.00	S/.	1,194.40	0.41%	90.61%	A
KOMPAT	LTS	19	S/.	61.31	S/.	1,183.86	0.40%	91.02%	A
MALLKI COMPOST PREMIUM	KG	5,500	S/.	0.22	S/.	1,182.50	0.40%	91.42%	A
H TOP	LTS	100	S/.	11.81	S/.	1,180.65	0.40%	91.82%	A
PHYTON 27	LTS	6	S/.	196.71	S/.	1,180.27	0.40%	92.23%	A
CARDAN AGRICOLA MOD 07X1000 MM (CRUCETA 30.16 X 92 MM)	UND	1	S/.	1,176.10	S/.	1,176.10	0.40%	93.03%	A
TEE PVC 315MM PN-10 S/P	UND	2	S/.	584.80	S/.	1,169.59	0.40%	93.43%	A
BT-2X	KG	9	S/.	129.25	S/.	1,163.25	0.40%	93.83%	A
NITRATO DE AMONIO	KG	791	S/.	1.31	S/.	1,037.77	0.35%	94.19%	B

ROCA FOSFORICA	KG	3,025	S/.	0.34	S/.	1,028.50	0.35%	94.54%	B
LEPIBAC 10 PM	KG	21	S/.	48.62	S/.	1,020.98	0.35%	94.89%	B
GF - 120	LTS	16	S/.	62.89	S/.	1,006.30	0.34%	95.23%	B
PAJILLA DE ARROZ	M3	40	S/.	25.00	S/.	1,000.00	0.34%	95.57%	B
NITRATO DE AMONIO	KG	791	S/.	1.25	S/.	992.47	0.34%	95.91%	B
TIMOREX GOLD	LTS	6	S/.	179.67	S/.	988.16	0.34%	96.59%	B
SULFATO DE CALCIO	KG	5,000	S/.	0.20	S/.	985.80	0.34%	96.93%	B
HIDROLINA	GAL	30	S/.	32.78	S/.	983.48	0.34%	97.26%	B
LEPIBAC 10 PM	KG	20	S/.	48.70	S/.	974.06	0.33%	97.60%	B
ILSADRIP FORTE	LTS	61	S/.	15.93	S/.	969.96	0.33%	97.93%	B
BT-2X	KG	7.50	S/.	129.25	S/.	969.38	0.33%	98.26%	B
PHYTON 27	LTS	4.80	S/.	196.65	S/.	943.93	0.32%	98.58%	B
BIOL	LTS	597.12	S/.	1.58	S/.	943.59	0.32%	98.90%	B
LINFASOIL	KG	700.00	S/.	1.30	S/.	910.00	0.31%	99.22%	B
ACIDO CITRICO	KG	258.50	S/.	3.51	S/.	906.29	0.31%	99.53%	B
AZUFRE POLVO SECO	KG	337.50	S/.	2.07	S/.	697.60	0.24%	99.76%	C
ACIDO CITRICO	KG	173.40	S/.	3.99	S/.	691.23	0.24%	100.00%	C

Fuente: Empresa Fondo los Paltos S.A.C.

ANEXO 40

Tabla 37 Resumen del análisis ABC

ANALISIS ABC	TOTAL DE INVERSION	% INVERSION
A	S/. 274,418.50	93.83%
B	S/. 16,650.89	5.69%
C	S/. 1,388.83	0.47%
	S/. 292,458.22	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 41

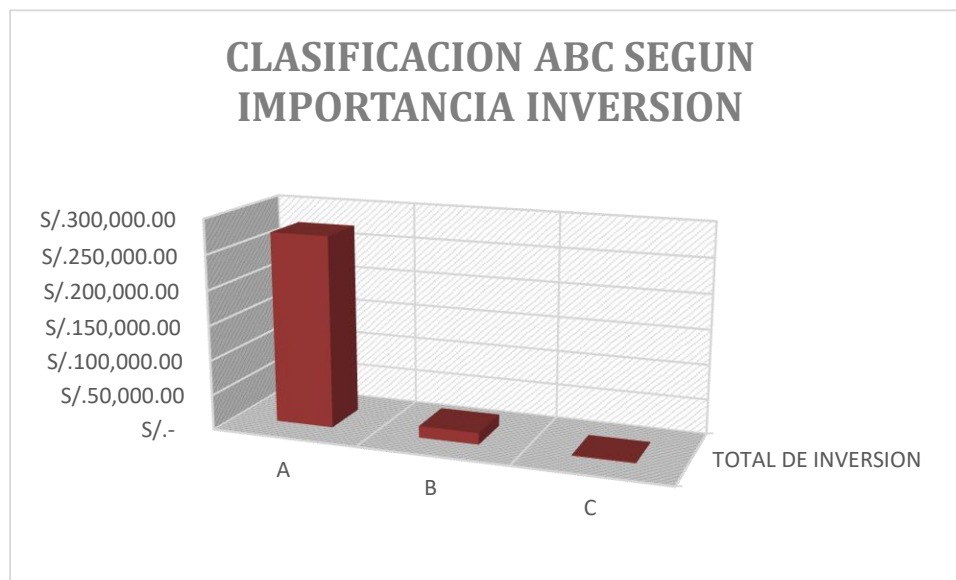


Gráfico 8 Resumen de análisis ABC del total de inversión

Fuente: Empresa Fondo los Paltos S.A.C.