

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



**ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES DE PLANTA PARA LA
DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE
ACUERDO NIC 2 EN EL MOLINO GRANO DORADO SAC DEL
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE DURANTE EL AÑO 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTOR

Yoko Yasu Rios Cachay

ASESOR

Carlos Alberto Olivos Campos

<https://orcid.org/0000-0002-9512-6129>

Chiclayo, 2021

**ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES DE PLANTA PARA
LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN
DE ACUERDO NIC 2 EN EL MOLINO GRANO DORADO
SAC DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
DURANTE EL AÑO 2019**

PRESENTADA POR:

Yoko Yasu Rios Cachay

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR:

Leoncio Oliva Pasapera
PRESIDENTE

Jorge Alberto Garces Angulo
SECRETARIO

Carlos Alberto Olivos Campos
VOCAL

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar a este momento, por brindarme su protección cada día de mi vida universitaria y por guiarme en cada paso que doy e iluminar mi mente con sabiduría para permitirme alcanzar mis metas.

A mis padres y abuelos por inculcarme desde siempre valores y principios, por creer en mí y por ser el soporte necesario en todo momento. También por su sacrificio para darme la oportunidad de tener una profesión y un mejor futuro.

A mis profesores su apoyo y su motivación para la culminación de nuestros estudios y la realización de la tesis

Agradecimientos

A la empresa y a todas las personas involucradas que me facilitaron la recolección de la información necesaria para realizar este trabajo final de la carrera.

A mis maestros por la colaboración en toda mi carrera universitaria y en este trabajo al compartir sus conocimientos, sus buenos consejos y su amistad que aportan significativamente en mi vida personal y profesional.

A mi familia porque siempre están presentes apoyándome en cada paso, brindándome fortaleza, ánimo y amor para salir adelante.

ÍNDICE

Resumen	7
Abstract.....	8
I. Introducción	9
II. Revisión de Literatura	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Marco Teórico	13
III. Materiales y Métodos	19
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	19
3.2. Diseño de investigación.....	20
3.3. Población, muestra.....	20
3.4. Criterios de selección:	20
3.5. Operacionalización de variables.....	21
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7. Procedimientos	23
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:	23
3.9. Matriz de consistencia.....	25
3.10. Consideraciones éticas	28
IV. Resultados y Discusión	29
4.1. Resultados:.....	29
4.2. Discusión:	65
V. Conclusiones	67
VI. Recomendaciones	68
VII. Lista de Referencias.....	69
VIII. ANEXOS	71

Lista de tablas

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	21
Tabla 2 Matriz de Consistencia	25
Tabla 3 Datos Generales del Molino Grano Dorado SAC.....	29
Tabla 4 Personal del área de producción	36
Tabla 5 Maquinaria y Equipo del Molino Grano Dorado SAC.....	37
Tabla 6 Detalle del Producto y Costo del Servicio de Pilado	39
Tabla 7 Cálculo de horas y días óptimos trabajados por mes en el año 2019	40
Tabla 8 Cantidad de producción por saco en el servicio de pilado durante el 2019	42
Tabla 9 Ingresos por obtención de Arroz Superior.....	43
Tabla 10 Ingresos por la venta de Arrocillo.....	44
Tabla 11 Ingresos por la venta de Descarte	45
Tabla 12 Ingresos por la venta de Ñelen	46
Tabla 13 Ingresos por la venta de Polvillo.....	47
Tabla 14 Ingresos generados por el servicio de pilado durante el año 2019.....	48
Tabla 15 Rendimiento de los productos 2019.....	49
Tabla 16 Mano de Obra	52
Tabla 17 Material de Empaque	53
Tabla 18 <i>Gastos de oficina</i>	53
Tabla 19 Gastos de Mantenimiento Correctivo	54
Tabla 20 <i>Pago de honorarios</i>	54
Tabla 21 Gastos Administrativos por mes	55
Tabla 22 Gastos de Servicios	56
Tabla 23 Gastos de Depreciación	57
Tabla 24 Ganancia generada durante el año 2019.....	58
Tabla 25 Distribución según Ingresos Generados	59
Tabla 26 Resumen de costos.....	59
Tabla 27 Determinación del costo unitario	60
Tabla 28 Unidades producidas en Capacidad Normal.....	61
Tabla 29 Identificación de CIF Fijos	61
Tabla 30 Determinación del costo en base a la Capacidad Normal.....	62
Tabla 31 Estado de Ganancias y Pérdidas	64

Lista de figuras

Figura 1 Organigrama Molino Grano Dorado SAC.....	31
Figura 2 Proceso de Pilado Molino Grano Dorado SAC	32
Figura 3 Análisis del proceso de pilado	38
Figura 4 Cálculo de la Capacidad	52

Resumen

La presente investigación es de tipo descriptivo y de diseño no experimental, tiene como objetivo general analizar las capacidades de planta para determinar el costo de producción de acuerdo NIC 2 en el Molino Grano Dorado SAC del Departamento de Lambayeque. Se realizó un diagnóstico de la situación actual del molino para lo cual se realizaron entrevistas al jefe de producción y al gerente general, encontrando deficiencias en la identificación de costos, además que desconocen el impacto que genera realizar un análisis de las capacidades sobre la rentabilidad y no cuentan con una planificación y control de producción. Mediante el análisis realizado se determinó que la empresa se encuentra produciendo 53 104 sacos de arroz en cáscara de 83 kg en promedio al año, es decir 30 sacos por hora, demostrando que la producción se encuentra a un nivel de utilización del 36.37% y en un 50% de eficiencia. Finalmente, al realizar la aplicación de la Norma, se determinó el costo de producción en base a la capacidad normal obteniéndose un costo de sub actividad de S/. 0.84, lo que significa que el molino por cada saco que deja de producir, está agregando este monto al costo, sin embargo, la normal aludida indica que el monto puede ser tomado como gastos operativos, lo cual influye en la toma de decisiones.

Palabras clave: Capacidad de planta, costo de producción, NIC 2, capacidad normal.

Abstract

This research is descriptive and non-experimental design, its general objective is to analyze the plant capacities to determine the cost of production according to IAS 2 at the Mill Grano Dorado SAC in the Department of Lambayeque. A diagnosis of the current situation of the mill was carried out for which interviews were conducted with the production manager and the general manager, finding deficiencies in the identification of costs, in addition to not knowing the impact generated by carrying out an analysis of the capacities on profitability and they do not have production planning and control. Through the analysis carried out, it was determined that the company is producing 53,104 bags of paddy rice of 83 kg on average per year, that is, 30 bags per hour, showing that production is at a utilization level of 36.37% and in 50% efficiency. Finally, when applying the Standard, the production cost was determined based on normal capacity, obtaining a sub-activity cost of S /. 0.84, which means that the mill for each bag that stops producing is adding this amount to the cost, however, the normal referred to indicates that the amount can be taken as operating expenses, which influences decision-making.

Keywords: Plant capacity, cost of production, IAS 2, normal capacity

I. Introducción

Actualmente existen factores que obligan a las empresas a realizar estudios, debido a los constantes cambios en la tecnología y el mercado que influyen en los procesos productivos de empresas. Vargas (2018) sostiene que sería en vano poder realizar pedidos de nuevos clientes, pues al no contar con un área de producción eficiente, no se logrará cumplir con lo que el cliente necesita. Es así como las empresas deben prepararse para producir lo que el mercado demanda, adaptando su capacidad de producción con la intención de satisfacer las necesidades de los clientes y a su misma empresa, ya que una utilización efectiva de la capacidad, se ve reflejada en el rendimiento de las operaciones.

Según Consejo Agropecuario del Sur (2012) destaca el crecimiento de capacidad de molienda de la industria arrocera en Argentina, durante 2001 fue 873,183 toneladas incrementando a 1,746.620 para 2011, sin embargo, se produjo 630.068 en 2001 y 1,002.069 periodo 2011, disminuyendo de 71% hasta 57% respectivamente en utilización. Bolivia, con 424.063,61 de capacidad instalada viene ocupando 306.141,88 equivalente a 72.19% de la capacidad instalada. Así mismo Colombia, según Espinal, Martínez & Acevedo (2005) manifiestan que Tolima, la molinera más grande del país, cuenta con una capacidad de 2.916 tn de arroz blanco por día; esta zona destaca debido a molinos trabajan con 80% y 90% de capacidad instalada, mientras los molinos pequeños y medianos entre 40% y 50%.

En Perú, Según El Ministerio de Agricultura y Riesgo (2015) Indica que la industria de molinos se encuentra en un capacidad de pilado de 991.9 t/hr., lo que resulta en un año equivalente a 8 millones de toneladas; que actualmente está siendo utilizada sólo el 30% de la capacidad instalada, sin embargo esta resulta suficiente para los 2.4 millones que se produce anualmente, siendo la costa norte el lugar donde se encuentra la mayor cantidad de molinos de gran tamaño los cuales se han modernizado en infraestructura y en maquinaria para así poder mejorar sus procesos. La gran mayoría de productores de Jaén - Bagua y San Martín, tienen situados sus molinos en Lambayeque, donde se realizan los servicios de procesamiento y comercialización.

Como expresa El Ministerio de Agricultura y Riesgo (2018) durante el 2016 se contaba con 626 molinos de arroz, los cuales en mayo del 2018 según el Censo de

Molinos de arroz disminuyó a 431, esto se ve reflejado en el cierre de pequeños molinos, siendo causa de la falta de competitividad ya que la mayor cantidad de ellos se encuentra en Lambayeque (74). Así mismo Mendoza (2008) afirma que se debe tomar mayor importancia al conocimiento y análisis de las capacidades, puesto que para muchas organizaciones la capacidad instalada es base para la estructura de costos, es decir, la estimación de estos dependerá de la producción real y este aumentará o bajará, de modo en que el costo que la capacidad no utilizada es atribuida a las unidades producidas, influyendo en la variación del costo unitario, así como también los márgenes de contribución, trayendo consigo la incorrecta toma de decisiones, debido a que muchos gerentes para tomar decisiones sobre precios se basan en el costo de producto.

En el ámbito local, el molino Grano Dorado SAC cuenta con una problemática que radica principalmente en que no analizan el tema de capacidades antes de comprar una máquina, no cuentan con una planificación y control de producción, ni se tienen identificados los costos directos e indirectos, así como los costos fijos y costos variables, trayendo como consecuencia el desaprovechamiento de la capacidad máxima y altos costos por unidad producida.

Por lo que el problema se plantea en la siguiente pregunta ¿Cómo favorece el análisis de las capacidades de planta para determinar el costo de producción de acuerdo NIC 2 en el Molino Grano Dorado SAC del Departamento de Lambayeque durante el año 2019?, así mismo el objetivo principal de la investigación consiste en Analizar las capacidades de planta para determinar el costo de producción según la NIC 2 en el Molino Grano Dorado SAC del Departamento de Lambayeque, para ello, primero se presentarán los aspectos generales del Molino, luego se describirá el proceso productivo y finalmente se determinará las diferentes capacidades de planta en el Molino para determinar el costo de producción basados en la NIC 2.

Esta investigación se realizó con el propósito de aportar conocimiento sobre un análisis de las capacidades de planta, calculado y evaluando los niveles para determinar el costo de producción, dado el incremento de la demanda de arroz y el aumento de competencia de molinos en el departamento de Lambayeque, trayendo como consecuencia mejorar la eficiencia de los procesos y satisfacer las necesidades en el mercado. Logrando primero brindar a la empresa el conocimiento sobre los niveles de capacidad del molino, planteando mejoras en la producción con la

finalidad de hacer frente a la demanda, y logrando optimizar sus utilidades, otorgando la posibilidad de expandirse, para aumentar su mercado y brindar un servicio de calidad y satisfacción de necesidades a los clientes.

Así también es primordial el análisis de la capacidad de planta ya que ayuda al gerente o dueños de la empresa en la toma de decisiones, sobre qué y cuanto producir, además de saber si invertir o no en maquinaria, controlando mejor sus costos y generando una mayor utilidad, además beneficia indirectamente a aquellos estudiantes que deseen realizar similares estudios.

II. Revisión de Literatura

2.1. Antecedentes

Jiménez y Villaluenga (2011) en la investigación plantearon su principal objetivo fue determinar el costo de producción en base a la capacidad normal, se identificó y calculó los tipos de capacidades, se distribuyeron los costos fijos e indirectos de acuerdo a la NIC 2, concluyéndose en que el costo de producción debe ser en base a la capacidad normal, ya que es la mejor opción para agregar el costo fijo al producto y de esta manera se evitan los costos de sub actividad.

Segundo (2011) la tesis tiene como objetivo plantear una metodología que permitirá evaluar la capacidad de planta para poder implementar un área de manufactura y poder incrementar nuevos productos, por lo tanto para determinar la capacidad dependerá de la obtención de las mediciones de trabajo, tales como tiempo de preparación, el ausentismo habitual, los tiempos improductivos, errores y finalmente la eficiencia, así como de algunos cambios que no pueden ser calculados pero si evaluados para el mismo fin. De esta manera se realizó el análisis y se obtuvo como resultado que la capacidad es suficiente para incrementar el volumen de producción, así como también producir 2 tipos más de productos, cabe resaltar que los incumplimientos no son a causa de la falta de capacidad instalada en el área de soldadura, sino en la de ensamblado, así también se recomienda diseñar una línea de producción para los nuevos productos en el área de soldadura.

Gutiérrez (2014) la tesis tiene como principal objetivo proponer aumentar la capacidad en la línea de producción del biodegradador AC-AQA, la investigación es descriptiva, analítica y explicativa de enfoque cualitativo cuantitativo, pues se recolectó información de los procesos, realizando diagramas de los mismos y determinando un diagnóstico de los problemas que presenta, aplicando el análisis de la capacidad instalada por cada equipo de producción y obteniendo la capacidad utilizada para de esta manera determinar la eficiencia de la producción y el área con mayor ineficiencia. Concluyendo que en la mesa mezcladora ocurre una restricción en el proceso que impide las otras máquinas puedan ocupar la totalidad de la capacidad instalada identificando que pierden 900kg. Mes, ocasionando una pérdida de \$ 17 918,64 y una ineficiencia de 9.72%, recomendando mejorar la tecnología de planta, renovando equipos e investigar el mercado para implementar estrategias que puedan hacer frente a los competidores.

Reaño (2015) manifiesta el objetivo de proponer una mejora e incremento en la capacidad de producción, se analizó como se encuentra la empresa actualmente, detectando problemas en los proceso y determinando indicadores de productividad, como las capacidades de planta, se realizó diagramas de operaciones de proceso, a través de la observación directa, una tormenta de ideas para las posibles innovaciones, diagrama de ishikawa y diagrama de Pareto, así como entrevistas para recolectar la data sobre las posibles causas que interviene en la baja productividad de la empresa. Luego del análisis se logró ampliar en un 59,95% esto significa que elevó el precio de S/.17, 53 kg/h a S/. 28,04 kg/h, obteniendo una capacidad de 6500 kg/h suficiente para los 5 años, significando 351,346 sacos al año.

Yucra (2017) tiene como objetivo en la tesis hacer un análisis de capacidad para determinar la opción de incrementar la producción en una Hilandería, para ello se realizó un estudio y proyección de mercado de los productos, se analizó la capacidad actual de planta y se efectuaron evaluaciones sobre la inversión requerida para la ampliación e incremento de la hilandería, obteniendo como resultado que la demanda del mercado de hilado crece cada año y que durante el 2020 estimaría una producción de 122.269 kg/mes, sin embargo al hacer el análisis de capacidad su producción se encuentra en 104.000

kg/mes, siendo insuficiente para las demandas proyectadas, concluyéndose que la inversión para el incremento será factible.

Jiménez y Solorzano (2019) en su tesis presenta como objetivo precisar en qué medida al aplicar la NIC 2 varia el costo de producción de la empresa, reconociendo los costos según el criterio de la empresa y comparándolos con lo que expresa la norma, para ellos se realizaron técnicas como encuesta para el reconocimiento de la situación antes de aplicar la NIC 2, la observación que permitió saber los niveles de control y orden de los inventarios, y el análisis documental, para recolectar datos sobre las deficiencias en los inventarios y producción, demostrando que el diseño de la investigación causó experimental, pues como resultados, se obtiene que los problemas en inventarios son causa de la falta políticas y procedimientos de control agregando que el registro de salida de los inventarios no se da siempre, así también se detectó que no existe una planificación en las compras, generando un exceso en el stock de los inventarios. Al aplicar la NIC 2, se realizó una proyección obteniendo una disminución de S/ 186,387.00 soles en el costo de producción y un incremento de S/ 58,000.00 soles en los estados financieros, esto debido a que se eliminaron actividades y compras innecesarias

2.2. Marco Teórico

2.1.1. Capacidad de Planta

2.1.1.1. Definición

Capacidad se le denomina al rendimiento o la cantidad máxima de unidades que puede, ser obtenido o producido en una instalación, por una máquina o una persona durante un periodo de tiempo, es importante también las áreas que conforman la empresa, pues a partir de eso, se podrá identificar las distintas capacidades en cada una de ellas, para su cálculo se cae frecuentemente en algunos errores, como no tener en cuenta el tiempo. García (2014) Osorio (2009)

Sin embargo, es complicado tener el cálculo de manera exacta de capacidad, dado que existen variaciones en el día a día de las industrias al

momento de la elaboración de los productos, ya sean por mantenimientos o algunos imprevistos en la producción.

2.1.1.2. Unidades de medida de la Capacidad de Planta

Existen diversas unidades que permiten el cálculo de la capacidad, pues se necesitará saber las condiciones en las que se encuentran las instalaciones, entre ellos podemos tener:

- Unidades producidas
- Maquinaria que interviene en el proceso
- Horas hombre empleadas
- Ventas promedio
- Turnos
- Recursos financieros

2.1.2. Tipos de Capacidad

2.1.2.1. Capacidad Instalada o Teórica

También denominada máxima, potencial o ideal, es la máxima producción posible para el cumplimiento de los objetivos en un determinado periodo, operando efectivamente con un 100% en el aprovechamiento del sistema. Esto supone que no existan limitaciones por demoras o esperas de ningún tipo. Pero es difícilmente alcanzable, pues este nivel se basa en producir con toda la eficiencia posible, en todo momento sin prever pérdidas en el trabajo continuo debido a tiempos en los que no se opera, como son los mantenimientos, cierres por días festivos, horas de descanso, etc.

2.1.2.2. Capacidad Práctica o Real

Esta capacidad que se obtiene de manera real o es la mayor capacidad razonable que la empresa desea alcanzar, pero resulta siendo más baja que la capacidad teórica, pues se tienen en cuenta las limitaciones que presenta la planta, ya que es inevitable presentar factores que restan tiempo de actividad en la producción puesto que toda empresa realiza mantenimiento, días de descanso, etc.

El cumplimiento de este tipo de capacidad es relativamente difícil e imposible de llegar al 100% de productividad, ya que se le reduce a la capacidad máxima las inevitables interrupciones de planta anteriormente mencionados, lo que produce que este porcentaje de capacidad se reduzca aproximadamente entre 75% a 80% lo que significa que es la capacidad límite que puede llegar una empresa aprovechando todo el tiempo disponible.

2.1.2.3.Capacidad Normal:

La capacidad normal es una decisión que está vinculada con el mercado, pues su utilización es consecuencia de la satisfacción de demanda, por lo general se debe revisar el número de venta de los últimos 3 a 5 años, ya que estas pueden ser altas o bajas debido a factores estacionales o cíclicos del negocio determinando una estimación aproximada de la capacidad.

La aplicación de la tasa de costos indirectos se basa esta capacidad, lo que supone que la aplicación de los costos fijos de este tipo se da con una perspectiva del medio plazo. Esta capacidad también es aquella que podrá satisfacer la meta que se planteó de ganancias y la rentabilidad que se espera la inversión realizada.

Además, Lawrence y Ruswinckel (1992) nos dice que: “La capacidad normal en la mayoría de las plantas, en realidad es menor a la capacidad práctica, puesto que la cantidad de mercadería que produce y vende se encuentra fijada con los costos para poder cubrir la capacidad ociosa y la excedente”

2.1.2.4.Capacidad Utilizada

Es la capacidad en la que se encuentra produciendo la empresa actualmente, frente a algunas limitaciones operativas que se dan durante el periodo, es aquella que satisface la demanda promedio del cliente durante un periodo, esta también incluye factores cíclicos, estacionales.

2.1.2.5.Utilización

Es la producción real como porcentaje de la capacidad proyectada.

$$\text{Utilización} = \frac{\text{Producción real}}{\text{Capacidad proyectada}}$$

2.1.2.6.Eficiencia

Según Chiavenato (2004), la eficiencia es la capacidad de cumplir las tareas u objetivos planteados con la mínima utilización de recursos y de la forma adecuada.

2.1.2.7.Capacidad Presupuestaria:

Es aquella que recoge las previsiones para poder atender la demanda del año siguiente. Horngren (2012) afirma: “Es el uso del nivel de capacidad que esperan los gerentes para el periodo presupuestal, es cual es típicamente un año” (p.315)

2.1.3. Costos de Producción

2.1.3.1. Costo:

El costo puede ser representado por aquel valor económico que sacrifica una entidad, por pagos en efectivo o sus equivalentes o realizando también con un compromiso a futuro de pago, para la fabricación o adquisición de bienes, ya que estos se adhieren al bien ofrecido, los cuales tienen el objetivo de generar un beneficio.

Entonces se podría decir que el costo de producción es todo aquello que se involucra en la producción de un bien a ofrecer al mercado, esto incluye todas las unidades monetarias o pagos realizados a los que pertenecen al proceso como salarios, intereses por los préstamos de capital y bienes que se consumen para la elaboración del mismo. (García, 2014)

Así también Polimeni, Fabazzi & Adelberg, (1999) nos dice que los elementos del costo de producción son:

a. Materiales

Es el recurso susceptible de la producción por acoplamientos; puesto que son transformados en bienes terminados con la adición de los demás elementos, se pueden identificar dos:

- **Directos.**

Los cuales son fácilmente reconocidos en el producto terminado y este representa el principal costo involucrado en su fabricación.

- **Indirectos.**

Aquellos que se involucran con una relevancia menor a los directos en el proceso de transformación, por lo que no son distinguidos con facilidad en el producto.

b. Mano de obra

Es el costo que representa el esfuerzo que se emplea por las personas para poder producir un bien.

- **Directa.**

Son aquellos esfuerzos que se realizan en áreas donde se tiene una relación directa con la elaboración del producto, la cual se asocia con facilidad al coste del producto.

- **Indirecta.**

Es consumida en áreas de apoyo en la producción del bien, por lo tanto el monto de esta, resulta menos significativo al agregarlo al producto final.

c. Costos Indirectos de Fabricación:

Son los costos de los materiales indirectos, la mano de obra indirecta, además de todas las erogaciones necesarias en la transformación del producto, los cuales no pueden identificarse directamente con los productos elaborados.

2.1.3.2. Clasificación de costos:

Polimeni, Fabazzi & Adelberg, (1999) Se pueden clasificar de acuerdo a distintos enfoques, sin embargo, mencionaremos aquellos que resulten principales para esta investigación, son los siguientes:

En relación con los cambios de volumen:

- a. **Costos fijos:** El costo fijo total es aquel que se mantiene perenne en un rango relevante del volumen de producción, sin embargo, el costo fijo unitario presentará una variación según los cambios en el volumen.
- b. **Costos variables:** Son aquellos cuyo costo total se encuentra relacionado directamente al volumen de la producción realizada, saber cómo se comporta este costo es de suma importancia para la toma de decisiones
- c. **Costos Mixtos:** Esta clasificación presta característica de los dos anteriores, pues presentan dos subtipos:
 - **Semi variables:** Son costos que presentan un parte fija y variable, pues no presenta cambios hasta un determinado límite en el volumen de producción.
 - **Escalonados:** En estos costos, su parte fija puede cambiar violentamente si también se producen cambios en los niveles de la actividad.

Así también se pueden clasificar según la función en que repercute: (García, 2014)

a. De producción

Son los que contribuyen durante la conversión de materias primas para la obtención de productos terminados.

b. De venta

Se generan en el área donde los productos ya se empiezan a comercializar.

c. De administración

Proviene del área administrativa, guardan relación con los gastos que se generan en la dirección y en el manejo de las operaciones generales de la empresa.

d. Financieros

Resultan por el préstamo de recursos de terceros que la empresa necesita para su desempeño.

2.1.4. Norma Internacional de Contabilidad 2 - Inventarios

2.1.4.1. Costos de Transformación

El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de conversión se basará en la capacidad, normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se midan los inventarios por encima del costo real. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.

III. Materiales y Métodos

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación presenta un enfoque cuantitativo Hernández, Fernández & Baptista (2012) afirma que este enfoque se caracteriza porque la recolección de datos se basa en la medición de las variables, dado que los datos obtenidos de la investigación son producto de mediciones, representados mediante números (cantidades), horas, como por ejemplo las horas máquina, cantidad producida por máquina, carga horaria al día, los cuales se analizarán posteriormente.

Por su grado de abstracción la investigación es de tipo aplicada, pues Hernández, Fernández & Baptista (2012) nos dice que se utiliza un conocimiento

que ya está dado, puesto que se recolectará información del molino para tratar de solucionar problemas, generando menor aporte teórico.

En cuanto a su alcance presenta un Nivel Descriptivo ya que el autor nos dice que su función es medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables”. Así también Bernal (2010) dice que esta investigación se caracteriza por recolectar los rasgos o datos fundamentales del objeto de estudio y una descripción minuciosa del mismo, pues en esta investigación se recolectará información cerca del proceso productivo del pilado de arroz y en base a ello se calculará las capacidades y se determinará los costos de producción.

3.2. Diseño de investigación

El diseño es no experimental, transaccional por lo que se analizan situaciones que ya están dadas y son recolectados en un solo momento o en un tiempo determinado, se trata de una investigación en la que se tomarán datos como los costos, la cantidad producida, el horario de trabajo en el molino durante el año 2019 siendo su propósito describir las variables en este caso sus capacidades, para luego analizar su incidencia en el costo de producción en un momento dado. Hernández, Fernández & Baptista (2012)

3.3. Población, muestra

Se determinó como población el Molino “GRANO DORADO” SAC ubicado en Mza. I Lote. 12 Guardia Republicana, departamento de Lambayeque y como muestra la maquinaria utilizada en el proceso de pilado, los costos de producción y el personal implicado en el proceso.

3.4. Criterios de selección:

De acuerdo al criterio de inclusión se delimitó la población de estudio en el servicio de pilado del arroz, siendo el principal proceso donde interviene mayor maquinaria y se puede recolectar la cantidad de datos necesarios para cumplir los objetivos, para ello las personas involucradas en brindar la información serán:

- Gerente General
- Ingeniero Industrial
- Personal de producción

3.5. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
CAPACIDAD DE PLANTA	Capacidad se le denomina al rendimiento o la cantidad máxima de unidades que puede, ser obtenido o producido, por una máquina o una persona durante un periodo de tiempo. García (2014)	La capacidad de producción surge dependiendo de las funciones en las que está dividida la empresa, en áreas o centros, esta no es única para toda la empresa, sino que se la debe referir a cada una de las divisiones establecidas. Osorio (2009)	Capacidad Instalada	Producción deseada Informe técnico del proveedor N° de turnos de trabajo Horas / Hombre de trabajo al mes
			Capacidad Práctica	Periodos vacacionales Turnos / horas de descanso Horas de mantenimiento Tiempos Materiales
			Capacidad Normal	Capacidad práctica Tiempo de trabajo normal
			Capacidad Utilizada	Capacidad normal Delimitaciones operativas
			Eficiencia	Capacidad instalada Capacidad utilizada
				Materia prima Mano de obra Costos directos Costos indirectos Costos Fijos
				Costos Variables
COSTO DE PRODUCCIÓN	Es una herramienta de contabilidad que permite el control de los elementos del costo para poder facilitar la determinación de los costos totales y los costos unitarios de fabricación, y de esta misma manera ayuda a la toma de	Se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Son tres elementos los que integran el costo de producción: materia prima directa, mano de obra directa y	Costo de producción del proceso de pilado	

	decisiones. Altahona (2009)	cargos indirectos. Garcia (2014)		
NIC 2	Esta norma explica el tratamiento que se le debe dar a las existencias, la cantidad de costo que será reconocido como activo y el tratamiento hasta que los correspondientes ingresos ordinarios sean reconocidos. La norma da las pautas para determinar ese costo, así como para el posterior reconocimiento como un gasto del ejercicio	La valuación para los costos de los inventarios se divide en: Costos de adquisición, Costos de transformación, Otros costos, Costo de los inventarios para un prestador de servicios, Costo de los productos agrícolas recolectados de activos biológicos, Sistemas de medición de costos	Costo de transformación	Costos de producción
				Capacidad normal

Fuente: Elaboración propia

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En las técnicas utilizadas en la investigación se realizó la observación y la encuesta con ayuda de instrumentos como la hoja de Registro, se aplicó un análisis documental el cual permitirá recolectar datos cuantitativos del proceso, como costos, cantidad de ventas, una guía de encuesta la cual sirvió para registrar las respuestas, pudiéndose también utilizar el grabador o la cámara de video, donde describirá datos como las veces de mantenimiento al mes, delimitaciones en el proceso, etc., también se utilizó una ficha de observación donde fue anotado los datos recolectados, como el funcionamiento de las maquinarias, el horario en que los operarios realizan las actividades y algunas fallas presentes en el proceso y se realizó un análisis documental, determinando los costos anteriores y fijándolos en base a la capacidad normal.

Se realizó una entrevista al jefe de producción para conocer el proceso del molino, las etapas y temporadas en la que opera el molino, así como la producción durante el año, además, se realizó el cálculo de la capacidad. Luego de los datos obtenido junto con los costos, se clasificaron y se determinó el costo de producción tanto el que la empresa obtiene, como el que se calcula según NIC 2.

3.7. Procedimientos

Se realizó una entrevista al jefe de producción para conocer el proceso del molino, las etapas y temporadas en la que opera el molino, así como la producción durante el año, además, se realizó el cálculo de la capacidad. Luego de los datos obtenido junto con los costos, se clasificaron y se determinó el costo de producción tanto el que la empresa obtiene, como el que se calcula según NIC 2.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:

Se llevó a cabo de acuerdo a los objetivos planteados, para el primer y segundo objetivo se utilizó la información brindada por la empresa, además de información obtenida mediante una entrevista al jefe de producción. Para el

tercer objetivo se realizará un análisis documental de las cantidades producidas en el periodo 2019, con la finalidad de hacer el cálculo de la capacidad de planta y en cuanto al cuarto objetivo se utilizará un análisis documental de los costos incurridos en el periodo 2019 con el fin de identificar los tipos de costos y analizar como repercute en el estado de resultados la aplicación de la Norma.

3.9. Matriz de consistencia

Tabla 2*Matriz de Consistencia*

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	
DIFICULTADES	Objetivo General	Hipótesis General	Independiente	Capacidad de Planta
No analizan el tema de capacidades antes de comprar una máquina	Analizar las capacidades de planta para determinar el costo de producción de acuerdo NIC 2 en el Molino Grano Dorado SAC del Departamento de Lambayeque	Si se realiza el análisis de capacidad de planta entonces se podrá determinar el costo de producción de acuerdo a la NIC 2	Dependiente	Costos de producción
No cuentan con una planificación y control de producción			Interviniente	NIC 2
No se calcula la tasa presupuestada del costo fijo de manufactura			DIMENSIONES	INDICADORES
No se tienen identificados los costos directos e indirectos			Objetivos Específicos	Capacidad Instalada
No se tienen identificados los costos fijos y costos variables	Presentar aspectos generales del Molino Grano Dorado SAC			N° de turnos de trabajo
No se sabe el impacto del análisis de las capacidades sobre la rentabilidad				Horas / Hombre de trabajo al mes
				Periodos vacacionales

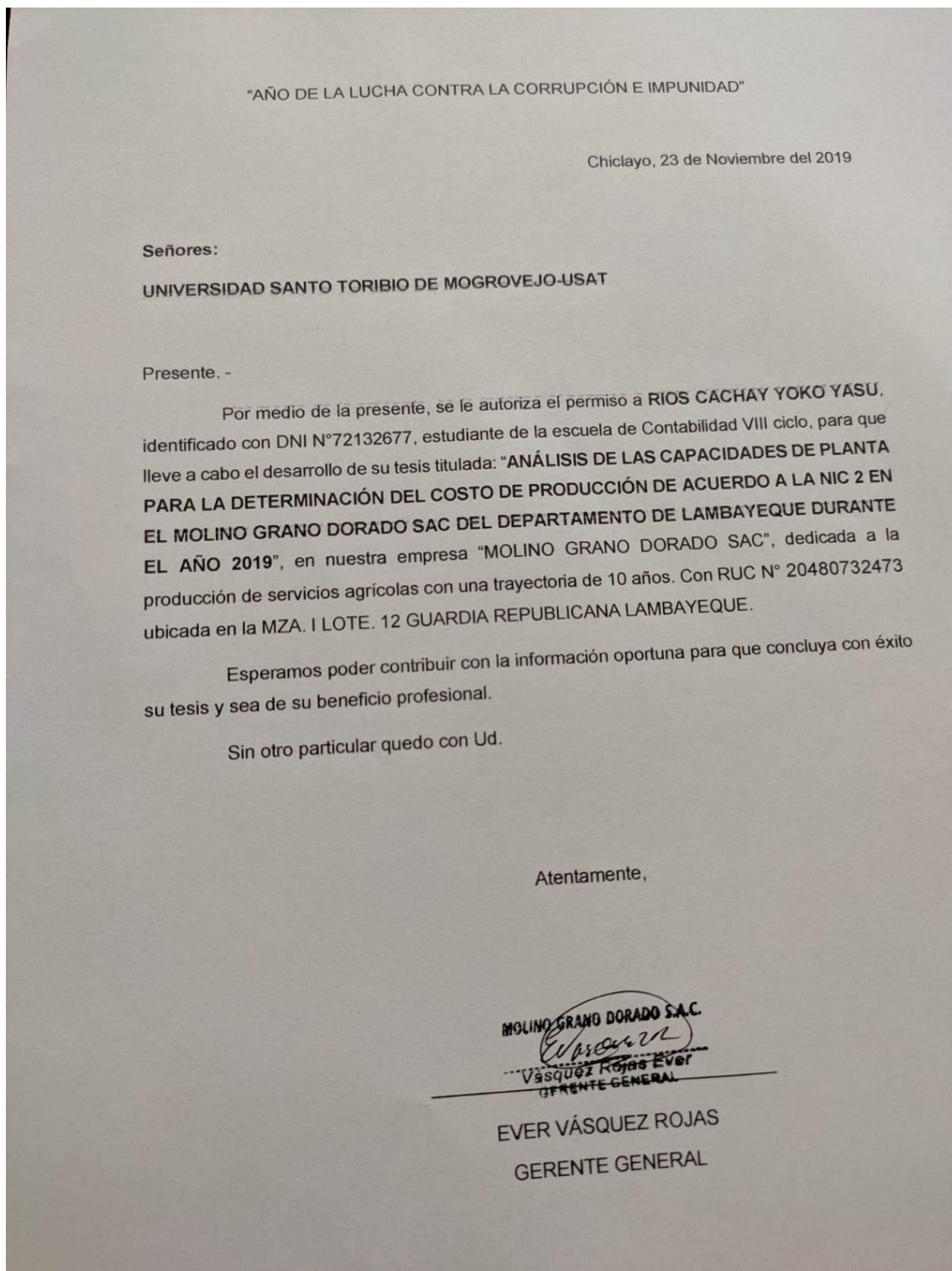
Desaprovechamiento de oportunidad de crecimiento en el mercado		Capacidad Práctica	Turnos / horas de descanso
Problema General			Horas de mantenimiento
<p>Describir el proceso productivo que realiza el Molino Grano Dorado SAC .</p> <hr/> <p>¿Cómo favorece el análisis de las capacidades de planta para determinar el costo de producción según la NIC 2 en el Molino Grano Dorado SAC del Departamento de Lambayeque?</p> <hr/> <p>Determinar las diferentes capacidades de planta en el Molino Grano Dorado SAC</p> <hr/> <p>Determinar los costos de producción de acuerdo NIC 2.</p>	Capacidad Normal	Capacidad práctica	
	Capacidad Utilizada	Tiempo de trabajo normal	
		Capacidad normal	
		Delimitaciones operativas	
	Eficiencia	Capacidad instalada	
		Capacidad utilizada	
	Costo de producción del proceso de pilado		Materia prima
			Mano de obra
			Costos directos
			Costos indirectos
	Costos Fijos		
	Costos Variables		
Costo de transformación	Costos de producción		
	Capacidad normal		
Diseño y Tipo de Investigación	Población, muestra y muestreo	Procedimiento y procesamiento de datos	
Enfoque	Población	Para recopilar información correspondiente al Molino Grano Dorado SAC se aplicará un análisis documental el cual permitirá recolectar	

Cuantitativo	Molino Grano Dorado SAC y como muestra la maquinaria utilizada en el proceso de pilado, los costos de producción y el personal implicado en el proceso.	costos, cantidad de ventas con la ayuda de una hoja de registro, para su posterior clasificación en cuadros de Excel.
Tipo	Criterios de selección	
Descriptivo	Servicio de Pilado	Para describir el proceso productivo que realiza el Molino Grano Dorado SAC realizaremos la encuesta donde necesitaremos de una Guía de encuesta procesando a través de un flujo grama.
Nivel		Para determinar las diferentes capacidades de planta en el Molino Grano Dorado SAC, se realizará la técnica de observación, para ello se necesitará de una ficha de observación y para su procesamiento realizaremos cálculos y utilizaremos Excel
No experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente General / Área Adm. • Ingeniero Industrial • Jefe de producción 	
Transeccional		Para determinar los costos de producción sobre la NIC 2, se utilizará la técnica de la observación y se realizará un análisis documental, esto será procesado en cuadros de Excel.

Fuente: Elaboración propia

3.10. Consideraciones éticas

Se contó con el permiso del Molino Grano Dorado SAC para realizar el trabajo de investigación.



IV. Resultados y Discusión

4.1. Resultados:

4.1.1. PRESENTAR ASPECTOS GENERALES DEL MOLINO GRANO DORADO SAC

4.1.1.1. Generalidades de la empresa

El Molino Grano Dorado SAC es una empresa que remonta sus inicios en el año 2009, iniciando sus operaciones en noviembre del mismo año, implementando un molino que se encuentra domiciliado en el distrito de Lambayeque, dedicada especialmente al pilado y comercialización de arroz.

Tabla 3

Datos Generales del Molino Grano Dorado SAC

1. Nombre del Molino y/o razón social	Molino Grano Dorado SAC		
2. Régimen Tributario	Régimen General		
3. RUC	20480732473		
4. Distrito	Lambayeque	Urbanización	Lambayeque
Provincia	Lambayeque	Departamento	Lambayeque
5. Actividades que realiza:	Servicio de pilado, almacenaje y transporte		
6. Representante Legal:	Vásquez Rojas Evert		

Fuente: Molino Grano Dorado S.A.C

Elaboración: Propia

Usualmente los periodos que se trabajan en el molino son 2: de la quincena de enero a mayo, en los cuales solo se trabajan algunos días, en promedio 6 veces al mes dependiendo la producción y de mayo a diciembre se da la producción diaria sin parar de 7a.m a 5:45 p.m.

El molino cuenta con una capacidad de procesamiento de 30 sacos de 80kg. promedio por hora de arroz en cascara, trabajando 10 horas diarias, lo que cual hace un total de 300 sacos por día que su equivalente sería igual a 24,000 kilogramos por día o 24 toneladas provenientes de los clientes agricultores que necesitan nuestro servicio a los cuales normalmente se le realizan habilitaciones, es decir préstamos que son otorgados para que puedan realizar la cosecha del arroz, el monto que será cobrado al momento que el molino les genere el servicio de pilado.

Al mes se podría afirmar que descansando una vez por semana es decir 26 días al mes, el molino podría producir como máximo 124,800 sacos (624,000 kg. O 624 Toneladas) de los cuales se obtiene aproximadamente 40kg o 45kg de arroz pilado, es decir aproximadamente 7600 sacos de arroz.

Visión

Ser una empresa líder en el mercado del sector arrocero, ofreciendo nuestros servicios con una alta calidad para poder satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

Misión

Nuestro compromiso es ofrecer un servicio de calidad en el pilado y comercialización de arroz, contando con un personal eficiente que está siempre a la vanguardia en el proceso productivo.

Clientes

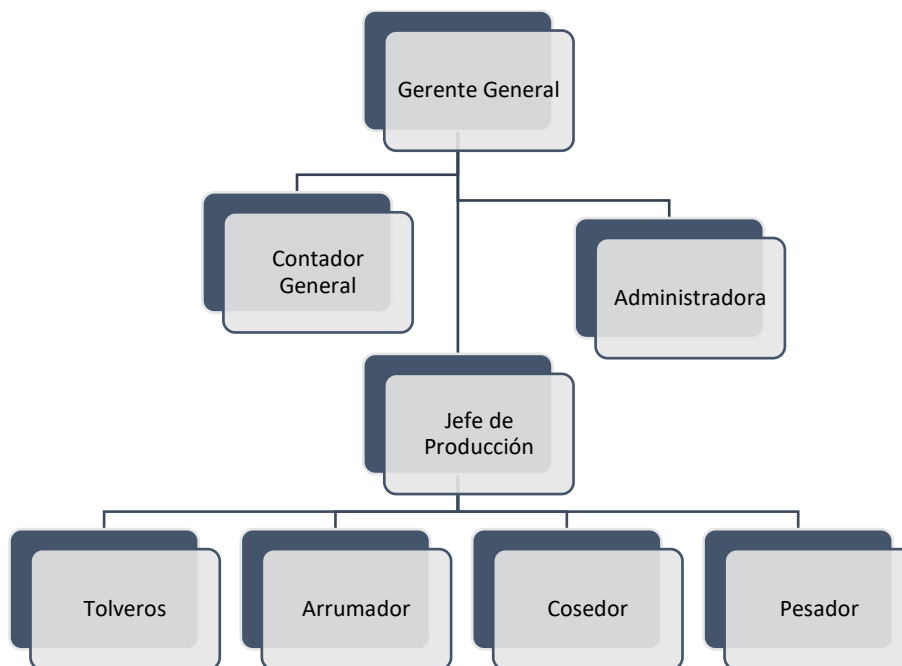
La empresa generalmente trabaja a pedido, dependiendo la cantidad de sacos de arroz en cáscara que le proporciona el cliente para realizar el servicio de pilado, así también realizan habilitaciones a los clientes, es decir préstamos que se les otorgan para realizar la cosecha del arroz o procesos previos al pilado, el cual es cobrado al momento que el molino genera el proceso de pilado.

Organigrama General

El organigrama del molino se describe en la Figura 1.

Figura 1

Organigrama Molino Grano Dorado SAC



Fuente: Molino Grano Dorado SAC
Elaboración. Propia

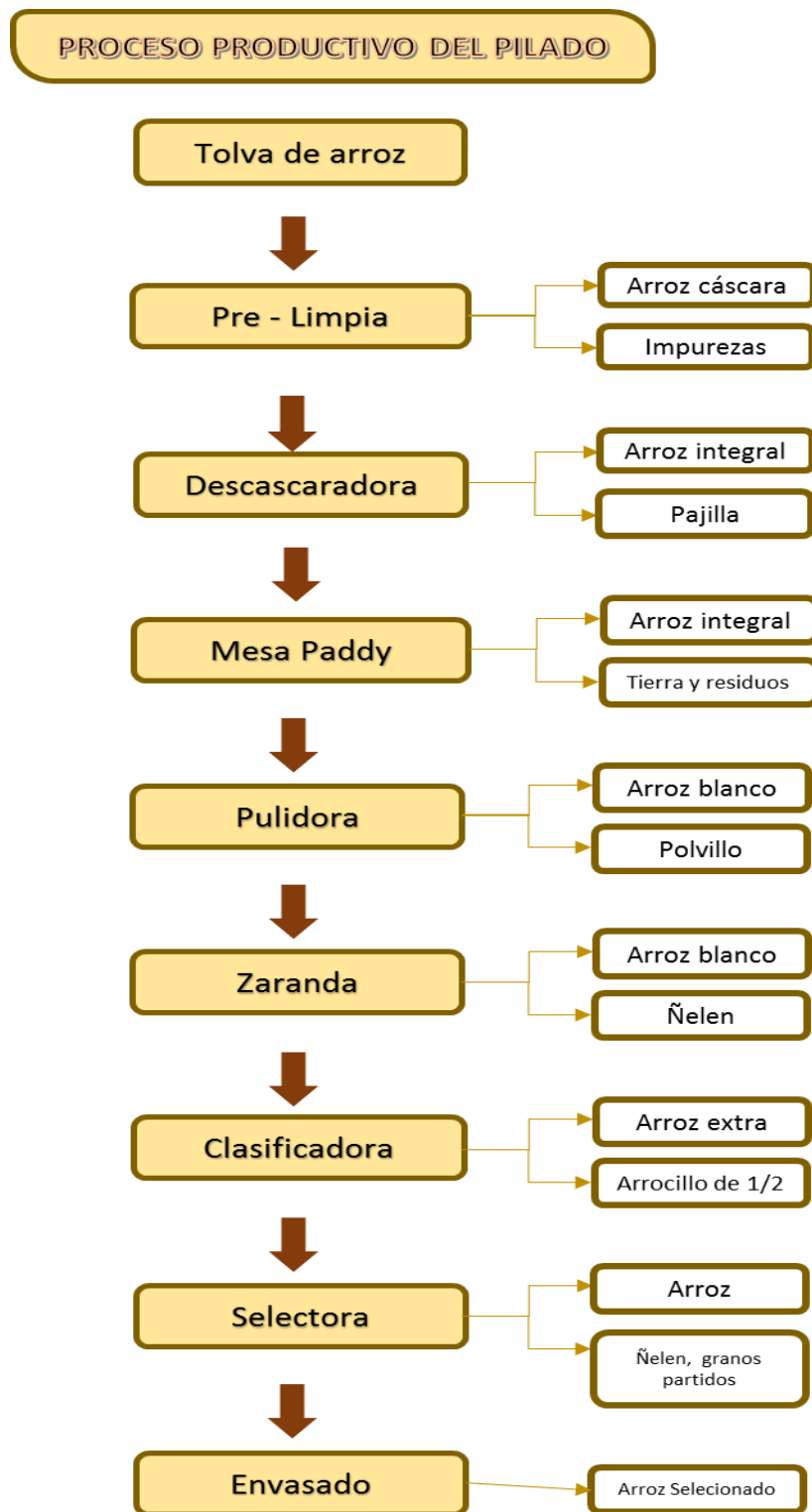
4.1.2. DESCRIBIR EL PROCESO PRODUCTIVO QUE REALIZA EL MOLINO GRANO DORADO SAC

4.1.2.1. Diagrama de Proceso Productivo

Para describir el proceso se elaboró un diagrama del proceso productivo del pilado de arroz cáscara del molino. En la figura N° 2 se muestra el procesamiento de pilado de arroz.

Figura 2

Proceso de Pilado Molino Grano Dorado SAC



Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: propia

a. **Tolva de arroz cáscara**

El arroz cáscara almacenado es colocado en esta tolva principal que sirve para alimentar a toda la maquinaria e iniciar con el proceso de pilado. Esta tolva tiene una capacidad aproximada de 6400 kg. y se encuentra instalada en el piso del molino.

b. **Pre – Limpia**

Por intermedio de un elevador el arroz cáscara es transportado de la tolva para ser llevado al pre – limpia que se encarga de sacar todas las impurezas, se retiran a través de unas mallas, en las cuales queda tierra, moño de paja, tronco, piedras que vienen en el arroz. De esta manera el grano va al siguiente proceso limpio, a través de otro elevador.

c. **Descascarado**

Está máquina sirve para sacar la cascarilla del grano de arroz mediante dos rodillos de goma de 10 x 10 pulgadas. Al girar expulsan la cascarilla, la cual es expulsada a través de un tubo por transporte neumático a un área fuera del proceso de molienda y obteniéndose el arroz descascarado y la pajilla del arroz.

d. **Separador de cáscara**

El arroz llega aquí del circuito interno cerrado a través del tercer elevador. Esta separación se realiza a través de movimientos vibratorios, separando el descascarado, es decir separa el arroz integral con la cáscara, esta se va por un sinfín, llegando a un ventilador de paleta expulsando la pajilla a 50 metros de distancia.

e. **Mesa Paddy**

Aquí el arroz proveniente del separador de cáscara a través de un elevador es almacenado en otra tolva pequeña, la cual controla cuanta cantidad de arroz que puede ingresar a la mesa Paddy, función es separar el arroz integral con el grano cáscara que quedó por descascarar. Luego el arroz integral va a otra tolva de almacenamiento que lo transporta a la pulidora y el arroz cáscara retorna a la descascaradora.

f. **Pulidora**

El arroz integral es transportado a esta pulidora, en este proceso encontramos tres pasos de acuerdo al nivel de pulido del arroz, la primera pulidora se encarga de pulir el arroz en un 30%, en la segunda a un 60% la cual está unida a un sinfín que transporta el polvillo y es envasado en sacos de 50 Kg y la tercera pulidora que pule un 100%.

g. **Lustradora**

Esta máquina tiene escobillas de cerdas, que se encarga de sacarle brillo, lustrar, quitar el último polvillo que queda en el grano, para luego mediante otro elevador pasar a la siguiente máquina.

h. **Zaranda**

Esta zaranda o cachquera cuenta con dos niveles, es decir dos mallas, la primera donde pasa el arroz, sirve para sacar algunas impurezas, trozos de polvillos, algunas piedritas que pasan o también granos cáscara que pudieron pasar de la Mesa Paddy, esta primera malla tiene un promedio de 2.8 a 2.6 milímetros por 15 milímetros de ojo chino y la segunda malla se encarga de sacar el grano más finito, también llamado Ñelen, siendo de ojo redondo.

i. **Clasificadora**

A través de otro elevador es llevado a las clasificadoras, en este caso encontramos dos, la Clasificadora I también llamada borracha y Clasificadora II - Cilindro Clasificador.

1. Clasificadora I

Esta tiene como función sacar tres tipos de arroz: Arroz Extra, Arroz Despuntado y Arrocillo de ½, como esta clasificadora tiene 3 pasos, en el tercero, se transporta por un elevador al cilindro.

2. Clasificadora II

El arroz que llega aquí a veces llega con granos enteros, este se encarga de clasificar, de tal manera los granos enteros son recuperados y estos van donde

los granos enteros. Luego estos granos van a otro elevador que son llevados a la selectora.

j. Selectora

Esta selectora es una máquina en la que puedes sacar todos los defectos que presenta el grano y no fueron eliminados en los procesos anteriores hasta este punto. Como toda máquina selectora, esta tiene programas en los que se puede sacar, por ejemplo; arroz tiza, arroz manchado, puntos negros, manchas blancas, dependiendo como está el arroz, de tal manera que el arroz llevado a la tolva de almacenamiento vaya el producto final completamente limpio.

k. Tolva de almacenamiento

Aquí llega el producto final a través de elevadores, para posteriormente ser envasado y almacenado.

l. Envasado

En esta operación, se escoge el tipo de arroz, el tipo de saco, el cual debe contar con la marca de la empresa, aquí el obrero se encarga de pesar 50 kg de arroz en cada saco para posteriormente ser cosido manual.

4.1.2.2.Productos

Esta empresa del sector agroindustrial de Lambayeque, tiene como productos principales el Arroz Superior Maquila de 50 kg y el Arrocillo.

4.1.2.3.Sub Productos

Entre los sub productos obtenidos del pilado de arroz, tenemos:

- Descarte
- Ñelen
- Polvillo

4.1.2.4. Materiales e Insumos

Materiales

a. Materiales Directos

En este caso el material principal que ingresa para iniciar el proceso de pilado, es el Arroz Cáscara siendo este un grano entero de arroz que conserva sus cubiertas exteriores o cáscara

b. Materiales Indirectos

Envases

4.1.2.5. Mano de Obra

El Molino Grano Dorado SAC. cuenta con un total de 8 trabajadores de los cuales 1 Jefe de planta y 1 Operario de máquina 6 trabajadores de planta.

Tabla 4

Personal del área de producción

Mano de Obra	Cantidad
Jefe de producción	1
Operario de máquina	1
Tolveros	3
Pesador	1
Arrumador	1
Cosedor	1
Total	8

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

4.1.2.6. Maquinaria y equipos

Dentro de la maquinaria que forma parte del molino tenemos: Pre-Limpiadora, Descascaradora, Lanzador de pajilla, Mesa Paddy, 3 Pulidoras, Lustradora, Zaranda, 2 Clasificadoras, Selectora, 9 Elevadores, Tolvas y Balanza Electrónica.

Tabla 5*Maquinaria y Equipo del Molino Grano Dorado SAC.*

Maquinaria / Equipo	Cantidad	Descripción
Pre Limpiadora	1	Esta máquina sirve para remover pajas, piedras, metal, vidrio, etc. Proveniente de los campos de cultivos.
Descascaradora	1	Mediante la fricción de dos rodillos de goma que giran inversamente se retira la cascarilla del grano de arroz.
Lanzador de pajilla	1	Retira la pajilla y cáscara de la zona de pilado de arroz a una distancia de 50 metros.
Mesa Paddy	1	Separa el arroz de las impurezas que quedan como tierra, piedras, pajilla, etc.
Pulidora	3	3 pulidoras encargadas de pulir el arroz en niveles de porcentaje de 30%, 60% y 100%
Lustradora	1	Presenta escobillas de cerdas, encargada de sacarle brillo y lustrar el producto.
Zaranda	1	Retira las impurezas en dos niveles, los cuales presentan dos mallas, la primera de 2.8 a 2.6 milímetros por 15 milímetros de ojo chino y la segunda malla de ojo redondo.
Clasificadora	2	Clasificadora de arroz por tamaño, contamos con dos: la Clasificadora I también llamada borracha y Clasificadora II - Cilindro Clasificador.
Selectora	1	Maquina encargada de seleccionar el grano a través de programas en los que se puede sacar, por ejemplo; arroz tiza, arroz manchado, puntos negros, manchas blancas, dependiendo como se encuentra el arroz.
Elevadores	9	Es por el cual se transporta el arroz de una máquina a otra
Tolvas	3	Embudo de gran tamaño que es utilizado para depositar el arroz para que luego pase poco a poco a otro proceso en una boca más estrecha.
Balanza electrónica	1	Es utilizada para el pesado del producto final.

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

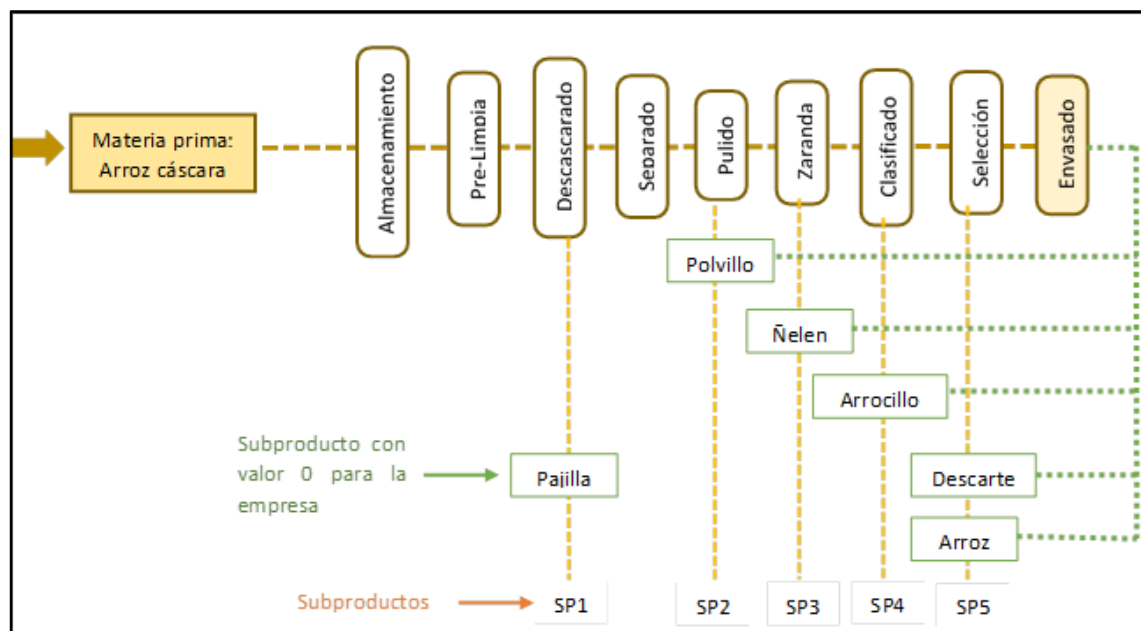
4.1.2.7. Análisis de proceso productivo

El proceso productivo del arroz por lo general es una producción conjunta del cual se van obteniendo productos y subproductos, los cuales tienen puntos de separación específicos y son directamente envasados al igual que el producto principal.

En la siguiente figura se muestran el proceso de pilado, los puntos de separación y la obtención del arroz pilado y los subproductos.

Figura 3

Análisis del proceso de pilado



Fuente: Molino Grano Dorado SAC
Elaboración: Propia

Se puede observar en la Figura N° 3 que el proceso de pilado presenta cinco puntos de separación (SP1, SP2, SP3, SP4 y SP5) detallándolos a continuación:

SP1: En el descascarado, es el punto donde se separa el arroz de la cáscara, en la cual se obtiene como resultado de ellos la pajilla, la cual no representa ningún ingreso para el molino.

SP2: En el Pulido, se obtiene el primer subproducto del proceso, el polvillo, este es vendido para comida de animales.

SP3: En la zaranda, es el punto de separación de donde se obtiene el Ñelen.

SP4: Clasificado se obtiene el tercer subproducto, el arrocillo el cual es dirigido al mercado de baja calidad

SP5: Selección es el último punto de separación del cual se obtienes el producto principal que abastece el mercado y también el descarte que es arroz de segunda calidad.

A continuación, en la Tabla N°6 se muestran los productos y subproductos que se originan del proceso continuo del pilado de arroz, así como las cantidades en kilogramos en las que son envasados y el costo de servicio de cada uno de ellos, observando que los precios de los subproductos están relativamente en secuencia y así como también que la pajilla es considerada un desperdicio por lo tanto no es comercializada y no tiene un costo comercial.

Tabla 6

Detalle del Producto y Costo del Servicio de Pilado

Materia Prima	Producto Principal	Sub productos	Envases sacos	Costo del envase	Costo del servicio
Arroz en cáscara	Arroz Superior		49 kg	S/. 1.50	S/. 8.00
		Arrocillo	50 kg	S/. 1.00	S/. 5.00
		Descarte	50 kg	S/. 1.00	S/. 8.00
		Ñelen	50 kg	S/. 1.00	S/. 8.00
		Polvillo	30 kg	S/. 1.00	S/. 5.00
		Pajilla	Sin Valor	Sin Valor	Sin Valor

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

4.1.2.8. Producción del año 2019

4.1.2.8.1. Horas trabajadas durante el año 2019

Se detallan las días y horas en los cuales el molino ha venido operando en el transcurso de los meses del año 2019, pues la falta de pedidos es el principal motivo por lo que se tienen muchas horas dejadas de producir durante el mes, si completar el horario como se espera normalmente, también se puede observar que la temporada de menor producción es de mayo a diciembre como podemos ver en la siguiente tabla.

Tabla 7

Cálculo de horas y días óptimos trabajados por mes en el año 2019

Mes/Criterio	Días óptimos de trabajo por mes	Horas de trabajo diario	Horas óptimas de trabajo por mes	Días trabajados en el mes	Horas trabajadas en el mes	Horas sin producir
Enero	26	10	260	13	130	130
Febrero	26	10	260	7	70	190
Marzo	26	10	260	3	30	230
Abril	26	10	260	6	60	200
Mayo	26	10	260	18	180	80
Junio	26	10	260	20	200	60
Julio	26	10	260	24	240	20
Agosto	26	10	260	21	210	50
Septiembre	26	10	260	17	170	90
Octubre	26	10	260	22	220	40
Noviembre	26	10	260	24	240	20
Diciembre	26	10	260	18	180	80
TOTAL	312		3120	193	1930	1190

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

Días óptimos de trabajo por mes: Son los días en que la empresa trabaja a su máxima capacidad, se asume que solo descansan una vez a la semana.

Horas de trabajo diario: Son las horas máximas en las que opera la planta sin parar.

Horas óptimas de trabajo por mes: Es el resultado de los días y horas trabajadas en un mes a capacidad máxima, las cuales serían 260 horas.

Días trabajados en el mes: Son los días reales que la plata ha operado durante cada mes.

Horas trabajadas en el mes: Son las horas reales que el molino ha operado durante cada mes en el año 2019.

Horas dejadas de producir: Es la diferencia de las horas que se plantearon como óptimas menos las que se trabajaron cada mes.

4.1.2.8.2. Cantidades producidas durante el año 2019

Se recopiló la información presentada en la Tabla N° 8 la cual contiene la producción del año 2019 desde enero hasta diciembre, donde se analizará detalladamente las cantidades producidas mes a mes.

Tabla 8

Cantidad de producción por saco en el servicio de pilado durante el 2019

MES	ARROZ EN CÁSCARA (Sacos 80 kg)	ARROZ MAQUILA (Sacos 49 kg)	ARROCILLO (Saco 50 kg)	DESCARTE (Saco 50 kg)	ÑELEN (Saco 50 kg)	POLVILLO (Saco 30 kg)	N° SACOS POR HORA
Enero	3361	3982	570	91	112	1038	31
Febrero	936	1085	146	25	31	350	16
Marzo	726	831	151	19	24	227	28
Abril	1360	1524	324	34	43	419	25
Mayo	4611	5463	813	126	153	1372	30
Junio	5287	6242	957	138	176	1577	31
Julio	6775	7834	1374	179	220	2056	33
Agosto	6792	7968	1292	182	224	2001	38
Septiembre	4342	5656	911	129	160	153	33
Octubre	7096	8550	1049	196	241	2195	39
Noviembre	6690	8100	973	183	228	2033	34
Diciembre	5128	6145	809	140	173	1563	34
TOTAL	53104	63380	9369	1442	1785	14984	

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

4.1.2.8.3. Ingresos por el servicio de pilado:

ARROZ SUPERIOR: Precio del servicio por saco es S/. 8.00 y el precio del envase también es por separado siendo este su costo de S/. 1.50 por saco.

En la tabla N° 9 se muestra los ingresos obtenidos por mes, siendo este el producto principal, el cual es envasado en sacos de 49 Kg.

Tabla 9

Ingresos por obtención de Arroz Superior

ARROZ SUPERIOR MAQUILA						
Mes/Venta	Arroz Pilado (Ton)	Cantidad en sacos (49 Kg)	Costo por envase S/. 1.50	Costo del servicio por saco S/. 8.00	Ingreso por ventas	
Enero	195,118	3,982	S/. 5,973	S/. 31,856	S/. 37,829	
Febrero	53,165	1,085	S/. 1,628	S/. 8,680	S/. 10,308	
Marzo	40,719	831	S/. 1,247	S/. 6,648	S/. 7,895	
Abril	74,676	1,524	S/. 2,286	S/. 12,192	S/. 14,478	
Mayo	267,687	5,463	S/. 8,195	S/. 43,704	S/. 51,899	
Junio	305,858	6,242	S/. 9,363	S/. 49,936	S/. 59,299	
Julio	383,866	7,834	S/. 11,751	S/. 62,672	S/. 74,423	
Agosto	390,432	7,968	S/. 11,952	S/. 63,744	S/. 75,696	
Septiembre	277,144	5,656	S/. 8,484	S/. 45,248	S/. 53,732	
Octubre	418,950	8,550	S/. 12,825	S/. 68,400	S/. 81,225	
Noviembre	396,900	8,100	S/. 12,150	S/. 64,800	S/. 76,950	
Diciembre	301,105	6,145	S/. 9,218	S/. 49,160	S/. 58,378	
Total	3105620	63380	S/. 95,070	S/. 50,7040	S/. 602,110	

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

ARROCILLO: Precio de servicio para este producto por saco es S/. 5.00 y el precio del envase también es por separado siendo este su costo de S/. 1.00 por saco.

En la Tabla N° 10 se muestra los ingresos obtenidos por mes en la obtención de arrocillo, el cual es envasado en sacos de 50 Kg.

Tabla 10

Ingresos por la venta de Arrocillo

ARROCILLO								
Mes/Venta	Arrocillo (Ton)	Cantidad en sacos (50kg)	Costo por envase S/. 1.00		Costo del servicio por saco S/.5.00		Ingreso por ventas	
Enero	28,500	570	S/.	570	S/.	2,850	S/.	3,420
Febrero	7,300	146	S/.	146	S/.	730	S/.	876
Marzo	7,550	151	S/.	151	S/.	755	S/.	906
Abril	16,200	324	S/.	324	S/.	1,620	S/.	1,944
Mayo	40,650	813	S/.	813	S/.	4,065	S/.	4,878
Junio	47,850	957	S/.	957	S/.	4,785	S/.	5,742
Julio	68,700	1,374	S/.	1,374	S/.	6,870	S/.	8,244
Agosto	64,600	1,292	S/.	1,292	S/.	6,460	S/.	7,752
Septiembre	45,550	911	S/.	911	S/.	4,555	S/.	5,466
Octubre	52,450	1,049	S/.	1,049	S/.	5,245	S/.	6,294
Noviembre	48,650	973	S/.	973	S/.	4,865	S/.	5,838
Diciembre	40,450	809	S/.	809	S/.	4,045	S/.	4,854
Total	468450	9369	S/.	9369	S/.	46845	S/.	56214

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

DESCARTE: Precio de venta para este subproducto por saco es S/. 8.00 y el precio del envase también es por separado siendo este su costo de S/. 1.00 por saco.

En la tabla N° 11 se muestra los ingresos obtenidos por mes en la obtención de descarte, el cual es envasado en sacos de 50 Kg.

Tabla 11

Ingresos por la venta de Descarte

DESCARTE								
Mes/Venta	Descarte (Ton)	Cantidad en sacos (50 Kg)	Costo por envase S/. 1.00		Costo por saco S/.8.00	Ingreso por ventas		
Enero	4550	91	S/.	91.00	S/.	728.00	S/.	819.00
Febrero	1250	25	S/.	25.00	S/.	200.00	S/.	225.00
Marzo	950	19	S/.	19.00	S/.	152.00	S/.	171.00
Abril	1700	34	S/.	34.00	S/.	272.00	S/.	306.00
Mayo	6300	126	S/.	126.00	S/.	1,008.00	S/.	1,134.00
Junio	6900	138	S/.	138.00	S/.	1,104.00	S/.	1,242.00
Julio	8950	179	S/.	179.00	S/.	1,432.00	S/.	1,611.00
Agosto	9100	182	S/.	182.00	S/.	1,456.00	S/.	1,638.00
Septiembre	6450	129	S/.	129.00	S/.	1,032.00	S/.	1,161.00
Octubre	9800	196	S/.	196.00	S/.	1,568.00	S/.	1,764.00
Noviembre	9150	183	S/.	183.00	S/.	1,464.00	S/.	1,647.00
Diciembre	7000	140	S/.	140.00	S/.	1,120.00	S/.	1,260.00
Total	72100	1442	S/.	1442.00	S/.	11536.00	S/.	12978.00

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

ÑELEN: El precio de venta para este subproducto por saco es S/. 5.00 y el precio del envase también es por separado siendo este su costo de S/. 1.00 por saco.

En la tabla N° 12 se muestra los ingresos obtenidos por mes en la obtención de descarte, el cual es envasado en sacos de 50 Kg.

Tabla 12

Ingresos por la venta de Ñelen

ÑELEN						
Mes/Venta	Ñelen (Ton)	Cantidad en sacos (50 kg)	Costo por envase S/. 1.00	Costo por saco S/. 5.00	Ingreso por venta S/.	
Enero	5600	112	S/. 112.00	S/. 560.00	S/. 672.00	
Febrero	1550	31	S/. 31.00	S/. 155.00	S/. 186.00	
Marzo	1200	24	S/. 24.00	S/. 120.00	S/. 144.00	
Abril	2150	43	S/. 43.00	S/. 215.00	S/. 258.00	
Mayo	7650	153	S/. 153.00	S/. 765.00	S/. 918.00	
Junio	8800	176	S/. 176.00	S/. 880.00	S/. 1,056.00	
Julio	11000	220	S/. 220.00	S/. 1,100.00	S/. 1,320.00	
Agosto	11200	224	S/. 224.00	S/. 1,120.00	S/. 1,344.00	
Septiembre	8000	160	S/. 160.00	S/. 800.00	S/. 960.00	
Octubre	12050	241	S/. 241.00	S/. 1,205.00	S/. 1,446.00	
Noviembre	11400	228	S/. 228.00	S/. 1,140.00	S/. 1,368.00	
Diciembre	8650	173	S/. 173.00	S/. 865.00	S/. 1,038.00	
Total	89250	1785	S/. 1785.00	S/. 8925.00	S/ 10710.00	

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

POLVILLO: El precio de venta para este subproducto por saco es S/. 5.00 y el precio del envase también es por separado siendo este su costo de S/. 1.00 por saco.

En la tabla N°13 se muestra los ingresos obtenidos por mes en la obtención de descarte, el cual es envasado en sacos de 30 Kg.

Tabla 13

Ingresos por la venta de Polvillo

Polvillo					
Mes/Venta	Ñelen (Ton)	Cantidad en sacos (30 kg)	Costo por envase S/. 1.00	Costo por saco S/. 5.00	Ingreso por venta S/.
Enero	31140	1038	S/. 1,038.00	S/. 5,190.00	S/. 6,228.00
Febrero	10500	350	S/. 350.00	S/. 1,750.00	S/. 2,100.00
Marzo	6810	227	S/. 227.00	S/. 1,135.00	S/. 1,362.00
Abril	12570	419	S/. 419.00	S/. 2,095.00	S/. 2,514.00
Mayo	41160	1372	S/. 1,372.00	S/. 6,860.00	S/. 8,232.00
Junio	47310	1577	S/. 1,577.00	S/. 7,885.00	S/. 9,462.00
Julio	61680	2056	S/. 2,056.00	S/. 10,280.00	S/. 12,336.00
Agosto	60030	2001	S/. 2,001.00	S/. 10,005.00	S/. 12,006.00
Septiembre	4590	153	S/. 153.00	S/. 765.00	S/. 918.00
Octubre	65850	2195	S/. 2,195.00	S/. 10,975.00	S/. 13,170.00
Noviembre	60990	2033	S/. 2,033.00	S/. 10,165.00	S/. 12,198.00
Diciembre	46890	1563	S/. 1,563.00	S/. 7,815.00	S/. 9,378.00
Total	449520	14984	S/. 14984.00	S/. 74920.00	S/. 89904.00

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

A continuación, en la tabla N° 14 se detalla la productividad del arroz cáscara en relación con el producto principal y los subproductos obtenidos durante el año 2019, produciendo en total 4,407.632 toneladas de arroz cáscara en el año. Generando como ingresos anuales la suma de S/. 1,754,306.00 exclusivamente por el servicio de pilado que brinda el molino, lo cual se muestra a modo resumen en la Tabla N° 15.

Tabla 14*Ingresos generados por el servicio de pilado durante el año 2019*

Productos y subproductos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Ingresos por ventas
Arroz Superior	37,829.00	10,307.50	7,894.50	14,478.00	51,898.50	59,299.00	74,423.00	75,696.00	53,732.00	81,225.00	76,950.00	58,377.50	602,110.00
Arrocillo	3,420.00	876.00	906.00	1,944.00	4,878.00	5,742.00	8,244.00	7,752.00	5,466.00	6,294.00	5,838.00	4,854.00	56,214.00
Descarte	819.00	225.00	171.00	306.00	1,134.00	1,242.00	1,611.00	1,638.00	1,161.00	1,764.00	1,647.00	1,260.00	12,978.00
Ñelén	672.00	186.00	144.00	258.00	918.00	1,056.00	1,320.00	1,344.00	960.00	1,446.00	1,368.00	1,038.00	10,710.00
Polvillo	6,228.00	2,100.00	1,362.00	2,514.00	8,232.00	9,462.00	12,336.00	12,006.00	918.00	13,170.00	12,198.00	9,378.00	89,904.00
TOTAL	48,968.00	13,694.50	10,477.50	19,500.00	67,060.50	76,801.00	97,934.00	98,436.00	62,237.00	103,899.00	98,001.00	74,907.50	771,916.00

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Tabla 15

Rendimiento de los productos 2019

Mes/ Prod.	ARROZ CÁSCARA (Ton)	%	ARROZ SUPERIOR (Ton)	%	ARROCILO (Ton)	%	DESCARTE (Ton)	%	ÑELEN (Ton)	%	POLVILLO (Ton)	%
Enero	278973.38	100%	195118.00	69.94%	28500.00	10.22%	4550.00	1.63%	5600.00	2.01%	31140.00	11.16%
Febrero	77656.88	100%	53165.00	68.46%	7300.00	9.40%	1250.00	1.61%	1550.00	2.00%	10500.00	13.52%
Marzo	60237.25	100%	40719.00	67.60%	7550.00	12.53%	950.00	1.58%	1200.00	1.99%	6810.00	11.31%
Abril	112900.75	100%	74676.00	66.14%	16200.00	14.35%	1700.00	1.51%	2150.00	1.90%	12570.00	11.13%
Mayo	382744.13	100%	267687.00	69.94%	40650.00	10.62%	6300.00	1.65%	7650.00	2.00%	41160.00	10.75%
Junio	438821.00	100%	305858.00	69.70%	47850.00	10.90%	6900.00	1.57%	8800.00	2.01%	47310.00	10.78%
Julio	562356.13	100%	383866.00	68.26%	68700.00	12.22%	8950.00	1.59%	11000.00	1.96%	61680.00	10.97%
Agosto	563704.88	100%	390432.00	69.26%	64600.00	11.46%	9100.00	1.61%	11200.00	1.99%	60030.00	10.65%
Setiembre	360417.13	100%	277144.00	76.90%	45550.00	12.64%	6450.00	1.79%	8000.00	2.22%	4590.00	1.27%
Octubre	588936.88	100%	418950.00	71.14%	52450.00	8.91%	9800.00	1.66%	12050.00	2.05%	65850.00	11.18%
Noviembre	555259.63	100%	396900.00	71.48%	48650.00	8.76%	9150.00	1.65%	11400.00	2.05%	60990.00	10.98%
Diciembre	425624.00	100%	301105.00	70.74%	40450.00	9.50%	7000.00	1.64%	8650.00	2.03%	46890.00	11.02%
TOTAL	4,407,632	100%	3,105,620	70.46%	468,450	10.63%	72,100	1.64%	89,250	2.02%	449,520	10.20%

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

4.1.3. DETERMINAR LAS DIFERENTES CAPACIDADES DE PLANTA EN EL MOLINO GRANO DORADO SAC.

4.1.3.1. Determinar capacidad de planta de Arroz Cáscara

4.1.3.1.1. Capacidad Máxima:

$$\text{Capacidad Máxima} = 40 \text{ sacos/hora} \times 1 \times 10 \times 365 = 146000$$

La capacidad diseñada es la que se puede procesar bajo condiciones ideales, tomando en cuenta la capacidad de la máquina de 40 *sacos/hora*, con un solo turno de trabajo, el cuál es de 10 horas diarias y los 365 días del año, sería de 146 000 sacos de arroz en cáscara de 80 kg cada uno.

De acuerdo a la capacidad diseñada el molino cuenta con una producción de 146 000 sacos de arroz lo que sería equivalente a 11 680 toneladas y teniendo en cuenta la calidad del arroz en promedio produciría

4.1.3.1.2. Capacidad Práctica

$$\text{Capacidad Práctica} = 40 \text{ sacos/hora} \times 1 \times (10 - 1) \times (360 - 48 - 17) = 106\ 200$$

La capacidad real es la producción que la empresa espera alcanzar después de una programación, en este caso, tomando en cuenta 1 hora de descanso, los días no laborales y feriados, siendo esta de 106 200 sacos de arroz cáscara.

4.1.3.1.3. Capacidad Normal

$$\text{Capacidad Normal} = \frac{54\ 284 + 58\ 081 + 53\ 104}{3} = 55\ 256$$

Para calcular la capacidad normal se puede tomar el promedio de la cantidad producida en años normales de 3 o 5 ejercicios anteriores, para esta investigación se recolectó la producción del 2017, 2018 y 2019 obteniendo como capacidad normal 55 256 sacos al año.

4.1.3.1.4. Capacidad Utilizada

$$\text{Capacidad utilizada} = 53\,104$$

Es la capacidad utilizada es la producción actual siendo esta de 53 104 sacos.

4.1.3.1.5. Capacidad Ociosa

$$\text{Capacidad Ociosa} = 106\,200 - 53\,104 = 53\,096$$

La capacidad ociosa es la diferencia entre la capacidad real y capacidad utilizada en este caso sería de 53 096 sacos lo que se está dejando de producir.

4.1.3.1.6. Utilización

$$\text{Utilización} = (53\,104)/(146\,000) = 36.37\%$$

El nivel de utilización representa la producción real como porcentaje de la producción proyectada en un año, esta es 36,37%

4.1.3.1.7. Eficiencia

$$\text{Eficiencia} = (53\,104)/(106\,200) = 50\%$$

La eficiencia es resultado de producción real como porcentaje de la producción efectiva o esperada del año, siendo de 50%

A continuación, la Figura N° 4 muestra una recopilación a modo resumen de los cálculos de la capacidad y su nivel de eficiencia, así como del porcentaje no utilizado en el periodo 2019 y el exceso de capacidad injustificado (3.90%)

Figura 4*Cálculo de la Capacidad*

Capacidad Instalada 146,000 Sacos de Arroz cáscara (prom x año)	27.26%			63.6%
	Capacidad Práctica 106,200 Sacos de Arroz cáscara (prom x año)	47.97%		
		Capacidad Normal 55,256 Sacos de Arroz cáscara (prom x año)	3.90%	Capacidad Utilizada 53,104 Sacos de Arroz cáscara (2019)

Elaboración: Propia

4.1.4. DETERMINAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN BASADOS EN LA NIC 2

4.1.4.1. Costos del pilado del Molino Grano Dorado SAC durante el 2019

A continuación, se detallarán en las tablas N° 16, 17 Y 18 los costos durante el año 2019 que se efectuaron para llevar a cabo el servicio de pilado, como mano de obra, material utilizado, servicios públicos, planillas, mantenimiento y gastos de oficina.

Tabla 16*Mano de Obra*

Mano de Obra				
Detalle	Cantidad	Pago diario	Sueldo Mensual	Costo por Anual
Tolveros	3	50	-	28950
Pesador	1	50	-	9650
Arrumador	1	50	-	9650
Cosedor	1	50	-	9650
TOTAL MOD				69060

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

El molino cuenta 1 Jefe de producción el cual tiene un pago Fijo Mensual, también cuenta con 3 tolveros, son los encargados del llenado de la Tolva, el pesador encargado de envasar y pesar exactamente el producto, el cosedor de coser los sacos que están envasados y el arrumador de llevar los sacos a almacén, todos estos reciben un pago diario de 50 soles, este es calculado en función a los días que ha producido en molino en el año.

Tabla 17

Material de Empaque

Material de empaque				
Sacos	Cantidad	Costo		Total
Producto Principal	63380	S/. 0.85	S/.	53,873.00
Subproductos	27580	S/. 0.78	S/.	21,512.40
TOTAL				S/. 75,385.40

Fuente: Molino Grano Dorado SAC
Elaboración: Propia

Tabla 18.

Gastos de oficina

Gastos de oficina					
Material	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Veces en el año	Costo Total
Papel bond	Paquete	1	S/. 10.00	2	S/. 20.00
Tinta impresora	Frasco	1	S/. 45.00	4	S/. 180.00
Lapiceros	Unidad	5	S/. 1.00	4	S/. 20.00
TOTAL					S/. 220.00

Fuente: Molino Grano Dorado SAC
Elaboración: Propia

Tabla 19*Gastos de Mantenimiento Correctivo*

Gastos de Mantenimiento Correctivo						
Repuesto	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Veces en el año	Costo Total	
Rodillos	Unidad	3	S/. 290.00	3	S/.	2,610.00
Filtros	Unidad	6	S/. 100.00	3	S/.	1,800.00
Fajas	Unidad	4	S/. 50.00	3	S/.	600.00
Combustible	-	1	S/. 240.00	10	S/.	2,400.00
Otros	Unidad	6	S/. 150.00	3	S/.	2,700.00
TOTAL						S/. 10,110.00

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

Tabla 20*Pago de honorarios*

PAGO DE HONORARIOS				
Detalle	Cantidad	Pago diario	Sueldo Mensual	Costo por Anual
Contadora	1		1000	12000
TOTAL MOD				12000

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

Tabla 21

Gastos Administrativos por mes

CARGO U OCUPACIÓN	ASIG. FAM	PLANILLA DE REMUNERACIONES													
		INGRESOS DEL TRABAJADOR		TOTAL, REM. BRUTA	RETENCIONES A CARGO DEL TRABAJADOR							REM. NETA	APORTACIONES DEL EMPLEADOR		
		SUELDO BÁSICO	ASIG. FAM		SNP / ONP	SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES - AFP				TOTAL DESCUENTO	SALUD		SCTR	TOTAL APORTES	
				AFP		APORTE OBLIG.	COMISIÓN % SOBRE R.A.	PRIMA DE SEGURO							
GERENTE GENERAL	SI	2,500.00	93.00	2,593.00	NO	INTEGRA	-	440.81	51.86	77.79	570.46	2,022.54	233.37	32.41	265.78
ADMINISTRADORA	SI	1,200.00	93.00	1,293.00	NO	INTEGRA	-	219.81	25.86	38.79	284.46	1,008.54	116.37	16.16	132.53
JEFE DE PRODUCCIÓN	SI	1,200.00	93.00	1,293.00	SI		168.09				168.09	1,124.91	116.37	16.16	132.53
SEGURIDAD	SI	930.00	93.00	1,023.00	SI		132.99				132.99	890.01	92.07	12.79	104.86
TOTAL		5,830.00	372.00	6,202.00			301.08	660.62	77.72	116.58	1,156.00	5,046.00	558.18	77.53	635.71

Fuente: Molino Grano Dorado SAC
Elaboración: Propia

Tabla 22*Gastos de Servicios*

Servicios Públicos													
Detalle / Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Energía Eléctrica	7142.10	3975.00	2839.50	3486.20	7811.90	8399.10	9683.80	9131.60	7345.00	8861.90	10127.20	7769.10	86572.40
Agua	31.64	29.84	24.36	29.84	33.80	36.91	41.00	39.54	24.00	40.11	47.58	36.50	415.12
Alquiler	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	3700.00	44400.00
Punto de Internet	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	360.00
	Total												131747.52

Fuente: Molino Grano Dorado SAC
 Elaboración: Propia

Tabla 23

Gastos de Depreciación

Gasto de Depreciación									
Equipos de oficina	Cantidad	Costo		Total	Vida útil	Tasa de Depreciación	Depreciación Anual		
Computadora	2	S/.	1,100.00	S/.	2,200.00	5	20%	S/.	440.00
Laptop HP 15 NOTEBOOK	1	S/.	1,500.00	S/.	1,500.00	4	25%	S/.	375.00
Impresora multifuncional	2	S/.	550.00	S/.	1,100.00	4	25%	S/.	275.00
Escritorios	2	S/.	250.00	S/.	500.00	4	25%	S/.	125.00
TOTAL				S/.	5,300.00			S/.	1,215.00
Unidades de transporte	Cantidad	Costo		Total	Vida útil	Tasa de Depreciación	Depreciación Anual		
Cargueras	2	8500		17000	5	20%	S/.	3,400.00	
TOTAL				S/.	17,000.00	10	10%	S/.	3,400.00
Unidades de transporte	Cantidad	Costo		Total	Vida útil	Tasa de Depreciación	Depreciación Anual		
Molino Modelo Suzuki brazileiro	1	0		0	10	10%	S/.	-	
Clasificadora óptica de arroz AMD-SK5	1	73460		73460	10	10%	S/.	7,346.00	
Comprensora de aire MICOS 22	1	8700		8700	10	10%	S/.	870.00	
Balanza Electrónica	1	600		600	10	10%	S/.	60.00	
TOTAL					82760	10	10%	S/.	8,276.00
TOTAL								S/.	12,891.00

Fuente: Molino Grano Dorado SAC
Elaboración: Propia

Cabe resaltar que el molino no cuenta con un sistema de costos, por lo tanto, solo ve reflejada su rentabilidad en función a la ganancia obtenida de la diferencia de los ingresos obtenidos al brindar el servicio menos los gastos generados durante el periodo, como se ve a continuación en la Tabla N° 24

Tabla 24*Ganancia generada durante el año 2019*

INGRESOS	Ingresos por ventas	
Arroz Superior	S/.	602,110
Arrocillo	S/.	56,214
Descarte	S/.	12,978
Ñelén	S/.	10,710
Polvillo	S/.	89,904
TOTAL	S/.	771,916
GASTOS		
Material empaque	S/.	75,385
Mano de Obra	S/.	57,900
Servicios Públicos	S/.	132,588
Mantenimiento	S/.	10,110.00
Oficina	S/.	220.00
Depreciación	S/.	12,891.00
Honorarios	S/.	12,000.00
Planilla	S/.	105,168.18
TOTAL	S/.	406,262.10
GANANCIA	S/.	365,653.90

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

4.1.4.2. Determinación de los costos unitarios de producción

Teniendo en cuenta la determinación real de los costos anteriormente detallados, estableceremos el costo real del servicio de pilado por saco. Para realizar la distribución de los costos a los respectivos productos nos hemos basado en los ingresos generados por la venta de cada producto obtenido en el proceso de pilado.

Tabla 25*Distribución según Ingresos Generados*

Productos y Subproductos	Cantidad (Sacos)	Ingresos	%
ARROZ MAQUILA (Sacos 49kg)	63380	S/. 602,110.00	77%
ARROCILLO (Saco 50 kg)	9369	S/. 56,214.00	8%
DESCARTE (Saco 50 kg)	1442	S/. 12,978.00	2%
ÑELEN (Saco 50 kg)	1785	S/. 10,710.00	1%
POLVILLO (Saco 30 kg)	14984	S/. 89,904.00	12%
TOTAL	90960	S/. 771,916.00	100%

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

En la Tabla N° 26 se detallan un resumen de los costos incurridos al brindar el servicio de pilado y su respectiva clasificación.

Tabla 26*Resumen de costos*

CLASIFICACIÓN DE COSTOS			
DETALLE			CLASIFICACIÓN
MATERIAL DIRECTO	S/	75,385.40	
Material de empaque (PP)	S/	53,873.00	Costos variables
Material de empaque (SP)	S/	21,512.40	Costos variables
MANO DE OBRA DIRECTA	S/	57,900.00	
Sueldos y salarios	S/	57,900.00	Costos variables
TOTAL MOD	S/	133,285.40	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			
Sueldos y salarios MOI	S/	15,516.00	Costos fijos
Beneficios Sociales MOI	S/	8,719.13	Costos fijos
Depreciación	S/	11,676.00	Costos fijos
Alquiler	S/	44,400.00	Costos fijos
Servicios Públicos	S/	86,987.52	Costos variables
Combustible	S/	2,400.00	Costos variables
Repuestos	S/	7,710.00	Costos variables
TOTAL CIF	S/	177,408.65	
GASTOS OPERACIONALES			
Telefonía e Internet	S/	1,200.00	
Depreciación	S/	1,215.00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Sueldos y Salarios	S/	58,908.00	
Beneficios Sociales	S/	22,028.05	
Honorarios	S/	12,000.00	
Gastos de oficina	S/.	220.00	
TOTAL GASTOS DEL PERIODO	S/	95,568.05	
TOTAL	S/	406,626.10	

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

A continuación, en la Tabla N° 27 se determinará el costo unitario como lo viene realizando el molino, es decir en función a los ingresos y su respectivo margen por saco y por cada subproducto.

Tabla 27

Determinación del costo unitario

	ARROZ MAQUILA (Sacos 49kg)		ARROCILLO (Saco 50 kg)		DESCARTE (Saco 50 kg)		ÑELEN (Saco 50 kg)		POLVILLO (Saco 30 kg)	
Ingresos por Ventas	S/	570,420.00	S/	56,214.00	S/	12,978.00	S/	10,710.00	S/	89,904.00
		77.06%		7.59%		1.75%		1.45%		12.15%
COSTOS DE PRODUCCIÓN										
Material Directo	S/	53,873.00	S/	7,121.65	S/	1,644.16	S/	1,356.83	S/	11,389.77
MOD	S/	44,617.88	S/	4,397.02	S/	1,015.13	S/	837.73	S/	7,032.23
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	S/	136,711.55	S/	13,472.71	S/	3,110.41	S/	2,566.85	S/	21,547.13
COSTO TOTAL	S/	235,202.43	S/	24,991.38	S/	5,769.70	S/	4,761.41	S/	39,969.13
Cantidades vendidas		63380		9369		1442		1785		14984
Costo Unitario de Producción	S/.	3.71	S/.	2.67	S/.	4.00	S/.	2.67	S/.	2.67
Precio de Venta	S/.	9.50	S/.	6.00	S/.	9.00	S/.	6.00	S/.	6.00
Ganancia por Saco	S/.	5.79	S/.	3.33	S/.	5.00	S/.	3.33	S/.	3.33

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

4.1.4.3. Determinación del costo parte contable (NIC 2)

El cálculo del costo de producción según la Norma Contable, nos dice que la distribución de los costos indirectos fijos es en base a la capacidad normal, para realizar este procedimiento se realizarán dos pasos.

Lo primero será calcular las unidades producidas en sacos de cada producto en medida de las toneladas producidas a una capacidad normal y en relación del porcentaje del rendimiento promedio en el que se obtiene cada producto.

Tabla 28*Unidades producidas en Capacidad Normal*

CAPACIDAD NORMAL			
PROD.	Sacos	Toneladas	%
Arroz cáscara	55256	4,586,276	100%
Arroz superior	66848	3,208,715	69.96%
Arrocillo	10052	502,616	10.96%
Descarte	1490	74,503	1.62%
Ñelen	1850	92,482	2.02%
Polvillo	15890	476,706	10.39%
TOTAL	96130	4,355,023	95%

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

Luego se ha realizado la clasificación de los costos en donde se identificaron los CIF fijos del periodo los cuales se detallan en la tabla N° 29

Tabla 29*Identificación de CIF Fijos*

Clasificación de los costos			
Costos Directos	Mano de Obra	S/.	57,900.00
	Materiales	S/.	75,385.40
CIF	Variables	S/.	97,097.52
	Fijos	S/.	80,311.13

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

Una vez identificados los costos indirectos fijos se procede a determinar la tasa para el criterio de distribución de los CIF fijos la cual es calculada como el cociente entre el coste indirecto fijo y las unidades producidas a una capacidad normal, como se muestra en la siguiente formula.

$$T. CIF = (CIF \text{ Fijos}) / (CN \text{ (Unidades)})$$

T.CIF = Criterio de distribución del coste indirecto fijo por unidad producida

CIF FIJOS = Costos Indirectos Fijos

CN = Capacidad Normal

El objeto de calcular esta tasa es la de evitar incluir los costes de subactividad en el periodo, en tal caso el costo indirecto fijo para cada unidad se calcularía de la siguiente forma:

$$T. CIF = (80\ 311.13) / (96\ 130) = 0.835$$

La tasa de distribución de los costos fijos será asignada a cada producto y sub producto en función a las unidades producidas en el año 2019, de esta manera determinaremos el costo de producción unitario como se demuestra a continuación.

Tabla 30

Determinación del costo en base a la Capacidad Normal

	ARROZ MAQUILA (Sacos 49kg)	ARROCILLO (Saco 50 kg)	DESCARTE (Saco 50 kg)	ÑELEN (Saco 50 kg)	POLVILLO (Saco 30 kg)	TOTAL
Ingresos por Ventas	S/ 570,420.00	S/ 56,214.00	S/ 12,978.00	S/ 10,710.00	S/ 9,904.00	S/ 40,226.00
	77.06%	7.59%	1.75%	1.45%	12.15%	100%
COSTOS DE PRODUCCIÓN	0.00	0.33	0.08	0.063	0.53	100%
Material Directo	S/ 53,873.00	S/ 7,121.65	S/ 1,644.16	S/ 1,356.83	S/ 11,389.77	S/ 75,385.40
MOD	S/ 44,617.88	S/ 4,397.02	S/ 1,015.13	S/ 837.73	S/ 7,032.23	S/ 57,900.00
CIF V	S/ 74,823.59	S/ 7,373.75	S/ 1,702.36	S/ 1,404.86	S/ 11,792.96	S/ 97,097.52
CIF FIJOS	S/ 52,950.12	S/ 7,827.23	S/ 1,204.70	S/ 1,491.26	S/ 12,518.22	S/ 75,991.52
COSTO TOTAL	S/226,264.59	S/ 26,719.64	S/ 5,566.35	S/ 5,090.68	S/ 42,733.18	S/306,374.44
Cantidades vendidas	63380	9369	1442	1785	14984	90,960.00
Costo Unitario de Producción	S/ 3.57	S/ 2.85	S/ 3.86	S/ 2.85	S/ 2.85	S/ 3.37
Precio de Venta	S/ 9.50	S/ 6.00	S/ 9.00	S/ 6.00	S/ 6.00	
Ganancia por Saco	S/ 5.93	S/ 3.15	S/ 5.14	S/ 3.15	S/ 3.15	

Fuente: Molino Grano Dorado SAC

Elaboración: Propia

4.1.4.4. Determinación de las variaciones:

La primera variación que determinaremos es el costo de los CIF FIJOS que no hemos incluido en el coste de los productos, estos se calculan multiplicando la tasa de asignación de CIF fijos por las unidades dejadas de producir.

$$\mathbf{CIF\ Fijos\ no\ incluidos} = T. CIF * (Und. Cap. Normal - Unid. Capacidad Utilizada)$$

$$\mathbf{CIF\ fijos\ no\ incluidos} = 0.835 * (96130 - 90960)$$

$$\mathbf{CIF\ fijos\ no\ incluidos} = S/. 4\ 319.61$$

De acuerdo con la NIC 2 al no aplicar esta tasa en cada unidad producida estaría incorporado el coste por sub actividad, es decir los S/. 4 319.61

4.1.5. Estado de Resultados:

Luego de realizar todos los análisis en torno a los costos en base a la capacidad, obtenemos que, dentro de la utilidad de antes de impuesto, se encuentra el costo por sub actividad lo que significaría que estaría dejando de ganar S/. 4 319.61 atribuyéndolos como gastos del ejercicio.

Tabla 31*Estado de Ganancias y Pérdidas*

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS		
Detalle	Ene a Dic 2019	
Ingresos por servicio	S/.	771,916.00
(-) Costos de Producción	S/.	306,374.44
Utilidad Bruta	S/.	465,541.56
(-) Gastos Operativos	S/.	2,415.00
(-) Costo de Sub Actividad	S/.	4,319.61
(-) Gastos Administrativos	S/.	93,153.05
Utilidad Operativa	S/.	365,653.90
(-) Depreciación	S/.	1,215.00
Utilidad antes de impuestos	S/.	364,438.90
(-) Gastos Financieros		

Elaboración: Propia

4.2. Discusión:

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar la capacidad de planta para determinar el costo de producción según la NIC 2 del Molino Grano Dorado SAC durante el ejercicio del 2019, siguiendo esta norma hallamos que los costos de producción se determinan sumando tanto los costos directos e indirectos que se le atribuyen al producto, en este caso a cada saco de arroz que correspondan al período del año estudiado 2019, necesarios para su elaboración y venta, los cuales deben basarse en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción, presentando actualmente una capacidad de 30 sacos por hora, estando en el 36% de su utilización, además se realizó una clasificación entre costos variables y fijos, siendo estos últimos los que son necesarios para aplicar lo que la norma expresa (párrafo 13 de la NIC 2), en donde la cantidad de CIF fijos que se distribuyen a cada unidad de producción no se incrementan como consecuencia de un nivel bajo de producción, sino que serán reconocidos como gastos del ejercicio, en la presente investigación estos gastos ascienden en S/. 4 319.61

En concordancia con la investigación realizada por Gutiérrez (2014), en la empresa VIALTEC, S.A, Ecuador, en la que propone aumentar la capacidad de producción en la línea de producción del biodegradador AC-AQA, realiza un análisis de la capacidad instalada por cada equipo de producción y obteniendo que la mesa mezcladora genera una restricción en el proceso productivo, que impide que las demás maquinarias ocupen toda su capacidad instalada de 5 400 Kg. de producto, porque la capacidad utilizada es igual a 1200 Kg. / mes, reduciéndose a 900 Kg. / mes. Al igual que en la presente investigación obtuvo una pérdida económica anual por la suma de \$17.918,64 lo que refleja el dejar de producir en su capacidad instalada, presentando una ineficiencia de a 9,72%.

En la evaluación del costo de producción, se evidencia problemas en la clasificación, debido a que el molino según la encuesta realizada el molino no contaba con un sistema de costos para medir su precio unitario y costos indirectos, es por eso que se procedió a realizar una clasificación de costos,

obteniendo como resultado la reducción de los mismos. Después de la evaluación se ve reflejado en el Estado de Resultados un costo de S/. 406,262.10 sin embargo del total de esa suma, existe una disminución de S/. 95,568.05 debido a que son gastos administrativos u operativos que la empresa incluye. Jiménez y Solorzano (2019) en su tesis establecen que, evaluando el costo de producción en la empresa, es importante contar con una correcta clasificación de costos y adoptar la NIC 2 porque se refleja la esencia económica de las operaciones, lo cual es de gran ayuda para optimizar recursos y en la toma de decisiones futuras.

Así mismo al realizar la comparación del costo antes y después de la NIC 2, se determinó que dentro del costo de producción se encontraba la suma de S/. 4 319.61 los cuales son clasificados como costos de sub actividad, debido a que los CIF según la norma aludida debe basarse en el nivel de utilización de la capacidad en condiciones normales, teniendo siempre presente una correcta clasificación de costos directos e indirectos, en concordancia con la investigación realizada por Jiménez y Villaluenga (2011) ellos hace mención expresa a la norma, donde al momento de aplicarla se ve reflejado que en la valorización de las existencias, el costo de sub actividad es considerado en el estado de resultados como gasto, más no considerado dentro del costo de producción.

V. Conclusiones

- Según el diagnóstico de la situación actual del Molino Grano Dorado SAC, sin la aplicación de la NIC 2 ni la evaluación de la capacidad de planta, se observó deficiencias en la planificación de la producción durante el periodo, esto debido a que no se realiza el estudio de capacidad y solo se da el servicio según los clientes que llegan. De igual manera se identificó que no existe un sistema de costos y poco conocimiento en la clasificación de los mismos.
- Al realizar el cálculo de la capacidad de planta se determinó que el molino se encuentra produciendo 53 104 sacos de arroz en cáscara al año, es decir 30 sacos/h cada una de un promedio de 83 Kg, lo que significa que la producción se encuentra a un nivel de utilización del 36.37% y en un 50% de eficiencia.
- Analizando los resultados después de realizadas todas las actividades y estudios realizado en el molino, podemos concluir que aplicar la Norma Internacional de Contabilidad 2 incide positivamente en la valorización de los inventarios en el Molino Grano Dorado SAC, disminuyendo el costo de producción en S/. 4 319.61 e identificando correctamente los mismos, hecho que permite obtener un margen bruto de ganancia de S/. 465,541.56, favoreciendo en la toma de decisiones futuras.

VI. Recomendaciones

- Aplicar la determinación del costo de producción en el servicio de pilado de arroz en el Molino Grano Dorado SAC, a través del modelo de costos implementado, con la finalidad de que sea una herramienta básica para la toma de decisiones de la empresa.
- Incentivar la capacitación al personal ejecutivo y de producción en el análisis de la capacidad de planta y que se realicen procesos de planificación de capacidad anualmente ya que permite minimizar los costos y lograr un mayor rendimiento e ingresos en la empresa.
- Se debe tomar en cuenta el cálculo del costo de producción realizados en la presente investigación y el efecto dado por la aplicación de la NIC 2, dado que tiene incidencias en el costo y permite tener costos reales.

VII. Lista de Referencias

1. Arias Montoya, F. D. (2010). *Propuesta para el incremento de la capacidad a largo plazo de una planta de fabricación de botellas plásticas como respuesta a la tendencia creciente de la demanda*. Tesis de Pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
2. Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Vol. Tercera edición). Colombia: Pearson.
3. Broto Rubio, J. (1994). Los costes de capacidad, consideraciones entorno a su medida, asignación y análisis. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=555203>
4. Bustos Farías, E. (s.f.). *Modelos de la Capacidad*. Obtenido de http://www.angelfire.com/ak6/ilb/4_2.pdf
5. Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (Séptima Edición ed.). Mc Graw Hill. Obtenido de <https://esmirnasite.files.wordpress.com/2017/07/i-admon-chiavenato.pdf>
6. Consejo Agropecuario del sur (CAS). (2012). *EL MERCADO DEL ARROZ EN LOS PAISES CAS*. Obtenido de https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/areas/regional/es/_archivos/000030_Informes/000020_Arroz/000020_El%20mercado%20del%20arroz%20en%20los%20paises%20del%20CAS.pdf
7. El Ingenio Empresa. (s.f.). *Capacidad de producción: ¿Qué es y cómo se calcula?* Obtenido de <https://ingenioempresa.com/capacidad-produccion-empresa/>
8. Espinal G, C. F., Martínez Covalada, H. J., & Acevedo Gaitán, X. (2005). *La cadena de arroz en Colombia*. Obtenido de http://bibliotecadigital.agronet.gov.co/bitstream/11348/6376/1/2005112141728_caracterizacion_arroz.pdf
9. Fernández Collado, C., Hernández Sampieri, R., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). México D.F: Mc Graw Hill.
10. García Colín, J. (2014). *Contabilidad de Costos* (Cuarta ed.). México, México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
11. Gutiérrez Rodríguez, J. (2014). *Aumento De Capacidad En La Línea De Producción Del Biodegradador Ac-Aqa En La Empresa Vialtec, Para Abastecer Al Mercado*. Tesis de Grado, Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
12. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de costos* (Décimocuarta ed.). México, México: Perason Education.
13. Jiménez Bazán, M., & Solorzano Amador, R. (2019). *Aplicación de la NIC 2 y su incidencia en el costo de producción de la empresa editora La Industria de Trujillo S.A., 2018*. Tesis de Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
14. Jiménez Montañez, M. Á., & Villalueva De García, S. (2011). El coste de producción de las existencias valorado al nivel de utilización de la capacidad normal. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, 93-110. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4171957>

15. Lawrence, W. B., & Ruswinckel, J. W. (1992). *Contabilidad de Costos* (Segunda ed., Vol. Tomo I). México, México: Limusa SA.
16. Mendoza, R. (2008). El costo de la capacidad y las decisiones gerenciales. *INCAE BUSINESS REVIEW*, 1(4).
17. Ministerio de Agricultura y Riesgo. (2015). *La Agroindustria Molinera*. Obtenido de <https://www.minagri.gob.pe/portal/26-sector-agrario/arroz/223-la-agroindustria-molinera>
18. Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2004). *Norma Internacional de Contabilidad 2 Inventarios*. Recuperado el 2019, de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/RedBV2018_IAS02_GVT.pdf
19. Osorio, O. (s.f.). *La capacidad de producción*. Obtenido de <https://apps.econ.unicen.edu.ar/sitios/costos/wp-content/uploads/2015/05/TGC-Capacidad.pdf>
20. Osorio, O. M. (1992). *La capacidad de producción y los costos*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
21. Polimeni, R. S., Fabazzi, F. J., & Adelberg, A. H. (1999). *Manual de Contabilidad de Costos* (Vol. Volumen I). (G. E. Rosas Lopetegui, Trad.) D'vinni . Obtenido de <http://e.exam-10.com/buhgalteriya/20185/index.html>
22. Reaño Villalobos, R. E. (2015). *Propuesta de mejora de la productividad en el proceso de pilado de arroz en el Molino Latino SA*. Tesis de Pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Obtenido de http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/502/1/TL_Reano_Villalobos_RaulErnesto.pdf
23. Riesgo, M. d. (8 de Agosto de 2018). *Nota Coyuntura de arroz*. Obtenido de http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/nota-coyuntura-arroz-280818_2.pdf
24. Roque, F. O. (s.f.). *CAPACIDAD Y LOCALIZACIÓN DELAS INSTALACIONES*. Obtenido de https://www.academia.edu/36832901/TEMA_6_CAPACIDAD_Y_LOCALIZACION%3%93N_DE_LAS_INSTALACIONES_LOG%3%8DSTICA
25. Segundo Velázquez, R. (2011). *Metodología para evaluar la capacidad de planta, y el diseño de un área dedicada a la manufactura de una parte del sector automotriz*. Tesis de Pregado, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
26. Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. (N. Editores, Ed.) México, D.F.: Limusa.
27. Vargas Sánchez, M. (21 de Septiembre de 2016). La importancia del Planeamiento y Control de la Producción. *Conexión Esan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/09/21/la-importancia-del-planeamiento-y-control-de-la-produccion/>
28. Yucra Avendaño, M. A. (2017). *Análisis de la capacidad y propuesta para incrementar la producción en la planta de hilandería de la empresa Inca Tops S.A.A en el sector textil*. Tesis de Pregrado, Universidad Católica Santa María, Arequipa, Perú. Obtenido de <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/6436>

VIII. ANEXOS

Anexo N° 1
Carta de autorización

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

Chiclayo, 23 de Noviembre del 2019

Señores:

UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO-USAT

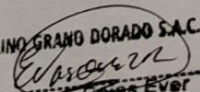
Presente. -

Por medio de la presente, se le autoriza el permiso a **RIOS CACHAY YOKO YASU**, identificado con DNI N°72132677, estudiante de la escuela de Contabilidad VIII ciclo, para que lleve a cabo el desarrollo de su tesis titulada: **"ANÁLISIS DE LAS CAPACIDADES DE PLANTA PARA LA DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE ACUERDO A LA NIC 2 EN EL MOLINO GRANO DORADO SAC DEL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE DURANTE EL AÑO 2019"**, en nuestra empresa **"MOLINO GRANO DORADO SAC"**, dedicada a la producción de servicios agrícolas con una trayectoria de 10 años. Con RUC N° 20480732473 ubicada en la MZA. I LOTE. 12 GUARDIA REPUBLICANA LAMBAYEQUE.

Esperamos poder contribuir con la información oportuna para que concluya con éxito su tesis y sea de su beneficio profesional.

Sin otro particular quedo con Ud.

Atentamente,


MOLINO GRANO DORADO S.A.C.
Vásquez Rojas Ever
GERENTE GENERAL

EVER VÁSQUEZ ROJAS
GERENTE GENERAL

Anexo N° 2

Resumen de Maquilas

Molinos

Supervisión Herramientas Ayuda

SUPERVISOR

RESUMEN DE MAQUILAS

DESDE :01/01/2019 HASTA :27/04/2020

FECHA	LOTE	CLIENTE	CASCARA MAQUILA	PRODUCCION ARR OZ/ARROC. SACOS	KILOS	IMPORTE MAQUILADO	IMPORTE ENVASES	TOTAL	SALDO DE CUENTA
			116	143	0	1,090.00	225.50	1,315.50	(11,948.30)
03/01/2019	002402	AGUILAR SANTISTEBAN ASUNCION	151	179	73	1,361.30	286.00	1,647.30	(14,545.59)
03/01/2019	002403	AGUILAR SANTISTEBAN ASUNCION	135	154	94	1,147.32	245.50	1,392.82	(10,596.83)
04/01/2019	002536	CARLOS VIDAURRE LLONTOP	21	25	47	193.72	37.50	231.22	(1,493.33)
04/01/2019	002575	FRANCISCA GARCIA SIESQUEN	20	21	88	172.96	33.50	206.46	(1,216.54)
05/01/2019	002352	MEDARDO SANTISTEBAN YERREN	115	106	102	799.76	165.00	964.76	(6,115.09)
05/01/2019	002557	NELY FARRO ZEÑA	41	44	31	329.96	73.50	403.46	(2,727.53)
07/01/2019	002450	JOSE ACOSTA ZEÑA	53	50	50	384.90	84.00	468.90	(3,706.77)
08/01/2019	002317	MISAEAL MORANTE BANCES	65	76	41	579.10	121.00	700.10	(3,016.25)
08/01/2019	002347	FAUSTINO AYALA LLAUCE	65	76	104	595.60	124.50	720.10	(6,428.25)
08/01/2019	002563	RICARDO SANTISTEBAN (PAJARO)	79	92	0	682.00	147.00	829.00	(198.81)
09/01/2019	002356	SOPLAPUCO CELESTINO	171	198	60	1,507.02	250.50	1,757.52	(3,630.17)
09/01/2019	002447	VICENTE ACOSTA GARCIA	10	9	17	70.70	12.00	82.70	87.20
09/01/2019	002464	FAUSTINO AYALA LLAUCE	63	49	73	380.52	81.00	461.52	(3,880.05)
10/01/2019	002173	ENRIQUE AYALA VIDAURRE	122	178	45	1,371.50	271.50	1,643.00	(9,919.89)
10/01/2019	002308	ZAMORA EVER	363	418	0	3,242.00	669.00	3,911.00	(4,753.21)
10/01/2019	002314	ACOSTA SELEN PEDRO	23	25	45	196.22	43.00	239.22	(1,104.75)
10/01/2019	002528	GUILLERMO PANTALEON IPANAQUE	97	109	0	741.00	173.50	914.50	(6,900.33)
10/01/2019	002578	WENCELAO SANTISTEBAN SANTISTEBAN	56	65	65	510.48	107.50	617.98	(3,820.22)
21/01/2019	002481	MIXAN LINARES PORFIRIO	297	362	6	2,764.60	581.50	3,346.10	21,774.38
22/01/2019	002119	DEMETRIO LLONTO ACOSTA	42	47	36	355.60	77.50	433.10	(981.28)
22/01/2019	002241	JAIME JUARES SANDOVAL	100	113	75	862.12	182.00	1,044.12	(7,031.26)
22/01/2019	002595	DEMETRIO LLONTO ACOSTA	51	51	50	386.30	84.00	470.30	(830.59)
22/01/2019	002610	MARTIN SANCHEZ	73	79	93	604.64	129.50	734.14	(3,001.01)
22/01/2019	002611	VALENTIN SANCHEZ CHOZO	14	15	22	116.92	27.50	144.42	(1,073.28)
23/01/2019	002017	VICTOR SEGUNDO MORALES CHAPOÑAN	38	42	59	328.76	70.50	399.26	(2,121.56)
23/01/2019	002556	DAVID PANTALEON MACALOPU	250	306	27	2,087.78	485.00	2,572.78	(5,507.72)
23/01/2019	002592	COMPRAS AMERICO	1	341	0	0.00	0.00	0.00	34,400.00
23/01/2019	002612	FELIPE AYALA PECHÉ	15	15	56	120.56	28.50	149.06	(591.19)
23/01/2019	002636	LUIS ZAPATA SUCLUPE	220	261	0	2,013.00	299.00	2,312.00	2,170.30

Registro: 38/507 Exclusivo

Anexo N° 3

Modelo de una Planilla de Ingreso y Liquidación.

Fecha: 11/11/2019
 Hora: 17:10:00

PLANILLA DE INGRESO Y LIQUIDACION

MOLINO GRANO DORADO

CLIENTE : ISABEL LLUEN DIAZ

LOTES	Sacos	Kilos	%M
08/06/2019 002876 NIR	114	10,350	0.00
	114	10,350	

PRODUCCION (09/11/2019)

	Sacos	Kilos	Costo	Importe
ARROZ SUPERIOR-MAQUILA	100		8.00	800.00
ARROCILLO 1/2	14	17	5.00	71.70
DESCARTE	6	33	8.00	53.28
ÑELEN	2		5.00	10.00
POLVILLO	21		0.00	0.00
			934.98	

ENVASES

	Sacos	Kilos	Costo	Importe
ENV. CASERITA FUCSIA SUPERIOR	100	17	1.50	150.51
ENV. ZDA.	46		1.00	46.00
			196.51	

ABONOS A CUENTA

	Sacos	Kilos	Costo	Total
11/11/2019 033306 SECADO Lote 114(10350Kg) Ton.10.35			25.00	258.75
11/11/2019 033306 TOLVA Lote 114(10350Kg) Ton.10.35			5.00	51.75
			310.50	

PRESTAMOS

	Sacos	Kilos	Costo	Total
15/06/2019 030594 PRESTAMO 7 SACOS DE ARROZ				0.00
01/08/2019 031210 PRESTAMO 10SACOS DE ARROZ				0.00
06/09/2019 032042 PRESTAMO 11 SACOS DE ARROZ (ALEJANDRO SANCHEZ)				0.00
28/10/2019 033034 PRESTAMO 9 SACOS DE ARROZ				0.00

VENTAS A FAVOR

	Sacos	Kilos	Precio	Total
11/11/2019 005749 PRESTAMOS ENV.CASERITA FUCSIA SUPERIOR	37		0.00	0.00

SALDO DE PRODUCTOS

	Sacos	Kilos
ARROCILLO 1/2	14	17
DESCARTE	6	33
ÑELEN	2	
POLVILLO	21	
ENV. CASERITA FUCSIA SUPERIOR	63	17

LIQUIDACION PARA EL MOLINO		LIQUIDACION PARA EL CLIENTE	
INGRESOS DEL MOLINO	1,131.49	VENTAS TOTALES	
ABONOS A CUENTA	310.50	CANCELAR AL MOLINO	1,441.99
TOTAL A COBRAR	1,441.99	CANCELAR AL MOLINO	(1,441.99)

Anexo N° 4

Imágenes de las instalaciones del molino actualmente.









Anexo N° 5

Modelo de saco para arroz superior (49 Kg)

