



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A

TRABAJO DE TITULACION

Previa a la obtención del título de:

INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.

TEMA:

“Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para la empresa POLYCAL de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo”.

AUTOR:

EDGAR ENRIQUE FLORES SAMPEDRO

Riobamba- Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo ha sido revisado en su totalidad quedando autorizado para su presentación.

Dra. Martha Alejandrina Flores

Barrionuevo

DIRECTOR DE TRIBUNAL

Ing. Andrea del Pilar Ramírez

Casco

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Las ideas expuestas en el presente trabajo de investigación y que aparecen como propias,
son en su totalidad de absoluta responsabilidad de mi autoría.

EDGAR ENRIQUE FLORES SAMPEDRO.

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi familia a mis padres y hermanos por sus consejos, comprensión, y cariño que me han brindado, por ser mis guías y el ejemplo a seguir, quienes me formaron para ser la persona que ahora soy, por brindarme su apoyo incondicional en todo el proceso de formación profesional.

Edgar Flores.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera instancia a Dios, por bendecir mi vida y cuidar de mi en todos los momentos, por brindarme tan buenos amigos y personas que me han ayudado en esta etapa de mi vida.

A mis padres y hermano que siempre confiaron en mí y me apoyaron de todas las formas posibles para que salga adelante.

Mi agradecimiento profundo a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en especial a la Escuela de Ingeniería en contabilidad y Auditoría que me abrió las puertas para poder formarme profesionalmente.

A mis Profesores por todos los valiosos conocimientos, experiencias, ayuda que me dieron en todo el transcurso de mi carrera y por haber sido mis amigos y asesores de tesis.

A mis compañeros y amigos que de una u otra forma compartimos mucho tiempo en las aulas y fuera de ellas gracias a cada uno de ustedes por su apoyo.

Edgar Flores

INDICE GENERAL

Portada	II
Certificación del tribunal	II
Certificado de autoría.....	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Indice general	VI
Indice de tablas	X
Índice de gráficos	XII
Índice de anexos	XIV
Resumen	XV
Summary	XVI
Introducción	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	3
1.1.2 Delimitación del problema.....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN	4
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	6
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	6
2.1.1 Antecedentes Históricos	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.2.1 Contabilidad de costos	6
2.2.3 Características de la contabilidad de costos.....	7
2.2.4 Objetivos de la contabilidad de costos.....	7

2.2.5	Importancia de la contabilidad de costos.....	8
2.2.6	Diferencia contable entre empresa industrial y comercial.....	9
2.2.7	Estados financieros.....	10
2.2.7.1	Estado de producción.....	10
2.2.7.2	Estado de pérdidas y ganancias.....	12
2.2.7.3	Balance general.....	13
2.2.8	Sistemas de contabilidad.....	13
2.2.9	Clasificación de los Costos.....	14
2.2.9.1	Por la naturaleza de las operaciones de producción:.....	14
2.2.9.2	Por el método de cálculo.....	15
2.2.9.3	Por el tiempo de su determinación.....	15
2.2.9.4	Por la función de la empresa.....	15
2.2.9.5	Por su identificación con el producto.....	15
2.2.9.6	Por el comportamiento en el volumen de producción.....	16
2.2.9.7	Por su inclusión en el inventario.....	16
2.2.10	Sistema de costos por órdenes de producción.....	16
2.2.11	Elemento del costo.....	17
2.2.11.1	Materia prima.....	17
2.2.11.2	Mano de obra.....	17
2.2.11.3	Costos indirectos.....	18
2.2.12	Resumen del costo total.....	18
2.2.13	Formación del costo y del precio de venta.....	19
2.3	HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER.....	20
2.3.1	Hipótesis general.....	20
2.3.2	Hipótesis específicas.....	20
2.4	VARIABLES.....	20
2.4.1	VARIABLES.....	20
2.4.1.1	Variable independiente.....	20
2.4.1.2	Variable dependiente.....	20
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		23
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	23

3.1.1 Investigación de campo.-	23
3.1.2 Bibliográfica – documental.-	23
3.1.3 Aplicada.-	23
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
3.2.1 Descriptiva.	23
3.2.2 Explicativa.	23
3.2.3 Trasversal.	23
3.2.4 Longitudinal.	24
3.2.5 Correlacional.	24
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.	24
3.3.1 Población.	24
3.3.2 Muestra.	24
3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	26
3.4.1 Método Inductivo.	26
3.4.2 Método Deductivo	26
3.4.3 Método Analítico	26
3.4.4 Técnicas de Investigación	26
3.4.4.1 Observación	27
3.4.4.2 Entrevista	27
3.4.4.3 Encuesta	27
3.5 RESULTADOS	27
3.5.1 Análisis de resultados	27
3.5.1.2 Antecedentes de la investigación	27
3.5.1.3 Identificación de la empresa	28
3.6 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.	48
3.6.1 Herramienta estadística para comprobar la Hipótesis.	48
3.6.2 Determinación de fe y completar la tabla de contingencia	49
CAPITULO IV: MARCO PROPOSITIVO.	51
4.1 DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	51
4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA.	51
4.2.1 Manual de sistema de costos.	51

4.2.1.1 Diseño de flujograma de producción.....	51
4.2.2 Alcance propuesta del sistema de costos por órdenes de producción.....	54
4.2.2.1 Inicio del proceso de producción y contable utilizando el sistema de costos por órdenes de producción	54
4.2.2.2 Documentación en costos por órdenes de producción.....	56
4.2.2.3 Modelos de contabilización por sistema de costos por órdenes de producción.....	64
4.2.3 Ejercicio practico	78
CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES.....	96
BIBLIOGRAFÍA	98
ANEXO	99

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Diferencia contable entre empresa industrial y comercial	9
Tabla 2.- Estructura estado de sotos de productos vendidos	10
Tabla 3.- Estructura de estado de pérdidas y ganancias	12
Tabla 4.- Estructura del balance general.....	13
Tabla 5.- Resumen del costo total.....	18
Tabla 6.- Formación del costo y del precio de venta	19
Tabla 7.- Matriz de variables	21
Tabla 8.- Población y muestra	25
Tabla 9.- Análisis foda.....	35
Tabla 10.- La empresa maneja un sistema contable	37
Tabla 11.- La empresa tiene un sistema de costos según las necesidades de la Empresa	38
Tabla 12.- El sistema actual en polycal ayuda a la optimización de recursos Económicos, y materiales	39
Tabla 13.- Cómo calificaría el resultado de información con el sistema actual	40
Tabla 14.- El sistema de información de costos permite el control de los mismos de Acuerdo a los elementos del costo.....	41
Tabla 15.- Con la información que se posee la empresa de la producción, ayuda al Crecimiento económico mediante la optimización de recursos.....	42
Tabla 16.- La información con que se cuenta actualmente permite fijar un precio de Venta.....	43
Tabla 17.- Considera útil la implementación de un sistema de costos que proporcione a La Empresa información para toma de decisiones.....	44
Tabla 18.- Considera usted que el sistema de costos por órdenes de producción es el Más eficiente entre otros.....	45

Tabla 19.- Cree usted que el sistema de costos por órdenes de producción proporciona Información para el crecimiento de la empresa	46
Tabla 20.- La información que proporciona la empresa es efectiva acorde a sus Necesidades	47
Tabla 21.- Determinación de preguntas relacionadas con las variables de estudio	49
Tabla 22.- Modelo de kardex	56
Tabla 23.- Hoja de despacho.....	57
Tabla 24.- Tarjetas de tiempo	59
Tabla 25.- Orden de producción	60
Tabla 26.- Hoja de costos	62
Tabla 27.- Hoja de ingresos	63
Tabla 28.- Asiento adquisición de materiales	65
Tabla 28.- Asiento devolución de materiales.....	65
Tabla 29.- Contabilización de la utilización de materia prima	66
Tabla 30.- Contabilización del pago de mano de obra	67
Tabla 31.- Contabilización de la distribución de la mano de obra	67
Tabla 32.- Registro de costos indirectos de fabricación	68
Tabla 33.- Asiento de devolución de materiales indirectos	68
Tabla 34.- Asiento de registro de costos indirectos servicios básicos	69
Tabla 35.- Asiento distribución de costos en la orden de producción	69
Tabla 36.- Registro de venta a precio de costo	70
Tabla 37.- Asiento registro de producto terminado	71
Tabla 38.- Asiento de venta de producto terminado a costo y precio de venta	71
Tabla 39.- Asientos que intervienen en la contabilización por órdenes de producción.....	72
Tabla 40.- Orden de producción ejercicio practico.....	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1.-Diferencia estructura empresarial entre empresa comercial y empresa Industrial.....	9
Grafico n° 2 Organigrama estructural de polycal	29
Grafico n° 3.-Organigrama administrativo	38
Grafico n° 4.-La empresa tiene un sistema de costos según las necesidades de la Empresa en porcentajes	39
Grafico n° 5.- El sistema actual en polycal ayuda a la optimización de recursos Económicos, y materiales	40
Grafico n° 6.- Cómo calificaría el resultado de información con el sistema actual	41
Grafico n° 7.-El sistema de información de costos permite el control de los mismos de Acuerdo a los elementos del costo.....	42
Grafico n° 8.-Con la información que se posee la empresa de la producción, ayuda al Crecimiento económico mediante la optimización de recursos.....	43
Grafico n° 9.-La información con que se cuenta actualmente permite fijar un precio de Venta.....	44
Grafico n° 10.-Considera útil la implementación de un sistema de costos que Proporcione a la empresa información para toma de decisiones	45
Grafico n° 11.-Considera usted que el sistema de costos por órdenes de producción es el Más eficiente entre otros.....	46
Grafico n° 12.- Cree usted que el sistema de costos por órdenes de producción Proporciona información para el crecimiento de la empresa	47
Grafico n° 13.- La información que proporciona la empresa es efectiva acorde a sus Necesidades	48

Grafico n° 14.- Flujo grama para la producción de cal.....	52
Grafico n° 15.- Flujo grama de la administración	53
Grafico n°16.- Modelo estado costos y productos vendidos	75
Grafico 17.- Modelo estado resultados	76
Grafico 18.- Modelo de estado de situación final	77
Grafico19.- Cálculo de depreciación por método legal	78
Grafico 20.- Kardex materias primas.....	80
Grafico 21.-Calculo mano de obra.....	82

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo1: Cedula de ciudadanía del propietario.....	99
Anexo 2: RUC del propietario.....	100
Anexo3: Materias primas.....	102
Anexo 4 : Procesamiento de cal.....	103
Anexo 5: Producto terminado	105
Anexo 6: Almacenaje.....	105

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo Diseñar un sistema de Costos por Órdenes de Producción para la empresa POLYCAL de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, para la optimización de los recursos materiales y económicos. Con el objetivo de conocer el verdadero costo de producción mediante la adecuada utilización de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, para un adecuado control de los productos y de la empresa en general. Se realizó una investigación de tipo exploratorio, mientras que el diseño fue de campo. La técnica aplicada fue principalmente la observación directa, los instrumentos: la consulta en textos, internet, entrevistas al gerente y a sus empleados.

Los mismos datos que nos ayudaron a obtener un conocimiento global y desagregado de la problemática del área de estudio, de manera de lograr un diagnóstico adecuado que permitió realizar una propuesta, que puede ser utilizada como herramienta que facilite el trabajo de los colaboradores y logre resultados que permitan la toma de decisiones adecuadas por parte de la Gerencia.

La propuesta planteada encierra un conjunto de modelos y conceptos basados en una metodología, dirigido al personal con el fin de ser competitivos, por medio de la optimización de recursos a través de costos reales. La aplicación de este sistema permitirá optimizar y mejorar la fluidez de la información como también y la organización adecuada a las necesidades empresariales. Por lo que recomiendo a la empresa POLYCAL la aplicación de la propuesta planteada de la implementación del sistema contable.

PALABRAS CALVE: <FÁBRICA DE CAL [POLICAL]> <CIUDAD [RIOBAMBA]> < DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS > < COSTOS DE PRODUCCIÓN > < PROVINCIA [CHIMBORAZO] > < COSTOS REALES > < DIAGNÓSTICO ADECUADO > < TOMA DE DECISIONES > < CONOCIMIENTO GLOBAL >

SUMMARY

The present research objective is to design a cost system by production orders for POLYCAL enterprise located in Riobamba city, Chimborazo Province in order to optimize the use of materials, labor and indirect cost of manufacturing for an appropriate product and Enterprise control. An exploratory investigation with case design was used. The direct observation was used as a technique and the instruments used were to look up information in texts, internet, interviews to the manager and employees.

The same data will help to know about the problem of the study area in order to get a real diagnosis and to make the proposal which can be used as tool making easy the collaborator job and achieving results which allow manager making good decisions.

The proposal contains models and concepts based on a methodology for the staff so that it can become competitive by the resource optimization with real costs. This system application will optimize and improve the flow of the information as well as the appropriate organization according to the enterprise needs. That is why, it is recommended that the enterprise mentioned above apply the proposal about accounting system implementation.

KEY WORDS: <LIME FACTORY [POLICAL]> <RIOBAMBA CITY> < COST SYSTEM DESIGN > < PRODUCTION COSTS > < PROVINCE [CHIMBORAZO] > < REAL COSTS > < ADEQUATE DIAGNOSIS > < MAKING DE DECISIONS > <UNIVERSAL KNOWLEDGE >.

INTRODUCCIÓN

Polycal es una fábrica artesanal que se dedica a la producción de cal utilizada para la industria siderúrgica como para la agricultura, mediante pedidos previos realizados directamente por los clientes, esto ha hecho que la empresa sea productiva y competitiva en el mercado, razones por la cual se crea la necesidad de la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción, el mismo que permitirá optimizar recursos materiales y económicos.

La contabilidad de costos es una de las ramas de la contabilidad general, que registra, resume, analiza, e interpreta los detalles de los costos que intervienen en la producción de un producto o servicio, como son; materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación, con el fin de poder medir, controlar y analizar los resultados de la producción, a través de la obtención de costos unitarios y totales.

La implementación de un sistema de costos de órdenes de producción nace por la necesidad de mantener un control adecuado y eficiente de los recursos empresariales que se posee, para la toma de decisiones de manera oportuna, las mismas que hasta el día de hoy se ha realizado de manera empírica, modo que funcionaba en los inicios del negocio, pero con el crecimiento progresivo y exitoso de la empresa esta ha creado cierto grado de dificultad para las decisiones tomadas por la gerencia, la falta de control de los costos como son mano de obra, materia prima, y demás costos que se los denomina costos indirectos de fabricación ha provocado que la empresa no pueda determinar el precio de costos y por ende el precio de venta de manera técnica, si no se lo regulariza mediante el precio de mercado, provocando que esta pierda competitividad ante sus similares.

Para la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción es necesario la separación de los elementos del costo “materiales, manos de obra, y costos indirectos de fabricación” cuantificarlos y en un momento dado unificarlos y medir el costo total de la producción requerida.

Con este sistema se determina los procesos y actividades destinados a mejorar los procedimientos en la producción además de establecer funciones y responsabilidades que incrementen la eficiencia y eficacia empresarial de sus recursos. Mediante sistema la empresa podar planificar y medir los costos que incurrirá en cada orden de producción de

sus clientes con esto teniendo un monto acertado de costos y gastos que esta incurra en cada venta. Además de la información contable de la empresa, controles e informes que permitan destacar los beneficios que genera el sistema de costeo, con el afán de ser competitivos en el mercado.

El siguiente trabajo de investigación estará compuesto por cuatro capítulos

Capítulo I Nos da a conocer el todo lo concerniente al problema, donde se citaran citas bibliográficas y opiniones del autor que evidencien brechas que conducen a una situación problemática y a la definición de un problema.

Capítulo II En este capítulo se dará a conocer el marco teórico, que implica analizar teorías, investigaciones y antecedentes que serán válidos que puedan ayudar en el análisis del problema a investigar.

Capitulo III, En este capítulo nos mostrara todo lo concerniente al marco metodológico de cómo se realizó la investigación, modalidad y tipos de investigación además de métodos y técnicas,

Capitulo IV, En este capítulo se muestra el Sistema de Costos propuestos para Polycal en este caso estamos proponiendo utilizar un sistema de costos ordenes de producción para que así la empresa pueda saber cuánto es el costo de cada orden de producción.

Capítulo V Conclusiones encontradas y damos recomendaciones a cada una de ellas.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según **Carlos Alberto Mejía** (1999: Internet) comenta “El hecho de disponer de la información real de los costos es vital para mejorar la competitividad de las empresas, ya que permite un amplio conocimiento sobre donde están los aciertos y desaciertos, como optimizar el uso de los recursos financieros y de la infraestructura, entre muchos otros aspectos” (Barrera Chiriboga, 2012)

La disponibilidad de la información contable en el tiempo adecuado hace que esta sea de vital importancia para la gerencia, sirviendo como una herramienta en la toma de decisión, tanto para imponer técnicas administrativas como par la optimización de los recursos disponibles en la empresa.

Según **Ramírez Padilla** (2005, 73) “La contabilidad de costos se ha caracterizado más por lograr un registro de los acontecimiento que rodean la producción que por la filosofía del valor en donde todos los elementos que intervienen son dependientes, donde la búsqueda de oportunidades de mejoramiento continuo, crea ventajas competitivas necesarias para desarrollar liderazgo y rentabilidad”. (Barrera Chiriboga, 2012)

La contabilidad de costos no solo se enfoca en el registro de acontecimientos económicos sino que permite tener la información financiera de los costos que incurre en la producción de un producto o servicio, y utilizar dicha información como base esencial en las decisiones adoptadas adentrándose a la competitividad del mercado.

1.1.1 Formulación del Problema.

¿Cómo un diseño de costos por órdenes de producción incide en la optimización de los recursos materiales y económicos en la empresa POLYCAL de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo?

1.1.2 Delimitación del problema

La investigación tratara de la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción orientados a la optimización de los recursos de materiales y económicos en la empresa Polycal de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo

1.2 JUSTIFICACIÓN

Con el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción se obtendrá información veraz y actualizada de la utilidad que perciba la empresa así como la descripción detallada de los procesos mediante la implementación de un manual de procedimientos contables, lo que permitirá optimizar recursos considerando la eficiencia, efectividad y economía. Hechos que nos permitirá resolver los problemas de manejos de recursos, información oportuna. Puesto que es de interés de la administración tener un sistema de costos el cual permita fluidez de información y optimización de recursos.

La contabilidad de costos, basado en el sistema de órdenes de producción, se realizará con la finalidad de establecer procesos adecuados para la optimización de los tres elementos del costo; Mano de Obra, Materia Prima y Costos Indirectos de fabricación, necesarios para la “contabilización de los costos” de producción de esta empresa manufacturera; este es un tema de gran importancia, ya que es la contabilidad de costos la que recoge, analiza, registra, y reporta la información mediante la cual, se fundamenta las decisiones de planeación y control de los mismos.

La importancia es vital puesto que en el mundo competitivo la optimización de recursos puede marcar la diferencia entre el éxito o el fracaso, además del cumplimiento legal, de ahí la importancia del ¿Por qué y para qué? de la presente investigación, que recae en la utilidad de la misma, puesto que con la Contabilidad es una herramienta fundamental para el éxito en el desarrollo de su actividad económica. La contabilidad es la base sobre la cual se fundamentan las decisiones gerenciales y por tanto, las financieras. No existe actividad económica ajena al registro y afectación de las técnicas de la ciencia contable. Desde la actividad económica más pequeña hasta las transacciones económicas de grandes corporaciones.

A la contabilidad de costos le corresponde determinar lo que le representa a la empresa, desde el punto de vista monetario, fabricar sus productos y/o prestar sus servicios, con el fin de valorarlos y poder así determinar precios de venta, márgenes de utilidad y otra información pertinente para la planeación, el control y la toma de decisiones.

Esta investigación me es factible realizarla por conocer de cerca la situación en que se enfrenta la empresa. La cual que al implementar el sistema de costos por órdenes de producción optimizara recursos volviéndola competitiva y aprovechando al máximo los recursos disponibles. La amplia información bibliográfica con la que se cuenta dará facilidad para realizar la investigación de manera eficiente.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

- “Diseñar un sistema de Costos por Órdenes de Producción para la empresa POLYCAL de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, para la optimización de los recursos materiales y económicos.”

1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar investigación teórica sobre la contabilidad de costos por órdenes de producción que permita solucionar los problemas que se investigan.
- Aplicar la metodología de órdenes de producción para el control costos que permita optimizar los costos de producción de la empresa Polycal.
- Elaborar un manual de procedimientos para la contabilidad por el sistema órdenes de producción.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1.1 Antecedentes Históricos

Los costos se han desarrollado en la empresa industrial aún más cuando es posible determinarlos en otro tipo de empresas. En las empresas industriales existen tres funciones básicas: la producción, las ventas y administración, por lo tanto es necesario identificar y determinar los costos y los gasto entendiendo el costo como los proceso relacionados con el proceso productivo mientras que los gastos se refieren a los valores incurridos en las ventas y administración.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se han incurrido o se va incurrir, que deben consumir en las empresas para obtener un producto terminado para introducirlos al mercado.

Entre los objetivos y funciones de la determinación de los costos encontramos los siguientes:

- Servir de base para fijar el precio de venta y para establecer políticas de comercialización
- Facilitar la toma de decisiones
- Permitir la valuación de inventarios
- Controlar la eficiencia de las operaciones
- Contribuir al planeamiento, control y gestión de la empresa,

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 Contabilidad de costos

2.2.2 Definición.

La contabilidad de costos es una rama especializada de la contabilidad general, permite el análisis, clasificación, registro, control e interpretación de los costos utilizados en la empresa; por lo tanto determina el costo de la materia prima, mano de obra y costos

indirectos de fabricación que intervienen para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio.(Bravo, 2007, pág. 1)

“La contabilidad de costos es la aplicación de los principios contables con el fin de determinar el valor total de la materia prima, mano de obra, y otros insumos utilizados en la obtención de un producto terminado o en la prestación de un servicio.” (Molina, 2007)

La contabilidad de costos esta derivada de la contabilidad general la cual permite el registro control de los costos de los recursos utilizados para la elaboración de un producto o servicio, tales como materia prima, mano de obra, y costos indirectos de fabricación.

2.2.3 Características de la contabilidad de costos.

- Algunas de las principales características de la contabilidad de costo son:
- La contabilidad de costo es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su total.
- Predice el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
- Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- Sólo registra operaciones internas.
- Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
- Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.
- Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- Su idea implícita es la minimización de los costos.

2.2.4 Objetivos de la contabilidad de costos.

Los objetivos de la contabilidad de costos tienen como objetivos aquellos que facilitan un oportuno y eficaz servicio de información y control de todo lo que se relaciona con la producción, estos objetivos son:

1. Determinar el costo de los productos elaborados en la empresa mediante el control adecuado y oportuno de los diferentes elementos del costo.
2. Controlar y evaluar los inventarios de materia prima, productos en proceso y productos terminados.

3. Generar la información básica para la elaboración de los presupuesto de la empresa especialmente de ventas y producción.
4. Proveer a la gerencia los elementos necesarios para el planeamiento y la toma de decisiones estratégicas adecuadas, sobre los diferentes costos y volúmenes de producción.(ZAPATA, 2010)

2.2 5 Importancia de la contabilidad de costos.

La contabilidad de costos adecuadamente planificada beneficia a una empresa industrial de muchas formas como se menciona a continuación:

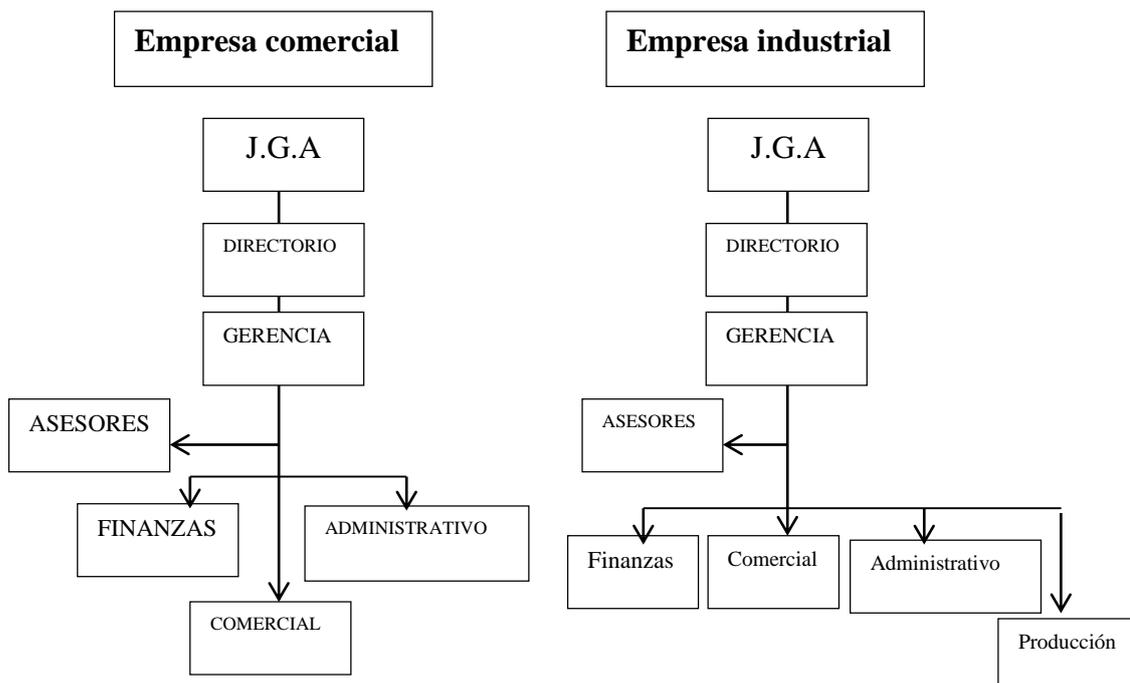
1. Contribuye al aumento de las utilidades, la información oportuna permite a la gerencia la toma de decisiones de manera oportuna reduciendo con esto costos y mejorando las ventas.
2. Detallar los costos de las materias primas o materiales, mano de obra y procesos de transformación relacionada con artículo unitario o específico.
3. La gerencia mediante el estudio de los costos puede reducirlos con el cambio de materiales, mano de obra, diseño del producto, etc. Este lleva el nombre de control de costos y es el eje fundamental del ciclo de producción.
4. Un cuidadoso análisis de costos, permite la reducción o ampliación de turnos, la mano de obra, el uso de maquinaria moderna y adecuada, etc.
5. Los informes sobre costos de distribución o venta orientan el plan de ventas hacia productos que dejan mayor utilidad.
6. Es evidente que al tecnificar el control de costos se proporciona a la empresa una herramienta efectiva que permitirá operar con un alto margen de seguridad.

2.2.6 Diferencia contable entre empresa industrial y comercial.

Tabla 1.- diferencia contable entre empresa industrial y comercial

Empresa comercial	Empresa industrial
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compra y vende artículos producidos por otros; en ocasiones realiza modificaciones de forma o de presentación. 2. Cuenta con una unidad operativa encargada de la comercialización. 3. Las ventas de las mercancías sustentan su economía. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compra materiales y otros insumos, los transforma parcial o drásticamente y los vende. 2. Cuenta con la unidad operativa denominada departamento de producción con la unidad encargada de lo comercial. 3. La producción de bienes o servicios de calidad y la venta sustentan su economía.

GRAFICO 1.- diferencia estructura empresarial entre empresa comercial y empresa industrial.



2.2.7 Estados financieros.

La contabilidad de costos presenta el resultado del proceso contable mediante tres estados financieros, estos son:

2.2.7.1 Estado de producción.

Presenta en forma analítica los costos que se han invertido en el proceso de la producción.

Tabla 2.- estructura estado de costos de productos vendidos

EMPRESA "XYZ"	
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS (expresado en \$)	
Del 1 al 31 de Diciembre del 2014	
Inventario inicial de materia prima directa	1250
(+) Compra de materia prima directa	56350
(+) Flete en compras de materia prima directa	100
(-) Devolución de materia prima directa	-2000
Materia prima disponible para la producción	55700
(-) Inventario final de materia prima directa	-5300
MATERIA PRIMA DIRECTA UTILIZADA	50400
MANO DE OBRA DIRECTA	10800
Costos indirectos de fabricación	
Inventario inicial de materiales y suministros indirectos	250
(+) Compras de materiales y suministros indirectos	2660
Flete en compras de materiales y suministros indirectos	30
(+) indirectos	30
Devolución en compras de materiales y suministros indirectos	-180
(-) indirectos	-180
Materiales y suministros indirectos disponibles producción	2760
(-) Inventario final de materiales y suministros indirectos	-60
MATERIALES Y SUMINISTROS INDIRECTOS UTILIZADOS	2700
MANO DE OBRA DIRECTA	2000

OTROS COSTOS INDIRECTOS	1000
Arriendo de planta	353
Depreciación de maquinaria	55
Seguros de planta	38
Amortizaciones de planta	150
Combustibles de planta	220
Energía, agua, teléfonos de planta	184
Costos indirectos de fabricación	<u>5700</u>
COSTOS DE PRODUCCIÓN EN PROCESO DEL PERIODO	<u>66900</u>
(+) Inventario inicial de productos en proceso	800
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN EN PROCESO	<u>67700</u>
(-) Inventario final de productos en proceso	-800
COSTOS DE PRODUCCIÓN	<u>66900</u>
(+) Inventario inicial de productos terminados	1338
Productos terminados disponibles para la venta	<u>68238</u>
(-) Inventario final de productos terminados	-16056
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	<u><u>52182</u></u>
GERENTE	CONTADOR

2.2.7.2 Estado de pérdidas y ganancias.

Expresa todos los gastos e ingresos en los que la empresa ha incurrido en un periodo de tiempo.

TABLA 3.- Estructura de estado de pérdidas y ganancias

EMPRESA "XYZ"		
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS(expresado en \$)		
Del 1 al 31 de Diciembre del 2014		
VENTAS		77,000.00
(-) Costo de producción y ventas		35,150.00
utilidad bruta en ventas		41,850.00
(-) Gastos operacionales		8,900.00
Gastos administrativos	3,800.00	
Gasto de ventas	5,100.00	
Utilidad operacional		32,950.00
(-) Gastos no operacionales		3,400.00
Gastos financieros	2,900.00	
Perdidas en el proceso productivo	500.00	
(+) Renta no operacional		3,400.00
Intereses ganados	400.00	
Arriendos ganados	3,000.00	
(=) Utilidades antes de partidas extraordinarias		32,950.00
Gastos extraordinarios		500.00
Perdidas fortuitas por robo	500.00	
Utilidad antes participación de trabajadores		32,450.00
Participación trabajadores 15%		4,867.50
Utilidad antes de impuestos		27,582.50
Impuesto a la renta 25%		6,895.63
Utilidad del ejercicio		20,686.88
GERENTE	CONTADOR	

2.2.7.3 Balance general.

Es aquel que integra la situación económica y financiera de la empresa a una fecha dada.

Tabla 4.- estructura del balance general

EMPRESA "XYZ"

BALANCE GENERAL (expresado en \$)			
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 2014			
Activo		Pasivo	
Activo corriente		Pasivo corriente	14,100.00
	44,160.00		
Efectivo	8,300.00	Impuesto renta retenido por pagar	200.00
Clientes	12,000.00	Préstamos bancarios C/P	10,000.00
Inventario en materia prima	6,000.00	Sueldos por pagar	500.00
Inventario productos en proceso	4,000.00	Anticipo clientes	2,800.00
Inventario artículos terminados	7,030.00	IVA en ventas	600.00
Inversiones financieras	3,500.00	Pasivo no corriente	15,000.00
Inventario en materia prima indirecta	800.00	Préstamos bancarios L/P	15,000.00
Anticipo IVA retenido fuente	230.00	Suman pasivos	29,100.00
IVA en compras	300.00	Patrimonio	57,060.00
Seguros prepagados	2,000.00	Capital- participaciones	18,800.00
Propiedad planta y equipo	42,000.00	Aportes capitalizaciones futuras	5,000.00
Maquinaria y equipo	45,000.00	Reserva legal	800.00
(-) Depreciaciones acumuladas	-	Utilidad del ejercicio	32,460.00
	3,000.00		
Suman activos	86,160.00	Suman pasivos y patrimonio	86,160.00
	Gerente		Contador

2.2.8 Sistemas de contabilidad

Un sistema de contabilidad es una estructura organizada mediante la cual se recoge la información de una empresa como resultado de sus operaciones, valiéndose de recursos como formularios, reportes, libros etc. y que presentados a la gerencia le permitirán a la misma tomar decisiones financieras.

Un sistema de contabilidad no es más que normas, pautas, procedimientos etc. Para controlar las operaciones y suministrar información financiera de una empresa, por medio de la organización, clasificación y cuantificación de las informaciones administrativas y financieras que se nos suministre.

Para que un sistema de contabilidad funcione eficientemente es preciso que su estructura-configuración cumpla con los objetivos trazados. Esta red de procedimientos debe estar tan íntimamente ligada que integre de tal manera el esquema general de la empresa que pueda ser posible realizar cualquier actividad importante de la misma.

(Skarleth,G.<http://www.monografias.com/trabajos93/sistema-de-contabilidad/sistema-de-contabilidad.shtml>)

Como se menciona un sistema de costos es la implementación a una empresa que carece de información contable, teniendo como producto la desinformación financiera y la falta de toma de decisiones oportunas por lo cual crece la necesidad de ordenar esta información de manera adecuada y utilizarla para la buena marcha empresarial.

2.2.9 Clasificación de los Costos

Los costos de se pueden clasificar de diversas formas:

2.2.9.1 Por la naturaleza de las operaciones de producción:

- a) **Costos por Órdenes de Producción.-** “ son aquellos utilizados por las empresas de producción interrumpida y diversa, que elaboran sus productos mediante órdenes de producción o a pedido de los clientes, estos costos se subdividen en:
 - Ordenes específicas o lotes
 - Por clases de productos
 - De montaje
- b) **Costos por Procesos.-** son aquellos utilizados por las empresas de producción masiva y continua de artículos similares u homogéneos, estos costos se subdividen en:
 - De transformación o conversión
 - De transferencia

2.2.9.2 Por el método de cálculo

- a) **Reales o históricos.-** son los que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo.
- b) **Predeterminados o calculados.-** se determinan con anterioridad a la conclusión del periodo de costos o durante el transcurso del mismo.
 - Estimados.- son aquellos que cuentan con un cálculo general y poco profundo, se basa en la experiencia que las empresas tiene de periodos anteriores, estos nos dicen cuanto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto tiempo.
 - Estándar.- es aquel que indica según la empresa lo que debe costar un producto o la operación de un proceso determinado, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia y economía de la misma.

2.2.9.3 Por el tiempo de su determinación

- Diarios
- Semanales
- Trimestrales
- Semestrales
- Anuales

2.2.9.4 Por la función de la empresa

- De producción o de fabricación.- es el proceso de transformación de la materia prima a productos terminados con la combinación de los tres elementos del costo(materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación)
- De ventas.- erogaciones que se incurre en el mercadeo que se encarga de llevar desde la fábrica hasta el último consumidor
- De administración.- son erogaciones que se origina en el área administrativa

2.2.9.5 Por su identificación con el producto

- Directos.- son aquellos que se identifican o cuantifican en forma directa con el producto terminado; tales como materia prima directa, mano de obra directa.

- Indirectos.- son aquellos que no se pueden identificar o cuantificar fácilmente con el producto terminado; tales como materiales indirectos, mano de obra indirecta, energía, depreciaciones, etc.

2.2.9.6 Por el comportamiento en el volumen de producción

- Fijos.- son aquellos que se mantienen constantes cualquiera que sea el volumen de producción tales como: arriendos, seguros, depreciaciones en línea recta, etc.
- Variables.- son aquellos que varían proporcionalmente, de acuerdo al volumen de producción, tales como: materia prima, mano de obra.
- Semifijos o SemivARIABLES o Costos Mixtos.- son aquellos en los que intervienen una parte fija y otra variable, tales como: el consumo de agua, utilización de servicios como arriendo de equipos.(Bravo Valdiviezo & Ubidia Tapia, 2007)

2.2.9.7 Por su inclusión en el inventario

- De coste total o de absorción.- es aquel en el que intervienen tanto los costos fijos como variables los mismos que son absorbidos en su totalidad por la producción, se incluyen los inventarios.
- De costeo variable o directo.- es aquel en el que interviene exclusivamente el costo variable en la producción. No se incluye en los inventarios los costos fijos.

2.2.10 Sistema de costos por órdenes de producción.

“Este sistema se utiliza en las industrias en las que la producción es interrumpida, que puede comenzar y terminar en cualquier momento o fecha del periodo de costos; diversa porque se puede producir o no varios artículos similares, para lo cual se requiere de las respectivas ordenes de producción o de trabajo específico, para cada lote o artículo que se fabrica.”(Bravo Valdiviezo & Ubidia Tapia, 2007)

Un sistema de costos por órdenes de producción es aquel que se utiliza en las empresas que se dedican a la elaboración o producción de un producto o servicio con especificaciones realizadas por el consumidor o cliente. En este sistema se inicia la producción mediante una orden de producción debiendo acumular los costos en cada una de las órdenes y por separados, la obtención de los costos unitarios se obtiene mediante la división de los costos totales para los productos elaborados en dicha orden.

Para que el sistema de órdenes de producción sea adecuado es necesario identificar plenamente la orden de trabajo y con esto poder realizar la requisición de materia prima directa y mano de obra y costos indirectos de fabricación que está basada en una tasa predeterminada de costos indirectos.

2.2.11 Elemento del costo

En la producción de un bien o un servicio es necesario la intervención de algunos elementos para la fabricación de un producto como, materia prima, mano de obra y costos de fabricación.

2.2.11.1 Materia prima.

“La materia prima es el material o materiales sobre los cuales se realiza la transformación para obtener el producto terminado” (Bravo, y Ubidia , 2007)

Dentro de la materia prima tenemos materiales que se utilizan y se quedan físicamente dentro del producto, a estos se les conoce como materia prima directa y otros materiales que se utilizan para la terminación de un producto se los puede llamar materia prima indirecta y se considera dentro de los costos indirectos de fabricación (CIF).

2.2.11.2 Mano de obra

Se denomina a la fuerza creativa del hombre de carácter físico o intelectual, requerida para transformar con la ayuda de máquinas, equipos o tecnología los materiales en productos terminados. Ejemplos: aporte y esfuerzo del panificador, amasador, hornero, etc. Quienes en conjunto hacen el pan. (Zapata, 2007)

Algunos intervienen con su acción directa en la fabricación de productos bien sea manualmente o accionando las maquinas que transforman las materias primas en productos acabados. La remuneración de estos que reciben lo que constituye el costo de mano de obra directa, segundo elemento integral del costo total del producto terminado.

Otros trabajadores desempeñan labores indirectas de aseo, vigilancia, mantenimiento, supervisión, oficinas de fábrica, dirección de fábrica, etc. La remuneración de estos trabajadores de producción se denomina mano de obra indirecta y se incluye dentro de los costos generales de fabricación.

2.2.11.3 Costos indirectos.

Además de los materiales indirectos y de la mano de obra indirecta hace falta para la fabricación de los productos otra serie de costos totales como servicios públicos (agua, luz, teléfono) arrendamiento de plantas y equipos, seguros de plantas, etc. Todos estos costos junto con los materiales indirectos y la mano de obra indirecta conforman el grupo de los llamados costos generales de fabricación que constituye el tercer elemento integral del costo total de producto terminado.

2.2.12 Resumen del costo total

Tabla 5.- resumen del costo total

Costo primo			COSTO PRIMO
Materia prima + mano de obra directa=			
Costos indirectos de fabricación			+
Materia prima indirecta Incluye: pinturas, remaches, lacas, sueldas , etc.	Mano de obra indirecta Incluye: planificación, supervisión, inspección, despachadores, etc.	Costos indirectos Incluye: Depreciaciones Arrendamientos Seguro de fábrica, fuerza eléctrica, lubricantes, etc.	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN
			COSTO DE PRODUCCIÓN
Costos de distribución o gastos comerciales			

Gastos de administración	Gastos de venta	Fastos financieros	COSTO DE DISTRIBUCIÓN
Incluye: Sueldos, administración, materiales de oficina. Teléfono, fax, depreciaciones	Incluye: Sueldos, comisiones, publicidad, material de venta, depreciaciones	Incluye: Intereses, comisiones bancarias, garantías, etc.	
			COSTO TOTAL

2.2.13 Formación del costo y del precio de venta

Tabla 6.- formación del costo y del precio de venta

COSTO PRIMO = Materia Prima Directa + Mano de Obra Directa
COSTO DE PRODUCCIÓN = Costo Primo + Costos Indirectos de Fabricación
COSTOS DE PRODUCCIÓN TOTAL = Costos de Producción + Gastos de Administración + Gastos de Venta + Gastos Financieros
PRECIO DE VENTA = Costo de Producción Total + Utilidad

2.3 HIPÓTESIS O IDEA A DEFENDER

2.3.1 Hipótesis general

¿Si se implementa un diseño de costos por órdenes de producción en la empresa POLYCAL de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, optimizara los recursos materiales y económicos que permitirá obtener mayor rentabilidad y competitividad?

2.3.2 Hipótesis específicas

- ¿La investigación teórica que se realizara permitirá solucionar los problemas empresariales?
- ¿Los costos por órdenes de producción optimizan los recursos con que cuenta la empresa?
- ¿Un manual de procedimientos para la contabilización ayudara al mejor control de sus costos?

2.4 VARIABLES

2.4.1 VARIABLES

2.4.1.1 Variable independiente

- Optimización de recursos materiales y económicos

2.4.1.2 Variable dependiente

- Rentabilidad y Competitividad

Matriz de variables

Tabla 7.- matriz de variables

Variable	Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
<p>Variable independiente: Optimización De Recursos, Materiales Y Económicos</p>	<p>La optimización se define como la mejor forma de realizar una actividad empresarial, la optimización de los recursos tiene que ver con la eficiencia que utilizemos los recursos de la mejor forma posible, obteniendo los mayores beneficios con los mínimos costos. Para optimizar recursos no tendría que ser solo eficiente sino que también ser eficaz.</p>	<p>Optimización</p> <p>Actividad empresarial</p> <p>Eficiencia</p> <p>Recursos</p> <p>Beneficios</p> <p>Costos</p> <p>Eficacia</p>	<p><i>Eficiencia</i></p> $= \frac{\text{Recursos utilizados}}{\text{RecursosProyectado}}$ <p><i>Eficacia.</i></p> $= \frac{\text{Producto elaborados}}{\text{Producto proyectado}}$ <p><i>Efectividad</i></p> $= \frac{\text{ordenes elaborada}}{\text{ordenes proyectad}}$	<p>¿Considera usted que la elaboración de un diseño de costos por órdenes de producción permitirá la optimización de los recursos materiales y económicos?</p>	<p>- Guía visual</p> <p>- Guía de entrevista</p> <p>- Guía de encuesta</p>

<p>Variable dependiente: Rentabilidad Y Competitividad</p>	<p>Rentabilidad: es el índice o coeficiente de utilidades o beneficios que rinde el capital invertido en la empresa</p> <p>Competitividad: Es la facultad organizativa (eficiencia, eficacia y efectividad) para crear, desarrollar y sostener capacidades superiores en términos de atributos a sus productos y servicios respecto a la competencia.</p>	<p>Índice rentabilidad</p>	$\text{Margen oper} = \frac{\text{Utilidad oper}}{\text{Venta Neta}}$ $\text{Margen Net. Util.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Venta Neta}}$	<p>¿Cree usted que la rentabilidad y la competitividad empresarial puede medir una exitosa trascendencia empresarial?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Guía visual - Guía de entrevista - Guía de encuesta
---	---	----------------------------	--	---	---

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Investigación de campo.-Las investigaciones son trabajadas en un ambiente natural en el que están presentes las personas, grupos y organizaciones científicas las cuales cumplen el papel de ser la fuente de datos para ser analizados.

3.1.2 Bibliográfica – documental.-La investigación bibliográfica es aquella etapa de la investigación científica donde se explora qué se ha escrito en la comunidad científica sobre un determinado tema o problema.

3.1.3 Aplicada.- La investigación será aplicada puesto que se llevara mediante la propuesta a ponerle en práctica, con esto tener una conocimiento directo de lo que al ser aplicada nos proporcionara, utilizando conocimientos previos basados en hechos bibliográficos y de campo

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se realizara está basada mediante los métodos cuantitativos y cualitativos puesto que existe la necesidad de la toma de información real, así como también la información que se pueda indagar para conocer las necesidades directas de los usuarios de la información.

3.2.1 Descriptiva.- Este tipo de investigación se conoce cuando el investigador describe los procesos o hechos que se suscita

3.2.2 Explicativa.- Es el conjunto organizado de principios, inferencias, creencias, descubrimientos y afirmaciones, por medio del cual se interpreta una realidad.

3.2.3 Transversal.- el diseño transversal es apropiado cuando la investigación se centra en analizar cuál es el niveles de una o diversas variables en un momento dado. (Hernández Ramírez, 2010)

Los estudios transversales se utilizan cuando el objetivo es analizar los datos obtenidos de un grupo de sujetos.

3.2.4 Longitudinal.- es longitudinal cuando el interés del investigador es analizar cambios a través del tiempo en determinadas variables o en relaciones entre estas. (Hernández Ramírez, 2010)

En este diseño se realiza más de una medición. Entre las mismas puede intervenir o no el investigador, lo que determinará que el estudio sea observacional o experimental.

3.2.5 Correlacional.- tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más variables, en un contexto en particular. En ocasiones solo se realiza la relación entre dos variables, pero frecuentemente se ubican en el estudio relacionados entre tres variables. (Hernández Ramírez, 2010)

En este diseño se puede conocer el comportamiento de una variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población.- Una población de la investigación también es conocida como una colección bien definida de individuos u objetos que tienen características similares. Todas las personas u objetos dentro de una determinada población por lo general tienen una característica o rasgo en común.

3.3.2 Muestra.- Una muestra es un subconjunto de la población para realizar el estudio de las características similares del total de la población. La muestra debe ser representativa de la población de donde se extrajo y debe tener el tamaño adecuado para garantizar el análisis estadístico.

• POBLACIÓN Y MUESTRA

La población sobre la que se realizara la investigación serán los directivos de la Empresa y las personas que participan directamente en el proceso productivo.

Tabla 8.- población y muestra

	Población	Muestra
Personal administrativo	6	4
Personal de bodega	4	3
Vendedores	4	3
Operarios	8	6
Proveedores	10	7
Clientes	20	15
	52	38

CALCULO DE LA MUESTRA:

$$n = \frac{z^2 P \cdot Q \cdot N}{E^2 (N - 1) + z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.9 * 0.1 * 52}{0.05^2 (52 - 1) + 1.96^2 * 0.9 * 0.1}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.9 * 0.1 * 52}{0.05^2 (52 - 1) + 1.96^2 * 0.9 * 0.1}$$

$$n = 37.99$$

$$n = 38$$

Z=1.96	nivel de confianza
P=90%	probabilidad de ocurrencia
Q=10%	probabilidad de no ocurrencia
N=58	población
E=0.05	error de muestreo

3.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.4.1 Método Inductivo

Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la comprobación de hipótesis, investigación de leyes científicas y las demostraciones.

3.4.2 Método Deductivo

Se presenta principios, conceptos, diferenciaciones, leyes o normas generales de las cuales se extraen conclusiones, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas, además sigue un procesos sistemático.

Mediante este método se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble: Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya.

3.4.3 Método Analítico

Con el cual se distinguirá los elementos de un fenómeno y se procederá a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver las relaciones entre las mismas.

El análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.

3.4.4 Técnicas de Investigación

Las técnicas de investigación a utilizarse para la recolección de información será básicamente aquellas que nos permitan identificar, analizar, sintetizar y determinar aquellos factores involucrados de una u otra forma en el proceso investigativo, es así que utilizaremos las siguientes:

3.4.4.1 OBSERVACIÓN

La observación se lo hará de forma directa en la empresa para la identificación de los procesos de producción.

3.4.4.2 ENTREVISTA

Se realizará al gerente, directivos de la empresa POLYCAL para conocer su perspectiva, movimientos y funciones dentro de la Institución.

3.4.4.3 ENCUESTA

Se realizará encuestas a los empleados de POLYCAL, con el objeto de recaudar la mayor información actual sobre la utilización de los recursos materiales y económicos.

3.5 Resultados

3.5.1 Análisis de resultados

3.5.1.2 Antecedentes de la investigación

Con el propósito de mejorar la eficiencia y eficacia de las empresas se da la contabilidad de costos, esta es fundamental para las empresas manufactureras o productoras, las mismas que por su naturaleza requieren de un flujo de información oportuno y adecuado los cuales demuestren los costos y gastos en que se incurre para llevar su producto al mercado y cuan competitivo puede ser para luchar con los competidores directos.

En la empresa por iniciar las actividades no cuentan con un sistema de contable y mucho menos con una información adecuada para la toma oportuna de las decisiones.

Los costos por órdenes de producción es un sistema contable el cual ayuda a que las empresas manufactureras que trabajan con órdenes de trabajo puedan conocer los resultados con veracidad y exactitud sobre el avance de la producción de sus productos con ello, la rentabilidad que se puede obtener al efectuar la venta del producto evitando el desperdicio de los recurso y elevar los resultados en términos financieros.

3.5.1.3 Identificación de la empresa

3.5.1.3.1 Reseña histórica de POLYCAL

Polycal inicia las actividades en los años noventa destinada a la producción de cal, teniendo que esta cerrarse después de tres años de funcionamiento esta se lo administraba de manera empírica. Después de varios años entra en funcionamiento con el afán de proveer cal para la siderúrgica como también para el sector agrícola. Logrando ser una de las principales empresas proveedoras de cal para el sector de la siderúrgica de las más reconocidas empresas dedicadas a esta producción en el país.

3.5.1.3.2 Misión de la Empresa

La misión de Polycal es proveer cal de alta calidad a las empresas de la siderúrgica como también la producción de cal agrícola que proporcione satisfacción a sus clientes, de esta manera estar seguro de su desempeño industrial y comercial.

3.5.1.3.3 Visión de la Empresa

La visión de Polycal es ser una empresa líder en la provincia y convertirse en la principal proveedora de sus productos, conservando siempre las normas de calidad y conservación del medio ambiente, tomando en cuenta las necesidades de sus clientes.

3.5.1.3.4 Misión de la Empresa

- Ofrecer en el mercado local y nacional producto de buena calidad
- Minimizar el impacto ambiental en la producción de nuestro producto
- Incrementar la productividad para obtener una mayor rentabilidad
- Contribuir al desarrollo económico y social a través de la generación directa de empleo.

3.5.1.3.5 Datos informativos

RAZÓN SOCIAL: Polycal

TIPO DE EMPRESA: ARTESANAL

Obligada a llevar contabilidad

ACTIVIDAD: Venta al por mayor y menor de cal

RUC: 0602581480001

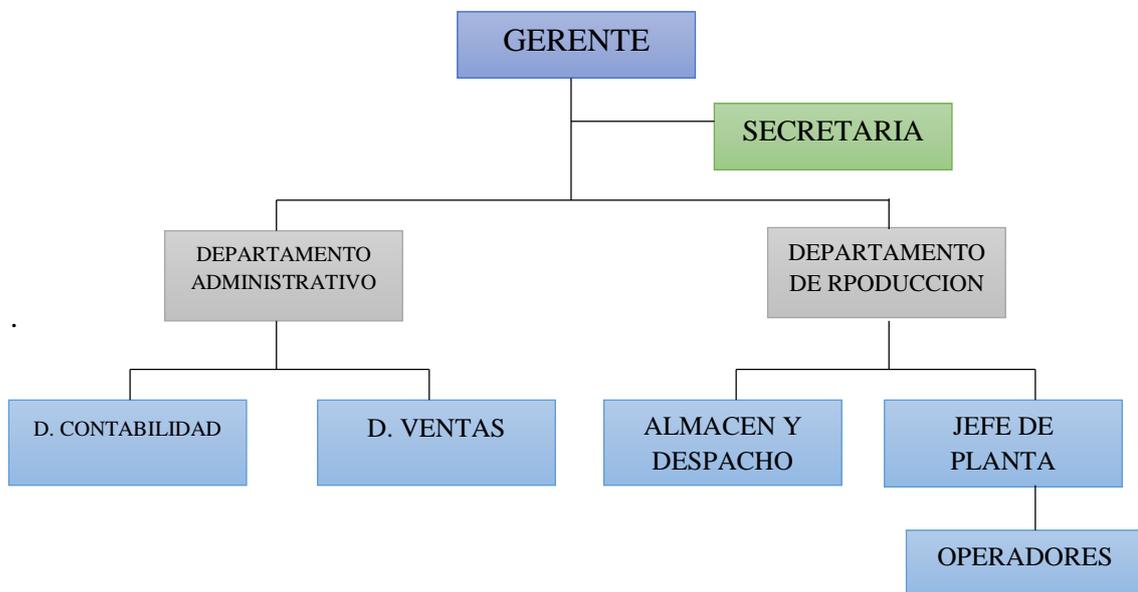
REPRESENTANTE LEGAL Ing. Jhonny Wilfrido Logroño Noboa

3.5.1.3.6 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Polycal tiene su domicilio en la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, la fábrica de producción se encuentra en la parroquia de Calpi

3.5.1.3.6 Organigrama estructural de “POLYCAL”

Grafico N° 2 Organigrama estructural de POLYCAL



FUENTE: Departamento Administrativo “POLYCAL”

3.5.1.3.7 Organigrama funcional

GERENTE

- Representa a la entidad Jurídicamente y extrajurídica.
- Realizar todos los actos administrativos.
- Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa.
- Establece las estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.
- Cumplir y hacer cumplir las leyes, políticas y reglamentos internos.
- Diseñar, implantar, monitorear y evaluar el sistema de información de la empresa.
- Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales de la empresa.
- Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución.
- Presentar planes Mantiene contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más adecuados.
- Cuidar que se lleve los libros contables y de actas
- Analizar, inspeccionar y aprobar las ventas a crédito.
- Evaluar e interpretar movimientos financieros económicos e inventarios.
- Presentar planes Mantiene contacto continuo con proveedores, en busca de nuevas tecnologías o materias primas, insumos y productos más adecuados.
- Contratación y despido de personal.
- Analizar y autorizar el pago de facturas correspondiente al pago de servicios bienes.
- Está autorizado a firmar los cheques de la compañía, sin límite de monto.
- Cualquier transacción financiera mayor como obtención de préstamos, cartas de crédito, asignación de créditos a clientes, etc. deben contar con su aprobación.
- Responder por todos los valores, dineros, activos y demás bienes de la entidad.
- Evaluar mensualmente los indicadores de gestión de las diferentes áreas.

SECRETARIA

- Mantener organizado los archivos de gerencia
- Mantener la cordialidad y respeto para los clientes
- Informar de los sucesos de manera constante
- Presentar a información que requiera cualquier departamento.
- Mantener la documentación de funcionamiento de la empresa.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

(Proceso de implementación)

- Mantener un Sistema Automatizado de Contabilidad General de la empresa, de conformidad con el catálogo de cuentas, procedimientos, y otras disposiciones vigentes.
- Coordinar y supervisar con todas las áreas de la empresa la entrega oportuna de información que permita la ejecución de los Estados Financieros.
- Mantener permanentemente actualizado el archivo de la documentación sustitutoria de los registros contables.
- Mantener el sistema de valoración de inventarios de acuerdo con las políticas de la empresa y con las disposiciones legales pertinentes.
- Analizar e interpretar los Estados Financieros con el propósito de mantener los niveles de razonabilidad financiera.
- Vigilar el cumplimiento de las normas y procedimientos de control interno, previo a la realización de las transacciones que realice la empresa.
- Intervenir directamente en la organización contable
- Comprobar y verificar estados de actividades económicas y financieras
- Certificar balances con previa verificación integral de la contabilidad
- Evaluar e interpretar movimientos financieros económicos e inventarios
- Preparar y suscribir declaraciones tributarias.
-

DEPARTAMENTO DE VENTAS

- Análisis del mercado.
- Elaborar informes de pedidos.
- Calcular la demanda y planificar, ejecutar el presupuesto anual de ventas.
- Evaluar reportes diarios, mensuales y acumulados del movimiento general de ventas y

despachos; los mismos que serán enviados a: Gerencia y Departamento de Contabilidad.

- Controlar los kardex de los movimientos diarios.
- Controlar al personal de ventas de los distintos puntos de venta.
- Elaborar estrategias publicitarias.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

- Establecer el nivel de producción y determinar cómo se alcanzarán las unidades requeridas a producir y cuántos turnos de trabajo serán requeridos.
- Determina el tamaño de la instalación, al igual que la localización de la instalación.
- Establecer los procesos de producción que tienen menor costos, al igual que permite cumplir con el mayor número de especificaciones del producto.
- Establecer el proceso que cuenta con un mayor grado de confiabilidad o cumplimiento en la producción o entrega del producto.
- Determinar el proceso que puede adaptarse mejor a cualquier requerimiento o a los posibles cambios, por ejemplo, los volúmenes de producción.
- Verificar que los productos que los proveedores entregan sean de acuerdo a la calidad acordada.
- Supervisar la limpieza y el orden del área de producción.
- Supervisar al personal de producción que trabaje adecuadamente con las normas de seguridad en sus distintas áreas de trabajo.
- Controlar el cumplimiento de los pedidos que se van a surtir todo el día.
- Llevar el control de la cantidad de productos que se envía a los distintos puntos de ventas.

Políticas

Política de personal.- las políticas del personal están orientadas para el direccionamiento de personal que labora en la empresa.

- Hora de entrada 8:00 de la mañana
- Los trabajadores tendrán una hora para almorzar
- La hora de salida según el turno
- Mantener su lugar de trabajo limpio con el fin de evitar contaminación
- El pago del sueldo se realiza al fin de mes se o mediante acuerdo entre las partes.

Políticas de protección

- Utilizar los implementos de protección como mascarillas guantes, cascos, botas entre otros
- No se permite ingerir ninguna bebida alcohólica en horas de trabajo

Políticas de ventas

- Los pedidos se receptaran por teléfono o de forma personal
- Al momento del pedido deberán cancelar el 50% para iniciar el pedido del producto
- Financiamiento hasta 15 días después de la entrega del producto de un 25% del total del pedido, mediante convenio previo con el cliente según el grado de cumplimiento y comportamiento de compras.
- Los pagos se receptaran mediante depósito en la cuenta bancaria, efectivo, o cheques previa comprobación de fondos.
- La mercadería de ser el caso se entregara donde el cliente lo solicite con un cargo adicional de transporte.
- Las opciones de entrega estarán sujetas a acuerdos entre empresa y cliente.
- Descuentos según la cantidad de venta

Políticas de compra

- El proveedor de los insumos será aprobado según la calidad y plazo y tiempo de entrega.
- El pedido de los insumos se realizara según la necesidad de producción y capacidad de almacenaje.
- El pago a los proveedores tendrá un máximo de 60 días a partir de la emisión de la factura
- Para la compra de insumos principales se realizara mediante contrato que garantice el stock de insumos.
- La recepción se de insumos se hará dentro del horario de trabajo de 8:00 a 17:00 horas
- Los pagos a los proveedores se realizara mediante cheques.

Políticas de calidad.

- La producción será minuciosa con el mayor cuidado de producción, mediante la producción a tiempo, y según las necesidades del cliente tomando en cuenta las medidas de seguridad como el cuidado al medio ambiente.

Estrategias.

- Adquirir los insumos de buena calidad y con el menor costo
- Cuidar del proceso de producción
- Establecer precios competitivos
- Realizar la entrega del producto en el tiempo acordado.
- Capacitar al personal
- Elaborar un manual de procedimientos

3.5.1.3.8 Situación financiera actual

La empresa Polycal en la actualidad no tiene un sistema contable, tan solo cuenta con un registro de ingresos y gastos los cuales no están acorde a sus necesidades, ocasionando que este no cuente con información real de la situación económica de la empresa, se puede mencionar que los ingresos que la empresa tiene no son correctamente administrados puesto que no tienen un control y se hace una caja general tanto para el funcionamiento normal de la empresa, como para gastos personales de los dueños, no cuentan con información que permita determinar el costo de producción ni medir la rentabilidad real de la empresa, por lo que es necesario la implementación de un sistema de costos, que permita la optimización de recursos.

3.5.1.3.9 ANÁLISIS FODA

Al realizar el diagnóstico empresarial en el que POLYCAL se encuentra podemos mencionar lo siguiente:

TABLA 9.- Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Revisión constante por el dueño de la empresa del proceso de elaboración• La empresa POLYCAL es una de las pocas empresas dedicadas a la fabricación cal en gran escala en la ciudad,• Captación de nuevos clientes• Transporte propio (camiones, plataformas).	<ul style="list-style-type: none">• Mejoramiento de la información contable y financiera.• Capacidad para expandirse y producir en gran escala.• Posibilidades de ventas a nivel nacional.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Falta de un registro contable de los materiales y costos incurridos en la producción.• Ausencia de un manual de registros contables.• El inventario de materia prima y producto terminado se lleva de forma empírica.• No existe in sistema de control interno.	<ul style="list-style-type: none">• Restricciones en importaciones de maquinaria, lo que hace imposible la adquisición de equipos y maquinarias para incrementar la producción.• Rígidos controles de cuidados al medio ambiente, lo cual puede ocasionar costos empresariales para el cumplimiento ante los organismos de control, lo cual trae como consecuencia que no se invierta en nuevos proyectos.

	<ul style="list-style-type: none">• Excesivos permisos de funcionamiento.
--	---

FORTALEZAS

- Revisión constante por el dueño de la empresa del proceso de elaboración, lo que permite la elaboración de un producto de calidad.
- La empresa POLYCAL es una de las pocas empresas dedicadas a la fabricación cal en gran escala en la ciudad, lo que ha permitido mantenerse en el mercado.
- Es grande la demanda del producto en el área de la siderúrgica y en la agricultura, lo cual permite la captación de nuevos clientes.
- La facilidad de poder trasladar sus productos al resto de país, ya que cuenta con medios de transporte propio (camiones, plataformas).

OPORTUNIDADES

- Mejoramiento de la información contable y financiera.
- Capacidad para expandirse y producir en gran escala.
- Posibilidades de ventas a nivel nacional.

DEBILIDADES

- Falta de un registro contable de los materiales y costos incurridos en la producción.
- Ausencia de un manual de registros contables.
- El inventario de materia prima y producto terminado se lleva de forma empírica.
- No existe in sistema de control interno.

AMENAZAS

- Restricciones en importaciones de maquinaria, lo que hace imposible la adquisición de equipos y maquinarias para incrementar la producción.
- Excesivos controles de cuidados al medio ambiente, lo cual puede ocasionar gastos empresariales por algún incumplimiento ante los organismos de control, lo cual trae como consecuencia que no se invierta en nuevos proyectos.
- Excesivos permisos de funcionamiento.

3.5.1.3.10 Análisis e interpretación de resultados

El siguiente análisis e interpretación de datos se realizaron con las encuestas realizadas a los actores participantes en la empresa POLYCAL.

Mediante esta herramienta se obtuvo datos que fueron aplicados a la muestra del total de la población expuesta en el capítulo anterior, para ello realizaremos ciertos supuestos, con el fin de comprobar si la relación de las variables tienen veracidad en el problema planteado.

Para la comprobación de hipótesis se tomó el instrumento del Chi-cuadrado teniendo como fuente de aplicación de la tabla de contingencia para determinar si las variables dependiente e independiente tienen relación, con lo que la hipótesis puede ser aceptada o rechazada.

Pregunta 1.- ¿La empresa maneja un sistema contable?

TABLA 10.- La empresa maneja un sistema contable

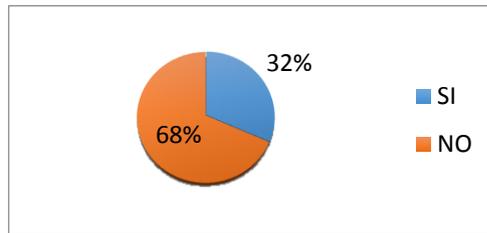
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	12	32%	32%
NO	26	68%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 3.- La empresa maneja un sistema contable

En porcentajes



Fuente.-Tabla 10

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

De las 38 personas que contestaron la que si la empresa maneja un sistema contable el 68% dijeron que no y apenas el 32 % de las personas encuestadas conocen el funcionamiento de la empresa.

Interpretación.

La empresa en la actualidad no posee un sistema contable como tal, tan solo se rigen a un registro de ingresos y gastos.

Pregunta 2.- ¿La empresa tiene un sistema de costos según las necesidades de la empresa?

Tabla 11.- La empresa tiene un sistema de costos según las necesidades de la empresa

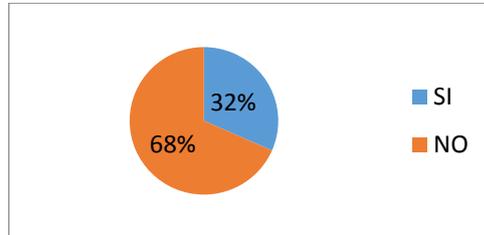
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	12	32%	32%
NO	26	68%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 4.-La empresa tiene un sistema de costos según las necesidades de la empresa

En porcentajes



Fuente.-Tabla 11

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

Del total de las personas encuestadas el 68% puede evidenciar la falta de registros contables y el 32% no lo conoce.

Interpretación.

La empresa no tiene el sistema de costos que ayude al crecimiento empresarial.

Pregunta3.- ¿El sistema actual en POLYCAL ayuda a la optimización de recursos económicos, y materiales?

Tabla 12.- El sistema actual en POLYCAL ayuda a la optimización de recursos económicos, y materiales

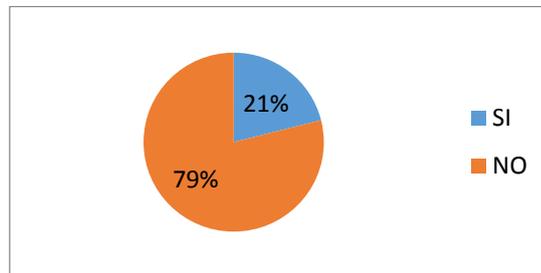
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	8	21%	21%
NO	30	79%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 5.- El sistema actual en POLYCAL ayuda a la optimización de recursos económicos, y materiales

En porcentajes



Fuente.-Tabla 12

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

Del total de las personas encuestadas tan solo el 21% cree que la empresa está optimizando los recursos empresariales.

Interpretación.

Los trabajadores de la empresa no tienen una perspectiva clara de la optimización de recursos.

Pregunta 4.- ¿Cómo calificaría el resultado de información con el sistema actual?

Tabla 13.- Cómo calificaría el resultado de información con el sistema actual

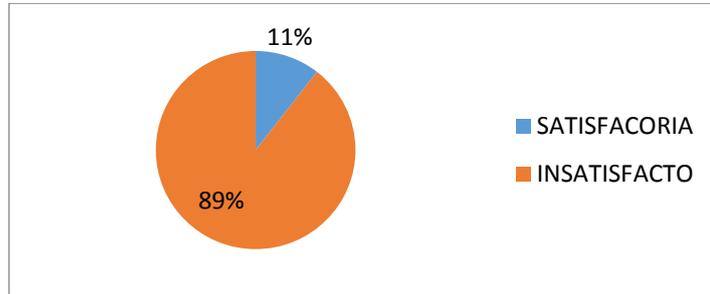
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SATISFACORIA	4	11%	11%
INSATISFACTO	34	89%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 6.- Cómo calificaría el resultado de información con el sistema actual

En porcentajes



Fuente.-Tabla 13

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 89% de los encuestados considera como insatisfactoria la información contable.

Interpretación.

La información que posee actualmente con su sistema es muy deficiente y no satisface para la toma correcta de decisiones.

Pregunta5.- ¿El sistema de información de costos permite el control de los mismos de acuerdo a los elementos del costo?

Tabla 14.- El sistema de información de costos permite el control de los mismos de acuerdo a los elementos del costo

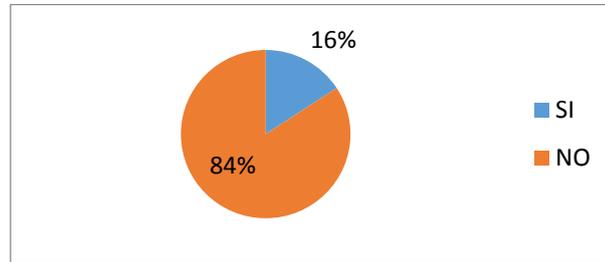
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	6	16%	16%
NO	32	84%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 7.-El sistema de información de costos permite el control de los mismos de acuerdo a los elementos del costo

En porcentajes



Fuente.-Tabla 14

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 16% de los encuestados mencionaron que el sistema actual permite el control de los costos

Interpretación.

Apenas el área administrativa tiene conocimientos del manejo contable

Pregunta 6.- ¿Con la información que se posee la empresa de la producción, ayuda al crecimiento económico mediante la optimización de recursos?

Tabla 15.- Con la información que se posee la empresa de la producción, ayuda al crecimiento económico mediante la optimización de recursos

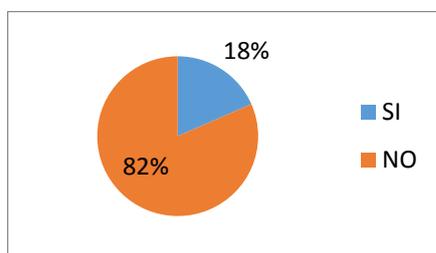
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	7	18%	18%
NO	31	82%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 8.-Con la información que se posee la empresa de la producción, ayuda al crecimiento económico mediante la optimización de recursos.

En porcentajes



Fuente.-Tabla 15

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 82% de los encuestados consideran que la información en la producción un ayuda al crecimiento empresarial

Interpretación.

La información proporcionada por el departamento de producción no es adecuada.

Pregunta 7.- ¿La información con que se cuenta actualmente permite fijar un precio de venta?

Tabla 16.- La información con que se cuenta actualmente permite fijar un precio de venta

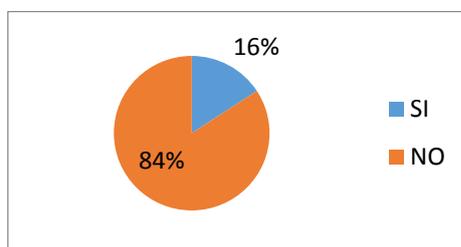
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	6	16%	16%
NO	32	84%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 9.-La información con que se cuenta actualmente permite fijar un precio de venta

En porcentajes



Fuente.-Tabla 16

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 84% de los encuestados consideran que la información no ayuda para la fijación de precios.

Interpretación.

Los precios de venta se están dando mediante la oferta y demanda.

Pregunta 8.- ¿Considera útil la implementación de un sistema de costos que proporcione a la empresa, información para toma de decisiones?

Tabla 17.- Considera útil la implementación de un sistema de costos que proporcione a la empresa información para toma de decisiones

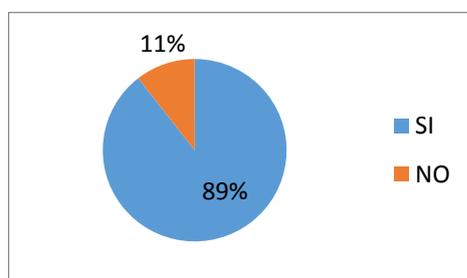
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	34	89%	89%
NO	4	11%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 10.-Considera útil la implementación de un sistema de costos que proporcione a la empresa información para toma de decisiones

En porcentajes



Fuente.-Tabla 17

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 89% de los encuestados consideran útil la implementación de un sistema contable.

Interpretación.

Es muy necesaria la implementación de un sistema contable para la fluidez correcta de información.

Pregunta 9.- ¿Considera usted que el sistema de costos por órdenes de producción es el más eficiente entre otros?

Tabla 18.- Considera usted que el sistema de costos por órdenes de producción es el más eficiente entre otros

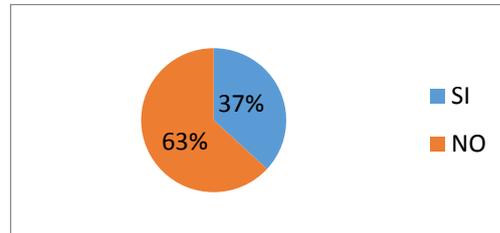
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	14	37%	37%
NO	24	63%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 11.-Considera usted que el sistema de costos por órdenes de producción es el más eficiente entre otros

En porcentajes



Fuente.-Tabla 18

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 63% de las personas no saben distinguir los diversos sistemas de costos.

Interpretación.

Hay una aceptación considerable para la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción.

Pregunta 10.- ¿Cree usted que el sistema de costos por órdenes de producción proporciona información para el crecimiento de la empresa?

Tabla 19.- Cree usted que el sistema de costos por órdenes de producción proporciona información para el crecimiento de la empresa

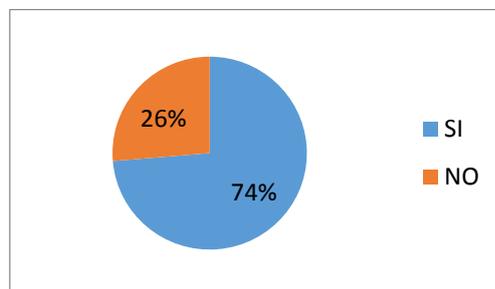
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	28	74%	74%
NO	10	26%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 12.- Cree usted que el sistema de costos por órdenes de producción proporciona información para el crecimiento de la empresa

En porcentajes



Fuente.-Tabla 19

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 74% de las personas consideran que el sistema de costos por órdenes de producción brindara información oportuna.

Interpretación.

El sistema por órdenes de producción proporcionara información oportuna y adecuada que permitirá el crecimiento económico.

Pregunta 11.- ¿La información que proporciona la empresa es efectiva acorde a sus necesidades?

Tabla 20.- La información que proporciona la empresa es efectiva acorde a sus necesidades

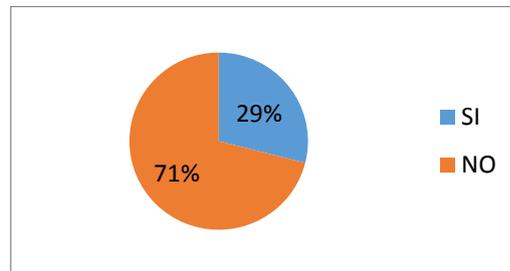
RESPUESTAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SI	11	29%	29%
NO	27	71%	100%
TOTAL	38	100%	

Fuente.- Encuesta realizada a los colaboradores de POLYCAL

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Grafico N° 13.- La información que proporciona la empresa es efectiva acorde a sus necesidades

En porcentajes



Fuente.-Tabla 20

Elaboración: Edgar Enrique Flores Sampedro

Análisis.

El 71% de las personas consideran que la información que les brinda este sistema no les ayuda para sus funciones normales

Interpretación.

La información que proporciona la empresa a sus usuarios no les es poco satisfactoria e inútil para sus necesidades.

3.6 Verificación de la hipótesis

Después de la interpretación de los resultados conseguidos mediante encuestas al personal de POLYCAL se emplea el método de Chi-cuadrado para verificación de la hipótesis, para la comprobación del problema.

3.6.1 Herramienta estadística para comprobar la Hipótesis

Según la interpretación de Jaime Serret (1995:293), expresa que la función de probabilidades de esta distribución depende del parámetro en que son los grados de libertad. Es una función asimétrica positiva.

Ho= Hipótesis nula (Afirmación del valor de un parámetro poblacional)

H1= Hipótesis alternativa (Afirmación que difiere de la hipótesis nula)

La distribución χ^2 se encuentra tabulada para diferentes valores de v (grado de libertad) y dada su utilización en estadística inductiva, proporciona el valor de la variable (percentiles) para una probabilidad determinada.

3.6.2 Determinación de fe y completar la tabla de contingencia

Simbología:

p = éxito de ocurrencia de un suceso (valor = 0.5)

Σ = Sumatoria

f_o = Frecuencia observada

f_e = Frecuencia esperada

* Procedimientos demostrativos de la hipótesis

Tabal 21.- Determinación de preguntas relacionadas con las variables de estudio

La empresa tiene un sistema de costos según las necesidades de la empresa(V. I)	Con la información que se posee la empresa de la producción, ayuda al crecimiento económico mediante la optimización de recursos (V.D)		
	Si	No	Total
V. I	9	8	17
V. D	2	19	21
Total	11	27	38

Asociación de preguntas variable dependiente e independiente.

$$E = \frac{\text{Total Fila} * \text{Total Columna}}{\text{Total Fila y Columna}}$$

$$E_1 = \frac{11 \cdot 17}{38} = 4.92$$

$$E_2 = \frac{11 \cdot 21}{38} = 6.08$$

$$E_3 = \frac{27 \cdot 17}{38} = 12.08$$

$$E_4 = \frac{27 \cdot 21}{38} = 14.92$$

$$GL = (C - 1)(F - 1)$$

$$GL = (2 - 1)(2 - 1)$$

$$GL = (1)(1)$$

$$GL = 1 \rightarrow 3.84$$

O	E	$\Sigma = \frac{(O - E)^2}{E}$
9	4.92	3.38
2	6.07	2.72
8	12.08	1.38
19	14.92	1.12
	X^2_c	8.60

$$X^2 > X^2_t$$

$$8.92 > 3.84$$

Puesto que el coeficiente es menor se acepta la hipótesis planteada.

CAPITULO V: MARCO PROPOSITIVO

4.1 DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

El diseño de un sistema de costos por órdenes de producción se elaborara con el objetivo de que la empresa Polycal pueda optimizar los recursos con los que dispones ya sean estos materiales, económicos incluso uno de los de mayor importancia como es el talento humano, con esto llegar a la eficiencia, y un adecuado manejo empresarial.

4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA

4.2.1 Manual de sistema de costos

El manual de costos por órdenes de producción se elabora en la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo para la empresa POYCAL del señor Logroño Noboa Johnny Wilfrido.

4.2.1.1 DISEÑO DE FLUJOGRAMA DE PRODUCCION

FLUJO GRAMA.

Se ha visto la necesidad de realizar un flujo grama con el afán de estructurar el proceso de producción para la empresa POLYCAL, para que los colaboradores tanto que recién ingresen a laborar en la empresa como las personas que ya laboran puedan seguir con el proceso de producción.

Grafico N° 14.- flujo grama para la producción de cal

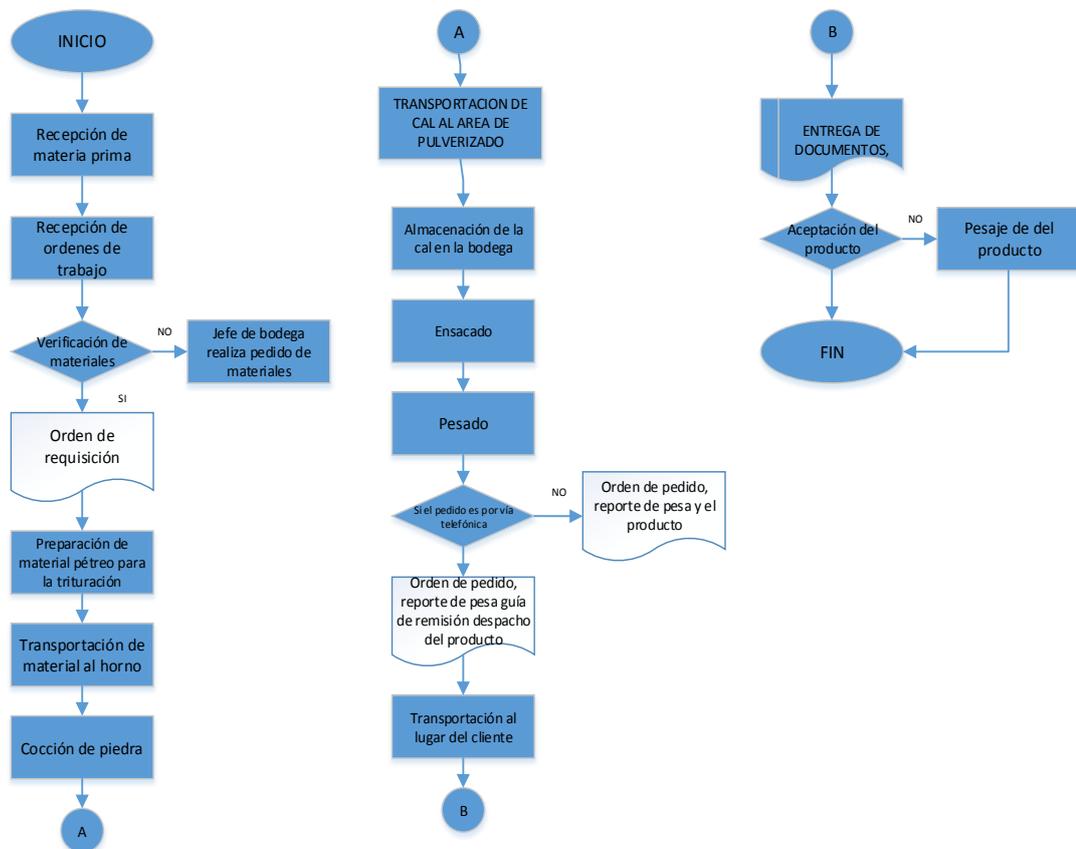
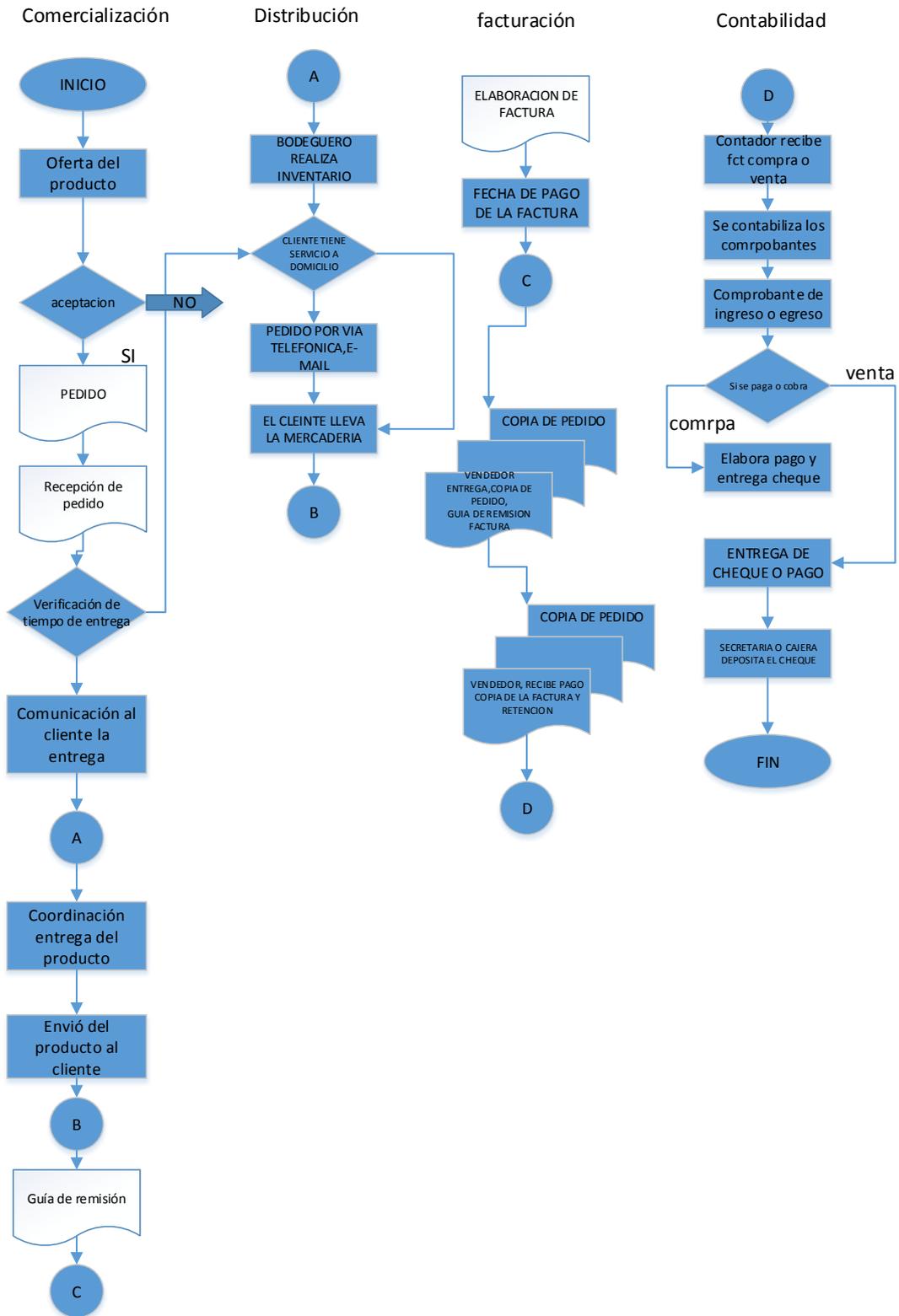


Gráfico N° 15.- Flujo grama de la administración



4.2.2 Alcance propuesta del sistema de costos por órdenes de producción

La finalidad de esta aplicación es para demostrar el funcionamiento del sistema de costos por órdenes de producción en la empresa y así llegar a determinar el costo unitario y total de los productos.

4.2.2.1 Inicio del proceso de producción y contable utilizando el sistema de costos por órdenes de producción

Polycal debe definir los costos que incurre al momento de producción de cal, es decir conocer todos los elementos que intervendrán en el proceso productivo como son directos e indirectos.

MATERIA PRIMA:

La materia prima es aquella que se utiliza para la transformación del producto, dentro de la misma puede existir tanto materia prima directa como materia prima indirecta.

La materia prima directa es aquella indispensable para la transformación del producto y la materia prima indirecta es aquella que se puede añadir al producto para que ayude a la transformación, y esta se la lleva a una cuenta llamada costos indirectos de fabricación.

- **La materia prima directa.-** incluye todos los materiales que se usan en la elaboración de un producto, que se identifican con éste con mucha facilidad y tienen un valor relevante que se contabiliza. Sólo se llamará materia prima al concepto de materia prima directa. Ejemplo: La madera que se utiliza en una mesa.
- **La materia prima indirecta.-** incluye todos los materiales involucrados en la fabricación de un producto y no se identifican con facilidad con éste, o aquéllos que no tienen un valor relevante, aunque es fácil de reconocerlos.

MANO DE OBRA

Según Aldo S. torres Salinas (2010) dice que:

“El segundo elemento del costo de producción es la mano de obra. La cual se define como el costo del tiempo que los trabajadores invierten en el proceso productivo y que debe ser cargado a los productos. Al igual que la materia prima, la mano de obra se divide en dos rubros: mano de obra directa y mano de obra indirecta. A la mano de obra directa (MOD)

se le llamara mano de obra la cual incluyen todo el tiempo de trabajo que se aplica en forma directa a los productos. La mano de obra indirecta se refiere a todo el tiempo que se invierte para mantener en funcionamiento la planta productiva, pero que no se relaciona directamente con los productos. Por tanto, este elemento del costo, al igual que la materia prima indirecta, se contabiliza dentro de los costos indirectos de fabricación.

Por lo general, la mano de obra es un costo fijo, que por razones de control administrativo se decide contabilizar como variable. Cuando aún trabajador se le paga por día, semana, quincena o mes, su contrato está en función de un pago fijo en relación con un tiempo determinado. De tal forma que no importa el número de unidades que fabrique, el pago será el mismo si realiza el trabajo en el periodo laboral de su contrato.

COSTO INDIRECTO

Según Aldo S. torres Salinas (2010) dice que:

“El costo indirecto (CI), a diferencia de los anteriores, no se puede cuantificar en forma individual en relación con el costo de los productos, pues incluyen todos los gastos que se realizan para mantener en operación una planta productiva. En otras palabras, incluyen todos los costos de manufactura que no son la materia prima (directa) y la mano de obra (directa).

Algunos ejemplos de costos indirectos incluyen la mano de obra indirecta, los materiales indirectos, las depreciaciones de equipos utilizados en la producción, las depreciaciones y los seguros de edificios usados en la producción, amortizaciones o costos relacionados con software de producción, costos de supervisión, costo de cambios en ingeniera, costo relacionados con energéticos electricidad, gasolina, carbón u otros, sueldo de empleados de limpieza vigilancia, etc.

La inadecuada asignación del costo indirecto repercute en el costo total de los productos y en la determinación de los márgenes de utilidad que son la base para definir políticas de precios descuentos, promociones y publicidad. También tiene efectos en las decisiones es necesario utilizar técnicas más complejas de asignación, como podrían ser la elaboración de tasas departamentales, que requiere una reasignación de costo de departamentos de servicio a departamentos de producción, y/o el costeo por actividades.

4.2.2.2 Documentación en costos por órdenes de producción

Para la elaboración de contabilidad mediante el sistema por órdenes de producción, al igual que una empresa comercial utiliza documentos de soporte, en la empresa industrial bajo este sistema se puede respaldar mediante los siguientes documentos:

a) Orden de requisición de materiales

La orden de requisición se elabora con el afán de mantener suficiente material en stock dispuesto para la producción.

En la empresa POLYCAL el departamento encargado de elaborar la orden de requisición será contabilidad, puesto que dentro de sus funciones es controlar los materiales mediante kardex.

El control de material también llevara el encargado de bodega quien tendrá el control de entradas y salidas de materiales físicas.

Tabla 22.- modelo de kardex

POLYCAL										
KARDEX DE MATERIALES										
ARTICULO		CALIZA			CANT. MAXIMA					
UN.MEDIDA		TONELADA			CANT. MINIMA					
METODO		PROMEDIO PONDERADO			ORDEN			0000001		
CODIGO		P_CAL_T1			F.TERMINACION					
FECHA		ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA		
DD/MM/AA	DETALLE	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL
	INV INIC									
01/01/2015	COM FCT. 001 003-000234	3	12	36				3	12	36
03/01/2015	COM FCT. 003 003-000734	10	12	120				13	12	156
10/01/2015	ORDEN DE REQUISISI 001				10	12	120	3	12	36
15/01/2015	ORDEN DE REQUISISI 002				3	12	36	0	0	0
17/01/2015	COM FCT. 001 003-000657	23	12,5	287,5				23	12,5	287,5
	SALDO							23	12,5	287,5

EL modelo descrito arriba se utilizara con el afán de mantener el control adecuado de las materiales a ser utilizados en la producción.

Para la compra se realizara un pedido al proveedor mediante un pedido en el cual se anotaran cantidades requeridas, especificaciones, previa proformas de compra con el afán

de realizar un previo análisis de mejor costo de productos y evitar inconvenientes de los pagos.

b) Hoja de despacho

Tabla 23.- Hoja de despacho

POLYCAL						
HOJA DE DESPACHO						
Nº ORDEN DE PRODUCCION		00001	MATERIAL DIRECTO		X	
RESPONSABLE		JUAN SIMBAÑA	MATERIAL INDIRECTO		X	
AREA O DEPARTAMENTO		TRITURADO	REPUESTOS			
FECHA		01/01/2015	OTROS			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	TIPO DE MATERIAL	CODIGO	COSTOS	
					VALOR UNIT	V TOTAL
10	TON	PIEDRA CALIZA TIPO 1	MPD	P_CAL_T1	12	120
100	UN	SACOS	MPI	S_CAL_25K	0.22	22

La persona encargada de los despachos debe hacerlos de manera adecuada con buen detalle para tener en cuenta los materiales o productos que recibió con la factura de compra y los materiales que entrega para la producción anotando en estos los detalles de los materiales entregados de la siguiente manera:

Número de orden de producción.- se anotara el número de orden de trabajo para el que se utilizara.

Responsable.- la persona quien recibe el material o hace el pedido dentro de la planta

Área O Departamento.- será el área a la que pertenece la persona quien realiza el pedido

Fecha.- la fecha en la que realiza el pedido, se puede anotar también la hora

En material directo o indirecto repuestos y otros.- se anotara con una x para mostrar que tipo de materiales se entrego

En cantidad.- se anotara la cantidad que se entregue

Unidad.- al igual que el cardes se anotara la unidad de medida como este considerada dentro de inventarios.

Descripción.- se anotara una breve descripción del producto entregado y datos que recuerde el registro para un control futuro.

Tipo de material.- para cuando se entregue más de dos tipos de materiales a la misma persona al mismo tiempo se anotara el tipo de materiales y así clasificarlos.

Código.- se anotara el código designado para el producto el cual deberá mantener una descripción del producto, ejemplo, saco para cal pero se puede definir dos códigos saco de cal 25kg y saco de cal 50kg todos deben diferenciarse puesto que los costos de adquisición pueden variar.

Costos.- se anotara tanto el valor unitario del producto como el valor total requerido.

c) Control de mano de obra

Para un control de mano para muchas personas se vuelve dificultoso el control de los mismos puesto que no se tiene conocimiento del tiempo que un obrero emplea para la elaboración de un producto. Para lo cual es muy necesario mantener un control en tarjetas el cual pueda medir las entrada y salida al trabajo.

Tabla 24.- Tarjetas de tiempo

POLYCAL				
HOJA DE DESPACHO				
	Nombre	JUAN SIMBAÑA	N° orden producción	00001
	Código	00123	Unidades terminadas	
	Fecha de inicio	01/01/2015		
FECHA	HORA DE INICIO	HORA TERMINACIÓN	TOTAL HORAS PRODUCCIÓN	OBSERVACIONES
	7:00	16:00	8	Una hora para alimentación

En esta tarjeta se anotara todos los sucesos que se den en el cese de actividades las cuales no son productivas, cabe mencionar que se pueden dar procesos que no requiera la presencia de la persona, a pesar de esto se sigue produciendo esto se puede tomar dentro de producción normal

d) Orden de producción

La orden de producción es un documento que es utilizado para dar a conocer a todas las unidades de la empresa, el inicio de la producción.

La orden de producción se realizara de manera clara que contenga la información precisa del cliente o comprador para obtener el producto deseado.

Este documento lo realizara el jefe de producción según los requerimientos de ventas realizados por el agente vendedor en el departamento de comercialización, este documento al traer firmas será considerado como autorización para inicio de la elaboración de un producto.

Tabla 25.- orden de producción

POLYCAL			
ORDEN DE PRODUCCIÓN			
N° orden de producción	00001	Cantidad:	10000 qq
Lugar y fecha:	Riobamba, 1 de enero del 2015	Lote:	
Artículo:	Cal viva		
Nombre del cliente	NOVACERO	Dirección	Lazo, km 1 vía quito
CI/RUC	1792356892001	Código cliente	1001
INFORMACIÓN ADICIONAL			
Especificaciones:	Cal viva en sacos de 50kg		
Fecha de inicio:	01/01/2015	fecha terminación	06/01/2015
Fecha de entrega:	07/01/2015		
Observaciones:	La cal se entregara en navacero en la planta de lazo, al precio de venta más el transporte.		
JEFE DE PRODUCCIÓN			

e) **Hoja de costos**

Se denomina hoja de costos al documento que se registra individualmente los costos de producción de cada una de las órdenes de producción, la misma que puede variar en su diseño de acuerdo a la necesidad de cada una de las empresas (molina C Antonio, contabilidad de costos, cuarta edición, pág. 117)

En la hoja de costos se anota todos los costos en los que se incurre en la producción es decir consta los valores monetarios de la producción, es por esto que este documento estrecha la relación entre contabilidad y producción, entre las orden de producción y hoja de costos existe una gran similitud puesto que en la hoja de costos recoge los datos de la orden de producción, en algunas empresas por optimización de recursos utilizan solo la hoja de costos.

La hoja de costos se podría considerar como un auxiliar de inventarios de los productos en proceso, puesto que en la misma se va actualizando los costos en los que se va incurriendo en el proceso de producción los cuales afectan al costo unitario de producto.

Tabla 26.- hoja de costos

POLYCAL										
HOJA DE COSTOS										
cliente:	novacero							N° ORD PRODUC	00001	
CI / RUC			moelo					CANTIDAD	TN	20
fecha de inic	03/01/2015		fecha de ter	06/01/2015		fecha de entrega	07/01/2015			
materia prima directa			mano de obra directa			costos indirectos de fabricacion				
fecha	documento	valor	fecha	n° horas	v/hora	valor	fecha	tasa	parametro	valor
03/01/2015	OR.001-001	100,00	03/01/2015	16	2,08	30,00	03/01/2015		MPI	100,000
							07/01/2015		MOI	100,000
							07/01/2015	DEPRECIA	CIF	-
							07/01/2015	INSUMOS	CIF	100,000
suman		100	suman			30,00	suman			300,000
resumen		valor								
(+)materia prima directa		100,00								
(+)mano de obra directa		30,00								
(-)costo primo		130,00								
(+)costos indirectos		300,00								
(-)costo de fabricacion		430,00								
costo fabricacion unitario		21,50								
utilidad bruta		1.970,00								
precio de venta		120,00								

f) Hoja de ingresos de productos terminados

La hoja de ingresos de productos terminados es un documento el cual indica la finalización de la producción, se puede mencionar que es el documento que liquida la orden de producción, en la hoja de ingresos de producto terminado se anotara el detalle del producto terminado, peso, cantidad y de más características que se utilizara para el ingreso de inventarios a kardex de productos terminados.

Tabla 27.- hoja de ingresos

POLYCAL						
HOJA DE INGRESO DE PRODUCTO TERMINADO						
N°						
DE ORDEN N°						
Fecha de Ingreso						
CANTIDAD		UNIDAD	DESCRIPCIÓN	ESTADO	COSTOS	
					V/UNITARIO	V/TOTAL
BODEAGA PRODUCTO TERMINADO			PRODUCCIÓN			

4.2.2.3 Modelos de contabilización por sistema de costos por órdenes de producción.

En el método de sistema de costos por órdenes de producción utilizaremos tres elementos del costo, con el objetivo de detallar la forma en que se utilizan los elementos del costo dentro del proceso productivo.

La empresa Polycal hará uso de tres cuentas con el afán de mantener un mejor control de los costos en la producción de cal, de la siguiente manera.

- Materia prima directa en proceso
- Mano de obra directa en proceso
- Costos indirectos de producción en proceso

Procedimientos contables

El procedimiento contable que se emplea utilizando las tres cuentas para el control del trabajo en proceso es el siguiente:

INICIO DEL CICLO CONTABLE.

Dentro de las principales actividades de la contabilidad de costos son las siguientes:

a) Adquisición de materiales.

La adquisición de materiales debe operarse en cumplimiento estricto a la orden de compra que se han encomendado, cuidado de las especificaciones que consten en las correspondientes solicitudes, garantizando el precio, la calidad y la fecha de entrega sean convenientes para la empresa.

Tabla 28.- asiento adquisición de materiales

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
01/01/2015	--01--		
	Inventario de materia prima	\$100,00	
	IVA en compras	\$12,00	
	Proveedores		\$111,00
	Retención fuente		\$1,00
	P/R compra de materiales para producción fact. 001-001-0001xx		

Para el caso de realizar una devolución será:

Tabla 28.- asiento devolución de materiales

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
02/01/2015	--02--		
	Proveedores	\$56,00	
	Inventario de materia prima		\$50,00
	IVA en compras		\$6,00
	P/R devolución de materiales para producción fact. 001-001-0001xx		

Tabla 29.- Contabilización de la utilización de materia prima

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
03/01/2015	--02—		
	Productos en proceso (materia prima directa)	\$200,00	
	Costos indirectos de fabricación (materia prima indirecta)	\$150,00	
	Inventario de materia prima		\$350,00
	P/R orden de requisición 1 para la orden de producción n° 1		

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
03/01/2015	--03—		
	Productos en proceso (materia prima indirecta)	\$150,00	
	Costos indirectos de fabricación (materia prima indirecta)		\$150,00
	P/R MPI al proceso para la orden de producción n° 1		

b) Mano de obra

El control de mano de obra es muy importante puesto que evita el desperdicio de mano de obra disponible asignando los costos adecuados al producto en proceso y con esto determinar uno de los elementos del costo de la producción.

Tabla 30.- Contabilización del pago de mano de obra

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--0X—		
	Mano de obra Costos indirectos de fabricación (salario básico unificado) (aporte patronal) (beneficios sociales)	\$500,00 \$100,00	
	Bancos		\$352,75
	IESS por pagar		\$47,25
	Anticipos salarios		\$200,00
	P/R pago de remuneraciones de la mano de obra por el mes de		

Tabla 31.- Contabilización de la distribución de la mano de obra

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--02—		
	Productos en proceso (mano de obra directa)	\$500,00	
	Costos indirectos de fabricación (mano de obra indirecta)	\$100,00	
	Mano de obra		\$600,00
	P/R distribución de MO a la orden de producción n° 1		

c) Costos indirectos de fabricación.

Dentro de los costos indirectos de fabricación se podrá encontrar varios elementos como los materiales indirectos, aquellos que no pueden ser cargados directamente a una unidad de producción, mano de obra indirecta, aquella que no puede ser cargada directa a la producción (como los sueldos del gerente) y costos indirectos varios como rubros que no precisa la producción (depreciación equipo de oficina, seguro, arriendos etc.)

Tabla32.- registro de costos indirectos de fabricación

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--01—		
	Inventario de materiales indirectos de fabric	\$200,00	
	IVA en compras	\$24,00	
	Proveedores		\$222,00
	Retención fuente		\$2,00
	P/R compra de materiales indirectos para producción fact. 001-001-0001xx		

Tabla 33.- asiento de devolución de materiales indirectos

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--02—		
	Proveedores	\$44,80	
	Inventario de materiales indir de fabr.		\$40,00
	IVA en compras		\$4,80
	P/R devolución de materiales indirectos para producción fact. 001-001-0001xx		

La cuenta costos indirectos de fabricación receipta y acumula en forma transitoria los costos indirectos incurridos en la fábrica, los mismos que deben ser distribuidos entre las diferentes órdenes de producción (hojas de costos) estos se aplican al final del periodo contable empleando la cuota más apropiada que se considere.

Esta aplicación se hace entre todas las órdenes trabajadas en el periodo de modo que la cuenta quede con saldo cero, el asiento contable será el siguiente:

Tabla 34.- asiento de registro de costos indirectos servicios básicos

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--0X—		
	Costos indirectos de fabricación	\$20,00	
	Bancos o Cuentas por pagar		\$20,00
	P/R el pago de servicios básicos o costos de la fábrica y oficinas		

Tabla 35.- asiento distribución de costos en la orden de producción

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--0X—		
	Productos en proceso	\$370,00	
	Costos indirectos de fabricación		\$370,00
	P/R la distribución en los costos indirectos de fabricación en la orden de producción # xxx		

d) Cálculo y aplicación de las cuotas normales o estimadas.

Este cálculo se lo realiza cuando se decide dar costos predeterminados es decir no hay que esperar a que termine el ciclo contable para determinar el costo de producción de cada orden, estos costos se aplican a las ordenes en el momento que se ha terminado el trabajo, y conocer el costo de producción lo más antes posible a diferencia que los costos reales que obliga a mantener los productos en bodega hasta conocer los costos reales.

Puesto que al utilizar los costos predeterminado puede ser que al final del periodo haya una sobre valoración o sub valoración de costos por lo que esto variaría a los costos de venta que se realizó en el momento, con el fin de evitar estos se lo puede realizar mediante una cuenta transitoria costos de productos vendidos o pérdidas y ganancias

Tabla 36.- registro de venta a precio de costo

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
04/01/2015	--0X—		
	Costos indirectos de fabricación	\$900,00	
	Costo de productos vendidos		\$900,00
	P/R la sobre aplicación de costos indirectos		

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
xx/xx/20xx	--0X—		
	Costo de productos vendidos	\$900,00	
	Costos indirectos de fabricación		\$900,00
	P/R la sub aplicación de costos indirectos		

e) Terminación del ciclo contable

Al momento en que la producción de cada orden de trabajo finaliza, los artículos que antes se encontraban en el inventario de productos en proceso pasan a formar parte del inventario de productos terminados, y para eso se debe realizar el cierre de las hojas de costos y en ellas se determinan el costo de fabricación de cada orden de producción, el cierre de las hoja de costos es el instrumento necesario para realizar los asientos contables de registro de productos terminado, y el asiento contable es el siguiente:

Tabla 37.- asiento registro de producto terminado

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
xx/xx/20xx	--0X--		
	Productos terminados	\$1000,00	
	Productos en proceso		\$1000,00
	P/R registro de la hoja de ingreso n° xxx de productos terminados		

Venta de producto terminado.

Al momento de realizar la venta del producto terminado al cliente quien realizo el pedido se procederá a registrar en dos asientos:

El primer asiento se registrara para indicar la salida del producto de la bodega para la venta, y el segundo asiento registra la entrega del producto al cliente.

Tabla 38.- asiento de venta de producto terminado a costo y precio de venta

	-x-		
	Costo de productos vendidos	\$1000,00	
	Productos terminados		\$1000,00
	P/R salida del producto desde bodega para la venta		
	-8-		
	Caja-bancos	\$1680,00	
	Ventas		\$1500,00
	IVA en ventas		\$180,00
	P/R venta del producto al cliente según factura n° 001-001-001XXX		

RESUMEN DE ASIENTOS DE DIARIO

Tabla 39.- asientos que intervienen en la contabilización por órdenes de producción

FECHA	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
xx/xx/20xx	--1—		
	Productos en proceso	\$200,00	
	Costos indirectos de fabricación reales	\$150,00	
	Materia prima		\$350,00
	P/R la orden de requisición # xxx de la materia prima		
	-2-		
	Productos en proceso	\$500,00	
	Costos indirectos de fabricación reales	\$100,00	
	Mano de obra		\$600,00
	P/R la distribución de mano de obra		
	-3-		
	Productos en proceso	\$50,00	
	Costos indirectos de fabricación aplicados		\$50,00
	P/R los C I F Aplicados		
	-4-		
	Costos indirectos de fabricación aplicados	\$40,00	
	Costos indirectos de fabricación reales		\$40,00
	P/R la variación		
	-5-		
	Costos de venta	\$10,00	
	Variaciones de costos		\$10,00
	P/R encontrar variación desfavorable		
	-6-		
	Variaciones de costos	\$10,00	

	Costos de venta		\$10,00
	P/R encontrar variación favorable		
	-7-		
	Productos terminados	\$1000,00	
	Productos en proceso		\$1000,00
	P/R liquidación de hoja de costos y registrar los productos terminados		
	-8-		
	Caja-bancos	\$1680,00	
	Costo de productos vendidos	\$1000,00	
	Productos terminados		\$1000,00
	Ventas		\$1500,00
	IVA en ventas		\$180,00
	P/r venta del producto terminado		

➤ Inventario

Según la definición del autor Max Muller en su libro titulado “fundamentos de administración de inventarios” en las paginas 21-22.

- **Materia prima.**

“El inventario de materia prima se compone de artículos materiales que va a ser utilizados en la elaboración de artículos terminados” es decir son los elementos necesarios para producción que después de someterse a los proceso normales de producción estos formaran un producto terminado.

- **Productos en proceso**

El inventario en productos en proceso está compuesto por materiales que han ingresado al proceso de producción, pero no se encuentran aún completos” se puede decir que los inventarios en productos en proceso son la acumulación de los materiales que aún no están completamente transformados, también dentro de esta cuenta se adicionar mano de

obra directa y costos indirectos de fabricación, que se denomina también en proceso y se asignara el costo una vez que haya terminado la producción.

- **PRODUCTO TERMINADO.**

“el inventario en productos terminados está compuesto por los productos completos que se van a vender” es decir son los productos que finalizaron la tapa de producción para poder ser vendidos al cliente.

- **MATERIALES DE DESECHO**

“Materias primas que quedan del proceso de producción; estas no pueden volver a emplearse en la producción para el mismo propósito, pero es posible utilizarlas para un proceso de producción o propósitos diferentes o venderse a terceras personas por un valor nominal”

Cuando existe dentro del proceso material que se ha dañado y no puede ser utilizado en una diferente producción, la mayoría de veces representa un valor y este debe ser analizado, para ver si se considera o no.

Es el principal elemento de costo de producción que al recibir los beneficios de la mano de obra y de otros costos se transforma en productos terminados

Grafico n°16.- modelo estado costos y productos vendidos

EMPRESA "POLYCAL"		
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS (expresado en miles de pesos)		
Del 1 al 31 de Diciembre del 201X		
	inventario inicial de materia prima	1250
(+)	compra de materia prima directa	56350
(+)	flete en compras de materia prima	100
(-)	devolución de materia prima directa	<u>-2000</u>
	materia prima disponible para la	55700
(-)	inventario final de materia prima	-5300
	materia prima directa utilizada	50400
	mano de obra directa	10800
	costos indirectos de fabricación	
	inventario inicial de materiales y	250
(+)	compras de materiales y suministros	2660
(+)	flete en compras de materiales y	30
(-)	devolución en compras de materiales y	<u>-180</u>
	materiales y suministros indirectos	2760
(-)	inventario final de materiales y	<u>-60</u>
	materiales y suministros indirectos	2700
	mano de obra directa	2000
	otros costos indirectos	1000
	arriendo de planta	353
	depreciación de	55
	seguros de planta	38
	amortizaciones de planta	150
	combustibles de planta	220
	energía, agua, teléfonos	<u>184</u>
	costos indirectos de fabricación	<u>5700</u>
	costos de producción en proceso del periodo	66900
(+)	inventario inicial de productos en proceso	<u>800</u>
	costo total de producción en proceso	67700
(-)	inventario final de productos en proceso	<u>-800</u>
	costos de producción	66900
(+)	inventario inicial de productos terminados	<u>1338</u>
	Productos terminados disponibles para la venta	68238
(-)	inventario final de productos terminados	<u>-16056</u>
	costo de productos vendidos	<u><u>52182</u></u>

Gerente

Contador

Grafico 17.- modelo de estado resultado

EMPRESA "XYZ"
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS(expresado en \$)
Del 1 al 31 de Diciembre del 201X

VENTAS		77.000,00
costo de producción y ventas		35.150,00
utilidad bruta en		41.850,00
gastos operacionales		8.900,00
gastos administrativos	3.800,00	
gasto de ventas	5.100,00	
utilidad operacional		32.950,00
gastos no		3.400,00
gastos financieros	2.900,00	
perdidas en el proceso productivo	500	
renta no operacional		3.400,00
intereses ganados	400	
arriendos ganados	3.000,00	
utilidades antes de partidas extraordinarias		32.950,00
Gastos extraordinarios		500
perdidas fortuitas por robo	500	
utilidad antes participación de trabajadores		32.450,00
participación	15%	4.867,50
utilidad antes de impuestos		27.582,50
impuesto a la renta	25%	6.895,63
utilidad del ejercicio		20.686,88

GERENTE

CONTADOR

Gráfico 18.- modelo de estado de situación final

EMPRESA "XYZ" BALANCE GENERAL (expresado en \$) Del 1 de Enero al 31 de Diciembre del 201X			
Activo		Pasivo	
Activo corriente	44.160,00	Pasivo corriente	14.100,00
Efectivo	8.300,00	Impuesto renta retenido por pagar	200
Cientes	12.000,00	Préstamos bancarios C/P	10.000,00
Inventario en materia	6.000,00	Sueldos por pagar	500
Inventario productos en	4.000,00	Anticipo clientes	2.800,00
Inventario artículos terminados	7.030,00	IVA en ventas	600
Inversiones financieras	3.500,00	Pasivo no corriente	15.000,00
Inventario en materia prima indirecta	800	Préstamos bancarios L/P	15.000,00
Anticipo IVA retenido fuente	230	Suman pasivos	29.100,00
IVA en compras	300	Patrimonio	57.060,00
Seguros propagados	<u>2.000,00</u>	Capital- participaciones	18.800,00
Propiedad planta y	42.000,00	Aportes futuras	5.000,00
Maquinaria y equipo	45.000,00	Reserva legal	800
(-) Depreciaciones	<u>-3.000,00</u>	Utilidad del ejercicio	32.460,00
suman activos	<u>86.160,00</u>	Suman pasivos y patrimonio	<u>86.160,00</u>
GERENTE		CONTADOR	

4.2.3 Ejercicio practico

Para la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la empresa Polycal se tomara como referencia precios históricos y se tomara en cuenta el siguiente pedido como orden número uno puesto que se arrancara desde esta con el sistema de órdenes de producción y el procedimiento.

La empresa Polycal como se mencionó en la reseña histórica esta fábrica fue creada hace años anteriores la cual ya ha venido funcionando y para el caso de ejercicio práctico para el caso de depreciación se tomara el valor de activos al precio referencial del mercado, para iniciar la depreciación.

Grafico19.- cálculo de depreciación por método legal

Descripción		Unid de medida	V/U	CANT	Valor	Total	CALCULO DEPRECIACIONES				
							Vida útil	% DEP	DEP ANUAL	DEP MENSUL	DEP DIARIA
Zaranda	maquinaria	UNIDAD		1	500	500	10	10%	50	4,17	0,14
Trituradora 1	maquinaria	UNIDAD		1	3.000,00	3.000,00	10	10%	300	25	0,83
Horno	maquinaria	UNIDAD		1	2.000,00	2.000,00	10	10%	200	16,67	0,56
Tolva horno	maquinaria	UNIDAD		1	300	300	10	10%	30	2,5	0,08
Banda transportadora	maquinaria	UNIDAD		1	5.000,00	5.000,00	10	10%	500	41,67	1,39
Empacadora	maquinaria	UNIDAD		1	3.000,00	3.000,00	10	10%	300	25	0,83
Trituradora	maquinaria	UNIDAD		1	1.500,00	1.500,00	10	10%	150	12,5	0,42
Pulverizador	maquinaria	UNIDAD		1	2.000,00	2.000,00	10	10%	200	16,67	0,56
Bascula	maquinaria	UNIDAD		1	2.000,00	2.000,00	10	10%	200	16,67	0,56
Cosedora	maquinaria	UNIDAD		1	800,00	800,00	10	10%	80	6,67	0,22
Vehículo		UNIDAD		2	70.000,00	140.000,00	5	20%	28.000,00	2.333,33	77,78
Terreno		UNIDAD		1	25.000,00	25.000,00			-	-	-
Edificio		UNIDAD		1	50.000,00	50.000,00	20	5%	2.500,00	208,33	6,94
Equipo de oficina		VARIOS		1	158	158		10%	15,8	1,32	0,04
Perforadora		4	4,00		16						
Grapadoras		4	8,00		32						
Calculadora/sumadora		2	5,00		10						
Teléfono fax		1	60,00		60						
Teléfono		2	20,00		40						
Equipo de computo		VARIOS		1	2.160,00	2.160,00		3%	71,93	5,99	0,20
Laptop		1	980,00		980						
Monitores		2	80,00		160						
CPU		2	300,00		600						
Impresora normal		1	120,00		120						
Impresora/copiadora		1	300,00		300						
Muebles y enseres				1	705	705		10%	70,5	5,88	0,20
Escritorio		4	90,00		360						
Sillas		10	15,00		150						
Archivador		3	65,00		195						

La empresa Polycal recibe una orden de producción de 10 toneladas de cal dirigida a la empresa Novacero planta Lasso.

Tabla 40.- orden de producción ejercicio practico

POLYCAL			
ORDEN DE PRODUCCION			
Orden de producción número:	00001	CANTIDAD:	20 Toneladas
Lugar y fecha:	Riobamba, 02-01-2015	LOTE:	
Nombre del cliente	NOVACERO S.A		
Identificación del cliente:	0590038601001	CÓDIGO/ CLIENTE	101
Artículo:	CAL VIVA		
especificaciones:	20 toneladas de cal viva entregadas en planta lazo de NOVACERO		
fecha de inicio:	03/01/2015	FECHA TERMINACIÓN	
fecha de entrega:			
observaciones	Para la entrega del producto el valor de factura más transporte		
	JEFE DE PRODUCCIÓN		

Grafico 20.- Kardex materias primas

Los kardex son tarjetas que nos ayudan al control de las existencias ya sea en materia prima para la producción como en los productos terminados ayudándonos a controlar las existencias tanto en unidades físicas como en unidades monetarias en el momento que se requiera; En los kardex de materia prima detallamos los movimientos de las materias primas ingresos devoluciones y salidas al proceso de producción, mientras que en los kardex de productos terminados se registrarán los ingresos del producto terminado (final del proceso productivo) y salidas del producto para la venta, así como también las devoluciones de ventas

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO		CALIZA						CANT. MAXIMA			
UN.MEDIDA		TONELADA						CANT. MINIMA			
METODO		PROMEDIO PONDERADO						ORDEN			
CODIGO		P_CAL_T1						F.TERMINACION			
								0000001			
FECHA		ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA	DETALLE	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
01/01/2015	COM FCT. 001 003-000234	60	10	600			0	60	10	600	
01/01/2015	O.R 0001			0	40	10	400	20	10	200	
				0			0	20	10	200	

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO		ACEITE						CANT. MAXIMA			
UN.MEDIDA		TANQUES						CANT. MINIMA			
METODO		PROMEDIO PONDERADO						ORDEN			
CODIGO		P_ACIT_1						F.TERMINACION			
								0000001			
FECHA		ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA	DETALLE	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
01/01/2015	001-001-000000008	900	0,54	486			0	900	0,54	486	
01/01/2015	O.R 0001			0	400	0,54	216	500	0,54	270	
				0			0	500	0,54	270	

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO		SACO LAMINADO POLYCAL 50KG						CANT. MAXIMA			
UN.MEDIDA		UNIDAD						CANT. MINIMA			
METODO		PROMEDIO PONDERADO						ORDEN			
CODIGO		P_SACO_1						F.TERMINACION			
								0000001			
FECHA		ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA	DETALLE	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
01/01/2015	001-001-003700	5525	0,23	1270,75			0	5525	0,23	1270,75	
01/01/2015	O.R 0001			0	800	0,23	184	4725	0,23	1086,75	
16/01/2015	001-001-0000571	4200	0,23	966			0	8925	0,23	2052,75	
				0			0	8925	0,23	2052,75	

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO	SACO SIMPLE					CANT. MAXIMA					
UN.MEDIDA	UNIDAD					CANT. MINIMA					
METODO	PROMEDIO PONDERADO					ORDEN			0000001		
CODIGO	P_SACO_SIMPL 1					F.TERMINACION					
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA		CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
09/01/2015	001-001-003700	200	0,16	32			0	200	0,16	32	
			0,23	0			0	200	0,16	32	

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO	SACO PLASTIFICADO					CANT. MAXIMA					
UN.MEDIDA	UNIDAD					CANT. MINIMA					
METODO	PROMEDIO PONDERADO					ORDEN			0000001		
CODIGO	P_SACO_PLASTIFICADO					F.TERMINACION					
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA		CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
09/01/2015	001-001-0023008	1000	0,25	250			0	1000	0,25	250	
			0,23	0			0	1000	0,25	250	

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO	LEÑA					CANT. MAXIMA					
UN.MEDIDA	METROS CUBICOS					CANT. MINIMA					
METODO	PROMEDIO PONDERADO					ORDEN			0000001		
CODIGO	P_LEÑA P					F.TERMINACION					
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA		CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
01/01/2015	001-001-0023008	112	2,14	239,68			0	112	2,14	239,68	
01/01/2015	O.R 0001			0	80	2,14	171,2	32	2,14	68,48	
				0			0	32	2,14	68,48	

POLYCAL											
KARDEX DE MATERIALES											
ARTICULO	HILO					CANT. MAXIMA					
UN.MEDIDA	METROS					CANT. MINIMA					
METODO	PROMEDIO PONDERADO					ORDEN			0000001		
CODIGO	P_HILO_INDT_1					F.TERMINACION					
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDA			EXISTENCIA			
DD/MM/AA		CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	CANTD	V UNIT	TOTAL	
01/01/2015	001-001-002356	10000	0,003	30			0	10000	0,003	30	
01/01/2015	O.R 0001			0	1600	0,003	4,8	8400	0,003	25,2	
				0			0	8400	0,003	25,2	

Grafico 21.- calculo mano de obra

POLYCAL								
TIEMPO MANO DE OBRA DIRECTA								
Nombre							N° orden produccion	00001
Codigo							Unidades terminadas	20 tn
Fecha de inicio							01/01/2015	
Nombre	Sueldo	V/H	Hora inicio	Hora termina	Total horas produccion	Días laborados	valor utilizado	Observaciones
Luis Remache	400	1,6667	7:00	18:00	10	2	33,333	
Juan Simbaña	450	1,875	7:00	17:00	9	2	33,750	
Patricio Lema	450	1,875	16:00	0:00	8	2	30,000	horario rotativo lugar para dormir
Jose Remache	450	1,875	7:00	16:00	8	2	30,000	
Daniel Yaucen	450	1,875	16:00	0:00	8	2	30,000	horario rotativo lugar para dormir
TOTALES					43	2	157,083	

POLYCAL					
ORDENES DE REQUISICION					
N° 001-001					
N° ORDEN DE PRODUCCION	00001		MATERIAL DIRECTO	X	
REQUIRIENTE:	Luis Remache		MATERIAL INDIRECTO		
AREA O DEPARTAMENTO	JEFE DE PRODUCCION		REPUESTOS		
FECHA	01/01/2015		OTROS		
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	TIPO DE MATERIAL	COSTOS	
				VALOR UNIT	V TOTAL
40	TON	PIEDRA CALIZA TIPO 1	MPD	10,000	400,000
80	M	LEÑA PARA COCCION	MPD	2,140	171,200
400	GL	ACEITE	MPI	0,540	216,000
800	UNIDAD	SACO LAMINADO POLYCAL 50KG	MPI	0,230	184,000
1600	MTRS	HILO INDUSTRIAL	MPI	0,003	4,800
					-

POLYCAL						
HOJA DE DESPACHO MATERIALES						
N° ORDEN DE PRODUCCION	00001		MATERIAL DIRECTO			571,20
RESPONSABLE	JUAN SIMBAÑA		MATERIAL INDIRECTO			404,80
AREA O DEPARTAMENTO	TRITURADO		REPUESTOS			
FECHA	01/01/2015		OTROS			
CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	PO DE MATERI	CODIGO	COSTOS	
					VALOR UNIT	V TOTAL
40	TON	PIEDRA CALIZA TIPO 1	MPD	CAL_PC	10,000	400,00
80	M	LEÑA PARA COCCION	MPD	P_LEÑA P	2,140	171,20
400	GL	ACEITE	MPI	P_ACIT_1	0,540	216,00
800	UNIDAD	SACO LAMINADO POLYCAL 50KG	MPI	P_SACO_1	0,230	184,00
1600	MTRS	HILO INDUSTRIAL	MPI	P_HILO_INDT_	0,003	4,80

LIBRO DIARIO

POLYCAL				
LIBRO DIARIO				
DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2015				
			folio	
FECHA	DESCRIPCIÓN		DEBE	HABER
01/01/2015	1			
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA		1.325,68	
	<i>caliza</i>	600,00		
	<i>aceite</i>	486,00		
	<i>Leña</i>	239,68		
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA INDI		1.582,75	
	<i>saco laminado polycal 50kg</i>	1.270,75		
	<i>saco simple</i>	32,00		
	<i>saco plastificado</i>	250,00		
	<i>hilo</i>	30,00		
	IVA EN COMPRAS		189,93	
	PROVEEDORES			1.069,28
	RETENCIÓN FUENTE			29,08
	P/R compra de materiales para producción fact. 001-001-0001xx			
	2			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		404,80	
	<i>aceite</i>	216,00		
	<i>saco laminado polycal 50kg</i>	184,00		
	<i>hilo industrial</i>	4,80		
	INVENTARIO DE MATERIA PIMA INDIRE			404,80
	P/RM.P IND A LOS CIF			
01/01/2015	3			
	PRODUCTOS EN PROCESO		571,20	
	<i>piedra caliza tipo 1</i>	400,00		
	<i>leña para cocción</i>	171,20		
	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA			571,20
	P/R orden de requisición 1 para la orden de producción n° 1			

03/01/2015	4			
	PRODUCTOS EN PROCESO		404,80	
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			404,80
	<i>aceite</i>	216,00		
	<i>saco laminado polycal 50kg</i>	184,00		
	<i>hilo industrial</i>	4,80		
	p/r asignación de la materia prima indirecta al proceso			
06/01/2015	5			
	MANO DE OBRA		157,08	
	<i>Luis Remache</i>	33,33		
	<i>Juan Simbaña</i>	33,75		
	<i>Patricio Lema</i>	30,00		
	<i>José Remache</i>	30,00		
	<i>Daniel Yaucen</i>	30,00		
	BANCOS			157,08
	P/R pago de remuneraciones de la M.O.D			
06/01/2015	6			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		160,00	
	<i>Roció Rodríguez</i>	30,00		
	<i>Katty Balseca</i>	23,33		
	<i>Johnny Logroño</i>	30,00		
	<i>Cristian Rodríguez</i>	43,33		
	<i>Alex Samaniego</i>	33,33		
	BANCOS			160,00
	P/registrarse la mano de obra indirecta			
06/01/2015	7			
	PRODUCTOS EN PROCESO		317,08	
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			160,00
	<i>Roció Rodríguez</i>	30,00		
	<i>Katty Balseca</i>	23,33		
	<i>Jhonny Logroño</i>	30,00		
	<i>Cristian Rodríguez</i>	43,33		
	<i>Alex Samaniego</i>	33,33		
	MANO DE OBRA			157,08
	P/R distribución de MO a la orden de producción n° 1			

06/01/2015	8			
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		113,03	
	<i>depreciaciones</i>	90,75		
	<i>insumos indirectos</i>	22,28		
	BANCOS			113,03
	p/r pago de depreciaciones y gastos genera empleados en la orden 001			
06/01/2015	9			
	PRODUCTOS EN PROCESO		113,03	
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION			113,03
	<i>depreciaciones</i>	90,75		
	<i>insumos indirectos</i>	22,28		
	P/R la distribución en los CIF en la orden de producción # 01			
06/01/2015	10			
	PRODUCTOS TERMINADOS		1406,11	
	<i>cal viva</i>	1.406,11		
	PRODUCTOS EN PROCESO			1.406,11
	P/R la terminación de la orden de producción # 01			
07/01/2015	11			
	COSTO DE PRODUCTO TERMI Y VEND		1406,11	
	<i>cal viva</i>	1.406,11		
	PRODUCTOS TERMINADOS			1.406,11
	P/R el despacho de bodega al cliente			
07/01/2015	12			
	CAJA- BANCOS		2.985,72	
	RETENCION FTE IVA		100,08	
	RETENCION FTE		27,80	
	VENTA			2.780,00
	IVA COBRADO			333,60
	P/R la venta al cliente			
07/01/2015	13			
	VENTA		2780,00	
	COSTO DE PRODUCTO TERMI Y VEND			1406,11
	UTILIDAD BRUTA EN VENTA			1373,89
	P/R Utilidad en venta			

LIBRO MAYOR

En el libro mayor se organizara cronológicamente por tipo de cuenta con el fin de establecer saldos.

POLYCAL
LIBRO MAYOR
DEL 1 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2015

CUENTA INVENTARIO MATERIA PRIMA DIRECTA folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	COMPRA DE MATERIA PRIMA	1	1325,68		1325,68
01/01/2015	P/R orden de requisición 1 para la orden de producción n° 1	3		571,2	754,48
					754,48

CUENTA INVENTARIO MATERIA PRIMA INDIRECTA folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	COMPRA DE MATERIA PRIMA	1	1582,75		1582,75
01/01/2015	P/RM.P IND A LOS CIF	2		404,8	1177,95

CUENTA IVA EN COMPRAS folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	COMPRA DE MATERIA PRIMA	1	189,93		189,93
					189,93

CUENTA PROVEEDORES

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	COMPRA DE MATERIA PRIMA	1		3069,3	-3069,28
					-3069,28

CUENTA RETENCION EN LA FUENTE

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	COMPRA DE MATERIA PRIMA	1		29,08	-29,08
					-29,08

CUENTA COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	P/RM.P IND A LOS CIF	2	404,8		404,8
03/01/2015	p/r asignación de la materia prima indirecta al proceso	4		404,8	0
06/01/2015	P/registrar la mano de obra indirecta	6	160		160
06/01/2015	P/R distribución de MO a la orden de producción n° 1	7		160	0
06/01/2015	p/r pago de depreciaciones y gastos genera empleados en la orden 001	8	113,03		113,03
06/01/2015	P/R la distribución en los CIF en la orden de producción # 01	9		113,03	0

CUENTA PRODUCTOS EN PROCESO

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
01/01/2015	P/R orden de requisición 1 para la orden de producción n° 1	3	571,2		571,2
03/01/2015	p/r asignación de la materia prima indirecta al proceso	4	404,8		976
06/01/2015	P/R distribución de MO a la orden de producción n° 1	7	317,08		1293,08
06/01/2015	P/R la distribución en los CIF en la orden de producción # 01	9	113,03		1406,11
06/01/2015	P/R la terminación de la orden de producción # 01	10		1406,1	0

CUENTA MANO DE OBRA DIRECTA

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
06/01/2015	P/R pago de remuneraciones de la M.O.D	5	157,08		157,08
06/01/2015	P/R distribución de MO a la orden de producción n° 1	7		157,08	0

CUENTA BANCOS

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
06/01/2015	P/R pago de remuneraciones de la M.O.D	5		157,08	-157,08
06/01/2015	P/registrarse la mano de obra indirecta	6		160	-317,08
06/01/2015	p/r pago de depreciaciones y gastos genera empleados en la orden 001	8		113,03	-430,11
07/01/2015	P/R la venta al cliente	12	2985,72		2555,61

CUENTA PRODUCTOS TERMINADO

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
06/01/2015	P/R la terminación de la orden de producción # 01	10	1406,11		1406,11
07/01/2015	P/R el despacho de bodega al cliente	11		1406,1	0

CUENTA COSTO DE PRODUCTO TERMINA Y VENDIDO

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
07/01/2015	P/R el despacho de bodega al cliente	11	1406,11		1406,11
07/01/2015	P/R la utilidad en venta	13		1406,1	0

CUENTA RETENCION FTE IVA

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
07/01/2015	P/R la venta al cliente	12	100,08		100,08

CUENTA RETENCION FTE

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
07/01/2015	P/R la venta al cliente	12	27,8		27,8
					27,8

CUENTA VENTA

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
07/01/2015	P/R la venta al cliente	12		2780	-2780
07/01/2015	P/R la utilidad en venta	13	2780		0

CUENTA IVA COBRADO

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
07/01/2015	P/R la venta al cliente	12		333,6	-333,6

CUENTA UTILIDAD BRUTA EN VENTA

folio

FECHA	DESCRIPCIÓN	REFE.	DEBE	HABER	SALDO
07/01/2015	P/R la utilidad en venta	13		1373,9	-1373,89

POLYCAL
Estado de Costos de Productos Vendidos
Del 1 al 31 de Diciembre del 2015

	VENTAS	2.780,00
	inventario inicial de materia prima directa	1325,68
(+)	compra de materia prima directa	0
(+)	flete en compras de materia prima directa	0
(-)	devolucion de materia prima directa	0
	materia prima disponible para la produccion	1325,68
(-)	inventario final de materia prima directa	-754,48
	materia prima directa utilizada	571,2
	mano de obra directa	157,08
	costos indirectos de fabricacion	
	inventario inicial de materiales y suministros indirectos	1582,75
(+)	compras de materiales y suministros indirectos	0
(+)	flete en compras de materiales y suministros indirectos	0
(-)	devolucion en compras de materiales y suministros indirectos	0
	materiales y suministros indirectos disponibles produccion	1582,75
(-)	inventario final de materiales y suministros indirectos	-1177,95
	materiales y suministros indirectos utilizados	404,8
	mano de obra Indirecta	160
	otros costos indirectos	113,03
	depreciacion de maquin 90,75	
	insumos 22,28	
	energia, agua, telefonos 0	
	costos indirectos de fabricacion	677,83
	costos de produccion en proceso del periodo	1406,11
(+)	inventario inicial de productos en proceso	0
	costo total de produccion en proceso	1406,11
(-)	inventario final de productos en proceso	0
	costos de produccion	1406,11
(+)	inventario inicial de productos terminados	0
	Productos terminados disponibles para la venta	1406,11
(-)	inventario final de productos terminados	0
	costo de productos vendidos	1406,11
	 UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	 1.373,89

GERENTE

CONTADOR

DATOS INFORMATIVOS:

La piedra caliza compran por toneladas, volquetas de 6 toneladas les cuesta \$60.00 es decir cada tonelada cuesta \$10.00

Para la producción de 20 toneladas de cal necesito 40 toneladas de caliza es decir por cada tonelada producida de cal necesito 2 toneladas de piedra, esto se produce en 40 horas de trabajo aproximadamente 3 días se demoran horas.

La leña para la cocción de la caliza, se compra por carros, el mismo que carga 14m^3 a \$30 el carro, que me da el costo por metro de leña de \$2.14, para quemar una tonelada de piedra se necesita 2m^3 de leña por lo que se necesitaría 80m^3 que sería en \$171,.

El aceite que sirve para la producción de cal se necesita 10 galones por tonelada de piedra (400 galones), se compra tanques de aceite a 27 dólares cada tanque de 50 galones que el precio del galón me cuesta \$0.54 por galón de aceite,

Sacos para enviar la cal se tiene de diferentes tipos pero para la venta a este cliente utilizamos sacos melaminicos de 50 k para enviar las 20 toneladas necesitamos 800 sacos de 50 kilos con un precio de 0.23 (\$184)

El hilo industrial para coser el saco el rollo de hilo de 10000 metros nos cuesta 30 dólares, sabiendo que para cocer un saco utilizo dos metros de hilo en 800 sacos necesito 1600 metros de hilo. \$4.80 dólares en total para las 20 tn

El saco de 25 kg se vende a \$2,50

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se ha culminado el trabajo investigativo sobre el sistema de costos por órdenes de producción en la empresa POLYCAL se ha determinado las siguientes conclusiones y recomendaciones, las mismas que permitirán el desarrollo, mejoras en sus estándares de calidad y sobre todo los procesos en el departamento de producción, ya que al realizar la presente tesis se puede observar lo importante y lo necesario, que es mantener un sistema de costos, el mismo ayuda a mantener datos actualizados y exactos, los cuales permiten la toma oportuna de decisiones e incrementa la optimización de los recursos empresariales.

CONCLUSIONES.

- No cuenta con un sistema de costos que permita determinar el costo de producción real del producto, debido a que es manejado en forma empírica lo cual dificulta determinar dicho valor de forma exacta, lo que ocasiona incertidumbre, esto ha provocado un vacío de información que no ha facilitado una correcta toma de decisiones
- No existe un profesional especializado en contabilidad y no se lleva un registro contable tan solo se limita a la declaración de impuesto.
- El personal no cuenta con la capacitación suficiente en manejo de inventarios, por lo que no tienen un control adecuado en sus materiales.

RECOMENDACIONES.

Después de realizar un análisis de la empresa POLYCAL se puede indicar las siguientes recomendaciones:

- Diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, de tal manera que se obtenga costos unitarios y costos totales, los mismo que permitan la información adecuada y oportuna, puesto que la toma de decisiones a tiempo pueden incrementar la productividad.

- Incrementar un control contable con personal especializado para el adecuado manejo de la información que se produzca, con esto cumplir con todas las obligaciones pertinentes impuestas por organismos de control.
- Capacitar al personal para el manejo de inventarios, quienes sean los encargados del control tanto de existencias como de salida de materia prima para la producción.

BIBLIOGRAFÍA

- Zapata Sanchez, P. (2007). Contabilidad de Costos: Herramientas para la toma de decisiones. Bogota: McGraw-Hill.
- Molina, A (2007). Contabilidad de Costos: Teoría y Ejercicios 4a ed. Quito, Talleres Gráficos de Acceso Acp.
- Bravo, M. & Ubidia, C. (2009). Contabilidad de Costos. 2a ed. Quito: Nuevodia
- Torres Salinas, A. (2010). Contabilidad de Costos: Análisis para la toma de decisiones. 3a ed. México: McGraw-Hill.
- Cueva Villegas, C. (2010) contabilidad de costos: Enfoque general y de gestion. 3a ed. Bogota: Prentice Hall
- Gomez Bravo O. (2005). contabilidad de costos: 5a ed. Bogota: Nomos S.A.
- DÍAZ, H, (2009). Contabilidad General. 3a ed. Editorial Prentice Hall.
- Universidad Técnica Particular de Loja. Carlos Sanchez: <http://www.monografias.com/trabajos/tprodcost/tprodcost.shtml>: Recuperado (Marzo, 15, 2015)
- <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/cosproducaleja.htm>: Recuperado (Marzo, 15, 2015)
- <http://www.monografias.com/trabajos16/fijacion-precios/fijacionprecios>: Recuperado (Abril, 5, 2015)
- <http://www.gestiopolis.com>
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1260/1/tcon565.pdf>: Recuperado (Abril, 20, 2015)
- <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1252/1/tcon558.pdf>: Recuperado (Abril, 20, 2015)

ANEXO

- Anexo1: Cedula de ciudadanía del propietario



- Anexo 2: Ruc del propietario.



**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**

NUMERO RUC: 0602581480001
APELLIDOS Y NOMBRES: LOGROÑO NOBOA JHONNY WILFRIDO
NOMBRE COMERCIAL:
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL: **NUMERO:**

FEC. NACIMIENTO: 17/03/1973 **FEC. ACTUALIZACION:** 16/11/2012
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 04/03/2004 **FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:**
FEC. INSCRIPCION: 04/03/2004 **FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

IRRICACION DE CAL VIVA, CAL APAGADA Y CAL HIDRAULICA.

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: LIZARZABURU Calle: LAVALLE Número: 1416 Intersección:
 BARON DE CARONDELET Referencia: FRENTE AL JARDIN DE INFANTES FRANCISCO DE ORELLANA Teléfono:
 032963400

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 003 **ABIERTOS:** 3
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO IN CHIMBORAZO **CERRADOS:** 0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SRI DIRECCION REGIONAL
 CENTRO II
 SERVICIOS TRIBUTARIOS

16 NOV 2012

FIRMA
 VENTANILLA 2

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: AFRM160407 **Lugar de emisión:** RIOBAMBA/PRIMERA **Fecha y hora:** 16/11/2012 15:41:48

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NUMERO RUC: 0602581480001
APELLIDOS Y NOMBRES: LOGROÑO NOBOA JHONNY WILFRIDO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO** ABIERTO **MATRIZ** **FEC. INICIO ACT.** 04/03/2004
NOMBRE COMERCIAL: INGENIERO DE EJECUCION EN INFORMATICA **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:
ACTIVIDADES DE INGENIERIA DE SISTEMAS.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: LIZARZABURU Calle: LAVALLE Número: 1416 Intersección: BARON DE CARONDELET Referencia: FRENTE AL JARDIN DE INFANTES FRANCISCO DE ORELLANA Telefono Domicilio: 032983400

No. ESTABLECIMIENTO: 002 **ESTADO** ABIERTO **LOCAL COMERCIAL** **FEC. INICIO ACT.** 09/09/2004
NOMBRE COMERCIAL: NUEVO MILENIO **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE COMPUTADORAS
VENTA AL POR MENOR DE PROGRAMAS DE COMPUTADORAS
VENTA AL POR MENOR DE SUMINISTROS, PARTES Y PIEZAS DE COMPUTADORAS.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: LIZARZABURU Calle: LAVALLE Número: 1416 Intersección: BARON DE CARONDELET Referencia: FRENTE AL JARDIN DE INFANTES FRANCISCO DE ORELLANA Telefono Domicilio: 032983400

No. ESTABLECIMIENTO: 003 **ESTADO** ABIERTO **LOCAL COMERCIAL** **FEC. INICIO ACT.** 28/02/2011
NOMBRE COMERCIAL: POLYCAL **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

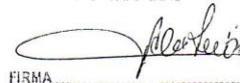
FABRICACION DE CAL VIVA, CAL APAGADA Y CAL HIDRAULICA.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: LIZARZABURU Calle: LAVALLE Número: 2007 Intersección: OLMEDO Referencia: A UNA CUADRA DEL PAY DE LA ESTACION Telefono De Referencia: 032983823

DIRECCIÓN REGIONAL
CENTRO II
SERVICIOS TRIBUTARIOS

16 NOV 2012

FIRMA 
VENTANILLA 2



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: AFRM160407

Lugar de emisión: RIOBAMBA/PRIMERA

Fecha y hora: 16/11/2012 15:41:48

- **Anexo3: Materias primas.**





- **Anexo 4 : Procesamiento de cal**





- **Anexo 5: Producto terminado**



- **Anexo 6: Almacenaje.**

