



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TÍTULO:

Control de costos en la fabricación de bloques para mejorar los resultados de producción de Interbloque.

AUTOR: Gonzalo Lizandro Roca Loor

TUTOR: Ing. Juan Carlos Sornoza Zamora, Mg.

Facultad de Contabilidad y Auditoría

Carrera de Contabilidad y Auditoría

Manta – Manabí – Ecuador

Agosto, 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Eco.

Freddy Soledispa Lucas

DECANO DE LA FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Ciudad.

Señor Decano

Por medio de la presente, me dirijo a usted para informarle sobre el contenido del Trabajo Final de Titulación: “Control de costos en la fabricación de bloques para mejorar los resultados de producción de Interbloque”, elaborado por Roca Looz Gonzalo Lizandro, aspirante a obtener el título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría; y, como responsable de éste trabajo final, certifico haber dirigido, asesorado y revisado el mismo, por lo que considero que el documento contiene los elementos necesarios que sustenta el proceso de investigación, cumpliendo con los elementos técnicos y metodológicos exigidos por la Universidad.

Me permito dar a conocer la culminación de este trabajo investigativo, con mi aprobación y responsabilidad que el caso amerita para su defensa.

Atentamente,

Ing. Juan Carlos Sornoza

Docente tutor

DECLARACION DE AUTORIA

Quien suscribe, Roca Loor Gonzalo Lizandro; libre y voluntariamente declaro que el presente tema de investigación: “Control de costos en la fabricación de bloques para mejorar los resultados de producción de Interbloque”, es original y personal.

En virtud que si el contenido para los efectos legales y académicos que se desprende del presente trabajo final de titulación es y será de exclusiva responsabilidad legal y académica.

Para respetar el derecho intelectual de los autores de la información secundaria utilizada a manera de bibliografía se muestra en el documento como pie de página. La demás información recabada en este documento es el aporte intelectual y principalmente los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera universitaria.

Atentamente,

Roca Loor Gonzalo Lizandro
C.I. 130978741-2

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN POR EL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de grado, aprueban el informe del proyecto de investigación, sobre el tema “Control de costos en la fabricación de bloques para mejorar los resultados de producción de Interbloque”, presentado por el Sr. Roca Loor Gonzalo Lizandro.

De acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, constancia que el mencionado proyecto de investigación está aprobado.

Para constancia firman:

JURADO

Presidente del Tribunal

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer todas sus ayudas, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su dedicación.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de proyecto, mi profesor, mi amigo el Ing. Juan Carlos Sornoza, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, quienes a través de tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo, por compartir experiencias, alegrías, frustraciones, celebraciones y múltiples factores que ayudaron a que hoy todos nosotros lleguemos al punto que tanto hemos deseado ser ingenieros.

Por último, quiero agradecer a la base de todo, a mi familia, en especial a mi novia con la que estoy ya comprometido Valentina con ella por su fuerza que dio en mí en no dejar a un lado mis estudios, mi mamá quien ha estado en cada situación, que quienes con sus consejos fue el motor de arranque y mi constante motivación, muchas gracias por su paciencia y comprensión, y sobre todo por su amor.

¡Muchas gracias por todo!

Gonzalo Roca Loor

RECONOCIMIENTO

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría por abrirme las puertas para formarme profesionalmente, dándome basto conocimiento y valores cumpliendo así con su objetivo de obtener profesionales competentes y éticos.

A los profesores de la carrera de contabilidad y auditoría que en algún momento me impartieron clases, adquieren así los conocimientos teóricos y prácticos que me sirve en la vida profesional.

Al Ing. Juan Carlos Sornoza, profesor, tutor y amigo verdadero, que me direccionó en el proceso de desarrollo del proyecto de titulación, siendo muy importante su direccionamiento para la realización y culminación del mismo.

A todos mis familiares y amigos, quienes, de una u otra forma, fueron parte de una de las etapas más importantes de mi vida.

Gonzalo Roca Loor

SINTESIS

El control de los costos de producción es muchos casos en la principal deficiencia existente en la micro y pequeña empresa, es en este sentido el tema de investigación propuesto y cuyo objeto de estudio es Interbloque. Esta temática se sustenta en aspectos conceptuales de los elementos del costo y como estos deben ser controlados hasta llegar a los productos terminados. Para el diagnóstico de la situación actual de la empresa se desarrolló métodos analíticos, sintéticos y descriptivos que permitieron presentar la principal deficiencia de la organización investigada.

Los aspectos sobresalientes del proceso investigativo es la carencia de control de la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, todos estos elementos necesarios para garantizar la calidad y resistencia de los bloques que produce la Empresa Interbloque.

Producto de este resultado se fundamente una propuesta que busca tecnificar el proceso de producción de los bloques que produce Interbloque, además presenta una herramienta Excel que le permite a la organización controlar desde la llegada de la materia prima hasta el control de los productos terminados. En este sentido se fortalecerá el medio y el mecanismo de obtener los costos unitarios de cada una de las unidades producidas y con esto medir los niveles de rentabilidad.

Palabras claves: Costos de producción, fabricación de bloques, control del os costos, elementos del costo.

ÍNDICE

<i>CERTIFICACIÓN DEL TUTOR</i>	<i>i</i>
<i>DECLARACION DE AUTORIA</i>	<i>ii</i>
<i>DEDICATORIA</i>	<i>iv</i>
<i>RECONOCIMIENTO</i>	<i>v</i>
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>1</i>
<i>CAPITULO I</i>	<i>4</i>
1. <i>MARCO TEÓRICO</i>	<i>4</i>
1.1 <i>Antecedentes Investigativos</i>	<i>4</i>
1.2 <i>Costos</i>	<i>5</i>
1.3 <i>Objeto del costo</i>	<i>6</i>
1.4 <i>Clasificación de los costos</i>	<i>6</i>
1.5 <i>Elementos del Costo</i>	<i>7</i>
1.6 <i>Costo de producción</i>	<i>8</i>
1.7 <i>Control del costo</i>	<i>9</i>
1.8 <i>Procesos de costo</i>	<i>9</i>
1.9 <i>Costos por la naturaleza de las operaciones de producción.</i>	<i>10</i>
1.9.1 <i>Por órdenes de producción</i>	<i>10</i>
1.9.2 <i>Costos por procesos</i>	<i>10</i>
1.10 <i>Inventarios</i>	<i>11</i>
1.11 <i>Tipos de sistemas de inventarios</i>	<i>11</i>
1.12 <i>Procedimientos</i>	<i>12</i>
1.13 <i>Manual de procedimientos</i>	<i>12</i>
1.14 <i>Importancia de un manual de procedimientos</i>	<i>13</i>
1.15 <i>Contenido</i>	<i>13</i>
1.16 <i>Políticas</i>	<i>13</i>
1.17 <i>Diagrama de flujo</i>	<i>13</i>
<i>CAPITULO II</i>	<i>15</i>
2. <i>DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO</i>	<i>15</i>
2.1. <i>Metodología</i>	<i>15</i>
2.1.1. <i>Métodos</i>	<i>15</i>
2.1.1.1. <i>Método cuantitativo</i>	<i>15</i>
2.1.1.2. <i>Método analítico</i>	<i>15</i>

2.1.1.3.	<i>Método descriptivo</i>	15
2.1.1.4.	<i>Método deductivo</i>	15
2.1.2.	<i>Técnicas</i>	15
2.1.2.1.	<i>Observación directa</i>	15
2.1.3.	<i>Recolección de información</i>	16
2.1.4.	<i>Población y muestra</i>	16
2.1.4.1.	<i>Población</i>	16
2.1.4.2.	<i>Muestra</i>	16
2.2	<i>Información general de la empresa</i>	16
2.3	<i>Análisis e interpretación de los resultados</i>	18
2.3.1	<i>Descripción de los elementos de fabricación y control de los bloques.</i>	18
2.3.2	<i>Descripción de los procesos en la fabricación y control de los bloques.</i>	19
2.3.3	<i>Descripción del control de los costos de producción</i>	21
2.3.4	<i>Análisis de la producción en la actualidad con materiales utilizados y tiempo según Interbloque</i>	23
2.3.5	<i>Análisis económico de Interbloque</i>	24
2.3.6	<i>Resultado de la entrevista</i>	25
2.3.7	<i>Resultado de las encuestas</i>	26
CAPITULO III		31
3.	PROPUESTA	31
3.1	<i>Justificación de la propuesta</i>	31
3.2	<i>Objetivo General</i>	31
3.2	<i>Objetivos específicos</i>	31
3.3	<i>Alcance</i>	31
3.4	<i>Desarrollo de la propuesta</i>	32
3.5	<i>Factibilidad de la propuesta</i>	51
3.6	<i>Plan de acción</i>	52
CONCLUSIONES		53
RECOMENDACIONES		53
BIBLIOGRAFÍA		54

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Costos mes de noviembre.....	23
Tabla 2. Producción mes de noviembre	23
Tabla 3. Costo unitario de Intebloque noviembre	24
Tabla 4. Reporte de ingresos y egresos de Interbloque	;Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Dotación de implementos de seguridad para el proceso de producción.	26
Tabla 6. Proceso de producción	27
Tabla 7. Metas diarias de producción	28
Tabla 8. Control de unidades producidas.....	29
Tabla 9. Control de entradas y salidas de materiales	30

ÍNDICE DE GRAFICOS

Grafico 1. Implementos de seguridad	26
Grafico 2. Proceso de Producción	27
Grafico 3. Metas de producción	28
Grafico 4. Control de unidades producidas.....	29
Grafico 5. Control de entradas y salidas de la producción	30

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Clasificación de los costos	7
Ilustración 2. Organigrama de Interbloque	17
Ilustración 3. Procesos empíricos de Interbloque	20

INTRODUCCIÓN

Los costos en la producción o transformación son muy importantes para todas las empresas que se dedican a este proceso, sin embargo, las organizaciones en general presentan una gran deficiencia debido a que solo se dedican a fabricar y no a realizar los controles de la Materia Prima, Mano de Obra Directa y los Insumos Indirectos, en este sentido, no determinan técnicamente los costes que intervienen en el procedimiento.

En la fabricación de bloques es de mucha importancia definir los procesos correctos en la producción. Los procedimientos correctos y los materiales adecuados se podrán elaborar productos con mayor resistencia y calidad. Esto permitirá elevar el número de unidades producidas y tecnificadas de tal manera que permitirán optimizar los recursos sean estas materias primas, mano de obra, financiero y costos indirectos de fabricación.

El evaluar el control de los costos en la fabricación de bloques beneficiará a la empresa Interbloque, esto permitirá presentar alternativas de solución a los problemas detectados en el proceso de producción, adicional a esto, beneficiaremos a los empleados que conocerán y aplicarán procedimientos efectivos en la elaboración de las unidades producidas.

La investigación de campo es factible debido al interés del objeto de estudio Interbloque en evaluar los costos de producción y su incidencia en el número de unidades producidas. También se cuenta con el conocimiento técnico por parte del autor del trabajo investigativo que realizará un diagnóstico de la situación actual y propondrá una alternativa de solución.

El problema principal que se presenta en la fabricación de los bloques, es la deficiencia en el proceso de obtención de los costos inmerso en la producción en las diferentes medidas de unidades producidas en la empresa Interbloque. Es necesario indicar que los actuales procesos están siendo realizados de una manera empírica, presentando valores en función a las facturas totales del mes, impidiendo que se indique el precio real de cada

medida y PVP.

Esta investigación se desarrolló como eje principal el control de los costos en la fabricación, planteándose como objetivo el diseñar un correcto control de los costos en la fabricación de bloques para mejorar los resultados de producción de interbloque. En este sentido se realizó una fundamentación teórica, un diagnóstico de campo y presentación de una propuesta que contribuya al desarrollo de la empresa.

La hipótesis que se presento fue la siguiente: Un correcto control de los costos en la fabricación de bloques, ¿Permitirá mejorar los resultados de producción de interbloque?, encontrándose inmersa en la misma la variable independiente y dependiente.

Para la ejecución del presente trabajo se aplicó el método cualitativo, analítico, descriptivo, deductivo y bibliográfico, desarrollando técnicas de observación directa y recolección de información, basándose en una población de 7 personas y un total de 50 facturas de compras relacionados al proceso de fabricación de bloques.

La presente investigación se estructura en 3 capítulos siendo estos la siguiente manera:

En el capítulo I se desarrolla el marco teórico referencial que permite fortalecer la investigación de tipo bibliográfica. En esta información se presenta temáticas relacionadas a las dos variables de investigación siendo la primera el control de costo en la fabricación y la segunda resultados de producción.

En el capítulo II se presenta el estudio de campo en donde con la utilización de métodos de investigación se demuestra la problemática que presenta la empresa objeto de estudio. Para llegar a estos resultados se aplicaron diferentes técnicas e instrumentos como son descripción de elementos de fabricación, descripción del control de producción, análisis económicos, entrevistas y encuestas.

En el capítulo III se presenta una propuesta que permite dar solución al problema que presenta la empresa investigada, llevando por título sistema de control de costo en la producción de bloques de la empresa interbloque.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

En la determinación de los costos, es importante establecer el grado de utilización de los materiales, en este sentido Ugalde (2012) en su investigación nos indica que:

Para un adecuado control de costos, es necesario controlar los elementos del producto. Este control de costos puede lograrse con la utilización de un sistema de información que contenga controles y registros establecidos. Por esta razón fue diseñado como propuesta para Bloquera La Fortuna S.A., un control con base de datos diseñada en el programa ACCES. (p.vi).

Un control adecuado de estos materiales utilizados en la producción de bloques permite la optimización de costos. Guanoluisa (2016) en su investigación afirma:

El control de costos de producción le permitirá a los propietarios optimizar los recursos en la producción y con ello evitar cargar costos que no son directamente atribuibles al producto y obtener un precio de venta que le permita competir en el mercado con empresas del mismo sector ofreciendo a sus clientes un producto de buena calidad a precios bajos. (p.xiv).

No obstante, la resistencia del bloque depende del tipo de materiales que se utilicen en su fabricación, en este sentido Carrera (2015), en su estudio indica que:

Por lo tanto, la metodología del presente artículo obtendrá su importancia en la fabricación de prototipos de bloques de hormigón con diferentes concentraciones de biomasa seca, los cuales han sido sometidos a pruebas de laboratorio para evidenciar sus mejores características mecánicas y físicas de los cuales se obtuvieron satisfactorios resultados. (p.xiv).

En los resultados de las diferentes investigaciones demuestran que es oportuno realizar un análisis y evaluación a los controles en los costos de fabricación de bloques, con esto mejorar los resultados de producción de INTERBLOQUE. En este sentido es factible la investigación en donde se verificarán los materiales utilizados, la optimización de los mismos y los costos que producen al elaborar las diferentes unidades requeridos para la construcción de edificaciones y demás.

1.2 Costos

Las actividades en el proceso de producción se controla a través de los costos que nacen de la fabricación y que se registran como hechos económicos es así que, (Pastrana, 2012) “la contabilidad de costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos, para facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo”. (p.4). En este sentido es esencial para poder optimizar los recursos e incrementar las cantidades de unidades producidas.

En otro sentido “la contabilidad de costos, por su parte, genera información para uso interno y externo, y tiene que ver con la determinación del costo de un producto específico o actividad” (Sinisterra, 2011, pág. 1).

Sin embargo, para (Hanse & Mowen, 2007)

“La administración de costes tiene un enfoque mucho más amplio que el de los sistemas de costeo tradicionales. No sólo se ocupa de cuánto cuesta algo, sino también de los factores que generan, como el tiempo del ciclo, la calidad y la productividad de los procesos”. (p.4)

En otro sentido (Sinisterra, 2011) indica que:

Una definición más elaborada indica que se trata de un subsistema de la contabilidad financiera al que le corresponde la manipulación de todos los detalles referentes a los costos totales de fabricación para determinar el costo unitario del producto y proporcionar información para evaluar y controlar la actividad

productiva. (p.9).

En consecuencia, los costos dependen de varios factores como lo son, el tiempo, la calidad, el tipo de producción, la actividad de la empresa, la necesidad del cliente, y la capacidad instalada existente en la organización. Cuando ya se hallan cuantificado los valores que intervienen en el proceso de fabricación, estos serán contabilizados y reportados a la administración para que puedan controlar todos los aspectos que intervienen en el proceso.

1.3 Objeto del costo

Según (Horngren, Datar, & Foster, 2008), un objeto de costos es “todo aquello a lo que se le desee hacer una medición de los costos”, es decir:

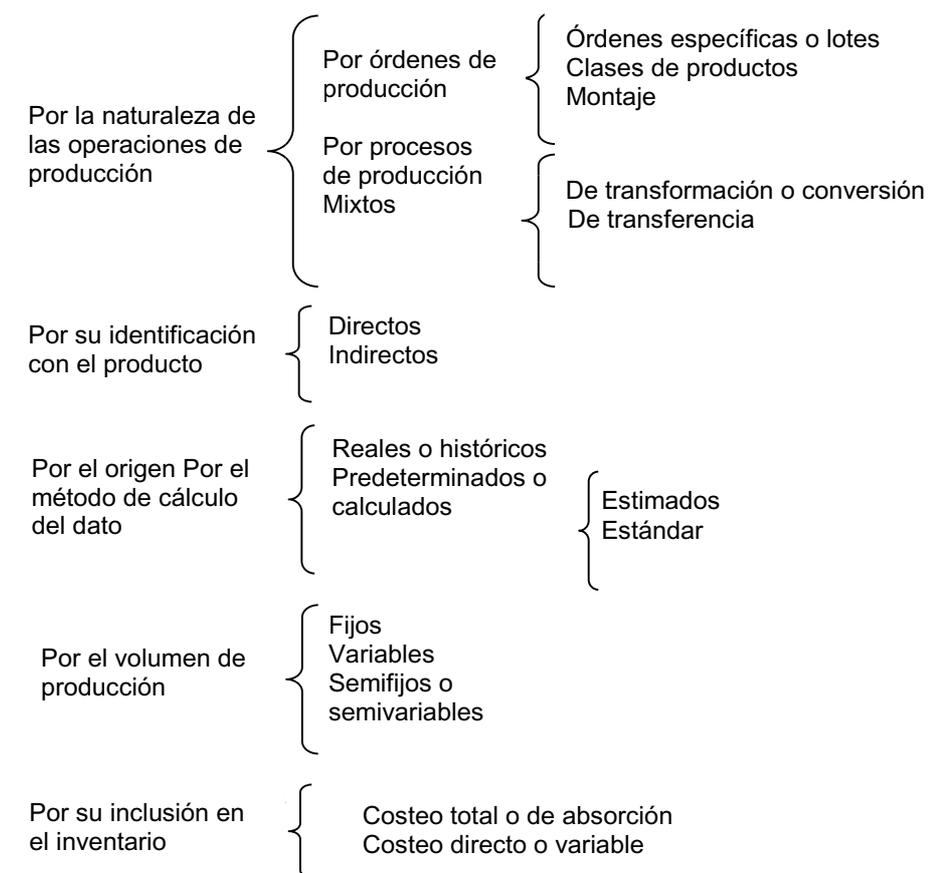
Se refiere a un producto, un servicio, un cliente, una persona, una actividad, un proceso, o incluso un proyecto. Por tal motivo –por ejemplo–, en el momento de analizar los procesos de preparación, formulación, evaluación y gestión de proyectos, o cuando se desea analizar la estructura de costos de una empresa, es indispensable definir claramente cuáles serán los objetos de costos a los cuales se les realizará su medición, análisis y gestión. (Uribe, 2011, pág. 2)

En este sentido, es necesario realizar un cálculo de los costos de producción, este debe incluir los valores que afectar desde la planificación, preparación, fabricación y control de los productos transformados.

1.4 Clasificación de los costos

Las clasificaciones de los costos están representadas de la siguiente manera:

Ilustración 1. Clasificación de los costos



Fuente: (García, 2008)
Elaborado por: Gonzalo Roca

Como se puede apreciar existen múltiples clasificaciones del costo, sin embargo, para el proceso de fabricación de un bien que presenta algún tipo de transformación, se escogen todos los relacionados a la producción, es procedimiento es esencial para poder definir margen de rentabilidad.

1.5 Elementos del Costo

Los elementos del costo son:

Materia Prima

“Las materias primas constituyen un elemento clave del costo de producción, se clasifican en materiales directos y materiales indirectos”. (Sinisterra, 2011, pág. 55), estos “se encuentren en estado natural o hayan tenido algún tipo de transformación previa, requeridos para la producción de un bien” (Hanse & Mowen, 2007, pág. 47) pero también, se pueden considerar “como los bienes tangibles, y con la posibilidad de ser almacenables, que la

empresa adquiere en el exterior, con la finalidad de utilizarlos en el proceso productivo para la obtención de productos finales” (Ureña, 2010, pág. 78)

Mano de obra directa.

Se entiende como Mano de Obra todos los salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y demás conceptos laborales, que se pagan a las personas que participan de forma directa o indirecta en la producción del bien o la prestación del servicio... Es la compensación o remuneración al personal que trabaja en determinada orden de producción. (Jiménez, 2010, pág. 60)

Costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación hacen referencia al "pool" de costos utilizado para acumular los costos indirectos de manufactura (se excluyen los gastos de venta, generales y de administración por tratarse de costos que no son de manufactura). Los siguientes son ejemplos de costos indirectos de fabricación: Mano de obra indirecta y materiales indirectos Calefacción, luz y energía de fábrica Arrendamiento del edificio de fábrica Depreciación del edificio y del equipo de fábrica Mantenimiento del edificio y del equipo de fábrica Impuestos sobre el edificio de fábrica

Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones. (N/A, 2009, pág. 141)

Con las definiciones expresadas de los elementos del costo, se indica que los mismos son requisitos básicos para la producción de cualquier bien. En este sentido constituyen los materiales como materia prima, la fuerza laboral inmersa y los costes indirectos de fabricación, que en su conjunto forman el valor unitario de cada unidad producida en las organizaciones.

1.6 Costo de producción

Por costo de producción se entiende, entonces, la suma de todas las erogaciones y cargos incurridos para convertir la materia prima en producto terminado. Para manufacturar un producto se hace

uso de tres componentes conocidos como los elementos del costo de producción, a saber: materias primas, mano de obra y costos indirectos. Estos son los elementos básicos que se tienen en cuenta para determinar el costo total del producto manufacturado. (Sinisterra, 2011). (p.13).

Por lo tanto, el costo de producción se obtiene de sumas los valores correspondientes a materiales utilizados en la fabricación de un bien, la mano de obra que prestan los colaboradores en el servicio de la transformación de cada unidad producida, por último, los insumos indirectos de que podría intervenir es este proceso. Una vez, que se obtiene el coste total, este será representado en unidades o existencias.

1.7 Control del costo

Al momento de la adquisición de los materiales debe contarse con los documentos tales como solicitud de compra u órdenes de compra. Es necesario que en registro de control de inventarios se tengan referencias de niveles máximos y mínimos que permitan determinar rápidamente el estado de esos materiales o insumos. (Jiménez, 2010, pág. 41)

En consecuencia, el control de los materiales que intervienen en la fabricación de los bienes deben de darse desde el momento que ingresa al proceso de producción, no obstante, esto no queda allí, debe continuar en todo el procedimiento para así garantizar la optimización de la materia prima, tiempo dedicado por la mano de obra e insumos indirectos que intervienen en la elaboración del producto.

1.8 Procesos de costo

(García, 2008) señala que: Este sistema permite que los costos del artículo sean identificados plenamente para cada uno de los artículos que conforman la producción, este sistema puede tener su base en datos de tipos históricos reales o en datos predeterminados de acuerdo al bien a elaborar, que al final de su fabricación deben ser

confrontados con los datos resultantes del proceso (pág.140).

Entonces los procesos se costos se tendrían que identificar de manera concreta en la organización, estos tendrían que estar relacionados al control de la los materiales que intervienen en la transformación de los productos, con la producción propiamente dicha y con costes indirectos de fabricación.

1.9 Costos por la naturaleza de las operaciones de producción.

1.9.1 Por órdenes de producción

En cuanto a las características del sistema de costeo por órdenes de trabajo, a cada orden de trabajo se le da un seguimiento y registro de los recursos empleados en su producción, en cada uno de los elementos del costo: materia prima directa, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación, que se van acumulando a medida que se avanza en el proceso de producción. El objetivo es determinar el costo de producción de la orden de trabajo. El costo de producción por unidad se determina al dividir el costo total de producción de la orden de trabajo entre el número de unidades que se produjeron. (Díaz, 2010)

1.9.2 Costos por procesos

En cada periodo, y en cada proceso, el inventario final de producción en proceso debe ser cuantificado, respecto a su grado de avance, en unidades equivalentes a unidades o productos 100% terminados. También se debe cuantificar el número de unidades equivalentes en total, que serán consideradas para calcular el costo unitario de producción. La unidad de referencia es una unidad de producto terminado. Una unidad de producto que no se terminó de procesar debe compararse con una unidad terminada para establecer su grado de acabado o el avance en su proceso de producción. Una unidad de producto que tenga 75% de avance, requerirá del 25% restante para ser acabada y equivale a 0.75 unidades completas. Asimismo, 100 unidades con 75% de avance equivalen a 75 unidades terminadas por completo. (Díaz, 2010)

1.10 Inventarios

Según la Norma Internacional de Contabilidad II establece la siguiente definición:

Inventarios son activos.

(a) mantenidos para ser vendidos en el curso normal de la operación.

(b) en proceso de producción con vistas a esa venta; o

(c) en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

Valor razonable es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo, o cancelado un pasivo, entre un comprador y un vendedor interesado y debidamente informado, que realizan una transacción libre. (NIC 2)

En el entorno empresarial se conoce la gestión de inventario como al proceso encargado de asegurar la cantidad de productos adecuados en la organización, de tal manera que se pueda asegurar la operación continua de los procesos de comercialización de productos a los clientes. (Jùlian, 2014, pág. 11).

En consecuencia, el inventario se considera muy importante para las organizaciones, debido a que es la fuente para la comercialización de las empresas y con esto influir en los ingresos satisfaciendo a la sociedad.

1.11 Tipos de sistemas de inventarios

(Ureña, 2010) Nos expone que el inventario perpetuo o permanente:

En este sistema, no es necesario esperar hasta la terminación del periodo contable, para determinar el saldo de la cuenta de mercancías

no fabricadas por la empresa, porque los movimientos de compraventa o devoluciones de mercancías, se registran directamente en esta cuenta. También se registra inmediatamente la cuenta Costo de Ventas, que se necesita para determinar el costo de la mercancía en venta. (pág.94)

El sistema de inventario periódico “consiste en que para determinar la cantidad y el valor de las mercancías utilizando el siguiente esquema:

Inventario inicial

(+) Compras brutas

(-) Devoluciones en compra

= Mercadería disponible para la venta

(-) Inventario final = costo de venta” (Ureña, 2010, pág. 93)

En este sentido es importante determinar el sistema de inventario a utilizar en las diferentes organizaciones debido a que, para muchas empresas priorizan el control de las existencias de una manera diaria y no al finalizar el año, en consecuencia, se podría afirmar que el más utilizado es el conocido como periódico o permanente.

1.12 Procedimientos

Los procedimientos constituyen el “conjunto mínimo de actividades y/o tareas, flujos de información, soportes documentales y plazos, que poseen identidad propia y que producen un resultado identificable.” (Fondo Social Europeo, s.f.)

1.13 Manual de procedimientos

Un manual es el medio más apropiado para optimizar el desempeño de las tareas, “describen en detalle los procesos o procedimientos que se realizan en una organización. Contribuyen a uniformizar la acción del personal, al establecimiento de medidas de calidad y facilitan la

racionalización de los procesos”. (Pintos Trías, 2009, pág. 26).

1.14 Importancia de un manual de procedimientos

(Telecomunicaciones y Sistemas S.A., 2012) en su Manual de control interno señala claramente: “Los elementos fundamentales y la razón de ser de la empresa se sustentan en el marco legal y técnico normativo con sus objetivos, principios, normas y procedimientos a seguir.”

“El objetivo principal de un Manual de Procedimiento es poder sistematizar las principales actividades que se realizan en la unidad administrativa”. (Rebolledo, 2010, pág. 4).

1.15 Contenido

La estructura o contenido de un manual está dado en función de las necesidades de la entidad por tal razón se considera los puntos mas importantes.

- Nombre del proceso o procedimiento
- Descripción de actividades
- Diagrama de Flujo
- Formatos
- Anexos

1.16 Políticas

Las políticas son lineamientos básicos que se deben adoptar para alcanzar los objetivos, de esta forma, es considerada como “la línea de conducta predeterminada que se aplica en una entidad para llevar a cabo sus actividades”. (Telecomunicaciones y Sistemas S.A., 2012).

1.17 Diagrama de flujo

(Pintos Trías, 2009) menciona que:

La inclusión de un diagrama de procedimientos o de un diagrama de procesos puede resultar útil en la medida que sintetiza gráficamente

los procedimientos detallados, pero en los casos en que los usuarios no están familiarizados en este tipo de presentación, su utilidad se ve disminuida. (pag.16)

CAPITULO II

2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1. Metodología

2.1.1. Métodos

Para ejecutar el presente trabajo se empleará los siguientes métodos:

2.1.1.1. Método cuantitativo

Se analizó y se comprobó la información de datos de acuerdo a los costos y a las cantidades producidas de cada uno de los bloques. De igual manera se realizó la respectiva tabulación de las encuestas realizadas a los empleados de la empresa.

2.1.1.2. Método analítico

Este método se aplicó una vez que se especifique los materiales utilizados en el proceso fabricación de los bloques.

2.1.1.3. Método descriptivo

Se caracterizó cada uno de los procesos inmerso en el proceso de producción de los bloque en la empresa Interbloque.

2.1.1.4. Método deductivo

Se presentó la comprobación de la hipótesis en el capítulo 2 y la solución en el capítulo 3.

2.1.2. Técnicas

2.1.2.1. Observación directa

Se realizó una observación directa específicamente en el área de producción, en donde se verificó los procedimientos realizados para el manejo de los materiales utilizados en la elaboración de los bloques.

2.1.3. Recolección de información

En este proyecto las personas a ser investigadas son: Propietario y empleados, de igual manera documentos que sustenta el proceso.

- Facturas de compras y ventas
- Bitácoras de control en la empresa
- Control de materiales para la producción
- Control de existencias
- Encuestas
- Entrevistas

2.1.4. Población y muestra

2.1.4.1. Población

La población sujeta a análisis estuvo conformada por los empleados de interbloque siendo estos un numero de 7 personas. Adicional a esto se tomaron como población también la documentación existente para el proceso de producción del mes de noviembre de 2017 siendo un total de 50 facturas de compras de materiales relacionados al proceso de fabricación de bloques.

2.1.4.2. Muestra

Siendo la muestra reducida, para la aplicación de la investigación de campo, se tomó en cuenta el total de la población, consiste en 3 personas, a quienes se les aplicará los instrumentos de recolección de información y datos.

Siendo la muestra documentada muy reducida, se tomará en consideración las 50 facturas de compras de materiales que corresponde al total de población del proceso de producción en el mes de noviembre de 2017.

2.2 Información general de la empresa

Interbloque es una empresa fabricante de bloques de la ciudad de Manta, para las operaciones de producción utilizan maquinarias de tipo

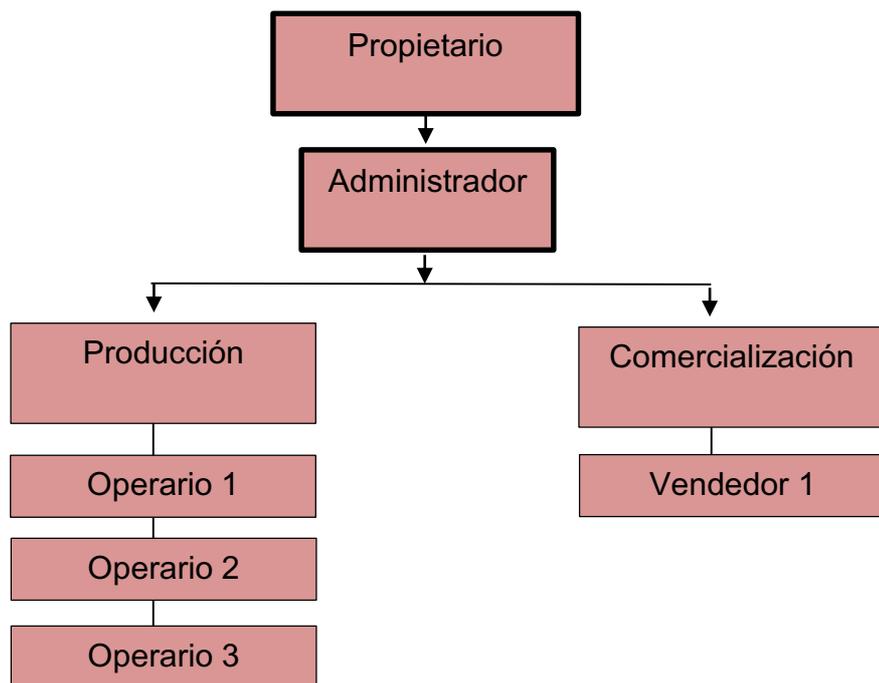
artesanal las cuales son operadas manualmente. Se producen bloques de cementos en varias medidas mismos que son excelente calidad.

Interbloque se constituyó como una fábrica procesadora de bloques en el año 2008 y fue ubicada en el sector “Las Paola” del Cantón Montecristi, siendo su representante la señora Ximena Castillo, a partir del mes junio del 2017 cambio de propietario al señor Gonzalo Roca Loor siendo hasta la actualidad el dueño de la misma esta empresa está ubicada en el “San Juan de Manta”.

Estructura organizativa

En interbloque se maneja la siguiente estructura organizacional:

Ilustración 2. Organigrama de Interbloque



Fuente: *Interbloque*

Elaborado por: *Gonzalo Roca*

2.3 Análisis e interpretación de los resultados

2.3.1 Descripción de los elementos de fabricación y control de los bloques.

El proceso para la fabricación de bloques de concreto en la Microempresa INTERBLOQUE se lo realiza de la siguiente manera:

En primera instancia para poder fabricar los bloques de las diferentes medidas, es necesario disponer de los materiales que intervienen en la producción, estos son:

- Cemento. Este material esencial para poder fabricar los bloques, se obtiene de los comercializadores de la ciudad de Manta, mismo que mediante crédito a 25 días nos proveen de tal manera que nunca se encuentra desabastecido en ningún momento de este producto.
- Chasqui. Este material es el siguiente de entre los puntos esenciales en la fabricación del bloque, este se consigue en las canteras de la serranía ecuatoriana principalmente en Latacunga, mismo que son comercializado por los transportistas de dicha región, que de acuerdo a las condiciones pactadas se puede solicitar hasta dos viajes de la materia prima y su pago se lo puede realizar en un lapso de 8 días. En Interbloque en ocasiones existe el desabastecimiento del mismo, esto debido a que por las distancias y los cambiantes sistemas climáticos ocasiones retraso en las entregas.
- Arena. Este material puede variar, debido a que de acuerdo a la necesidad del cliente se puede fabricar con arena de río para realizar los de la clase semipesado o arena de playa para los livianos.

Normalmente es elaborado con arena del mar, misma que se obtiene con los comercializadores de la localidad. La forma de pago es semanal y depende también de las cantidades de viajes que ingrese

en la bloquera, a diferencias de los demás materiales se puede obtener diversos precios y calidad, por lo tanto, no existe el desabastecimiento.

- Agua. Como para concluir el toque último, pero no menos importante es el agua potable obtenido en el sector, teniendo un tipo de reserva en caso de escasez de la misma.

- Materiales y costos complementarios. Los insumos complementarios para la fabricación de los bloques son:

Energía Eléctrica. Esta se obtiene directamente de la empresa eléctrica CNEL EP y el costo depende de los kilovatios generados directamente de las máquinas que se utilizan para la fabricación.

Aceite Quemado. Este es un aditivo que se aplica en las tablas que son utilizadas para colocar los bloques y así facilite su manipulación una vez que estén secos.

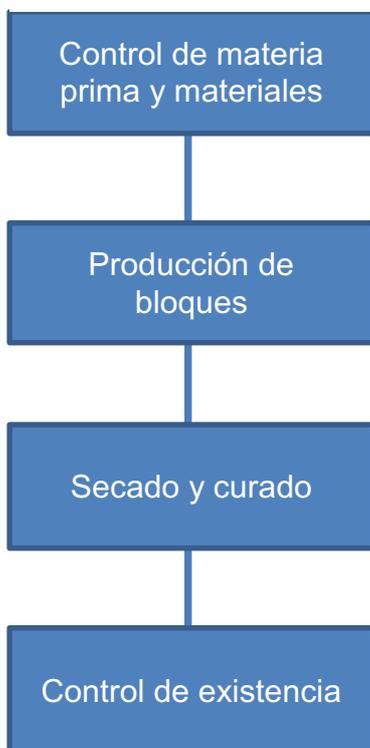
Tablas de Maderas. Este material es de propiedad de INTERBLOQUE y por lo resistentes que son, no generan costos adicionales en la fabricación de los bloques.

2.3.2 Descripción de los procesos en la fabricación y control de los bloques.

Una vez que la materia prima y materiales complementarios estén listos para su utilización inician el proceso de la fabricación de los bloques.

Procesos en la fabricación de bloques en INTERBLOQUE.

Ilustración 3. Procesos empíricos de Interbloque



Fuente: INTERBLOQUE
Elaborado por: Gonzalo Roca

Para este proceso INTERBLOQUE cuenta con una máquina mezcladora y dos más que hacen los bloques de concreto, estas últimas con los respectivos moldes de diferentes medidas.

La elaboración de los bloques inicia vertiendo en la máquina mezcladora un saco de cemento, 2 carretadas de arena y 4 de chasqui, no obstante, para que se sea una mezcla compacta se le agrega agua en la cantidad precisa para que las unidades salgan de calidad y óptimas para un buen secado. El tiempo de mezclado es diez minutos.

Cuando la mezcla con la que se realizan los bloques sea la precisa según el encargado de la producción, es vertida en las máquinas de elaboración en donde ya se encuentran los moldes instalados según el modelo que se desea producir, la compactación de los productos debe de ser la óptimas para que las unidades sean de calidad.

Siguiendo con el proceso, los bloques producidos en sus respectivas máquinas, es depositado directamente en las tablas diseñadas exclusivamente para esta actividad, sin embargo, para que la manipulación de los productos sea mejor, se le agrega aceite quemado a la madera.

Los bloques una vez en las tablas, se procede a transportarlo hasta los patios de secado, dicho proceso se lo realiza de manera natural, es decir con la energía solar que puede ser de 2 a 4 días según el clima.

Para que las unidades sean mucho más resistentes se le vierte agua de manera periódica entre 3 o 4 veces en el día repitiendo el procedimiento por 2 días, esto se conoce como curado del producto.

Cuando el bloque esté endurecido es retirado de las tablas y ubicado en un lugar específico de los patios de la bloquera según las medidas del mismo, el control de las unidades producidas es empírica debido a que se lleva un control en función a los sacos de cemento utilizado mas no, en los que realmente se obtuvieron, en este sentido es necesario indicar que algunos de las unidades se dañan debido al mecanismo de traslado.

Finalmente, el control de los supuesto bloques se lo realiza en una bitácora cuyo registro es manual, y en muchas ocasiones la información es inconsistente con la de la producción y los materiales utilizados para su fabricación.

En consecuencia, se indica que INTERBLOQUE no posee procesos definidos por escrito para la producción de los bloques en las diferentes medidas, sin embargo, lo realizan de una manera empírica siendo necesario reestructurarlo para así poder optimizar los recursos financieros y operativos inmersos en la fabricación de todas las unidades.

2.3.3 Descripción del control de los costos de producción

El control o la determinación de los costos están dados de la siguiente manera:

En primer instancia INTERBLOQUE no tiene definido los costos por

unidades producidas en ninguna de sus medidas de bloques, sin embargo, los valores los obtiene de forma empírico una vez que tratan de controlar la utilización de la materia prima como lo son cemento, arena y chasqui.

En este sentido, sólo verifican la utilización del cemento y en función de este se proyectan según el número de bloques a obtener, Estos costos se lo obtiene de manera global, por ejemplo, miden el número de sacos de concreto utilizados, de arena y de chasqui por día, dejando de lado el resto de materiales directos e indirectos. En consecuencia, los valores en la producción no son exactos ni de manera diaria, semanal o mensual.

En función al control de la materia prima se lo realizó en función a las guías de remisión y a una bitácora que se llena cada vez que se recibe algún tipo de material, este documento se llama bitácora denominada Entrada de materiales.

En este registro se pudo observar que el encargado de producción, lleva el control del ingreso de la materia prima, en la que describe el día, hora, descripción del tipo, medida y cantidades de cada producto.

Esta información también se respalda por medio las debidas notas de entrega que cada proveedor entrega a INTERBLOQUE, y en este sentido el encargado de producción firma como constancia de recibido.

También existe la hoja de producción que de acuerdo a lo que se pudo observar tiene el deber de contener el registro por día del número de sacos de cements y medidas de la arena y chasqui utilizado, dando una cantidad elaborada de bloques que varía de acuerdo a la medida producida.

Terminada la semana, se entrega a la administradora el reporte de producción y de igual manera se indica los materiales que quedan disponible para la siguiente.

En cuanto al personal se lo controla a través de una hoja de asistencia diaria, en cuyo caso cada integrante registra su hora de entrada y salida de su jornada de trabajo. El valor por mano de obra se calcula de manera mensual y para su efecto se les realiza un rol de pago, en el mismo se indican

los días trabajados y las inasistencias de cada colaborador. Para poder dar fe de la información el jefe de producción firma cada uno de los reportes.

Con toda esta información podemos indicar que no están definidos los costos en la producción de los bloques en la microempresa INTERBLOQUE, adicional a esto, se puede evidenciar que el control de los materiales tanto en físico como costes son deficientes, siendo necesario realizar una estructura tecnificada para poder expresar de una manera más exacta los valores que la entidad utiliza en la elaboración de sus diferentes productos.

2.3.4 Análisis de la producción en la actualidad con materiales utilizados y tiempo según Interbloque.

Tabla 1. Costos mes de noviembre

DETALLE	VALORES FACTURADOS
Arena	420,00
Chasqui	3.225,60
Cemento	3.430,00
Agua	90,23
Energía eléctrica	171,00
Aceite quemado	30,00
Mano de obra	2.993,94
Total	10.360,77

Fuente: Interbloque
Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 2. Producción mes de noviembre

PRODUCTO	MEDIDAS	CANTIDAD
Liviano	10X20X40	16350
	12X20X40	0
	15X20X40	6770
	20X20X40	3950
	25X20X40	0
Semipesado	7X20X40	500
	10X20X40	0
	15X20X40	0
	20X20X40	0
TOTAL		27570

Fuente: Interbloque
Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 3. Costo unitario promedio de Interbloque noviembre 2017

DETALLE	CANTIDADES
Costo mes	10360,77
Cantidades producidas	27570
Costo unitario promedio	0,375798604

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Como se aprecia Interbloque mide los costos de manera equivocada, debido a que, estos se calculan de forma mensual, es decir el monto total de la materia prima y costos directos de fabricación los dividen para la cantidad de unidades producidas sin considerar el tipo y medidas de cada bloque.

En consecuencia, es necesario establecer procedimientos tecnificados para la obtención de los costos, la optimización de los recursos y el control de todas sus actividades, incluyendo la materia prima, los costos directos y la mano de obra que intervienen en el proceso de producción.

2.3.5 Análisis económico de Interbloque

Reporte de ingresos y egresos

Tabla 4. reporte de ingresos y egresos Interbloque

MESES	VENTAS 12%	COMPRAS 0%	COMPRAS 12%	REMUNERACIONES MENSUALES
Julio	7.258,10	3.381,19	4.318,86	2.579,45
Agosto	9.339,26	3.021,98	4.801,50	2.579,45
Septiembre	13.630,60	5.317,06	3.149,42	2.579,45
Octubre	10.349,50	761,96	6.070,14	2.579,45
TOTAL ES	40.577,46	12.482,19	18.339,92	2.579,45

TOTAL, INGRESOS	40.577,46
TOTAL, EGRESOS	33.401,56
RESULTADO	7.175,90

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Como se puede observar Interbloque presenta rentabilidad en sus

operaciones según el análisis de ingresos y gastos, sin embargo, este no refleja los costos de producción debido a que la empresa no realiza este tipo de control.

2.3.6 Resultado de la entrevista

Entrevistado: Valentina Soledispa

Cargo: Administradora encargada

La empresa Interbloque por cambio de propietario tiene una nueva administración desde el mes de Julio del presente año, en este proceso se puede evidenciar que la entidad no cuenta con controles definidos en ninguno de los procesos, sean estos de control de materiales, producción, existencia, costos por productos y comercialización. No obstante, queda demostrado que se realizan procedimientos empíricos que de una u otra manera pretende proporcionar información que permita desarrollar las actividades operacionales, traduciéndose en ingresos óptimos para la organización.

Los procesos de producción están a cargo del Jefe de Producción quien es el encargado de comunicar cualquier novedad con respecto a los materiales, maquinarias, producción, personal y cantidades en existencia. Es necesario indicar que, para ciertos puntos de control solo se llenan unas bitácoras a mano o en su defecto en una agenda que es entregada a la administración el último día de cada semana.

La empresa se proyecta a crecer como organización y ser más competitiva en el mercado con productos de calidad y mayor resistencia, sin embargo, la deficiencia existente es los costos no definidos para cada uno de los productos. Es necesario impulsar controles en todas las etapas de la producción para así poder ser más incisivo en el mercado local y regional con precios más competitivos.

2.3.7 Resultado de las encuestas

1. ¿Interbloque les provee equipos e implementos de seguridad necesarios para el proceso de elaboración de bloques?

Tabla 5. Dotación de implementos de seguridad para el proceso de producción.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	83%
No	1	17%
Total	6	100%

Elaborado por: Gonzalo Roca

Grafico 1. Implementos de seguridad



Elaborado por: Gonzalo Roca

INTERBLOQUE si provee de implementos de seguridad al personal de la entidad, en esto sentido queda demostrado que el 83% de los empleados afirmaron de manera positiva haber recibido lo necesario para la debida protección e integridad de cada persona y solo un 17% indicó lo contrario.

2. ¿Interbloque tiene definido procesos de producción?

Tabla 6. Proceso de producción

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	33%
No	4	67%
Total	6	100%

Elaborado por: Gonzalo Roca

Grafico 2. Proceso de Producción



Elaborado por: Gonzalo Roca

Interbloque no tiene procesos definidos de producción de acuerdo a la encuesta realizada al personal de producción, este resultado demuestra que el 67% de los empleados afirman el desconocimiento de los procesos y un 33% indica lo contrario.

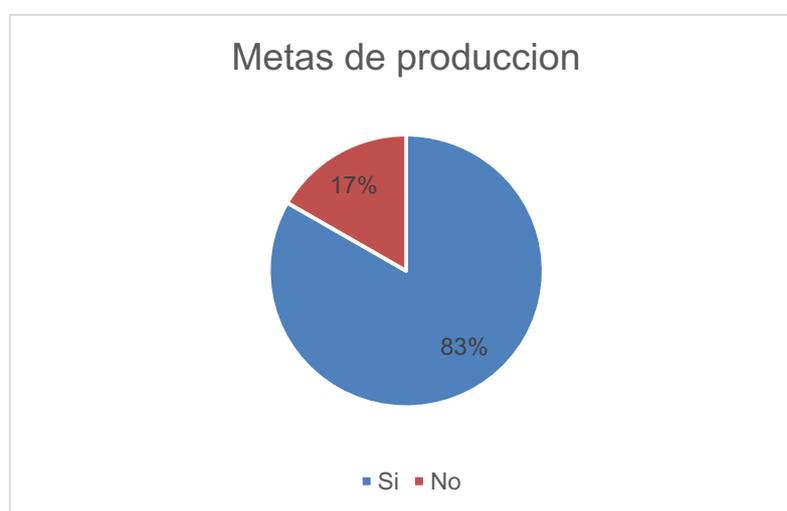
3. ¿Interbloque tiene definido metas diarias de producción?

Tabla 7. Metas diarias de producción

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	83%
No	1	17%
Total	6	100%

Elaborado por: Gonzalo Roca

Grafico 3. Metas de producción



Elaborado por: Gonzalo Roca

De acuerdo a la encuesta realizada a INTERBLOQUE el 83% del personal afirma que existe una meta definida en sus cantidades de producciones diarias, mientras que el 17% desconoce los estándares diarios.

4. ¿Existe un debido control de unidades producidas?

Tabla 8. Control de unidades producidas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	33%
No	4	67%
Total	6	100%

Elaborado por: Gonzalo Roca

Grafico 4. Control de unidades producidas



Elaborado por: Gonzalo Roca

Según los resultados de la encuesta al personal de Interbloque, se pudo constatar que un 67% indican que no existe un control de las unidades producidas, mientras que un 33% indica que si existe un medio medición de los productos terminados.

5. ¿Se utiliza un control de la entrada y salida de materiales?

Tabla 9. Control de entradas y salidas de materiales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	83%
No	1	17%
Total	6	100%

Elaborado por: Gonzalo Roca

Grafico 5. Control de entradas y salidas de la producción



Elaborado por: Gonzalo Roca

En base al resultado que se obtuvo en la encuesta al personal se quedó demostrado que un 83% confirma que existe un control de entrada y salida de materiales en Interbloque, mientras el 17% cuestionan que no existe.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

Sistema de control de costos en la producción de bloques de la empresa Interbloque

3.1 Justificación de la propuesta

En muchas organizaciones mantienen una importante deficiencia, esta es, el no tener los costos de producción de lo que se transforma, es en este sentido que la empresa objeto de estudio Interbloque busca mejorar sus actividades, no obstante, para poder hacerlo es necesario estructurar un sistema de control que le permita medir los tres elementos que intervienen en la fabricación de bloques en sus diferentes medidas.

Esto permitirá establecer controles desde el ingreso de la materia prima, en el tiempo invertido de la mano de obra directa y en los costos indirectos que intervienen en la fabricación de los bloques. Además de esto, es necesario definir los procedimientos para que un sistema de esta envergadura surta el efecto que se requiere.

3.2 Objetivo General

Presentar un sistema de control de costos en la producción de bloques de la empresa Interbloque para mejora la optimización los sus recursos.

3.2 Objetivos específicos

- Establecer los costos unitarios de cada uno de los bloques que produce la empresa Interbloque.
- Presentar un sistema de control de la materia prima y de las unidades producidas.
- Establecer los procedimientos desde el ingreso de la materia prima hasta el control de las unidades producidas.

3.3 Alcance

Esta propuesta se enmarcará en el proceso de producción y todos los

procedimientos que intervienen como materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

3.4 Desarrollo de la propuesta

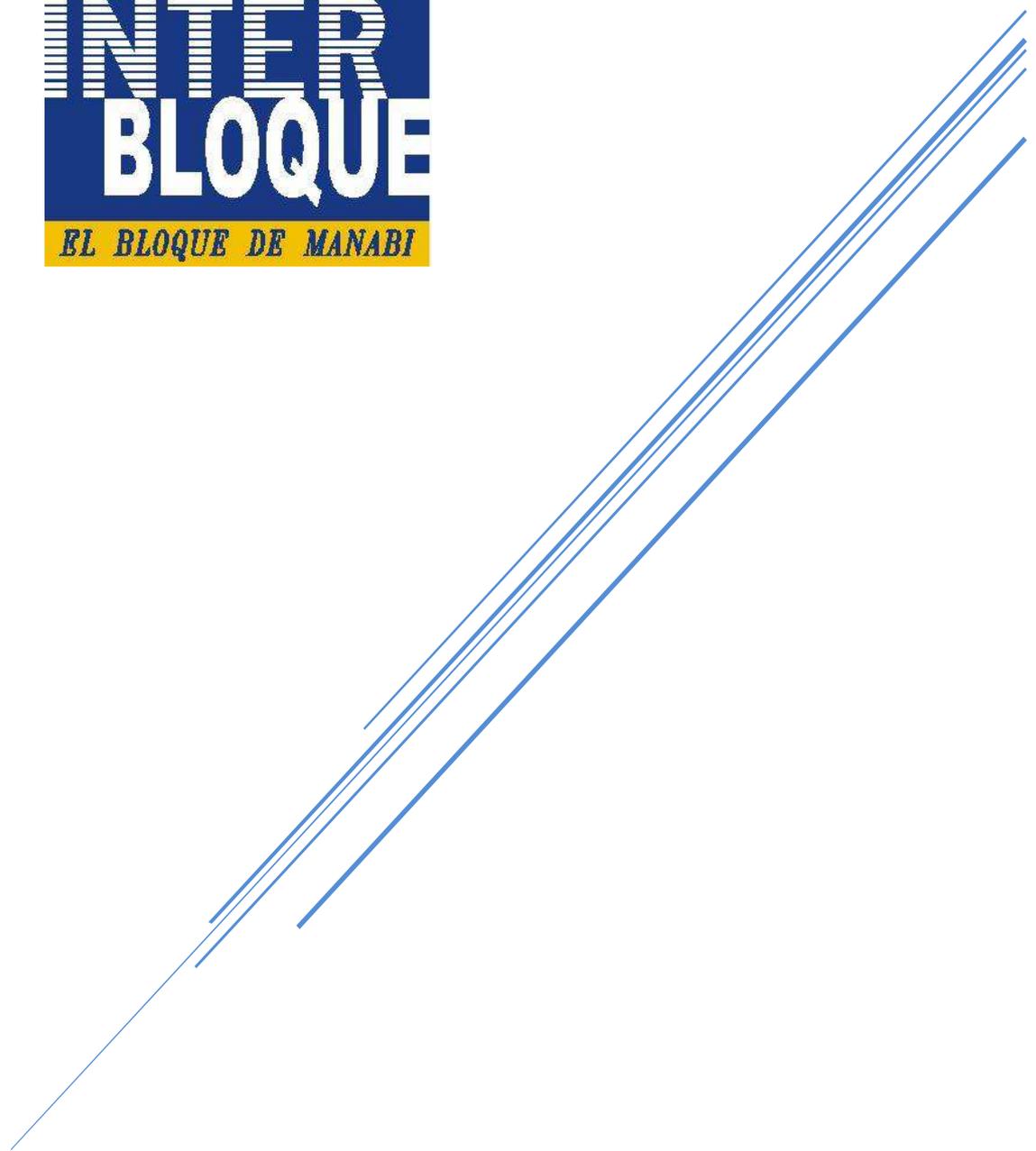
La propuesta está dividida en tres etapas siendo las siguientes:

Sistema para determinar los costos de producción. Se presentan los costos unitarios en la producción de los bloques según las unidades de medidas que se requieren para poder fabricarlos. Las matrices propuestas serán también trasladadas a un sistema Excel que permita actualizar los valores cuando los saldos de los materiales presentes cambios.

Control de los materiales que intervienen en el proceso de producción. Se elaboró una serie de matrices que permitan controlar las existencias de la materia prima y de los productos terminados. Estas estarán anexadas al sistema Excel de la empresa para facilitar el control de todas las etapas de producción.

Procedimientos de materia prima, de producción y de control de unidades producidas. Se elaboró un manual de procedimiento que garantice la ejecución correcta en la fabricación de bloques en sus diferentes medidas, en estos estarán inmersos todas las matrices creadas para mejorar las operaciones de producción.

SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DE INTERBLOQUE



1. TECNICISMO EN LA OBTENCIÓN DE LOS COSTOS POR CADA UNIDAD PRODUCIDA.

1.1. Identificación de los costos directos e indirectos en la fabricación de bloques

Tabla 10. Matriz de identificación de los costos

Elemento del costo	Descripción	Tipo de costo
Materia prima	<ul style="list-style-type: none">• Cemento• Arena• Chasqui• Agua	Costo Directo
Mano de obra directa	<ul style="list-style-type: none">• Personal involucrado al proceso de producción (3personas)	Costo Directo
Costos Indirectos de fabricación	<ul style="list-style-type: none">• Energía Eléctrica• Aceite quemado	Costo Indirecto

Elaborado por: Gonzalo Roca

1.2. Tipos de bloques producidos en Interbloque

Tabla 11. Tipos de bloques

Tipos	Medidas
Liviano	10X20X40
	12X20X40
	15X20X40
	20X20X40
	25X20X40
Semipesado	7X20X40
	10X20X40
	15X20X40
	20X20X40

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

1.3. Cálculo materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de producción

1.3.1. Costos unitarios de la materia prima

Tabla 12. Costo unitario cemento

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Cemento	Saco	1	6,86	6,86

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 13. Costo unitario arena playa

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Volquetada de Arena	Metros cubico	8	10,50	84,00

Costo por carretada de arena

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo por metro
Arena	Carretadas	12	0,87500	10,50

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 14. Costo unitario arena homogenizada

Descripción	Unidad de Medida	Cantida d	Costo Unitario	Costo Total
Volquetada de Arena	Metros cubico	8	19,04	152,32

Costo por carretada de arena

Descripción	Unidad de Medida	Cantida d	Costo Unitario	Costo por metro
Arena	Carretadas	12	1,58667	19,04

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 15. Costo Unitario chasqui

Descripción	Unidad de Medida	Cantida d	Costo Unitario	Costo Total
Volquetada de chasqui	Metros cubico	56	14,00	784,00

Costo por carretada de chasqui

Descripción	Unidad de Medida	Cantida d	Costo Unitario	Costo por metro
Chasqui	Carretadas	12	1,16667	14,00

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 16. Costo unitario agua

M3	COSTO M3	LITROS EN UN M3	COSTO POR LITRO
1	0,832272727	1000	0,000832273

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

1.3.2. Costos unitarios de mano de obra directa

N ^o	NOMBRES	SUELDOS MENSUAL	SUELDO POR HORA
1	EMPLEADO 1	400,00	2,50
2	EMPLEADO 2	375,00	2,34
3	EMPLEADO 3	375,00	2,34
TOTAL		1.150,00	7,19

COSTO MOD TOTAL POR HORA	7,19
COSTO MOD TOTAL POR MINUTOS	0,12
MINUTOS POR SACO DE CEMENTO	20
COSTO MOD POR SACO DE CEMENTO	2,3958333
SACOS DE CEMENTO POR DÍA	24
COSTO MOD POR 24 SACO DE CEMENTO AL DÍA	57,50

Fuente: Interbloque
Elaborado por: Gonzalo Roca

1.3.3. Costos indirectos de fabricación

Tabla 17. Costos unitarios por minutos energía eléctrica

Costos unitarios	
Costo de energía eléctrica por mes promedio	171,33
Promedio de días laborables en el mes	20
Costo de energía eléctrica por día	8,56650
Promedio de sacos de cemento por día	24
Costo por saco de cemento por día	0,3569375
Tiempo por caso de cemento	20
Costo por minutos	0,0178469

Fuente: Interbloque
Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 18. Costo unitario por tabla utilizada

DETALLES	
Costo del tanque de aceite	15,00
Tablas utilizadas en unos 10 días de producción	2.880
Costo unitario de aceite por tabla	0,0052083
Tabla utilizada por saco de cemento	12,00
Costo de aceite por saco de cemento	0,0625000
Sacos de cemento por día	24,00
Costo por 24 sacos de cemento por día	1,500000

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

1.4. Costos de producción

1.4.1. Bloques livianos

Tabla 19. Costo total por un proceso completo

DETALLE	POR UN SACO		
	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Cemento por saco	1	6,8600000	6,8600000
Arena por carreta	2	0,8750000	1,7500000
Chasqui por carreta	4	1,1666667	4,6666667
Agua litro	20	0,0008323	0,0166455
Aceite por tablas	12	0,0052083	0,0625000
Energía eléctrica minutos	20	0,0178469	0,3569375
MOD (TIEMPO) (minutos)	20	0,119792	2,3958333
COSTO TOTAL			16,1085829

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 20. Costos unitarios por bloques livianos

BLOQUES LIVIANOS	COSTO TOTAL	CANTIDAD PRODUCIDA	COSTO UNITARIO
7X20X40	16,1085830	96	0,167797739
10X20X40	16,1085830	84	0,191768845
12X20X40	16,1085830	72	0,223730319
15X20X40	16,1085830	60	0,268476383
20X20X40	16,1085830	48	0,335595478
25X20X40	16,1085830	36	0,447460638

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

1.4.2. Bloques semipesados

Tabla 21. Costo total por un proceso completo

DETALLE	POR UN SACO		
	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
Cemento por saco	1	6,8600000	6,8600000
Arena por carreta	2	1,5866667	3,1733333
Chasqui por carreta	4	1,1666667	4,6666667
Agua litro	20	0,0008323	0,0166455
Aceite por tablas	12	0,0052083	0,0625000
Energía eléctrica minutos	20	0,0178469	0,3569375
MOD (TIEMPO) (minutos)	20	0,119792	2,3958333
		COSTO TOTAL	17,531916

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 22. Costos Unitarios bloques semipesados

BLOQUE SEMIPESADOS	COSTO TOTAL	CANTIDAD PRODUCIDA	COSTO UNITARIO
7X20X40	17,5319163	96	0,182624128
10X20X40	17,5319163	84	0,208713289
15X20X40	17,5319163	60	0,292198605
20X20X40	17,5319163	48	0,365248256

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

1.5. Margen de utilidad

Tabla 23. Margen de utilidad bloques livianos

BLOQUE DE LOZA	COSTO UNITARIO	PVP	RENTABILIDAD	%
7X20X40	0,167797739	0,35	0,18	109%
10X20X40	0,191768845	0,40	0,21	109%
12X20X40	0,223730319	0,46	0,24	106%
15X20X40	0,268476383	0,50	0,23	86%
20X20X40	0,335595478	0,60	0,26	79%

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

Tabla 24. Margen de utilidad bloques semipesados

BLOQUE SEMIPESADO	COSTO UNITARIO	PVP	RENTABILIDAD	%
7X20X40	0,182624128	0,35	0,167375872	92%
10X20X40	0,208713289	0,45	0,241286711	116%
15X20X40	0,292198605	0,53	0,237801395	81%
20X20X40	0,365248256	0,63	0,264751744	72%

Fuente: Interbloque

Elaborado por: Gonzalo Roca

2. SISTEMA EXCEL. CENTRO DE COSTOS - CONTROL DE MATERIA PRIMA – CONTROL DE UNIDADES PRODUCIDAS.-

En archivo Excel se realizó en siguiente sistema de control de producción.

2.1. Hoja principal del sistema de control de costo



Cada opción del archivo está vinculado a una hoja individual.

2.2. Control de materia prima

	A	B	C	D	E
1	CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA				
2					
3			ENTRADA		
4	FECHA	DETALLE	CANATIDAD	C. UNIT.	C. TOTAL
5					-
6		Compra			-
7		Bloque liviano 10x20x40			-
8		Bloque liviano 12x20x40			-
9		Bloque liviano 15x20x40			-
10		Bloque liviano 20x20x40			-
11		Bloque liviano 25x20x40			-
12		Bloque semipesado 7x20x40			-
13		Bloque semipesado 10x20x40			-
14					-



ARENA HOMOGENIZADA				
Descripcion	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Volquetada de Arena	Metros cubico	8	19,040	152,32
Costo por carretada de arena				
Descripcion	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo por metro
Arena	Carretadas	12	1,58667	19,040

En esta hoja se podrán encontrar los costos unitarios de cada uno de los elementos del costo.

Cada matriz representa un costo y si se realiza un cambio en este archivo se modificarán con valores definidos como unitarios en el centro de costo de producción.

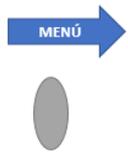
2.4. Centro de costo de producción

PROCESO COMPLETO BLOQUES LIVIANDOS			
DETALLE	CANTIDAD	POR UN SACO	
		COSTO	COSTO TOTAL
CEMENTO POR SACO	1	6,8600000	6,8600000
ARENA POR CARRETA	2	0,8750000	1,7500000
CHASQUI POR CARRETA	4	1,1666667	4,6666667
AGUA LITRO	20	0,008323	0,166455
ACEITE POR TABLAS	12	0,0052083	0,0625000
ENERGIA EECTRICA MINUTE	20	0,0178469	0,3569375
MOD (TIEMPO) (minutos)	20	0,2686927	5,3738542
COSTO TOTAL			19,0866038

BLOQUES LIVIANDOS	COSTO TOTAL	CANTIDAD PRODUCIDA	COSTO UNITARIO
10X20X40	19,0866038	84	0,227221474
12X20X40	19,0866038	72	0,265091719
15X20X40	19,0866038	60	0,318100663
20X20X41	19,0866038	48	0,397637579
25X20X42	19,0866038	36	0,530183439

MARGEN DE RENTABILIDAD				
BLOQUE DE LOZA	COSTO UNITARIO	PVP	RENTABILIDAD	%
10X20X40	0,227221474	0,40	0,17	76%
12X20X40	0,265091719	0,46	0,19	74%
15X20X40	0,318100663	0,50	0,18	57%
20X20X41	0,397637579	0,60	0,20	51%
25X20X42	0,530183439	0,80	0,27	51%

PROCESO COMPLETO BLOQUES SEMIPESADOS			
DETALLE	POR UN SACO		
	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
CEMENTO POR SACO	1	6,8600000	6,8600000
ARENA POR CARRETA	2	1,5866667	3,1733333
CHASQUI POR CARRETA	4	1,1666667	4,6666667
AGUA LITRO	20	0,0068323	0,1366455
ACEITE POR TABLAS	12	0,0052083	0,0625000
ENERGIA ELECTRICA MINUTC	20	0,0178469	0,3569375
MOD (TIEMPO) (minutos)	20	0,2686927	5,3738542
		COSTO TOTAL	20,5099371



BLOQUE SEMIPESADOS	COSTO TOTAL	CANTIDAD PRODUCIDA	COSTO UNITARIO
7X20X40	20,5099371	96	0,213645178
10X20X40	20,5099371	84	0,244165918
15X20X40	20,5099371	60	0,341832285
20X20X41	20,5099371	48	0,427290357

MARGEN DE RENTABILIDAD				
BLOQUE SEMIPESADO	COSTO UNITARIO	PVP	RENTABILIDAD	%
7X20X40	0,213645178	0,35	0,136354822	64%
10X20X40	0,244165918	0,45	0,205834082	84%
15X20X40	0,341832285	0,53	0,188167715	55%
20X20X41	0,427290357	0,63	0,202709643	47%

En esta hoja se encontrarán matrices en donde se determina el costo de producción de cada una de las unidades producidas. La información está ligada con la hoja de costos unitarios.

En este mismo documento existe un análisis de rentabilidad por cada uno de los productos fabricados.

2.5. Control de las existencias

CONTROL DE ENTRADA Y SALIDAS DE BLOQUE LOZA 10x20x40										
FECHA	DETALLE	ENTRADA			SALIDA			EXISTENCIA		
		CANATIDAD	C. UNIT.	C. TOTAL	CANATIDAD	C. UNIT.	C. TOTAL	CANATIDAD	C. UNIT.	C. TOTAL
14				-		-	-	-	-	-
15				-		-	-	-	-	-
16				-		-	-	-	-	-
17				-		-	-	-	-	-
18				-		-	-	-	-	-
19				-		-	-	-	-	-
20				-		-	-	-	-	-
11				-		-	-	-	-	-
12				-		-	-	-	-	-
13				-		-	-	-	-	-
14				-		-	-	-	-	-
15				-		-	-	-	-	-
16				-		-	-	-	-	-
17				-		-	-	-	-	-
18				-		-	-	-	-	-
19				-		-	-	-	-	-
20				-		-	-	-	-	-



Esta hoja de control es muy similar a la de las materias primas con la diferencia que estas solo se registran y controlan los productos fabricados y listo para la venta.

2.6.Formato de control de materiales utilizados en la fabricación de los bloques.

	A	B	C	D	J	K	L	M	N	O	P
1	BITÁCORA DE PRODUCCIÓN DE BLOQUES										
2											
3		CANTIDAD UTILIZADA									
4	FECHA	CEMENTO	ARENA	CHASQUI	PRODUCTO PRODUCIDO	CANATIDAD PRODUCIDA	CANATIDAD DAÑADA	TOTAL PRODUCCIÓN	FIRMA		
5											
6											
7											
8											
9											

Este lo es un formato que deberá se impreso para que en el se registren de manera diaria las cantidades de materiales utilizados y adicional a esto, también la cantidad de productos fabricados.

3. PROCEDIMIENTOS PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

3.1. Procedimientos de control de la materia prima

Objetivo.

Realizar el control del cemento, arena y chasqui utilizados en la fabricación de los bloques de Interbloque.

Políticas

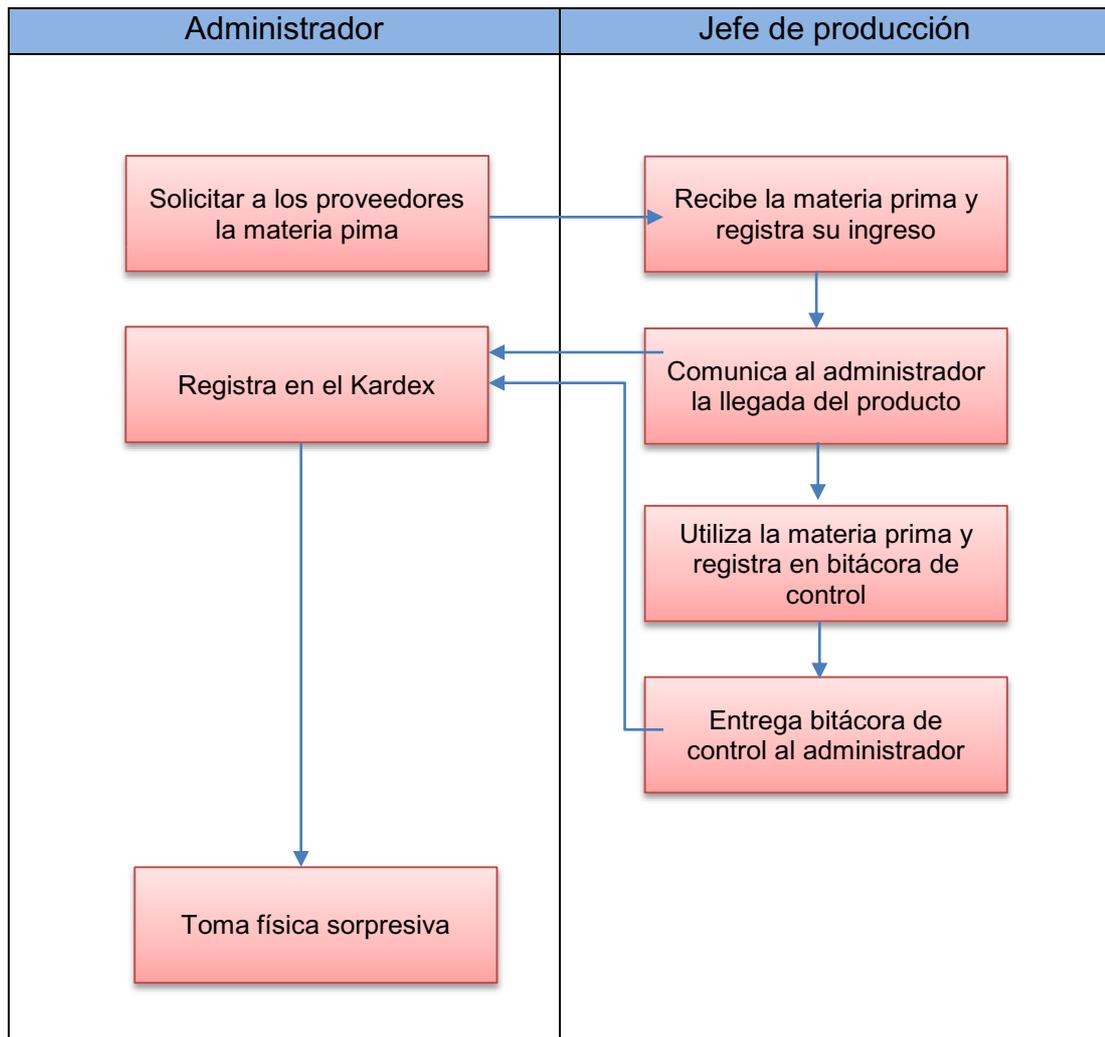
- Todo ingreso de materia prima a la empresa debe ser registrado en una bitácora de control de ingresos de materiales.
- Se debe llevar un control Kardex individual para el cemento, arena y chasqui.
- Solo se utilizará la materia prima en el proceso de producción y se deberá registrar en la bitácora de control de materiales utilizados.

Actividades

Nº	Responsables	Procedimientos
1	Administrador - Propietario	Solicitar a los diferentes proveedores de materia prima el requerimiento de los materiales, pactando las condiciones de pagos y entrega de los mismos.
2	Jefe de producción	Recibir las diferentes materias primas registrando en la bitácora las cantidades que ingresan a la empresa.
3	Jefe de producción	Comunicar al administrador la llegada de la materia prima y entregar las guías de remisión en el que consta las cantidades.

4	Administrador - Propietario	Registrar las cantidades recibidas en el Kardex de cada uno de los productos.
5	Jefe de producción	Registrar en la bitácora de control de materiales utilizados toda la materia prima que intervino en el proceso de producción.
6	Jefe de producción	Entregar al administrador de manera diaria el reporte de la materia prima utilizada en la producción de los diferentes tipos de bloques.
7	Administrador - Propietario	Registrar en el Kardex de cada producto y de manera diaria las cantidades utilizadas en la producción de los diferentes tipos de bloques.
8	Administrador - Propietario	Realizar de manera sorpresiva una toma física de la cantidad de materia prima en existencia y comparándola con el registro Kardex.

Flujo de los procedimientos de control de materia prima



3.2. Procedimientos para la producción de bloques

Objetivo.

Producir bloques de diferentes medidas garantizando la optimización de los recursos, la resistencia y calidad de los productos.

Políticas

- Para poder iniciar el proceso de producción se necesita una orden por parte del administrador.
- Se llevará un control de los materiales utilizado en cada proceso de producción.

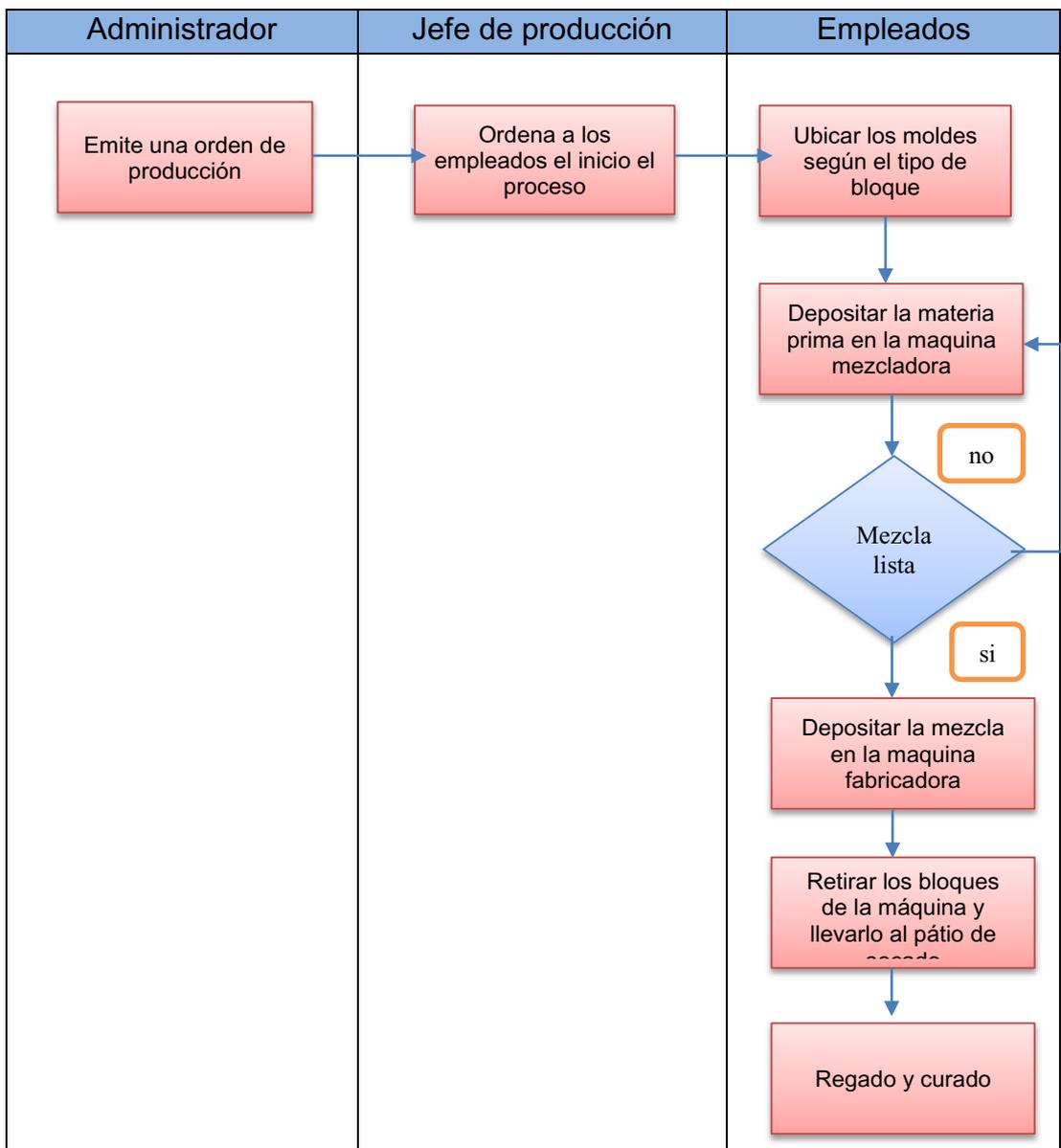
- La mezcla para la fabricación de bloques será:
 - 1 saco de cemento
 - 2 carretada de arena
 - 4 carretada de chasqui
 - 20 litros de agua
 - Tiempo de mesclado 10 minutos

Actividades

N°	Responsables	Procedimientos
1	Propietario - Administrador	Emite una orden de producción indicando la cantidad y el tipo de bloque que se requiere.
2	Jefe de producción	Inicia el proceso de producción en función a la orden emitida por el administrador.
3	Empleados de producción	Instalar en las máquinas de elaboración de bloques el molde del tipo de bloque que se requiere producir.
4	Empleados de producción	Verter en la maquina mezcladora la materia prima: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 saco de cemento ○ 2 carretada de arena ○ 4 carretada de chasqui ○ 20 litros de agua ○ Tiempo de mesclado 10 minutos
5	Empleados de producción	Una vez que la mezcla esta lista depositarla en la máquina que elabora el bloque.
6	Empleados de	Cuando el bloque este compactado se retira de la

	producción	máquina productora y se lleva a los patios de secado.
7	Empleados de producción	Regar con agua dos veces diarias en un promedio de dos o tres días los bloques para que su resistencia y calidad sea la óptima.

Flujo de los procedimientos de producción



3.3. Procedimientos de control de unidades producidas

Objetivo.

Realizar el control de las unidades producidas por tipo de bloques en Interbloque.

Políticas

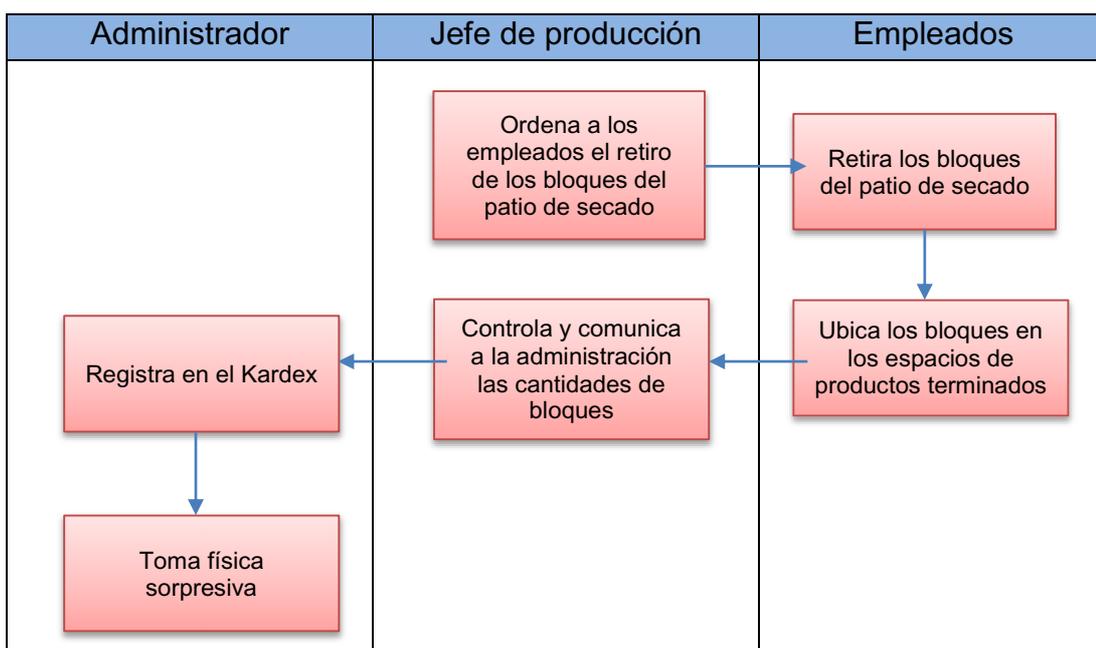
- Todas las unidades producidas deben de controlarse a través de Kardex.
- El control Kardex deberá ser por cada uno de los tipos de bloques que produce Interbloque.
- Toda la salida de bloques solo se la realizará con la guía de remisión emitida por la persona autorizada.

Actividades

Nº	Responsables	Procedimientos
1	Jefe de producción	Ordena a los empleados de producción el retiro de los bloques de los patios de secado y ubicarlos en los espacios de los productos terminados.
2	Empleados	Los empleados retirarán los bloques de los patios de secado y ubicarlos en los espacios de los productos terminados de acuerdo a los lineamientos solicitado por la administración de la empresa.
3	Jefe de Producción	Controlar las cantidades de unidades producidas y comunicar a la administración de la empresa.
4	Administrador	Registra en el Kardex individual las unidades producidas.

5	Administrador	Realizar de manera sorpresiva una toma física de la cantidad de existencias y comparándola con el registro Kardex.
---	---------------	--

Flujo de los procedimientos de control productos terminados



3.5 Factibilidad de la propuesta

La presente propuesta es factible debido a que la empresa requiere de manera urgente un mecanismo para determinar los costos de producción por cada tipo de bloque que fabrican. Adicional a esto no representa un gasto para la empresa puesto que, se le estructurará en un sistema digital en Excel que lo podrán utilizar en sus propios servidores. Al ser un proceso sencillo y práctico facilitará su aplicación y por ende mejorar los controles que organización requiere.

3.6 Plan de acción

En esta parte tendrían que desarrollar el plan de acción de cómo se pretenden a futuro ejecutar la propuesta.

Tabla 25. Plan de acción

Etapa de ejecución de la propuesta	Responsable del cumplimiento	Actividades por realizar	Tiempo de inicio y fin	Evidencias
Etapa 1: Presentación de la propuesta	Estudiante Proponente. Propietario de la empresa. Administrador	Se realizará una reunión de trabajo con los directivos de la empresa en donde se presentará la propuesta, sus ventajas y beneficios.	1 día	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria • Acta de asistencia • Acta de reunión
Etapa 2: Aprobación de la propuesta	Directivos de la empresa	Reunión llevada a cabo por la Gerencia de la empresa para emitir la aprobación de la propuesta anteriormente presentada.	1 semana	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de aprobación firmadas
Etapa 3: Ejecución de la propuesta	Directivos de la empresa	Aplicar los sistemas tecnificados propuesto y ejecución de los procedimientos definidos para el proceso de producción.	1 mes	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria • Acta de asistencia • Acta de compromiso • Fotos
Etapa 4: Evaluación de los Resultados	Directivos de la empresa	Evaluar la ejecución de las actividades manteniendo el flujo propuesto; efectuar el seguimiento de los documentos de soporte.	Durante el desarrollo de las actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Informe

Elaborado por: Gonzalo Roca

CONCLUSIONES

La investigación bibliográfica demuestra la importancia del control del costo de producción y como este intervine en la fabricación de los bloques que produce una empresa Interbloque.

En la investigación de campo demuestra que la empresa Interbloque realiza un proceso de producción de bloque sin realizar un debido control de los diferentes elementos del costo. No cuantifica los costes de cada una de sus etapas de fabricación permitiendo que no se pueda medir el nivel de rentabilidad por cada unidad producida.

La empresa Interbloque presenta deficiencia en el control de sus inventarios, sean estos de materia prima o de productos terminados. Esta debilidad ocasiona que no se tenga con seguridad el conocimiento de la existencia de los materiales para la producción y del número de bloques por tipo y medidas en el stock.

RECOMENDACIONES

A la empresa Interbloque.

- Tecnicar el proceso de obtención de los costos unitarios por cada tipo de bloques que produce la empresa. Esto permitirá controlar las cantidades de materiales utilizados en la producción.
- Adquirir un sistema informático que permita controlar todo el proceso de la fabricación de los bloques desde la obtención de los costos unitarios que cada elemento, hasta la determinación de los costos totales de producción, además de facilite el control de todos los materiales que intervienen en el proceso y culminando con la inspección de los productos terminados.
- Diseñar procedimientos para el control de materia prima, para el proceso de producción y para las existencias de los productos terminados.
- Aplicar la presente propuesta en donde se busca mejorar las operaciones de la producción de los diferentes tipos de bloques.

BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, J. (2010). *Costos industriales sin contabilidad*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Fondo Social Europeo. (s.f.). *Manual de Procedimientos de las Autoridades de Gestión y Certificación del FSE*. Obtenido de http://www.empleo.gob.es/uafse/es/estudios/cd_fse/DescripcionManual.pdf
- García, C. J. (2008). *Contabilidad de costos*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. .
- Hanse, D. R., & Mowen, M. M. (2007). Cengage Learning Editores, S.A.
- Horngrén, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2008). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial*. Mexico: Pearson Education .
- Jiménez, W. (2010). *Contabilidad De Costo*. FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR SAN MATEO.
- Júlian, Z. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Centro Editorial Esumer.
- N/A. (2009). *Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones*. Editorial Félix Varela.
- Pastrana, P. A. (2012). *Contabilidad de costos*. El Cid Editor.
- Pintos Trías, G. (2009). *Los manuales administrativos hoy*. Obtenido de https://aplicaciones.onsc.gub.uy/pmb/opac_css/doc_num.php?explnum_id=71
- Rebolledo, J. (2010). *Manual de Procedimientos. Unidad de Gestión*. Obtenido de Universidad de Chile:
[file:///C:/Users/Laysy/Downloads/manual%20de%20procedimientos%20de%20la%20unidad%20de%20gestion%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Laysy/Downloads/manual%20de%20procedimientos%20de%20la%20unidad%20de%20gestion%20(1).pdf)
- Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de Costo*.
- Sornoza, J. (2016). *Nino*. Manta: Oceano.
- Telecomunicaciones y Sistemas S.A. (11 de septiembre de 2012). *Manual de control interno*. Obtenido de http://www.telssa.com.ni/files/control_interno.pdf
- Ureña, O. L. (2010). INVENTARIO DE MERCANCIAS. En O. L. UREÑA, *CONTABILIDA BASICA* (págs. 92 - 98). BOGOTA - COLOMBIA: FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR SAN MATEO.
- Uribe, M. R. (2011). *Costos para la toma de decisiones*. Bogotá: Mcgraw-hill interamericana.
- Normas Internacionales de contabilidad II 2018