

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**



**Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción
para mejorar la rentabilidad de la empresa Hidráulica Rodríguez,
Chimbote 2019**

Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial

Autoras:

Garay Cansino, Kiara Lucía

Silupú Valera, Yohana Marión

Asesor – 0000-0001-7227-1545

Nelson Barbarán Benites

CHIMBOTE – PERÚ

2019

INDICE

| | |
|-----------------------------------------|-----|
| I. PALABRAS CLAVE..... | i |
| II. TÍTULO..... | ii |
| III. RESUMEN | iii |
| IV. ABSTRACT | iv |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. METODOLOGIA | 14 |
| 3. RESULTADOS | 17 |
| 4. ANALISIS Y DISCUSIÓN..... | 52 |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 55 |
| 6. BIBLIOGRAFIA | 57 |
| 7. AGRADECIMIENTOS..... | 59 |
| 8. ANEXOS | 60 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|-----------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables | 13 |
| Tabla 2. Ventas. Año 2018 – 2019 | 25 |
| Tabla 3. Estado de situación financiera 2018 – 2019 | 27 |
| Tabla 4. Estado de resultados | 28 |
| Tabla 5. Costo de materiales directos | 46 |
| Tabla 6. Sueldos y salarios | 47 |
| Tabla 7. Costo Mano de obra directa | 47 |
| Tabla 8. Costo de materiales e insumos | 48 |
| Tabla 9. Mano de obra indirecta | 49 |
| Tabla 10. Sueldos del Administrador y Contador | 49 |
| Tabla 11. Costo de la mano de obra indirecta | 50 |

| | |
|----------------------------------------------|----|
| Tabla 12. Depreciación de máquinas y equipos | 50 |
| Tabla 13. Costo de producción | 51 |
| Tabla 14. Costo total | 51 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------|---------------------------------------------|----|
| Figura 1. | Modelo de asignación de costos | 7 |
| Figura 2. | Sistema de administración de costos | 8 |
| Figura 3. | Organigrama de la empresa | 19 |
| Figura 4. | Artículos que se comercializan | 23 |
| Figura 5 | Principales clientes | 23 |
| Figura 6. | Diagrama de operaciones | 25 |
| Figura 7. | Sistema de costos actual | 31 |
| Figura 8. | Sistema de costos Hidráulica Rodríguez EIRL | 35 |
| Figura 9. | Flujograma del control de costos | 37 |
| Figura 10. | Orden de pedido | 38 |
| Figura 11. | Orden de compra | 39 |
| Figura 12. | Requerimiento de materiales | 40 |
| Figura 13. | Boleta de tiempo | 41 |
| Figura 14. | Hoja de costos | 43 |
| Figura 15 | Orden de pedido / Portón | 44 |
| Figura 16. | Orden de compra / Portón | 45 |
| Figura 17. | Requerimiento de materiales / Portón | 46 |

I. PALABRAS CLAVE

| | |
|--------------|-----------------------|
| Tema | Sistema de Costos |
| Especialidad | Ingeniería Industrial |

Línea de investigación:

Facultad de Ingeniería - OCDE.

Gestión de operaciones y procesos

Area: Ingeniería y Tecnología

Subarea: Otras ingenierías y tecnologías

Disciplina: Ingeniería Industrial

II. TÍTULO

Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Hidráulica Rodríguez, Chimbote 2019.

III. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ha centrado en analizar el desempeño y problemática de la empresa Hidráulica Rodríguez EIRL, y luego establecer una propuesta de solución que incluya la implementación del mismo. La empresa en estudio está ubicada en la ciudad de Chimbote, se dedica a la comercialización de artículos y accesorios hidráulicos, así como fabricaciones metálicas para la industria y para el hogar. En resumen, el propósito de la investigación ha sido implementar un sistema de costos por órdenes de producción, con fines de precisar una metodología a seguir y dar claridad en la determinación de precios a presupuestar y vender.

El proceso llevado a cabo en la investigación tiene un componente del tipo experimental por el fin que persigue, es descriptiva y aplicada, ya que parte de una situación problemática que requiere ser intervenida y mejorada. Como metodología práctica del trabajo técnico propiamente dicho, partimos del diagnóstico situacional hasta la implementación del sistema de costos. Usa como muestra el total de personal de la empresa, además la observación, toma de datos y análisis de datos históricos de las áreas como el Taller de fabricación, almacén, contabilidad, la gerencia y otras unidades.

Finalmente, los resultados obtenidos son alentadores y sirven para persistir en el empleo de las técnicas de costeo con fines de saber efectivamente cuál es el costo real del producto que se fabrica y dar confianza en la determinación de precios de venta, mejoras en la rentabilidad y convencimiento de la aplicación del profesionalismo en la marcha de la empresa. Observamos según los resultados que ya en el 2019 se logra un incremento de la rentabilidad financiera, 13.14% respecto a 9.36% en el año 2018. En el caso del margen de utilidad ha aumentado de 4.18% en el 2018 a 7.05% en el 2019.

IV. ABSTRACT

The present research work has focused on analyzing the performance and problems of the company Hidráulica Rodríguez EIRL, and then establishing a solution proposal that includes its implementation. The company under study is located in the city of Chimbote, it is dedicated to the commercialization of hydraulic articles and accessories, as well as metal fabrications for the industry. In summary, the purpose of the investigation has been to implement a production order cost system, in order to specify a methodology to be followed and to clarify the determination of prices to be budgeted and sold.

The process carried out in the research has an experimental type component for the purpose it pursues, it is descriptive and applied, since it starts from a problematic situation that requires intervention and improvement. As a practical methodology of the technical work itself, we start from the situational diagnosis until the implementation of the cost system. It uses as a sample the total personnel of the company, in addition to the observation, data collection and analysis of historical data from areas such as the Manufacturing Workshop, warehouse, accounting, management and other units.

Finally, the results obtained are encouraging and serve to persist in the use of costing techniques in order to know effectively what is the real cost of the product that is manufactured and give confidence in the determination of sales prices, profitability improvements and conviction of the application of professionalism in the running of the company. According to the results, we already see an increase in financial profitability in 2019, 13.14% compared to 9.36% in 2018. In the case of profit margin, it has increased from 4.18% in 2018 to 7.05% in 2019 .

1. INTRODUCCIÓN

Se buscaron investigaciones relacionadas con los costos de cada proceso y la incidencia que tiene en la rentabilidad de la empresa.

Arroyave, A. & Burítica, J. (2007) en su investigación “Implementación de un Sistema de Costos por órdenes de Producción”, en Colombia, concluye que: el empleo de un sistema de Costos por órdenes de Producción en la Litografía Bolívar posibilita calcular costos reales que sirven para el mejor control de la producción y al mismo tiempo lograr menores costos y precios que le permiten abarcar una mayor venta en el mercado; asimismo le sirvió para normalizar la producción mediante el establecimiento de costos estándares de producción a partir de las cuales el estudio dejó planteadas la metodología de cálculo y consecuentemente elementos de juicio e información para las inversiones y evaluación financiera de la implementación del Sistema de Costos por Órdenes de Producción. Así, la empresa pueda iniciar la decisión de comenzar la implementación del sistema de costos procurando paso a paso llevar a cabo la propuesta.

Medina, C. (2011) realiza una investigación referida al “Sistema de Costos como herramienta de control y su incidencia en la rentabilidad, de la empresa Fabrimuebles PAMEL en el año 2011”, Ecuador. Es un tipo de investigación descriptiva-correlacional; como la población es muy pequeña se le considera como la muestra en su trabajo de investigación. Las siguientes conclusiones resaltantes: La empresa Fabrimuebles “PAMEL” carece de un sistema de costos que fomente el control interno en el departamento de producción, esto se da porque no existe un adecuado registro y control de los costos de mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación; también se menciona que la empresa no realiza una correcta determinación del precio de venta porque decide el mismo sin considerar factores importantes como la competencia, los costos, los inventarios y el trabajo del personal.

Falcón, G. (2015) en su tesis ‘El costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Orecao S.A, Cantón Quevedo, año 2012’, realiz ada en Ecuador, utilizando la muestra de 2 funcionarios (Gerente General y Contador), por

tratarse de una población pequeña, llegó a las conclusiones: La empresa Orecao SA utiliza un registro de costos históricos, es decir, los costos son registrados conforme se producen sus pagos o provisiones, por lo que no se aplica la principal norma internacional establecida para la producción agrícola como es el NIC 41 “Activos Biológicos”, la cual recomienda registrar la producción en su punto de cosecha como inventarios disponibles para la venta. Esto podría originar observaciones por parte de los organismos de control; No se han definido índices para medir la calidad y la eficiencia de las labores agrícolas, así como la eficiencia de los insumos y agroquímicos utilizados en el mantenimiento de la plantación, lo cual incide directamente en las cantidades de cacao cosechadas y vendidas; La falta de información oportuna no permite tomar decisiones apropiadas incidiendo en la pérdida contable de \$ 17.542,62 por periodo 2012.

Saldana, K. & Valverde, M. (2014) en sus tesis “Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes Específicas para la toma de decisiones en la Empresa Oshiro y Valverde Ingenieros S.A. de la ciudad de Trujillo Periodo Enero - Febrero 2013”, es un tipo de investigación pre-experimental; tomando como muestra la Obra “Montaje Electromecánico en M.T.16 K.V. Pascona”, se obtuvo las siguientes conclusiones: El Sistema de Costos por Órdenes propuestos se justifica por la utilización de los costos reales los cuales permiten tomar decisiones apropiadas por los directivos para la competitividad empresarial; los resultados obtenidos después de la implementación del sistema de costos demuestran que existían deficiencias en los cálculos de los costos, con lo cual se corrobora la incidencia que tienen los mismos en la toma de decisiones.

Gutiérrez, F. (2015) en su tesis sobre implementación de un sistema de Costos por órdenes de producción para mejorar la Rentabilidad, realizada en Trujillo, emplea un tipo de investigación cuasi experimental y obtuvo las siguientes conclusiones: Se concluye que al analizar a la empresa, no cuenta con un sistema de costos de producción, no dispone de elementos de control que le signifiquen detectar las desviaciones e incumplimientos y aplicar las medidas correctivas pertinentes, a la vez que hacer un monitoreo de las actividades y procesos con fines de tomar decisiones. Su línea de producción ofrece una variedad de 40 productos bien diferenciados. Se concluye que al implementar el sistema de costos, la empresa

mejora su rentabilidad; llevó a cabo un diagnóstico situacional como punto de partida en materia de costos, diseñándose el sistema de costos por órdenes, para lograr mejorar su rentabilidad, en febrero 2015, según sus características que se trataba de producción por especificaciones del cliente, se optó por implementar un sistema de costos por órdenes de producción, se realizó un proceso de planificación de corto plazo, bajo decisiones operativas que tienen que ver con la actividad, como piezas y partes para fabricar un producto, atender los pedidos en el menor tiempo posible, determinar los stocks necesarias para la producción sin interrupciones, para conseguir un proceso productivo eficiente.

Vera, J. (2016) en su tesis “Aplicación del sistema de costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la Rentabilidad de la empresa industrial de poliestireno, NEXPOL S.A.C”, realizada en Lima, de investigación tipo no experimental-transversal, del estudio es descriptivo correlacional, estudio con una muestra de 43 trabajadores de Directorio, Gerentes, jefes de área, Personal administrativo de la empresa industrial de poliestireno, Nexpol SAC, se obtuvieron las siguientes conclusiones: Se examinó el entorno productivo de la empresa y se definió que tanto las personas como los activos que se encuentran en esta área se encuentran definidos para obtener resultados de acuerdo a su capacidad máxima de producción, obteniendo índices a tiempo real de su proceso productivo y posible su inserción para el sistema de costos por órdenes de trabajo; se analizó el crecimiento que obtendría la empresa aplicando un sistema de costos por órdenes de trabajo y su análisis de rentabilidad respectiva, concluyendo que ésta es favorable teniendo márgenes positivos que ayuden a reducir costos; se concluyó que la mejora de las condiciones y resultados de la producción pueden posibilitar la mejora de los niveles salariales en beneficio de personal obrero y gerentes medios.

El presente trabajo se justifica metodológicamente por que su elaboración y desarrollo se ciñe estrictamente a los postulados y orientaciones de la metodología de la investigación científica que sustenta la investigación descriptiva, propositiva y cuasi experimental. El razonamiento lógico de la observación, identificación del problema, hipótesis y objetivos garantiza resultados confiables. En tal sentido, en primer lugar luego de un diagnóstico inicial, determinado el problema y trazado los

objetivos, se ha terminado con una propuesta llevada a la práctica, esto es, la implementación del sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad.

Se justifica de manera práctica porque es una investigación que toma como objeto de estudio una empresa en marcha actual, Hidráulica Rodríguez EIRL. En efecto, la información recolectada ha sido proporcionada por el dueño de la empresa y a la vez gerente de la misma, más las observaciones “in situ” de la operatividad administrativa, del proceso productivo y las otras áreas funcionales. Se revisaron los datos históricos del cálculo de costos y las interrelaciones entre las unidades orgánicas existentes.

Finalmente, la investigación es trascendental para la sociedad porque es la primera vez que se realiza en esta empresa un sistema de costos; y beneficiará a los socios , administrativos, trabajadores, clientes y proveedores. A la empresa le permitirá disminuir los costos de compra de materiales, la disminución de costos por concepto de mano de obra y los costos indirectos de fabricación debido al mejor control en la planificación de la producción.

Con respecto al funcionamiento y resultados de Hidráulica Rodríguez EIRL, el diagnóstico situacional nos indica que, para el caso de los productos que comercializa no tiene problema alguno, pues, la metodología empleada del gerente Isaac Rodríguez para la determinación del precio consiste en adicionar un margen de utilidad y considerar también los comparativos con la competencia. Sin embargo, para el caso de los bienes y servicios que produce y brinda, la determinación de los precios de venta no es nada fácil por la dificultad y desconocimiento. En estas circunstancias, la problemática se centra en la determinación del cálculo de costos, específicamente establecer una metodología de sistema de costos por órdenes de producción, por las características del producto que fabrica y ofrece, en consecuencia el problema que se identifica, lo enunciamos:

¿De qué manera la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará la rentabilidad de la empresa Hidráulica Rodríguez, Chimbote 2019?

Conceptualización y Operacionalización de las variables

Conceptualización

Variable X = Sistema de costos por órdenes de producción

Definición conceptual. – Un sistema de costos por órdenes de producción se lleva en empresas donde cada producto o grupo de productos se fabrica en acuerdo con las especificaciones que solicita el cliente. (Cuicar, 2009)

Definición Operacional. – Se determina mediante la toma de datos de los costos de materiales, mano de obra directa y los costos indirectos, siguiendo el procesamiento de atención a una orden de producción.

Dimensiones: Mano de obra, materiales y costos indirectos de fabricación.

Implantar/Implementar

RAE (2017) define el término Implementar como “poner en funcionamiento, aplicar métodos, medidas, etc., para llevar.” También define la palabra implantar como establecer y poner ejecución nuevas doctrinas, instituciones, prácticas o costumbres.

Sistema

Según Hansen, D. & Mowen, M. (2007) define:

Un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas que ejecuta uno o más procesos para lograr objetivos específicos; y los sistemas contables tienen el mismo patrón general: Partes interrelacionadas; Procesos y Objetivos.

Las partes interrelacionadas consisten en puntos como registro de órdenes y ventas, facturación, inventarios, siendo cada uno de estos un sistema entre sí, y un subsistema de la información contable. Los procesos implican el desarrollo de actividades de recepción, clasificación, ordenamiento, codificación, registro y en general, manejo de datos. El objetivo de ese sistema de información tanto a usuarios internos como externos para la toma de decisiones. (p. 29)

Costos

Según Jiménez, W. (2010, p. 11), define Costos como “los desembolsos causados en el proceso de fabricación o por la prestación de un servicio, sueldos y salarios del personal de la planta de producción, materias primas, servicios públicos relacionados con el proceso productivo”.

Por su parte del Río (Citado por Sánchez, K. (2012)) afirma que los costos “pueden significar la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo”.

Así mismo Colín (citado por Sánchez (2012)) menciona que los costos se refieren al “valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes o servicios que se adquieren”.

Mieres (citado por Sosa, Hernández & Dorrego (2007)) define costo como la “suma de todos los gastos de la naturaleza expresada en valores monetarios que se aplica a una actividad económica determinada con algunos de sus partes o manifestaciones”.

Pastrana, A. (2012, p. 5) define costos al “desembolso relacionados con la producción, puesto que incorporan en los bienes producidos y quedan por lo tanto capitalizados en los inventarios hasta tanto se vendan los productos”.

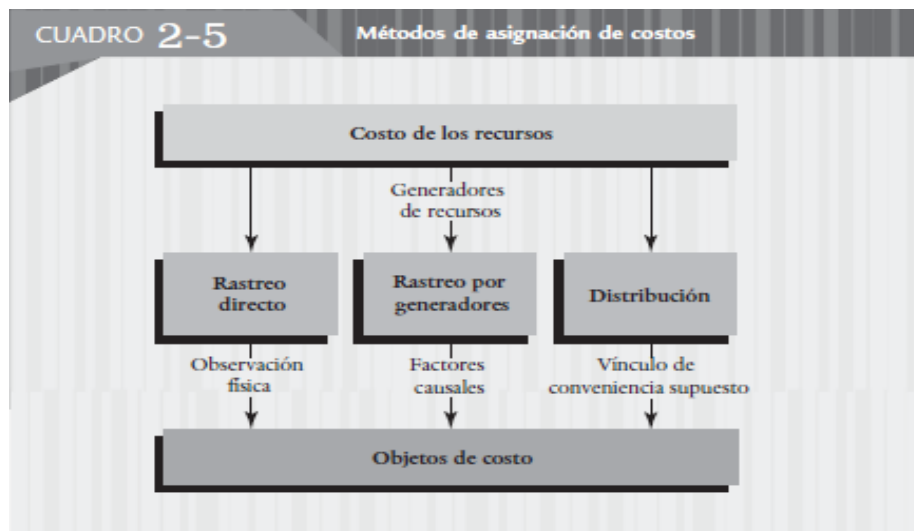


Figura 1 Modelo de Asignación de costos
Fuente: (Hansen & Mowen, 2007)

Sistema de Costeo

Según Morillo, M. (2002, p. 3) define los sistemas de costeo “son subsistemas de la contabilidad general, las cuales manipulan los detalles referente al costo total de fabricación”.

Por su parte Pérez (Citado por Morillo (2002)) afirma que sistema de costeo es un “conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría doble y otros principios que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y control y el control de las operaciones fabriles efectuadas (p. 150)”.

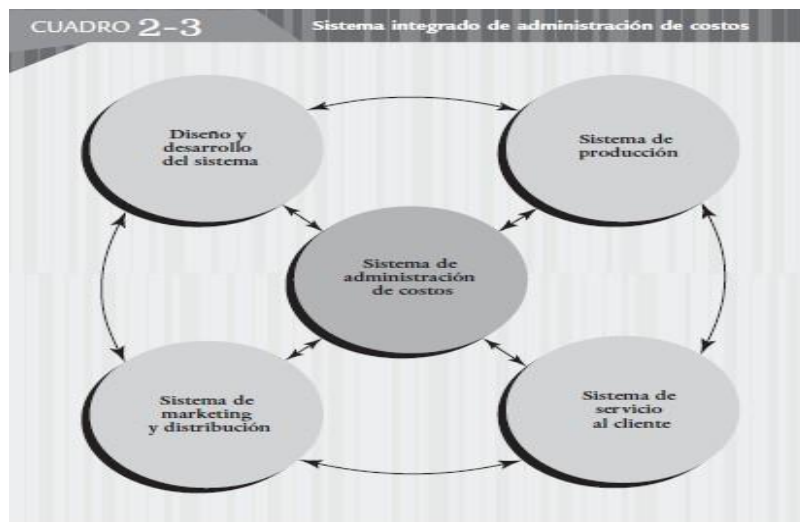


Figura 2 Sistema de Administración de Costos
Fuente: (Hansen & Mowen, 2007)

Sistema de Costos por Órdenes

Según Cuicar, O. (2009) El sistema de costeo por órdenes es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los lotes se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos es una simple división de los costos totales de cada orden por el número de unidades producidas en cada orden.

Características de Costos por órdenes

- El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción;
- Sólo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido.
- Son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica.
- Las distintas órdenes de producción se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del periodo contable y los equipos se emplean para la fabricación de las diversas órdenes donde el reducido número de artículos no justifican una producción en serie.

Costos Directos

Se llama costo directo al conjunto de las erogaciones en las que incurre cualquier empresa, sin importar el giro, que están directamente relacionados a la obtención del producto o servicio en torno al cual gira el desempeño de la empresa.

Elementos directos del costo por órdenes

En un sistema de costos por órdenes, los tres elementos básicos del costo son:

- Materiales directos
- Mano de Obra directa

Materiales

Cuicar (2009) los materiales son los principales recursos de la producción. El costo de materiales puede dividirse en materiales directos e indirectos.

Constituyen el primer elemento de los costos de producción, estos son los materiales que realmente entran en el producto que se está fabricando.

Contabilización de los materiales

La contabilización de los materiales se divide en dos secciones.

- Compra de materiales: las materias primas y los suministros empleados en la producción se solicitan mediante el departamento de compras. Estos materiales

se guardan en la bodega de materiales, bajo el control de un empleado y se entregan en el momento de presentar una solicitud aprobada de manera apropiada.

- Uso de materiales: el siguiente paso en el proceso de manufacturación consiste en obtener las materias primas necesarias, de la bodega de materiales. Existe un documento fuente para el consumo de materiales en un sistema de órdenes de trabajo “la requisición de materiales”. Cualquier entrega de materiales por el empleado encargado debe ser respaldada por una requisición de materiales aprobada por el gerente de producción o por el supervisor del departamento. Cada requisición de materiales, muestra el número del departamento, las cantidades y las descripciones de los materiales solicitados, también se muestra el costo unitario y el costo total.

Cuando los materiales son directos, se realiza en el libro diario para registrar la adición de materiales a inventario de trabajo en proceso.

Mano de Obra

Cuicar (2009) afirma que la mano de obra es el esfuerzo físico o mental empleado en la fabricación de un producto, la empresa debe decidir en relación con su fuerza laboral que parte de esta corresponde a producción, que parte a administración y que parte a ventas para luego, catalogarlos como mano de obra directa o indirecta.

Mano de Obra directa: Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración de un producto.

Contabilización de la Mano de Obra

Hay dos documentos fuente para la mano de obra en un sistema de costeo por órdenes de trabajo. “Una tarjeta de tiempo y una boleta de trabajo”. Diariamente los empleados insertan las tarjetas de tiempo en un reloj de control de tiempo cuando llegan, cuando salen, y cuando regresan de almorzar, cuando toman descanso y cuando salen del trabajo. Este procedimiento provee mecánicamente el registro total

de las horas trabajadas cada día por cada empleado, y suministra de esta forma, una fuente confiable para el cálculo y registro de la nómina. La suma de costo de la mano de obra y horas empleadas en las diversas órdenes de trabajo, debe ser igual al costo total de la mano de obra y al total de horas de mano de obra para el periodo. A intervalos periódicos se resumen las tarjetas de tiempo para registrar la nómina, y las boletas de trabajo para cargarlas al inventario de trabajo en proceso o a control de los costos indirectos de fabricación. Deben cancelarse las horas de las tarjetas de tiempo con las boletas de trabajo.

Costos Indirectos de Fabricación

Estos costos se utilizan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. Ejemplo de otros costos indirectos son arrendamientos, energía, calefacción, y depreciación del equipo de la fábrica. Los costos indirectos de fabricación pueden clasificarse además en fijos, mixtos y semi variables.

Contabilización de los Costos indirectos de fabricación

Hay un documento fuente para el cálculo de los costos indirectos de fabricación en un sistema de costeo por órdenes de trabajo: “la hoja de costos indirectos de fabricación por departamento”. La distribución de los costos indirectos de fabricación de las órdenes de trabajo, se hará con base en una “tasa predeterminada” de los costos indirectos de fabricación. Estas tasas se expresan en términos de las horas de mano de obra directa, materiales directos, horas-máquina, etc. Cuando los costos indirectos de fabricación no se acumulan a nivel de toda la fábrica para su distribución a los diversos departamentos, cada departamento por lo general tendrá una tasa diferente.

Variable Y = Rentabilidad

Definición conceptual. – Es una medida relativa de las utilidades, es la comparación de las utilidades netas obtenidas en una empresa con las ventas con la inversión realizadas, y con los fondos aportados a sus propietarios. (Morillo, 2001)

Definición operacional . – Se determinará con un análisis de rentabilidad que obtendré mediante la elaboración de un estado de resultados y un balance general.

Dimensiones: estado de situación financiera, estado de reesultados y rentabilidad del patrimonio.

Rentabilidad

Morillo (2001, p. 36) afirma que rentabilidad es “una medida relativa de las utilidades, es la comparación de las utilidades netas obtenidas en una empresa con las ventas con la inversión realizada, y con los fondos aportados a sus propietarios”.

Sánchez (2002) afirma que:

La rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento de un determinado periodo de tiempo producen capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según el análisis realizado sea a priori o a posteriori.

Indicadores de Rentabilidad

Según Cibertec (2013) afirma que:

Los indicadores de rentabilidad miden el nivel de rentabilidad obtenido por una empresa en determinado periodo de tiempo, comparando distintas medidas de utilidad con cuentas de balance y estado de ganancias y pérdidas.

Retorno sobre los activos (ROA)

Mide el rendimiento obtenido con la inversión total en activos. Será un ratio que muestra la eficiencia en el manejo de los activos, al compararlo con el de la competencia o el mercado.

$$ROA = \frac{\textit{utilidad neta}}{\textit{total activos}} \times 100$$

Retorno sobre el capital (ROE)

Muestra el rendimiento obtenido por el accionista o dueño de la empresa por el capital que se ha invertido en la misma, debido a que se compara la utilidad neta obtenida con el patrimonio. También conocido como rentabilidad del patrimonio.

$$ROE = \frac{\textit{utilidad neta}}{\textit{patrimonio}} \times 100$$

Tabla N° 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

| VARIABLES | DIMENSION Y MARCO CONCEPTUAL | INDICADOR |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION | 1. Materia Prima. Son materiales directos utilizados en el proceso. En este caso está constituida por los perfiles y planchas de fierro y otros accesorios metálicos y no metálicos. | Cantidad y costo de la materia prima utilizada. Planchas, perfiles como ángulos, tubos, soldadura, etc. |
| | 2. Mano de obra directa. se controla y se calcula los pagos al personal que participa directamente en el proceso de producción de los productos terminados, como las puertas, ventanas, portones y otras fabricaciones metálicas. | Canidad y costo de las horas hombre utilizadas en el proceso de producción de las fabricaciones metálicas. |
| | 3. Costos indirectos. Aquellos insumos necesarios para el proceso de producción, como la energía, el combustible, las máquinas y equipos, depreciaciones, los servicios de control de calidad y mantenimiento. | Cantidad y costo en detalle de los distintos materiales y otros recursos necesarios para el proceso de producción. |
| RENTABILIDAD | 4. Estado de situación financiera. Que muestra de qué manera se ha financiado el total de las inversiones o activos que posee la empresa. | Activo, Pasivo y patrimonio. |
| | 5. Estado de resultados. Que muestra los resultados en términos de ganancias o pérdidas durante el periodo en análisis. | Utilidad neta. |
| | 6. Rentabilidad del patrimonio. Que muestra qué tan bien le ha resultado la inversión del propietario o accionista. | Rentabilidad = utilidad neta/patrimonio |

Fuente: elaboración propia

La hipótesis que se planteada ha sido, la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará la rentabilidad de la empresa Hidráulica Rodríguez, Chimbote 2019.

El objetivo general es implementar un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Hidráulica Rodríguez, Chimbote 2019. Y como objetivos específicos, los siguientes:

- Determinar la situación actual de la empresa referente a los costos por órdenes de producción.
- Medir la rentabilidad actual de la empresa mediante indicadores.
- Diseñar un sistema por órdenes de producción según las características estudiadas en el diagnóstico.
- Implementar un sistema de costos por órdenes de producción.
- Medir la rentabilidad de la empresa luego de implementar el sistema por órdenes de producción.
- Comprobar mediante indicadores de rentabilidad que el sistema de costos por órdenes de producción mejora la rentabilidad de la empresa Hidráulica Rodríguez.

2. METODOLOGÍA

3. Tipo de investigación

Tipo de Investigación del presente proyecto reúne condiciones metodológica de una investigación de tipo cuasi experimental.

Por el fin que persigue, es aplicada, el desarrollo del presente trabajo de investigación parte de una situación problemática que requiere ser intervenida y mejorada. Se enmarca en una teoría suficientemente aceptada, la que se evalúa a la luz de esta teoría y propone secuencias de acción que serán la base para la utilización de los conocimientos que se adquieren en la mejora del proceso de producción.

Según su naturaleza es cuantitativa, ya que se incluyen variables medibles o cuantificables teniendo como propósito fundamental aprobar o desaprobar la hipótesis previamente planteada, determinando así el grado de relación de las variables como resultado de la aplicación de un diseño claramente definido.

Es comparativo porque con los datos que se recolecten, se ha reaalizado un análisis comparativo e interrelacionado, la gestión costos actual y la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción.

Diseño de Investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) los diseños cuasi experimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto sobre una o más variables dependientes, en los diseños cuasi experimentales, los sujetos no se asigna al azar a los grupos, ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento. A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.

El diseño de estudio de la presente investigación es cuasi-experimental, con el respectivo pre y post prueba sobre un determinado grupo, cuyo esquema es el siguiente:

$$M \rightarrow O_1 \rightarrow x \rightarrow O_2$$

Donde:

M : Muestra

O₁: Gestión de costos tradicionales

X : Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción

O₂: Gestión de los costos de trabajos después de la aplicación del sistema diseñado.

Población y muestra

Población

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerden con una serie de elementos, deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014).

Para determinar el estado actual de la gestión de costos, la población está constituida por la empresa Hidráulica Rodríguez.

Muestra

Según (Hernandez, Fernández, & Baptista, 2014) la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cuál se recolectan datos y tienen que definirse o delimitarse de antemano con precisión, esto deberá ser representativo de dicha población.

La muestra está constituida por el gerente, el estado de resultados y el estado de situación financiera de la empresa Hidráulica Rodríguez.

Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas que se han empleado durante el desarrollo del presente trabajo de investigación han sido: El Análisis Documentario y la entrevista.

Los instrumentos de recolección de datos que se han empleado en la investigación son:

Análisis Documentario

Esta técnica nos ha permitido agenciarnos de todos los datos necesarios para nuestra investigación y luego procesados para obtener la información necesaria y relevante.

Entrevista Estructurada

Para conocer más acerca del funcionamiento de la empresa Hidráulica Rodríguez, se ha entrevistado al gerente Isaías Rodríguez, con consultas diarias e intercambio de ideas.

Procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento de la información se ha utilizado el Excel para preparar la información de los indicadores de rentabilidad.

Se empleará la estadística descriptiva para la presentación de los resultados, como el uso de promedios.

4. RESULTADOS

Representaciones Hidráulica Rodriguez EIRL es una empresa privada que empieza a funcionar a inicios de la década de los 90, por su propietario el señor Isaías Rodríguez Vargas, un extrabajador de SIMA – Chimbote, quien aprovechando sus conocimiento y experiencia emprende el negocio de la comercialización de la línea de artículos, de accesorios y repuestos hidráulicos como, fittings, tuberías, llaves, adaptadores, uniones, codos, reducciones, etc. dedicada a la venta de accesorios y repuestos tales como: fittings, adaptadores, uniones, codos, reducciones, etc. Además nos dedicamos a la comercialización de mangueras hidráulicas de alta extrema, presión, las cuales cumplen con las normas técnicas requeridas tanto para la industria pesquera, minera, agroindustria y automotriz. Formalmente se constituye en el año 2008, inscrita dentro del registro de las MYPES, dedicada al rubro empresas manufactureras, procesos hidráulicos, venta de fitting, adaptadores y nipples. A raíz de su constitución adiciona la línea de fabricaciones metálicas para uso doméstico y esporádicamente para uso industrial. En esta nueva línea destacan algunos productos como puertas, portones, ventanas y otros accesorios relativos a la línea de artículos hidráulicos.

La información de datos generales es la siguiente, para esta empresa.

- Razón Social: Representaciones Hidráulica Rodriguez EIRL
- Gerente General: Isaías Rodríguez Vargas
- Dirección: Av. José Pardo N° 2697. Chimbote – Santa - Ancash
- Area aproximada: 247 m²: 13 x 19 m
- E-mail: info@hidraulicasrodriguez.com
- Página Web: www.hifraulicarodriguez.com

Visión

Ser productiva y rentable en el norte del Perú en el rubro de comercialización de artículos hidráulicos y carpintería metálica doméstica e industrial, y ser reconocida por su calidad, precio justo y satisfacción del cliente.

Misión

Comercializar artículos, accesorios, repuestos hidráulicos, así como fabricaciones metálicas de uso doméstico e industrial, cumpliendo estándares de calidad y precios bajos, cuidando el medio ambiente y la responsabilidad social empresarial, con el soporte de un grupo humano capacitado, responsable y profesional logrando generar beneficios a sus trabajadores.

Organigrama

Se muestra el organigrama funcional de la empresa. Puede observarse, una estructura simple, acorde a la magnitud de sus operaciones en el momento actual. Comprende un total de 6 trabajadores, distribuidos de la siguiente manera:



Fig. 3. Organigrama de la empresa Hidráulica Rodríguez EIRL
Fuente: Elaboración Propia

Personal y funciones principales.

La empresa comprende un total de 6 trabajadores, que incluye al dueño. Cabe mencionar asimismo que, la hija del dueño trabaja desempeñando el cargo de

Administradora. La descripción de las funciones que le corresponde y que realizan cada uno de los puestos de trabajo, según se ha observado, se mencionan a continuación:

GERENTE

- Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de la empresa
- Dictaminar las diversas políticas de la empresa.
- Decidir la selección y contratación del personal
- Realizar y establecer los precios en las negociaciones y contratos de venta.
- Fijar el nivel de sueldos y salarios del personal.
- Representar a la empresa ante las entidades, instituciones y otros requerimientos pertinentes a las actividades de la empresa.

ADMINISTRADOR

- Llevar a cabo las actividades relacionadas a la comercialización y marketing.
- Supervisar el desempeño de los trabajadores de la empresa.
- Realizar las actividades de abastecimiento y compras de los artículos de reposición y servicios que requiere la empresa.
- Dirigir y coordinar los trabajos que se realizan en el taller.
- Atender las ventas al contado y las ventas a crédito.
- Controlar las ventas diarias y la gestión del almacén.

ASISTENTE ADMINISTRATIVO

- Realizar tareas de tipeo, archivo y registros de las transacciones y demás actividades de la empresa.

- Mantener al día los registros del almacén y emitir los informes y reportes de control.
- Realizar la recepción, almacenamiento y despacho de artículos.
- Registrar y tener al día los archivos contables, de ingresos y egresos.
- Controlar la asistencia del personal.
- Realizar trámites ante las instituciones de la localidad.

ASISTENTE DE VENTAS

- Promocionar y visitar a los clientes de la empresa ofreciendo y solicitando sus órdenes.
- Visitar a los clientes con fines de servicio posventa.
- Cumplir con las cuotas de ventas asignadas en visita a clientes externos.
- Llevar un control de ventas por tipo de producto, por tipo de cliente y por zonas geográficas.
- Apoyar en otras actividades que requiera la empresa.
- Realizar cualquier otra actividad, que en razón de su competencia le sea asignada por su jefe inmediato.

MAESTRO SOLDADOR

- Fabricar las estructuras metálicas, de uso doméstico o industriales, en las condiciones de calidad, tiempo solicitado y al menor costo.
- Realizar los presupuestos y listado de materiales necesarios para cumplir con las fabricaciones solicitadas por los clientes.
- Realizar tareas de mantenimiento mecánico y eléctrico, a las instalaciones, máquinas y equipos del taller.
- Realizar el diseño y elaboración de los trabajos solicitados por los clientes.

- Supervisar el trabajo de su ayudante, encargándole las tareas y obligaciones que debe cumplir.
- Llevar el control y registro de las obras solicitadas, incluidas el costo de los mismos.

AYUDANTE

- Realizar las tareas de orden y limpieza en el Taller.
- Mantener, cuidar, guardar y ordenar las herramientas y equipos que se utilizan en el Taller.
- Habilitar los perfiles, planchas, partes y piezas que se requieren para las fabricaciones metálicas solicitadas.
- Realizar las tareas de acabado y pintura.
- Realizar actividades del almacén que requieran de su apoyo.
- Aquellas otras actividades que se le solicite en razón de su competencia.

Unidades de negocio

Hidráulica Rodríguez EIRL emplea dos unidades de negocio:

- la comercialización de accesorios y artículos hidráulicos, y
- la línea de fabricaciones metálicas.

Comercialización de accesorios y artículos hidráulicos

Artículos como: fittings, codos, uniones, adaptadores, mangueras hidráulicas,

Fabricaciones metálicas

Como: puertas, portones, ventanas, tijerales, protectores, escalera caracol, rejas y otras estructuras metálicas de tipo industrial, según diseño del cliente.

Productos que venden


| Fittings | Adaptadores |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Mangueras hidráulicas | Uniones |
|  |  |

Fig.4. Artículos que se comercializan en Hidráulica Rodríguez EIRL

Fuente: Elaboración Propia

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Fig. 5. Principales Clientes de Hidráulica Rodríguez EIRL

Fuente: Elaboración Propia

La comercialización y venta está a cargo del dueño de la empresa para el caso de los tratos comerciales significativos, en función al monto de las transacciones. Por los años de presencia en el mercado, el señor Rodríguez es conocido con los encargados de logística y de los talleres de mantenimiento, de las principales empresas de la localidad, como SIMA Chimbote, Austral Group, Exalmar,

Hayduk, TASA, Copeinca, etc. Las relaciones de amistad y de comercialización le posibilitan cerrar ventas. El administrador también realiza las mismas operaciones pero en casos menores. El Asistente de Ventas se encarga de las ventas en el mostrador y de visitar y ventas a clientes potenciales como la entrega de los artículos en la dirección de la empresa.

Determinación de precios

Hidráulica Rodríguez EIRL determina sus precios rigiéndose por los precios de la competencia. Para el caso de los artículos hidráulicos que comercializa toma como base los costos de adquisición y luego aplica un adicional de alrededor de 40 %, en calidad de utilidad bruta. Previamente, coteja sus precios con los de la competencia. Para el caso de los productos de la carpintería metálica, no cuenta con un sistema de costos apropiado, desconoce las metodologías técnicas del cálculo de costos, menos la terminología referente a los sistemas de costos.

EL PROCESO PRODUCTIVO

Se muestra en la Fig 6, el diagrama de operaciones del proceso del producto: portón de plancha lisa 1/20", 300 x 400 cm. con puerta pequeña, con chapa y cerrojo.

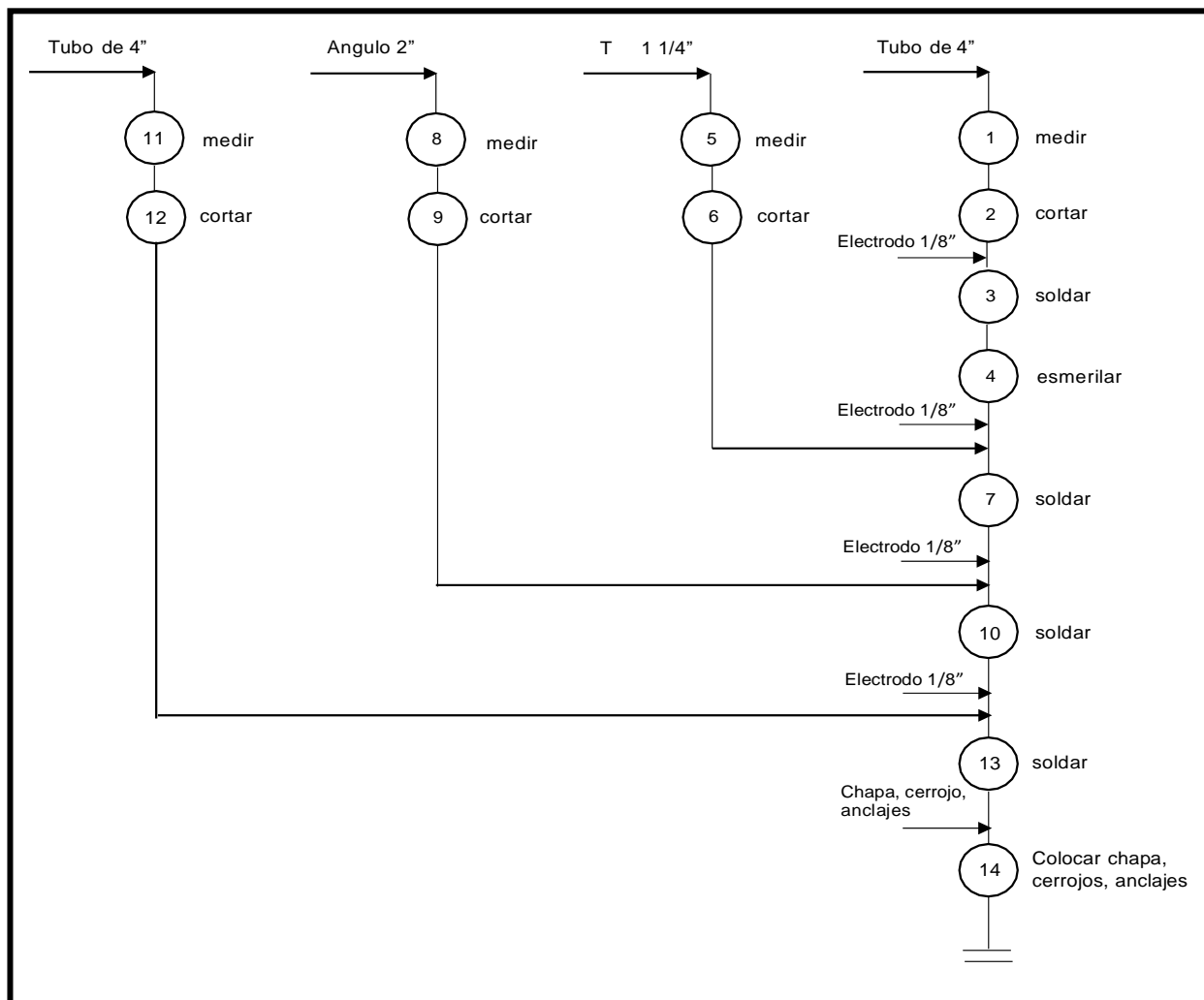


Fig. 6. DIAGRAMA DE OPERACIONES
 PRODUCTO: Portón metálico 4 x 3 m. con puerta chica y chapa

Diagnóstico de la situación actual

El diagnóstico de la empresa se centra particularmente en la evaluación de cuatro áreas muy importantes en el manejo gerencial: ventas, producción, personal y las finanzas.

VENTAS. la empresa obtiene sus ingresos por la venta de: la comercialización de los artículos hidráulicos (mangueras a presión, adaptadores, fittings, codos, conexiones, etc.); productos terminados de la carpintería metálica (portones, puertas, protectores, ventanas, escaleras caracol, etc.), venta de desperdicios (recortes de planchas y perfiles, material de retorno y chatarra, etc.) y la venta de servicios varios (revestimientos, prensados, soldadura, maquinados, etc.). El ámbito del negocio comprende la región Ancash, y dentro de ella preferentemente la provincia del Santa, destacando como sus clientes principales el sector pesquero y minero. Se cuenta con la información contable de los años 2018 y 2019, en las cuales se observa la disminución de las ventas en el año 2019 respecto al año 2018. La disminución es de 277 200 soles a la cantidad de 243 200, es decir 12.27 % de descenso. En detalle se puede observar:

Tabla 2. Ventas en 2018 – 2019.

| Línea de venta | 2019 | 2018 |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| Artículos y accesorios hidráulicos | 147 080 | 165 120 |
| Estructuras metálicas | 71 800 | 91 250 |
| Desperdicios | 7 200 | 8 380 |
| Servicios | 17 120 | 12 450 |
| TOTAL (Soles) | 243 200 | 277 200 |

Fuente: información de la empresa.

PRODUCCION. El área de Producción se dedica a la fabricación de estructuras metálicas de uso casero y de uso industrial. Esta línea de negocio tiene muy pocos años de oferta, desde el año 2016. El área de Producción no cuenta con un ambiente de uso definido, esto es consecuencia del desorden de la distribución de

las áreas internas de la empresa. La empresa Hidráulica Rodríguez EIRL, tiene un área de 270 m², aproximadamente 16 de frente por 17m de fondo. Cuenta con maquinarias y equipos de segunda mano, ya con varios años de uso, pero operativos. Cuenta con un torno revólver, dos máquinas de soldar, un taladro columna y otros equipos básicos como, la mesa de trabajo metálica, esmeril de banco, amoladora y una compresora. Sus instalaciones internas eléctricas no son el resultado de un trabajo profesional sino es un trabajo muy artesanal, representando un alto riesgo en tales condiciones. Trabajan solamente dos personas, el maestro soldador, egresado del Senati y un ayudante. Mayormente los trabajos de Producción son relativos a la carpintería metálica de uso doméstico, y menos los relativos para la industria.

PERSONAL. Hidráulica Rodríguez EIRL es una pequeña empresa por su nivel de facturación, y cuenta únicamente con 6 trabajadores, que incluye al dueño como Gerente. No existe una organización formal, en términos de contar con una estructura orgánica precisa y oficial, acogiéndose su manejo al criterio del dueño, el señor Rodríguez. Subsiste el desorden en los niveles de sueldos y salarios, y sin un claro manejo de políticas, directivas y procedimientos. Igual es el desconocimiento del criterio de la productividad, la calidad y la innovación. Existe una alta rotación del personal, los técnicos principalmente se retiran por razones remunerativas e inexistencia de una línea de carrera y de desarrollo profesional. El reclutamiento y selección de personal se realiza por recomendaciones y no basados en entrevistas ni exámenes previos. Cabe mencionar que internamente la infraestructura de la empresa es deficiente y deplorable, sin orden ni limpieza, y sin el acabado ni presentación de calidad. Adelantamos la necesidad de la remodelación y así presentar un ambiente acogedor para la mejora del clima laboral.

FINANZAS

El análisis del desempeño de la empresa según el comportamiento y resultados del área financiera, lo analizamos a partir de los estados financieros, disponibles:

Tabla 3. Estado de situación de financiera Año 2019.

| RUBRO | AÑO 2019 | AÑO 2018 |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Activo Corriente | | |
| Efectivo y equivalente de efectivo | 36 000 | 28 800 |
| C x C comerciales | 30 000 | 22 000 |
| C x C vinculadas | 33 100 | 14 438 |
| Existencias | 74 000 | 85 012 |
| Total Activo Corriente | 173 100 | 150 250 |
| Inmueble, maquinaria y equipo | 107 400 | 112 280 |
| Total Activo No Corriente | 107 400 | 112 280 |
| TOTAL ACTIVO | 280 500 | 262 530 |
| Pasivo Corriente | | |
| Tributos a pagar | 7 354 | 10 661 |
| C x P comerciales | 46 190 | 49 415 |
| Obligaciones financieras | 78 000 | 66 200 |
| Beneficios sociales de los trabajadores | 18 400 | 12 408 |
| Total Pasivo Corriente | 149 944 | 138 684 |
| C x P vinculadas | ---- | ---- |
| Pasivo No Corriente | ---- | ----- |
| TOTAL PASIVO | 149 944 | 138 684 |
| Patrimonio | | |
| Capital | 82 600 | 82 600 |
| Resultados acumulados | 30 796 | 16 370 |
| Resultados del Periodo | 17 160 | 24 876 |
| Total Patrimonio | 130 556 | 123 846 |
| TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO | S/. 280 500 | 262 530 |

Fuente: información de la empresa.

Tabla 4. ESTADO DE RESULTADOS 2019 – 2018

| RUBRO | 2019 | 2018 |
|--------------------------------------------|---------------|----------------|
| Ventas | 243 200 | 277 200 |
| Costo de ventas | 143 700 | 172 800 |
| UTILIDAD BRUTA | 99 500 | 104 400 |
| Gastos Operativos | | |
| Gastos administrativos | 26 845 | 29 321 |
| Gastos de ventas | 11 375 | 17 276 |
| UTILIDAD OPERATIVA | 61 280 | 57 803 |
| Gastos financieros | 36 766 | 41 233 |
| RESULTADOS ANTES DE PARTICIPACIONES | 24 514 | 16 570 |
| Distribución legal de la renta | ---- | ---- |
| RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO | 24 514 | 16 570 |
| Impuesto a la renta 30 % | 7 354 | 4 971 |
| RESULTADO DEL EJERCICIO (S/.) | 17 160 | 11 599 |

Fuente: estados financieros de la empresa y elaboración propia.

De los estados financieros recabados, obtenemos como indicadores resaltantes los siguientes:

Margen de utilidad: Año 2019 = 7.05%

Año 2018 = 4.18 %

Coefficiente de liquidez, año 2019 = 1.15

Rentabilidad del Patrimonio, año 2019 = 13.14 %

Rentabilidad del Patrimonio, año 2018 = 9.36 %

Como conclusión en cuanto a la rentabilidad obtenida, podemos afirmar que el Margen de utilidad ha aumentado de 4.18 % a 7.05%, superior respecto al año anterior. En cuanto a la liquidez observamos que mantiene un ratio de liquidez aceptable, por ser mayor a 1. Y en lo que respecta a la rentabilidad financiera o rentabilidad de los recursos propios, observamos que ésta aumenta de 9.36 % en el año 2018 a 13.14% en el año 2019.

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE COSTOS ACTUAL

El gerente es quien determina el costo del producto terminado en base a la información que le hace llegar el maestro soldador, por razones de realizar el trato contractual con los clientes. Asimismo, posteriormente, en la producción real la Contadora le reporta los costos reales sucedidos como el costo de los materiales utilizados, las remuneraciones del maestro soldador y su ayudante, y un estimado de los gastos administrativos y otros gastos. La información que le reporta la contadora sobre los costos reales no eran precisos, sino aproximados, ni ceñidos a un sistema de costos por órdenes de producción. No existe una base de datos que identifique las variaciones de los costos. Finalmente, el dueño analiza los costos presupuestados versus los costos reales y va mejorando el cálculo de los costos para futuras cotizaciones. En resumen, la empresa Hidráulica Rodríguez EIRL no cuenta / no aplica el cálculo de los costos según la modalidad de Costos por órdenes de producción, que es el método que realmente le corresponde por tratarse de una fabricación bajo pedido. En la figura siguiente se muestra el sistema de costos actuales.

SISTEMA DE COSTOS ACTUAL

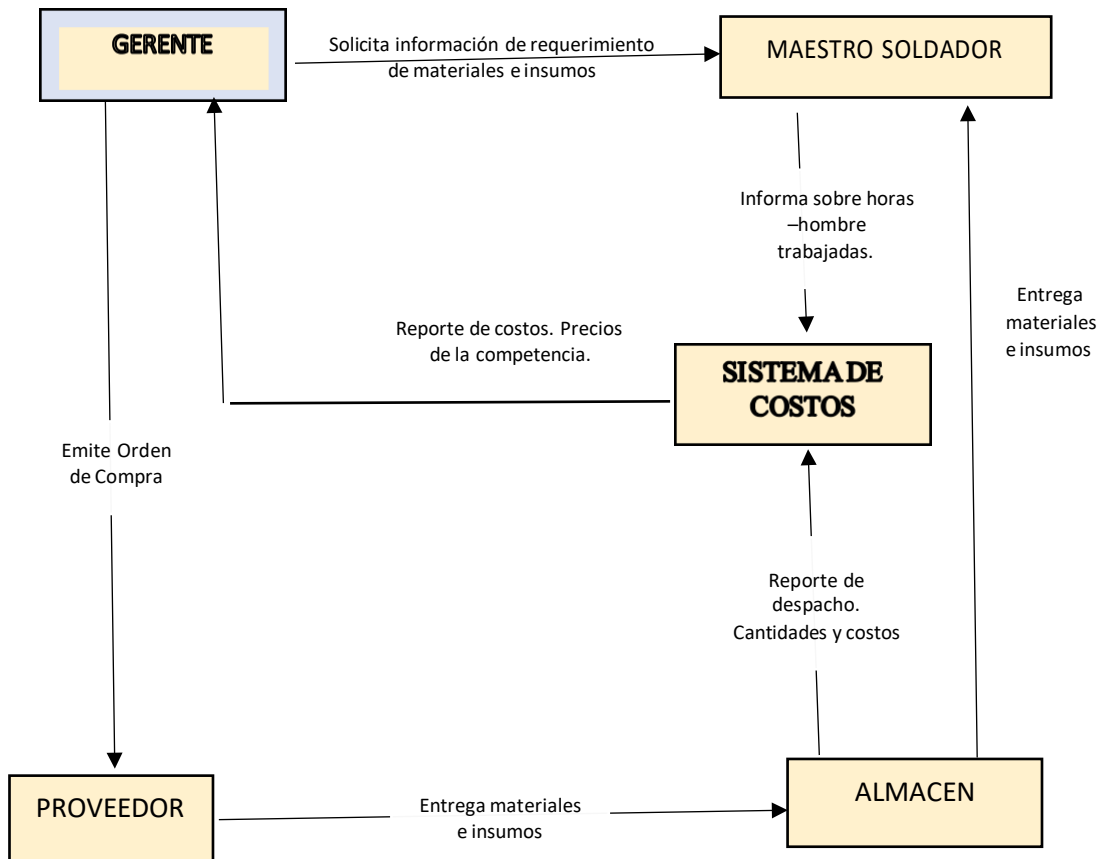


Fig. 7. Sistema de costos actual

SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION

Las características de la comercialización de los productos que fabrica Hidráulica Rodríguez EIRL, permiten calificarlo como un sistema de producción bajo pedido o producción intermitente. Otro de los factores que influyen en tal denominación lo constituyen las particularidades de la demanda. Las casas y edificios que requieren de puertas, ventanas, portones, protectores, muchos difieren en el modelo, el material que se va a utilizar, acabados, etc, lo cual le confieren características únicas, distintas de otros gustos y preferencias, en consecuencia, tenemos una fabricación bajo pedido. A esta modalidad de producción, indiscutiblemente le corresponde la aplicación de un sistema de costos por ordenes de producción.

El sistema de costos por órdenes de producción, tiene como característica el seguimiento inequívoco a la fabricación del pedido de un cliente. Idealmente y técnicamente se requiere un control a cada partida de artículos, en la cual están comprendidos los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

El enunciado y premisa anterior, sirve para plantear a continuación el sistema de costos por órdenes de producción.

POLITICA DE COSTOS. Enunciado para conocimiento y manejo profesional de la empresa Hidráulica Rodríguez EIRL.

- Instituir progresivamente la utilización del sistema de costos para el total de operaciones y particularmente las transacciones que conlleven la realización de productos terminados y comercialización de artículos.
- El cálculo de costos debe corresponder a los desembolsos incurridos realmente y deben servir para la toma de decisiones de crecimiento y rentabilidad.

OBJETIVOS

- Obtener el costo de las unidades de productos terminados, en términos de valores actuales.
- Obtener una base confiable para predecir las consecuencias económicas en la toma de decisiones, incluyendo:
 - ¿Qué productos deberíamos producir? ¿Cuáles debemos suprimir?
 - ¿Cuáles serían los precios mínimos que deberíamos cobrar por nuestros productos?
 - ¿Deberíamos cambiar nuestros métodos de fabricación?
 - ¿Deberíamos renovar un determinado equipo?
- Efectuar el control, a fin de medir el resultado de la gestión del responsable de cada centro de costo y a la vez, a fin de medir las desviaciones de los costos reales con relación a los costos estándar y plantear las medidas correctivas del caso.

METODOLOGIA

Un sistema de costos implica el diseño de la interrelación de todas las partes o unidades orgánicas que intervienen en el proceso o funcionamiento de las actividades generales de la empresa. Son importante las áreas de producción y de finanzas. Producción por que provee la información cuantitativa de tiempos, horas-hombre, variedad de productos, procesos, indicadores de productividad, entre otra información. Finanzas provee información monetaria sobre los costos de adquisición, sueldos y salarios, los gastos administrativos, gastos de ventas y gastos financieros. El sistema que se aplicará en la determinación del costo, será por Ordenes de Producción.

Tratándose del cálculo de costos según el Sistema de Costos por Ordenes de Producción, el procedimiento para llegar a establecer la información y cálculos correspondientes, se describen en función al papel de cada una de las unidades o puestos de trabajo que desempeña el personal.

El Gerente: en él recae el inicio del procedimiento del control y cálculo de costos. El Gerente por su papel de representante y tratos de comercialización con los clientes es el que recibe, formaliza los contratos o pedidos de trabajo a realizar. El Gerente emite una Orden de Pedido u Orden de Producción (O/P), para informar al Taller de Fabricación y la unidad de Control de Costos. Al mismo tiempo el Gerente emite las Ordenes de Compra (O/C), para aquellos materiales y suministros que se requieren para cumplir con la O/P.

El Administrador: El Administrador en calidad de apoyo a las funciones del Gerente, realiza el seguimiento de las O/C, reiterando y reclamando al proveedor la entrega inmediata de los suministros. También se encarga de las adquisiciones cuando así se requiera. Informa al Contador sobre el total de personal trabajador y el nivel remunerativo de cada uno.

El Contador. Realiza la labor que le corresponde al Asistente Administrativo y apoya en las actividades del Almacén. Recibe copias de la relación de personal, O/C y O/P. Se ocupa de elaborar la planilla de pagos del personal y como tal es posible determinar el valor de la hora-hombre del personal del Taller de Fabricación y demás personal administrativo. Lleva el control de recepción y despacho del Almacén estrictamente, indicando para qué O/P es el uso / consumo. Informa de la contabilidad y el control de costos al Gerente empleando la Hoja de Costos.

El Maestro Soldador. Recibe la O/P, toma conocimiento y lo archiva. Verifica los materiales en el Almacén y comunica sobre los materiales faltantes. Anota en su registro personal de control de las h-h utilizadas en el cumplimiento de la O/P, desde su inicio hasta su término. Dispone en orden los materiales solicitados, desde el inicio hasta el final, con la finalidad de facilitar el conteo e inventario de los insumos sobrantes.

En la Fig. 8, se muestra el Sistema de costos aplicable para el caso de Hidráulica Rodríguez EIRL.

Tipo

El objetivo principal del sistema es determinar el costo real de producción a valores de reposición. Cuando se elabore las fichas técnicas definiendo los consumos estándares de los materiales y las condiciones de eficiencia en el proceso productivo se podrá determinar el Costo Estándar, así, se podrá encontrar las variaciones con respecto al costo real.

Otras consideraciones técnicas

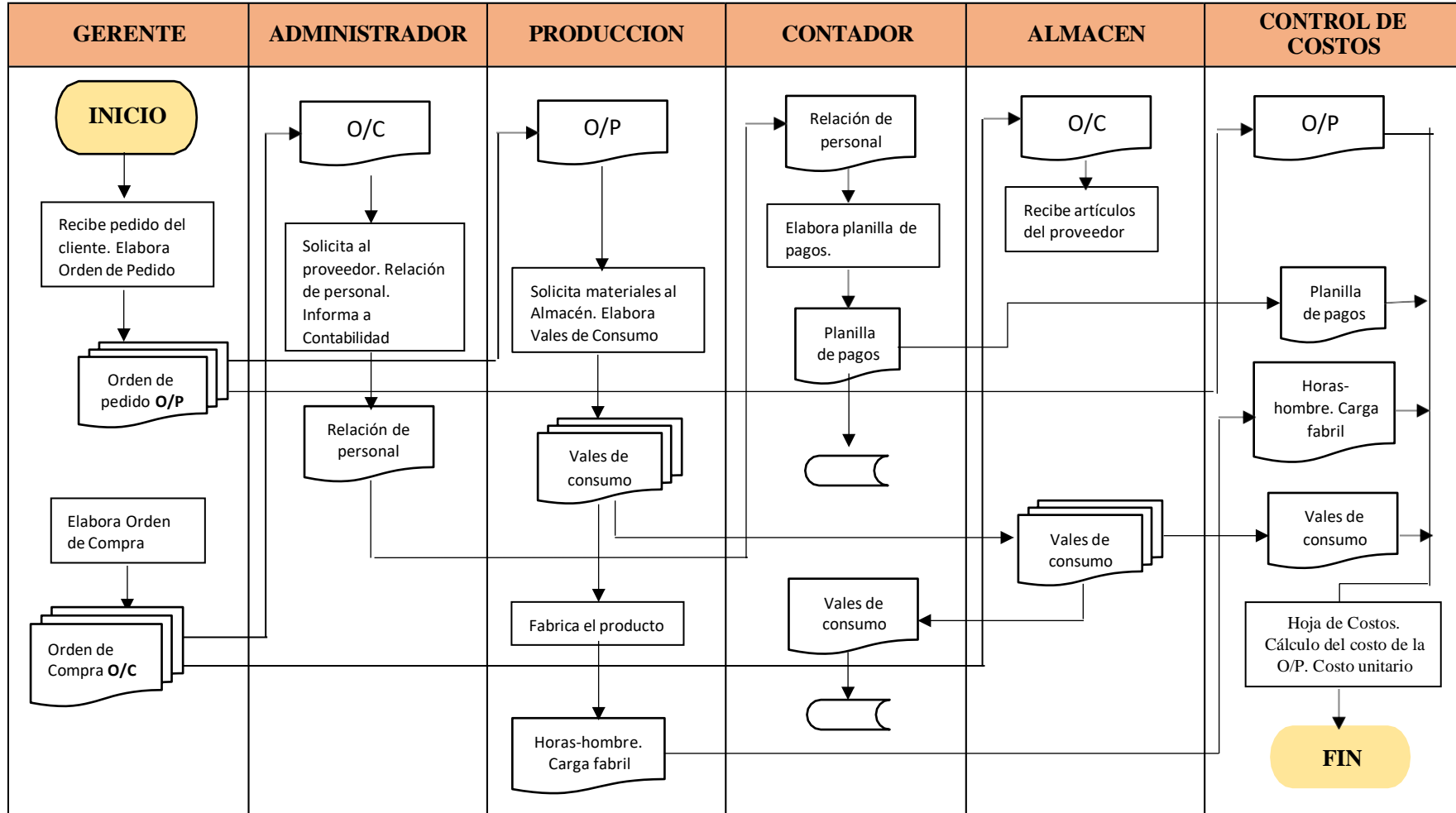
Unidad de Costo. Los costos de los productos terminados tendrán como unidad de medida la pieza.

Inventarios de Productos en Proceso. No se considerarán los inventarios de productos en proceso.

Tipo de Moneda. Los costos serán acumulados, clasificados y distribuidos en un tipo de moneda: El Sol

Producto tipo. El producto considerado como producto base para la aplicación de la metodología referida al cálculo de costos en la modalidad de costos por órdenes de producción, es un portón de plancha lisa de fierro, de medidas 300 x 400 cm. Tiene la particularidad de abarcar las mismas operaciones del total de mix de productos y sobre todo por que abarca una significativa cantidad de horas- hombre y horas-máquina, respecto a los demás productos.

Fig. 9. FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE COSTOS



FORMATOS.

ORDEN DE PEDIDO / ORDEN DE PRODUCCION

La Orden de Pedido es un documento de requerimiento de compra por parte del cliente. En nuestro caso da lugar a la emisión de una Orden de Producción O/P. La O/P es el documento mediante el cual se da inicio al proceso de producción. En la O/P se indica el producto que se debe fabricar, definiendo claramente las especificaciones / características del mismo, la cantidad, modelo y material que se debe utilizar . También se describe quién es el cliente, la fecha de inicio y la fecha de término / entrega. El original va a Contabilidad y una copia para el Taller de Fabricación.


| EMPRESA HIDRÁULICAS RODRÍGUEZ RUC: 10327903735 | | | |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------|---------------------|
| ORDEN DE PEDIDO | | | |
| ORDEN DE PEDIDO NRO: | _____ | FECHA: | _____ |
| NOMBRE DEL CLIENTE: | _____ | | |
| DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: | _____ _____ | | |
| FECHA DE CONTRATO: | _____ | | |
| FECHA DE ENTREGA: | _____ | | |
| CANTIDAD | DETALLE | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | PRECIO DEL PRODUCTO |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| TOTAL | | | |

Fig. 10. Modelo de Orden de Pedido

Fuente: Elaboración Propia

ORDEN DE COMPRA

El Jefe de Taller luego de haber recibido la O/P, analiza si existen los materiales apropiados para la fabricación. Elabora el requerimiento de materiales al Almacén, que a su vez traslada el pedido al Gerente. El Gerente toma conocimiento y realiza el trato con el proveedor. La O/C es un documento que lo origina el Gerente, luego de haber negociado con el proveedor. El original al proveedor, una copia para Contabilidad y otra copia al Almacén para que efectúe la recepción cuando el proveedor traiga los materiales.



EMPRESA HIDRÁULICAS RODRÍGUEZ
RUC: 10327903735

ORDEN DE COMPRA NRO: _____

PROVEEDOR _____

FECHA DE PAGO _____

FECHA DE PEDIDO _____

LUGAR DE ENTREGA: _____

Sírvese por este medio suministrarlos los siguientes artículos:

| NRO | ARTÍCULO | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIOTOTAL |
|-----|----------|----------|--------------------|-------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | PRECIOTOTAL | |

Pedido por: _____

Autorizado po _____

Fig. 11. Modelo de Orden de Compra

Fuente: Elaboración Propia

REQUISICIÓN DE MATERIALES

La Requisición de Materiales (R/M), es un documento que se utiliza para retirar materiales del Almacén, escribiendo en un recuadro del formato para qué N° de O/P se está solicitando el material. Firma el Jefe de Taller en calidad de autorizado y debe llevar el V° B° del Administrador. Lleva la firma de Recibido por el Ayudante. El original se queda en el Almacén, una copia para Contabilidad y otra copia para el Taller de Fabricación. A partir de las R/M se realiza la identificación y el acumulado de costos por O/P.

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD MEDIDA | CANT. REQUERIDA | CANTIDAD ENTREGADA | PRECIO UNITARIO | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|--------------|-------------|------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

REQUISICIÓN DE MATERIALES

FECHA _____ DEPARTAMENTO _____

ORDEN DE PEDIDO NRO _____ EMITIDO POR _____

AUTORIZADO POR _____

RECIBIDO POR _____



EMPRESA HIDRÁULICAS RODRÍGUEZ
RUC: 10327903735

Fig. 12. Modelo de Requisición de Materiales

Fuente: Elaboración Propia

Boleta de tiempo

Es un formato para el registro y facilidad de cálculo del costo de la mano de obra directa. Se indican las horas trabajadas para cada orden de producción. Cada día el maestro y el operario del Taller registrarán la hora de inicio y la hora de término de la jornada..



EMPRESA HIDRÁULICAS RODRÍGUEZ
RUC: 10327903735

BOLETA DE TIEMPO

POR LA SEMANA QUE TERMINÓ _____

DEPARTAMENTO _____

NOMBRE DEL EMPLEADO _____

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN _____

| DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO | ORDEN NÚMERO | HORA DE INICIO | HORA DE TÉRMINO | DIA (marcar con un círculo) | | | | | | HORAS TOTALES |
|-------------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|---------------|
| | | | | Lu | Ma | Mi | Ju | Vi | Sa | |
| | | | | Lu | Ma | Mi | Ju | Vi | Sa | |
| | | | | Lu | Ma | Mi | Ju | Vi | Sa | |
| | | | | Lu | Ma | Mi | Ju | Vi | Sa | |
| | | | | Lu | Ma | Mi | Ju | Vi | Sa | |
| | | | | Lu | Ma | Mi | Ju | Vi | Sa | |

Fig. 13. Modelo de Boleta de Tiempo


Fuente: Elaboración Propia

HOJA DE COSTOS

Es un documento de resumen para el cálculo del costo de producción para una O/P. Lo maneja el Contador, que a su vez desempeña la función de Control de Costos. Reúne toda la información que le llega sobre materiales e insumos utilizados, la planilla de pagos del personal del Taller de Fabricación que le sirve para el cálculo de la mano de obra directa e indirecta. Asimismo, le llega información necesaria para el cálculo de los costos indirectos atribuibles al Taller. La sumatoria y debido detalle de los costos permite el cálculo del costo de la Orden de Producción, y si es conveniente, el cálculo del costo unitario del producto terminado.

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS

Como muestra de aplicación del sistema de costos por órdenes de producción, a continuación se muestra el caso ya sucedido de la fabricación de un portón metálico de 2 hojas , de 4.00 x 3.00 m, con puerta chica.



EMPRESA HIDRÁULICAS RODRÍGUEZ
RUC: 10327903735

ORDEN DE PEDIDO

ORDEN DE PEDIDO NRO: O/P N°034-19 FECHA: 11.09.19

NOMBRE DEL CLIENTE: RECREATIVO CAMPESTRE "DOÑA ESPERANZA"

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: PORTON METALICO DE PLANCHA LISA 4x3 m.
CON PUERTA CHICA

FECHA DE CONTRATO: 11.09.19

FECHA DE ENTREGA: 17.09.19

| CANTIDAD | DETALLE | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | PRECIO DEL PRODUCTO |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 01 | PORTON METALICO PLANCHA LISA ACANALADO 1/16" | TUBO Ø 2" x 1.8 TUBO CA 2" x 1.8 | |
| | DOS HOJAS PUERTA CHICA : 180 x 80 cm. | CON CHAPA CON CERROJO | |
| | ACOBADO: ESMALTE ACRILICO / VERDE | | |
| TOTAL | | | |

V° B° HIDRAULICO RODRIGUEZ E.I.R.L. ✓

Fig. 15. Orden de pedido. Materiales del portón

Fuente: Información de la empresa



EMPRESA HIDRÁULICA RODRÍGUEZ
RUC: 10327903735

ORDEN DE COMPRA NRO: 030-19

PROVEEDOR COMERCIAL FERRETERA

FECHA DE PAGO 30.09.19

FECHA DE PEDIDO 11.09.19

LUGAR DE ENTREGA: AV. PARDO 2697

Se sirve por este medio suministramos los siguientes artículos:

| NRO | ARTÍCULO | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|--------------|-------------------------|----------|-----------------|--------------|
| 1 | PLANCHO LISA Fe 1/16" | 04 | 100 | 400 |
| 2 | TUBO ϕ 2" x 1.8 | 01 | 60 | 60 |
| 3 | TUBO ϕ 2" x 1.8 | 03 | 60 | 180 |
| 4 | TUBO \square 1 1/4" | 01 | 28 | 28 |
| 5 | ANGULO Fe 1 1/4" x 1/8" | 01 | 30 | 30 |
| 6 | BISAGRAS 6" | 06 | 10 | 60 |
| PRECIO TOTAL | | | | 758.- |

Pedido por: NICOLAS HIGINIO
JEFE DE TALLER

Autorizado por ISAÍAS RODRÍGUEZ
GERENTE

Fig. 16. Orden de compra. Materiales del portón

Fuente: Información de la empresa



EMPRESA HIDRÁULICAS RODRIGUEZ
RUC: 10327903735

REQUISICIÓN DE MATERIALES

FECHA 12.09.19 DEPARTAMENTO TALLER de FABRICACION
ORDEN DE PEDIDO NRC 034-19 EMITIDO POR NICOLASHIGINIO. JEFE de TALLER
AUTORIZADO POR JEFE de TALLER
RECIBIDO POR SIXTO PARIONA - AYUDANTE.

| CODIGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD MEDIDA | CANT. REQUERIDA | CANTIDAD ENTREGADA | PRECIO UNITARIO | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|--------|-------------------------|------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 1 | PLANCHA USA Fe 1/16" | UNID. | 04 | 04 | | | |
| 2 | TUBO ϕ 2" x 1.8 | UNID. | 01 | 01 | | | |
| 3 | TUBO ϕ 2" x 1.8 | UNID. | 03 | 03 | | | |
| 4 | TUBO ϕ 1 1/4" | UNID. | 01 | 01 | | | |
| 5 | ANGULO Fe 1 1/4" x 1/8" | UNID. | 01 | 01 | | | |
| 6 | BISAGRAS 6" | UNID. | 06 | 06 | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

V.B° ADMINISTRADOR

Fig. 17. Requisición de materiales. Materiales del portón

Fuente: Información de la empresa

CALCULO DEL COSTO DE LA ORDEN DE PRODUCCION N° 034-19

A. COSTO DE MATERIALES DIRECTOS

Tabla 5. Costo de materiales directos

| COSTO DE MATERIALES DIRECTOS O/P N° 034-19 | | | | |
|---------------------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|------------------|
| Descripción | unidad | Cantidad (consumo) | Costo unitario | Costo S/. |
| Plancha lisa Fe 1/16" | Unidad | 04 | 100 | 400 |
| Tubo redondo 2" x 1.8 | unidad | 01 | 60 | 60 |
| Tubo cuadrado 2" x 1.8 | Unidad | 03 | 60 | 180 |
| Tubo cuadrado 1 1/4" | unidad | 01 | 28 | 28 |
| Angulo 1 1/4" x 1/8" | Unidad | 01 | 30 | 30 |
| Bisagras 6" | unidad | 06 | 10 | 60 |
| Chapa de 3 golpes | Unidad | 01 | 60 | 60 |
| Cerrojo 8 " x 1.5" | unidad | 01 | 22 | 22 |
| Total costo de materiales directos | | | | 840 |

Fuente: Información de la O/C y Reportes del Almacén
Elaboración propia

B. COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Para el cálculo de los costos de mano de obra se requiere la información de la planilla de sueldos y salarios. La información proporcionada por el Contador es la siguiente:

Tabla 6. Sueldos y salarios.

| Personal | Sueldo | Porcentaje de beneficios sociales adicionales | Total S/. |
|-------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------|------------------|
| Gerente | 2 000 | 35 | 2 700 |
| Administrador | 1 500 | 35 | 2 025 |
| Asistente administrativo (Contador) | 1 500 | 35 | 2 025 |
| Asistente de ventas | 960 | 35 | 1 296 |
| Maestro soldador | 1 600 | 35 | 2 160 |
| Ayudante | 960 | 35 | 1 296 |
| TOTAL | | | 11 502 |

Fuente: información del Contador
Elaboración propia

Tabla 7. Costo de la mano de obra directa

| COSTO MANO DE OBRA DIRECTA | | | | O/P N° 034-19 |
|-----------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| Mano de obra directa | Total mensual | Costo diario (1) | Número de días | Costo S/. |
| Maestro soldador | 2160 | 86.40 | 4 | 345.60 |
| Ayudante | 1296 | 51.84 | 4 | 207.36 |
| TOTAL COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA | | | | 552.96 |

Fuente: Elaboración propia

(1) Se considera 25 días de producción por mes

C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Tabla 8. Costo de Materiales e Insumos indirectos

| Costo materiales e insumos indirectos O/P N° 034-19 | | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|--------------|
| Descripción | unidad | Cantidad (consumo) | Costo unitario | Costo |
| Soldadura cellocord 1/8" | kg | 02 | 12 | 24 |
| Bisagra 4" | Unid | 03 | 4 | 12 |
| Pintura sincromato c/negro | Gl | 01 | 55 | 55 |
| Pintura esmalte acrílico c/verde | Gl | 01 | 60 | 60 |
| thinner | Gl | 01 | 15 | 15 |
| Disco de corte 5" | Unid | 01 | 18 | 18 |
| Disco de base 5" | Unid | 01 | 15 | 15 |
| Lija de fierro | hoja | 05 | 2 | 10 |
| wype | Kg | 2 | 6 | 12 |
| Energía eléctrica | Kw-h | --- | ---- | 65 |
| Total costo de materiales e insumos indirectos | | | | 286 |

Fuente: información del Almacén
Elaboración propia

COSTO DE LA MANO DE OBRA INDIRECTA

Para el caso de la mano de obra indirecta como para el caso de los gastos administrativos y de ventas, utilizamos la siguiente estructura que nos servirá para sustentar ambos casos.

Tabla 9. Costo de la mano de obra indirecta. Sueldo del gerente

| SUELDO DEL GERENTE : 2 700 | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|
| COSTOS INDIRECTOS MANO DE OBRA INDIRECTA (TALLER) 30% 810 | | | GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS 70% 1 890 | | |
| Portón 20% | Otros 20% | Artículos Comerciales 60% | Portón 20% | Otros 30% | Artículos comerciales 50% |
| 162 | 162 | 486 | 378 | 567 | 945 |
| /25d | | | /25d | | |
| 6.48 soles/d | | | 15.12 soles/d | | |
| x 4 | | | x 4 | | |
| 25.92 S/. | | | 60.48 S/. | | |

Elaboración propia.

Estructura porcentual basada en resultados promedio anteriores

Igual es el tratamiento para el caso del Administrador y el Contador.

Tabla 10. Sueldo del administrador y del contador

| SUELDO DEL ADMINISTRADOR / CONTADOR (1) : 2 025 | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|
| COSTOS INDIRECTOS MANO DE OBRA INDIRECTA (TALLER) 30% 607.50 | | | GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS 70% 1 417.50 | | |
| Portón 10% | Otros 20% | Artículos Comerciales 70% | Portón 10% | Otros 30% | Artículos comerciales 60% |
| 60.75 | | | 141.75 | | |
| /25d | | | /25d | | |
| 2.43 soles/d | | | 5.67 soles/d | | |
| x 4 | | | x 4 | | |
| 9.72 S/. | | | 22.68 S/. | | |

Elaboración propia.

(1). El Administrador y el Contador ganan igual.

Tabla 11. Costo de la mano de obra indirecta

| COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA | |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| O/P N° 034-19 | |
| Mano de obra indirecta | Costo asignado S/. |
| Gerente | 25.92 |
| Administrador | 9.72 |
| Contador | 9.72 |
| TOTAL COSTO DE LA MANO DE OBRA INDIRECTA | 45.36 |

Fuente: elaboración propia

Depreciaciones

Para el cálculo de las depreciaciones primeramente determinamos la depreciación anual, la depreciación mensual y la depreciación diaria, teniendo en cuenta que la fabricación del portón tiene una duración de 4 días, y considerando el prorrateo en función a los productos que se están fabricando durante el mismo periodo. Se muestra la tabla de depreciaciones.

Tabla 12. Depreciaciones de máquinas y equipos

| Descripción | Cant. | Monto Adq. S/. | Vida útil años | Depreciación anual | Depreciación mensual | Depreciación 4 días |
|-----------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Máquina de soldar | 01 | 2 400 | 3 | 800 | 66.66 | 10.67 |
| Amoladora | 01 | 510 | 3 | 170 | 14.17 | 2.27 |
| Esmeril de mano | 01 | 360 | 3 | 120 | 4.8 | 1.6 |
| Tornillo de banco | 01 | 360 | 3 | 120 | 4.8 | 1.6 |
| Compresora | 01 | 750 | 3 | 250 | 20.83 | 3.33 |
| Total depreciaciones en el periodo de 4 días | | | | | | 19.47 |

Elaboración propia

D. COSTO DE PRODUCCION

Costo de Producción del producto: portón metálico de plancha lisa 1/20", de dos hojas, con puerta chica, de dimensiones de 4 x 3 m. De acuerdo a los datos ya calculados con anterioridad.

Tabla 13. Costo de producción

| Elemento de costo | Costo (soles) | OBSERVACION |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| A. Costo de la Materia Prima | 840 | |
| B. Costo de la Mano de Obra Directa | 552.96 | |
| C. Costos Indirectos de Fabricación. <ul style="list-style-type: none">• Materiales e insumos indirectos 286• Mano de obra indirecta 45.36• Depreciaciones 19.47 | 350.83 | |
| TOTAL COSTO DE PRODUCCION | 1 743.79 | |

Fuente: elaboración propia

D. COSTO TOTAL

Tabla 14. Costo total

| Elemento de costo | Costo S/. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| a. Costo de Producción | 1 743.79 |
| b. Gastos Administrativos y de Ventas <ul style="list-style-type: none">• Gerente 60.48• Administrador 22.68• Contador 22.68• Estimado de Otros gastos administrativos (útiles de oficina, tlf, internet, movilidad, energía, agua, etc) 20.00 | 125.84 |
| C. COSTO TOTAL. Costo de la Orden de Producción N° 034 – 19. Portón metálico de 2 hojas , de 4.00 x 3.00 m, con puerta chica. | 1 869.63 |

Fuente: elaboración propia

5. ANALISIS Y DISCUSION

Los estudios de investigación referidos al cálculo y tratamiento de los costos revisten particular importancia para la toma de decisiones de la alta dirección y para el logro de los objetivos organizacionales. No cabe duda que, todo estudio orientado y relacionado con el dinero va a dar luces cuantitativas monetarias, y como tal redundará en mejoras económicas – financieras para la empresa. En el caso de la presente investigación, la realización del mismo desde sus inicios ha encontrado obstáculos y limitaciones para su conclusión. Las empresas no manejadas profesionalmente, sino empíricamente, adolecen de deficiencias administrativas por parte del dueño o gerente. Son aquellas que presentan actitudes de conformismo y pesimismo, que sin embargo, ante las evidencias de las ventajas y beneficios del manejo profesional no existen razones contrarias. El primer obstáculo ha sido obtener el visto bueno y autorización del señor Rodríguez para iniciar el trabajo, luego la obtención y disponibilidad de datos e información, y finalmente la irregularidad del funcionamiento de la empresa. Aún a pesar de ello, la culminación del estudio de investigación preliminarmente, con visos de sostenibilidad, como lo demuestran los estados financieros, obtenemos indicadores de rentabilidad mejorados en el año 2019 respecto al año 2018. La rentabilidad financiera en el 2019 es de 13.14% mucho mayor que el 9.36% del año 2018. A partir del resultado comparativo obtenido, podemos afirmar que, ya la propuesta metodológica de aplicación del sistema de costos por órdenes de producción nos da indicios de su influencia positiva en la rentabilidad empresarial.

Discutimos con los antecedentes considerados para ratificar o presentar controversia alguna. Arroyave (2007), por ejemplo demuestra que el Sistema de costos por Ordenes de Producción le ha significado obtener costos reales, mejores precios competitivos que ofrecer a los clientes, así como la propuesta a implementar del sistema de costos mediante una guía de aplicación. Con tal autor, nuestra investigación corrobora que la correcta aplicación de técnicas de manejo empresarial sea operativo, administrativo o financiero, va a redundar en resultados positivos de beneficio para la empresa. Los beneficios de operatividad de la empresa y de reducción de costos, finalmente van a significar mejor trato y precios para los clientes.

Coincidimos asimismo con las conclusiones obtenidas por Medina, C. (2011), en su investigación de sistema de costos y su incidencia en la rentabilidad. Las técnicas profesionales aplicadas en el ámbito organizacional son evidentemente validadas, pero que merecen todo un estudio detallado para evidenciar su efectividad. El estudio realizado en una empresa de fabricación de muebles, resalta que, no se lleva a cabo ningún registro ni control, por lo que se desconoce los costos reales, luego no se puede determinar precios competitivos y de aceptación por los clientes. Coincidimos que, el fundamento de la determinación de precios tiene como base esencialmente el cálculos de costos, en caso contrario, se pierde dinero en perjuicio de la continuidad de la empresa.

Falcón (2015), realiza una investigación en el sector agrícola, de la cual coincidimos en la importancia de los registros históricos porque nos permiten tener una base de datos como sustento para la tomas de decisiones sobre los elementos de costos. No disponer oportunamente de la información nos lleva a cálculos erróneos y negociaciones de precio y ventas, en pérdida contable.

Saldana & Valverde (2014), en su investigación de sistema de costos por órdenes específicas también presenta coincidencias por que los resultados de costos reales permiten la eficacia de la toma de decisiones en las negociaciones de precios y contratos de obras. Le significa asimismo para la empresa, lograr competitividad empresarial y reconocer que existían deficiencias en los cálculos de costos, luego que se aplicó el sistema de costos.

Gutiérrez (2015), corrobora que uno de los aspectos claves del uso del cálculo de costos es para la determinación de precios. Muchas empresas determinan sus precios sin haber hecho un calculo de costos previo, lo que deviene en desventajas y desconocimiento de los resultados financieros que pudieran ocurrir. Gutiérrez en la investigación describe que los competidores ofrecen los mismos productos a precios más bajos. En vista de la problemática encontrada implementa un sistema de costos por órdenes de producción para una mejor determinación de costos y de precios, y a la vez mejoran la rentabilidad.

Vera (2016), en su estudio de investigación en una empresa industrial en Lima, concluye sobre los beneficios de la rentabilidad en términos de crecimiento y de rentabilidad. Por extensión, menciona que los beneficios pueden trasladarse en mejores sueldos y salarios para el personal.

Nuestro estudio de investigación coincide con las conclusiones de la mayoría de los autores antecedentes de la presente investigación, resaltando mayormente la incidencia del sistema de costos por órdenes de producción en la mejora de la rentabilidad de la empresa. La incidencia efectiva de la aplicación de un sistema de costos, al igual que de otros sistemas de trabajo similares tiene una alta correlación con el nivel de fluidez y efectividad del funcionamiento de las unidades orgánicas también implicadas. La aplicación de un sistema de costos por sí sola no es efectiva si no va acompañada de la efectividad y profesionalismo de las otras áreas funcionales. El enfoque de sistemas, demuestra que las partes están interrelacionadas y por lo tanto son interdependientes, y la fluidez y efectividad de cualquiera de ellas influye en el desempeño de las otras. Si bien es conveniente e importante la adición e implementación de herramientas y técnicas que impliquen un manejo profesional, esto será efectivamente eficaz si va acompañado de la mejora del total de procesos y de las áreas funcionales. Cabe destacar que, inclusive el aspecto denominado tratamiento digital de las operaciones, hoy en día, influye mucho más en el mejor desempeño empresarial, en consecuencia, debemos ir planificando en reinsertarnos en el uso de sistemas mecanizados y aplicativos informáticos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Las siguientes:

- A nivel piloto se aplicó el sistema de cálculo de costos por órdenes de producción a la fabricación de un portón metálico de 4 x 3m y otras fabricaciones pequeñas, todo lo cual consideramos que ha influido en el orden e incremento de los indicadores de rentabilidad., tal como se deducen del comparativo 2018 – 2019. El margen de utilidad ha aumentado de 4.18 % en 2018 a 7.05% en el 2019. Respecto a la rentabilidad financiera o rentabilidad de los recursos propios ésta aumenta de 9,36 en el año 2018 a 13.14% en el año 2019.
- Hidráulica Rodríguez EIRL, al inicio del estudio de investigación presenta un desconocimiento total de los sistemas de costos, rigiéndose para el cálculo de precios por los que cobra la competencia, y para el caso de los productos que comercializa toma como base los costos de adquisición y luego le añade 40 % en promedio como utilidad bruta. Tal modalidad del cálculo de costos y cálculo de precios no garantiza ni genera confianza en la obtención de utilidades y de generación de valor para la empresa.
- El presente estudio de investigación a partir de información primaria de la empresa Hidráulica Rodríguez EIRL y los resultados del diagnóstico inicial ha logrado diseñar y propone el Sistema de Costos por Ordenes de Producción, que comprende el enfoque de fabricación bajo de pedido, las interrelaciones de las unidades orgánicas y los formatos y registros correspondientes.

RECOMENDACIONES

Las siguientes:

- Se recomienda a la empresa Hidráulica Rodríguez EIRL implementar formalmente el sistema de costos por órdenes de producción y hacer extensivo el manejo profesional al cálculo de costos para los artículos que comercializa, teniendo en cuenta la propuesta diseñada en el presente estudio de investigación. Así, se posibilitará el incremento de la satisfacción de los clientes, la mejora de la rentabilidad empresarial y el posicionamiento en el mercado de Chimbote.
- Se recomienda al señor Isaías Rodríguez, dueño y gerente de la empresa, que es necesario que se capacite en conocimientos básicos de la gestión empresarial, y al mismo tiempo ir implementando e incorporando técnicos y profesionales con fines de posibilitar el incremento de la eficiencia y cumplimiento de los objetivos empresariales. El escenario actual en el mundo de los negocios es de altísima competencia, por lo que es recomendable estar al día en los nuevos estilos y técnicas de dirección.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arroyave, A., & Burítica, J. (2007). Implementación de un Sstema de Costos por Órdenes. Pereira - Colombia. Retrieved from <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/376>

CIBERTEC. (2013). Administración Financiera.

Cuicar, O. (2009). Costos Industriales. El Cid Editor.

Falcón, G. (2015). El Costo de Producción y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Orecao S.A, Cantón Quevedo, ano 2012. Quevedo - Ecuador. Retrieved from <http://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/1034>

Gutiérrez, F. (2015, Junio 01). Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Consorcio D&E SAC. Trujillo - Perú. Retrieved from Universidad Privada del Norte: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/7987>

Hansen, D., & Mowen, M. (2007). Administración de Costos, Contabilidad y Control. Santa Fé, México : Cengage Learning Editores, S.A.

Jiménez Lemu, W. (2010). Contabilidad de Costos. Bogotá, Colombia: Fundación para la Educación Superior San Mateo. Retrieved 10 04, 2017

Medina, C. (2011). El Sistema de Costos como Herramienta de Control y su Incidencia en la Rentabilidad, de la empresa Fabrimuebles "Pamel", en el ano 2011. Abanto-Ecuador. Retrieved from <http://redi.uta.edu.ec/handle/123456789/3550>

Morillo, M. (2001). Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos. Mérida - Venezuela: Actualidad Contable Faces.

Morillo, M. (2002). *Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos teóricos*. Mérida, Venezuela: Red Actualidad Contable Faces.

Pastrana, A. (2012). *Contabilidad de Costos*. El Cid editor.

Real Academia Española. (2017). Implementar. Retrieved 10 04, 2017, from Real Academia Española: <http://dle.rae.es/?id=L4eKVkR>

Saldana, K., & Valverde, M. (2014). Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes Específicas para la toma de Decisiones en la Empresa Oshiro y Valverde Ingenieros S.A. de la ciudad de Trujillo periodo enero-febrero 2017 . Trujillo. Retrieved from <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/708>

Sánchez, J. (2002). *Análisis de Rentabilidad de la empresa*.

Sánchez, K. (2012). *Costos I* (1 era ed.). México: Red del Tercer Milenio.

Vera, J. (2016). Aplicación del sistema de costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de poliestireno, NEXPOL SAC. Lima - Perú. Retrieved from Universidad Autónoma del Perú: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/356>

8. AGRADECIMIENTOS

KIARA LUCIA GARAY CANSINO

A mis padres Jaime y Gladys por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye éste. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

A mi pequeña hija Aithiana; posiblemente en estos momentos no entiendas mis palabras, pero para cuando seas capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día esforzarme por el presente y el mañana, eres mi principal motivación.

A mi esposo César; por todo el cariño que me ha brindado, por su apoyo desde el principio de mis estudios hasta terminar con éxito y alentándome a llegar a la meta.

YOHANA MARIÓN SILUPÚ VALERA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Mario y Sara, que con sus consejos me han ayudado a afrontar los retos que se han presentado a lo largo de la vida.

A mis hermanas, Erica y Katerine, por haber estado siempre junto a mí, brindándome su apoyo incondicionalmente y por compartir buenos y malos momentos.

A mis sobrinos, Andrew, Dulce y Uriel, por ser mi motivo diario de avanzar y crecer personal y profesional cada día.

9. ANEXOS

Entrevista Estructurada

DATOS DE IDENTIFICACION DEL ENTREVISTADO

Entrevista al Gerente General de Hidráulica Rodríguez. Sr. Isaías Rodríguez Vargas

Fecha: 18.06.19

Lugar: Local de la empresa Hidráulica Rodríguez. Av. Meiggs 2697

I. DIAGNOSTICO

1. Cuál es su nivel de ventas anual? Considera usted que los resultados obtenidos le son satisfactorios
2. ¿Qué número de trabajadores hay? ¿Está usted satisfecho con el desempeño de ellos?
3. ¿Está usted de acuerdo con el nivel de profesionalismo aplicado en su empresa?
4. ¿Cuál considera usted su principal problema ahora?

II. PLANES

5. ¿Necesita mejorar la calidad de sus productos?
6. Está de acuerdo con las máquinas y equipos que utiliza?
7. Necesita cambiar al personal o reorganizar la empresa?

III. PERSPECTIVAS

8. ¿Considera usted que los nuevos adelantos tecnológicos pueden afectar su negocio?
9. Cuál es su expectativa para su empresa en el corto y mediano plazo?