

Sistema de costeo para la empresa WD CONSTRUDDRYWALL S.A.S

Daniela Alarcón Céspedes

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Contaduría Pública,

Bogotá D.C.

2022

Sistema de costeo para la empresa WD CONSTRUDDRYWALL S.A.S

Daniela Alarcón Céspedes

Director

Clodomiro Guavita Torres

Trabajo de grado para optar al título de Contadora Pública

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Contaduría Pública,

Bogotá D.C.

2022

Dedicatoria

Quiero dedicar este proyecto principalmente a Dios, por haberme permitido llegar a este momento tan especial, quién ha sido mi fortaleza y mi guía para lograr cada uno de mis objetivos y a mis padres, hermano y abuela por su gran apoyo a lo largo de toda la carrera y de mi vida, por sus enseñanzas e impulsarme a ser mejor cada día, este logro es por y para ustedes, y a mis profesores y compañeros que estuvieron durante el desarrollo de mi proceso académico.

Agradecimientos

En primer lugar, le agradezco a Dios por haberme permitido culminar esta etapa de mi vida, a mis padres, hermano y abuela por sus consejos y apoyo incondicional. A el profesor Clodomiro Guavita Torres por su apoyo y dedicación ya que con su conocimiento ha logrado que finalizemos este proyecto. y a los profesores que durante la carrera aportaron en el desarrollo de nuestro proceso académico.

Resumen

WD Construdrywall S.A.S es una empresa cuya actividad principal es la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, la pasantía se llevó a cabo en la ciudad de Bogotá. El objetivo de este proyecto es hacer un diagnóstico de la compañía, hallar la tasa presupuestada de costos indirectos de fabricación y diseñar un sistema de costos de producción, que le permita a la empresa conocer los costos en los que incurre en la prestación de cada servicio y tomar decisiones financieras adecuadas. Para cumplir con los objetivos iniciales se realizó el diagnóstico de la organización, se clasificaron la mano de obra directa e indirecta y los costos indirectos de fabricación. Hallando la tasa presupuestada de costos indirectos de fabricación del periodo, al dividir los costos indirectos de fabricación presupuestados del periodo sobre las horas laboradas de mano de obra directa, del mismo periodo con el fin de liquidar los costos indirectos de cada orden de servicios.

Palabras clave: costos, tasa presupuestal, mano de obra directa, NIIF, empresa.

Abstract

WD Construdrywall S.A.S is a company whose main activity is the construction of buildings and civil engineering works; the internship was carried out in the city of Bogotá. The objective of this project is to make a diagnosis of the company, find the budgeted rate of indirect manufacturing costs and design a system of production costs, which allows the company to know the costs incurred in the provision of each service. and make sound financial decisions. To meet the initial objectives, the organization was diagnosed, materials, labor and indirect manufacturing costs were classified. Finding the budgeted manufacturing overhead rate for the period by dividing the budgeted manufacturing overhead for the period by direct labor hours worked for the same period in order to settle the overhead for each service order.

Keywords: costs, budget rate, direct labor, NIIF, company.

Tabla de contenidos

Introducción.....	13
Descripción de la organización	14
Principios.....	15
Valores.....	15
Misión.....	15
Visión	15
Objetivo estratégico.....	16
Política de gestión integral	16
Organigrama	16
Caracterización del departamento	16
Diagnóstico preliminar de la organización.....	17
Problema de investigación.....	17
Objetivos del proyecto.....	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos.....	17
Justificación de la investigación.....	18
Marco referencial.....	20
Estado del arte	20
Antecedentes internacionales	20
Antecedentes nacionales.....	21
Marco conceptual	22
Marco teórico	24
Marco geográfico	25
Marco histórico.....	26
Marco legal.....	28
Metodología del proyecto.....	29
Naturaleza de la pasantía.....	29
Población de muestra.....	30
Plan para el desarrollo de recolección de datos.....	30
Análisis de los Resultados	31
Resultados de la pasantía.....	31
Materia prima	31
Mano de obra.....	31

Mano de obra indirecta y servicios.....	36
Servicios	37
Tasa presupuestada.....	38
Liquidación por órdenes de servicio	42
Conclusiones	57
Referencias	58
Anexos.....	61

Lista de Figuras

Figura 1. Organigrama de la empresa.	16
Figura 2. Ubicación de la empresa WD Construdrywall S.A.S.....	26
Figura 3. Costos de producción año 2021.....	38
Figura 4. Ingresos de producción año 2021.....	39
Figura 5. Costos indirectos totales de la orden de servicio 1 2022.....	46
Figura 6. Costo de producción orden de servicio 2... ..	53

Lista de Tablas

Tabla 1.	Contabilización de los costos indirectos de fabricación.....	32
Tabla 2.	Costos finales al final del periodo.....	33
Tabla 3.	Resultados clasificación mano de obra directa año 2021.....	33
Tabla 4.	Resultado de la liquidación de horas de mano de obra directa año 2021	35
Tabla 5.	Resultados clasificación mano de obra indirecta año 2021	36
Tabla 6.	Resultado de la liquidación de horas de mano de obra indirecta año 2021	36
Tabla 7.	Resultados clasificación costos indirectos de fabricación año 2021	36
Tabla 8.	Costos indirectos de fabricación año 2021	37
Tabla 9.	Resultado tasa de costos indirectos de fabricación por hora periodo año 2021	39
Tabla 10.	Resultado hoja de costos de los periodos 2021.....	40
Tabla 11.	Resultado de la contabilización de los costos indirectos de fabricación periodo 2021.....	41
Tabla 12.	Resultado de la cancelación variación al final del periodo 2021	42
Tabla 13.	Orden de producción 1	42
Tabla 14.	Clasificación mano de obra directa orden de servicio 1 2022	43
Tabla 15.	Resultado de la liquidación de mano de obra directa orden de servicio 1	44
Tabla 16.	Clasificación mano de obra indirecta orden de servicio 1 2022	44

Tabla 17. Resultado de la liquidación de mano de obra indirecta orden de servicio 1	45
.....	45
Tabla 18. Resultados clasificación costos indirectos de fabricación orden de servicio 1 2022	45
.....	45
Tabla 19. Costos indirectos de fabricación orden de servicio 1 2022	45
.....	45
Tabla 20. Liquidación e incremento de la tasa presupuestada para el periodo 2022	46
.....	46
Tabla 21. Tasa presupuesta orden de servicio 1 2022	47
.....	47
Tabla 22. Hoja de costo orden de servicio 1	47
.....	47
Tabla 23. Contabilización de costos indirectos de fabricación periodo orden de servicio 1 2022	48
.....	48
Tabla 24. Resultado de cancelación variación favorable al final de la orden de servicio 1 2022	49
.....	49
Tabla 25. Resultado de la cancelación variación favorable orden de servicio 1 2022	49
.....	49
Tabla 26. Orden de servicio2	50
.....	50
Tabla 27. Resultado de la clasificación de mano de obra directa orden de servicio 2	51
.....	51
Tabla 28. Resultado de la clasificación de mano de obra indirecta orden de servicio 2	51
.....	51
Tabla 29. Resultado de la liquidación de horas de mano de obra directa orden de servicio 2	51
.....	51
Tabla 30. Resultado de la liquidación de horas de mano de obra indirecta orden de servicio 2 ..	52
.....	52
Tabla 31. Clasificación de los costos indirectos de fabricación orden de servicio 2 2022	52
.....	52
Tabla 32. Costos indirectos de fabricación orden de servicio 2 2022	52
.....	52
Tabla 33. Tasa presupuestada orden de servicio 2 2022	53
.....	53

Tabla 34. Hoja de costo orden de servicio 254

Tabla 35. Contabilización de costos indirectos de fabricación periodo orden de servicio 2 202255

Tabla 36. Resultado de la cancelación al final de la orden de servicio 2 202255

Tabla 37. Resultado de la cancelación variación favorable orden de servicio 2 202256

Introducción

Esta investigación se desarrolla en el marco de la pasantía realizada en la empresa WD Construdrywall S.A.S entidad prestadora de servicios en terminación y acabados de obras de ingeniería civil, con una trayectoria de más de 8 años de experiencia en el mercado. Sin embargo, actualmente esta empresa no cuenta con un manejo adecuado de los costos, que son necesarios e importantes dentro de una razón social como esta. Además, es necesario mencionar que esta compañía hoy en día establece el precio base de los materiales utilizando los ya establecidos en el mercado y los ajustan según la necesidad de la obra a desarrollar o en algunas ocasiones los suministran la empresa contratante.

Dicho lo anterior, este trabajo tiene como propósito establecer un sistema de costos por servicios para esta empresa que permita asignar los valores en forma razonable a cada uno servicios que presta. Esta falencia se identificó durante la pasantía realizada en este lugar, por lo tanto, para el desarrollo de esta propuesta se tomó en cuenta el estado de situación financiera detallado a nivel de cuenta auxiliar del año 2021 proporcionado por la compañía, a partir de esta información se realizó una descripción y análisis de estos datos que permitieron definir el sistema de costos apropiado para mitigar esta necesidad.

Por lo tanto, se definió como el más apropiado a implementar *el sistema de costos por órdenes servicio*, para liquidar los elementos del costo, los costos indirectos de fabricación y mano de obra indirecta. Al obtener el total de los C.I.F Y M.I y estos se dividen en *las horas de mano de obra directa del mismo periodo*, de esta manera se obtiene la tasa presupuestada *por hora de costos indirectos de fabricación por hora* para ser aplicada a cada orden de servicio, que con el costo de la mano de obra directa de cada orden se obtiene el costo de producción. Lo que le permitirá a la empresa conocer sus costos en lo que respecta a cada orden de servicio y así misma información será de utilidad para la toma de decisiones dentro de la compañía.

Por otra parte, y acorde con el objetivo a desarrollar esta investigación se realizó en siete capítulos. En primer lugar, descripción de la organización; en segundo lugar, problema de investigación; en tercer lugar, objetivo del proyecto, general y objetivo específico; en cuarto lugar, marco referencial; quinto lugar, marco legal; en sexto lugar, metodología. Por último, el análisis y conclusiones.

Descripción de la organización

La empresa WD Construdrywall S.A.S NIT: 900.746.662-2 es una empresa mediana de naturaleza: Privada, los orígenes de capital provienen de recursos propios, posee un único propietario cuenta con alrededor de ocho (8) empleados aproximadamente. Su clasificación de actividad económica basada en el código CIIU es la 4330 correspondiente a la *terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil*. Su estructura organizacional esta conformada por principalmente por el gerente, contadora pública Diana Yaneth Calderón Ariza y un analista contable.

Ahora bien, es importante traer a colación un poco de historia de esta compañía la cual inició sus actividades en junio 04 del 2014, fundada por el señor Wilson Daniel Alarcón Calderón, la empresa cuenta con más de 8 años de experiencia y trayectoria en el mercado y que a pesar de ser una empresa muy joven en esta industria. Como lo menciona la contadora Yaneth Calderón, esta compañía ha logrado tener en estos años contratos con grandes empresas como: *Fénix Construcciones*, con quienes firmo dos contratos en el año 2014 para los siguientes proyectos: el condominio hato grande en Cajicá y el condominio el cortijo (L. Díaz, “Comunicación personal, julio 15, 2021”); por otra parte, está el contrato realizado con la empresa *CNV Construcciones*, con quienes ha logrado varias obras como por ejemplo: contrato para la remodelación de obra civil instituto Roosevelt en el año 2018; contrato para la remodelación de obra civil oficinas argos en el 2018; contrato para la remodelación de obra civil del laboratorio toma de muestras Colsanitas para el 2019 y el contrato para la remodelación de obra civil de planta de alimentos PepsiCo; La empresa Wd Construdrywall S.A.S logró en el año 2017 contratar con la compañía ARK Construcciones para la remodelación de obra civil oficinas almacenes ELA a nivel nacional 2017 y la remodelación de obra civil alpina construcción de cabañas 2017 y contratos realizados con la empresa *Eco Servicios de Occidente*.

Cabe resaltar que, esta empresa Wd Construdrywall S.A.S está enfocada principalmente en la construcción de obra civil, cuyo principal objetivo es brindar a sus clientes una solución integral a sus necesidades. Además, es importante mencionar que esta compañía cuenta con un excelente equipo humano y así mismo, los forma constantemente por medio de capacitaciones con propósito de innovar, actualizarse y realizar cambios dentro de la organización, esta información se logra identificar durante el tiempo de la pasantía realizada.

Principios

- Compromiso en la prestación del servicio de obra de ingeniería civil.
- Generar autonomía en los procesos realizados por los trabajadores, garantizando así una producción continua de las obras.
- Adaptación a las necesidades del cliente.

A continuación, se menciona parte de la directriz de la compañía establecidas en la cámara de comercio: la sociedad tendrá como objeto social, la contratación y ejecución de obras públicas y privadas, la construcción por cuenta propia o ajena de toda clase de obras y edificaciones, públicas y privadas, construcción y promoción inmobiliaria, explotación de maquinaria, incluso el alquiler de esta, la compraventa e intermediación de toda clase de terrenos rurales y urbanos.

Valores

Puntualidad: se fomenta el cumplimiento del horario laboral, para generar eficiencia en la producción de la obra.

Calidad: busca proveerle al personal formación y capacitación para la prestación del servicio.

Comunicación: constantemente se generan reuniones laborales con el equipo de trabajo, con el fin de conocer los distintos puntos de vista y socializarlos.

Responsabilidad: la empresa se compromete a la estabilidad y buenas condiciones laborales.

En cuanto a los clientes, la empresa se compromete a entregar las obras de calidad.

Seguridad: cumplimiento y uso de las dotaciones suministradas para la seguridad en el trabajo.

Trabajo en equipo: integración de cada uno de los miembros de la empresa, descubrir sus fortalezas y realizar un enfoque en ellas.

Honestidad: cumplir con los compromisos establecidos por parte de cada uno de los trabajadores.

Misión

Somos una empresa dedicada a la construcción de obra civil que contribuye a brindar soluciones eficaces a nuestros clientes, enfocados esencialmente en un modelo de calidad alto y responsabilidad en el servicio de construcción.

Visión

Para el año 2026 nuestra empresa será constructora a nivel regional y local, logrando reconocimiento por ser confiable y responsable a la hora de prestar servicios de construcción,

además ser reconocida por su alta calidad en obras civiles, brindando una excelente gestión del talento humano ya que las personas son lo más importante para la compañía.

Objetivo estratégico

- Aumentar la cuota del mercado en un 5% neto en el año 2023.
- Incrementar la motivación organizacional en un 35% para el 2026
- Incentivar al personal trabajador con un 10% para el 2026.

Política de gestión integral

La empresa WD Construdrywall S.A.S se compromete a proteger el bienestar integral de sus empleados, empresa dedicada a Construcción de edificios y obras de ingeniería civil.

- Fomentar la seguridad en el trabajo de los empleados, vigilando que usen las dotaciones de seguridad, como lo son los uniformes, cascos, arneses entre otros. ya que esto previene accidentes laborales.
- Brindar respuestas oportunas al cliente teniendo en cuenta las necesidades que presenten, con cumplimiento e integridad.
- Cumplir todos los requerimientos exigidos por normas contables y de seguridad en el trabajo para el mejoramiento continuo de la misma.
- Prevenir las enfermedades laborales, daño a la maquinaria de la empresa y a los clientes.
- Fomentar conciencia ambiental en el trabajo reduciendo el impacto ambiental.

Organigrama

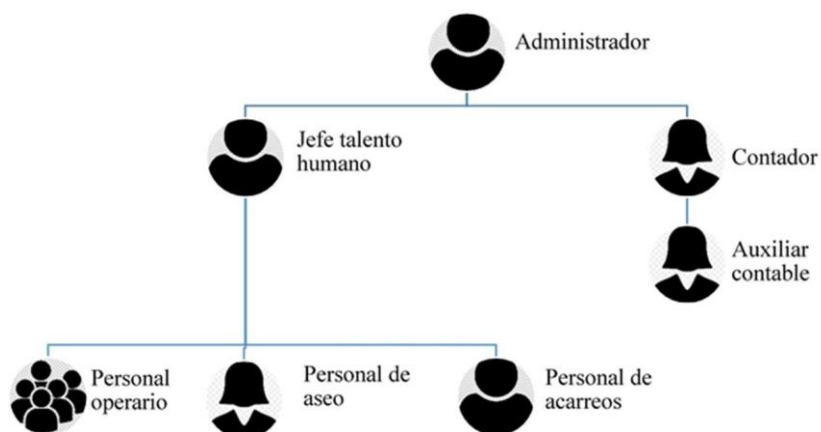


Figura 1. Organigrama de la empresa. Elaboración propia (2022)

Caracterización del departamento

La empresa WD Construdrywall S.A.S cuenta con un departamento de contabilidad compuesto por la contadora y analista contable que es donde me encuentro ubicada.

Diagnóstico preliminar de la organización

La empresa WD Construdrywall S.A.S es dedicada a la construcción de edificios y obras de ingeniería civil la empresa maneja NIIF para pymes, las actividades a las cuales se les aplicara el sistema de costos serán a la mano de obra directa, material, Barragán (2015) menciona que es necesario establecer un sistema de costos acorde a las necesidades de la empresa que permita analizar de una forma crítica los efectos de estos.

Por otro lado, en el momento de costear los servicios no se asignan de forma adecuada los costos indirectos de fabricación y los costos de operación, esto hace que las empresas no tengan unos costos reales de los servicios prestados generando dificultades en el proceso de toma de decisiones. (p. 10).

Problema de investigación

Llegados a este punto, es necesario resaltar que toda empresa debe identificar cuáles son sus pagos que realiza son costos y cuáles de esos se determinan como gastos para de esa manera, poder tener claro cuál es el valor de cada uno de los servicios que presta y cuál es el precio de venta más acorde que debe tener los servicios así mismo, poder ser aún más competitivo en el mercado. Sin embargo, la compañía WD Construdrywall S.A.S desconoce la importancia de manejar y controlar sus costos puesto que, su producción en el año se basa en dos o tres obras y ven poco necesario conocer cuál y cuánto es el costo de cada orden de servicio, contratación de funcionarios, servicios, entre otros. Lo cual es una falla grande para la compañía ya que no tiene el control de los costos operacionales que ejecutan, tan solo se limitan a firmar el contrato y aceptan las condiciones que estipula la empresa contratante, el tiempo de elaboración de la obra. La mano de obra y los costos indirectos de fabricación son estipulados por el contratista basados en su experiencia y valor del mercado, lo cual se identificó una falta de conocimiento, información y sensibilización en el tema. De acuerdo con esto, surge la necesidad de plantear el siguiente interrogante ¿Qué sistema de costeo debe implementar la empresa WD Construdrywall S.A.S?

Objetivos del proyecto

Objetivo general

- Establecer un sistema de costos por servicios la empresa WD Construdrywall S.A.S.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de los elementos del costo, con los que presta los servicios de obra civil de acuerdo con la NIIF para pymes.
- Hallar la tasa presupuestada de costos indirectos de fabricación del periodo, con el fin de liquidar los costos indirectos de cada orden de servicio.

- Implementar el sistema de costos de producción para la organización que le permita a la empresa a conocer los costos en los que incurren en la prestación de cada servicio.

Justificación de la investigación

El planteamiento y desarrollo de este trabajo se basa en tres factores importantes; el primer es el diagnóstico de los elementos del costo, con los que presta los servicios de obra civil. El segundo factor es hallar la tasa presupuestada de los costos indirectos de fabricación. Por último, el tercer factor de este trabajo es la implementación del sistema de costos de por órdenes de servicio para la compañía.

Ahora bien, el primer factor se encuentra el diagnóstico de los elementos del costo de la empresa WD Construdrywall S.A.S, compañía que no cuenta con un sistema de costos establecido que le permita evaluar, analizar para la toma de decisiones financieramente. Por lo tanto, es importante determinar y clasificar elementos como: *mano de obra directa* e *indirecta y costos indirectos de fabricación*.

El segundo factor consiste en hallar la tasa presupuestada, basada en los elementos del costo mencionados anteriormente, este hallazgo se realizó teniendo en cuenta que para determinar el costo unitario en la prestación de servicios de obra de ingeniería civil y para liquidar el precio de venta se deben realizar las cotizaciones y en ellas discriminar el valor de los Mano de obra y estipular el tiempo de ejecución de la obra, donde se discrimina la Administración Imprevistos y Utilidad (AIU). Cabe resaltar que, se liquidaron las horas de mano de obra directa para así hallar la tasa presupuestada de costos indirectos de fabricación por hora.

Finalmente, el último factor de este trabajo se centra en la implementación del sistema de costos de producción para la organización el cual se lleva a cabo por medio de la recolección de datos de un periodo un año entre el 31 de diciembre del 2020 hasta el 31 de diciembre del año 2021. La compañía facilitó el acceso a la información de un estado de situación financiera a nivel de cuenta auxiliar, posterior a esto, se clasificaron la mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

De acuerdo con lo anterior, se determina la cantidad de horas de mano de obra directa, las cuales se utilizarán para dividir en el total de mano de obra indirecta y costos indirectos de fabricación, obteniendo la tasa de costos indirectos de fabricación por hora, lo cual les permitirá calcular el impuesto a las ventas de los contratos que requieren la división de sus costos, en la industria de la construcción.

Hay que mencionar, además en la actualidad es importante que toda organización maneje un sistema de costos acorde al servicio que brinden, se tomaran como referencia el diseño y

aplicación de sistemas de costos para empresas que abordan el mismo sector para tener bases teóricas, metodologías y aplicación de los sistemas de costos.

Marco referencial

Estado del arte

La empresa WD Construdrywall S.A.S no identifica cuáles son sus costos indirectos de fabricación durante el año en los registros de la contabilidad, cuando licita una obra los precios unitarios los determina por los valores que se estipulan en el mercado.

Antecedentes internacionales

En las palabras de Salazar, (2020) el desarrolló su investigación titulada “Análisis del sistema de costos ABC y su influencia en la rentabilidad de la empresa ferretera y materiales de construcción - FEMACO S.R.L.” (p. 20). Su objetivo principal fue analizar la rentabilidad y los materiales de construcción, el método de investigación tiene un enfoque cuantitativo en donde se realizó un análisis de datos por medio de una medición numérica, además su tipo de investigación fue de campo e hicieron un análisis de la variable de rentabilidad lo cual implicó una recolección de datos. Los resultados obtenidos evidenciaron que la empresa generaba una menor rentabilidad en el año 2016 y una mayor en el año 2017 y 2018, lograron “determinar que la empresa no tiene un adecuado sistema de costos y al implementar el sistema de costos ABC ayudo a la empresa tener una información más confiable” (p. 179).

En esta misma línea se encuentra la investigación de Caballero (2013) *propuesta de implementación del sistema de costos por órdenes de servicios y su incidencia en la rentabilidad y liquidez de la clínica del riñón santa lucia de la ciudad del Trujillo en el periodo 2012.*

El objetivo principal de la investigación de caballero es analizar y proponer un sistema de costos para la clínica, para aplicarla a diferentes empresas del mismo sector y que este aporte para la toma de decisiones, esta clínica se encarga de prestar servicio tales: hemodiálisis y requiere medir el costo total de la prestación del servicio, esto permitirá tomar una base para determinar el costo del servicio.

El sistema que maneja la empresa actualmente tiene un enfoque para control de inventarios, estados financieros y pago de impuestos, pero no genera una información fidedigna que le permita conocer el costo real de la prestación del servicio. La metodología que aplicaron fue un método descriptivo y analítico este le permite hacer un análisis comparativo de los costos totales y poder detectar las fallas o errores, descriptiva porque describe situaciones, fenómenos, personas, comunidades; por ende, decidieron que era el método más adecuado para lograr los objetivos mencionados.

Como resultados y recolección de datos realizaron entrevistas al personal administrativo, en base a esto definieron que el personal no tiene definido sus funciones lo que ocasiona que dos

o tres personas lleven a cabo el mismo proceso, falta de comunicación, distribución tardía de materiales; por orden definieron las funciones y procesos que se debe llevar a cabo para una prestación adecuada del servicio, clasificación de mano de obra directa e indirecta, costos indirectos de fabricación y materiales. Como conclusiones con la clasificación de los elementos del costo se tiene una información más real y precisa de los costos en los que incurre la empresa, para tener un mejor control de los costos se debe llevar a cabo los formularios implementados, la clínica no aplica en su contabilidad computan sus costos e ingresos de manera general, no manejan una ficha técnica que especifique cantidad de materiales y a pesar de que la empresa no contara con un sistema de costos genera una rentabilidad adecuada, pero la implementación del nuevo sistema les permitirá generar una mayor rentabilidad.

Antecedentes nacionales

La investigación desarrollada por Bolaños y Giraldo (2014) plantean un diseño del sistema de costos por órdenes de producción en la empresa grupo Destaka la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Cali el sector al que se dedica a la creación de publicidad. La empresa controla sus costos mediante un programa contable (sistema pymes) que consolida toda la información diaria, la empresa solo tiene en cuenta los costos primos, olvidando los costos indirectos de fabricación si tener en cuenta que la información que se recopila es fundamental para la toma de decisiones financieras sin tener un control adecuado sobre todos sus procesos objetivo principal es diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, con una metodología de costeo tradicional.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, la metodología aplicada en la investigación mencionada es método inductivo y deductivo; el método inductivo permite razonar, concluir a partir de una premisa, el método deductivo parte de una o más premisas (Horngrén, 2002, citado en Bolaños y Giraldo, 2014). Además, realizaron una entrevista al gerente de la empresa, jefe de producción, auxiliares de producción, con algunas preguntas específicas, también se llevaron a cabo consultas al personal de áreas distintas a la de producción donde le suministraban información de las funciones y dificultades que presentaban en su labor. Para la aplicación del costo se escogieron 10 productos en compañía de la gerencia, procedieron a la elaboración de kardex, ordenes de trabajo lo cual les permitió evidenciar, no tenía un inventario sistematizado, había una variación entre el costo hallado específicamente en la mano de obra y costo indirecto de fabricación, ya que estos no son tenidos en cuenta, como conclusión les recomiendan tener en cuenta utilizar la tasa presupuesta en las cotizaciones, llenar el formulario de requisición de materiales, que el jefe de producción maneje un control más adecuado sobre todos los procesos.

En base a las investigaciones mencionadas anteriormente se evidencia que es importante que las empresas manejen un adecuado manejo de costos, que tengan una clasificación de la mano de obra directa e indirecta, los servicios esto les ayudara a tener un control adecuado y real teniendo un mejor manejo de precios y costos.

Además, en una investigación realizada por Pardo y Calderón (2007) en la cual implementaron un sistema de costos por órdenes de específicas para le empresa Trans suministros técnicos Ltda. La investigación que realizaron tiene un énfasis en la rama de transporte terrestre automotor de pasajeros especial y de turismo, estas empresas tienen una caracterización de problemáticas endógenos y exógenas; las endógenas faltas de conocimiento en el sector, personal sin capacitación para realizar las funciones a realizar y exógenas faltan de regulación del mercado, competencia desleal lo que afecta definir el costo del servicio. La falta de una estructura de costos definida ocasiona que los precios se transformen en inestables y tiendan a decrecer año tras año. La falta de inversión en vehículos de calidad, mantenimientos, contratos de los conductores, comisiones, etc.

El objetivo general planteado por los autores diseñar implantar y probar la estructura de costos basada en el sistema de costos por órdenes específicas, para determinar si el sistema contribuye a la eficacia y la eficiencia en la situación particular de la empresa, el método de investigación que utilizaron fue descriptivo ya que buscan caracterizar el problema que existe en la empresa.

Realizaron una revisión documental, entrevistas, los procesos que desarrollaban y su caracterización, realizaron la distribución de los elementos del costo: Mano de obra directa clasifica en salarios, parafiscales, prestaciones sociales, caja de compensación, vacaciones, salud, pensiones. Costos indirectos de fabricación y su clasificación sistema de frenos, chasis, suspensión, carrocería, luz, papelería, seguros, peajes, luz. Cada uno de los materiales dividido en las horas del periodo.

Como conclusiones realizaron mediciones a cada uno de los elementos del costo permitieron que los operarios, gerentes entendieran el funcionamiento de cada uno de los procesos que llevan a cabo. La base de datos que se utilizó para crear la estructura de costos fue clara, precisa, y comprensible, con el fin de que los usuarios de esta la pudiesen manipular, alterar y modificar según los cambios que presentasen los vehículos en la continuidad del tiempo.

Marco conceptual

Con respecto a esta sección se realizó una revisión bibliográfica a modo general de los conceptos más utilizados en el desarrollo de este documento, lo cual es pertinente que se tenga

clara su respectiva definición teniendo en cuenta el contexto temático en el que se desarrolla este trabajo. Los conceptos por considerar son los que se mencionaran a continuación:

Según Román, 2012 el *precio* un costo que se estipula por un producto o servicio que ofrece la empresa. Valor pecuniario en que se estima algo (citado en Chino, 2018, p. 46). En la compañía WD Construdrywall S.A.S, no se tenía claro la importancia de llevar un control de cada uno de los valores que tiene los servicios que presta si bien, el precio del servicio es el ingreso y la rentabilidad que genera una empresa. Además, *los costos* también se pueden definir por la actividad económica o servicio, por el cual se estipula un valor. En palabras de Mintzberg, (1995) “**Costo**: Es el valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien o servicio” (citado en Chino, 2018, p. 44).

Por otra parte, en palabras de García, (2012) los *costó fijo* son aquellos que permanecen inalterables, aunque aumente o disminuya el nivel de los servicios prestados o de la producción. Dicho de otra manera, son aquellos que no corresponden a variables tales como: transporte, seguros, arriendos entre otros.

Este mismo autor hace referencia a un *costo variable* como aquel se ajusta acorde con la variabilidad de la cantidad de producción ya sea en bienes o servicios. Además, “tiene un comportamiento variable en relación con el producto o servicios que presta la empresa, este sistema es más conocido como: costo volumen y utilidad” (p.44).

Prosiguiendo, con la definición *costos indirectos* proceden de un consumo netamente correspondiente al consumo de la fabricación para la elaboración de la obra. No obstante, la *Fijación de precios* corresponde a la asignación del valor de un producto o servicio de acuerdo los con los precios estipulados en el mercado o por el contratista. Por otro lado, los *Materiales Indirectos* “son los elementos que se agregan al material principal para dar forma al producto elaborado” (p. 46).

Ahora se puede decir que, aquel precio que se paga por el recurso humano es también conocido como *mano de obra* entendido como el “esfuerzo físico y mental que se pone al servicio de la fabricación de un bien” (p. 45). Dicho de otra manera, desde el punto de vista financiero este es más conocido como *costo de mano de obra*. Sin embargo, adicional a esto y para que una compañía de servicio cumpla su producción requiere de una *materia prima directa*, que corresponde a aquella pieza primaria “fundamental de la producción, el mismo que sometiendo a un proceso es transformado a un bien final o intermedio” (p. 46).

Es necesario enfatizar que, toda compañía necesita de una materia prima para su funcionamiento y servicio. De manera concreta, la *diferencia entre costo y gasto* se fundamenta

en que el costo está relacionado con el proceso de producción, sin embargo, “cuando la erogación no se asocia a la producción, se imputa a resultados y representa un gasto” (p. 46).

Finalmente, para terminar con esta revisión bibliográfica de los conceptos los *materiales directos* corresponden a aquellos que se obtiene para consumo del proceso productivo (citado en chino, 2018).

Marco teórico

En palabras de Arias, Vallejo e Ibarra., (2020) los sistemas de costos por:

órdenes de fabricación, por lotes de trabajo o por pedidos de clientes, básicamente funciona así: costeo por órdenes de producción: son conocido también con los nombres de costos por órdenes de fabricación, por lotes de trabajo o por pedidos de clientes, básicamente funciona así: La fabricación de un lote de productos iguales tiene su origen normalmente en una orden de producción. En algunos casos un pedido puede originar varias órdenes de producción, por tanto, los costos se acumularán por cada orden de producción por separado. Las empresas que producen por lotes individuales o por unidades que se identifican entre sí, se recomienda que utilicen un sistema de costos por órdenes de producción porque requerirá que los costos se clasifiquen en directos e indirectos; comienza a producir a partir de una orden de trabajo, por cada orden se abre una hoja de costos, y en la hoja de costos el objetivo principal es costear el lote e identificar un costo unitario del producto (p.3).

Los costos indirectos se componen por los materiales indirectos, mano de obra indirecta, y algunos procesos monetarios propios del proceso productivo, tales como los servicios, alquiler de maquinaria, pólizas, entre otros que maneja la empresa.

El Sistema de costos, plantea varias metodologías según el desarrollo rentable de la empresa.

- Costos por órdenes por servicios.
- Costos por procesos.
- Costos indirectos de fabricación.
- Departamentalización

Analizar cuál de los sistemas de costos es el que requiere la empresa, según las metodologías anteriormente mencionadas definidas. A continuación, conoceremos los Sistemas de costos, de una manera más detalla.

Costos por procesos: los costos son determinados por unidad tiempo, que generalmente será terminada por la unidad de tiempo 30 días

En este sistema los costos se acumulan para cada proceso de producción durante un tiempo establecido. A cada producto se le asigna un costo unitario por cada proceso, lo cual implica que se debe dividir el costo total de cada proceso entre el número de unidades obtenidas en el periodo

respectivo. El costo total unitario del producto terminado es la suma de los costos unitarios de cada proceso por donde paso el producto (Bolaños y Giraldo, 2014, p. 30).

Costos indirectos de fabricación: son denominados la carga fabril, comprende todos los costos de producción que no están clasificados como materiales indirectos, ni como mano de obra directa.

Algunos ejemplos de este:

- Máquina y equipo
- Material indirecto
- Mano de obra indirecta
- Aseo de la obra

También consiste en qué manera pueden ser asignados a cada una de las ordenes procesadas durante el periodo de la obra.

Departamentalización:

De acuerdo con Espinoza y Miranda (2019) expone que la departamentalización es aquella la cual:

Consiste en registrar cada elemento (acumular y registrar los costos de materiales directos, mano de obra directa y costos generales de fabricación para cada orden de producción) de costo por departamento; cuando estos elementos se aplican a pequeñas empresas industriales y de proceso manufacturado poco complicado, estas entonces pueden considerarse como un solo departamento de producción, pero si la empresa es de cierta magnitud y si el proceso de fabricación requiere varias operaciones distintas, es aconsejable registrar y acumular los costos de fabricación por departamento, en donde de este modo la empresa puede costear cada orden de producción con mayor precisión (pp. 21-22.).

Marco geográfico

El área de estudio se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C, en la localidad de bosa, en el barrio bosa el anhelo, donde se aplicará el sistema de costos más adecuado para la empresa WD Construdrywall S.A.S basado en la información suministrada por la misma.

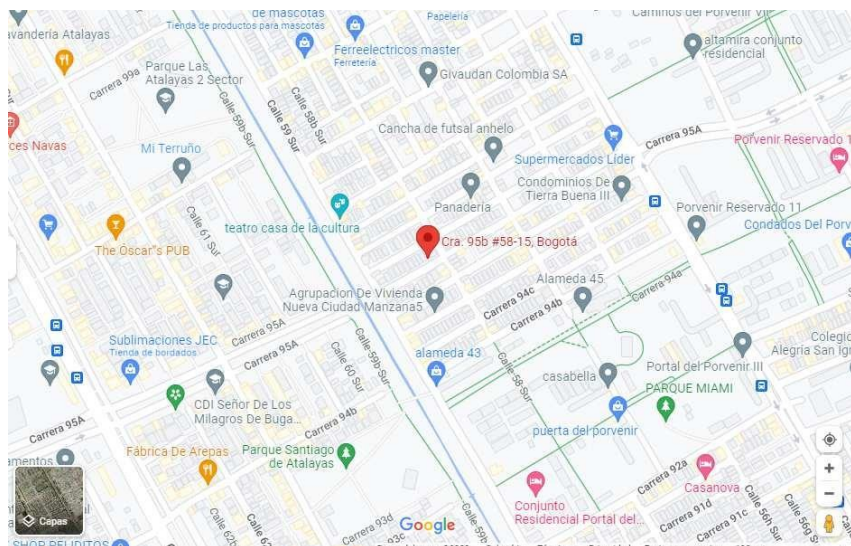


Figura 2. Ubicación de la empresa WD Construdrywall S.A.S.

Marco histórico

Con respecto a la historia de la contabilidad de costos, Mintzberg, (1995) la define como aquella que:

se ocupa del estudio de las transacciones que tienen lugar en el interior de las organizaciones sin contactos con el mundo exterior, específicamente, las relacionadas con el núcleo de operaciones donde se llevan a cabo las actividades de conversión de insumos en los bienes y/o servicios aptos al fin perseguido. El núcleo de operaciones es la parte de la organización que produce los resultados esenciales para su supervivencia, pero no es la única, ya que, a excepción de las más pequeñas, todas necesitan crear componentes administrativos el ápice estratégico, la línea media y la tecnoestructura con el propósito de coordinar las distintas tareas especializadas en que fue dividido el trabajo para aumentar la productividad organizacional (citado en Bravo y Díaz, 2019, p. 16).

De acuerdo con Gutiérrez-Castañeda, (2015) es de vital importancia, aprender el manejo contable:

Para entender el manejo contable que deben tener los CIF y la magnitud del cambio que Colombia está enfrentando, es importante analizar cómo se describe el tratamiento de los costos asociados al inventario en cuatro normativas diferentes: Colombia, Estados Unidos, España y el estándar internacional, haciendo énfasis en lo que tiene que ver con los CIF, para definir los puntos clave del análisis a partir de esta comparación:

De la comparación de estas cuatro normas se pueden extraer las siguientes conclusiones que sustentarán el análisis del rubro costos indirectos, que se hará en los próximos apartados:

El costo de un producto/servicio está compuesto por costos directos (como el material y la mano de obra) y de costos indirectos. Los costos directos tienen la particularidad de que pueden asignarse a

los productos de forma clara, mientras que para los costos indirectos se requieren criterios o tasas de distribución.

Los costos indirectos variables deben tener un valor unitario fácilmente medible y calculable, mientras que para el resto de los costos indirectos (que llamaremos fijos) se requiere el cálculo de una tasa de distribución, la cual se obtiene con base en el nivel normal de utilización de los factores productivos (p. 834).

Es necesario mencionar que, es de gran importancia que las pequeñas y medianas empresas apliquen las NIIF para pymes en sus estados financieros, ya que así se suministra información confiable y bajo norma a los gerentes, accionistas y al público que los requiera en general, ya que ella también establece los principios subyacentes para PYMES como lo son: Relevancia, materialidad, fiabilidad, prudencia, equilibrio entre costo y beneficio. Por otra parte, en lo que respecta a las tasas de asignación de CIF

Siempre que los costos indirectos se apliquen sobre una base predeterminada, pueden encontrarse inconsistencias tanto en el numerador como en el denominador de la tasa: el presupuesto de costos indirectos y el nivel de operación presupuestado respectivamente; el primero, porque las empresas generalmente tienen que tolerar diferencias sustanciales entre lo presupuestado y lo ejecutado y el segundo, porque las expectativas realistas nunca han sido la mayor cualidad de los pronosticadores (p. 838).

Marco legal

La empresa WD Construdrywall S.A.S celebra contratos de construcción con las empresas que requiera el servicio es importante que basándonos en la NIIF para pymes que el ingreso acordado por las 2 partes, modificaciones de este y tendrán una medición fiable. El contratista y el cliente podrán acordar modificaciones, pólizas que respalden el proyecto a realizar en las fechas de ejecución, que el precio puede mantenerse o variar según la adecuación.

Una reclamación es una cantidad que el contratista espera cobrar del cliente, o de un tercero, como reembolso de costos no incluidos en el precio del contrato. La reclamación puede, por ejemplo, surgir por causa de que el cliente haya causado demoras, errores en las especificaciones o el diseño, o bien por causa de disputas referentes al trabajo incluido en el contrato. (Normas Internacionales de Contabilidad Oficializadas [NIC], 1978, p.1049).

Costos de la celebración del contrato: Mano de obra, materiales, planta y equipo, usados en el contrato, localización de la obra, diseño y planos de arquitectura directamente relacionados con el contrato.

La empresa aplica NIIF para pymes a sus estados financieros basándonos en el decreto Ministerio de Comercio, en su Decreto 3022 del año (2013) establecen que:

cumplan completamente con todas las mediciones requeridas por las leyes. fiscales y regulaciones de una jurisdicción. Una jurisdicción puede ser capaz de. reducir la "doble carga de información" para las PYMES mediante la estructuración de los informes fiscales como conciliaciones con los resultados determinados según la NIIF para las PYMES y por otros medios. (p.13).

Por otra parte, es importante mencionar lo planteado en la sección 13.14 correspondiente a los inventarios, establece que los inventarios para un prestador de servicios y bajo las NIIF para pymes tiene la posibilidad de relacionar sus costos directamente, como un inventario por prestación de servicios. De los cuales no se ha reconocido el ingreso correspondiente.

Reconocen los costos directamente como un activo por inventario, con el fin de que cuando se reconozca el ingreso percibido por ejecutar dicha labor se pueda asociar el costo incurrido y facilitar la medición del desempeño de dicha actividad.

Estos costos consisten en mano de obra y otros directamente relacionados con la prestación del servicio. No se incluirá el margen de ganancia ni costos directos en los inventarios de un prestador de servicios.

El objetivo de la norma busca el reconocimiento del ingreso y gasto en un contrato de servicios en dichos periodos, con el fin de evitar:

Reconocer el ingreso antes que los costos.

Que los costos afecten negativamente los resultados antes de reconocer el ingreso.

Metodología del proyecto

Naturaleza de la pasantía.

En este trabajo se desarrolla un análisis descriptivo el cual consiste en realizar una descripción de aquellos fenómenos o contextos del problema de investigación, según Hernández, (2014) “busca especificar las propiedades, características (. . .) procesos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p.92). Dicho de otra manera, se este estudio descriptivo busca ya sea medir o recopilar información para analizarla de manera independiente o conjunta. Como es el caso de esta investigación realizada en una compañía de servicios de obras civiles en donde se identificó una necesidad y posterior a ello se realizó un análisis de información que proporción la empresa referente a un estado de situación financiera detallado a nivel auxiliar del año 2021. De acuerdo con lo mencionado, el valor que tiene la metodología descriptiva es la utilidad con que se puede mostrar la precisión de la información hallada referente a un contexto, o situación como la que se encontró en la empresa WD Construdrywall S.A.S.

Se debe agregar que se desarrolló un análisis de enfoque cualitativo entendido como “cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación” (Toro y Parra citado en Ortega y Traverso, 2021, p. 160). Durante la pasantía, se logró, además, aplicar técnicas de observación en los procesos y documentación que maneja la compañía en donde se detectó la falta e importancia de la implementación *de un sistema de costos por órdenes de servicio* adecuado para la mejorar de sus procesos, la recolección del costo de cada orden mediante la tasa presupuestada, permitiendo tener un control adecuado de los mismos.

De acuerdo con lo anterior, el estudio descriptivo realizado proporciona una ilustración del que hacer de la empresa WD Construdrywall S.A.S, en cuanto a la liquidación de los costos se analizaron las relaciones que se establecen entre los elementos del costo para obtener la información pertinente que permitiera conocer *el costo de la mano de obra directa e indirecta y los costos indirectos de fabricación*. Para llevar a cabo este proceso se reunieron los datos necesarios que permitieran establecer una información eficaz con el propósito de cumplir los objetivos planteados así mismo, se logró determinar la relación entre el problema planteado que llevo a encontrar el procedimiento adecuado a implementar *para la liquidación de los costos por órdenes de servicio*.

Cabe señalar que, para implementar esta propuesta dentro de la compañía se tomó en cuenta las teorías de diferentes autores expertos en esta área y fundamentado en ellos se elaboró la clasificación de la mano de obra directa, mano de obra indirecta y de los costos indirectos de

fabricación con el fin de determinar en el año 2021 la cantidad de horas de mano de obra directa; la cuales se utilizarán para dividir el total de los costos indirectos de fabricación y así obtener la tasa de costos indirectos por hora de mano directa.

Posteriormente, se diseña una hoja de costos de la cual la empresa carecía en donde se señalan el nombre de la empresa, fecha, número de orden, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Para así, obtener el costo unitario de producción de cada orden, luego de ello tener presente en el registro contable de los costos indirectos de fabricación el débito de los costos indirectos de fabricación, aplicados para cada orden; se acreditaran los costos indirectos de fabricación control, la diferencia que se obtenga al final de cada periodo entre los costos indirectos de fabricación aplicados y los costos reales del periodo se cancelara contra el costos de ventas la cual puede ser favorable o desfavorable dicha diferencia.

Es importante resaltar que, es desfavorable cuando los costos reales del periodo son superiores a los costos aplicados en el mismo periodo y esta diferencia aumentaría el costo de ventas. Sin embargo, es favorable cuando los costos reales del periodo son inferiores a los costos aplicados en el mismo periodo y esta diferencia disminuiría el costo de ventas.

Población de muestra

La población de muestra es la empresa WD Construdrywall S.A.S y toda su operación, se espera recolectar información adecuada de la mano de obra indirecta, mano de obra directa y servicios en un periodo de un año, en donde se contará con el fundamental del área contable.

Plan para el desarrollo de recolección de datos

Para la recolección de datos se creó instrumento como la entrevista semiestructurada que “se caracteriza porque el entrevistador tiene trazado un plan de desarrollo, pero procede con más libertad de acción y mayor agilidad” (Ibáñez y López citado en Calderón y Alvarado, 2011, p.14). Esta entrevista o reuniones realizadas con gerencia y el área contable, permitió indagar un poco más acerca del tema investigado y así conocer el manejo actual de los costos de la compañía. Así mismo, se solicitó la siguiente información contable: estados financieros; detallados en cuenta, subcuenta y cuenta auxiliar del periodo a analizar, esto permitió la distribución de cada uno de los elementos del costo que se desarrolló en una hoja de Excel. Con el fin de que cada uno de los conceptos se distribuyeran en materias primas, mano de obra directa e indirecta, servicios, determinado así los costos indirectos.

Con la información recolectada, se realizó el análisis y distribución de estos para la estructura del sistema de costos y así contribuir a mejorar su rentabilidad y las actividades diarias realizadas en la compañía.

Análisis de los Resultados

Se evidencia que el sistema de costos por órdenes de servicios es el apropiado porque cada una de las ordenes de los clientes de la empresa son diferentes en cuanto a la cantidad de mano de obra directa e indirecta, y costos indirectos de fabricación, se presenta los siguientes resultados:

Resultados de la pasantía

Los primeros datos suministrados por el área contable es el estado de la situación financiera y el estado de resultados detallados a nivel de cuenta auxiliar del 31 de diciembre 2020 al 31 de diciembre 2021 donde se nos permitió hacer un análisis de la información suministrada por la empresa como se distribuye la mano de obra directa, servicios, mano de obra indirecta y costos indirectos de fabricación; permitiéndonos tener información para liquidar los costos de ventas finales con el sistema de órdenes de servicio.

Materia prima

Se define los materiales como el primero de los elementos del costo, estos son adquiridos por la empresa son distribuidos al departamento de producción el cual es la obra de ingeniería civil, estos se transforman en productos terminados, al aplicar el costo de la mano de obra y costos indirectos; los materiales requeridos en toda la obra se clasifican como materiales directos.

La empresa da un manejo diferente sus materiales los incluyen y discriminan dentro de la cotización por ende no manejan un inventario inicial o final, también cabe recalcar en algunos proyectos incluyen la dotación del empleado. En algunas obras la empresa contratante suministra los materiales y solo requieren el servicio de mano de obra para el desarrollo del proyecto a licitar. Las perdidas basadas en Valencia, (2006) no se presentan pérdidas o faltantes en inventario, como observaciones en lo materiales que adquiere la empresa o le suministran deben llevar un control de los materiales que se van requiriendo para la elaboración del proyecto.

Mano de obra

El segundo elemento del costo es la mano de obra para esta empresa que se clasifica como manufacturera ya que realiza una actividad de transformación a sus materias primas y las complementan a través de otros procesos, para entregar el producto terminado, dentro de ella también se contempla todo el costo de la nómina y los beneficios que recibe cada empleado del área de producción.

Para la determinación de la mano de obra directa se realizó el proceso de clasificación y liquidación de los sueldos, aportes al fondo de pensiones, aportes ARL, cesantías, prima de

servicios, auxilio de transporte, auxilio Sena, auxilio ICBF, intereses sobre cesantías, vacaciones, pensiones, aportes caja de compensación familiar, aporte a entidades promotoras de salud, auxilio medicina prepagada, bonificaciones extralegales, exámenes médicos, seguridad en el trabajo y capacitación al personal de la obra. Lo que compondría la mano de obra directa.

Salario: el salario es la remuneración económica que recibe el empleado por los servicios prestados, el salario de este puede ser fijo o variable; así como todo lo que compone bonificaciones, prima, horas extras, bonificaciones etc. Este se paga en forma vencida y se paga por periodos nos mayores a un mes.

Las prestaciones sociales basándonos en Valencia, (2006) estas establecen que son un pago relacionado a riesgos propios de la actividad laboral en caso de desempleo o perdida de la capacidad laboral, y se constituyen así: Prestaciones a cargo del empleador: cesantías, intereses sobre cesantías, prima de servicios, vacaciones, auxilio de transporte, dotaciones. Estas son definidas por el gobierno mediante una ley y otras que fueron creadas a través de pactos colectivos que reciben el nombre de extralegales.

Ejemplo Ilustración de la contabilización de los costos indirectos de fabricación

La compañía Wd Construdrywall S.A.S registro durante el periodo 2021 un valor de 78.000.000 de costos indirectos de fabricación aplicados, al observar los costos indirectos de fabricación reales del mismo periodo el total fue de 80.000.000. Los cuales fueron por ejemplo de:

Tabla 1

Contabilización de los costos indirectos de fabricación

Descripción	Debito	Drédito
Depreciación pulidora costos indirectos de fabricación cuenta control	10,000,000	
Depreciación acumulada de la pulidora		10,000,000
Mano de obra indirecta de fabricación cuenta control	40,000,000	
Salarios por pagar de mano de obra indirecta		40,000,000
Alquiler andamios durante el periodo cuenta control	30,000,000	
Cuenta por pagar alquiler de andamios		30,000,000
SUMAS IGUALES	80,000,000	80,000,000

Nota: estos son los saldos de las cuentas reales al final del periodo de los costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación aplicados al final del periodo fueron de \$76000000. Elaboración propia (2022).

Tabla 2.

Costos finales al final del periodo

Descripción	Debito	Crédito
Inventario de productos en proceso	76000000	
Costos indirectos de fabricación aplicados		76000000

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 3.

Resultados clasificación mano de obra directa año2021

CUENTA	DESCRIPCION	VALOR
6145950504	Bonificaciones	\$2869095
6145950504	OSF Global Services SAS	\$2869095
6145950506	Sueldos	\$337426297
6145950506	Ornamentador	\$13786176
6145950506	Funcionario obra	\$52664618
6145950506	Electricista	\$82471357
6145950506	Funcionario obra	\$ 65697417
6145950506	Funcionario obra	\$26015472
6145950506	Funcionario obra	\$63608694
6145950506	Funcionario obra	\$20383000
6145950506	Funcionario obra	\$12799563
6145950507	Aportes a fondos de pensiones y/o cesantías	\$ 43425204
6145950507	Ornamentador	\$25585095
6145950507	Funcionario obra	\$1574400
6145950507	Electricista	\$16265028
6145950507	Funcionario obra	\$297
6145950507	Funcionario obra	\$ 384
6145950508	Aportes administradoras riesgos laborales ARL	\$1869144
6145950508	Suratep SA	\$ 1869144
6145950509	cesantías	\$20309867
6145950509	Ornamentador	\$1226667
6145950509	Funcionario obra	\$1682660
6145950509	Electricista	\$5054975
6145950509	Funcionario obra	\$8025833
145950509	Funcionario obra	\$3819932
6145950509	Funcionario obra	\$499800

6145950509	Administradora de Fondos de Pensiones Cesantias Po	\$12626385
6145950509	Ornamentador	\$999600
6145950509	Funcionario obra	\$2533570
6145950509	Electricista	\$5990525
6145950509	Funcionario obra	\$2009357
6145950509	Funcionario obra	\$1093333
6145950510	Intereses sobre cesantias	\$4552862
6145950510	Ornamentador	\$39253
6145950510	Funcionario obra	\$541015
6145950510	Electricista	\$ 480310
6145950510	Funcionario obra	\$2604390
6145950510	Funcionario obra	\$157103
6145950510	Funcionario obra	\$613959
6145950510	Funcionario obra	\$81845
6145950510	Funcionario obra	\$34987
6145950511	Vacaciones	\$27266049
6145950511	Ornamentador	\$613824
6145950511	Funcionario obra	\$2316701
6145950511	Electricista	\$3724148
6145950511	Funcionario obra	\$2995978
6145950511	Funcionario obra	\$12423056
6145950511	Funcionario obra	\$962601
6145950511	Funcionario obra	\$2674809
6145950511	Funcionario obra	\$1554932
6145950512	Aportes Caja de Compensacion Familiar	\$7566459
6145950512	Caja colombiana de subsidio familiar colsubsidio	\$7565850
6145950512	Servicio Nacional de Aprendizaje Sena	\$ 222
6145950512	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF	\$ 387
6145950515	Aportes a Entidades Promotoras de Salud	\$13740872
6145950515	Compañíasuramericana de servicios de salud s a sus	\$873
6145950515	SSS Salud Total S.A. EPS ARS	\$30042
6145950515	EPS SANITAS S A	\$10295056
6145950515	Colmedica Entidad Promotora De Salud Sa	\$3414901
6145950516	Auxilio de transporte	\$18182,725
6145950516	Auxilio de transporte	\$18182725
6145950517	Aportes sena	\$1999148
6145950517	Servicio nacional de aprendizaje sena	\$1999148
6145950518	Aportes icbf	\$3205062
6145950518	Instituto colombiano de bienestar familiar icbf	\$3205062
6145950536	Prima de servicios	29503988
6145950536	Ornamentador	\$1226667
6145950536	Funcionario obra	\$4769387

6145950536	Electricista	\$7393795
6145950536	Funcionario obra	\$5762027
6145950536	Funcionario obra	\$1977056
6145950536	Funcionario obra	\$212500
6145950536	Funcionario obra	\$5277001
6145950536	Funcionario obra	\$2885555
6145950545	Bonificaciones	\$6330000
6145950545	Ornamentador	\$ 320000
6145950545	Funcionario obra	\$1200000
6145950545	Electricista	\$1200000
6145950545	Funcionario obra	\$ 930000
6145950545	Funcionario obra	\$703333
6145950545	Funcionario obra	\$1200000
6145950545	Funcionario obra	\$456667
6145950545	Funcionario obra	\$320000
	Total Mano de Obra Directa	530873157

Nota. Elaboración propia (2022).

En la tabla (ver tabla 3) con base en el estado financiero del periodo 2021 detallados a nivel de cuenta auxiliar se realizó la clasificación de la mano de obra directa, ya que la empresa no contaba con la distribución de los elementos del costo, por ende, se clasifico cada uno de ellos, con el fin de liquidar la cantidad de horas de mano de obra directa.

Tabla 4

Resultado de la liquidación de horas de mano de obra directa año 2021

Liquidación hora mano de obra directa				
Cargos	Horas al día	Horas al mes	Horas laboradas	Meses
Ornamentador	8	160	1920	12
Funcionario obra	8	160	1920	12
Electricista	8	160	1920	12
Funcionario obra	8	160	1920	12
Funcionario obra	8	160	1920	12
Funcionario obra	8	160	1920	12
Funcionario obra	8	160	1920	12
Funcionario obra	8	160	1920	12
Totales	64	1,280	15,360	

Nota. Elaboración propia (2022).

Se debe (ver tabla 6) donde se especifican los cargos, las horas laboradas al día son 8, al mes trabajan 20 días. Al multiplicar las horas al día, por los días laborados al mes nos da un total de

1280 horas al mes; al multiplicar las horas laboradas al mes por los 12 meses que duró la ejecución de la obra nos da un total de 1920 horas laboradas por cada trabajador.

Mano de obra indirecta y servicios

Tabla 5

Resultados clasificación mano de obra indirecta año 2021

Mano de obra indirecta	18700000
Personal de aseo	15000000
Conductor	2500000
Jefe de obra	1200000

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 6

Resultado de la liquidación de horas de mano de obra indirecta año 2021

Clasificacio hora mano de obra indirecta				
Cargos	Horas al día	Horas al mes	Horas laboradas	Meses
Personal de aseo	8	160	1920	12
Conductor	8	160	1920	12
Jefe de obra	8	160	1920	12
Totales	24	480	5,760	3 6

Nota. Elaboración propia (2022).

De acuerdo con la información de la (ver tabla 8) se especifican los cargos, las horas laboradas al día son 8, al mes trabajan 20 días. Al multiplicar las horas al día, por los días laborados al mes nos da un total de 480 horas al mes; al multiplicar las horas laboradas al mes por los 12 meses que duró la ejecución de la obra nos da un total de 1920 horas laboradas por cada trabajador.

Tabla 7

Resultados clasificación costos indirectos de fabricación año 2021

Costos Indirectos	
Descripcion	valor
Alquiler de maquinaria y equipo	2392452
Acceso a plataforma descarge material	131152
Alquiler de tambor	2261300
Alquiler andamio	3500000
Depreciaciones	6952008
Depreciacion de bodega	6952008
Combustibles y lubricantes	250000

Cenky eduardo bastidas rodriguez	250000
Parqueaderos	150000
Desarrolladora cc fontanar sas	150000
Cnv construcciones s.a.s intalacion drywall	37213926
Servicio de luz obra	750000
Servicios agua	7500000
Arrendamiento oficina obra	5500000
Total, costos indirectos de fabricacion	64208386

Nota. Elaboración propia (2022).

Servicios

Estos se pueden comprender entre impuestos, otros servicios como reparaciones locativas, gastos legales, depreciaciones, amortizaciones, gastos representación, útiles de papelería, parqueadero, comisiones bancarias, intereses, gastos extraordinarios, declaraciones de renta.

De acuerdo con la información de (ver tabla 3) en base al estado financiero del periodo 2021 detallados a nivel de cuenta auxiliar se realizó la clasificación de la mano de obra indirecta ya que la empresa no contaba con la distribución de los elementos del costo, por ende, se clasifico cada uno de ellos.

Tabla 8

Costos indirectos de fabricación año 2021

Costos indirectos de fabricación año 2021	
Mano de Obra Indirecta	\$ 18700,000
C.I.F	\$ 64208386
Total costos indirectos de fabricación	\$ 82908386

Nota. Elaboración propia (2022).

Se recomienda (ver tabla 10) donde se clasifica los elementos del costo presentamos el costo de producción del periodo 2021 no se clasifican materiales ya que estos fueron asumidos y suministrados por la empresa contratante, en relación discriminamos la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación; obteniendo así nuestro costo total de producción.



Figura 3. Costos de producción año 2021. Elaboración propia (2022).

Se presenta el gráfico del costo de producción de los periodos 2021 donde se puede evidenciar el incremento o disminución de cada uno de los elementos del costo.

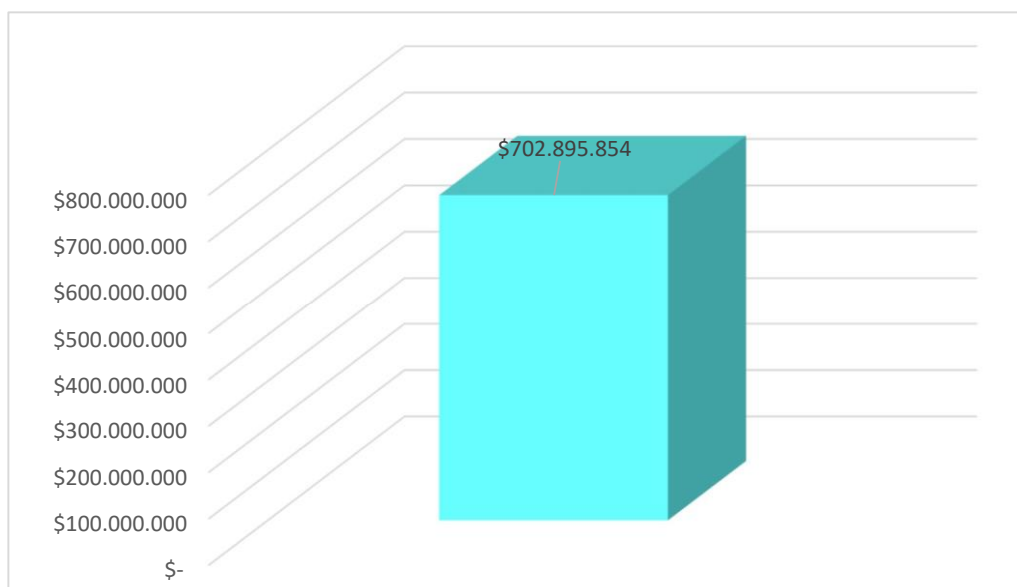


Figura 4. Ingresos de producción año 2021. Elaboración propia (2022).

Se evidencian los ingresos de producción de la empresa de los periodos año 2021

Tasa presupuestada

Al aplicar los costos indirectos de fabricación se llega a recomendar que estos se den bajo un enfoque de la tasa predeterminada por medio de los costos, ya que de esta manera se puede lograr un adecuado reparto de los objetos de costos (Farez, 2019 p. 18).

De acuerdo con Sinisterra (2011) La fórmula indicada para hallar es la que se presenta a continuación:

Tasa de costos indirectos hora	(1)
Costos indirectos de fabricación horas	(2)

Tabla 9

Resultado tasa de costos indirectos de fabricación por hora periodo año 2021

MANO DE OBRA INDIRECTA	\$	18700000
Costos indirectos de fabricación	\$	64208386
Total, de M.I + CIF	\$	82908386
Horas	\$	15360.00
Tasa de costos indirectos de fabricación por hora	\$	5398

Nota. Elaboración propia (2022).

Según la clasificación de los elementos del costo del periodo año 2021, de mano de obra indirecta y los costos indirectos de fabricación y las horas de manos de obra directa, se calcula la siguiente fórmula M.I + C.I.F dividido las horas de mano de obra directa, se halla la tasa de costos indirectos de fabricación por hora producida.

Tabla 10

Resultado hoja de costos de los periodos 2021

HOJA DE COSTOS				
Orden de servicio numero 11				
FECHA INICIO	01 de enero 2021			
FECHA FINAL	31 de diciembre 2021			
PROYECTO	ADECUACION LABORATORIO PEPSICO			
RAZON SOCIAL	WD CONSTRUDRYWALL S.A.S			
CLIENTE	CNV CONSTRUCCIONES			
Mano de obra directa				
FECHA	Cargo	N° horas	Tarifa horaria	Costo total
31/12/2021	Ornamentador	1920	17,058.32	32,751,982
31/12/2021	Funcionario obra	1920	41,248.62	79,197,341
31/12/2021	Electricista	1920	60,822.21	116,778,635
31/12/2021	Funcionario obra	1920	48,548.72	93,213,536
31/12/2021	Funcionario obra	1920	29,310.01	56,275,226
31/12/2021	Funcionario obra	1920	43,205.40	82,954,376
31/12/2021	Funcionario obra	1920	20,430.27	39,226,116
31/12/2021	Funcionario obra	1920	15,872.89	30,475,944
	Totales	15,360	276,496	530,873,157
Costos indirectos de fabricación				
FECHA	Cargo	N° horas	Tasa predeterminada	Costo total
31/12/2021	CIF Aplicados	15,360	5,397.68	82,908,386
	Totales	15,360		82,908,386
Total costos				613,781,543

Nota. Elaboración propia (2022).

La compañía Wd Construdrywall S.A.S registro durante el periodo 2021 los costos indirectos de fabricación reales tuvieron un costo total de 64208386

Tabla 11

Resultado de la contabilización de los costos indirectos de fabricación periodo 2021

Descripción	Debito	Crédito
Alquiler de maquinaria y equipo costos indirectos de fabricación cuenta control	2392452	
Alquiler maquinaria y equipo cuenta por pagar		2392452
Depreciaciones de bodega costos indirectos de fabricación cuenta control	6952008	
Depreciación acumulada		6952008
Combustibles y lubricantes costos indirectos de fabricación cuenta control	150000	
Combustibles y lubricantes cuenta por pagar		150000
Cnv construcciones costos indirectos de fabricación cuenta control	37213926	
Cnv construcciones cuenta por pagar		37213926
Alquiler de andamio costos indirectos de fabricación cuenta control	3500000	
Alquiler de andamio cuenta por pagar		3500000
Servicios luz obra costos indirectos de fabricación cuenta control	750000	
Cuenta por pagar servicios luz obra costos indirectos de fabricación		750000
Servicio de agua obra costos indirectos de fabricación cuenta control	7500000	
Cuenta por pagar servicios agua obra costos indirectos de fabricación		7500000
Arrendamiento oficina obra costos indirectos de fabricación cuenta control	5500000	
Arrendamiento oficina obra cuenta por pagar		5500000
Sumas Iguales	64208386	64208386

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 12

Resultado de la cancelación variación al final del periodo 2021

Descripción	Debito	Crédito
Inventario de productos en proceso costos indirectos	82908386	
Costos indirectos de fabricación aplicados		82908386
Inventario de productos en proceso	\$537812065	
Mano de obra directa		\$537812065

Nota. Elaboración propia (2022).

Liquidación por órdenes de servicio

A continuación, se presentan algunas facturas que resultan de un sistema de costos por órdenes de servicios preciso en sus cálculos.

Tabla 13

Orden de producción 1

ITEM	DESCRIPCION		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1.1	estructura metalica para mezzanine en columnas viga upn y platinas de apoyo para zapatas	MTS	170	765.000	130.050.000
1.2	Instalacion de super board 20 mm	M2	170	71.400	12.138.000
1.3	Vigas perimetrales y centrales estructurales de 30 x30 con varilla corrugada de media y flejes 3/8 concreto 3500 PSI	ML	68	220.000	14.960.000
1.4	Sacada de escombro incluye traciego	VJ	3	420.000	1.260.000
1.5	varanda perimetral	ML	11	150.000	1.650.000
1.6	Pintura piso amarillo trafico	M2	170	18.500	3.145.000
1.7	Zapatas de ciemtacion 100 x 100	UN	13	480.000	6.240.000
					169.443.000
			Administración	5%	8.472.150
			Imprevistos	2%	3.388.860
			Utilidad	5%	8.472.150
			Iva	19%	1.609.709
			Aiu + iva		21.942.869
			Costo total		191.385.869

Nota. Elaboración propia (2022).

En la presente orden de servicio los materiales son suministrados por el cliente. El costo total es el valor para pagar por el cliente.

Tabla 14

Clasificación mano de obra directa orden de servicio 1 2022

Costo Mano de Obra Directa	
Descripción	Valor
Sueldos	\$ 35383001
Electricista	\$ 6666667
Oficial de pintura	\$ 9166667
Funcionario obra	\$ 19549667
Auxilio de transporte	\$ 1,000,000
Aporte administradora de riesgos Arl	\$ 2500000
Aportes A Fondos de Pensiones y/o cesantías	\$ 22300000
Administradora de Fondos de Pensiones cesantías Po	\$ 20000000
Fondo de Pensiones Obligatorias Colfondos	\$ 2300000
cesantías	\$ 9093215
Electricista	\$ 5990525
Oficial de pintura	\$ 2009357
Funcionario obra	\$ 1093333
Intereses Sobre Cesantías	\$ 2976274
Electricista	\$ 50000
Oficial de pintura	\$ 35000
Totales	\$ 73252490

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 15

Resultado de la liquidación de mano de obra directa orden de servicio 1

Liquidación hora mano de obra directa				
Cargos	Horas al día	Días laborados en los 4 meses	Total horas laboradas en los 4 meses	Meses
Electricista	8	90	720	4
Oficial de pintura	8	90	720	4
Funcionario obra	8	90	720	4
Totales	24	270	2,160	12

Nota. Elaboración propia (2022).

En la tabla 17 se especifican los cargos, las horas laboradas al día son 8, en los 4 meses trabajan 90 días por trabajador. Al multiplicar las horas al día, por los días laborados nos da un total de 720 horas en los 4 meses por trabajador.

Tabla 16

Clasificación mano de obra indirecta orden de servicio 1 2022

Mano de obra indirecta	5400000
Jefe de obra	1500000
Personal de aseo	850000
Conductor	350000
Oficial de obra	2700000

Nota. Elaboración propia (2022).

Se realiza la clasificación de la mano de obra directa e indirecta de la orden servicio número 1 para determinar así la tasa presupuestada de la orden de servicio 1, aplicando el costo total de la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación obteniendo el costo total dividió, en las horas de mano de obra directa del periodo 2022 hallando así la tasa de costos de fabricación por hora.

Tabla 17

Resultado de la liquidación de mano de obra indirecta orden de servicio 1

Liquidación hora mano de obra indirecta				
Cargoss	Horas al dia	Dias laborados en los 4 meses	Total horas laboradas en los 4 meses	Meses
Jefe de obra	8	90	720	4
Personal de aseo	8	90	720	4
Conductor	8	90	720	4
Oficial de obra	8	90	720	
Totales	32	360	2880	12

Nota. Elaboración propia (2022).

En la tabla 19 se especifican los cargos, las horas laboradas al día son 8, en los 4 meses trabajan 90 días por trabajador. Al multiplicar las horas al día, por los días laborados nos da un total de 720 horas en los 4 meses por trabajador.

Tabla 18

Resultados clasificación costos indirectos de fabricación orden de servicio 1 2022

costos indirectos de fabricación	12000000
Servicios de luz	3500000
Servicios de agua	4500000
Arrendamiento bodega materiales obra	4000000

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 19.

Costos indirectos de fabricación orden de servicio 1 2022

Costo de producción	
Mano de obra indirecta	5400,000
C.I.F	12000,000
Total, costos indirectos de fabricación	17400,000

Nota. Elaboración propia (2022).

En la tabla número 19 se clasifica los elementos del costo presentamos el costo de producción de la orden de servicio número uno, no se clasifican materiales ya que estos fueron asumidos y suministrados por la empresa contratante, en relación discriminamos la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación; obteniendo así nuestro costo total de producción.

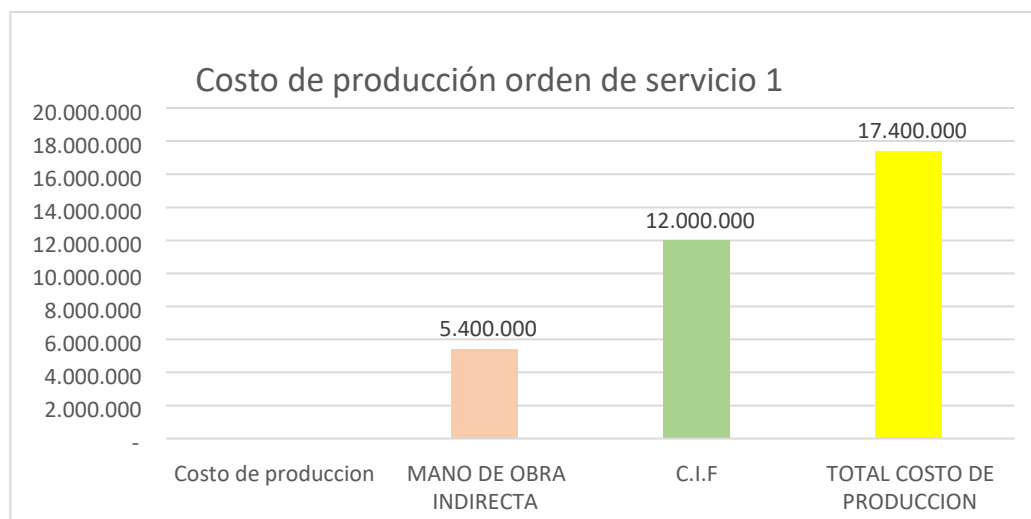


Figura 5. Costos indirectos totales de la orden de servicio 1 2022. Elaboración propia. (2022)

Se presenta el grafico del costo de producción del periodo 2022 donde se puede evidenciar el incremento o disminución de cada uno de los elementos del costo.

Tabla 20

Liquidación e incremento de la tasa presupuestada para el periodo 2022

TOTAL DE M.I + CIF 2021		82,908,386
INFLACIÓN	7%	5,886,495
INCREMENTO SALARIO	11%	8,871,197
TOTAL INCREMENTO		97,666,079
TASA ANUAL 2021		5,398
NUMERO DE HORA PERIODO 2021		15,360
INCREMENTO TASA 2022		6,358

Nota. Elaboración propia (2022).

Se halló el incremento multiplicado la inflación y el salario por el total de CIF aplicados del periodo 2021 y este incremento se dividió en el total de número de horas del periodo 2021.

Tabla 21

Tasa presupuesta orden de servicio 1 2022

TASA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN ANUAL	\$ 6,358
Horas	2,160
CIF aplicados	\$ 13,734,292.32

Nota. Elaboración propia (2022).

Se calcula la siguiente formula Tasa presupuestada anual con el incremento que se evidencio para el periodo 2022 multiplicada por el número de hora de mano de obra directa se halla la tasa de costos indirectos de fabricación.

Tabla 22

Hoja de costo orden de servicio 1

HOJA DE COSTOS				
Orden de servicio numero 1				
FECHA INICIO	10 DE ENERO 2022			
FECHA FINAL	29 DE ABRIL 2022			
PROYECTO:	ADECUACIONES PISO 1 HOSPITAL SAN RAFAEL			
RAZON SOCIAL	WD CONSTRUDRYWALL S.A.S			
CLIENTE	AGRUPACION ECOLOGICA ALTO			
Mano de obra directa				
FECHA	Cargo	Nº horas	Tarifa horaria	Costo total
29/04/2022	Funcionario obra	720	26,791.43	19,289,830
29/04/2022	Electricista	720	30,263.65	21,789,830
29/04/2022	Funcionario obra	720	44,684.49	32,172,830
	Totales	2,160	101,740	7 3,252,490
Costos indirectos de fabricación				
FECHA	Cargo	Nº horas	Tasa predeterminada	Costo total

29/04/2022	CIF Aplicados	2,160	6,358.47	13,734,292
	Totales	2,160	6,358	13,734,292
TOTAL COSTOS				86,986,782

Nota. Elaboración propia (2022).

La compañía Wd Construdrywall s.a.s registro durante el periodo 2022 un valor de 13734782 de costos indirectos de fabricación aplicados al observar los costos indirectos de fabricación reales del mismo periodo el total fue de 12000000.

Tabla 23

Contabilización de costos indirectos de fabricación periodo orden de servicio 1 2022

Descripción	Debito	Crédito
Arrendamiento de bodega costos indirectos de fabricación cuenta control	4000000	
Cuenta por pagar arrendamiento bodega costos indirectos		4000000
Servicios luz obra costos indirectos de fabricación cuenta control	3500000	
Cuenta por pagar servicios luz obra costos indirectos de fabricación		3500000
Servicio de agua obra costos indirectos de fabricación cuenta control	4500000	
Cuenta por pagar servicios agua obra costos indirectos de fabricación		4500000
Sumas Iguales	12000000	12000000

Nota: estos son los saldos de las cuentas reales al final del periodo de los costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación aplicados al final del periodo fueron de \$13734782. Estos fueron los costos indirectos de fabricación aplicados que se evidencia al final del periodo mediante la tasa presupuestada donde se observa una variación de 1734782 es favorable por que los costos indirectos de fabricación reales son inferiores a los costos indirectos de fabricación aplicados. Elaboración propia (2022).

Tabla 24

Resultado de cancelación variación favorable al final de la orden de servicio 1 2022

Descripción	Debito	Crédito
Inventario de productos en proceso	13734782	
Inventario de productos en proceso	\$ 73252490	
Costos indirectos de fabricación aplicados		13734782
Mano de obra directa		\$ 73252490

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 25

Resultado de la cancelación variación favorable orden de servicio 1 2022

Descripción	Debito	Crédito
costos indirectos de fabricación aplicados	13734782	
Variación favorable		1734782
costos indirectos de fabricación cuenta control		12000000

Descripción	debito	Crédito
Inventario de productos en proceso 1734782	1734782	variación favorable CIF

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 26

Orden de servicio2

PRESUPUESTO PARA DEMOLICION Y SUMINISTO DE ENCHAPE TANQUE DE AGUA POTABLE AGRUPACION ECOLOGICA ALTOS DE POTOSI					
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	VR UNIT	VR TOTAL
1	DEMOLICION DE ENCHAPE EXISTENTE	M2	116	\$ 21,500	\$ 2,494,000
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PAÑETE IMPERMEABILIZADO.	M2	63	\$ 32,000	\$ 2,016,000
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO PARA PISO IMPERMEABILIZADO	M2	52	\$ 52,000	\$ 2,704,000
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE PARA TANQUE AGUA POTABLE FORMATO 40*40. O SIMILAR	M2	116	\$ 78,000	\$ 9,048,000
	COSTO DIRECTO				\$ 16,262,000
	ADMINISTRACION			5%	\$ 813,100
	IMPREVISTOS			2%	\$ 325,240
	UTILIDAD			5%	\$ 813,100
	IVA SOBRE UTILIDAD			19%	\$ 154,489
	COSTO TOTAL				\$ 18,367,929

Nota. Elaboración propia (2022).

En la presente orden de servicio los materiales son suministrados por el cliente. El costo total es el valor para pagar por el cliente.

Tabla 27

Resultado de la clasificación de mano de obra directa orden de servicio 2

COSTO MANO DE OBRA DIRECTA	
Descripción	VALOR
Sueldos	\$ 27571906
Electricista	\$ 13786176
Oficial de pintura	\$ 5565107
Funcionario obra	\$ 8220623
Auxilio de transporte	\$ 703,032
Aporte administrador de riesgos arl	\$ 559759
Mediciana y salud y seguridad en el trabajo	\$ 150000
<u>Totales</u>	<u>\$ 28984697</u>

Nota. Elaboración propia (2022).

Se realiza la clasificación de la mano de obra directa e indirecta de la orden servicio número 2 para determinar así la tasa presupuestada de la orden de servicio, aplicando el costo total de la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación obteniendo el costo total dividió, en las horas de mano de obra directa del periodo 2022 hallando así la tasa de costos de fabricación por hora.

Tabla 28

Resultado de la clasificación de mano de obra indirecta orden de servicio 2

MANO DE OBRA INDIRECTA	2,050,000
Conductor	950000
Personal de aseo	1100000

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 29

Resultado de la liquidación de horas de mano de obra directa orden de servicio 2

Liquidación hora mano de obra directa				
Cargos	Horas al dia	Dias laborados en los 2 meses	Total horas laboradas en los 2 meses	Meses
Electricista	8	52	416	2
Oficial de pintura	8	52	416	2
Funcionario obra	8	52	416	2
Totales	24	156	1,248	6

Nota. Elaboración propia (2022).

Lo que respecta a la información de la (ver tabla 31) se especifican los cargos, las horas laboradas al día son 8, en los 2 meses trabajan 52 días por trabajador. Al multiplicar las horas al día, por los días laborados nos da un total de 416 horas en los 4 meses por trabajador.

Tabla 30

Resultado de la liquidación de horas de mano de obra indirecta orden de servicio 2

Liquidación hora mano de obra indirecta				
Cargos	Horas al día	Días laborados en los 2 meses	Total horas laboradas en los 2 meses	Meses
Conductor	8	52	416	2
Personal de aseo	8	52	416	2
Totales	16	104	832	4

Nota. Elaboración propia (2022).

En la tabla 30 se especifican los cargos, las horas laboradas al día son 8, en los 2 meses trabajan 52 días por trabajador. Al multiplicar las horas al día, por los días laborados nos da un total de 416 horas en los 4 meses por trabajador.

Tabla 31

Clasificación de los costos indirectos de fabricación orden de servicio 2 2022

Costos indirectos de fabricación	5200000
Servicios de luz	1200000
Servicios de agua	2500000
Arrendamiento bodega materiales obra	1500000

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 32

Costos indirectos de fabricación orden de servicio 2 2022

Costos indirectos de fabricación	
Mano de obra indirecta	2050000
C.I.F	5200000
Total costos indirectos de fabricación	7250000

Nota. Elaboración propia (2022).

Ahora bien, en la tabla 31 se clasifica los elementos del costo presentamos el costo de producción de la orden de servicio número dos, no se clasifican materiales ya que estos fueron asumidos y suministrados por la empresa contratante, en relación discriminamos la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación; obteniendo así nuestro costo total de producción.

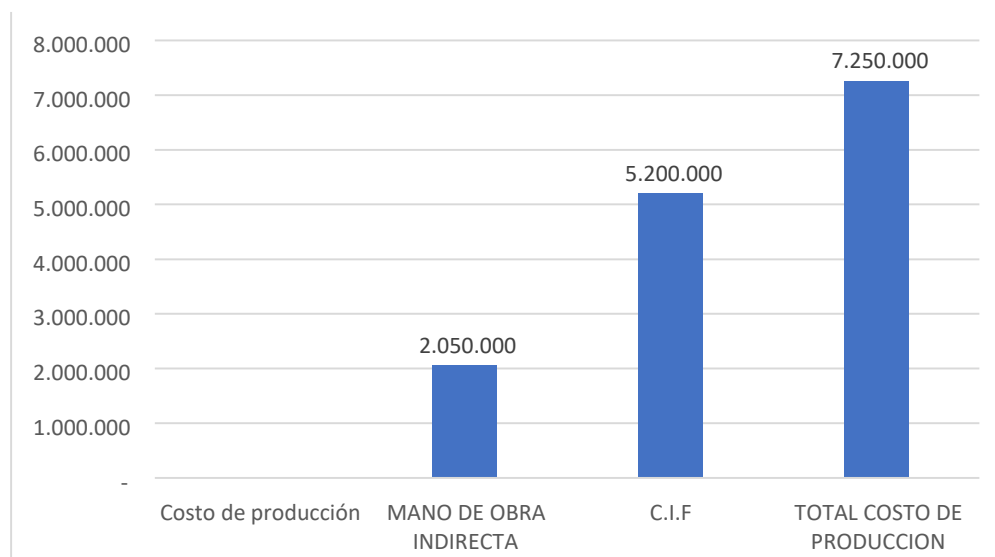


Figura 6. Costo de producción orden de servicio 2. Elaboración propia (2022).

Anteriormente, se presentó el gráfico del costo de producción del periodo 2022 donde se puede evidenciar el incremento o disminución de cada uno de los elementos del costo.

Tabla 33

Tasa presupuestada orden de servicio 2 2022

TASA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN ANUAL	\$ 6,358
Horas	1,248
CIF aplicados	\$ 7,935,368.90

Nota. Elaboración propia (2022).

Se calcula la siguiente fórmula Tasa presupuestada anual con el incremento que se evidenció para el periodo 2022 multiplicada por el número de hora de mano de obra directa se halla los CIF aplicados.

Tabla 34

Hoja de costo orden de servicio 2

HOJA DE COSTOS				
Orden de servicio numero 2				
FECHA INICIO	2 DE FEBRERO 2022			
FECHA FINAL	5 DE ABRIL 2022			
RAZON SOCIAL	WD CONSTRUDRYWALL S.A.S			
PROYECTO:	ADECUACIONES PISO 2 HOSPITAL SAN RAFAEL			
CLIENTE	AGRUPACION ECOLOGICA ALTO			
Mano de obra directa				
FECHA	Cargo	Nº horas	Tarifa horaria	Costo total
5/04/2022	Electricista	416	33,260.04	13,836,176
5/04/2022	Oficial de pin	416	15,015.63	6,246,503
5/04/2022	Funcionario de	416	21,399.08	8,902,019
	Totales	1,248	69,675	28,984,697
Costos indirectos de fabricación				
FECHA	Cargo	Nº horas	Tasa predeterminada	Costo total
29/04/2022	CIF Aplicado	1,248	6,358.47	7,935,369
	Totales	1,248	6,358	7,935,369
TOTAL COSTOS				36,920,066

Nota. Elaboración propia (2022).

La compañía Wd Construdrywall S.A.S registro durante el periodo 2022 un valor de 7935369 de costos indirectos de fabricación aplicados al observar los costos indirectos de fabricación reales del mismo periodo el total fue de 5200000.

Tabla 35

Contabilización de costos indirectos de fabricación periodo orden de servicio 2 2022

Descripción	DEBITO	CREDITO
Arrendamiento de bodega costos indirectos de fabricación cuenta control	1500000	
Cuenta por pagar arrendamiento bodega costos indirectos de fabricación cuenta control		1500000
Servicios luz obra costos indirectos de fabricación cuenta control	1200000	
Cuenta por pagar servicios luz obra costos indirectos de fabricación cuenta control		1200000
Servicio de agua obra costos indirectos de fabricación cuenta control	2500000	
Cuenta por pagar servicios agua obra costos indirectos de fabricación cuenta control		2500000
SUMAS IGUALES	5200000	5200000

Nota. Elaboración propia (2022).

Tabla 36

Resultado de la cancelación al final de la orden de servicio 2 2022

Descripción	Debito	Crédito
Inventario de productos en proceso	5,200,000	
Inventario de productos en proceso	28,984,697	
Costos indirectos de fabricación aplicados		5200000
Mano de obra directa		28984697

Nota: estos son los saldos de las cuentas reales al final del periodo de los costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación aplicados al final del periodo fueron de 7935369. Estos fueron los costos indirectos de fabricación aplicados que se evidencia al final del periodo mediante la tasa presupuestada donde se observa una variación de 2195369 es favorable por que los costos indirectos de fabricación reales son inferiores a los costos indirectos de fabricación aplicados. Elaboración propia (2022).

Tabla 37

Resultado de la cancelación variación favorable orden de servicio 2 2022

Descripción	Debito	Crédito
costos indirectos de fabricación aplicados	7935369	
variación favorable	2195369	costos indirectos de fabricación cuenta control
		5200000

descripción	debito	crédito
Inventario de productos en proceso		2195369
variación favorable CIF	2195369	

Nota. Elaboración propia (2022).

Conclusiones

Se realizó el análisis riguroso de cada uno de los elementos del costo de la empresa WD Construdrywall S.A.S el cual muestra los motivos de la presenta pasantía, por ejemplo, la falta de un sistema de costos por órdenes de servicio.

Se presupuestaron los costos indirectos de fabricación y la mano de obra indirecta y esta suma total se dividió sobre las horas de mano de obra directa producidas en el periodo 2021, con lo cual se evidencio la tasa C.I.F por hora.

Se liquidaron las horas de mano de obra directa de cada una de las ordenes de servicio las cuales, al ser multiplicadas por la tasa de costos indirectos de fabricación, se obtiene el costo indirecto de fabricación de cada orden.

Antes de la aplicación de sistemas por órdenes de servicios la empresa utilizaba el valor del mercado, la experiencia del contratista a cargo y ahora utiliza el método reconocido valor técnico, como es el sistema por órdenes de servicio de acuerdo con la NIIF para pymes.

La empresa aplica el sistema por órdenes de servicio para la toma de decisiones como establecer el precio de venta y observar gráficamente los costos de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, para comprarlos con el precio de venta de manera gráfica.

Referencias

- Arias, I., Vallejo, M., e Ibarra, M. (2020). Los costos de producción industrial en el Ecuador.
- Barragan, N. (2015). *Implementación de un sistema de costos para la empresa soldimontajes diaz Ltda.* (Trabajo de grado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia). Recuperado de: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1560/1/TGT-296.pdf>
- Bolaños, M., y Giraldo, J. (2014). *Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa grupo destaca tu marcas, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali.*(Trabajo de grado, Universidad del Valle). Recuperado de: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/10069/CB-0516856.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bravo, M., y Díaz, Y. (2019). *Influencia de la gestión de costos en la rentabilidad de la empresa: servicios generales pari e.i.r.l. Cajamarca-2018.* (Trabajo de grado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo). Recuperado de : <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1046/TESIS%20PARI%20EIRL%202018%20-%20PDF.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Caballero, K. (2013). *Propuesta de implementación del sistema de costos por órdenes de servicios y su incidencia en la rentabilidad y liquidez de la clínica del riñón santa lucia de la ciudad del Trujillo en el periodo 2012.* (Trabajo de grado, Universidad Nacional de Trujillo). Recuperado de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2374/caballero_karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chino, B. (2018). *Costos de producción y la fijación de precios de los productos de cerámica en arcilla en la asociación de artesanos virgen del carmen pucará-2017.* (Trabajo de grado, Universidad Andina del Cusco). Recuperado de: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2398/Evelyn_Tesis_ba_chiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Comercio (27 de diciembre de 2013). Artículo 13. *Por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2.* [Decreto 3022]. Recuperado de: https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/NIIF/Bib%20Normativa/Decreto_3022_de_2013.pdf

- Espinoza, L., y Miranda, D. (2019). *Los costos por orden de producción y su incidencia en el margen bruto de metálicos S.A.* (Trabajo de grado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil). Recuperado de: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3268/1/TULVR-2859.pdf>
- Farez, K. (2019); *Cálculo de la tasa predeterminada de los costos indirectos de fabricación, caso: "textil nardys"*. (Trabajo de grado, Universidad Técnica de Machala). Recuperado de: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14657/1/E-11398_FAREZ%20SANCHEZ%20KATHERINE%20VIVIANA.pdf
- Gutiérrez-Castañeda, B., y Duque-Roldán, M. (2014). Costos indirectos de fabricación: propuesta para su tratamiento ante los cambios normativos que enfrenta Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*. 15 (39), 831-852. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-14722014000300007&script=sci_abstract&tlng=es
- Google Maps. (2022). Ubicación de la empresa WD Construdrywall S.A.S. Recuperado de: <https://bit.ly/3L95Bz8>
- Jimenez, N., y Toala, J. (2014). *Diseño e implementación de un sistema de costeo por órdenes de trabajo para mejorar la productividad de la constructora Coprora S.A.* (Trabajo de grado, Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil). Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7348>
- Morejón, M. (2015). *Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios*. (Trabajo de grado, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/15862/1/403%20MKT.pdf>
- Normas Internacionales de Contabilidad Oficializadas [NIC]. (1978). Norma Internacional de Contabilidad 11 Contratos de Construcción. Recuperado de: https://mef.gob.pe/contenidos/conta_publico/vigentes/nic/11_NIC.pdf
- Ortega-Aguilar, P. y Traverso-Macias, D. (2021). Reflexiones para avanzar: experiencias en la investigación educativa. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*. 2 (2), 157-172. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.24310/mgnmar.v2i2.10900>
- Pardo, W., y Calderón, Y. (2007). *Diseño e implementación del sistema de costos por órdenes específicas para la empresa Trans Suministros Técnicos Ltda.* (Trabajo de grado, Universidad de la Salle). Recuperado de: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=contaduria_publica

Salazar, R. (2020). *Análisis del sistema de costos ABC y su influencia en la rentabilidad de la empresa ferretera y materiales de construcción - FEMACO S.R.L.* (Trabajo de grado, Universidad Continental). Recuperado de:

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8094>

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México. McGraw-Hill Education.

Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de Costos*. Bogotá D.C., Colombia. Ecoe

Valencia, G. (2006). *Contabilidad de costos*. Bogotá D.C., Colombia. Ecoe.

Revista Espacios, 41 (7), 1-11.

Recuperado

de:

<http://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p08.pdf>

Anexos

Anexo 1. Estado de situación financiera año 2020 y 2021

WD CONSTRUDRYWALL S.A.S		
NIT 900746662-2		
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2021		
(En miles de pesos colombianos)		
ACTIVO	2020	2021
Activos Corrientes		
Efectivo y Equivalentes de Efectivo (Nota 7)	\$ 53,585	31,145
Cuentas por Cobrar a Vinculados (Nota 8)	(7,291)	266,259
Deudores Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar (8.1)	-	-
Activos por Impuestos Corrientes (Nota 9)	(1,820)	4,539
Total Activos Corrientes	44,475	301,943
Activos no Corrientes		
Equipos (Nota 10)	(3,489)	27,807
Intangibles (Nota 11)	58,359	4,022
Total Activos no Corrientes	54,870	31,829
TOTAL ACTIVO	\$ 99,344	333,772
PASIVOS Y PATRIMONIO		
Pasivos Corrientes		
Cuentas por Pagar Comerciales y Otras Cuentas por Pagar (Nota 12)	\$ 18,867	163,140
Cuentas por Pagar a Vinculados (Nota 13)	169	63,711
Pasivos por Impuestos Corrientes (Nota 14)	(4,213)	575
Beneficios a Empleados (Nota 15)	27,808	39,038
Provisión de Impuesto a la Renta y Complementarios (Nota 16)	-	-
Total Pasivos Corrientes	42,631	266,464
TOTAL PASIVO	\$ 42,631	266,464
Patrimonio (Nota 17):		
Capital	\$ 150,000	150,000
Reserva Legal	-	-
Utilidades del Ejercicio	106,703	(93,964)
Perdidas Retenidas	0	11,272
Total Patrimonio	256,703	67,308
Total Pasivo y Patrimonio	\$ 299,333	333,772

Anexo 2. Estado de resultados año 2020 y 2021

WD CONSTRUDDRYWALL S.A.S		
NIT 900746662-2		
ESTADOS DE RESULTADOS A 31 DE DICIEMBRE DE 2020 Y 2021		
(En miles de pesos colombianos)		
	2020	2021
Ingresos (Nota 18)	\$ 158,748	\$ 596,347
Costo de Ventas (Nota 19)	<u>0</u>	<u>(453,991)</u>
Margen Bruto	158,748	142,356
Gastos de ventas	(3,719)	
Gastos de Administración (Nota 20)	(46,320)	(124,148)
Otros Ingresos (gastos), netos (Nota 21)	2,422	0
Resultado operacional	<u>111,131</u>	<u>18,208</u>
Ingresos (costos) financieros (Nota 21)	1,899	(6,360)
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA	113,031	11,848
MENOS GASTO POR IMPUESTO A LA RENTA: (Nota 16)		
Corriente	0	(576)
Diferido	<u>0</u>	<u>0</u>
UTILIDAD DEL AÑO	<u>\$ 113,031</u>	<u>\$ 11,272</u>

Las notas adjuntas son parte integral de los estados financieros.

Anexo 3. Control de días laborados en la obra adecuaciones piso 1 hospital San Rafael orden 1

Control de días laborados en la obra adecuaciones piso 1 hospital san rafael orden 1.					
Mano de obra directa					
CARGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DIAS POR TRABAJADOR
Electricista	19	22	27	22	90
Oficial de pintura	19	22	27	22	90
Funcionario obra	19	22	27	22	90
TOTAL DIAS LABORADOS EN EL AÑO					270

Control de días laborados en la obra adecuaciones piso 1 hospital san rafael orden 1.					
Mano de obra indirecta					
CARGOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DIAS POR TRABAJADOR
Jefe de obra	19	22	27	22	90
Personal de aseo	19	22	27	22	90
Conductor	19	22	27	22	90
Oficial de obra	19	22	27	22	90
TOTAL DIAS LABORADOS EN EL AÑO					360

Anexo 4. Control de días laborados en la obra adecuaciones piso 2 hospital San Rafael orden 2.

Control de días laborados en la obra adecuaciones piso 2 hospital san rafael orden 2				
Mano de obra directa				
CARGOS	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DIAS POR TRABAJADOR
Electricista	21	27	4	52
Oficial de pintura	21	27	4	52
Funcionario obra	21	27	4	52
TOTAL DIAS LABORADOS EN EL AÑO				156

Control de días laborados en la obra adecuaciones piso 2 hospital san rafael orden 2				
Mano de obra indirecta				
CARGOS	FEBRERO	MARZO	ABRIL	TOTAL DIAS POR TRABAJADOR
Conductor	21	27	4	52
Personal de aseo	21	27	4	52
TOTAL DIAS LABORADOS EN EL AÑO				104

Anexo 5. Carta de aprobación

**CARTA DE APROBACIÓN PROYECTO DE GRADO**

Bogotá 03 de marzo de 2022

Señores

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA

Docente: Clodomiro Guavita Torres

PROGRAMA DE CONTADURIA PÚBLICA

Respetados Señores:

Como representante Legal y contador de la empresa **WD CONSTRUDDRYWALL S.A.S** nos permitimos notificar el aval al proyecto de grado sistema de costeo desarrollado por la estudiante Daniela Alarcón Céspedes, el cual; fue llevado a cabo de manera exitosa, cumpliendo cada uno de los procesos, lo cual permitió identificar y aplicar a cada orden de servicio, la clasificación de mano de obra directa e indirecta, servicios, permitiendo así hallar la tasa presupuesta y las horas de cada orden. para registrar los costos de producción reales que permitieron la toma de decisiones oportuna.

Agradezco su atención.

Cordialmente,

FIRMA

Representante legal

Wilson Daniel Alarcón Calderón

C.C 11.188.255 de Engativá

FIRMA

Contadora Publica

Diana Yaneth Calderón Ariza

C.C. 35.424.737 de Zipaquirá