

Implementación del costeo basado en actividades (ABC) en la empresa manufacturera de obras y proyectos Flores & Hijo Cía. LTDA: un enfoque para optimizar la gestión de costos en la obra

Jenny Alexandra Mogrovejo Segarra, Janeth Paola Morocho Marín, Jennifer Charlotte Paz Loayza, Ximena Elizabeth Narváez Zurita

Resumen:

La gestión de costos en la manufactura de obras y proyectos ha evolucionado con la adopción del Costeo Basado en Actividades (ABC), un sistema que permite a las organizaciones calcular y asignar costos de manera más precisa a sus actividades y procesos. Según Bustamante (2015), el ABC se fundamenta en la identificación de recursos y en la asignación de costos a productos y servicios, brindando información clave para la toma de decisiones. Aunque el sistema fue pionero en la década de 1980, ha enfrentado desafíos, como altos costos y complejidad en su implementación, que llevaron a una disminución en su uso. Sin embargo, su capacidad para mejorar la rentabilidad al identificar áreas de desperdicio y optimizar procesos lo convierte en una herramienta valiosa. En un entorno competitivo, el ABC se establece como una estrategia fundamental para optimizar la gestión de costos y asegurar la sostenibilidad de las empresas manufactureras.

Palabras clave:

gestión de costos, Costeo Basado en Actividades, manufactura, rentabilidad, optimización.

Mogrovejo Segarra, J. A., Morocho Marín, J. P., Paz Loayza, J. C., y Narváez Zurita, X. E. (2024). Implementación del costeo basado en actividades (ABC) en la empresa manufacturera de obras y proyectos Flores & Hijo Cía. LTDA: un enfoque para optimizar la gestión de costos en la obra. En C. I. Narváez Zurita, J. C. Erazo Álvarez. *Implementación del costeo ABC: vinculación con la sociedad y transferencia de conocimientos. Volumen I.* (pp. 335-365). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.217c259>



Innovación en la gestión de costos: estrategias y potencialidades del ABC en la manufactura de obras y proyectos

Según Bustamante (2015), los sistemas de costos ABC se definen en un sistema de gestión empresarial que permite a las organizaciones calcular el costo de las actividades y los procesos con base en los recursos que estas utilizan y luego los asigna a los productos, a los servicios y demás objetos de costos, según los requerimientos de la gerencia, suministrando información relevante para la toma de decisiones en cuanto a la medición del desempeño, el control de los procesos, el presupuesto de los recursos y el análisis de la rentabilidad de esa entidad.

Los sistemas de costos ABC parten de una visión sistémica de la organización, esta se entiende a un conjunto de procesos y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para cumplir el objeto social. Las actividades consumen recursos y son necesarias para fabricar los productos o prestar los servicios que oferta la organización, de modo que los recursos se asignan a las actividades, y el costo de las actividades se asigna a los objetos de costos a través de bases de asignación, factores que causan el costo denominado inductores o *cost drivers*. Así entonces, los recursos, las actividades y los inductores de costos son los conceptos básicos que fundamentan los sistemas de costos ABC.

Primero se desarrolló el sistema de costeo basado en las actividades ABC, Thomas Johnson, Robert Kaplan y Robin Cooper fueron los autores pioneros que construyeron las bases conceptuales de este sistema. Según señala Mallo (2015), el boom publicitario ayudó a su rápida difusión en los contextos gerenciales y contables de varios países; sin embargo, con el tiempo se experimentó una disminución y una vuelta atrás en las empresas que habían iniciado su implementación. El alto costo, la rigidez y las dificultades para actualizar el sistema y la complejidad en su implementación y sostenimiento se constituyeron en razones para su decadencia.

Los sistemas de costos ABC surgen en la década de 1980 como una alternativa para hacer frente a las limitaciones de los sistemas tradicionales de costos para la asignación precisa y confiable de los costos indirectos. Los sistemas tradicionales se habían enfocado sobre todo en la valoración de los inventarios y la determinación de los costos de venta para la elaboración de informes financieros, en algunas ocasiones se utilizaban criterios arbitrarios para la asignación de los costos a cada línea de producto, lo que dificultaba el análisis de la rentabilidad de los productos y poco contribuían en la toma de decisiones.

Así entonces, las principales potencialidades de los sistemas ABC están relacionadas con la asignación precisa de los costos, la utilización de múltiples bases de asignación, inductores o *cost drivers* para la asignación del costeo. Por otra parte, el análisis de las

actividades realizadas en la empresa ayuda a comprender el funcionamiento de la misma y a detectar las posibilidades de mejoramiento, eliminando las actividades que no agregan valor. De este modo, los sistemas de costos se constituyen en una herramienta gerencial para evaluar el desempeño de la empresa y mejorar su posición competitiva.

En el entorno competitivo actual, la gestión eficiente de los costos es esencial para la viabilidad y el éxito de las empresas, en su mayoría en sectores tan dinámicos como la industria manufacturera de obras y proyectos. En este contexto, la implementación del Costeo Basado en Actividades (ABC) se presenta una estrategia para optimizar la gestión de costos, permitiendo una asignación más precisa y transparente de los recursos a las actividades y procesos pertinentes. La gestión de costos se posiciona como un elemento importante en la toma de decisiones tanto estratégicas como operativas en el ámbito de la industria manufacturera. Autores como Horngren et al. (2012), resaltan la importancia de implementar sistemas de costeo que expresen con exactitud la compleja estructura de costos, brindando así información vital para la optimización constante de los procesos productivos. El entorno empresarial cada vez más competitivo exige precisión en la gestión de los costos para garantizar la eficiencia y la rentabilidad a largo plazo.

El costeo ABC se fundamenta en la asignación de costos a actividades específicas en lugar de departamentos o productos, lo que permite una identificación más precisa de los costos relacionados con cada actividad. Kaplan y Cooper (1998), argumentan que, el ABC proporciona una visión más detallada de los costos, facilitando la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones más informadas.

La implementación del ABC en empresas manufactureras presenta desafíos y oportunidades únicas. Según Brimson (1991), señala la importancia de una fase inicial de diseño y análisis detallado de las actividades y costos involucrados, así como la necesidad de un compromiso organizacional para garantizar el éxito de la implementación.

La implementación del ABC se presenta como una oportunidad para optimizar la gestión de costos y mejorar la rentabilidad en sus operaciones de obras y proyectos. Mediante la identificación de actividades clave y la asignación precisa de costos, por lo tanto, se puede obtener una visión más clara de la estructura de costos asociada con cada proyecto, lo que facilita una toma de decisiones más informada y estratégica. Además, la implementación del ABC puede ayudar a la empresa a identificar áreas de desperdicio y oportunidades de mejora, lo que contribuye a la eficiencia operativa y la rentabilidad a largo plazo (Tiempermann y Porporato, 2021).

Si bien la implementación del ABC ofrece numerosos beneficios, también presenta desafíos únicos que deben abordarse de manera adecuada. Según el autor Turney (1996), señala que algunos de los desafíos comunes incluyen la resistencia al cambio, la falta de

datos precisos y la necesidad de una capacitación extensa. Sin embargo, los beneficios potenciales, como una mejor comprensión de los costos, una toma de decisiones más informada y una mayor rentabilidad, hacen que la implementación del ABC e incluso para todo tipo de empresas sean más eficiente.

La optimización de la gestión de costos es propicia para asegurar la rentabilidad y competitividad en cualquier empresa resalta la importancia de implementar sistemas de costeo flexibles que puedan adaptarse a las particularidades y necesidades de cada proyecto. En este contexto, el sistema de costeo basado ABC, nace como una herramienta relevante debido a su capacidad para ofrecer una visión detallada de los costos y actividades asociados a cada proyecto específico (Turney, 2007).

Implementación del ABC: mejora de la rentabilidad en obras y proyectos

Mediante el ABC la empresa Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda., consigue identificar actividades que generan mayores costos en sus proyectos de manufactura, como la adquisición de materiales específicos o la mano de obra intensiva requerida para ciertas etapas del proceso. Con esta información detallada, la empresa puede implementar medidas para reducir estos costos, como negociar mejores precios con proveedores o mejorar la eficiencia en la utilización de la mano de obra.

Además, la aplicación del ABC en Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda. permitirá una asignación más precisa de costos a cada proyecto en particular. Esto significa que los costos se distribuyen de manera más equitativa entre los diferentes proyectos, (Obras y Proyectos Flores & Hijo, 2010), ellos. Esta transparencia en la asignación de costos facilita una evaluación más precisa de la rentabilidad de cada proyecto y permite a la empresa tomar decisiones más informadas sobre la asignación de recursos y la selección de proyectos futuros.

Diagnóstico situacional

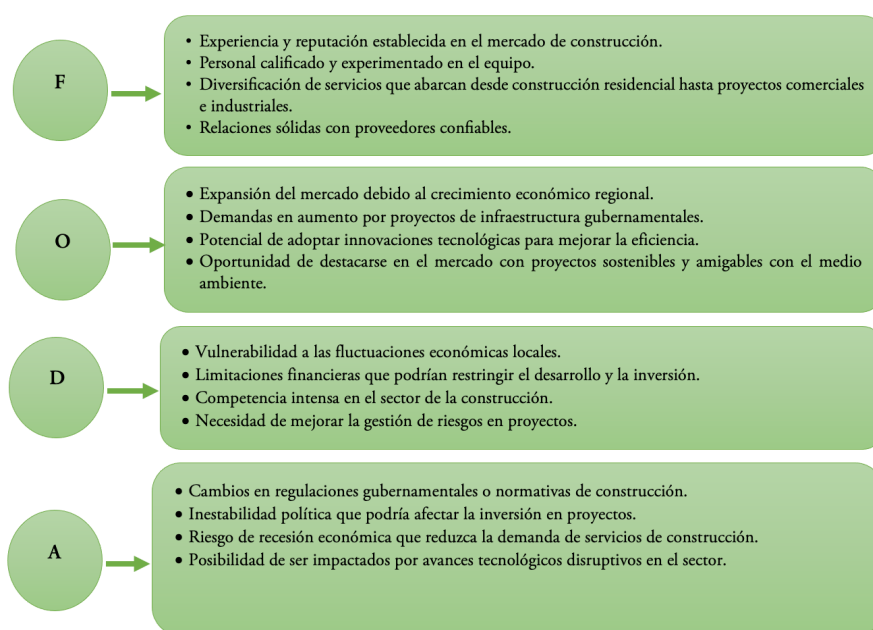
Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda., con ruc 0190371107001, es una empresa cuencana dedicada desde el año 2010 a proveer servicio de consultoría, fiscalización y construcción en el campo de la ingeniería eléctrica y electrónica cuenta con un equipo de profesionales experimentado de alto nivel alineado a una cultura de calidad e innovación (Obras y Proyectos Flores & Hijo, 2010).

Según el Plan Estratégico, la empresa participa en diversos concursos, tanto con entidades públicas como privadas, presentando sus ofertas presupuestarias. Sin embargo,

estas ofertas no incluyen los costos indirectos de fabricación (CIF) asociados con la ejecución de las obras. Dado que estos costos suelen ser significativos, su exclusión de los contratos implica gastos adicionales para la empresa.

De acuerdo a la información obtenida en la empresa, no existe un área que se encargue del proceso de compras, por lo tanto, no existen procedimientos en las órdenes de compra de materiales, herramientas y equipos para la ejecución de los contratos. Al no existir este departamento, cada residente de obra se encarga del requerimiento y compra de los materiales y suministros que se necesiten para la ejecución de la misma.

Figura 1. FODA de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo



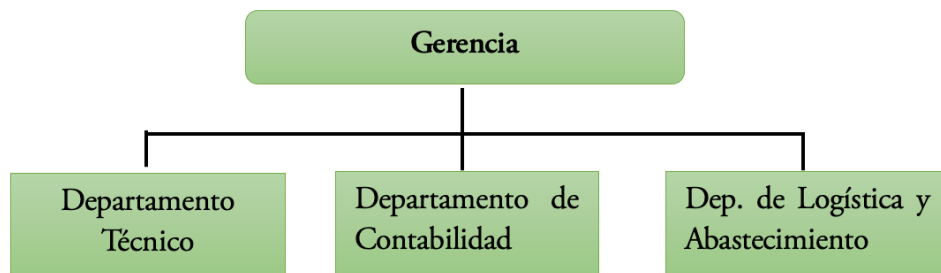
Fuente: elaboración propia

Nota. El análisis FODA de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo revela una panorámica integral de su situación actual.

Estructura organizacional

En el dinámico entorno empresarial actual, la optimización de la gestión de costos es una prioridad para las empresas manufactureras, en particular aquellas dedicadas a la construcción y elaboración de algún producto o servicio terminado. Reconociendo la importancia crítica de una estructura organizacional eficiente para alcanzar este objetivo, de acuerdo a este contexto, se presenta la estructura organizacional de la empresa para optimizar la gestión de costos y mejorar la competitividad de la misma.

Figura 2. Organigrama estructural de la empresa manufacturera



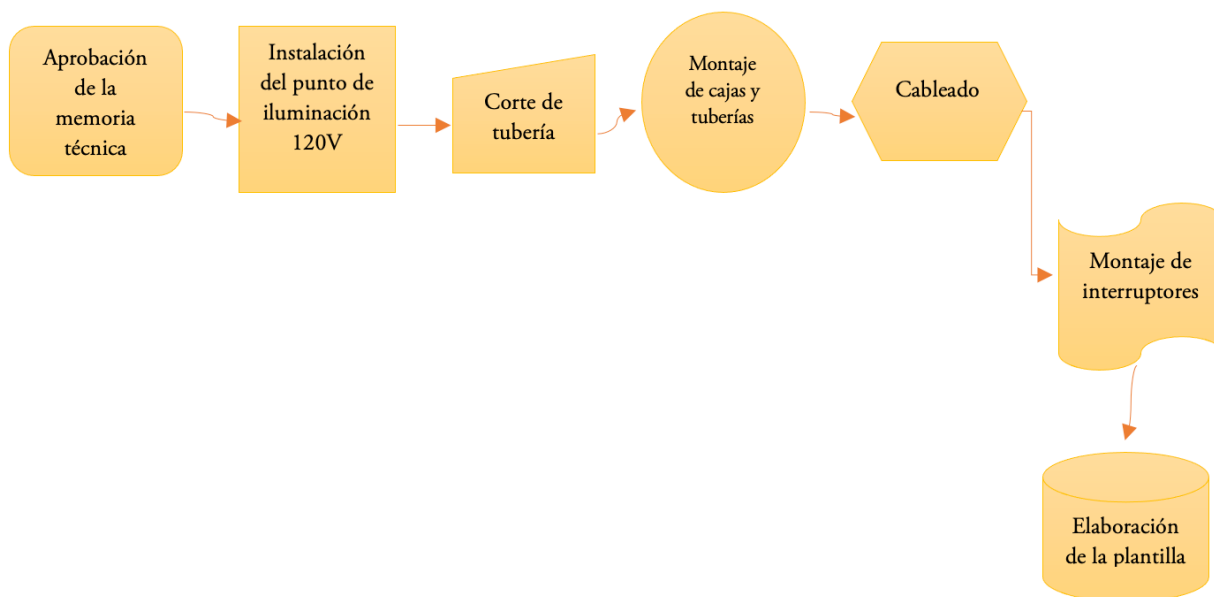
Fuente: elaboración propia

Nota. El organigrama estructural de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda., presenta una visualización clara de la jerarquía y la distribución de responsabilidades dentro de la organización.

Proceso de un punto de red en una instalación electrónica en la planta baja de la obra “construcción de la unidad educativa INIAP”

En el marco de la construcción de la Unidad educativa INIAP, se lleva a cabo la instalación de puntos de red en la planta baja para garantizar una infraestructura electrónica adecuada, dentro del proceso de un punto de red en una instalación electrónica se tiene el siguiente flujo:

Figura 3. Flujograma de procesos de construcción de un punto de iluminación



Fuente: elaboración propia

Nota. Este flujograma proporciona una visión general de las diferentes etapas involucradas en la instalación de un punto de luz.

De acuerdo a las especificaciones que indica en la memoria técnica del proyecto a continuación se describe el detalle del siguiente proceso:

Punto de Iluminación 120V: consiste en la provisión de la mano de obra y materiales para la instalación del punto de iluminación de acuerdo a los planos de diseño. Se considera dentro del rubro, la tubería metálica EMT, accesorios de montaje, cajetines y los cables.

Corte de Tubería: se debe considerar cortar la tubería en forma perpendicular al eje y eliminar rebabas,

Montaje de cajas y tuberías: montar las cajas y las tuberías en la losa por medio de abrazaderas y tacos y tornillos o clavos neumáticos; en las paredes el montaje será empotrado. Las tuberías serán montadas con dirección ortogonal.

Cableado: pasar los cables por las tuberías sin uso de agentes extraños, salvo talco fabricado para el efecto.

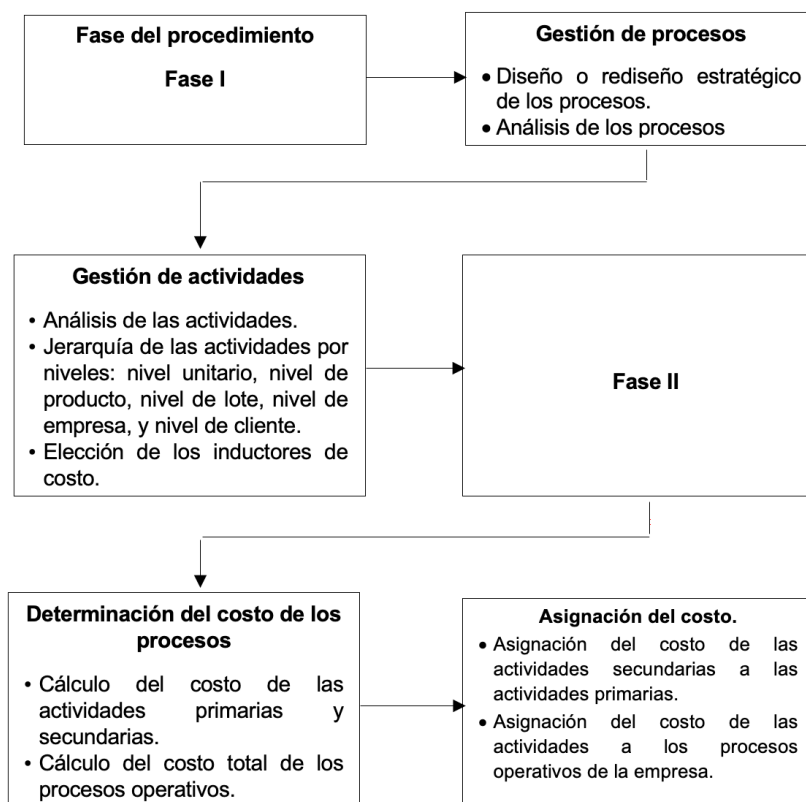
Montaje de Interruptores: se montarán los interruptores en las cajas rectangulares montadas en la pared correspondiente a una altura a definir en obra, y quedarán nivelados; todos los circuitos quedarán conectados a los tableros tipo centro de carga.

Aclaración: es importante señalar que los empalmes eléctricos solo se realizarán dentro de cajas de paso, ya sean estas cuadradas u octogonales, aislando los mencionados empalmes de forma generosa con cinta aislante o en su defecto su reemplazo de aislamiento tipo capuchones plásticos. Se usarán conductores rojos azules o negros para las fases, blancos para el neutro y otro color, excepto verde, para los retornos.

Procedimiento para la determinación del costeo basado en actividades en la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

La empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda., ha adoptado el Costeo Basado en Actividades (ABC) como parte de su estrategia operativa. Este enfoque les permite asignar costos de manera más precisa a las actividades específicas que generan valor en sus operaciones. A través del ABC, la empresa puede identificar los inductores de costos y comprender mejor su relación con los procesos operativos. Esta metodología proporciona una visión detallada de los costos asociados con cada actividad, lo que facilita la toma de decisiones informadas sobre asignación de recursos y optimización de procesos.

Figura 4. Fases del Procedimiento del costeo ABC en la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.



Fuente: elaboración propia

Nota. Este enfoque busca una mayor precisión en la asignación de costes, identificando y asignando los gastos a actividades específicas dentro del proceso de producción.

El alcance de los procesos y actividades se refiere a la delimitación de todas las tareas necesarias para completar un proyecto específico. En este caso, las actividades que agregan valor son aquellas que contribuyen al resultado final del proyecto y cumplen con los objetivos establecidos para la instalación eléctrica mencionada, las actividades que agregan valor son:

Tabla 1. Cuestionario de descripción de las actividades en los procesos de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Proceso: Construcción de un punto de iluminación de 120 V
Nombre de la actividad: Corte de tubería
Descripción de la actividad: Cortar la tubería en forma perpendicular al eje y eliminar rebabas, montar las cajas y las tuberías en la losa por medio de abrazaderas y tacos y tornillos o clavos neumáticos; en las paredes el montaje será empotrado. Las tuberías serán montadas en dirección ortogonal.
Objetivos de la actividad: Optimizar la asignación de costos relacionados con el corte de tubería mediante la identificación precisa de los recursos consumidos en este proceso, con el fin de mejorar la eficiencia operativa, la toma de decisiones y la rentabilidad del negocio.

Tareas: Medir las dimensiones de la tubería. Señalar la tubería. Cortar la tubería					
Frecuencia en el mes	Recursos necesarios	Cantidad unitaria	Tiempo de ejecución de la actividad	Cantidad de personas implicadas	Limitaciones para ejecutar la actividad con eficiencia
N/A	Cortadora de tubería	1	2 horas	1	El espacio de trabajo
	Flexometro	1			
	Tubería conduit EMT 1/2” x 3 mts	2			
	Ayudante de electricista (Estr. Oc. E2)	1			
Términos importantes a definir					
Corte de tubería:		Es la acción específica de cortar tuberías para adaptarlas a las dimensiones requeridas en un proyecto. Esta actividad puede incluir el uso de herramientas, la mano de obra y el consumo de energía.			

Fuente: elaboración propia

Nota. La actividad de corte de tuberías en el proceso de construcción de puntos de iluminación de 120 V para garantizar la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio.

Tabla 2. Cuestionario de descripción de las actividades en los procesos para la optimización del proceso de montaje de cajas y tuberías para construcción de puntos de iluminación de 120V de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Proceso: Construcción de un punto de iluminación de 120 V					
Nombre de la actividad: Montaje de cajas y tuberías					
Descripción de la actividad: Tendido de la tubería por los lugares señalados y Colocacion de las cajas.					
Objetivos de la actividad: Mejorar la visibilidad de los costos asociados con el montaje de cajas y tuberías, lo que ayudará a la empresa a entender mejor el costo total de producción y a establecer precios más precisos para sus productos o servicios.					
Tareas: Señalar la ubicación de la tubería. Colocación de la tubería. Aseguramiento mediante abrazaderas para que queden sujetas las tuberías					
Frecuencia en el mes	Recursos necesarios	Cantidad unitaria	Tiempo de ejecución de la actividad	Cantidad de personas implicadas	Limitaciones para ejecutar la actividad con eficiencia

N/A	Abrazadera conduit EMT 1/2”	3 u	4 horas	1	Falta de iluminación
	Alambre galvanizado no. 18	0,1500 kg			
	Clavo 1 1/4” p/cemento y acero para pistola de clavar 100 unidades	0,10 u			
	Fulminante para pistola de clavar amarillo cal.27 10 unidades	1 u			
	Caja octogonal PVC cal 24 grande + tapa	1 u			
	Caja rectangular profunda PVC	1 u			
	Conector conduit EMT 1/2”	2 u			
	Union conduit EMT 1/2”	1 u			
	Maestro eléctrico /liniero/ subestación (Estr. Oc. C1)	1			
Términos importantes a definir					
Montaje de cajas y tuberías:		Es la tarea específica de ensamblar cajas y tuberías según las especificaciones del proyecto. Esta actividad implica el uso de mano de obra, herramientas, equipo y materiales para unir componentes de cajas y tuberías de manera adecuada.			

Fuente: elaboración propia

Nota. Optimización significativa en el proceso de construcción de puntos de iluminación de 120V en la actividad de montaje de cajas y tuberías.

Tabla 3. Cuestionario de descripción de las actividades en los procesos de cableado y montaje de interruptores en la construcción de puntos de iluminación de 120V de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Proceso: Construcción de un punto de iluminación de 120 V					
Nombre de la actividad: Cableado y Montaje de interruptores					
Descripción de la actividad: Pasar los cables por las tuberías sin uso de agentes extraños, salvo talco fabricado para el efecto. Se montarán los interruptores en las cajas rectangulares montadas en la pared correspondiente a una altura a definir en obra, y quedarán nivelados; todos los circuitos quedarán conectados a los tableros tipo centro de carga.					
Objetivos de la actividad: Diseñar e implementar un sistema eficiente de cableado y montaje de interruptores que garantice la seguridad, funcionalidad y estático en un entorno educativo.					
Tareas: Tendido del cable. Colocacion de los interruptores. Conexiones entre el cable con los interruptores.					
Frecuencia en el mes	Recursos necesarios	Cantidad unitaria	Tiempo de ejecución de la actividad	Cantidad de personas implicadas	Limitaciones para ejecutar la actividad con eficiencia

N/A	Cable THHN AWG 12 (unilay)	13 m	3 horas	1	Falta de iluminación
	Cable de Cu concéntrico 2x14 AWG ST-THHN	1,5 m			
	Tapa cuadrada 4x4” pvc o tapa redonda grande	1 u			
	Cinta aislante 20y Negra/Colores	0,10 rollo			
	Electricista (Estr. Oc. D2)	1			
Términos importantes a definir					
Cableado y Montaje de interruptores:		Se refiere al proceso de instalar y conectar interruptores eléctricos en un sistema eléctrico, así como el cableado asociado necesario para su funcionamiento adecuado. Esta actividad es básica en la creación de sistemas eléctricos seguros y funcionales en entornos residenciales, comerciales e industriales.			

Fuente: elaboración propia

Nota. Proceso de construcción de puntos de iluminación de 120V en la actividad de cableado y montaje de interruptores.

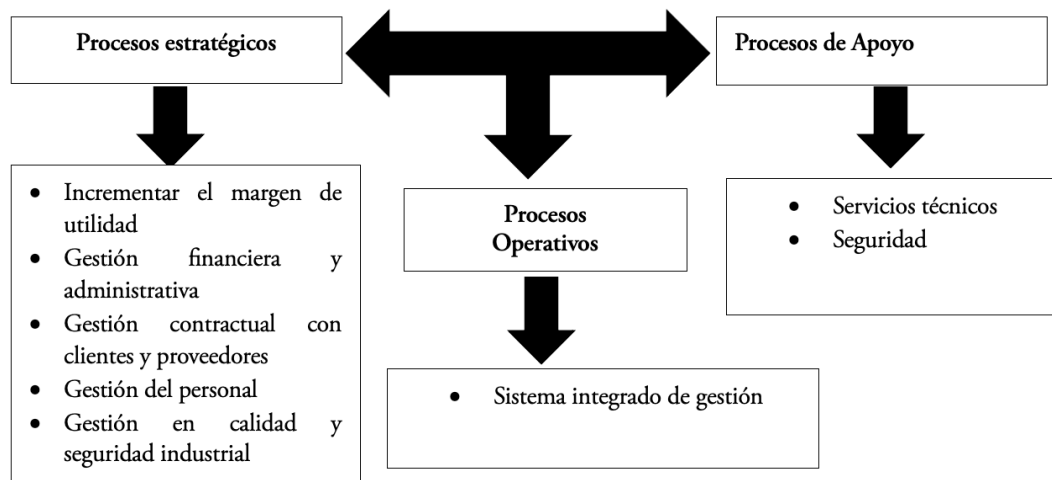
Tabla 4. Procesos relevantes de la empresa Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Nº	Nombre de los procesos relevantes
1	Diseño
2	Planificación
3	Control de calidad
4	Gestión de compra
5	Gestión del personal
6	Orden y Seguridad
7	Control de bodega de la materia prima
8	Servicios Técnicos

Fuente: elaboración propia

Nota. Procesos relevantes que impulsan al éxito operativo y garantizan la excelencia en cada proyecto.

Figura 5. Clasificación de los procesos relevantes de la empresa Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.



Fuente: elaboración propia

Nota. Clasificación de los procesos relevantes de nuestra empresa, destacando áreas que impulsan nuestra operación diaria y garantizan la calidad y eficiencia en cada proyecto.

Tabla 5. Ficha técnica en el proceso de ejecución de la obra de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Ficha técnica en el proceso de ejecución de la obra		
Otros grupos de interés implicados: Los inversores Gobiernos centrales, estatales y municipales. Comunidades locales		
Contenido del proceso:		
Inicio del proceso: Aprobación de la memoria técnica		Fin de proceso Liquidación de la obra
Subprocesos: Elaboración de las proformas Diseños de los planos eléctricos Desarrollo y construcción de los planos aprobados.		Actividades incluidas: Compra de materiales Contratación de personal Herramientas y equipos.
Procesos relacionados:	Subprocesos relacionados:	Actividades incluidas:
Diseño Planificación Control de calidad Gestión de compra Gestión del personal Orden y Seguridad Control de bodega de la materia prima Servicios Técnicos	-	

Fuente: elaboración propia

Nota. Proporciona una visión detallada de la ficha técnica en el proceso de ejecución de la obra, identificando los grupos de interés implicados, el contenido del proceso y los subprocesos relacionados.

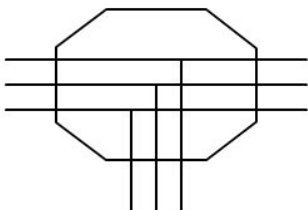


Tabla 6. Codificación de las actividades de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

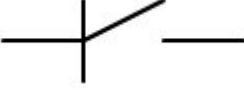
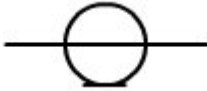
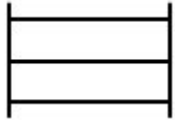
Código	Actividades
(OA)	Proceso de construcción de un punto de iluminación de 120 V
(OAp)	Subprocesos de corte de tubería
OAp-1	Medir las dimensiones de la tubería.
OAp-2	Señalar la tubería.
OAp-3	Cortar la tubería.
(OAm)	Subprocesos de montaje de cajas y tuberías
OAm-1	Señalar la ubicación de la tubería.
OAm-2	Colocación de la tubería.
OAm-3	Aseguramiento mediante abrazaderas para que queden sujetas las tuberías.
(OAc)	Subprocesos de cableado y montaje de interruptores
OAc-1	Tendido del cable.
OAc-2	Colocación de los interruptores.
OAc-3	Conecciones entre el cable con los interruptores.

Fuente: elaboración propia

Nota. Codificación de actividades relacionadas con el proceso de construcción de un punto de iluminación de 120V y sus subprocesos asociados.

Tabla 7. Diagrama de flujo de procesos de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Símbolos	Nombres	Significados
	Caja de empalme	Caja de empalmes o caja eléctrica es un contenedor de conexiones eléctricas, por lo general destinada a ocultarlas de la vista y desalentar la manipulación
	Punto de salida para aparato de iluminación	Punto de utilización del circuito de alumbrado que va comandado por un interruptor independiente y al que puede conectarse una o varias luminarias.
	Interruptor automático	Accionados por sobrecargas de un circuito o para interruptores automáticos accionados por pérdidas de energía fuera del circuito. Para este último caso véase Interruptor diferencial

Símbolos	Nombres	Significados
	Interruptor estático	Está diseñado para transferir entre dos fuentes independientes AC. A diferencia de interruptores estáticos automáticos (ATS), un STS provee una transferencia rápida de carga ($\frac{1}{4}$ de ciclo), lo cual asegura la no-interrupción de equipos electrónicos sensibles.
	Cable coaxial	Cables que tienen dos conductores en un mismo eje. Estos dos conductores son, por una parte, un cilindro exterior que es una malla metálica trenzada (B) que sirve como conductor de retorno y blindaje del interior, estabilizando sus parámetros eléctricos.
	Luminaria con tres tubos fluorescentes	Denominada tubo fluorescente, y una armadura, que contiene los accesorios necesarios para el funcionamiento. En ciertos lugares se conoce como luminaria solo a la lámpara

Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta los símbolos utilizados en el diagrama de flujo de procesos, junto con sus nombres y significados.

Tabla 8. Análisis de actividades de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Código	Actividades	Primarias	Apoyo
(OA)	Proceso de construcción de un punto de iluminación de 120 V		
(OAp)	Subprocesos de corte de tubería		
OAp-1	Medir las dimensiones de la tubería.	X	-
OAp-2	Señalar la tubería.	-	X
OAp-3	Cortar la tubería	X	-
(OAm)	Subprocesos de montaje de cajas y tuberías		
OAm-1	Señalar la ubicación de la tubería.	X	-
OAm-2	Colocación de la tubería.		X
OAm-3	Aseguramiento mediante abrazaderas para que queden sujetas las tuberías.	X	-
(OAc)	Subprocesos de cableado y montaje de interruptores		
Oac-1	Tendido del cable.	X	-
OAc-2	Colocación de los interruptores.		X
OAc-3	Conecciones entre el cable con los interruptores	X	-

Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta un análisis detallado de las actividades relacionadas con el proceso de construcción de un punto de iluminación de 120V, identificando aquellas consideradas como primarias y de apoyo.

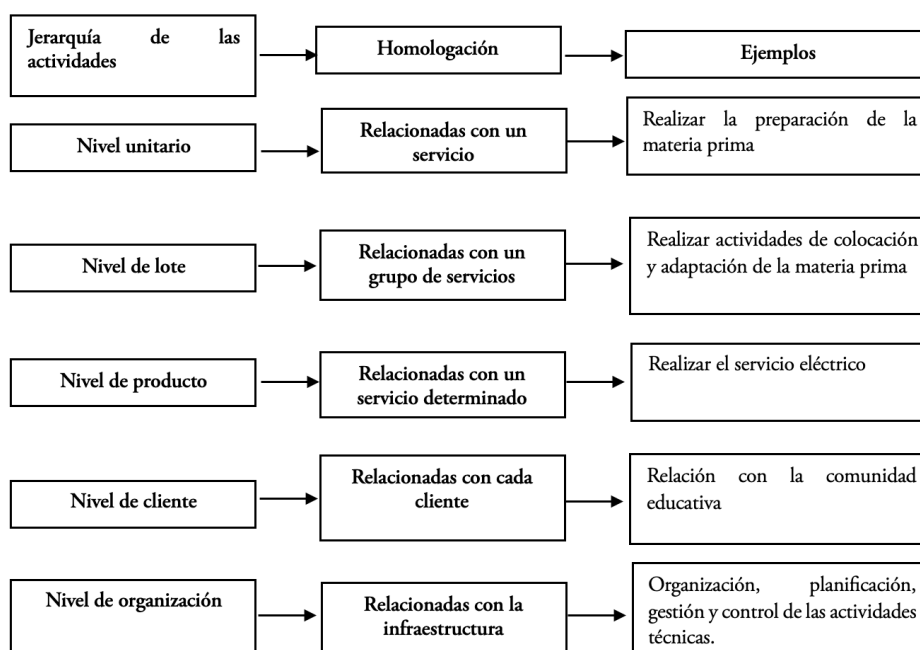
Tabla 9. Jerarquía de las actividades por niveles de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Código	Actividades	Unitario	Lote	Producto	Clientes	Empresas
(OA)	Proceso de construcción de un punto de iluminación de 120 V					
(OAp)	Subprocesos de corte de tubería					
OAp-1	Medir las dimensiones de la tubería.	-	-	X	-	-
OAp-2	Señalar la tubería.	-	X	-	-	-
OAp-3	Cortar la tubería	-	X	-	-	-
(OAm)	Subprocesos de montaje de cajas y tuberías					
OAm-1	Señalar la ubicación de la tubería.	-	X	-	-	-
OAm-2	Colocación de la tubería.	X	-	-	-	-
OAm-3	Aseguramiento mediante abrazaderas para que queden sujetas las tuberías.	X	-	-	-	-
(OAc)	Subprocesos de cableado y montaje de interruptores					
Oac-1	Tendido del cable.	-	X	-	-	-
OAc-2	Colocación de los interruptores.	X	-	-	-	-
OAc-3	Conexiones entre el cable con los interruptores	X	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia

Nota. Jerarquía de actividades por niveles en el proceso de construcción de un punto de iluminación de 120V, identificando las actividades según su relación con el producto final, los clientes y otras empresas involucradas.

Figura 6. Jerarquía de las actividades



Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta una representación visual de la jerarquía de actividades dentro de un proceso específico.

Tabla 10. Cantidad de actividades en función al valor que agregan valor de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Grupos Implicados	Total de actividades en los procesos			Total de Actividades
	Operativos	Estratégicas	De apoyo	
Cliente				
Añaden valor:	1	1	1	3
No añaden valor:	1	1	1	3
Directivo				
Añaden valor:	1	1	-	2
No añaden valor:	1	1	-	2
Empleados				
Añaden valor:	1	1	1	3
No añaden valor:	1	-	-	1

Fuente: elaboración propia

Nota. Proporciona una visión detallada de la cantidad de actividades clasificadas según el valor que agregan en diferentes grupos implicados, incluyendo clientes, directivos y empleados.

Tabla 11. Composición de las actividades primarias y de apoyo de los procesos relevantes de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Clasificación de actividades	Total de actividades en los procesos			Total de actividades	% del total de actividades
	Operativos	Estratégicos	De apoyo		
Primarias	4	4	-	8	88.89
De apoyo	-	-	1	1	11.11
Total	4	4	1	9	100%

Fuente: elaboración propia

Nota. Composición de las actividades primarias y de apoyo en los procesos relevantes de la empresa.

Tabla 12. Entradas y salidas de las actividades ejecutadas en la empresa manufacturera de Obras y Proyec

tos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Códigos	Actividades	Entradas	Salidas	Forma en que se identificar el costo con la actividad.				
				Costos directos		Costos indirectos		
				MD	MOD	MI	MOI	OCI
(OAp)	Subprocesos de corte de tubería							
OAp-1	Medir las dimensiones de las tuberías.	Verificar las especificaciones técnicas aprobados	Datos precisos obtenidos de las mediciones de longitud, diámetro, espesor u otras dimensiones relevantes de las tuberías.	X	X	-	-	-
OAp-2	Señalar la tubería.	Aprobación de planos que identifica los puntos de señalización necesarios y asegurar la coherencia con el diseño existente.	La tubería debería estar señalizada, lo que incluye la aplicación de etiquetas, cintas de identificación de colores, o cualquier otro método de señalización según las normativas y los estándares de seguridad aplicables	-	X	-	-	-
(OAm)	Subprocesos de montaje de cajas y tuberías							
Oam-1	Señalar la ubicación de la tubería.	Mediante planos para identificar los puntos específicos donde se requiere señalar la ubicación de las tuberías.	Correcta señalización de la ubicación de las tuberías, garantizando que sean visibles y reconocibles para el personal y los visitantes en las instalaciones.	X	X	-	-	-
OAm-2	Colocación de la tuberías.	Las tuberías necesarias para la instalación, así como los accesorios y conexiones requeridas	La tubería colocada de acuerdo con las especificaciones del proyecto y los planos de ingeniería.	X	X	-	-	-
OAm-3	Aseguramiento mediante abrazaderas para que queden sujetas las tuberías.	Las tuberías que necesiten ser aseguradas mediante abrazaderas son la entrada principal de esta actividad	La correcta sujeción de las tuberías mediante abrazaderas, asegurando su estabilidad y fijación adecuada según las especificaciones del proyecto y las normativas de seguridad aplicables.	X	X	-	-	-
(OAc)	Subprocesos de cableado y montaje de interruptores							
Oac-1	Tendido del cable.	Equipos y herramientas adecuadas para el tendido del cable, como carretes de cable, guías de cableado, herramientas de corte y pelado, conectores, y equipos de seguridad personal	Es el cable tendido y posicionado de acuerdo con las especificaciones del proyecto y los planos de diseño. Esto incluye la correcta fijación, enrutamiento y conexión del cable, garantizando su funcionamiento adecuado y la integridad de la instalación.	X	X			

Códigos	Actividades	Entradas	Salidas	Forma en que se identificar el costo con la actividad.				
				Costos directos		Costos indirectos		
				MD	MOD	MI	MOI	OCI
OAc-2	Colocacion de los interruptores.	Los interruptores eléctricos necesarios para la instalación, esto incluye interruptores de luz, interruptores de circuito, interruptores de seguridad. Además, se requieren herramientas y equipos adecuados para llevar a cabo la instalación, como destornilladores, alicates, testers eléctricos, entre otros	Es la correcta colocación de los interruptores según las especificaciones del proyecto y los planos de diseño. Esto incluye la fijación adecuada de los interruptores en las ubicaciones designadas, la conexión eléctrica correcta y la verificación de su funcionamiento adecuado.	X	X	-	-	-
OAc-3	Conexiones entre el cable con los interruptores	El cableado eléctrico adecuado, así como los interruptores que se utilizarán para controlar los circuitos eléctricos. Es esencial contar con estos componentes en las cantidades requeridas y en buen estado para garantizar una instalación segura y funcional.	Esto implica realizar las conexiones eléctricas de acuerdo con las especificaciones del proyecto y las normativas de seguridad aplicables. Las conexiones deben asegurar una transmisión segura y eficiente de la corriente eléctrica, evitando cortocircuitos y garantizando el funcionamiento adecuado de los interruptores.	X	X	-	-	-

Fuente: elaboración propia

Nota. Detalla las entradas y salidas de las actividades ejecutadas en la empresa, proporcionando una visión clara de los procesos involucrados en la construcción de puntos de iluminación de 120V.

Tabla 13. Análisis de costos en actividades primarias para la elección de inductores de costo de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Elección de inductores de costo Actividades primarias	Actividades primarias			Generador de costo	Tiempo unitario	Cantidad	Tiempo total	Gastos del periodo
	OAp1	OAm1	OAc1					
OAp2	X	-	-	Longitud total de las tuberías que requieren señalización	X	X	X	X

OAp3	X	-	-	costo de la mano de obra	X	X	X	X
OAm2	-	X	-	costo de la mano de obra	X	X	X	X
OAm3	-	X	-	costo de la mano de obra	X	X	X	X
OAc2	-	-	X	costo de la mano de obra	X	X	X	X
OAc3	-	-	X	costo de la mano de obra	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta un análisis detallado de los costos asociados con las actividades primarias en la elección de inductores de costo dentro de la empresa.

Tabla 14. Análisis de otros costos y gastos de la empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda.

Otros costos y gastos	Gasto del periodo	Procesos operativos	Generador de costos	Tiempo unitario	Cantidad	Tiempo total
Servicio de electricistas de apoyo	x	-	-			
Alquiler de oficina	-	Alojamiento A+B	500			
Manejo de Radios para el uso personal	x	-	-			
Servicio por aprendizaje	-	Incorporación de Nuevos empleados A+B	No. de empleados			
Gasolina	X	-	-			
Equipo de protección y seguridad	-	Gestión de existencias	No. de vestimenta			
Financieros y depósitos	-	Gestión de existencias	Factura de clientes			

Fuente: elaboración propia

Nota. Análisis detallado de los otros costos y gastos en la empresa.

Tabla 15. Procesos operativos

Proceso operativo de Construcción de un punto de Iluminación 120V Subprocesos: Cableado y montaje de interruptores Mes: abril 2024							
Actividades Secundarias	Costo total para Asignar (UM: pesos)	Actividades Primarias					
		OAp-1	OAp-3	OAm-1	OAm-2	OAc-1	OAc-2
OAp-2	2.88	1.92	0.96				
OAm-3	4.88			1.96	2.92		

Proceso operativo de Construcción de un punto de Iluminación 120V Subprocesos: Cableado y montaje de interruptores Mes: abril 2024							
Actividades Secundarias	Costo total para Asignar (UM: pesos)	Actividades Primarias					
		OAp-1	OAp-3	OAm-1	OAm-2	OAc-1	OAc-2
OAc-3	10.92					7.96	2.96
Costo total asignado	18.68	1.92	0.96	1.96	2.92	7.96	2.96
Costo actividades primarias	25.00	2.75	1.57	2.68	3.75	9.50	4.75
Porcentaje asignado de actividades primarias	100%	11%	6%	11%	15%	38%	19%

Fuente: elaboración propia

Nota. Proceso Operativo de los costos que incurren en la construcción de un punto de Iluminación.

Tabla 16. Información para el cálculo de actividades

Asignación OAc-3	Costo total: \$10.92
Total HMOD	3.00
25% OAp-1	0.75
25% OAp-3	0.75
15% OAm-1	0.45
15% OAm-2	0.45
10% OAc-1	0.30
10% OAc-2	0.30
Costo OAc3	\$10.92
Coeficiente de asignación	0,2747252747252747
Asignación OAc-1	7.96
Asignación OAc-2	2.96
Total asignado	\$10.92

Nota. Datos proporcionados para el cálculo y asignación de recursos en las actividades mencionadas

Tabla 17. Cálculo de actividades

Asignación OAm-3	Costo total: \$4.88
Nº de personal	2
50% OAm-1	1
50% OAm-2	1
Costo OAm-3	\$ 4.88
Coeficiente de asignación	0,409

Asignación OAm-3	Costo total: \$4.88
Asignación OAm-1	1.96
Asignación OAm-2	2.92
Total asignado	\$4.88

Fuente: elaboración propia

Nota. Datos son esenciales para comprender la distribución de recursos y costos asociados a las actividades mencionadas.

Tabla 18. Asignación de costos de las actividades secundarias a las actividades primarias del proceso de construcción de un punto de Iluminación

Asignación OAp-2	Costo Total: \$ 2.88
Total HMOD	\$ 0.64
60% OAp-1	0.38
40% OAp-2	0.26
Costo OAp-2	\$ 2.88
Coficiente de asignación	0.22
Asignación OAp-1	1.92
Asignación OAp-2	0.96
Total asignado	\$ 2.88

Fuente: elaboración propia

Nota. Detalla la asignación de costos de actividades secundarias a las actividades primarias en el proceso de construcción de un punto de iluminación.

Tabla 19. Asignación del costo de las actividades de los procesos estratégicos a los procesos Operativos

Asignación del costo de las actividades de los procesos estratégicos a los procesos Operativos				
Procesos Operativos Mes: Abril 2024				
Actividades primarias	Gestión de cotización	A+B	Gestión de compras	Total
Procesos de Gestión Estratégica				
EE-5	Actividad que no se realiza en el mes			
EE-6	0.64	0.64	0.64	1.92
EE-7	1.00	1.00	1.00	3.00
Procesos Gestión de Marketing				
Subproceso Relaciones Públicas				
EMr-3	No se asigna el proceso			
EMr-4				
Subproceso de Ventas				
EMv-4	Se asigna a gatos del período			
EMv-5	Se asigna a gatos del Período			

Asignación del costo de las actividades de los procesos estratégicos a los procesos Operativos				
Procesos Operativos Mes: Abril 2024				
Actividades primarias	Gestión de cotización	A+B	Gestión de compras	Total
EMv-6	0.60	0.60		1.20
EMv-7	0.60	0.60		1.20
EMv-8	0.60	0.60		1.20
EMv-9	0.60			0.60
Proceso de Gestión del personal				
EP-3	0.45	0.45	0.45	1.35
EP-5	0.45	0.45		0.90
EP-6		0.45		0.45
EP-7		0.45		0.45
EP-8	0.45	0.45	0.45	1.35
EP-10	0.45	0.45	0.45	1.35
Subtotal Hoja 1	5.84	6.14	2.99	14.97

Fuente: elaboración propia

Nota. Esta tabla refleja la distribución precisa de costos entre los diferentes procesos operativos en función de las actividades estratégicas realizadas durante el período analizado.

Tabla 20. Asignación del costo de las actividades de los procesos estratégicos a los procesos Operativos

Asignación del costo de las actividades de los procesos estratégicos a los procesos Operativos				
Procesos Operativos Mes: abril 2024				
Subtotal Hoja 1				
Actividades primarias	Gestión de cotización	A+B	Gestión de compras	Total
Proceso de control de calidad				
EC-4				
EC-5	0.30			0.30
EC-6	0.30	0.30		0.60
EC-7	0.30			0.30
EC-8	0.30	0.30	0.30	0.90
Procesos Gestión de Medio Ambiental				
EA-3	0.15	0.15	0.15	0.45
EA-4	0.15	0.15	0.15	0.45
EA-5	0.15	0.15	0.15	0.45
Proceso Gestión de financiación				
EF-3	0.20	0.20	0.20	0.60
EF-4	0.20	0.20	0.20	0.60
EF-8	0.20			0.20
EF-9				
EF-10	0.20	0.20	0.20	0.60
EF-11	0.20	0.20	0.20	0.60

Asignación del costo de las actividades de los procesos estratégicos a los procesos Operativos				
Procesos Operativos Mes: abril 2024				
Proceso de planificación				
EI-3				
EI-4	0.10	0.10	0.10	0.30
EI-5				
EI-6	0.10	0.10	0.10	0.30
Subtotal Hoja 2	2.65	2.25	1.75	6.65
Actividades Primarias	Gestión de cotización	A+B	Gestión de compras	Total
Proceso orden y seguridad				
AS-3				
AS-4	0.15	0.15	0.10	0.40
Procesos bodega en la materia prima				
AA-3	0.15	0.15	0.10	0.40
AA-4				
AA-5				
AA-6				
AA-9	0.15	0.15	0.10	0.40
Procesos Servicios Técnicos				
Subproceso de Mantenimiento				
Atm-5	0.05	0.05	0.05	0.15
Atm-6	0.05	0.05	0.05	0.15
Subprocesos de Jardinería				
ATj-4				
ATj-5				
ATj-6				
Procesos comedor de empleados				
AC-4	0.30	0.30	0.30	0.90
AC-5	0.30	0.30	0.30	0.90
Total de costos asignados	1.15	1.15	1.00	3.30

Fuente: elaboración propia

Nota. Esta detallada asignación de costos ofrece una visión clara de cómo se distribuyen los recursos financieros entre los diferentes procesos operativos de la empresa.

Tabla 21. Asignación de gastos inherentes a los procesos operativos

Asignación de gastos a los procesos operativos		
Mes: abril		
Procesos operativos		
Gastos asignados	Ejecución	Total
Suministros	1.25	1.25
Herramientas	0.75	0.75
Seguridad del personal	1.00	1.00

Asignación de gastos a los procesos operativos		
Mes: abril		
Procesos operativos		
Total de gastos asignados	3.00	3.00

Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta la asignación de gastos inherentes a los procesos operativos correspondientes al mes de abril. A continuación, se detallan los gastos asignados y su ejecución.

Tabla 22. Determinación del costo y gasto total de las actividades primarias de los procesos operativos

Determinación del costo y gasto total de las actividades primarias de los procesos operativos		
Mes de abril		
Procesos Operativos	Costos total de la actividad primaria de los subprocesos	Costo total de la actividad primaria de los procesos
Procesos de Construcción de un punto de Iluminación 120V		18.68
Subprocesos de corte de tubería	2.88	
Subprocesos de cableado y montaje de interruptores	10.92	
Subprocesos de montaje de cajas y tuberías	4.88	
Costo total de los procesos operativos		
Costos	Construcción de un punto de Iluminación 120V	
Costo total de la actividad primaria de los procesos	18.68	
Costos total de los procesos operativos	18.68	
Total de gastos asignados a los procesos operativos	3.00	
Total de costos y gastos de los procesos operativos	21.68	

Fuente: elaboración propia

Nota. Proporciona información relevante sobre la determinación del costo y gasto total de las actividades primarias en los procesos operativos.

Tabla 23. Total de costos y gastos por unidad de trabajo

Conceptos	Construcción de un punto de Iluminación 120V
Costo total de los procesos	18.68
Numero de trabajo	1
Costo por número de trabajo	18.68
Total de costos y gastos	21.68
Numero de trabajo	1

Conceptos	Construcción de un punto de Iluminación 120V
Costos y gasto total por número de trabajo	21.68

Fuente: elaboración propia

Nota. Proporciona una perspectiva detallada de los costos y gastos en relación con la ejecución del proceso de construcción de un punto de iluminación 120V.

Tabla 24. Costo y gastos de los procesos de construcción de un punto de iluminación de la unidad educativa INIAP

Costos y gastos de los procesos operativos, estratégicos y de apoyo Mes de abril		
Costos y gastos	Valor	Total
Costo total de los procesos operativos		18.68
Construcción de un punto de Iluminación 120V	18.68	
Total de gastos asignados a los procesos operativos:		3.00
Construcción de un punto de Iluminación 120V	3.00	
Total de costos y gastos		21.68

Fuente: elaboración propia

Nota. Detalla de los costos y gastos asociados con los procesos de construcción de un punto de iluminación en la Unidad Educativa INIAP.

Tabla 25. Gastos del periodo de los procesos primarios

Actividades	Procesos operativos	Total
	Construcción de un punto de Iluminación 120V	
OAp-1	1.92	1.92
OAp-3	0.96	0.96
OAm-1	1.96	1.96
OAm-2	2.92	2.92
OAc-1	7.96	7.96
OAc-2	2.96	2.96
Total de gastos del periodo de los procesos operativos	18.68	18.68

Fuente: elaboración propia

Nota. Recopilación detallada de los gastos incurridos durante el período en los procesos primarios.

Tabla 26. Gastos del periodo de los procesos estratégicos

Procesos estratégicos	Costos de actividades	Total de gastos del proceso
Gestión estratégica		0.50
EE-1	0.30	
EE-2	0.20	
Gestión de desarrollo de memoria técnica:		0.30
Subprocesos de elaboración de proformas		
EMr-1	0.10	
EMr-2	0.20	
Subprocesos de diseño de los planos eléctricos		0.15
EMv-1	0.05	
EMv-2	0.05	
EMv-3	0.05	
Van subtotal de gastos del periodo de los procesos estratégicos.	0.95	0.95

Fuente: elaboración propia

Nota. Este análisis detallado permite identificar los costos asociados con cada proceso estratégico, lo que facilita la evaluación de su eficiencia y contribución al logro de los objetivos organizacionales.

Tabla 27. Gastos del periodo de los procesos estratégicos

Procesos estratégicos	Costos de actividades	Total de gastos del proceso
Vienen subtotal de gastos del periodo de los procesos estratégicos.	0.95	0.95
Gestión del personal:		0.22
EP-1	0.11	
EP-2	0.11	
Gestión de control de calidad:		1.40
EC-1	0.70	
EC-2	0.70	
Gestión de planificación:		1.00
EA-1	0.50	
EA-2	0.50	
Gestión de diseño:		1.30
EF-1	0.65	
EF-2	0.65	
Gestión de servicios técnicos:		0.50
EI-1	0.25	

Procesos estratégicos	Costos de actividades	Total de gastos del proceso
EI-2	0.25	
Total de gastos del periodo de los procesos estratégicos.	5.37	5.37

Fuente: elaboración propia

Nota. Proporciona una visión general de los gastos del periodo de los procesos estratégicos, la falta de detalles específicos limita su utilidad para una evaluación exhaustiva de la gestión financiera de la empresa.

Tabla 28. Gastos del periodo de los procesos de apoyo

Procesos de apoyo	Costos de actividades	Total de gastos del proceso
Orden y seguridad:		0.30
AS-1	0.15	
AS-2	0.15	
Control de bodega de la materia prima:		0.40
AA-1	0.20	
AA-2	0.20	
Van subtotal de gastos del periodo de los procesos de apoyo	0.70	0.70

Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta una visión general de los gastos del periodo asociados con los procesos de apoyo en la empresa.

Tabla 29. Gastos del periodo de los procesos de apoyo

Procesos de apoyo	Costos de actividades	Total de gastos del proceso
Vienen subtotal de gastos del periodo de los procesos de apoyo	0.70	0.70
Aprobación de la memoria técnica:		
Subproceso de desarrollo y construcción de los planos aprobados		3.00
ATm-1	1.50	
ATM-2	1.50	
Total de gastos del periodo de los procesos de apoyo		3.00

Fuente: elaboración propia

Nota. Destaca la importancia de los procesos de apoyo en el funcionamiento general de la empresa.

Tabla 30. Cálculo del costo de las actividades

Procesos estratégicos: gestión estratégica		
Códigos	Elementos de costo	
EE-1	MD:	
	Para el cálculo del costo correspondiente se considera que en la preparación de la documentación para el concurso de las ofertas se asigna un costo de \$ 10.00 dólares por carpeta.	
	MOD:	
	El sueldo del personal técnico es de \$1450.00 dólares, el costo unitario por día es de \$48.33 dólares; sabiendo que se dedica dos días para realizar la elaboración de la documentación para la presentación de las ofertas, obteniendo un costo total de \$96.66 dólares.	
Procesos estratégicos: Aprobación De memoria técnica Subproceso: Diseño de la memoria técnica		
EMr-1	MD:	
	Para el cálculo del costo correspondiente se tiene en cuenta que para el desarrollo de la memoria técnica se considera que el diseño de la ficha tiene un costo de \$ 15.00 dólares	
	MOD:	
	El sueldo del personal técnico es de \$700.00 dólares, el costo unitario por día es de \$23.33 dólares; sabiendo que se dedica cuatro días para realizar la elaboración de la ficha técnico obteniendo un costo total de \$93.33 dólares.	

Fuente: elaboración propia

Nota. Destaca la importancia del cálculo del costo de las actividades en la gestión financiera de la empresa.

Tabla 31. Otros costos y gastos del periodo

Costos y gastos	Valor	%
Suministros	1.25	41,67
Herramientas	0.75	25
Seguridad del personal	1.00	33.33
Total de costos y gastos del periodo	3.00	100

Fuente: elaboración propia

Nota. Presenta una recopilación de los costos y gastos adicionales incurridos durante el periodo en cuestión, que no están relacionados de forma directa con los procesos primarios o secundarios.

Tabla 32. Costos y gastos por construcción de un punto de iluminación de la unidad educativa INIAP

Empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda	
Concepto	Total
Total de costos y gastos de la empresa	21.68
Numero de trabajos	1
Que tiempo que demora el número de trabajo	45 minutos

Empresa manufacturera de Obras y Proyectos Flores & Hijo Cía. Ltda	
Total de costos y gastos por número de trabajos	0,48 por cada minuto

Fuente: elaboración propia

Nota. Proporciona un desglose exhaustivo de los costos y gastos asociados con la construcción de un punto de iluminación en la Unidad Educativa INIAP.

Conclusiones

El método del costeo ABC permite una identificación más precisa de los costos asociados con cada actividad específica en el proyecto de construcción. Esto incluye tanto costos directos e indirectos, lo que ayuda a evitar la sub o sobreasignación de costos a ciertas actividades.

Mediante la asignación de costos pretende mejorar las actividades que consumen recursos y generan costos; se puede asignar de manera más justa los costos a las actividades correspondientes, por lo tanto, ayuda a evitar distorsiones en los costos y a tomar decisiones más informadas sobre la asignación de recursos.

El costeo ABC permite analizar la rentabilidad de cada actividad individual en el proyecto de construcción, esto permite identificar qué actividades contribuyen de manera más significativa a la rentabilidad general del proyecto y cuáles pueden necesitar ajustes o mejoras, por consiguiente, puede incluir la optimización de procesos, la reducción de desperdicios o la reasignación de recursos para maximizar el valor agregado en el proyecto.

Con una comprensión más clara de los costos y la rentabilidad por actividad, los gerentes pueden tomar decisiones más informadas y estratégicas. Esto incluye decisiones relacionadas con la asignación de recursos, la fijación de precios, la selección de proveedores y la planificación de proyectos futuros.

Referencias

- Brimson, A. (1991). *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*. Wiley
- Bustamante, A. (2015). Costeo Basado en actividades ABC: Revisión de literatura. *Revista CEA*, 1(1).
- Hornigren, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de Costos. Un enfoque gerencial*. Pearson.
- Kaplan, R., & Cooper, R. (1998). *Coste y Efecto*. Ediciones Gestión 2000 S.A.
- Mallo, C. (2015). Costes basados en el tiempo invertido por actividad, partida doble. *Revista CEA* 1(1), 109.
- Obras y Proyectos Flores & hijo. (2010). *Escritura de la Constitución*.

- Tiempermann, J., & Porporato, M. (2021). Costos Basados en las Actividades (ABC): aplicación de una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 17(32). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3448>
- Turney, P. (2007). Evolución en la configuración de los sistemas de costeo basado en las actividades. *Actualidad Contable Faces*, 10(14), 13-28.

**Implementation of activity-based costing (ABC) in the manufacturing company
Flores & Hijo Cía. LTDA: an approach to optimize cost management at the
construction site**

**Implementação do custeio baseado em atividades (ABC) na empresa de
manufatura Flores & Hijo Cía. LTDA: uma abordagem para otimizar a gestão de
custos no canteiro de obras**

Jenny Alexandra Mogrovejo Segarra

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-4657-6645>
jenny.mogrovejo.84@est.ucacue.edu.ec

Janeth Paola Morocho Marín

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-0125-7019>
janeth.morocho.70@est.ucacue.edu.ec

Jennifer Charlotte Paz Loayza

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0006-6590-3819>
jennifer.paz.33@est.ucacue.edu.ec

Ximena Elizabeth Narváez Zurita

Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7829-2870>
xnarvaez@ucacue.edu.ec

Abstract:

Cost management in manufacturing works and projects has evolved with the adoption of Activity Based Costing (ABC), a system that allows organizations to calculate and allocate costs more accurately to their activities and processes. According to Bustamante (2015), ABC is based on the identification of resources and the allocation of costs to products and services, providing key information for decision making. Although the system was pioneered in the 1980s, it has faced challenges, such as high costs and complexity in its implementation, which led to a decrease in its use. However, its ability to improve profitability by identifying areas of waste and optimizing processes makes it a valuable tool. In a competitive environment, ABC is established as a fundamental strategy to optimize cost management and ensure the sustainability of manufacturing companies. Keywords: cost management, Activity Based Costing, manufacturing, profitability, optimization.

Resumo:

A gestão de custos em obras e projetos de manufatura evoluiu com a adoção do custeio baseado em atividades (ABC), um sistema que permite às organizações calcular e alocar custos de forma mais precisa às suas atividades e processos. De acordo com Bustamante (2015), o ABC baseia-se na identificação de recursos e na alocação de custos a produtos e serviços, fornecendo informações fundamentais para a tomada de decisões. Embora o sistema tenha sido lançado pioneiramente na década de 1980, ele enfrentou desafios, como altos custos e complexidade em sua implementação, o que levou a um declínio em seu uso. No entanto, sua capacidade de melhorar a lucratividade identificando áreas de desperdício e otimizando processos faz dele uma ferramenta valiosa. Em um ambiente competitivo, o ABC é estabelecido como uma estratégia fundamental para otimizar a gestão de custos e garantir a sustentabilidade das empresas de manufatura.

Palavras-chave: gestão de custos, custeio baseado em atividades, manufatura, lucratividade, otimização.