



Vicerrectoría de Estudios de Posgrado

Trabajo final para optar por el título de:
Maestría en Gerencia y Productividad

Título:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA UNA EMPRESA
EMBOTELLADORA Y DISTRIBUIDORA DE AGUA”
Caso: Agua Denni SRL**

Postulante:

Lic. Bethania Alt. Morel Garcia
Mat. 2006-2117

Tutor:

Dr. Reinaldo Ramón Fuentes Plasencia

**Santo Domingo, Distrito Nacional
República Dominicana
Abril, 2016**

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS	IV
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I:	
MERCADO DEL AGUA EN REPUBLICA DOMINICANA, LOS DIVERSOS	
SISTEMA DE PURIFICACION DEL AGUA Y SUS REGULACIONES.....	2
1.1 Concepto de agua purificada	2
1.2 Propiedades del agua	2
1.3 El proceso de purificación de agua	3
1.4 Evolución de los costos.....	6
1.5 Definición de contabilidad de costos	7
1.5.1 Contabilidad de costos.....	7
1.7 Objetivos y propósitos de la contabilidad de costos.....	10
1.8 Sistema de costos	11
1.8.1 Definición	11
1.8.2 Clasificación de los sistemas de costos	11
1.8.2.1 Sistema de costos históricos o reales	11
1.8.2.2 Sistema de costos predeterminados	11
1.8.2.3 Sistema de costos estimados o presupuesto	12
1.8.2.4 Sistema de costos conjuntos	12
1.8.2.5 Costeo directo	12
1.9 Método de contabilidad de costos por procesos	13
1.10 Clasificación de costos.....	13
1.10.1 Según la forma de imputación a las unidades de producto.....	14
1.10.2 Según el tipo de variabilidad	14
1.11 Elementos del costo	15
1.11.1 Materias primas:.....	15
1.11.2 Manos de obra:	15
1.11.3 Valuación y contabilización de materia prima y materiales	16
1.12 Leyes y reglamentos	18
1.12.1 Ley No. 528-01 que aprueba el reglamento general para control de riesgos de alimentos y bebidas en República Dominicana	18
CAPITULO II:	
LA GESTION DE COSTOS DE PRODUCCION DE AGUA DENNI.....	22
2.1 La empresa y su evolución.....	22
2.2 La estructura de la empresa.....	23
2.2.1 El organigrama estructural propuesto	23
2.3 Direccionamiento estratégico:	27
2.3.1 Misión:.....	27
2.3.2 Visión:	27
2.3.3 Valores:.....	27

2.4	Análisis situacional	28
2.4.1	Fortalezas	28
2.4.2	Debilidades:	28
2.4.3	Amenazas:	29
2.4.4	Oportunidades:	29
2.5	Procedimiento para el control de un sistema de costos por procesos.....	29
2.6	Aspectos metodológicos.....	31
2.6.1	Tipos de investigación	31
2.6.2	Métodos de investigación:.....	31
2.6.3	Técnicas de investigación.....	32
2.6.4	Recursos utilizados.....	33
2.7	Interpretación y análisis de los resultados.....	34
2.7.1	Explicación del proceso de producción (purificación y envasado)	34
2.7.2	Fotografías de la planta en el proceso de producción	35
2.7.3	Área de procesamiento.....	37
2.7.4	Proceso de almacenamiento y despacho	40
2.8	Debilidades y fortalezas encontradas en el proceso de producción de AD..	40
2.9	Determinación de controles que permiten optimizar el costo por procesos en la empresa AD.....	41

CAPITULO III:

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA:

AGUA DENNI SRL.....	43
3.1 Políticas para las solicitudes de pedido al almacén	44
3.2 Políticas y procedimientos para la recepción de las requisiciones en el almacén.....	45
3.3 Instructivo para el cuidado y almacenamiento de los materiales	46
3.4 Control y seguimiento de la mano de obra directa	46
3.5 Control de los costos indirectos de fabricación	47
3.6 Ciclo de selección de un sistema de contabilidad de costos.....	48
3.7 Recursos humanos, materiales y técnicos disponibles	50
3.7.1 Recursos humanos con los que cuenta la empresa.....	50
3.7.2 Recursos técnicos e proporción relativa a las características de producción de la empresa.....	51
3.8 Costos de operación en la implementación del sistema.....	51
3.9 Diseño de un sistema de contabilidad de costos	52
3.10 clasificación e identificación de los costos de producción	52
3.11 Proceso operativo del sistema	54
3.12 Formatos y políticas implementadas por AD	56
3.13 Salarios, sueldos, comisione y otras compensaciones	58
3.14 Gastos indirectos de fabricación	59

CONCLUSIONES.....	60
--------------------------	-----------

RECOMENDACIONES	61
------------------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA.....	62
--------------------------	-----------

ANEXOS

RESUMEN

La realización de esta tesis tiene como objetivo esencial diseñar un sistema de costos para la empresa Agua Denni S.R.L. La metodología empleada para el desarrollo de este proyecto fue inductiva, de análisis y de síntesis dirigida hacia un nivel descriptivo, por cuanto se hizo necesario recoger, describir, organizar e interpretar los datos directamente de la empresa; haciendo hincapié en los elementos principales del sistema de costos por procesos. Su universo lo constituyó el personal que se encuentra involucrado en el proceso de producción a los cuales se les aplicó el modelo de entrevista no estructurada, lo que permitió obtener una idea clara y precisa de los procesos ejecutados en la empresa. Luego de realizada la investigación se obtuvieron los siguientes resultados: la empresa presenta debilidades en el control del proceso productivo, debido a la ausencia de un departamento de contabilidad que vigile los costos inmersos en el mismo. Razón por la cual sugerimos implementar el diseño propuesto, de esta manera la empresa mejorará sus procesos y maximizará sus ingresos y beneficios. Por medio de este estudio, la empresa podrá determinar los componentes del costo que interfiere en cada proceso y poder realizar el correcto registro contable.

DEDICATORIA

A mi madrastra, Sivelis Valdez, por motivarme a iniciar, apoyarme y siempre estar, lamentablemente por disposiciones de Dios no puedes celebrar físicamente este logro conmigo aunque sé que tu espíritu siempre me acompaña y me abraza cuando lo necesito. Siempre vivirás en mi corazón, te amaré mientras respire.

A mi padre, Rafael Morel Bueno por darme la vida, instruirme siempre por el camino del bien y proporcionarme la educación y principios morales que hoy poseo, por tus sabios consejos y por estar siempre cerca de mí.

A mi madre, Carmen Brígida García, que aunque por cosas del destino y voluntad de nuestro señor ya no estás conmigo, estoy segura que desde donde te encuentres guías cada uno de mis pasos y estas siempre muy cerquita de mí. Te Amo mamita de mi vida.

A mis hermanos, Freddy, Junior Manuel, Leonel, Leomar y Raffy, por ser mi inspiración y motivación y para que vean, que a pesar de las pruebas y los obstáculos sí se puede.

Lo que he alcanzado en mi vida ha sido a base de muchos sacrificios, decisión y perseverancia, experiencias y compromisos que afronté a pesar de todo limitante. Pero los verdaderos pilares que sostuvieron con ímpetu mi mirada hacia el objetivo, guías pilotos, que se enlazaron en mi suceder, en cada una de mis decisiones, en mi aprendizaje y me auxiliaron sin condiciones. A cada uno de ustedes quiero dedicarle, no únicamente esta tesis, si no cada felicitación, bendición y logro que alcanzo. Rafael Morel, Rafael Morel Bueno, Sivelis, Angélica, Maritza, Vesonía, Noris, Carmen, Ana Mercedes, Dominica, Olga, Elvira, Felicita, Vinicio. Mil gracias a cada uno de ustedes, no tienen idea de lo que significan en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, gracias padre amado por ser quien ha iluminado mi vida, dándome la fuerza y la salud suficiente para poder realizar esta meta, y que gracias a tu divino poder he podido realizar, porque a través de ti, todo es posible.

A mi padre, Rafael Morel Bueno, por siempre estar y darme más de lo que te solicité y mucho más de lo que en ocasiones merecía, gracias por guiarme sobre el camino de la educación, te agradezco principalmente por haberme dejado ser y por ver por mí futuro siempre. Gracias por enseñarme que depende única y exclusivamente de mí lo que siempre he querido ser. Te amo Daddy.

A mi abuela, Angélica Bueno, por guiarme en mi recorrer por la vida. Por conocer mi forma de ser, entenderla y educarme para mejorarla. Por enseñarme la lógica respetando mis propósitos y capacidades, por ser mi ejemplo de fuerza, coraje y persistencia. De usted aprendí que la resistencia te la da el propósito. Gracias por encomendarme siempre con Dios para que saliera adelante, por ser mi pilar y creer en mí y por enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr los objetivos propuestos.

A mis familiares, a mis abuelos tías, tíos, primos, primas, por desear siempre lo mejor para mí, ofrecerme su apoyo desmedido, los gratifico ahora y por toda mi vida sus consejos y su seguimiento para hacer de mí una mejor persona cada día. Y concluyo manifestando mi orgullo y regocijo por haber logrado llegar hasta aquí y por ser quién soy, lograrlo conlleva mucho esfuerzo, sacrificio y orientación y sin el apoyo de cada uno de ustedes, hubiera sido imposible alcanzarlos. Gracias.

A cada uno de mis compañeros maestrantes, por ser y estar, por el apoyo, por compartir conmigo las tristezas, alegrías y desesperación. Muchas gracias chicos, siempre tendrán un espacio muy especial en mi corazón.

De una manera muy especial quiero agradecer a mi amiga Jennifer Paniagua, por estar conmigo desde grado y continuar en esta nueva travesía, por apoyarme y siempre tener una palabra de aliento cuando las cosas se ponían difíciles, por ser la hermana por elección que papa Dios me regaló. Te adoro manita.

Maritza, a ti en especial debo agradecerte por acogerme y hacerme sentir querida y parte de tu familia, por recordarme siempre que soy tu hija mayor y demostrármelo con tus preocupaciones y manifestaciones de cariño, por todo tu apoyo en la elaboración de esta tesis y facilitarme la recolección de las informaciones que te solicitaba, sin tu ayuda nada de esto hubiera sido posible.

A ti, porque por ti inicié y concluí este proyecto por ser la persona que casi me obligó a iniciar, brindándome su apoyo incondicional y desmedido siempre tendrás un espacio muy especial en mi corazón por hacerte siempre presente hasta en los momentos y situaciones más difíciles, por ser fuente de sabiduría, mi calma, consejo y mi sostén en todo momento. Gracias porque me enseñaste a ver lo mejor de la vida y a dejar lo malo pasar.

A mi tutor, Reinaldo Fuentes, por enseñarme más que el saber científico, por su entrega y apoyo desmedido en el desarrollo de esta investigación.

INTRODUCCION

Agua Denni, es una empresa embotelladora y distribuidora de agua para el consumo humano, inició sus operaciones sin un diseño de costos por procesos, al pasar de los años se ha ido desarrollando y ha incrementado su producción, ventas y maquinarias.

Dado lo expuesto anteriormente este trabajo tiene como objetivo diseñar y proponer un sistema de costos por procesos para la empresa que sea compatible con las actividades que realiza.

Mediante un buen manejo de los costos, los directivos podrán ver si los costos reales concuerdan con los predeterminados para instituir si hay alguna variabilidad y calcular su eficacia y de esta manera poder tomar controles orientados a certificar el uso justo de los recursos.

Un sistema de costos es un grupo de directrices, procesos y pautas que rigen la programación, determinación y análisis de los costos, de esa misma manera rige el registro de los procesos de los gastos de cada una de las actividades de producción de la empresa, así interrelaciona los subsistema que certifican el control de la producción y de cada uno de los recursos de la entidad, el buen uso del sistema garantiza el flujo informativo para una adecuada dirección de la empresa en todos sus niveles.

Es muy importante que las empresas adopten un sistema de costos, ya que de esta forma se analiza y se controla el uso de los recursos e insumos en cada uno de los procesos de producción, evitando el uso irracional y desmedido para lograr el objetivo del producto terminado, para esto es necesario crear un conjunto de normas, procedimientos, pautas e instrucciones lógicas y contar con un personal que le dé seguimiento fiel a cada uno de estos procesos, de esta manera se facilitará la determinación del costo exacto de a cada producto.

CAPITULO I: MERCADO DEL AGUA EN REPUBLICA DOMINICANA, LOS DIVERSOS SISTEMA DE PURIFICACION DEL AGUA Y SUS REGULACIONES

1.1 Concepto de agua purificada

“La materia prima principal es el agua (H₂O), el cual comúnmente tiene contenidos de magnesio, sulfatos, nitratos, cloruros, sales, metales pesados y a la vez el agua puede estar contaminada por azúcares, asbestos, virus, carbón, proteínas, bacterias y muchos otros contaminantes visibles a simple vista” (Diana Jacome Amezcua, 2010, p37)¹

“En la actualidad el agua se puede purificar a un grado iónico y molecular, esta puede ser logrado gracias a un método moderno de purificación llamado Osmosis Inversa el cual impide el paso de materiales hasta de 0.001 micras, impidiendo el paso de bacterias cuyo tamaño es de 0.4 micras y de virus que es de 0.2 a 0.4 micras. Con ese proceso se garantiza un agua blanda y pura ya que se separa y elimina el 98% de los sólidos disueltos, material coloidal, incluyendo el sodio que es el más pequeño de las moléculas, el resto de agua pasa a almacenarse en un estado de óptima pureza. Ningún químico es usado en este proceso, el cual garantiza un agua de excelente calidad y al nivel de las exigencias mundiales de salubridad” (Diana Jacome Amezcua, 2010, p37)²

1.2 Propiedades del agua

“El agua es un compuesto de hidrógeno y oxígeno, su fórmula química es H₂O, indica que cada molécula de agua contiene dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. El agua a pesar de ser un líquido inodoro e insípido es en realidad una sustancia química de reacciones esenciales para la vida”(2010, p37)

¹Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37

²Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37

“El agua purificada, como su nombre lo dice es agua potable que se somete a diferentes procesos de purificación, para lograr los estándares de calidad. La cloración o desinfección del agua se logra mediante la adición de hipoclorito de sodio al 5% (conocido comúnmente como cloro) al agua, el cual elimina la mayoría de bacterias, hongos, virus, esporas y algas presentes en el agua” (Diana Jacome Amezcua, 2010, p38)³

1.3 El proceso de purificación de agua

“Los seres humanos han almacenado y distribuido el agua durante siglos. En la época en que el hombre era cazador y recolector, el agua utilizada para beber era agua del río. Cuando se producían asentamientos humanos de manera continuada estos siempre se producen cerca de lagos y ríos. Cuando no existen lagos y ríos las personas aprovechan los recursos de agua subterráneos que se extrae mediante la construcción de pozos. Cuando la población humana comienza a crecer de manera extensiva, y no existen suficientes recursos disponibles de agua, se necesita buscar otras fuentes diferentes de agua. (Diana Jacome Amezcua, 2010, p38)⁴

“Alrededor del año 3000 A.C., la ciudad de mohenjo-daro (Pakistán) el agua utilizada se retiraba mediante sistemas de aguas residuales, a la vez que el agua de lluvia. Los griegos fueron de los primeros en tener interés en la calidad del agua” (Diana Jacome Amezcua, 2010, p38)⁵

“Ellos utilizaban embalses de aireación para la purificación del agua. Los romanos fueron los mayores arquitectos en construcciones de redes de distribución de agua que ha existido a lo largo de la historia. Ellos utilizaban recursos de agua subterránea, ríos y agua de escorrentía para su aprovisionamiento. Los romanos construyeron presas para el almacenamiento y

³Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37

⁴Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37

⁵Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37

retención artificial del agua. El sistema de tratamiento por aireación se utilizaba como método de purificación. El agua de mejor calidad y por lo tanto más popular era el agua proveniente de las montañas” (Diana Jacome Amezcua, 2010, p38)⁶

“Desde el año 500 al 1500 d.C. hubo poco desarrollo en relación con los sistemas de tratamiento del agua. Durante la edad media se manifestaron gran cantidad de problemas de higiene en el agua y los sistemas de distribución de plomo, porque los residuos y excrementos se vertían directamente a las aguas. La gente que bebía estas aguas enfermaba y moría. Para evitarlo se utilizaba agua existente fuera de las ciudades no afectada por la contaminación. Esta agua se llevaba a la ciudad mediante los llamados portadores”

“En 1806 Paris empieza a funcionar la mayor planta de tratamiento de agua. El agua sedimenta durante 12 horas antes de su filtración. Los filtros consisten en arena, carbón y su capacidad es de seis horas”

“En 1827 el inglés James Simplón construye un filtro de arena para la purificación del agua potable. Hoy en día todavía se considera el primer sistema efectivo utilizado con fines de salud pública”

“Las técnicas de purificación del agua se han desarrollado extensamente durante el pasado siglo. La desinfección del agua destinada al consumo humano ha significado una reducción en el número de enfermedades transmitidas por el agua, como son el cólera y tifoidea”

“La gran mayoría de estos microorganismos patógenos se pueden eliminar mediante la aplicación de técnicas de tratamiento del agua, como son las floculación-coagulación, sedimentación y filtración. Para garantizar la

⁶Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 38

seguridad del agua potable los sistemas de desinfección del agua se aplican generalmente en una etapa final del tratamiento del agua”

“Actualmente existen diferentes desinfectantes, que pueden matar o desactivar los microorganismos patógenos. Por ejemplo la aplicación de cloro o sustancias que contienen cloro, peróxido, bromo, plata-cobre, ozono y UV. Todos estos sistemas de tratamiento tienen ventajas y desventajas y se aplican para la desinfección del agua dependiendo de las circunstancias particulares” (Diana Jacome Amezcua, 2010, p39)⁷.

“Hasta aquí se puede observar el avance que ha tenido el agua purificada y el beneficio económico que las purificadoras de agua podrían tener si se impulsara como negocio, además de la calidad que dicha agua tiene gracias a las normas que se le exigen a las purificadoras”

“La purificación de agua no es más que la extracción, desactivación o eliminación de los microorganismos patógenos que existen en el agua. La destrucción y/o desactivación de los microorganismos supone el final de la reproducción y crecimiento de estos microorganismos. Si estos microorganismos no son eliminados el agua no es potable y es susceptible de causar enfermedades. El agua potable no puede contener estos microorganismos”

“La purificación se realiza mediante desinfectantes químicos y/o físicos. Estos agentes también extraen contaminantes orgánicos del agua, que son nutrientes o cobijo para los microorganismos. Los desinfectantes no solo deben matar a los microorganismos sino que deben además tener un efecto residual, que significa que se mantienen como agentes activos en el agua después de la desinfección para prevenir el crecimiento de los microorganismos en las tuberías provocando la recontaminación del agua”

⁷Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 39

1.4 Evolución de los costos

“Los autores Oscar Gómez y Pedro Zapata en su libro contabilidad de costos Págs. 3 y 4 en su tercera edición nos indican que en el siglo XIV, mucho antes de la aparición de Luca Pacioli (1445 – 1510), en países como Italia, Inglaterra y Alemania se conocieron los rudimentos de los costos, como resultado del crecimiento y desarrollo de las industrias de vinos, monedas y libros, de mucho auge en ese entonces” (Zapata, 1998)⁸

“Aunque se ha dicho que después de Pacioli transcurrieron muchos años para que la contabilidad adquiriera un sentido más real de sus verdaderas función, lo cierto es que en diferentes lugares de la tierra, aunque en forma aislada, se presentaron diversas manifestaciones en relación a la aplicación de los costos, tanto para controlar los pasos de la producción como para controlar las pérdidas que se podrían presentar por el mal uso de los materiales y de la mano de obra. El advenimiento de la revolución industrial, a partir de 1778 trajo consigo un nuevo desarrollo y crecimiento de las industrias manufactureras y, con ello el inicio formal, de la contabilidad de costos. En 1910, la contabilidad general y de costos se fusiona por primera vez, y entran a cumplir una función trascendental, no solo en lo que respecta al registro de datos y el mejor conocimiento de los costos de producción de cada artículo elaborado, sino también en el control de las diferentes áreas de producción. A partir de 1955, la contabilidad de costos cobra notables progresos, surge entonces la contraloría como uno de los medios más indicados para mantener un cuidadoso conteo la producción en las industrias manufactureras, así como en muchos otros campos de las actividades financieras. La contabilidad como un conjunto de conocimientos se ha comprobado en todo momento como una ciencia dinámica que se mantiene en constante evolución, a través del desarrollo de nuevas técnicas, basadas cada vez en fundamentos matemáticos” (Zapata, 1998)⁹

⁸ Oscar Gómez y Pedro Zapata, contabilidad de costos, tercera edición, 1998 Págs. 3 y 4

⁹ Oscar Gómez y Pedro Zapata, contabilidad de costos, tercera edición, 1998 Págs. 3 y 4

“La contabilidad ha existido desde siempre, desde las rudimentarias ideas de comercializar de años atrás como el trueque que es donde empieza la historia de la contabilidad y fueron mejorándola cuando apareció la moneda, hoy en día llamada transacción. La contabilidad fue considerada un arte ya que las personas encargadas de llevarla en tiempos pasados debían realizar papelones realizados por su puño y letra donde los tachones no eran permitidos y su habilidad era admirada. Actualmente las grandes empresas se basan en sistemas contables, donde los reportes necesarios se generan en cuestión de segundos, por lo tanto un contador debe tener conocimientos suficientes en los campos de contabilidad, matemática, informática, aspectos económicos y sociales, y las leyes que rigen el lugar donde la empresa opera, esa es la razón por la cual cada día aumentan las técnicas en los procesos de computación, hoy en día muy pocos negocios realizan sus registros de manera manual, incluso micro mercados utilizan sistemas para conocer el inventario de sus productos”¹⁰ (Zapata, 1998)

1.5 Definición de contabilidad de costos

“Es un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados, y los costos de otras funciones diversas de la negociación con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva”(Lawrence, 1999)¹¹

1.5.1 Contabilidad de costos

“El sistema de costos podrá llevarse por separado del sistema general de contabilidad, en cuyo caso recibe el nombre de contabilidad de cálculo de costos. El sistema de costos y el sistema general contable podrán combinarse

¹⁰ Oscar Gómez y Pedro Zapata, contabilidad de costos, tercera edición, 1998 Págs. 3 y 4

¹¹W.B. Lawrence, contabilidad de costos

en uno solo usando cuentas de control, en cuyo caso se denomina contabilidad de costos” (Mario Rodríguez, 2011, p20)¹²

La contabilidad de cálculo de costos, cuando se lleva por separado de la contabilidad general, se reduce al uso de formas y registros de costo y no requiere cuentas de control ni asientos que entrelacen los registros de costo con los libros generales de contabilidad. Los asientos en los registros de costo correspondientes a materiales y suministros, generalmente se hacen directamente en las facturas o requisiciones, de los informes de tiempo para el cálculo de los costos de mano de obra y de los registros de costos indirectos. Puesto que estos asientos no están necesariamente registrados en los libros generales de contabilidad, estos costos podrán estar sujetos a error y no podrán reconciliarse con las cifras de control en los libros generales. Estos métodos de cálculo de costos podrán ser útiles en empresas pequeñas que no disponen de personal adecuado en el departamento de contabilidad, pero no son recomendables para las negociaciones importantes o para las que producen gran variedad de artículos manufacturados.

La contabilidad de costos en cambio, hace uso de cuentas de control en el mayor general, de la cual son subsidiarios los registros de costos. Este sistema logra unidad de método en que las cifras de costos se pueden confrontar en cuanto a exactitud en total reconciliándolas con el libro mayor general. Se usan varios métodos para controlar las cuentas y los mayores auxiliares de acuerdo con las necesidades del negocio. Las diferencias en método, sin embargo, son en gran parte superficiales, y en todos los sistemas hay un plan para controlar las cuentas subsidiarias y los mayores auxiliares que, una vez comprendido, hace fácil su operación. La cuenta de control o principal muestra en total en el mayor una cifra que aparece en detalle en un mayor auxiliar”.¹³

¹²Mario Rodríguez, 2011, p20

¹³Mario Rodríguez, 2011, p20

El sistema de contabilidad de costos deberá ser un proceso ordenado para registrar los costos de operación de un negocio, para complacer las necesidades, de la contabilidad administrativa y de la contabilidad financiera. Desde la perspectiva de la contabilidad financiera, el objetivo de la contabilidad de costos es establecer la cantidad de costos que se ha designado a cada unidad de producto, formando este costo la plataforma para la valoración de los inventarios en el balance general y para el costo de los productos vendidos en el estado de resultados. Y desde la perspectiva de la contabilidad administrativa, suministrar información de costos que posibilite desarrollar las actividades administrativas de control y planeación.

La definición de costos indicada para cada uno de estos objetivos es diferente. Para la contabilidad financiera el propósito básicamente es designar a cada unidad de producto una contribución justa del total de costos que interviene en su producción. Para finalidad de control, el propósito es designar costos controlables a las unidades de responsabilidad. La planeación del objetivo es recoger información de costos que pueda ayudar a fijar el costo de posibles opciones de cursos de acción.

Dado que la contabilidad de costos puede suministrar varias opciones de información, por esta razón, un sistema de contabilidad de costos se organiza de forma que varias transacciones de costos se puedan simplificar en diferentes formas. Una reseña del sistema de contabilidad de costos puede ser más fácil de seguir si inicialmente sopesamos uno de los propósitos mencionados y después inspeccionamos las transformaciones necesarias para cumplir con los otros. Como resultado, evaluamos primero un sistema de contabilidad de costos, en el que se presume que va a recogerse solamente la información que se necesite para los objetivos de la contabilidad financiera, o sea, la valoración de inventarios, la determinación del costo de las mercancías vendidas y, cuando sea oportuno, la evaluación de los ingresos en contratos basados en el precio de costo”.

Del Río González Cristóbal (2010) costos históricos (vigésima segunda ed. 2011) D.F., México

La contabilidad de costos es un área de la contabilidad general que comprende la sistematización, valuación, procesamiento, información, y evaluación de los costos de producción. (Del Rio, 2011)

1.7 Objetivos y propósitos de la contabilidad de costos.

De acuerdo a las informaciones suministradas por el internet (2003), la contabilidad de costos posee los siguientes objetivos:

- 1) “Generar informes para medir la utilidad, proporcionando el costo de venta correcto”.
- 2) “Valuar los inventarios para el estudio de situaciones financieras”.
- 3) “Proporcionar reportes para ayudar a ejercer el control administrativo”
- 4) “Generar información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva”.
- 5) “Ofrecer información para la toma de decisiones”
- 6) “Ayudar a la administración en el proceso de mejoramiento continuo, eliminando las actividades o procesos que no generen valor”

Por su parte Ángela Quezada (2003), nos explica que los propósitos fundamentales de la contabilidad de costos son:

- Contribuir al control de las operaciones y facilitar la toma de decisiones.
- Constituye un medio para planear y conducir adecuadamente los negocios, operándolos niveles que brinden una adecuada rentabilidad” (Ángela Quezada. 2003)

Del Río González Cristóbal (2010) costos I históricos (vigésima segunda ed. 2011) D.F.

Los fines que persigue la contabilidad de costos, se pueden resumir en: el control de las operaciones y de los gastos, información veraz, amplia y oportuna, por último, el primordial la determinación correcta del costo unitario. (Del Río, 2011)

1.8 Sistema de costos

1.8.1 Definición

“Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades”. (Medina, 2008)

1.8.2 Clasificación de los sistemas de costos

1.8.2.1 Sistema de costos históricos o reales

“Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos. (Horngren, 2007, p868)¹⁴

1.8.2.2 Sistema de costos predeterminados

Los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Son aquellos que se calculan antes de que se efectúe la producción y sirven para medir la eficiencia en la ejecución del trabajo; este procedimiento requiere de cálculo del volumen de producción para el siguiente periodo y por ello las materias primas, la mano de obra directa y los gastos de fabricación son estimados en relación con el precio, la demanda y el volumen de producción prevista. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar. (Horngren, 2007, p868)

¹⁴Horngren, 2007, p868

1.8.2.3 Sistema de costos estimados o presupuesto

Sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta. (Valencia, 2006 p424)¹⁵

Los costos estimados son a técnica inicial o más rudimentaria de los costos predeterminados, pero muy necesaria, ya que su cálculo u obtención se basa en la experiencia habida con el conocimiento más o menos amplio de la compañía del costo que se desea predeterminar, y quizás en algunas partes se empleen métodos científicos, pero de ninguna manera en su totalidad. ¹⁶ (Cristóbal del Rio, pág. I-3, 2010)

1.8.2.4 Sistema de costos conjuntos

La producción conjunta es la que se da cuando existen en un mismo proceso productivo más de un producto, que deviene de la misma materia prima. Se trata de una unidad hasta un determinado proceso (punto de separación), a partir del cual surge más de un producto. El proceso conjunto incluye los tres elementos del costo. Además los costos de producción conjunta pueden ser históricos o estándares". (Valencia, 2006 p424)

1.8.2.5 Costeo directo

Constituye un método de asignación de costos frente a los ingresos, con el objeto de determinar la ganancia del periodo, pero bajo este método se requiere hacer una separación de los costos directos o variables, de aquellos costos periódicos o fijos. Esto quiere decir que para su cómputo solamente se tomará en cuenta el importe de los componentes directos o variables del costo, como: mano de obra directa, materia prima directa, y gastos variables de elaboración. Los gastos de elaboración fijos se consideran como rendimiento del periodo.

¹⁵Sinesterra Valencia, Gonzalo. (2006). Contabilidad de Costos. Ecoe Ediciones, p. 424

¹⁶Costos predeterminados de operación y costos variables, Cristóbal del rio, séptima edición. Pág. I-3, 2010

1.9 Método de contabilidad de costos por procesos

Este método puede aplicarse cuando un departamento, o planta, ejecuta las mismas operaciones en cada unidad material de producto, en la misma forma y en el mismo lapso aproximadamente. El costo total de la operación del proceso, dividido entre el número de unidades producidas, determina el costo promedio por unidad para ese período contable. La teoría de los costos unitarios se basa en que la producción de un departamento o fábrica pueda expresarse en una cantidad de unidades medibles de producción y que, cuando los costos departamentales se dividen entre el número de unidades producidas, el cociente represente el costo promedio unitario del trabajo ejecutado. Los costos unitarios sirven para numerosos fines útiles en la contabilidad de costos. Entre ellos puede mencionarse un control más estrecho de los costos y de la producción, la tabulación de cifras comparativas de costo, la determinación analítica de las causas de la ineficiencia y la estimación del costo de los artículos terminados”¹⁷(Lawrence W. , 1978)

1.10 Clasificación de costos

Costo no es más que es el sacrificio, o empeño monetario que corresponde efectuar para alcanzar un propósito. Existen muchas formas de clasificar los costos, todo depende de los propósitos para los cuales se requiera hacer una clasificación de éstos. Clasificar los costos ofrece ventajas como ayudar al lograr el desempeño del control y la planeación de la contabilidad administrativa, o bien para la correcta designación de costos a los productos, que requiere la contabilidad financiera, y en general para calcular la eficiencia en el uso de los recursos. Estos han sido clasificados de la manera siguiente:

¹⁷Lawrence, W. B., contabilidad de costos, tomo I. 1978 p. 691

1.10.1 Según la forma de imputación a las unidades de producto

1. Costos directos: Aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, etcétera.)

2. Costos indirectos: Aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo (seguros, lubricantes).

1.10.2 Según el tipo de variabilidad

1. Costos variables: El total cambio en relación a los cambios en un factor de costos. Varían en forma proporcional al volumen de producción o ventas. Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por "producir" o "vender". Por ejemplo:

- a) Mano de obra directa.
- b) Materias primas directas.
- c) Materiales e insumos directos.
- d) Impuestos específicos.
- e) Envases, embalajes y etiquetas.
- f) Comisiones sobre ventas.

2. Costos fijos: estos son los que permanecen estáticos aunque cambien los factores de costo. Son aquellos costos firmes o habituales, aquellos que no son afectados por la cantidad de la producción, o sea que persisten firmes en un período de tiempo comparativamente temporal.

Los costos fijos son los que mantiene su importe invariable, indistintamente del nivel de producción de la compañía. Estos son los costos en que incurre la empresa por mantenerse abierta, o sea que aunque la empresa produzca o no,

venda o no, tendrá el compromiso de solventar estos costos. Ejemplos de costos fijos tenemos:

- a) Pago del alquiler.
- b) Las depreciaciones o amortizaciones.
- c) Pago de seguros.
- e) Pago de los servicios, Luz, agua, teléfono, servicio de cámara
- f) Cargas laborales, sueldos,

3. Costos semifijos: Estos son los que varían relativamente en proporción a la producción de la empresa, pero no varían en igualdad directa a los cambios en la producción, o sea, estos se componen de una parte fija y otra variable”.

1.11 Elementos del costo

1.11.1 Materias primas:

“Todos aquellos elementos físicos que es imprescindible consumir durante el proceso de elaboración de un producto, de sus accesorios y de su envase. Esto con la condición de que el consumo del insumo debe guardar relación proporcional con la cantidad de unidades producidas. La materia prima es el único elemento del costo de fabricación totalmente variable”.

1.11.2 Manos de obra:

“Es el esfuerzo físico o mental empleado en la elaboración de un producto. Los mismos son clasificados como mano de obra directa y mano de obra indirecta.”

Mano de obra indirecta: “Es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación. El trabajo de un supervisor es un ejemplo de la mano de obra indirecta”.

Mano de obra directa: “Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse a este con facilidad. Ejemplo el trabajo de los operadores de maquinarias de fábrica”.

“Los materiales que realmente forman parte del producto terminado se conocen con el nombre de materias primas o materiales principales. Los que no se convierten físicamente en parte del producto o tienen importancia secundaria se llaman materiales o materiales auxiliares.

Para mantener una inversión en existencias debidamente equilibrada, se requiere una labor de planeación y control. Un inventario excesivo ocasiona mayores costos incluyendo pérdidas debidas a deterioros, espacio de almacenamiento adicional y el costo de oportunidad del capital. La escasez de existencias produce interrupciones en la producción, excesivos costos de preparación de máquinas y elevados costos de procesamiento de facturas y pedidos.

1.11.3 Valuación y contabilización de materia prima y materiales

Los métodos que se emplean más frecuentemente para la valuación de materia prima y materiales son:

- 1. Costo específico:** Consiste en valorizar cada partida a su precio real de ingreso. Exige poder distinguir físicamente los ingresos de un mismo producto, a un precio u otro.
- 2. Primero en entrar primero en salir (PEPS):** Bajo el método PEPS, el aumento en el costo de los materiales debido a un aumento en el precio de adquisición se refleja como un aumento en el inventario final.

3. **Ultimo en entrar primero en salir (UEPS):** Bajo el método UEPS el aumento en el costo de los materiales debido a un aumento en el precio se refleja como un aumento en el costo de artículos fabricados y vendidos y, por lo tanto, como una disminución en el margen de utilidades”.
4. **Costo promedio ponderado:** “Este método consiste en hallar el costo promedio de cada uno de los artículos que hay en el inventario final cuando las unidades son idénticas en apariencia, pero no en el precio de adquisición, por cuanto se han comprado en distintas épocas y a diferentes precios. Para fijar el valor del costo de la mercancía por este método se toma el valor de la mercancía del inventario inicial y se le suman las compras del periodo, después se divide por la cantidad de unidades del inventario inicial más las compradas en el periodo”.
5. **Costo de mercado, el que sea menor:** En este método se asigna al inventario, sea de materiales, trabajos en proceso o productos terminados, una cifra menor de costo o mercado. El mercado puede ser menor que el costo cuando los niveles de precios están disminuyendo (depresión) o cuando los inventarios están cayendo en la obsolescencia.

“El patrón del flujo de costos no coincide necesariamente con el patrón real del flujo de materiales; por ejemplo si se usa el método PEPS, significa que los costos más antiguos son los que se usan primero para propósitos de contabilidad, independientemente del verdadero flujo de materiales.

1.12 Leyes y reglamentos

1.12.1 Ley No. 528-01 que aprueba el reglamento general para control de riesgos de alimentos y bebidas en República Dominicana

Artículo 53: El agua potable servida por los sistemas formales (acueductos) debe estar libre de microorganismos patógenos (agentes capaces de producir enfermedades). Debe ser incolora, inodora, limpia y de sabor agradable, ajustada a las siguientes características:

a) Características físicas:

La turbidez, el color, el sabor y el olor no deberían exceder de los siguientes parámetros:

- 1) Turbidez 10 p.m. (escala de silica).
- 2) Sabor y olor no deberá tener ni sabor ni olor objeccionales.

b) Características químicas: el agua no deberá contener cantidades de sustancias solubles que excedan los parámetros que se indican a continuación:

1	Plomo	de 0.1 Partes por millón (PPM)
2	Fluoruro.	de 1.5
3	Arsénico	de 0.05
4	Selenio	de 0.05
5	Cromo Hexavalente	de 0.05
6	Cobre	de 1.5
7	Hierro	de 0.3
8	Magnesio	de 125.0
9	Zinc	de 15.0
10	Cloruro	de 250.00
11	Sulfato	de 250.00
12	Fenol	de 0.001
13	Calcio	de 15.0
14	Nitratos	de 10 a 20
15	Sólidos	de 500 a 1000

1. En relación con las sustancias químicas de procesos de tratamiento: 1
No deben ser agregadas al agua para proceso de tratamiento las sales de bario, cromo hexavalente, metales pesados, glucósidos u otras sustancias peligrosas para la salud.
2. La alcalinidad a la fenolftaleína (H1 /2 C3), calculada como C03Ca), no deberá ser mayor de 15 partes por millón, más 0.4 veces la alcalinidad total.
3. La alcalinidad de los carbonatos normales (C03 calculada como C03 CA) no deberá exceder de 120 partes por millón.

Como la alcalinidad normal es una función del PH y de la alcalinidad total, el límite de 120 partes por millón de carbonatos normales automáticamente limita la alcalinidad total a 400 partes por millón a un PH de 9.6 y a 10 partes por millón a un PH 10; Además, la alcalinidad normal no deberá exceder de 400 partes por millón a PH más bajos.

4. Si el exceso de alcalinidad es producido por tratamiento químico, la alcalinidad total no deberá exceder la dureza en más de 35 partes por millón (calculada como C03 CA).

Características bacteriológicas.

- 1) El 90% de las muestras examinadas durante el año ha de estar libre de bacterias coniformes o el número más probable (índice NMP) ha de ser inferior a 1.0; en ninguna de las muestras éste deberá pasar de 10.
- 2) No se debe permitir un índice NMP entre 8 y 10 en más de dos muestras consecutivas. Si se analizan 5 porciones de 10 ml. de cada muestra, bastará con que, en dos muestras consecutivas, tres de las cinco porciones den resultado positivo (índice NMP de 9.2).
- 3) El agua potable no debe contener microorganismos patógenos, quistes ni huevos de parásitos.

- 4) Cuando el agua potable sea purificada por medio del cloro no contendrá menos de 0.2 partes por millón (dos décimos de partes por millón) ni más de 0.6 partes por millón (seis décimos de partes por millón) de cloro residual.
- 5) Los filtros usados como equipos de desinfección del agua deben ser registrados en la secretaría de estado de salud pública y asistencia social, previa prueba de un laboratorio acreditado, preferiblemente el de referencia de la SESPAS.

Artículo 54. La denominación "aguas envasadas" comprende aguas naturales y artificiales:

a) Son aguas naturales: las aguas minerales, sin gas o gasificadas, de composición química especial, provenientes de fuentes naturales que son apropiadas para servir como bebidas de uso común;

b) Son artificiales:

- 1) Las aguas potables con anhídrido carbónico disuelto y a presión;
- 2) Las aguas potables procedentes del sistema de acueducto, a las que se les ha adicionado una o más sustancias salinas y anhídrido carbónico a presión.

Artículo 55.-Las aguas minerales, también conocidas como aguas de mesa, son las surgentes o emergentes que provienen de fuentes naturales, libres de contaminación bacteriológica, con propiedades físicas y químicas especiales y constantes, que las diferencian del agua potable común, con gases en disolución natural o con otros factores no artificiales, aptas para el consumo del hombre. Para el expendio, el agua mineral debe ser envasada en el lugar mismo de la fuente, y esta fuente debe estar autorizada por la SESPAS.

Artículo 56: Las aguas envasadas, en general, deben envasarse en recipientes apropiados a su naturaleza. Los envases llevarán etiquetas fijas que indicaran, además de las exigencias generales, el nombre del manantial o fuente productora el número de registro oficial, su ubicación precisa y la transcripción fiel del análisis físico y químico completa otorgado por la SESPAS.

Artículo 57: El anhídrido carbónico empleado en la preparación de bebidas debe contener un mínimo de pureza de por ciento, expresado como "CO₂", y 0.2 por ciento de óxido de carbono (CO), y estará exento de sustancia extrañas.

Artículo 58: Se prohíbe la fabricación de hielo, aun con fines industriales, con agua no potable. Sus condiciones biológicas y microbiológicas deberán cumplir con las agencias establecidas para el agua potable.

CAPITULO II: LA GESTION DE COSTOS DE PRODUCCION DE AGUA DENNI

2.1 La empresa y su evolución

Agua Denni (AD) es una empresa procesadora, embotelladora y distribuidora de agua para el consumo humano, ubicada en el callejón 6, sector quita sueño del municipio cotui, provincia Sánchez Ramírez.

Inicia sus operaciones en año 2001 con su propietario Domingo Leonardo y su único producto era botellones de agua, contaba con un sistema osmosis de poca capacidad que producía 3 galones de agua por minuto.

En julio del 2008 AD fue adquirida por los hermanos Morel Bueno con una inversión inicial de 2.8 millones de pesos en maquinarias, equipos de transporte, filtros, membrana y otras necesidades de la empresa para el mejor funcionamiento de la planta y ampliación de su producción.

En enero 2009 AD incursionó en un mercado llamado promo-ventas, que no es más que una pequeña estación de agua donde los usuarios finales pueden ir con sus envases e inmediatamente se le realizaba todo el proceso de llenado a un menor costo que en los demás centros de distribución y con misma calidad. En estas sucursales no se incurría en costos de etiquetado, sellado ni empaque, solo en los costos que generaba el proceso de filtración del agua.

En junio del mismo año lanzaron un nuevo producto, agua en botellitas de 16oz, donde todo el proceso de llenado, etiquetado, sellado y empacado se hacía manual, y justo un año después en julio 2010 iniciaron con la máquina de funditas de agua.

Al pasar de los años AD ha crecido enormemente en cada una de sus áreas y con cada uno de sus productos.

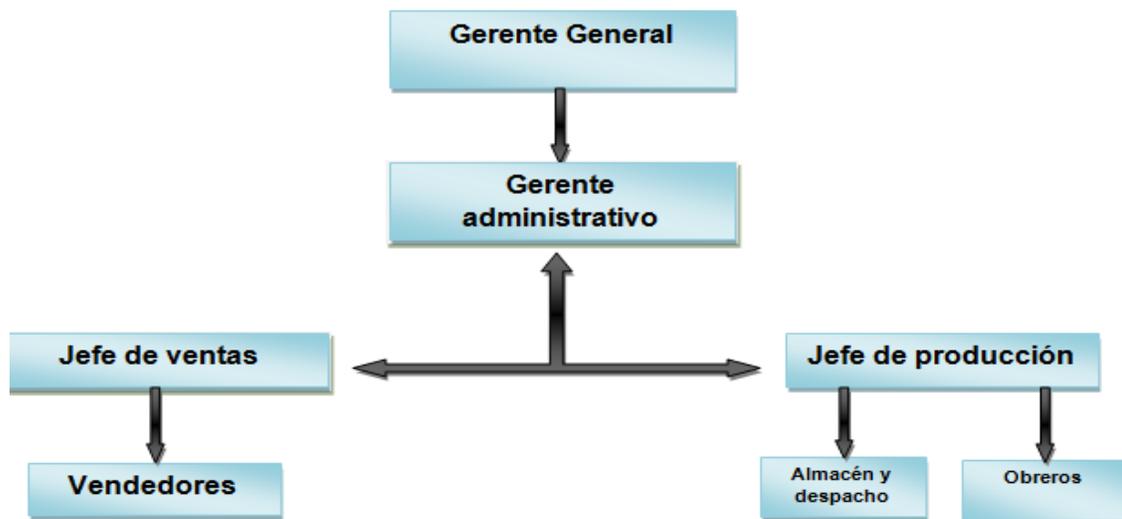
Actualmente cuenta con un moderno equipo de sistema osmosis con capacidad de 18 botellones de 19 litros por minutos y 16 en rechazo que el sistema considera no apto para el consumo humano. La máquina de botellitas de 20oz tiene una capacidad de producción de 150 fardos de 20 unidades por hora.

2.2 La estructura de la empresa

AD cuenta con un organigrama muy poco funcional, con tareas no especificadas, las posiciones y responsabilidades de las áreas que la integran no están delimitadas incluyendo las líneas de autoridad que es donde se puede determinar las responsabilidades y funciones de cada lugar de trabajo.

2.2.1 El organigrama estructural propuesto

La propuesta relacionada al organigrama de la empresa AD tiene por objetivo la representación ideal de los órganos que formarán la fuerza laboral y la estructura administrativa de la empresa, incluye todas y cada una de las funciones asignadas; además de las unidades interrelacionadas. Este es el vehículo principal para una buena gestión de costo de la empresa.



Fuente: Elaboración propia de la autora del presente trabajo

Dentro de las funciones principales del gerente general está dirigir administrativa y estratégicamente cada una de las actividades de la empresa y ejercer autoridad en las áreas de apoyo, esto incluye:

- ✓ Coordinar los trabajos de todos los departamentos.
- ✓ Observar y velar el cumplimiento de los objetivos programados por la empresa.
- ✓ Implementar las estrategias para incrementar las ventas, disminuir costos y gastos, y ampliar el mercado.
- ✓ Establecer relaciones y negociaciones con los clientes.
- ✓ Crear las políticas y otorgar créditos a los clientes.
- ✓ Establecer relaciones con los proveedores y negociaciones.
- ✓ Revisión y aprobación de las contrataciones.
- ✓ Manejo de las cuentas bancarias, firmas, desembolsos y todos los pagos en los que incurre la empresa.
- ✓ Representación de la empresa en las instituciones financieras y en todas las actividades.

Las funciones de la gerencia administrativa van muy ligadas al gerente general, es decir, trabajo de organización, control y supervisión de los recursos financieros, humanos, y materiales de la sociedad.

- ✓ Organizar y planificar las actividades financieras y administrativas de la empresa, presupuesto, control de gastos y de costos.
- ✓ Captación de recursos, cobros,
- ✓ Adecuaciones de los procesos de control interno y velar por su cumplimiento.
- ✓ Sugerir al gerente general medidas correctivas.
- ✓ Evaluar y recomendar decisiones financieras de corto, mediano y largo plazo a su autoridad.
- ✓ Preparar y presentar al gerente general, informes financieros mensuales.
- ✓ Preparar nominas a empleados y pagos a suplidores y colaboradores.

Las labores del jefe de producción son; planificar, controlar, programar y ejecutar las tareas de producción de la empresa.

- ✓ En coordinación con la gerencia y el jefe de ventas, atender la demanda de los clientes.
- ✓ Controlar y dirigir a los empleados de producción de la empresa en sus asignaciones diarias.
- ✓ Presentar a la gerencia alternativas y propuestas de mejora del departamento de producción.

Sin embargo, el jefe de ventas tiene como rol organizar, planificar, coordinar y dirigir las rutas de los vendedores y las actividades de venta de la empresa.

- ✓ Trabajar los pronósticos de ventas conjuntamente con la gerencia general y el jefe de producción.
- ✓ Controlar y supervisar las rutas y las ventas diarias de la empresa.

- ✓ Presentar propuesta y orientar a la gerencia de la empresa en cuanto a los importes de venta y promoción de los productos.
- ✓ Atención y servicio y al cliente que asisten a la empresa
- ✓ Preparar, evaluar y presentar a la gerencia las tareas realizadas por su departamento.

En la parte de almacén y despacho, la ocupación principal es la organización y planificación de los espacios internos del almacén.

- ✓ Recepción y entrada de los materiales.
- ✓ Control de calidad en la recepción a los proveedores
- ✓ Atender el inventario de materia prima e insumos..
- ✓ Despacho de los materiales por solicitudes del área de producción.
- ✓ Velar por la conservación y cuidado de la materia prima en el almacén.

Los vendedores, son estos son las personas que andan en los camiones y su función principal es cubrir la ruta de venta estructurada por el jefe de ventas y la gerencia.

- ✓ Reciben los productos de mano del área de ventas.
- ✓ Entregan los productos a los clientes.
- ✓ Sus principales clientes son los potenciales, ejemplo; comercios, clínicas, hospitales, colegios. Etc.
- ✓ Entregan a los clientes vía conduce que luego son entregados al área de ventas para realizar los cuadros del día y posteriormente al área administrativa para su facturación y contabilización.

La función de los obreros es en el área de producción, dentro de las tareas que se pueden mencionar están las siguientes:

- ✓ Embotellado
- ✓ Etiquetado

- ✓ Sellado
- ✓ Empacado
- ✓ Y entrega al área de ventas el producto terminado.

2.3 Direccionamiento estratégico:

2.3.1 Misión: Procesar y distribuir agua purificada de óptima calidad, mediante el mejor sistema osmosis bajo una supervisión juiciosa y rigurosa en cada proceso de embotellado con la finalidad de mantener la salud de nuestros clientes, con la mejor aptitud de servicio al cliente y con los mejores precios.

2.3.2 Visión: Desarrollarse como una empresa familiar con una formación organizacional sólida que brinde seguridad y bienestar a sus clientes, proveedores y empleados. Adquiriendo equipos de última regeneración con la idea de superarnos diariamente cultivando nuestros valores y responsabilidades que vayan acordes al crecimiento diseñado para la empresa.

2.3.3 Valores: AD es una empresa responsable comprometida con las normas estrictas de salubridad en la realización de cada proceso de producción. Su función principal es manejar los estándares permitidos asegurando el proceso de calidad total desde el inicio de la producción hasta la llegada a las manos del cliente.

La empresa se esfuerza en mantener un equipo altamente capacitado y entrenado en cada una de sus áreas de producción y de servicio al cliente, inculcándole amabilidad, responsabilidad, manejo de conflictos, honestidad, compromiso, esfuerzo, solidaridad y respeto.

2.4 Análisis situacional

“El análisis FODA resume las cuestiones claves del entorno empresarial y de la capacidad estratégica de una organización, que tiene más probabilidades de afectar al desarrollo de la estrategia. Esto puede ser útil como punto de partida para evaluar las elecciones estratégicas futuras. El objetivo consiste en identificar el grado en el que las actuales fortalezas y debilidades son relevantes y capaces de superar las amenazas o capitalizar las oportunidades del entorno empresarial”.¹⁸(THOMPSON, 2005)

2.4.1 Fortalezas

- ✓ Ventajas naturales
- ✓ Buen sistema de eficacia y producción.
- ✓ oportunidad de innovación, lanzar al mercado nuevos productos
- ✓ Calidad humana
- ✓ Estándares de calidad
- ✓ Precio de producto accesible con relación a las marcas de la competencia.

2.4.2 Debilidades:

- ✓ Ser una empresa relativamente nueva en relación a la competencia.
- ✓ Búsqueda de nuevos consumidores.
- ✓ Concentración elevada del mercado.
- ✓ Inexistencia de procesos establecidos para la producción.
- ✓ Falta de personal que supervise los sistemas de control.
- ✓ Experiencia de los competidores, por pertenecer a empresas más grandes y con más años en el mercado.

¹⁸(THOMPSON, 2005), A.J., Administración Estratégica. Textos y Casos. (McGraw-Hill, México, 2005), págs. 112-121

2.4.3 Amenazas:

- ✓ Disponibilidad de Infraestructura física para incrementar la producción.
- ✓ Adquisición de nuevas tecnología por la competencia.
- ✓ inestabilidad en el tipo de cambio, que impulsan a aumentos en los costos de la materia prima.
- ✓ Inestabilidad económica del país.
- ✓ Actual situación política dificulta las ventas.

2.4.4 Oportunidades:

- ✓ Registro de la marca
- ✓ Oportunidad de apertura de nuevos canales de ventas.
- ✓ Invertir en equipos de producción.
- ✓ Solida instalación en el mercado luego de la identificación del producto.
- ✓ Aspectos legales sin impedimentos
- ✓ Atraer un porcentaje mayor de mercado.

2.5 Procedimiento para el control de un sistema de costos por procesos.

“El manejo de registros constituye una fase o procedimiento de la contabilidad. El mantenimiento de los registros conforma un extremo importante, toda vez que el desarrollo eficiente de las otras actividades contables depende en alto grado de la exactitud de estos datos.

La Contabilidad de costos por procesos hace énfasis en la acumulación de costos para cierto período de tiempo (por ejemplo, un mes), por procesos, departamentos, funciones o centros de costo en los cuales es responsable un gerente.

Los costos que son directos con respecto a los procesos o departamentos son los que tienen importancia a los fines de control; debido a que se relacionan directamente con el producto y con el proceso. Sin embargo, para propósitos de costeo de los productos, los costos que tienen una relación indirecta con los procesos se asignan a éstos sobre alguna base razonable.

Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control y la información para la gerencia; por los cuales es responsable cada gerente de departamento o proceso, se comparan con alguna medida de actuación (asignaciones presupuestales, costo estándar o resultados de períodos anteriores).

Una vez que se ha obtenido la información de control de las cuentas de costos, todos los elementos del costo de producción se pasan por las cuentas del proceso con el fin de determinar el costo de fabricación total de los productos terminados. El inventario de apertura de trabajos en procesos más los tres elementos del costo de producción que se ponen en proceso durante un período de tiempo deben contabilizarse.

El flujo de costos por las cuentas se realiza acreditando un proceso y cargando el siguiente (o productos terminados) por el costo de los artículos transferidos. Los saldos restantes en las cuentas del proceso forman el inventario de trabajos en proceso.

El costo unitario del producto se obtiene dividiendo el costo de los artículos fabricados o procesados entre las unidades de productos fabricados o procesados. Estos costos unitarios se van acumulando a medida que se pasan de un departamento a otro en una situación secuencial, de modo que el producto terminado soporta el costo acumulativo de todas las operaciones realizadas. Estos datos de costo del producto se usan luego para la determinación de la utilidad, costeo del inventario y en la toma de decisiones administrativas, tales como la fijación de los precios.

En la etapa de producción, se utilizan tantas cuentas como departamentos fabriles tiene el proceso. Cada uno de éstos es debitado por el consumo de los elementos y acreditado por el costo de las unidades trasladadas al siguiente o al almacén de productos terminados, según sea el caso, representando su saldo al fin del período el inventario de producción en proceso”.(Bastardo Annerys, 2005, p23)¹⁹

2.6 Aspectos metodológicos

2.6.1 Tipos de investigación

Para la realización de esta investigación se ha utilizado estudios exploratorios, descriptivos y explicativos, mediante la investigación exploratoria se ha conseguido formular clara y precisa las partes que componen el problema tratado, de esa misma manera vía la investigación exploratoria se puso llegar directamente a los puntos que se involucran en la realidad de la empresa, mediante la investigación descriptiva se logró investigar y describir la situación actual y como se manifiesta, se pudo medir y evaluar más profundo la obtención de los datos y que procesos estarán involucrados en las pautas que lleva el sistema de costos por proceso y mediante la investigación explicativa se pudo a sustentar por qué la causa y la existencia del problema.

2.6.2 Métodos de investigación:

Para la investigación de esta tesis se aplicaron los métodos inductivos, analíticos y sintéticos.

En el método inductivo, se establecieron proposiciones universales a partir de la práctica, mediante la observación de cada uno de los hechos.

¹⁹Bastardo Annerys, 2005, p23

“Para terminar de comprender en qué consiste el método analítico es importante señalar lo que menciona Marx Herman, quien considera que analizar significa desintegrar, descomponer un todo en sus partes para estudiar en forma intensiva cada uno de sus elementos, así como las relaciones entre sí y con el todo.

La importancia del análisis reside en que para comprender la esencia de un todo hay que conocer la naturaleza de sus partes”.²⁰(Soriano, 1983)

Para poder validar la existencia de la suposición convenimos examinar el problema que hemos expuesto desintegrando en sus piezas todas cada uno de los componentes que interfieren para lograr alcanzar de una manera clara la finalidad de la tesis.

Mediante método sintético se relacionaron los hechos que parecían indiferentes y se formuló una teoría para unificar todos los elementos que intervienen.

2.6.3 Técnicas de investigación

Cada exploración conlleva la recaudación de datos sobre el objeto de estudio. En ese mismo sentido para el desarrollo de esta tesis era obligatorio utilizar técnicas y herramientas que permitan adquirir los datos para conocer el sistema de costo por procesos de la empresa AD y de esta manera mostrar un diagnóstico que corresponda con su situación actual.

Las informaciones fueron recolectadas por medio de dos herramientas llamadas observación directa, focus group y entrevistas no estructuradas, la primera fue aplicada a los colaboradores y procesos de la organización, y la segunda se les aplicaron a los directivos de cada departamento.

²⁰Rojas Soriano, Raúl: El proceso de la investigación científica; 3ª ed., Ed. Trillas, México, D.F., 1983, p. 79

Observación directa

Según Tamayo y Tamayo (1999), la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”, lo que permitió obtener una idea más clara y precisa de los procesos ejecutados en la empresa. (Tamayo y Tamayo 1999 p.122)²¹

Entrevista no estructurada

Sierra (1998) comenta:

“En la entrevista no estructurada no existe un cuestionario al que se tenga que ajustar estrictamente el entrevistador. A éste solamente se le indica, además del objeto y fin de la investigación, los diversos puntos sobre los que interesa obtenga información de los entrevistados. Por tanto, queda en todo caso a su arbitrio el número y tipo de preguntas a realizar y el orden y modo de formularlas.” (Sierra 1998 pág. 353)²²

Esta técnica fue empleada a los directivos de la empresa.

2.6.4 Recursos utilizados

Los recursos materiales a poner en práctica son los siguientes:

- ✓ Material bibliográfico de la biblioteca de la universidad APEC
- ✓ Internet
- ✓ Impresoras, computadoras, hojas, lápices, fotocopadoras

Recursos humanos

- ✓ Profesor Reinaldo Fuentes, quien colaboró con la orientación académica y guía en todo el proceso para el desarrollo de esta investigación.

²¹Tamayo y Tamayo 1999 p.122

²²Sierra (1998 pág. 353

- ✓ Vinicio Morel y Maritza Alifonso, gerente general y gerente administrativa de AD.
- ✓ Además, delos colaboradores de la empresa.

2.7 Interpretación y análisis de los resultados

2.7.1 Explicación del proceso de producción (purificación y envasado)

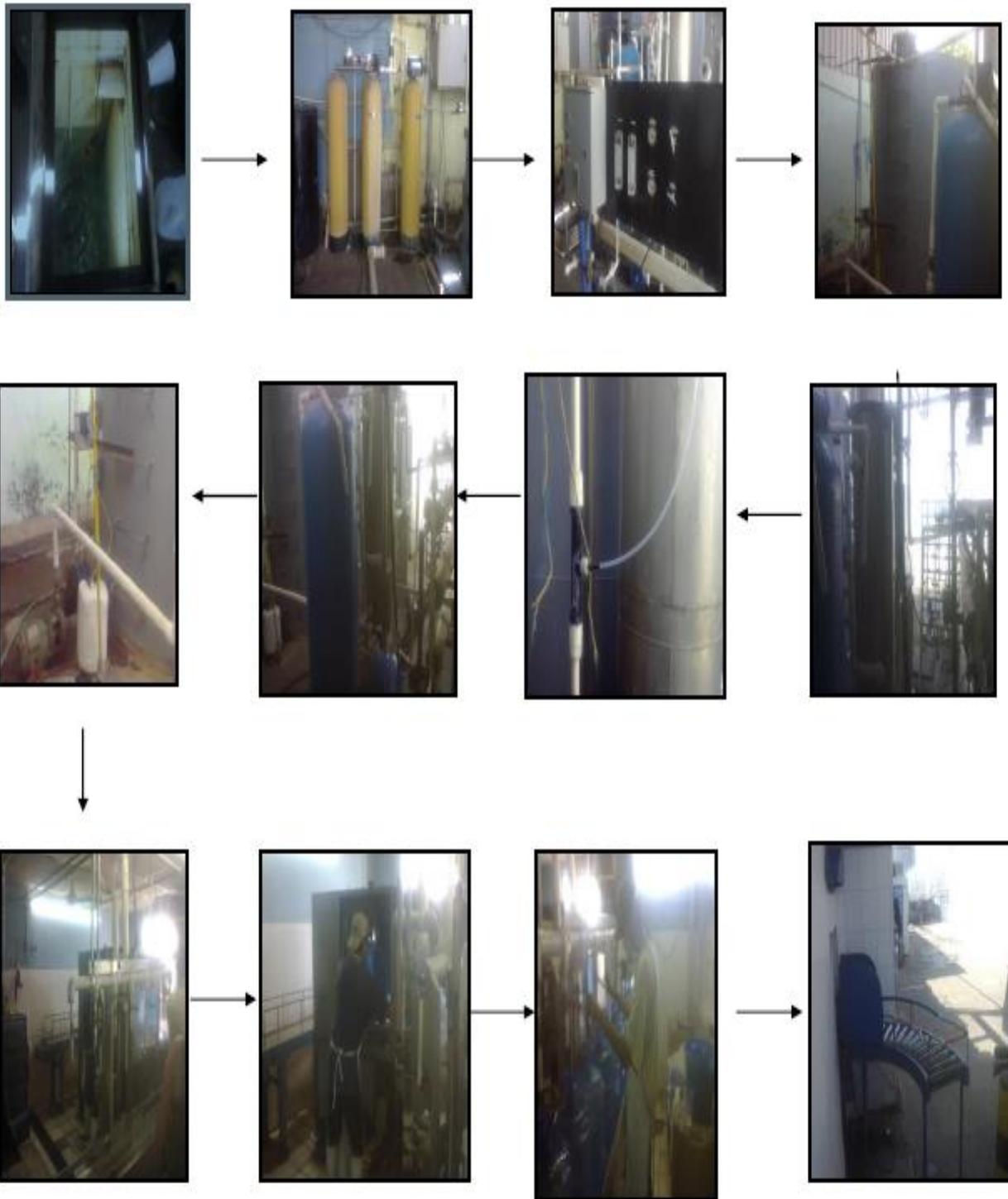
De una manera breve y simplificada, se relata el proceso de purificación de agua; se obtiene el agua por la vía municipal o por el pozo tubular, luego es almacenada en los tanques, para después ser direccionada hacia los filtros de arena, en el siguiente paso es dirigida al sistema de osmosis inversa, después continua hacia un tanque de reservas de agua suavizada.

Posteriormente es enviada por medio de bombeo y tubería directa a los filtros de carbón activado, rápidamente pasa a los rayos ultravioleta y para finalizar a un tanque de acero inoxidable para la ozonización del agua y después es bombeada hacia el área de llenado para ser envasada.

Igualmente se realizan otras labores que se ejecutan; entre ellas están el lavado y llenado de botellones de 19 litros, para ser llevados al depósito o entregados a los clientes mediante los choferes vendedores.

Mediante la observación directa se pudo verificar que el proceso de producción de AD está compuesto por un departamento de producción que a su vez se divide en áreas.

2.7.2 Fotografías de la planta en el proceso de producción



Requisición y recepción de materiales directos

En esta área se realiza la solicitud de materia prima que es el agua, donde los materiales directos que intervienen son:

Para el proceso de purificación del agua son:

- ✓ Reactivos
- ✓ Arena o sedimento.
- ✓ Carbón activado
- ✓ Resina
- ✓ Membrana para el sistema osmosis.

Para realizar las pruebas en el laboratorio se requiere:

- ✓ Reactivo de pureza
- ✓ Ortotolidina

El departamento de almacén de la organización está bajo la responsabilidad de un supervisor de almacén el cual realiza las siguientes funciones: recepción, solicitud, almacenamiento y salida de materiales.

- ✓ Las requisiciones son hechas por el gerente general o en su defecto por el gerente administrativo con previa autorización del gerente general por correo electrónico o llamada telefónica, luego de la confirmación de la existencia.
- ✓ El supervisor del almacén es el responsable de la recepción de los pedidos y dirigir el almacenamiento.
- ✓ Luego que se reciban los materiales se valida que las cantidades y las especificaciones concuerden con la factura.

- ✓ La factura es verificada, firmada y sellada por el responsable del almacén, una copia se archiva en los registros del almacén y la original se envía a la administración para su revisión y posterior procesamiento.

2.7.3 Área de procesamiento

1) Recepción de agua potable

Se recibe el agua potable, suministrada por bomba de agua pozo tubular. La cual llega con una elevada carga mineral, esto justifica su purificación para el consumo humano. Esta agua se capta en tanques de polietileno, los cuales se lavan y sanitizan periódicamente.

2) Bombeo a los equipos de filtración

El agua se suministra a los equipos de filtración por medio de una bomba sumergible, la cual es muy silenciosa y proporciona el caudal y la presión necesarios para llevar a cabo eficientemente la filtración.

3) Filtro de sedimentos

Este filtro detiene las impurezas grandes (sólidos hasta 30 micras) que trae el agua al momento de pasar por las camas de arena. Este filtro se regenera periódicamente; retro lavándose a presión, para desalojar las impurezas retenidas.

4) Filtro de carbón activado

El agua se conduce por columnas con carbón activado. Este carbón activado elimina eficientemente el cloro, sabores y olores característicos del agua de pozo, además de una gran variedad de contaminantes químicos orgánicos, tales como: pesticidas, herbicidas, metilato de mercurio e hidrocarburos clorinados.

5) Suavizador

Este filtro remueve del agua minerales disueltos en la forma de calcio, magnesio, y hierro. La remoción de estos minerales se logra por medio de un proceso de intercambio iónico al pasar el agua a través del tanque de resina. El suavizador disminuye las sales disueltas antes de pasar al equipo de osmosis inversa

6) Sistemas de osmosis inversa

La osmosis inversa separa los componentes orgánicos e inorgánicos del agua por el uso de presión ejercida en una membrana semipermeable mayor que la presión osmótica de la solución. La presión fuerza al agua pura a través de la membrana semipermeable, dejando atrás los sólidos disueltos. El resultado es un flujo de agua pura, esencialmente libre de minerales, coloides, partículas de materia y bacterias.

7) Captación de agua purificada

El agua ya purificada se almacena en otro tanque de polietileno.

8) Bombeo Final

El agua purificada se bombea mediante un equipo hidroneumático a la lámpara de luz ultravioleta, luego al filtro pulidor y finalmente a los llenadores.

9) Esterilizador de luz ultravioleta

Funciona como germicida, anula la vida de las bacterias, gérmenes, virus, algas y esporas que vienen en el agua. Los microorganismos no pueden proliferarse ya que mueren al contacto con la luz.

10) Filtro pulidor

La función de este filtro es de detener las impurezas pequeñas (sólidos hasta 5 micras). Los pulidores son fabricados en polipropileno grado alimenticio (FDA). Después de este paso se puede tener un agua brillante, cristalina y realmente purificada.

11) Lavado exterior

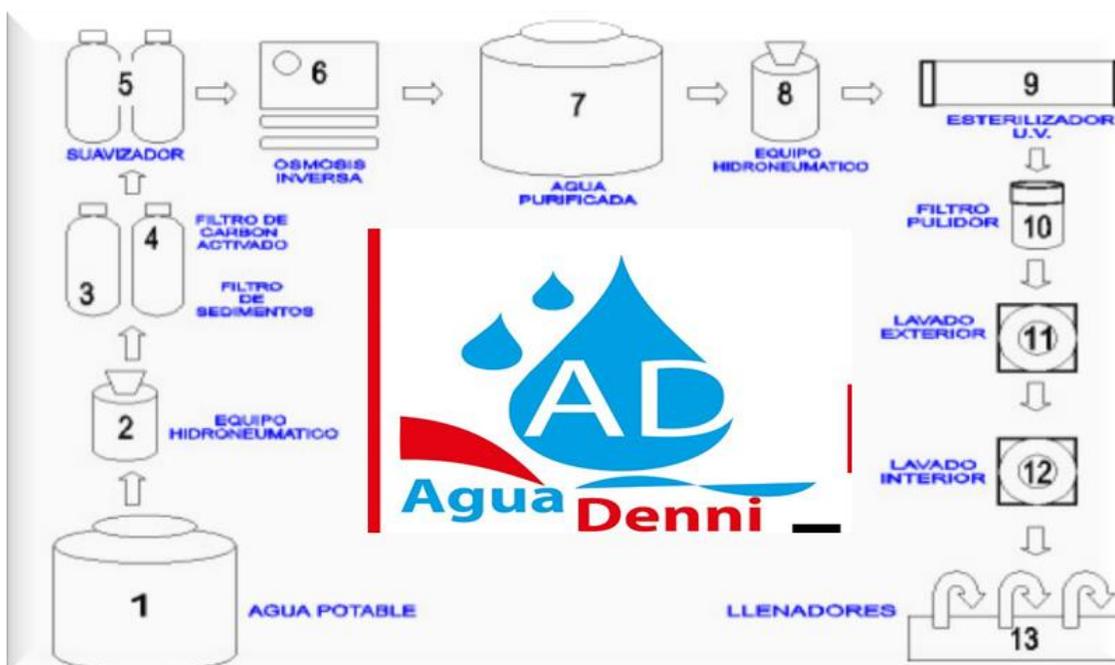
De manera muy independiente se lleva a cabo el proceso de recepción, y lavado exterior del botellón, el cual se lleva a cabo por medios mecánicos, jabón biodegradable y agua suavizada.

12) Lavado interior

Después del lavado exterior, el botellón se lava interiormente mediante una solución sanitizante a presión y se enjuaga mediante agua suavizada a presión.

13) Llenado

Finalmente se llena el botellón, se pone una tapa nueva, se seca, se etiqueta y se entrega a área de venta y distribución.²³ (Acqua purificada)



Fuente: Agua denni

²³Proceso tomado de empresa purificadora de agua Acqua purificada

2.7.4 Proceso de almacenamiento y despacho

Inmediatamente se recibe el producto terminado:

- ✓ Es colocado en el área de despacho y distribución.
- ✓ Luego de su procesamiento y envasado es entregado a los vendedores
- ✓ para que sean distribuidos a los clientes, en relación a los pedidos preliminarmente hechos y a las rutas diseñadas por el jefe de ventas.
- ✓ Los vendedores que se encargan de distribuir el producto a los clientes llevan un conduce de pedido donde se indican las cantidades requeridas.
- ✓ El supervisor de almacén envía al administrador una relación de las salidas del almacén para ser procesamiento.

Luego de observar y describir el proceso de producción y distribución de los productos se evidencian los métodos rutinarios utilizados, estos han sido obtenidos a través de la experiencia; cumpliendo de esta manera con la primera técnica de la investigación.

2.8 Debilidades y fortalezas encontradas en el proceso de producción de AD

Después de haber observado el proceso de producción de AD se determinaron debilidades y fortalezas presentes en la elaboración:

<p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Revisión permanente por el gerente general de la empresa del proceso de producción. ❖ Gran demanda del producto. ❖ Facilidad de traslado. 	<p><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ No se revisan las entradas y salidas del material directo. ❖ No existe un manual de procedimientos. ❖ Sistema de inventario de materia prima no adecuado. ❖ Control interno deficiente.
<p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejoramiento de la información contable y financiera. ❖ Capacidad para expandirse. 	<p><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inestabilidad política, económica y social.

2.9 Determinación de controles que permiten optimizar el costo por procesos en la empresa AD

Se debe diseñar un manual con los lineamientos y pautas por los cuales se rijan los trabajadores de la organización, de esta manera facilitar la gestión:

- ✓ Inmediatamente lleguen los materiales se debe verificar la cantidad y calidad de éstos.
- ✓ Toda la documentación que se reciba con los pedidos deben ser firmados y sellados por el supervisor de almacén; emitir una copia a la administración y otra para los registros internos del almacén.
- ✓ Habilitar un lugar destinado para cada material, acorde con las condiciones específicas del producto.
- ✓ Realizar constantemente un conteo físico de los materiales directos; así como de los productos terminados y los resultados se deben comparar con los registros del almacén y administrativo.
- ✓ Debe realizarse un sistema control de Inventarios para los materiales directos y productos terminados, que refleje el inventario inicial, que cantidades entraron, la fecha, cuantos salieron su respectiva fecha y el inventario actual o en existencia.

- ✓ Debe implementarse un control de la mano de obra directa que incluya los siguientes: tiempo, tarifa y un reporte mensual de la mano de obra utilizada.

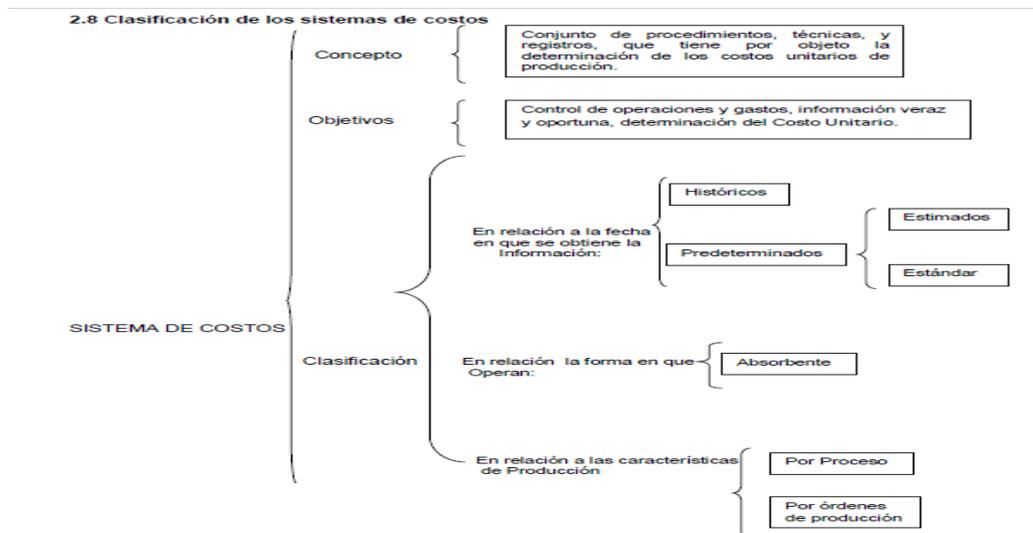
- ✓ Debe integrarse una unidad de control de costos en la línea de producción, la cual debe estar asociada al departamento de contabilidad.

- ✓ Deben llevarse registros independientes de los costos por línea de producción, asignando a una persona el control y seguimiento de la misma.

CAPITULO III: DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA: AGUA DENNI SRL.

¿Qué es un proceso? Se refiere a la parte de una empresa que toma insumos y los transforma en productos que, según espera, tendrá un valor más alto para ella que los insumos originales.(Jacobs, 2014)²⁴

Para el diseño de cualquier sistema incluye una etapa inicial, con el objetivo de conocer los requisitos que intervienen en las operaciones de producción. Nuestro propósito fundamental con el diseño del sistema de costos es implementar procesos y controlar las responsabilidades por departamentos, de este modo la mano de obra, los costos de materiales y costos indirectos de fabricación en los cuales inciden cada uno de las aéreas involucradas con la finalidad de realizar el registro de los costos de una manera organizada y correcta cada una de las operaciones.



Fuente: Casigne M. Eduardo, 1980 Diseño e Implementación de un Sistema de Contabilidad de Costos, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, México.

²⁴Richard B. Chase, F. Robert Jacobs, Administración de operaciones, producción y cadena de suministros. 2014, pag. 108

Inmediatamente después de haber expuesto las causas por las cuales se consideró la decisión de diseñar un sistemas de costos por procesos. Más adelante se indican los detalles del sistema propuesto:

3.1 Políticas para las solicitudes de pedido al almacén

Esta solicitud debe realizarla el jefe de almacén al departamento de compras en el área administrativa, vía una petición de compra indicando las cantidades de materiales a utilizar.

El área de compras en el departamento administrativo debe recibir el formulario de solicitud y devolver una copia firmada para fines de registro y archivo en el departamento de almacén y despacho, además de validar la existencia fiscal real y anotar en la requisición de compras.

Los registros contables deben estar al día y coincidir con la existencia real física.



Comprobante no. _____

Fecha: _____

Descripcion	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Total

Elaborado por: _____

Revisado por: _____

Autorizado: _____

3.2 Políticas y procedimientos para la recepción de las requisiciones en el almacén

Es importante que el jefe de almacén conozca la fecha aproximada de la recepción de cada pedido realizado con la intención de tener listo el espacio de almacenamiento y el tiempo para recibirlo.

Al momento de recibir la materia prima, almacén debe contar y entregar un informe de recepción de materiales al área de compras.

El área de compras validará que las informaciones del informe coincidan con la factura remitida por el proveedor.



Agua Denni, SRL
RNC 130-684286

Registro del tiempo de mano de obra utilizada

Fecha

Departamento

Empleado

Fecha	Hora de entrada	Hora de salida	Observaciones

Elaborado por:

Revisado por:

Autorizado:

Luego de la revisión de informe con la factura enviada por el suplidor, y si todo está conforme a la recibido y a las condiciones establecidas, entonces se pasará la factura a la gerencia administrativa para procesar el pago.

Una vez concluido ambos procesos, se le informará al jefe de almacén que proceda a registrar las entradas del pedido a la tarjeta control, a dar de baja a la solicitud de compra realizada y a despachar la materia prima necesaria al departamento de producción para continuar con la producción.

3.3 Instructivo para el cuidado y almacenamiento de los materiales

Antes de proceder con el almacenamiento deben examinarse minuciosamente cada uno de los materiales recibidos, fechas de vencimiento y que se encuentren en perfecto estado.

Luego debe inspeccionarse el espacio de almacenamiento para que esté limpio y libre de humedad que pueda ocasionar la pérdida del material.

El método de inventario utilizado por la empresa es el PEPS (primero en entrar primero en salir), por lo tanto deben colocarse detrás de los existentes o al lado, de manera que al despachar los artículos o los materiales correspondiente se evite que los últimos en entrar al almacén puedan salir primero.

3.4 Control y seguimiento de la mano de obra directa

Realizar un registro y control de la mano de obra directa en la producción de cada línea de producto, envuelve dos variables las cuales se describen a continuación;

- a) El tiempo
- b) El costo

- 1) El tiempo de la mano de obra directa para determinarla es necesario llevar registros diarios, lo recomendado es utilizar un formato para cada producto donde se indique todos los datos requeridos.



Agua Denni, SRL

RNC 130-684286

Registro del tiempo de mano de obra utilizada

Fecha

Departamento

Empleado

Fecha	Hora de entrada	Hora de salida	Observaciones

Elaborado por:

Revisado por:

Autorizado:

- c) El costo de la mano de obra directa que se le paga a cada empleado, queda expresamente en el contrato laboral de la empresa con el personal.

3.5 Control de los costos indirectos de fabricación

Para poder hacer una distribución equitativa de los costos indirectos de fabricación, el cálculo se realizará en base a una tasa estimada por la capacidad de producción de la planta completa.

Los componentes claves para esta estimación de la tasa son; el nivel estimado de los costos indirectos de fabricación correspondiente a la producción anual de ese mismo periodo, debe incluirse todos los costos indirectos de fabricación en que incurrió la empresa.

$$\begin{array}{ccc} \text{Tasa de aplicación de los} & & \text{Costos indirectos de fabricación estimados} \\ \text{costos indirectos de} & & \hline \text{fabricación por unidad de} & = & \text{Unidades de producción estimada} \\ \text{producción} & & \end{array}$$

El uso de tasas preestablecidas evita tener que esperar hasta el informe de fin de mes o de periodo para poder conocer los costos indirectos de fabricación exactos.

De esta manera se ahorra tiempo, se evitan inconvenientes contables futuros y facilita sobre una base la administración de los costos indirectos de fabricación equivalente a cada producto.

3.6 Ciclo de selección de un sistema de contabilidad de costos

Para poder implementar un sistema de contabilidad de costos en la empresa es necesario hacer un análisis de los puntos que se muestran a continuación.

- ✓ Analizar las características de la empresa.
- ✓ Fijar los objetivos con la implementación del sistema
- ✓ Determinar los costos del sistema
- ✓ Implantar otras opciones de selección

Agua Denni es una empresa industrial donde su actividad comercial es la de producir, embotellar y distribuir agua potable para el consumo humano. El promedio de producción de esta empresa depende de las épocas del año.

Su producción más alta es en el verano por la demanda de los consumidores, las otras épocas año su producción es la normal, el agua no es tan demandada por los consumidores.

El promedio de producción de los botellones de 19 litro es de 3,431 botellones diarios, 20,486 botellones semanales, 102,930 botellones mensuales y 1,235,160 botellones al año.

Para la producción de los botellones promedio al mes, la materia prima que se utiliza es;

- Sellos: \$9,500
- Tapas: \$35,000
- Agua: \$15,000
- Etiquetas: \$50,000

Los materiales a utilizar para dicha producción en un mes son:

- Energía eléctrica \$18,000
- Papelería y artículos de oficinas \$1,640
- Mantenimiento de oficina \$1,200
- Servicio telefónico \$1684
- Combustibles y Lubricantes \$17,500
- Mantenimiento de maquinaria \$10,000.00
- Mantenimiento de equipo transporte \$12,750

MANO DE OBRA INDIRECTA				
CARGO	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Seguridad física	3	5.500.00	16.500.00	198.000.00
Mantenimiento y Limpieza	2	1,640.00	<u>3,280.00</u>	39,360.00
Gastos administrativo	4	142.000.00	<u>568.000.00</u>	6.816.000.00
Total			587.780.00	7.053.360.00

MANO DE OBRA DIRECTA				
CARGO	CANTIDAD	MENSUAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente general	1	55.000.00	55.000.00	660.000.00
Gerente administrativo	1	45.000.00	45.000.00	540.000.00
Jefe producción	1	30.000.00	30.000.00	360.000.00
Jefe Venta	1	30.000.00	30.000.00	360.000.00
Almacén y despacho	2	10.000.00	20.000.00	240.000.00
Asistentes y secretarias	2	12.000.00	24.000.00	288.000.00
Obreros	5	10.000.00	50.000.00	600.000.00
			-	-
Vendedores	9	14.000.00	126.000.00	1.512.000.00
			-	
Total			380.000.00	4.560.000.00

3.7 Recursos humanos, materiales y técnicos disponibles

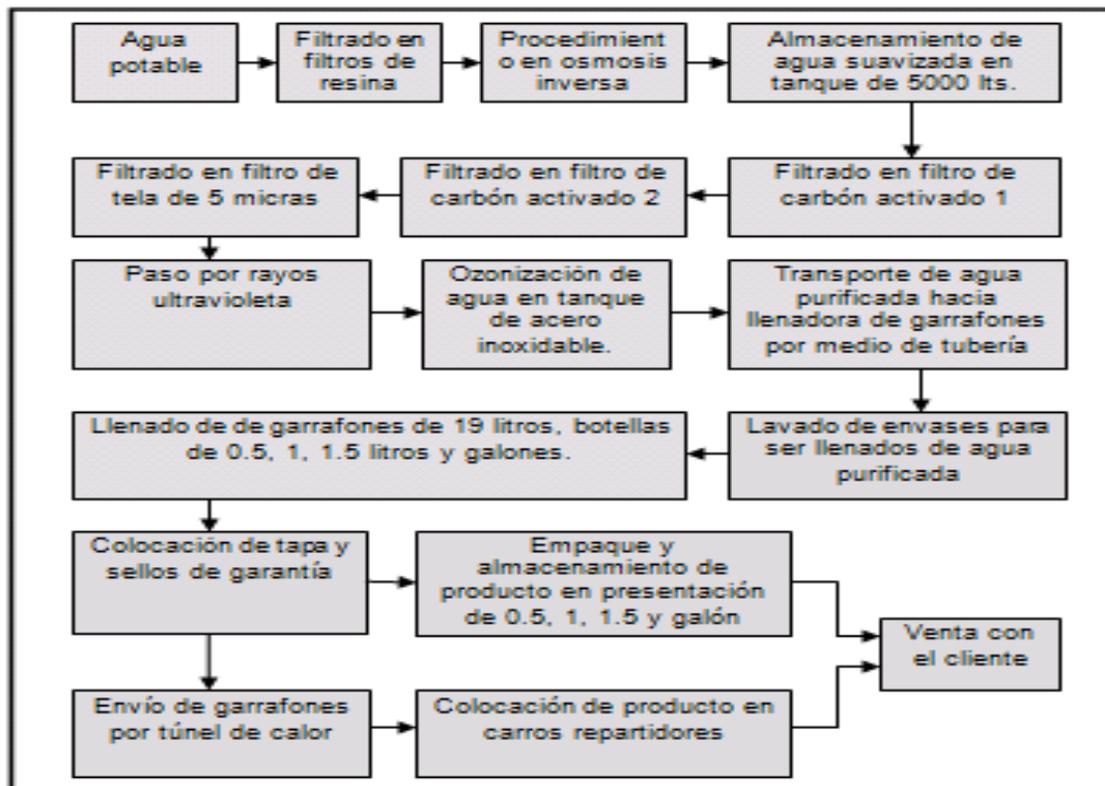
3.7.1 Recursos humanos con los que cuenta la empresa

En la actualidad hay 22 trabajadores empleados fijos de la empresa, el contrato laboral indica 8 horas diarias y 4 los sábados.

Los trabajadores están distribuidos por departamento de la siguiente manera: 8 personas en producción, 4 en administración y 10 en venta.

Los trabajadores del área de ventas cuentan con incentivos por ventas, el promedio de sueldos y salarios que se pagan mensual por un valor de \$380,000.00.

3.7.2 Recursos técnicos e proporción relativa a las características de producción de la empresa



De acuerdo al control que se ejerce sobre las etapas que componen el proceso de producción, existe una persona que su función es supervisar el proceso para mermar el origen de los botellones rotos, las tapas y los sellos que se puedan dañar por la temperatura.

3.8 Costos de operación en la implementación del sistema

La empresa tendrá que incurrir en los siguientes costos durante la implementación del sistema:

- ✓ Costos de recursos materiales: adquisición de nuevos equipos de oficina, mobiliario, software, mantenimiento de los cómputos existentes, papelería, entre otros.

- ✓ Costos en recursos humanos: contratación de personal especializado para la implementación, capacitación y entrenamiento al personal existente, revisión de sueldos y todas las cargas social que implicaría por ley.

Establecimiento de otras opciones

Una de las cosas más importante en la etapa de selección del sistema de contabilidad de costos, es analizar juiciosamente el plan de estudio para evaluar varias opciones; existen numerosas opciones y todas pueden ser buenas, pero la idea de analizar varias opciones es elegir la que mejor se pueda adecuar a las características y a las actividades de la empresa, de manera que pueda suministrar las informaciones con eficiencia y presentar buenos resultados.

3.9 Diseño de un sistema de contabilidad de costos

Es imposible encontrar dos empresas que tengan exactamente su estructura organizacional y las mismas características, y es esencialmente esa la causa por la que el sistemas de costos tiene que adaptarse a las necesidades de la empresa.

Debe llevarse a cabo una serie de pasos indispensable para poder diseñar un sistema de costos funcional.

- ✓ Se debe estudiar y analizar el flujo de operaciones de la producción.
- ✓ Luego adaptar el sistema al flujo de operación. Y,
- ✓ Finalmente desarrollar operativamente el sistema.

3.10 clasificación e identificación de los costos de producción

Para el control y el registros de los costos de producción se han clasificación de la siguiente manera; (materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación), y en dos categorías; directos e indirectos.

En la empresa AD, se pudieron identificar los siguientes costos:

Costos directos: materia prima (garrafones, sellos, tapas, agua, energía eléctrica, sueldos y salarios, comisiones, mantenimiento de equipos, uniformes y seguridad industrial, depreciación y mantenimiento de local área de producción).

Costos indirectos: carga laboral de ley, mantenimiento de oficinas, renta de locales, artículos de oficina y papelería, teléfono, energía eléctrica, gastos del vehículo, uniformes, mantenimiento del local área administrativa, mantenimiento del equipo de oficina, entre otros.

Los componentes del costo de producción de todas empresas industriales son: mano de obra, materiales, y costos indirectos de producción.

La base para un sistema de contabilidad de costos lo componen la preparación de un catálogo de cuentas, manuales e instructivos de contabilidad y de las formas de uso interno para la recopilación de datos, la clasificación detallada de cada uno de estos elementos puede ser la clave para un buen diseño del sistema.

Determinación de la plataforma de la aplicación

En el mismo sentido que se van realizando las tareas en las líneas de producción, va surgiendo la necesidad de plasmar la plataforma que permita valuar y medir los elementos del costo de producción que pertenezcan a la manufactura de cada una de las diferentes clases de artículos que se producen unas de las plataformas principales para la aplicación de los componentes del costo de producción, a los productos en proceso de manufactura son los siguientes:

Tarjeta de almacén de insumos y materia prima:

Aquí deben registrarse todas las salidas y entradas de mercancía al almacén, también se lleva un control de los costos de los productos siguiendo el método de valuación de inventarios que haya determinado la empresa.

Su función es controlar en valor y en unidades los insumos y bienes de producción del almacén.

Lista de asistencia y control de trabajadores

Esta contiene todos los datos generales de los trabajadores que ingresan a laborar en la empresa, y la lista de presencia, faltas, incumplimientos, así como los cambios de horarios o promociones.

3.11 Proceso operativo del sistema

Luego que se hayan establecido las bases para la aplicación del sistema de costos al flujo de las actividades de producción de la empresa, se deberá otorgar al mencionado sistema de los componentes necesarios para su progreso operativo.

Fuente de documentación para la recolección de datos

una de las cosas más importantes a reflexionar en el momento de realizar un diseño de un sistema de costo son los datos arrojados por los componentes de producción, ya que son utilizados en todas las áreas de producción, dicha documentación debe ser diseñada clara y precisa, puede ser dada en un formato o en un reporte, de acuerdo a la clase de producción que se lleve a cabo, esta documentación debe ser confeccionada por el personal responsable de cada área de producción, esto tiene como objetivo tener el registro y el conocimiento de todos los centros de costos de producción directos e indirectos, para la

agrupación exacta de toda la información importante que ayudará a suministrar el costo de producción, es muy importante identificar cada erogación de los componentes del costo de producción como son;

Materiales directos de consumo

- ✓ Cantidad de materia prima.
- ✓ Artículos comprados y directamente utilizados en la producción.
- ✓ Fecha en que se consumieron.
- ✓ Que producto se generó con la materia prima
- ✓ A que numero de orden de producción pertenece dicho consumo

Toda esta información se conseguirá con los documentos de trabajos internos como; órdenes de compra, requisiciones de almacén y materiales utilizados, cada uno de estos documentos deben estar autorizado por el personal responsable.

Mano de obra invertida por proceso

En este segundo componente del costo, debe fiscalizarse mediante las tarjetas de tiempo, ya que aquí es donde se muestra la duración de cada proceso, para lo cual estos informes de mano de obra invertida directamente se usarán como plataforma para el registro contable de ese componente del costo de manufactura.

- ✓ Sueldos y salarios directos invertido
- ✓ Precio de mano de obra directa erogada de cada uno de los centros productivos.
- ✓ Monto de mano de obra pagada.
- ✓ Monto de otras remuneraciones.

Cuando se presenten casos de pago de horas extras u otras remuneraciones por cualquier otro concepto no mencionado anteriormente, se solicitará un reporte diferente, diseñado para el control de tiempos en las áreas de producción y estarán sujetos a la autorización de cada uno de los encargados de áreas que intervienen en el proceso completo del producto.

Costos indirectos de producción

Los gastos indirectos de producción generados en un periodo de costos, se van almacenando en un rubro temporal complementado con todos los mayores auxiliares necesarios y luego que finaliza el periodo se asignan a las órdenes de producción o procesos de acuerdo con las bases que tengan.

Dentro de los costos indirectos de producción hay ciertos elementos que deberán controlarse mediante reportes definidos para luego agregarlos al sistema de contabilidad, aquí se incluyen los materiales y las remuneraciones indirectas, estos son los gastos de producción que se originan en las áreas productivas o en las áreas de apoyo a la producción que fueron reportadas por los departamentos involucrados a través de los formularios de salidas de almacén, informes de tiempo, nóminas y listas de presencia que luego serán agregadas al sistema de costos.

La depreciación, amortización, arrendamiento de equipos o de inmueble, entre otros, estos son básicamente algunos de los gastos indirectos de fabricación.

3.12 Formatos y políticas implementadas por AD

Materiales directos consumidos

El control de la materia prima y de los materiales es de suma importancia para la empresa, esta teoría se fundamenta en que todo lo comprado equivale a

dinero invertido, razón por la cual debe custodiarse y contabilizarse con la misma responsabilidad que se maneja el efectivo de la empresa, cuidar el desperdicio sin necesidad dado por el mal uso o deterioro de los mismo.

La contabilización y el control indicado permitirán a la empresa realizar los estados financieros razonables, informaciones sobre todos los insumos que se han utilizado en la producción además de permitir las informaciones completa en relación al costo de cada uno de los productos manufacturados.

Pautas que rigen la contabilización y control de la materia prima y los materiales.

- 1) Para las compras, recepciones, almacenaje y consumo de materias primas, todas esas actividades deben ser autorizadas por los responsables de cada área involucrada.
- 2) Para cada movimiento de entrada o de salida de material y entrega de producción deben haber al menos dos personas que supervise, con el objetivo de evitar malversaciones o fraudes.
- 3) La veracidad de la existencia de la materia prima y de los materiales puede ser contada y verificada en cualquier momento si aviso previo.
- 4) Sin excepción de alguna, todas las cuentas de costos y de inventario que guarden relación con materia prima e insumos serán susceptibles de confirmación en cuanto a los totales exactos vía las cuentas principales del mayor general.

Los principales documentos necesarios en las compras;

- ✓ Solicitud de compra
- ✓ Informe de recepción de la mercancía
- ✓ Notificación de devolución

Con la finalidad de evitar las compras innecesarias, la única vía para realizar cualquier adquisición de materiales o materia prima, es solicitándola por escrito, donde se especifique exactamente la necesidad de compra de dichos materiales.

Generalmente estas solicitudes las hace el responsable de almacén, si es alguna compra especial entonces debe solicitarla el departamento o área interesada.

Informe de recepción de la mercancía.

Quien recibe normalmente es un empleado que su responsabilidad es siempre estar en almacén y recibir todas las órdenes de compra que incluyan materiales y materia prima, debe validar las cantidades de acuerdo con el pedido y suministrar el informe correspondiente para almacenar y distribuir la mercancía a las áreas solicitantes.

Notificación de devolución

Hay circunstancias en que se recibe más mercancía de la solicitada, o que alguna de la mercancía solicitada llegó defectuosa o no llegó con la calidad esperada, para estos casos lo que procede es hacerle una nota de cargo al proveedor indicando cualquiera que sea la razón de la devolución, para que el suplidor genere una nota de crédito que disminuya el valor original de la factura.

3.13 Salarios, sueldos, comisione y otras compensaciones

Los sueldos y salarios directos son considerando como el segundo componente del costo de producción, esto no es más que la fuerza laboral responsable de transformas los materiales en un producto final. La fuerza laboral debe ser remunerada en dinero en efectivo según lo establece el código laboral de la República Dominicana, estos valores son contabilizados como parte esencial del costo de producción

3.14 Gastos indirectos de fabricación

Estos son los que no se pueden identificar, casi en ninguna de las ocasiones se puede cuantificar ni conocer su valor exacto en un producto terminado o un servicio prestado, para determinarse debe realizarse en forma de prorrateo.

Estos son aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirecta, incluyendo todos aquellos que incurrieron en la producción, y que a la hora de determinar el costo del producto no es posible determinarlo con exactitud.

CONCLUSIONES

Para finalizar, mostraremos las conclusiones que se decidieron luego del diseño del modelo de sistema de costos, contribuyendo con las mejoras que la empresa deberá aplicar para poder obtener mejores resultados y rentabilidad, también podrá tomar decisiones más seguras y oportunas.

El desarrollo de esta monografía está constituido por una secuencia de pasos en los que cuales se describe todo el proceso para la implementación de un sistema costos de producción, el mismo es de gran ayuda para cualquier empresa que desee implementarlo. Este tipo de sistema es de gran utilidad para la empresa para constituir juicios en relación a las diferentes actividades que cada departamento realice y que dependen de ella.

Una de las ventajas principales que te brinda el implementar un sistema de costos a la empresa, es que te facilita la creación y seguimiento de controles internos, los cuales te guían y te indican un panorama de cómo se está manejando la empresa internamente, así como los recursos que se están utilizando, de qué manera o en qué proceso.

El diseño de un sistema de costos abarca desde que se hace un requerimiento de compra para iniciar la elaboración de los productos y en qué tiempo, hasta un diseño de formularios que le resultarían de gran utilidad para el manejo de la empresa.

Esta monografía es una propuesta que se le ofrece a la gerencia de AD para mejorar el proceso de las actividades dentro de la empresa, ellos como directivos de la empresa son los responsables de ejecutar los controles que se han indicado así como utilizar los formularios, para el mejor control de la empresa

RECOMENDACIONES

En relación a las informaciones obtenidas en el transcurso de esta investigación y considerando las necesidades de la empresa AD, se realizan las siguientes recomendaciones para corregir su método de producción.

- ✓ Recomendamos a la empresa analizar y considerar el sistema de costeo señalado en el capitulo III, de esta manera implementar mejoras en el todo el proceso de producción.
- ✓ Proponemos crear un departamento de costos, con el objetivo de elaborar informes detallados de los costos en que incurre la empresa en todo el proceso, así mismo impedir los errores en la asignación de costos.
- ✓ Sugerimos a toda la empleomanía, someterse al cumplimiento fiel de todas sus responsabilidades y obligaciones para que se pueda realizar un proceso productivo satisfactorio.
- ✓ Mejorar el control de materia prima existente, para cumplir a tiempo los pedidos de producción.
- ✓ Cada 5 meses máximo, verificar los reajuste de los costos para la obtención de los productos, en relación a los precios de compra de la materia prima.
- ✓ Valorizar el tiempo real de fabricación empleado encada producto y de esta manera conocer el costo verdadero de la mano de obra directa.

BIBLIOGRAFIA

- Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37
- Oscar Gómez y Pedro Zapata (1998) libro contabilidad de costos Págs. 3y4. Tercera edición.
- Costos predeterminados de operación y costos variables, Cristóbal del río, séptima edición. Pág. I-3, 2010
- Del Río González Cristóbal (2010) costos I históricos (vigésima segunda ed. 2011) D.F.
- Richard B. Chase, F. Robert Jacobs, Administración de operaciones, producción y cadena de suministros. 2014, pág. 108
- Juan García Colín, Contabilidad de costos 4ta edición 2014, pag.9
- Warren, Reeve, Duchac, contabilidad administrativa, décima edición, 2010, pág. 134
- T. Horngren, Charles, Foster G y Datar, Srikant M. (2007). Contabilidad de Costos, Un enfoque gerencial. George Foster, México: Pearson Educación, segunda edición, p. 868
- Lawrence, W. B., Contabilidad de Costos, Tomo I, Teoría y enunciados de problemas y ejercicios, UTEHA –México, Montanera y Simón, S. A. Barcelona. p. 691
- Ángela Quezada, conceptos, clasificación y comportamiento de los costos.
- Thompson, Arthur y Strickland, A.J., Administración estratégica. Textos y casos. (McGraw-Hill, México, 2005), págs. 112-121
- Sinesterra Valencia, Gonzalo. (2006). Contabilidad de costos. Ecoe Ediciones, p. 424
- Ley general de salud No. 42-01, art. 129
- Ley No. 528-01
- Tamayo y Tamayo 1999 p.122
- Bastardo Annerys, 2005, p23

- Sierra (1998 pág. 353
- Rojas Soriano, Raúl: El proceso de la investigación científica; 3ª ed., Ed. Trillas, México, D.F., 1983, p. 79
- Horngren, Charles; Forester, George; Srinikant, Datar, 1996
- Kohler, 1974. p.142
- Oscar M. Osorio "La capacidad de producción y los costos" (Ediciones Macchi, 2da. edición, Buenos Aires, 1992, p558
- Sistema de costos: Un proceso para su implementación, Ricardo Alfredo Rojas Medina, 2014, p6
- Revista; Gestión contable y tributaria, Revista
- www.gestiopolis.com, 2003
- www.diccionarios.com, 2003
- infojardin.net

ANEXOS



Vicerrectoría de Estudios de Posgrado

Anteproyecto para optar por el título de:
Maestría en Gerencia y Productividad

Título:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA UNA EMPRESA
EMBOTELLADORA Y DISTRIBUIDORA DE AGUA”
Caso: Agua Denni SRL**

Postulante:

Bethania Alt. Morel Garcia
Matricula: 2006-2117

Tutor:

Dr. Reinaldo Ramón Fuentes Plasencia

**Santo Domingo, Distrito Nacional
República Dominicana
Abril, 2016**

INTRODUCCION

Como inicio de esta investigación, primero vamos a identificar los productos que vamos analizar, estos serán el objetivo de este trabajo.

Estos productos pertenecen al grupo de la industria alimenticia, y es el agua mineral embotellada en diferentes presentaciones, envases de plásticos 8 onzas, botellones de 5 galones y agua en fundita.

Para continuar nuestro estudio debemos responder la pregunta de por qué proponemos diseñar un sistema de costos por procesos de esta empresa, esta surge dadas las necesidades existentes y futuras del consumo de este producto, los consumidores son cada día más inflexibles con el cuidado y el bienestar de la salud a precios accesibles y de calidad.

Lo esencial para poder competir, es contar con eficientes sistemas de información relevante y que nos brinden confiabilidad y seguridad para las tomas de decisiones tanto estratégicas como operativas. No podemos olvidarnos que para ser competitivo lo fundamental es prestar atención al consumidor y sus necesidades y saber administrar las actividades que aportan valor, al mismo tiempo que se va mitigando todo lo que no agrega valor al producto. Lo adecuado es basarse en innovar y tener respuestas con rapidez. Brindar un servicio con calidad y con miras a mejorar, lo que muestra que la empresa como organización debe trabajar sobre el precio y la calidad. Esto implica, organizar mejor los procesos, proteger la participación en el mercado de los productos y la concentración en la calidad de las actividades, todo esto dependerá de factores como; el estado actual del mercado, el manejo de los costos, el crecimiento del mercado y la administración de los recursos de la empresa respecto a la competencia.

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

El objetivo de esta investigación es transformar los costos de producción en un instrumento estratégico para la empresa que permita racionalizar los costos; en busca de estas metas se desarrollará una técnica denominada costo objetivo, para fortalecer tanto la contabilidad de gestión como los procedimientos de la contabilidad de costos. De igual forma, es considerado como un vehículo integrado para enlazar razonablemente las diferentes áreas funcionales de la empresa, con esta conciliación de actividades y sus consecuentes costos se logrará la utilidad acorde con los objetivos proyectados.

Con el diseño de optimización de costos y análisis de costos/beneficios que se implementará en la empresa, esta contará con una información segura y precisa a la hora de tomar decisiones e incluir más productos y servicios para ofertarle al mercado, de la misma manera la rentabilidad será mayor.

Las empresas trabajan con una proyección de producción guiada por el comportamiento del mercado, para poder lograr las ventas en una escala mayor e incurren en costos de distribución muy altos y en ciertas ocasiones las organizaciones se ven en la necesidad de sacrificar el margen de beneficio para mantener los precios y cumplir su objetivo. Las estrategias de optimización de costos como costo objetivo crea la obligación de cumplir con las exigencias de los consumidores en cuanto a calidad y beneficios, asegurando el margen de utilidad planificado por la empresa, además de continuar en una retroalimentación para autoevaluar la gestión administrativa de la empresa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Agua Denni no cuenta actualmente con un sistema de costos/beneficio, desde sus inicios la empresa ha ido agregando productos y servicios para el consumo sin diseñar una estrategia de optimización de los costos objetivo ni realizar estudios, hoy en día se mantiene en crecimiento y sus costos se han elevado al punto que por desconocimiento de la gerencia se presume que un producto ha estado subsidiando otro para ambos mantenerse en un mercado tan competente como es el agua.

Dentro de la organización existen muchos factores que determinan la disminución de la rentabilidad pero desde la perspectiva de los costos tenemos la falta de análisis de la cadena de valor para poder tener presente los costos incurridos en cada uno de sus actividades, un sistema de costo tradicional que se emplea en el proceso productivo y la falta de estrategias competitivas, esto nos demanda a poner en práctica una buena gestión estratégica de costos con el propósito de brindar información oportuna para que la gerencia proceda a la toma de decisiones estratégicas en su entorno competitivo.

Para poder implementar una estrategia primero se deben analizar los costos actuales y el impacto que ha tenido con el crecimiento que ha estado presentando la empresa con el tiempo.

En las organizaciones que elaboran productos diferentes, la gerencia tendrá las informaciones para determinar cuáles de éstos son más rentables y cuáles no, de igual forma podrá contar con una herramienta que le permita proyectar una producción mayor en aquellos productos que generen mayor rentabilidad y, si es necesario abandonar la producción de los que generen menor beneficio o bajo rendimiento.

Por esta razón surge la necesidad de realizar una investigación para diseñar un sistema de costos por proceso, crearlo y adaptarlo a las necesidades de la empresa. Este sistema se plantea con la intención de aplicar acciones correctivas de lugar proporcionando a AD mayores beneficios y una mayor rentabilidad.

Entre estos sistemas destacan los de acumulación de costos los cuales pueden ser: 1) sistemas por procesos y 2) sistema por órdenes de trabajo. En relación al primero los autores Polimeni, Fabozzi y Adelberg (1994) expresan lo siguiente:

“El diseño de un sistema de acumulación de costos debe ser compatible con la naturaleza y tipo de las operaciones ejecutadas por una compañía manufacturera. Cuando los productos son manufacturados masivamente, o en proceso continuo; el sistema de costo por proceso es apropiado. (p.238)”.

Actualmente en la empresa no hay un control de presupuesto establecido, los gastos en que incurre la empresa se van haciendo día a día de acuerdo a la producción o según requerimiento.

Por lo anteriormente expuesto se implementará un sistema de costos históricos o un sistema de costos predeterminados; el sistema que se seleccionará se elegirá cuando se haya terminado la evaluación de la empresa.

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DE INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un sistema de costos de producción para una empresa embotelladora y distribuidora de agua.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar el análisis de la gestión de costos de producción en la empresa.
- Establecer procedimientos y estrategias para el diseño de un sistema de costos bajo el enfoque del costo objetivo en la línea agua mineral embotellada y distribuida por agua denni.
- Estudiar el proceso organizacional y administrativo que contribuya con la eficiencia y eficacia del manejo de la gestión humana y los materiales e insumos para la producción.
- Establecer los momentos de la verdad en la implementación de las estrategias de optimización de costos, los cambios y los aportes en cuanto a la participación en el mercado.
- Precisar los recursos humanos y tecnológicos relevantes en el proceso de crecimiento y expansión de la empresa.

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Justificación teórica:

El objetivo de esta investigación es transformar los costos de producción en un instrumento estratégico para la empresa que permita racionalizar los costos; en busca de estas metas se desarrollará una técnica denominada costo objetivo, para fortalecer tanto la contabilidad de gestión como los procedimientos de la contabilidad de costos. De igual forma, es considerado como un vehículo integrado para enlazar razonablemente las diferentes áreas funcionales de la empresa, con esta conciliación de actividades y sus consecuentes costos se logrará la utilidad acorde con los objetivos proyectados.

El mercado del agua mineral, se ha desarrollado apresuradamente, se han aperturado pequeñas y medianas empresas procesadoras y distribuidoras de la misma línea, ocasionando la preocupación de la empresa a mantenerse e incursionar con más agresividad a otros mercados, para esto requieren de unas estrategias que permitan sobrepasar sus metas, comenzando por ser competitivo mediante la optimización de los costos a través de una técnica denominada costo objetivo.

Las empresas trabajan con una proyección de producción guiada por el comportamiento del mercado, para poder lograr las ventas en una escala mayor e incurren en costos de distribución muy altos y en ciertas ocasiones las organizaciones se ven en la obligación de sacrificar el margen de beneficio para mantener los precios y cumplir su objetivo. Las estrategias de optimización de costos como costo objetivo crea la obligación de cumplir con las exigencias de los consumidores en cuanto a calidad y beneficios, asegurando el margen de utilidad planificado por la empresa, además de continuar en una retroalimentación para autoevaluar la gestión administrativa de la empresa.

Justificación metodológica:

En esta investigación se recopilarán informaciones de diferentes fuentes, tales como; libros contables, estados de resultados, análisis de costos, informaciones con proveedores, consultas en páginas web, donde tendremos la base que soportara de forma teórica el tema a investigar.

Justificación práctica:

Con el diseño del sistema de costos y análisis de costos/beneficios que se implementará en la empresa, esta contará con una información segura y precisa a la hora de tomar decisiones e incluir más productos y servicios para ofertarle al mercado, de la misma manera la rentabilidad será mayor.

Luego de la implementación de estos procedimientos la expectativa es minimizar los costos en toda la cadena de valor, es decir, minimizar los procesos internos del trabajo operativo, para satisfacer las necesidades de los clientes a un costo inferior y con los mismos estándares de calidad, de esta forma se maximizaran los beneficios planificados.

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

A partir del día que la humanidad inició a hervir y filtrar el agua, el primordial objetivo de la purificación de este líquido para consumo humano ha sido mitigar los microorganismos patógenos causantes de diferentes enfermedades transmitidas por esta vía.

De acuerdo a la información obtenida de la industria, podemos establecer que una planta embotelladora de agua mineral se corresponde con un sistema de costeo por procesos ya que la producción es repetitiva, los productos relativamente uniformes y almacenables y el proceso de acumulación de costos es típico de una producción por procesos: acumulación de costos por períodos y prorrateo de los costos indirectos en base a unidades.

En el flujo productivo no se obtiene ningún subproducto, debido a que no surgen naturalmente productos no deseados.

La producción de agua mineral natural es múltiple alternativa ya que la empresa puede decidir qué cantidad de agua mineral natural produce de cada presentación, esta cantidad la determina de acuerdo a un criterio comercial y no debido a la naturaleza del proceso.

La aproximación al costo de producción del agua mineral natural embotellada en las presentaciones definidas como objetivo de costeo, esto se lleva a cabo utilizando el costeo estándar de cada uno de los factores intervinientes en los procesos, este modelo de costeo considera como cantidad necesaria de un factor (ya sea componente físico o monetario) la cuantía que debería ser utilizada en condiciones de máxima eficiencia posible de alcanzar, en el proceso del que surge el objetivo a costear.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Concepto de costo: El profesor Charles Horngren define al costo como: “los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico”. (Horngren, Charles; Forester, George; Srinikant, Datar, 1996)

Costo: “Erogación o desembolso en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital o de servicio identificados con mercancías o servicios alquilados o con cualquier pérdida incurrida y medidos en función de dinero en efectivo pagado o por pagar.” (Kohler, 1974. p.142)

Costos de producción: Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. (Osorio, 1992)²⁵

Costos directos: son los costos que la gerencia es capaz de identificar con los artículos o áreas específicos. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, 1989, p. 28)²⁶

Costos indirectos: son los costos comunes a muchos artículos y por lo tanto no son directamente identificables con ningún artículo o área. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, 1989, p. 28)

Costos variables: Son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado. (Rojas Medina, 2014, p.6)²⁷

Costos fijos: Son aquellos que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen de producción. Como ejemplo de ellos están: depreciación por medio de línea recta, arrendamiento de la planta, sueldo de jefe de producción. (Rojas Medina, 2014, p.6)

²⁵Oscar M. Osorio "La capacidad de producción y los costos" (Ediciones Macchi, 2da. edición, Buenos Aires, 1992, p558

²⁶Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones, Polimeni, Fabozzi, Adelberg, 1989, p. 28.

²⁷Sistema de costos: Un proceso para su implementación, Ricardo Alfredo Rojas Medina, 2014, p6

Costos mixtos: son los costos que tienen características tanto de los costos variables como de los costos fijos, estos en ocasiones se llaman costos semifijos o semivariables. (Carl S. Warren, 2010)²⁸

Contabilidad de costos: es la rama de la contabilidad que trata de medir el consumo o intercambio de recursos económicos, pasados o futuros. Su contenido vendrá dado por el conjunto de fenómenos, que inciden en el proceso productivo de la empresa siendo su problemática esencial. (Schneider, 1968, pag. 9)

Costo objetivo: Es un instrumento de gestión para reducir los costos totales de un producto a lo largo de su ciclo de vida. (Gestión contable y tributaria, Revista)

Costo capitalizable: son aquellos que se capitalizan como activo fijo o cargos diferidos y después se desprecian o amortiguan a medida que se usan o expiran; dan origen a cargos inventariables (costos) o del periodo (gastos).²⁹(Colin, 2014)

Diseño del Sistema: “Formulación de la naturaleza y contenido de los datos de un proceso con el propósito de asignar la necesaria conexión entre los elementos involucrados.” (Burbano Ruiz, 1996, p. 75).

Estrategia: es la dirección y el alcance de una organización a largo plazo, y permite conseguir ventajas para la organización a través de su configuración de recursos en un entorno cambiante, para hacer frente a las necesidades de los mercados y satisfacer las expectativas. (Johnson y Scholes, 2001, p.10)

Informe Departamental: “Es un análisis de las actividades del departamento o centro de costo durante un período.” (www.gestiopolis.com,2003)

²⁸ Warren, Reeve, Duchac, contabilidad administrativa, décima edición, 2010, pag. 134

²⁹ Juan García Colín, Contabilidad de costos 4ta edición 2014, pag.9

Osmosis: Difusión que tiene lugar entre dos líquidos o gases capaces de mezclarse a través de un tabique o membrana semipermeable. (wikipedia)

Membrana: es una piel delgada a modo de pergamino, un tejido que presenta forma laminar y que tiene consistencia blanda o una placa o lámina de pequeño espesor y flexible. (wikipedia)

Cloración: es la aplicación de cloro o un hipoclorito al agua para desinfectarla y/o oxidar las materias orgánicas.

Filtración: es el proceso mecánico por el cual se sacan las partículas sólidas que contiene el agua.

Membrana semi-permeable: Es aquella que permite que ciertas moléculas o iones la atraviesen por difusión. (wikipedia)

Sistema: “Conjunto de cosas o partes coordinadas según una ley, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado objeto o función.” (www.diccionarios.com, 2003)

Sistema de Costo: “Sistema de cuentas, frecuentemente auxiliares del mayor general, por medio del cual se determina el costo de los productos, procesos o servicios.” (kohler.1974. p. 483).

Cloro residual: Se llama así a la cantidad total de cloro, libre o combinado, que queda en el agua después de transcurrir un periodo de tiempo de la aplicación del cloro. (infojardin.net)

MARCO ESPACIAL

Esta monografía se realizará en las instalaciones de la empresa agua denni, ubicada en la calle callejon no. 6, sector quita sueno, cotui provincia Sánchez Ramírez.

MARCO TEMPORAL

El periodo comprendido para la realización de esta investigación durará 3 meses en el campo de la organización, donde podré levantar los informes necesarios para documentar mi investigación que abarcará el periodo enero-diciembre 2015.

ASPECTOS METODOLOGICOS DE LA INVESTIGACION

Los aspectos metodológicos abarcarán elementos como:

Tipo de investigación:

Descriptiva: en este tipo de investigación se describen los hechos tal y como son observados.

Explicativa: en este tipo de estudio buscaremos el porqué de los hechos estableciendo y la relación entre lo causado y el efecto producido en la empresa.

Métodos de investigación:

- a) **Método inductivo:** Porque mediante la observación de fenómenos y situaciones particulares que definen la evaluación de los costos para el diseño del sistema de costos, se puede llegar a conclusiones generales.
- b) **Método de análisis:** Mediante este método se identificaran las partes que caracteriza una empresa embotelladora de agua con propósito de expansión utilizando como estrategia el análisis de costos objetivo, desde la perspectiva del diseño de un sistema contable de costos de producción en el caso de estudio de la empresa AD.³⁰
- c) **Método de síntesis:** A través de este método se podrá determinar la relación causa efecto de las partes que componen el diseño del sistema de costos y optimización de los costos de AD.

Los procedimientos a ejecutarse serán:

Fuentes primarias: se procederá a obtener información de libros contables, estados de resultados, análisis de costos, información con proveedores, donde tendremos la base que soportará de forma teórica el tema a investigar.

³⁰AD: Agua Denni

Luego se procederá a depurar la información para determinar que es relevante para el tema a analizar.

Las técnicas de la investigación que serán empleadas serán:

- El estudio de casos, gestión de costos de las empresas de la misma industria.
- Análisis de datos históricos elaborados por la empresa.
- Observación directa no participativa, para no impactar las conductas y la forma en la que se desenvuelve la empresa en la realización de sus actividades.
- Se elaborará una entrevista no estructurada donde se recopilará información de una manera directa y concreta. Este incluirá preguntas abiertas y cerradas con el propósito de conocer la opinión de los ejecutivos de la empresa.
- Evaluación de la gestión de costos actual en el caso de estudio.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I

MERCADO DEL AGUA EN REPUBLICA DOMINICANA, LOS DIVERSOS SISTEMA DE PURIFICACION DEL AGUA Y SUS REGULACIONES

1.1	Concepto de agua purificada
1.2	Propiedades del agua
1.3	El proceso de purificación de agua
1.4	Evolución de los costos.....
1.5	Definición de contabilidad de costos
1.5.1	Contabilidad de costos.....
1.7	Objetivos y propósitos de la contabilidad de costos.
1.8	Sistema de costos.....
1.8.1	Definición
1.8.2	Clasificación de los sistemas de costos.....
1.8.2.1	Sistema de costos históricos o reales
1.8.2.2	Sistema de costos predeterminados.....
1.8.2.3	Sistema de costos estimados o presupuesto.....
1.8.2.4	Sistema de costos conjuntos
1.8.2.5	Costeo directo.....
1.9	Método de contabilidad de costos por procesos
1.10	Clasificación de costos.....
1.10.1	Según la forma de imputación a las unidades de producto.....
1.10.2	Según el tipo de variabilidad.....
1.11	Elementos del costo.....
1.11.1	Materias primas:.....
1.11.2	Mano de obra:.....
1.11.3	Valuación y contabilización de materia prima y materiales.....
1.12	Leyes y reglamentos
1.12.1	No. 528-01 que aprueba el reglamento general para control de riesgos de alimentos y bebidas en República Dominicana.....
1.12.2	Ley general de salud No. 42-01, art. 129.....

CAPITULO II

GENERALIDADES SOBRE LA GESTION DE COSTOS DE PRODUCCION DE LA EMPRESA

2.1	Antecedentes de la empresa.....
2.2	Estructura de la empresa
2.2.1	propuesta de organigrama estructural
2.3	Direccionamiento estratégico:
2.3.1	Misión:.....
2.3.2	Visión:
2.3.3	Valores:.....
2.4	Análisis situacional.....

2.4.1 Fortalezas	
2.4.2 Debilidades:	
2.4.3 Amenazas:	
2.4.4 Oportunidades:	
2.5 Procedimiento contable para el control de un sistema de costos por procesos.....	
2.6 Aspectos metodológicos	
2.6.1 Tipos de investigación.....	
2.6.2 Métodos de investigación:.....	
2.6.3 Técnicas de investigación	
2.6.4 Recursos utilizados	
2.7 Análisis e interpretación de los resultados	
2.7.1 Descripción del proceso de producción (purificación y envasado).....	
2.7.2 Fotografías de la planta en el proceso de producción	
2.7.3 Área de procesamiento	
2.7.4 Proceso de almacenamiento y despacho	
2.8 Debilidades y fortalezas encontradas en el proceso de producción de AD.	
2.9 Determinación de controles que permiten optimizar el costo por procesos en la empresa AD.....	

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS CONTABLE POR PROCESOS PARA LA EMPRESA AGUA DENNI SRL.

3.1 Políticas para las solicitudes de pedido al almacén	
3.2 Políticas y procedimientos para la recepción de las requisiciones en el almacén.....	
3.3 Instructivo para el cuidado y almacenamiento de los materiales	
3.4 Control y seguimiento de la mano de obra directa	
3.5 Control de los costos indirectos de fabricación	
3.6 Ciclo de selección de un sistema de contabilidad de costos.....	
3.7 Recursos humanos, materiales y técnicos disponibles	
3.7.1 Recursos humanos con los que cuenta la empresa.....	
3.7.2 Recursos técnicos e proporción relativa a las características de producción de la empresa.....	
3.8 Costos de operación en la implementación del sistema.....	
3.9 Diseño de un sistema de contabilidad de costos	
3.10 clasificación e identificación de los costos de producción	
3.11 Proceso operativo del sistema	
3.12 Formatos y políticas implementadas por AD	
3.13 Salarios, sueldos, comisione y otras compensaciones	
3.14 Gastos indirectos de fabricación	

BIBLIOGRAFIA

- Diana Jacome Amezcua, proyecto de inversión planta purificadora de agua, 2010, p. 37
- Oscar Gómez y Pedro Zapata (1998) libro contabilidad de costos Págs. 3y4. Tercera edición.
- Costos predeterminados de operación y costos variables, Cristóbal del río, séptima edición. Pág. I-3, 2010
- Del Río González Cristóbal (2010) costos I históricos (vigésima segunda ed. 2011) D.F.
- Richard B. Chase, F. Robert Jacobs, Administración de operaciones, producción y cadena de suministros. 2014, pág. 108
- Juan García Colín, Contabilidad de costos 4ta edición 2014, pag.9
- Warren, Reeve, Duchac, contabilidad administrativa, décima edición, 2010, pág. 134
- T. Horngren, Charles, Foster G y Datar, Srikant M. (2007). Contabilidad de Costos, Un enfoque gerencial. George Foster, México: Pearson Educación, segunda edición, p. 868
- Lawrence, W. B., Contabilidad de Costos, Tomo I, Teoría y enunciados de problemas y ejercicios, UTEHA –México, Montanera y Simón, S. A. Barcelona. p. 691
- Ángela Quezada, conceptos, clasificación y comportamiento de los costos.
- Thompson, Arthur y Strickland, A.J., Administración estratégica. Textos y casos. (McGraw-Hill, México, 2005), págs. 112-121
- Sinesterra Valencia, Gonzalo. (2006). Contabilidad de costos. Ecoe Ediciones, p. 424
- Ley general de salud No. 42-01, art. 129
- Ley No. 528-01
- Tamayo y Tamayo 1999 p.122
- Bastardo Annerys, 2005, p23

- Sierra (1998 pág. 353
- Rojas Soriano, Raúl: El proceso de la investigación científica; 3ª ed., Ed. Trillas, México, D.F., 1983, p. 79
- Horngren, Charles; Forester, George; Srinivasan, Datar, 1996
- Kohler, 1974. p.142
- Oscar M. Osorio "La capacidad de producción y los costos" (Ediciones Macchi, 2da. edición, Buenos Aires, 1992, p558
- Sistema de costos: Un proceso para su implementación, Ricardo Alfredo Rojas Medina, 2014, p6
- Revista; Gestión contable y tributaria, Revista
- www.gestiopolis.com, 2003
- www.diccionarios.com, 2003
- infojardin.net

Entrevista no estructurada

1. ¿En qué consiste la función que realiza en la empresa?

Procesadora, venta y distribución de agua purificada para el consumo humana

2. ¿En cuánto están valoradas las maquinarias con que procesan el agua?

5 millones de pesos

3. ¿Con que frecuencia realizan mantenimientos y cuál es el costo de estos?

Estos se realizan mensuales y tienen un costo de RD\$ 10,000.00 pesos

4. ¿Cuál es la capacidad de las maquinarias?

32 botellones por minutos, 50 funda por minutos y 84 botellitas por minutos

5. ¿Cuáles insumos se requiere para la obtención del producto final y cuáles son los costos de estos?

Arena, carbón activado, resina, cloro, otros

6. ¿Cuántos botellones, funditas y botellitas producen diariamente?

4,608 botellones, 144,000 funditas que equivale a 2,880 fardos de 50 funditas y 120,000 botellitas que equivale a 6,000 fardos por día.

7. ¿Cuál es precio del producto final? Cual método usaron para definir el precio final?

35.00 pesos los botellones, 50.00 pesos los fardos de 50 funditas y 105 pesos los fardos de 20 botellitas. Los precios se fijaron por el precio del mercado y por estimación.

8. ¿Cuántos botellones, funditas y botellitas de agua venden en promedio diariamente?

3,431 botellones, 4,200 fardos de botellitas y 1,300 fardos de funditas en promedio diario

9. ¿Se registra todos costos del proceso y quien es el responsable?

No, actualmente no se registran todos los costos que se incurren en cada proceso para la elaboración de un producto, las personas responsable son Maritza Alifono y Vinisio Morel

10. ¿En la empresa existe un proceso contable computarizado? ¿Si la respuesta es no, han considerado implantar esta herramienta en su empresa?

No, pero se está investigando y cotizando un sistema que se adapte a las necesidades de la empresa

11. ¿Cuáles son las estrategias para distribuir el agua a los clientes?

Contamos con 4 camiones para la venta y distribución del agua con frecuencia doble por cada ruta, las cuales están compuesta por un vendedor y un ayudante.

FocusGroup

Para la realización de este grupo focal participaron 6 personas de la empresa agua denni, procedentes de diferentes áreas y con posiciones diferentes, cuya moderadora fue quien sustenta este trabajo de investigación.

El objetivo de esta técnica es que los empleados compartan cuáles son sus pensamientos, sus sentimientos, sus preocupaciones y sus ideas sobre la manera en que se registran todos los costos en que la empresa incurre y si consideran si es apropiado y factible implementar mejoras.

La duración que se requirió para culminar este focusgroup fue de aproximadamente 1 hora.

Para la determinación de los objetivos de esta técnica se tomó como pauta las interrogantes siguientes:

- ¿Qué deseo lograr?
- ¿Qué busco en esta investigación?
- ¿Qué información puedo obtener de este grupo?

Las preguntas en la cuales fue sustentada esta reunión fueron las mencionadas a continuación:

1. ¿Qué opinión tiene usted sobre los costos?
2. ¿Consideran que en esta empresa existe un adecuado registro de los costos?
3. ¿Conoce la persona encargada del registro de los costos en la empresa?
4. ¿Crees que es importante el buen registro de los costos en las empresas?
5. ¿Qué consejos daría usted para la optimización de los costos en que incurre nuestra empresa?

Las conclusiones arrojadas en esta reunión fueron las siguientes:

- 1°. Que en la empresa no cuenta con un registro formal de los costos de la empresa.
- 2°. Desconocen al responsable directo de quien maneja los costos.
- 3°. Los participantes consideran que es importante que la empresa implemente un adecuado control y registro de los costos.