



**UCV**  
UNIVERSIDAD  
CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

**“EVALUACION Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS  
ABC PARA LA PRODUCCIÓN AVICOLA Y SU ADECUADA  
DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DE LA  
AGROPECUARIA V & F SAC, EN LA CIUDAD DE TARAPOTO,  
AÑO 2012”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
CONTADOR PÚBLICO**

**AUTOR:**

**PASCUAL ZAVALA HIDALGO**

**ASESORES:**

**CPCC. SILVIO QUINTANA PUMACHOQUE**

**Lic. ANA LUISA RENGIFO VARGAS**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**COSTOS**

**TARAPOTO – PERÚ**

**2013**

**PAGINA DEL JURADO**

C.P.C. OMAR URTECHO CUEVA.

LIC. ANA LUISA RENGIFO VARGAS

C.P.C. SILVESTRE QUINTANA PUMACHOQUE

## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres, por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de entrega. Gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mi, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mi hermana, Teresa Magali Zavaleta por haber sostenido mi educación a lo largo de estos cinco años, sin tener ninguna obligación de hacerlo, me hiciste entender que la superación no tiene límite de edad ni condición social, ahora que ya me acerco al final del pregrado te doy toda la razón.

Mil palabras no bastarían para dedicarles esta tesis por su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios quien me dio la vida y la ha llenado de bendición en todo este tiempo, a él que con su infinito amor me ha dado la sabiduría suficiente para culminar mi carrera universitaria.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento, reconocimiento y cariño a mis padres por todo el esfuerzo que hicieron para darme una profesión y hacer de mi una persona de bien, gracias por los sacrificios y la paciencia que demostraron todos estos años; gracias a ustedes he llegado donde estoy.

Agradezco también de manera especial a mi asesor temático de tesis quién con sus conocimientos y apoyo supo guiar el desarrollo de la presente tesis desde el inicio hasta su culminación.

A mis Maestros quienes me han enseñado a ser mejor en la vida y a realizarme profesionalmente.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis, que no necesito nombrar porque tanto ellos como yo sabemos que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo pero sobre todo cariño y amistad.

“Ahora puedo decir que todo lo que soy es gracias a todos ustedes”

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Zavaleta Hidalgo Pascual, estudiante de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Empresarial de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 43500489, con la tesis titulada "EVALUACION Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA LA PRODUCCIÓN AVICOLA Y SU ADECUADA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DE LA AGROPECUARIA V & F SAC, EN LA CIUDAD DE TARAPOTO, AÑO 2012"

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude, plagio, a autoplagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha : Tarapoto, 15 de julio de 2013.

Nombre y apellidos: Pascual Zavaleta Hidalgo

DNI: 43050389

## PRESENTACIÓN

De conformidad con los lineamientos técnicos vigentes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad César Vallejo – Filial Tarapoto, Escuela Profesional de Contabilidad; dejo a vuestra disposición la presente tesis que constituye el cumplimiento de tales lineamientos y es prueba de la calidad profesional que se viene formando.

Esta investigación detalla el desarrollo de la tesis titulada: **“EVALUACION Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA LA PRODUCCIÓN AVICOLA Y SU ADECUADA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DE LA AGROPECUARIA V & F SAC, EN LA CIUDAD DE TARAPOTO, AÑO 2012”**, realizado para obtener el bachillerato y el grado de contador público, el cual esperamos sea un referente para otro que conlleve a su posterior aprobación.

Este trabajo de investigación es el resultado de la preocupación por los granjeros de nuestra región, pues pretende proponer un sistema de costos que sea capaz de sincerar la rentabilidad y sobre todo que se ajuste a la realidad, en lo cual como estudiante universitario me siento comprometido por el desarrollo de nuestra región y del país, esta propuesta favorecerá tanto a emprendedores como a empresarios del sector avícola en la gestión de los costos de producción.

Es por eso que esta investigación está basada en conocer la producción avícola de la empresa Agropecuaria V&F SAC enfocada en determinar los costos de producción bajo el modelo tradicional empleado actualmente por la empresa, y a partir de ello proponer un sistema de costos ABC, que determine una adecuada rentabilidad, a través del consumo eficientemente de los recursos por las actividades en los procesos de producción de cada uno de los centros de costos.

Por lo expuesto señores lectores, recibo con beneplácito vuestros aportes y sugerencias para mejorar, a la vez deseamos sirva de aporte a quién desea continuar un estudio de esta naturaleza.

EL AUTOR

## ÍNDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PÁGINA</u>
RESUMEN.....	08
ABSTRACT	
<b>I. PLAN DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>1.1. Antecedente o Justificación</b>	
1.1.1. Planteamiento del problema.....	10
1.1.2. Antecedentes.....	13
1.1.3. Justificación.....	20
<b>1.2. Marco Referencial Científico</b>	
1.2.1. Marco Teórico.....	22
1.2.2. Marco Conceptual .....	68
<b>1.3. Formulación de problema</b>	
1.3.1. Resumen de la realidad problemática .....	71
1.3.2. Enunciado del problema.....	72
<b>1.4. Hipótesis.....</b>	<b>73</b>
<b>1.5. Objetivos</b>	
1.5.1. General.....	73
1.5.2. Específicos.....	73
<b>II. MARCO METODOLOGÍA</b>	
<b>2.1. Variables</b>	
2.1.1. Definición conceptual.....	74
2.1.2. Definición operacional.....	74
2.1.3. Indicadores.....	74
<b>2.2. Operacionalización de variables .....</b>	<b>76</b>
<b>2.3. Metodología.....</b>	<b>77</b>
<b>2.4. Tipo de estudio.....</b>	<b>77</b>
<b>2.5. Diseño de Estudio .....</b>	<b>77</b>
<b>2.6. Población, muestra y muestreo</b>	
2.6.1. Población del estudio .....	77
2.6.2. Muestra del estudio.....	78
<b>2.7. Técnicas y procedimientos de recolección de datos</b>	
2.7.1. Material de estudio.....	78
2.7.2. Fuentes de información.....	78

2.7.3. Técnicas de recolección de datos e instrumentos.....	79
2.7.4. Procesamiento de los datos.....	79
2.8. Métodos de análisis de los datos.....	80
III. RESULTADOS.....	81
IV. DISCUSIÓN.....	118
V. CONCLUSIONES.....	121
VI. SUGERENCIAS.....	123
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	125



## RESUMEN

El trabajo de investigación comprende la evaluación y propuesta de un sistema de costos ABC para la producción avícola y su adecuada determinación de la rentabilidad, habiendo tomado como muestra de estudio a la agropecuaria V&F SAC.

La evaluación se inicia conociendo el proceso de producción avícola, que refleja inversiones cuantiosas en instalaciones y equipamientos, luego se determina el costo actual bajo el sistema tradicional, modelo de costos que ofrece datos inexactos por omitir algunos Gastos Indirectos de Fabricación. Posteriormente se realiza la propuesta del sistema de costos ABC o Costos Basados en Actividades, donde en primer lugar se identifican los centros de costos que intervienen en la producción de huevos, luego se examinan cada uno de los procesos para identificar las actividades y los recursos utilizados para que posteriormente a través de los inductores se asigne los parámetros de medida para asignar el costo al producto, este modelo llega a determinar el costo real de la producción, no solo porque costea los recursos que verdaderamente son consumidos por las actividades en cada proceso, sino por incluye además costos omitidos por el primer modelo como la depreciación puesto que es la forma como se recupera la inversión de los activos. Finalmente se determina la rentabilidad bajo ambos modelos y se concluye que aplicar el método empírico resulta deficiente y por consiguiente el modelo ABC ofrece datos exactos, tiene una clasificación más ordenada y permite sincerar la rentabilidad. También brinda información real que sirve para la toma de decisiones a los gestores de la empresa.

La situación observada, es analizada en la investigación para proponer un sistema de Costos Basados en Actividades que deben ser tomados por la empresa para superar las deficiencias respecto a la información de costos que maneja.

## ABSTRACT

The research work includes the assessment and proposal for a system of ABC costs of poultry production and proper determination of profitability, having taken as a sample to the agricultural V & F SAC.

The evaluation starts knowing the process of poultry production, reflecting substantial investments in facilities and equipment, then determines the current cost under the traditional system, cost model offering inaccurate data by skip some indirect costs of manufacturing. Se realiza the ABC cost system proposal or cost-based activities, where first of all identify cost centers involved in the production of eggs, then examines each of the processes to identify the activities and resources used so that later through inductors is assigned the measurement parameters to assign the cost to a product This model comes to determine the actual cost of production, not only because it pays the resources that truly are consumed by the activities in each process, but includes also costs omitted by the first model as the depreciation since that is the way how to recover the investment of the assets. Finally determines the profitability under both models and it is concluded that the empirical method is poor and therefore the ABC model provides exact data, has a more orderly classification and lets be honest the profitability. It also provides real information used for decision-making to managers of the company.

The observed situation is analyzed in the research to propose a system of cost-based activities that must be taken by the company to overcome the deficiencies regarding the information of costs which handles.

## INTRODUCCIÓN

El mundo, la sociedad, las organizaciones, los individuos y el entorno tienden a cambiar rápidamente, es por ello que todas las cosas que rodean estos sistemas tienen que acoplarse al ritmo de sustitución de las normas que rigen el nuevo orden social, el productivo y empresarial.

La asignación de costos a los diferentes objetos de costo, especialmente al objeto final que son los productos terminados, es sin lugar a dudas el problema más importante a resolver de cualquier sistema de costos. Además, es un problema ineludible pues la organización necesita tener información confiable, oportuna y lo más exacta posible sobre el costo de sus productos, para una correcta toma de decisiones.

El modelo de cálculo de los costos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determinan mayoritariamente el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos, por eso un modelo de costos no puede basarse solamente en asignar los costos sobre un factor determinado, que para el orden empresarial puede ser insignificante o poco representativo de lo que en realidad simboliza.

Por tanto en el presente trabajo de investigación se previsto desarrollar una propuesta de modelo de costos ABC, para la producción avícola de la Agropecuaria V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto. De modo tal sea posible conocer los costos exactos que implican la producción de huevos, para poder determinar los precios de venta de los mismos conociendo el margen de contribución.

En el presente informe, el objetivo I describe el proceso de producción avícola, en el objetivo II se determinan los costos de producción actuales, en el objetivo III se diseña la propuesta de estructura de costos ABC para la producción avícola, en el objetivo IV se determina la adecuada rentabilidad bajo el sistema ABC y en el objetivo V se valida la propuesta.

## I. PROBLEMA O DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

### 1.1. ANTECEDENTE O JUSTIFICACION

#### 1.1.1. Planteamiento del problema

La producción de huevo en el Perú entre enero y agosto del 2011 alcanzó las 23 mil toneladas, lo que representa un incremento de 12,3 por ciento respecto a similar período del 2010, informó el Ministerio de Agricultura (Minag). El incremento obedece al mayor número de gallinas ponedoras de huevo, las cuales aumentaron en 1,5 millones, indicó el citado portafolio en vísperas del Día Mundial del Huevo. De la misma manera, la producción nacional de huevos obtenida el año pasado superó las 285 mil toneladas, siendo mayor en 6,1% (16,4 mil toneladas) a la registrada en el 2009.

En la Región san Martín la producción avícola está representada por un gran número de pequeños y medianos granjeros, que en su mayoría producen huevos, pollos de carne o parrilleros y pollos bebés (incubación). La producción de huevos en junio del 2012 llegó a las 912 toneladas, mayor en un 6.3% en comparación a junio del 2011. Según reporte del MINAG-OEEE. Debido en parte a la incorporación de nuevos granjeros y al incremento en la densidad de gallinas ponedoras de huevos en edad de producción de otros. No obstante, casi la totalidad de estos avicultores realizan la gestión de costos de forma empírica, con cálculos tradicionales.

Los costos ABC se aplican cada vez más en empresas avícolas por que comprende a todos los costos de la empresa, incluyendo los costos comerciales y administrativos, orientados al costo de actividades con capacidad de agregar valor al producto o servicio, en resumen están basados en la actividad y no en los volúmenes de producción.

El sistema de costeo ABC trata de solucionar de manera bastante satisfactoria el problema de la asignación de los gastos indirectos de fabricación a los productos, analiza las actividades del departamento indirecto operativo dentro de la organización para calcular el costo de los productos terminados, además se determina la medida de actividad o factor de costos es decir medidas del número de transacciones para

explicar el comportamiento, llamadas también costeo de base de transacciones.

La rentabilidad es un parámetro importante y de acuerdo al sistema de medición de actividades será diferente respecto a los costos tradicionales. Por lo tanto, el ABC puede resultar sumamente valioso para la toma de decisiones de una organización, porque proporciona información real sobre el alcance, costo y consumo de las actividades operativas.

La investigación se realizará en la Agropecuaria V & F SAC, con RUC 20531557311, Fecha de Fundación 01/06/2005; se encuentra en el Sector económico de desempeño: Cría de animales domésticos; con CIIU 01224 y tiene como dirección principal: Jr. Alonso de Alvarado # 494-Tarapoto y está Administrada por el Sr. Augusto Vela Rengifo, actualmente con 07 años en el mercado tiene como visión posicionar a la empresa como opción preferente de la industria avícola nacional e internacional, por el prestigio y confianza derivados de la calidad de su gente, sus productos y sus procesos. Se declara auténticamente comprometido con el bienestar de sus Clientes, mediante el permanente mejoramiento de los procesos de producción, comercialización de huevos. Actualmente tiene 6 galpones de material noble de 102 x 14 metros, tiene 67'000 aves, 13'500 son aves en levante para cubrir el descarte anual, todas se crían en jaulas metálicas con una inversión total en galpones s/ 630,000.00 y en equipamiento \$ 264,000 dólares. Tiene una producción de 50,825 huevos diarios para la venta, existe un consumo de 7 toneladas de alimento balanceado por día que en un mes genera un costo de s/ 273,000.00.

Sin embargo, en la empresa no existen conductores de costos que reflejan las demandas colocadas sobre las actividades en los niveles de actividad y producción. Como no controlan los conductores de costos, no pueden eliminar o disminuir las actividades innecesarias. La problemática que se ha evidenciado de la evaluación preliminar a la citada empresa, se detallan a continuación:

- El gerente manifestó que no conoce el sistema de costeo ABC y desconoce a un conductor de costos que viene a ser un factor que afecta al costo/funcionamiento de un grupo de actividades relacionadas.
- Los costos actuales no determinan el costo real porque no considera los costos totales.
- Se observa que actividades de apoyo cómo: recepción de materiales, limpieza y mantenimiento de granja, iluminación general y sistema de seguridad han sido considerados en el cálculo de los costos, debiendo afectar a gastos por corresponderse con todos los productos.
- El gerente propietario con el sistema actual de costos desconoce el costo real de la jaba de huevo, menos conoce el costo unitario por huevo, es decir no existe para la fijación de precios de las jabas de huevos.
- Las actividades de nivel lote de producción como movimiento de materiales y las actividades de nivel sostenimiento de producto como control de calidad o selección de huevos son ignorados al momento de costear el producto.
- La rentabilidad del año 2011 que nos muestran los estados financieros que asciende a s/ 98,785.12 nuevos soles no es la real, debido a que no hay una adecuada determinación de los costos no se cuenta con información real que permita sincerar la rentabilidad y que sirva para la toma de decisiones.

Para poder competir en el ambiente de negocios de hoy, las empresas requieren contar con información sobre los costos y la rentabilidad total del negocio que les permita tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada. Contar con este tipo de información de manera precisa y oportuna sirve de base a la alta dirección y a la gerencia de una empresa para buscar maximizar el rendimiento del negocio. Por tal motivo, resulta necesario realizar el presente proyecto de investigación que coadyuve a establecer en unidades de medida por cada actividad para cada unidad producida e implementarlos para la determinación de los costos que servirán como base para medir los costos incurridos en la producción real, a través de un diseño que conlleve identificar las deficiencias o superaciones definidas en el proceso de producción.

Es por ello que el presente trabajo de investigación tiene como propósito proponer la aplicación de un diseño metodológico de costeo de las actividades empresariales para la medición de las variables de ingresos y gastos aplicados en la formación profesional de los estudiantes, en cuanto a los recursos humanos, materiales y financieros, a la transformación de productos avícolas.

### **1.1.2. Antecedentes.**

**HERNÁNDEZ D., LIZBET M. (2005)** Colombia, en su tesis titulada: Evaluación del nivel de aplicabilidad del sistema ABC en empresas agroindustriales del Estado de Lara. (TESIS). Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. En su trabajo mencionan las siguientes conclusiones:

Realizar una evaluación del nivel de aplicabilidad del sistema ABC, en empresas agroindustriales del Estado Lara, fue el objetivo trazado en la presente investigación, y una vez finalizada se presentan las siguientes conclusiones: Para el logro del objetivo propuesto hubo la necesidad de realizar una exhaustiva revisión bibliográfica, relativa a los trabajos de investigación relacionados con el tema de estudio, presentados como antecedentes, y revisar los basamentos teóricos referidos a la Contabilidad Como Sistema de Información, en general, y más exhaustivamente sobre los Sistemas de Costos Basados en Actividades, en cuanto a concepto, características, debilidades, bondades, diseño, e implantación del sistema, a fin de establecer el marco referencial que sirviera de basamento, para contrastar dichos preceptos o teorías con las fases o etapas desarrolladas en la Organización Tunal, en el diseño e implantación del sistema de costos a base de actividades.

En cuanto al análisis de la información recabada, a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos (anexos 1,2 y 3), se pudo determinar que el sistema ABC se implantó simultáneamente en todas las unidades orgánicas de las cinco sub empresas o áreas del sector agropecuario de la Organización Tunal, es decir, no se realizó la prueba piloto sugerida por los teóricos, que consiste en comenzar primero en una unidad o área específica, para paulatinamente ir abarcando toda la organización, luego de analizar resultados

particulares de cada área y afinar el sistema o los modelos de costos para minimizar las fallas. No obstante, se puede señalar que en la Organización Tunal, a pesar de implantar el sistema de manera total y no por unidades, los resultados han sido altamente satisfactorios, debido a que se constituyó un comité de proyecto ABC que semanalmente, mediante reuniones con todas las áreas, realizaba análisis, mejoras y afinamiento de los modelos de costos ABC, conjuntamente con la empresa asesora contratada por la alta gerencia, que se encargó de preparar al personal para el manejo de nuevo sistema, y también instaló el software Visual ABC para el funcionamiento de la nueva técnica.

Con relación al diseño e implantación, propiamente dicha, se realizó la planificación de las diversas tareas a desarrollar y se establecieron los objetivos a cumplir en cada etapa, no obstante, para ninguna de las dos fases quedó constancia o evidencia en un documento organizacional formal, o sobre las actividades desarrolladas en la ejecución de las mismas, sólo se cuenta con las anotaciones personales e informes de los gerentes de las diversas áreas, integrantes del proyecto, lo que a juicio del investigador constituye una debilidad debido a que todo proceso de planificación y diseño debe plasmarse en algún documento formal, para que una vez que ocurra la ejecución o se ejecute lo programado, puede contarse con un instrumento que permita o facilite la evaluación (ponderación de los logros) y el control (verificar el cumplimiento de los objetivos y actividades planificadas).

En la Organización Tunal, para evaluar el nivel de aplicabilidad del sistema ABC, por carencia del plan como documento formal, se utilizó la estrategia de cruzar y confrontar la información suministrada por los gerentes y revisar los informes realizados, además se evaluó el producto del diseño del modelo, constituido por los diversos modelos de costos que permiten proporcionarle validez a la información recabada.

Otra aseveración importante que se puede establecer, es que la Organización Tunal coincidió con el 86% (6 de 7) de las fases contenidas en los modelos teóricos para el diseño e implantación del sistema ABC, con excepción de la fase referida a la prueba piloto, la cual no se llevó a cabo, tal y como se señaló anteriormente. Esto permite concluir que cada organización debe adecuar los sistemas de



información contable y gerencial a su estructura organizativa, a sus procesos administrativos y directivos, además de preparar al personal o recurso humano, mediante cursos, talleres, charlas, entre otros, para el manejo del nuevo sistema.

Finalmente, y luego de evaluar la información generada por el sistema, mediante los reportes contables y gerenciales, se pudo determinar que la misma es precisa, oportuna, relevante y suficiente, entre otras características mencionadas, y en todas las áreas o sub empresas de la Organización Tunal, los gerentes basados en dicha información han tomado decisiones que han permitido mejoras a nivel operativo (hacer los procesos más eficientes, eliminación de actividades superfluas) y fijar estrategias en cuanto a productos de mayor calidad.

**NARANJOS MATHEUS, Elis Gerardo (2005)** Colombia, en su tesis titulada: Determinación del costo de los productos en la línea Delicateses mediante el costeo basado en actividades (ABC) de PINPOLLO C.A. (TESIS). Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. En su trabajo mencionan las siguientes conclusiones:

Al determinar el costo de los productos elaborados en la línea delicateses mediante el costeo basado en actividades (A.B.C.), se constató que la materia prima directa, en este caso pollo entero y despresado, representa el mayor porcentaje de participación con un 71,95% promedio entre los productos elaborados, del total de los costos de producción y el 28,05% restante lo conforman el material directo adicional, empaque, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Los costos por concepto de mano de obra directa fueron calculados en horas hombres, representa el 5,70% promedio entre los productos, constituye una variable importante ya que el mismo motoriza las operaciones productivas, en el caso de los productos delicateses, los procesos se realizan un 90% en forma manual con una distribución de un (1) obrero para cada producto.

Los recursos utilizados y aplicados en las fases de mantenimiento, depreciación, electricidad y supervisión fueron calculados mediante la aplicación de tasa o niveles de actividad, tomando en consideración que la producción de delicateses se encuentra adscrita al área de

despresado, por lo tanto estos costos corresponden conjuntamente al área de despresado, este representa el 3,95% distribuidos entre los productos delicatesses mediante tasa de actividad por corrida de producción y costo por horas hombre.

**RIOS GARCIA, Yesabela Alexandra, y , ALVARADO GARCIA, Karen Irene (2007)** Perú, en su tesis **“efecto económico antes y después del uso de tecnología en el proceso de sacrificio y pelado de aves con relación a la determinación del tiempo de producción, costo y rentabilidad de la empresa grupo avícola SAC en la ciudad de Tarapoto 2008”** de la Universidad Cesar Vallejo facultad de ciencias empresariales de la escuela académico profesional de contabilidad para optar el título de contador público y llega a la siguiente:

#### **Conclusión**

1. Hemos establecido que el uso de maquinarias con tecnología aplicada en el proceso de sacrificio y pelado de aves que llevara a cabo en la empresa grupo avícola SAC 2008 redondo significativamente en la mejora del proceso productivo, al automatizar las fases relativas en el aturdimiento, corte, colgado, desangrado, escaldado, pelado, teñido, el corte de cabeza y patas, situación que conllevara a disminuir el costo de producción, mano de obra de suministros, lo que acarreará el incremento a la producción y a su vez ello se viera reflejado en el aumento de ventas, utilidades y rentabilidad.
2. Producto de la aplicación de la técnica del cronometraje para la medición del tiempo de producción a las frases de proceso de sacrificio y pelado de aves, antes y después del uso de maquinarias con tecnología se observara que aplicando en promedio 01:24 minutos, la empresa aumento sustantivamente su producción de 5 a 8:33 pollos por lo que se califica que la incorporación de la maquinaria para explotación tuvo un efecto preponderante en el incremento de la producción analizada de 871,200 a 1`450,800 unidades, correspondiente lo incidió en el aumento de volumen de ventas , por consiguiente redondo en el resultado favorable obteniendo en el ejercicio económico 2008

**SAAVEDRA GARCIA, Nancy, (2009)** Perú, en su tesis **“evaluación comparativa de la rentabilidad utilizando el sistema costeo ABC y**

**el método tradicional en la producción de helados de la empresa heladería ártica selva EIRL en el año 2009”** de la Universidad Cesar Vallejo facultad de ciencias empresariales de la escuela académico profesional de contabilidad para optar el título de contador público y llega a la siguiente:

### **Conclusión**

1. En el desarrollo del presente trabajo se establecen claramente la deficiencia al medir la rentabilidad de la empresa aplicando el sistema de costeo ABC y sistema tradicional demostrando que al utilizar el sistema ABC expresa un resultado más rentable en s/. 593.24 mayor en 86.48 con respecto al sistema tradicional además se demuestra que al utilizar el costeo ABC, obtenemos porcentajes de beneficio de 113.27 % mayor en 4.83 % con respecto al sistema de costeo tradicional.
2. La empresa en la actualidad viene trabajando en el sistema tradicional en la modalidad de modelo comercial, ya que no está obligada a llevar contabilidad de costo debido al volumen de sus ventas, obteniendo así resultado poco eficiente.
3. La empresa trabaja según su esquema que elaboran para producir y determinar sus costos por cada producto y tomando en cuenta tanto costo de producción como gasto del periodo para determinar sus costos unitarios y las cantidades a producir, mas no los desagregados a fin de revelar en costos unitarios o real en función a actividades que proponen el sistema de costeos ABC, el cual resultaría en una administración eficientes de sus costos y gastos.
4. En cuanto al sistema de costeo ABC, se debe tener claro que normalmente se puede emplear en todas las empresas la cual nos conlleva a proporcionar más información detallada sobre cada costo o gasto por actividad.
5. En cuanto a las empresas en estudio se desea saber la realidad de los costos para elaborar un producto, es decir la utilidad real en una producción para que de esa manera tomar decisiones precisas.
6. Se concluye además que mediante la aplicación del sistema del costeo ABC, o clasificar adecuadamente los costos y gastos, mediante este último se refleja una mejor rentabilidad respecto al sistema tradicional.

**MORALES OÑATE, Ana Cecilia (2011)** Ecuador, en su tesis titulada: "La aplicación de un sistema de costos y su incidencia en la rentabilidad de la granja avícola diana carolina" (TESIS). Universidad Técnica de Ambato. En su trabajo mencionan las siguientes conclusiones:

En la Granja Avícola Diana Carolina se observan un retraso en el desarrollo empresarial, lo cual se puede evidenciar los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas al personal administrativo en las cuales el 66,7% consideran que se trata una empresa mediana aun cuando es una de las pioneras en esta actividad en la provincia de Tungurahua.

□ La Granja Avícola Diana Carolina establece el precio de venta del huevo en función al mercado, sin un estudio técnico previo de los costos incurridos. Aunque se deja constancia de que en esta actividad es muy difícil y observar los precios del mercado.

□ La Granja Avícola Diana Carolina no posee documentos que permitan el control, tanto del ingreso de materias primas, así como también el manejo de los inventarios de los balanceados elaborados para autoconsumo de las aves Iniciales, de Pre postura y Postura.

□ La Granja Avícola Diana Carolina, carece de un adecuado sistema de acumulación de costos pues, el control de los mismos se lo lleva en formatos independientes que no se integran con Contabilidad de Costos limitándose a cumplir esta última con requerimientos de tipo fiscal y financiero. La falta de información respecto a la composición de los costos que se incorpora a los procesos no permite determinar los costos reales que intervienen en las diferentes fases para obtener el producto final. Y por lo consiguiente no se puede conocer a ciencia cierta la rentabilidad que genera la actividad económica de producción y comercialización de huevos en la Granja Avícola Diana Carolina.

□ No existe un adecuado control de los tres elementos del Costo: Materiales Directos, Mano de Obra, y Costos Generales de Fabricación, puesto que la empresa no aplica un sistema de costos, que le permita supervisar los recursos empleados en la producción.

**RODRÍGUEZ CAMANA, María Elena (2011)** Ecuador, en su tesis titulada: "El método para la determinación de costos de producción y su relación con la toma de decisiones en la empresa incubandina

s.a."(TESIS). Universidad Técnica de Ambato. En su trabajo mencionan las siguientes conclusiones:

La empresa INCUBANDINA S.A. utiliza actualmente el costeo histórico para la obtención de los costos de producción, las transacciones se recopilan durante el mes y al final la sumatoria de las mismas es reflejada en contabilidad, lo que impide observar la situación diaria de cada proceso y línea productiva, dado que el entorno en el que se desarrolla la empresa esta sujetos a muchos cambios la administración necesita que la información sea reportada a diario.

- La administración ejerce la toma de decisiones a diario, con la cotidianidad necesaria para que la empresa tenga un crecimiento sostenible, sin embargo esta acción se ve afectada en gran parte por la presentación tardía de estados financieros y con ellos los respectivos costos de producción, por lo que los directivos precisan que la información sea entrega en el menor tiempo posible.
- Como se ha planteado anteriormente la administración necesita conocer los costos de producción mucho antes de que finalice el mes o la misma producción, por lo que es necesaria la establecer una metodología que facilite la implantación de costos estándar, que les permita ejercer la toma de decisiones con base en datos oportunos y confiables.

### **1.1.3. Justificación.**

#### **1.1.3.1. Justificación Teórica.**

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación determinaremos una teoría para la evaluación y propuesta de un sistema de costos ABC, que muestre una adecuada determinación de la Rentabilidad. La **Teoría de (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005)**, en su libro titulado: Costos ABC menciona que los costos ABC se aplican generalmente a los costos comerciales y administrativos, orientados al costo de actividades y capacidad de agregar valor al producto o servicio, basados en la actividad y no en los volúmenes de producción. La **teoría de (FORSYTH ALARCO, Iván Alberto 2006)**, en su libro titulado: Finanzas Empresariales: Rentabilidad y valor menciona que la rentabilidad se define como la variación en el valor de la empresa en un período determinado.

#### **1.1.3.2. Justificación Metodológica.**

Para el desarrollo de la tesis, se adoptó el método descriptivo mediante el cual se detallan situaciones y eventos, midiendo y evaluando diversos aspectos, actividades y recursos consumidos en el proceso productivo en la empresa de estudio, en función de las variables e indicadores identificados en el proyecto.

Para el logro de los resultados se aplicó un trabajo de campo implementando técnicas de análisis documental, guía de entrevista y observación directa que garantizaron el logro de los objetivos de la investigación.

#### **1.1.3.3. Justificación Práctica.**

La propuesta del sistema de costeo ABC en el presente trabajo de investigación constituye un aporte significativo porque permitió determinar el costo real de la producción y sincerar la rentabilidad de empresas del rubro de producción avícola.

Contar con información real sobre los costos no solo permitirá determinar la adecuada rentabilidad sino también coadyuvará en la toma de decisiones. Ayudando a prevenir malos manejos en cuanto a los costos y gastos.

#### **1.1.3.4. Justificación Académica.**

Por ser política de la Universidad Cesar Vallejo, que como estudiante del décimo ciclo de la facultad de Ciencias Empresariales, siendo éste, el caso de la escuela de contabilidad; llevar esta asignatura importante que contribuya a la formación profesional como estudiante de la carrera de contabilidad, para la formación integral como persona buscando desarrollar: actitudes, capacidades intelectuales necesarias en la sociedad y coadyuve a obtener el título profesional a base de sacrificio, esfuerzo y valentía.

## 1.2. Marco de Referencia Científico

### 1.2.1. Marco Teórico

#### **Costeo Basado en Actividades, ABC (Activity Based Costing):**

##### **Definición:**

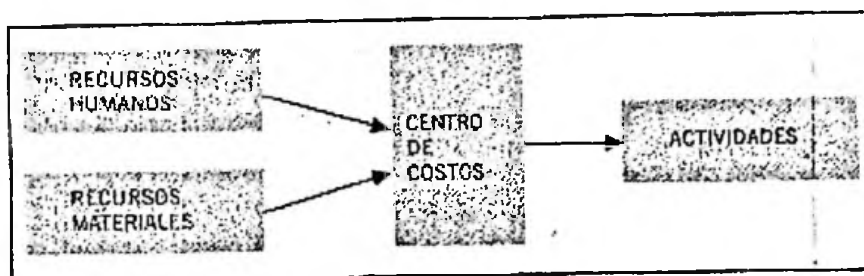
Según el autor, (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005) menciona que: El ABC, se puede definir como: Un método de costeo, en el cual las Actividades, son los objetos primarios o básicos de costeo. ABC, mide costos y resultados de las Actividades y asigna los costos de aquellas actividades a otros objetos de costo, tales como productos o clientes, basados en su uso o consumo de Actividades.

El ABC, es pues un método moderno de costeo, el cual está basado en los Recursos que son consumidos por las Actividades que realiza una organización, mediante el uso de la asociación directa o causal, entre el costo de las Actividades y los objetos de costo.

La idea básica del ABC, Parte de un análisis profundo de la causalidad del costo (relación causa / efecto), ya que establece que el producto no es el causante del costo, como, tradicionalmente creía. Para ABC, lo que genera costos en la organización, es el desarrollo de Actividades, que se realizan para cumplir sus fines. Luego, bajo este nuevo paradigma, el costo de un producto, está dado por la suma de los costos de todas las Actividades que se deben desarrollar para producirlo.

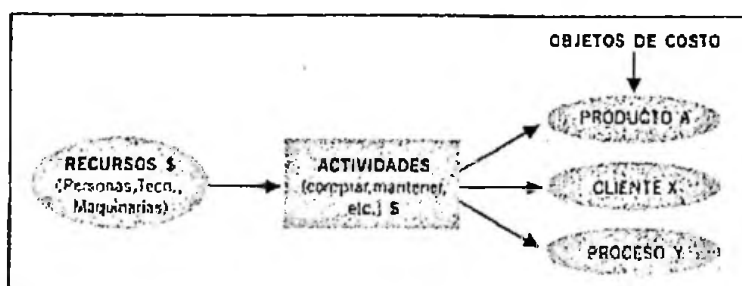
En ABC, los Centros de Costos (que en el paradigma tradicional de los Sistemas de Costos, solo acumulaban los costos incurridos y/o asignados a dichos Centros de Costos), Pierden interés como portadores de costos, en cambio lo adquieren como conjunto de recursos humanos y materiales, capaces de desarrollar Actividades. La Figura muestra esta nueva visión de un Centro de Costos en el entorno ABC:





ABC, tiene una perspectiva de proceso, respecto al flujo de los costos, al imputar el costo de los Recursos (Personas, Tecnología, Maquinarias, etc.) A las Actividades y luego a los diversos Objetos de costo.

La Figura, muestra la perspectiva de proceso, del flujo de costos del ABC:



El ABC, es un método de costeo que determina o mide tanto el costo como el desempeño de las Actividades, imputando (relación causa-efecto) primero el costo de los Recursos a las Actividades e imputando (relación causa -efecto) luego, el costo de las Actividades a los diversos objetos de costo, como se mostró en la Figura

ABC, reconoce que la diversificación de productos, aumenta la complejidad de los procesos de producción, incrementando a su vez, los CIF (Costos Indirectos de Fabricación), ya que se requiere de más inspecciones de calidad, compras de insumos diversos, cambios de moldes o matrices, manejo de materiales, etc.

Las asignaciones de los CIF, se basan en las Actividades consumidas, las cuales varían según el número de transacciones.

ABC, rompe el paradigma de análisis de costos, de los Sistemas Tradicionales de Costos, donde se clasifican los costos de acuerdo con el Plan o Código de Cuentas. Por ejemplo, en el caso del Departamento de Procesamiento de Reclamos, las cuentas podrían ser las siguientes

- ✓ Salarios, Gastos de Viaje, Suministros, Energía, Depreciación, etc.

El enfoque ABC, replantea dicha estructura, relacionando los costos con las actividades. Para reformular la estructura, ABC, relaciona los recursos consumidos por cada Actividad desarrollada, con cada proceso. Si se toma como ejemplo de un proceso, el Procesamiento de los Reclamos, sus Actividades podrían ser las siguientes:

. Recibir reclamos; Copiar documentos, Analizar reclamos, Procesar lotes de reclamos, Redactar informes, Remitir copias a Finanzas para reembolso, etc.

La Figura Presenta una visión comparativa entre las estructuras de costos que considera el sistema ABC, frente al adoptado por los Sistemas Tradicionales de Costos:

VISION ABC		VISION DE SISTEMAS TRADICIONALES DE COSTOS	
DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE RECLAMOS		DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE RECLAMOS	
ACTIVIDADES		CUENTAS	
Recibir Reclamos	\$ 31,500	Salarios	\$ 100,000
Copiar Documentos	\$ 12,500	Gastos de Viaje	\$ 45,000
Analizar Reclamos	\$ 50,000	Suministros	\$ 30,500
Procesar lotes	\$ 18,000	Energía	\$ 15,500
Redactar Informes	\$ 85,500	Depreciación	\$ 25,500
Remitir copias	\$ 9,000	TOTAL	\$ 206,500
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 206,500</b>		

El siguiente ejemplo, que se presenta a continuación, propuesto por los profesores de Robin Cooper y Robert S. Kaplan en su artículo *Costeo Basado en Actividades*, publicado en el Harvard Business Review de fecha Mayo – junio 1991, ilustra muy claramente, una característica muy importante, respecto a los enfoques de los Sistemas de Costos Tradicionales y el ABC:

El ejemplo de una fábrica grande de equipos con un punto de venta que contiene docenas de máquinas herramientas numéricamente controladas, muestra la importante diferenciación entre el análisis basado en el Sistema de Costos Tradicional de la compañía y el ABC,

El Sistema de Costos Estándar Tradicional de la compañía empleaba tres niveles de bases de distribución (costo de materiales directos, costo de MOD y Horas Máquina) para asignar los costos fijos. Se asume en el Sistema de Costos, implícitamente, que todas las Actividades que tienen lugar a Nivel unitario (aquellas que se incurren cada vez que se fabrica una unidad de producto), varían con el consumo de los materiales directos, la MOD o las Horas Máquina.

Los gerentes del punto de ventas de máquinas se quedaron perplejos de que su división se mantuviera ganadora, si estaba deficientemente configurada en la oferta de productos que se podrían fabricar eficientemente. Porqué la planta no era competitiva, cuando podía ofrecer productos complejos de alto volumen, para los que estaba óptimamente configurada y sólo tenía pedidos de productos simples, con partes de bajo volumen, que hacían pesado el uso de recursos de la Planta?

Un análisis ABC detallado mostró que más del 40 % de los recursos del departamento de soporte, no se usó para producir las, unidades de productos individuales.

La compañía desarrollo cinco nuevas bases de fuentes de costos fijos: Tiempo de preparación, flujo de producción, movimiento de materiales, número de partes activas de mantenimiento y administración de planta.

Los primeros tres, se relacionaban con cómo se producían los lotes, el cuarto, con el número de productos diferentes y el quinto con la planta como un todo, en lugar de los productos individuales.

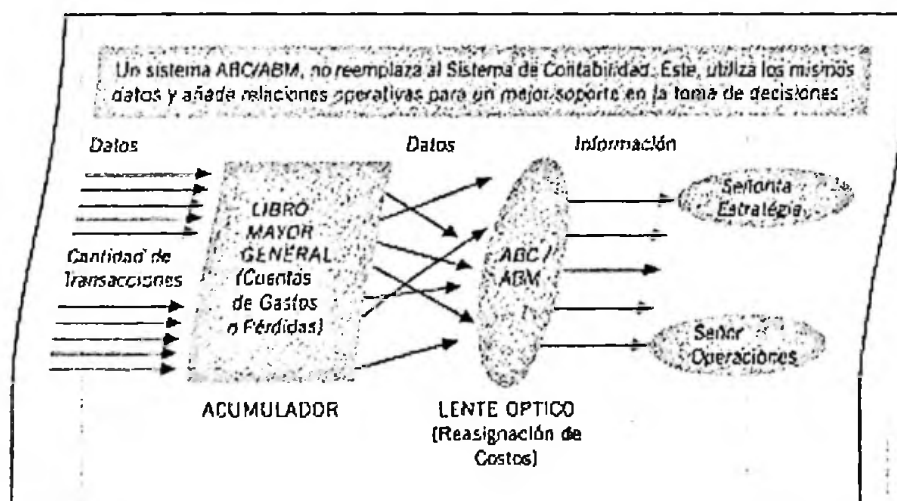
Esta información le dio a los gerentes, un cuadro completamente diferente de la rentabilidad de los productos. ,

El sistema Tradicional fallo en la señalización de la amplia dispersión de la demanda que los diferentes productos hacían de los recursos para la elaboración de los Lotes y actividades de mantenimiento de los productos.

ABC, también transforma, una estructura tradicional de costos, basada en cuentas/ en una nueva estructura de costos, basada en las Actividades.

Cabe mencionar que ABC, no reemplaza al Sistema de Contabilidad, ni a las cuentas del Libro Mayor; ABC, es más bien , un traductor, que traslada los costos a un lenguaje que las personas puedan entenderlo o comprenderlo.

Al respecto en la Figura, se presenta una ilustración desarrollada por ABC Technologies Inc., respecto a que: el Costeo Basado en Actividades, ABC (Activity Based Costing) y la Gerencia Basada en Actividades, ABM (Activity Based Management) no reemplazan al Sistema de Contabilidad de una organización:



James A. Brimson, menciona las siguientes características importantes del ABC:

- ✓ Se pone el énfasis en la determinación del costo de las Actividades de fabricación y de las Actividades de Apoyo (procesos). La determinación del costo de los productos, es un objetivo secundario.
- La MOD, se carga a la actividad (proceso) antes que al producto. Este enfoque elimina la necesidad de justificar el consumo de MOD en relación a los productos, salvo en los casos en que la exactitud pueda ser dudosa a causa de la variabilidad y magnitud del contenido de la MOD estimada.
- Un grupo de costos es sinónimo de Actividad. La práctica de utilizar un número único o limitado de grupo de costos se elimina.

- El uso de la Actividad, se basa en el número de medidas de la Actividad, consumidas por el producto.
- La imputación directa de las Actividades a los productos, reduce el monto de CIF a asignar a los productos.
- La imputación directa de las Actividades a los productos no distingue entre costos directos e indirectos. El costo se asigna directamente, cuando se establece una relación causa-efecto entre la Actividad y el producto. Los costos imputables, tales como Marketing, Ventas, Ingeniería y otros costos de apoyo, son cargados directamente a los productos. Este enfoque se centra en el Costo Total de la empresa y no sólo en el costo de producción.
- El costo del producto, incluye el costo total de Diseñar, producir y distribuir un producto. Muchos costos del ciclo de vida, que tradicionalmente han sido cargados a una cuenta de gastos, para efectos contables, serán imputados al producto y distribuidos a lo largo de su ciclo de vida. El costo del ciclo de vida, proporciona a la dirección, una imagen más clara de la rentabilidad a largo plazo, permite una mejor combinación de las estrategias de precios con el costo del producto en las diferentes etapas del ciclo de vida y permite la cuantificación del impacto del costo, de las posibles opciones de diseño de proceso y de producto.
- Se determina el impacto de los cambios en el volumen de las Actividades sobre el costo del producto.
- Se incorporan medidas de rendimiento no financieras, para analizar el rendimiento del producto.

Para Brindar, las dos principales ventajas del ABC, son que:

A. Permite obtener un costo preciso del producto, y

B. Posibilita una mejor percepción del despilfarro y de las oportunidades para reducir costos y la mejora del rendimiento, de manera de permitir a la organización, incrementar la competitividad.

ABC, establece y reconoce una relación causal entre las Actividades y los Inductores. Por ello a continuación se definen tales conceptos.

## A. RECURSOS

**Definición** Se considera como Recursos, todo aquello que está disponible en la empresa para el desarrollo de sus actividades y que le permiten lograr sus fines.

**Clasificación.** Los Recursos de una organización se pueden clasificar en:

**HUMANOS:** Personal

**MATERIALES:** Materiales Directos, útiles de Oficina, Herramientas, Repuestos, Lubricantes

**EQUIPOS:** Maquinarias, Equipos de Computación.

**INSTALACIONES:** Edificios, Almacenes

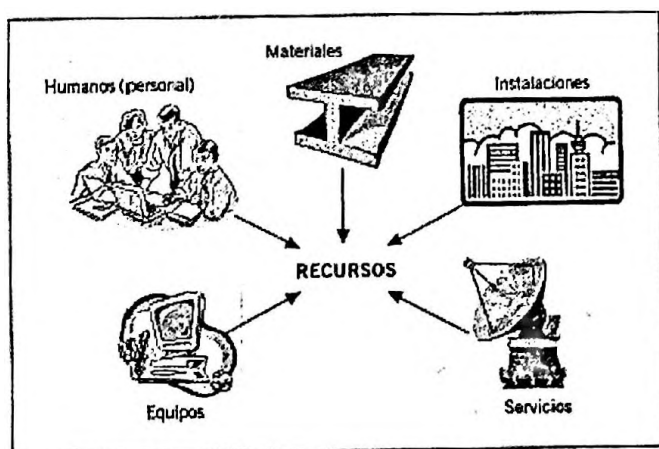
**SERVICIOS:** Agua, Energía Eléctrica, Teléfono, Internet

Los Recursos comprenden además los costos externos, los cuales incluyen servicios consumibles tales como:

Transporte o fletes, Útiles de Oficina, Contratos de Mantenimiento, etc.

Los Recursos son identificados dentro del Sistema de Contabilidad de la organización, y cada Recurso previamente identificado como Por ejemplo Depreciación de Planta, debe tener su Inductor de Recurso y luego cada Recurso debe ser imputado o atribuido a las Actividades que lo consumen.

La Figura muestra claramente varios ejemplos de recursos de la organización:

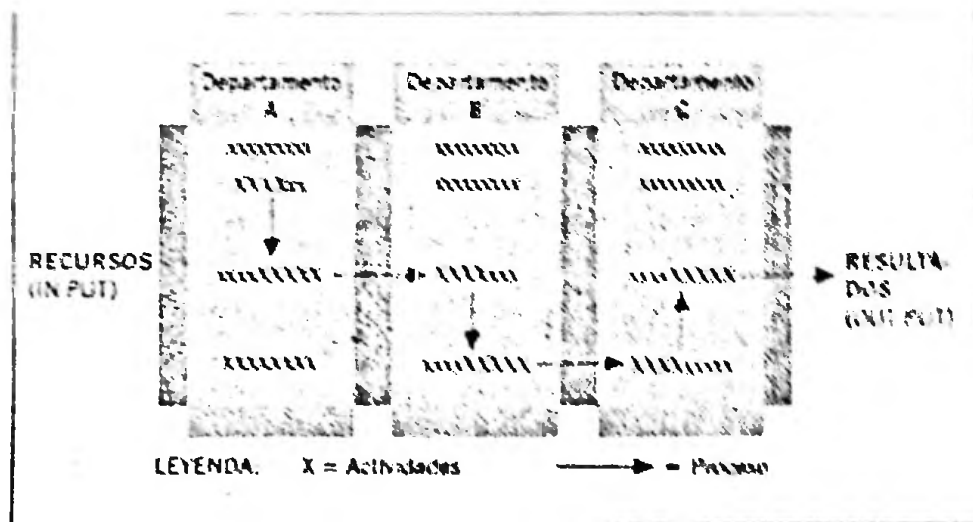


### Proceso

- o Un Proceso es una serie de Actividades.

- o Un Proceso es una serie de Actividades relacionadas e interdependientes.
- o Un Proceso es una serie de actividades encadenadas o unidas para lograr un objetivo o resultado específico. Un Proceso tiene un inicio, un final y permite identificar claramente, las entradas (input) de como se realiza (output).
- o Un Proceso, es como se realiza un trabajo a través de los departamentos o divisiones de la organización y que relaciona las Actividades con los resultados correspondientes.
- o Un Proceso es un conjunto estructurado de actividades que poseen claramente definido un inicio y un final, el cual genera un producto o un servicio de valor intrínseco para el cliente, sea interno (dentro de la organización) o externo (fuera de la organización).

La Figura muestra la visión de Proceso del ASC



En la Figura se observa que las Actividades (X), trabajan juntas constituyendo un Proceso. Tales Actividades están unidas por una transacción, que emerge de una Actividades la siguiente Actividad.

Las series de Actividades, referentes a una transacción, se originan en un evento, que puede ser Por ejemplo una Orden de Producción.

## B. ACTIVIDADES.

### Definición de Actividad.

Según el autor, **(BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005)** define una Actividad como:

Un conjunto de tareas en la misma función, con el mismo inductor y con la misma intensidad de uso del recurso.

- Una Actividad, es una combinación de personas, de tecnología, de materias primas, de métodos y del entorno, que genera un producto o servicio dado. Una actividad describe lo que la empresa hace: la forma en que se emplea el tiempo y las salidas del proceso.
- Una Actividad, es la unidad básica de trabajo de una organización.
- La Actividad es la agregación de acciones, útil para los gerentes/ con propósitos de planeación, control y toma de decisiones.
- Las Actividades, son una serie de tareas relacionadas, que son parte del trabajo realizado en una organización. Ellas representan, lo que se ha hecho, como por ejemplo, las cosas necesarias Para cargar un camión con mercaderías a ser embarcadas o respondiendo a los requerimientos de un cliente
- Una Actividad es una descripción de un trabajo realizado, que consume Recursos para generar un output.
- Una Actividad es parte de una cadena de clientes, en donde todas las actividades trabajan juntas, con la finalidad de generar valor, al cliente exterior.
- La Actividad es: un conjunto de actuaciones o de tareas que tienen como objetivo la aplicación, al menos a corto plazo, de un añadido de valor a un objeto o de permitir añadir a éste, valor.
- La Actividad describe las cosas que se hacen en la organización.
- Una Actividad, es el trabajo (serie o conjunto de tareas) desarrollo por una organización. Esta representa lo que hacemos, como por ejemplo: descargar materiales de un camión, abrir una cuenta corriente o girar un cheque.
- Una Actividad es un conjunto de tareas.
- Una Actividad se refiere a las tareas llevadas a cabo por cada grupo especializado de la organización, a medida que éste ejecuta sus objetivos.
- Una Actividad es una operación ejecutada cotidianamente y que consume Recursos de los departamentos para generar un resultado.



- Una Actividad, es lo que hace cotidianamente una organización/ con sus Recursos/ para dirigir el negocio.

Algunos ejemplos de Actividades son:

- ❖ Producir material de Marketing.
- ❖ Ensamblar el producto terminado
- ❖ Realizar una venta
- ❖ Realizar un pedido de materia primas i
- ❖ Recepcionar un pedido de materias primas.
- ❖ Controlar la calidad en la recepción de materias, primas
- ❖ Manipular materias primas en el almacén i
- ❖ Ensamblar piezas o partes de un producto
- ❖ Mantener la maquinaria
- ❖ Controlar la calidad de los productos terminados
- ❖ Elaborar una oferta a un cliente
- ❖ Visitar a un cliente
- ❖ Registrar una transacción contable
- ❖ Preparar el plan estratégico de utilidades
- ❖ Preparar Órdenes de Producción.
- ❖ Mantener los edificios.
- ❖ Reparar la maquinaria.
- ❖ Procesar facturas l
- ❖ Transportar materias primas dentro de la organización
- ❖ Procesar préstamos
- ❖ Pagar deudas
- ❖ Facturar al Cliente

#### **Cada Actividad tiene su Inductor.**

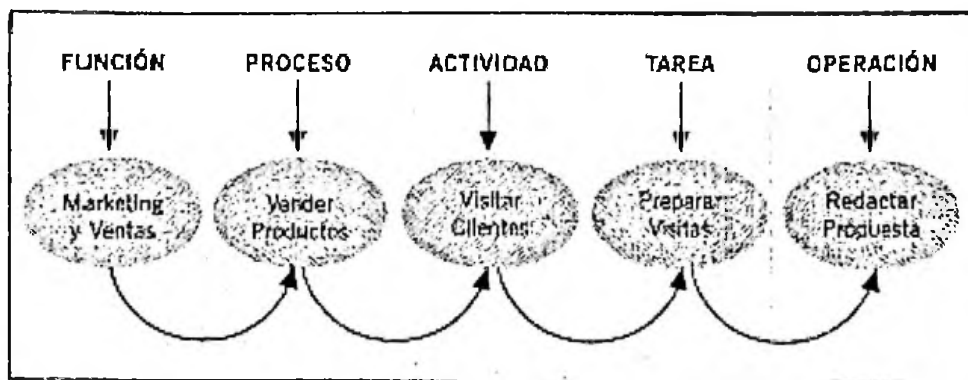
Las Actividades se componen de Tareas y los Procesos se componen de actividades

Cabe mencionar, que una tarea, es la combinación de elementos de trabajo u operaciones/ que conforman una actividad, en otras palabras, se puede decir que una tarea es la forma en que se desarrolla una actividad. Una, operación, viene a ser la unidad de trabajo más pequeña, que se utiliza para desarrollar una tarea.

El Análisis de Actividades, es utilizado para analizar los Outputs (elemento egresado o de salida), los costos así como el resultado o rendimiento de las, actividades de la organización.

Además, el análisis de Actividades, implica comprender cabalmente, las Actividades que se realizan, los Recursos que se consumen y principalmente, aquello que causa dicho consumo de Recursos.

Existe una relación jerárquica entre la Función, el Proceso, la Actividad, la Tarea y la Operación, según se puede ver en la Figura siguiente:



### **Características de las Actividades.**

El ABC, tiene como soporte poderoso a las Actividades y éstas tienen diversas características que las convierten en herramientas de gestión de gran eficacia.

Las principales características, que tienen las Actividades en un entorno ABC, son las siguientes: son las que generan los costos, son acciones, permiten obtener costos más exactos y Precisos, facilitan la evaluación de alternativas, orientan la estrategia corporativa complementan la Mejora Continua, son compatibles con la gestión de la Calidad Total, son comprendidas fácilmente Por los usuarios/ integran las medidas financieras y no financieras de rendimiento, subrayan las interdependencias, facilitan la gestión del ciclo de vida y mejoran el apoyo a la Toma de Decisiones.

- a) Son generadoras de costos. Las Actividades a través de los Inductores de Costos son las que generan los costos en las organizaciones. En tal sentido, si por ejemplo se desea establecer qué es lo que determina los

costos de Ingeniería de Diseño, en una organización, esto se logra mediante la identificación de las Actividades, así como el tiempo utilizado, como el número de horas de diseño (Inductor de Costo), empleadas por el Ingeniero de Diseño en realizar las actividades de diseño de nuevos productos o de cambios en la ingeniería del producto.

- b) Son acciones. Una organización, busca estructurar coordinadamente sus actividades, para lograr alcanzar las metas establecidas; Para ello es importante que tales metas sean comunicadas al nivel en que la puesta en práctica o la acción deba ser realizada. Para efectuar los cambios pertinentes, que logren cumplir las metas, se deben adoptar acciones/ que se concretan en actividades, que es lo que la empresa hace.
- c) Obtienen costos más exactos y precisos. Esto se logra mediante la Imputación (trácing) de las actividades a los Objetos de Costo, en función al uso de tales actividades. Tal es el caso por ejemplo del número de Órdenes de Producción y el tamaño de la Orden, permiten imputar las actividades relacionadas con el Plan de Producción directamente a las unidades producidas. De igual manera, el costo de procesar las Órdenes de Compra, puede ser imputado a los productos terminados, sobre la base del Número de Órdenes de Compra que fueron necesarias para la fabricación de un componente.
- d) Facilitan la evaluación de alternativas. El hecho de determinar el costo así como el rendimiento de una actividad, permiten realizar comparaciones (Benchmarking) con otras divisiones o con otras organizaciones del mismo sector industrial, comercial o de servicios y que realizan la misma actividad. Es decir el uso de actividades permite establecer una evaluación de las diversas actividades, para determinar si se están llevando a cabo de manera eficaz en comparación con alternativas internas o externas al negocio.
- e) Orientan la Estrategia Corporativa. El conocimiento por la organización de los fines estratégicos, permite establecer las actividades que van a lograr tales fines. Es por ello que tanto las actividades, como los procesos así como la mezcla de productos que la gerencia ha decidido vender, deben evaluarse continuamente, buscando que las actividades contribuyan al logro de las estrategias corporativas.
- f) Complementan la Mejora Continua. Las actividades pueden o no añadir valor, por ello se deben analizar para lograr información necesaria para

identificar, cuales son las que añaden o no añaden valor, cuales son redundantes, duplicadas o generan despilfarro de recursos. La detección de este último de tipo de actividades proporcionada por el sistema de administración de costos, son una base adecuada para la Mejora Continua.

- g) Son compatibles con la Gestión de la Calidad Total. La Gestión de la Calidad Total (TQM o Total Quality Management), quiere decir, hacer las cosas bien la primera vez y además trabajar para la Mejora Continua. El desarrollo de las actividades que permitan que las funciones, Procesos y actividades de la organización que sean congruentes permite el logro de la Calidad Total en el negocio.
- h) Son comprendidas fácilmente por los usuarios. Generalmente, las actividades que desarrollan las personas, constituyen identificadores naturales, debido a que son fácilmente comprendidas por los diversos grupos que integran la organización, es decir: Personal del área de operaciones, del área financiera, del área contable, del área de personal, etc. Es en tal sentido, que las actividades, permiten proporcionar un sistema efectivo de comunicaciones entre el personal de operaciones y el de contabilidad, debido a que las actividades se refieren a eventos y plazos de producción familiares. Normalmente la información contable, está referida a datos de carácter financiero, más que en términos del usuario. Es por ello que, cuando los costos se imputan entre departamentos, los usuarios de tales departamentos, muchas veces no logran comprender cuáles son los componentes del cargo ya que no pueden relacionarlo con sus actividades y tareas que realizan, es por ello que a veces se acaba cuestionando la imparcialidad del cargo por costos y se tiene la sensación de que disponen de poca información con la cual controlar sus costo.
- i) Integran las medidas financieras y no financieras de rendimiento. La mayoría de las organizaciones, tradicionalmente han asignado mayor atención a las medidas de rendimiento de carácter financiero, como por ejemplo: los márgenes de utilidad, la rentabilidad bruta, la rentabilidad neta, las ganancias de capital, etc. El emplear las actividades dentro del costeo de los productos y servicios, obliga a la organización a adoptar para evaluar el rendimiento, medidas no financieras, tales como el tiempo, la calidad, la flexibilidad, etc. De tal manera, que el uso de las

Actividades, permite medir el desempeño total de la Actividad, incluyendo principalmente dichas tres variables. Es por ello que la actividad es medida en cuanto a:

- ✓ Su rendimiento, mediante el costo por salida(output),
- ✓ Su tiempo, mediante el tiempo utilizado para realizar la actividad.
- ✓ Su calidad, mediante el logro de la calidad a través de la actividad.

j) Subrayan las interdependencias. Todas las Actividades están interrelacionadas, por ello, normalmente no se puede fabricar, hasta que el producto haya sido solicitado por el cliente; tampoco se podrá vender, si el producto no está terminado. Es por ello que, la interiorización, de la interdependencia o entradas y salidas de las diversas actividades, contribuye a que en la organización, se tenga muy clara la conexión que existe entre ellas y además, permite dar una idea del rendimiento de una actividad, al establecer su vinculación con otras actividades, que son indispensables o necesarias y que hacen que se deba ejecutar la propia actividad, de forma tal que la acción correctiva, se aplique sobre aquello que originalmente causa el costo.

Mejoran el apoyo a la Toma de Decisiones. El conocimiento de las actividades de la organización, brinda información, que resalta el efecto de una serie de decisiones, en el consumo de actividades. Esto permite a los gerentes a sustentar más eficazmente sus decisiones respecto por ejemplo a:

- ✓ Determinar la mezcla de productos a fabricar
- ✓ Fijar precios de venta de productos y servicios
- ✓ Desarrollar estrategias para hacer o comprar

### **Clasificación de las Actividades**

Según el autor, (**BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005**) menciona que las Actividades pueden clasificarse de diferente manera, pero principalmente se dividen en:

- ✓ Actividades que Agregan o No Agregan Valor al producto.
- ✓ Primarias y Secundarias y en.
- ✓ Unitarias, Lote, Sostenimiento del Producto y Sostenimiento de planta o de apoyo.

A. Desde el punto de vista de: **si añaden o no añaden valor** al producto las Actividades se pueden clasificar en:

A.1 Actividades que añaden valor.- Son actividades necesarias para fabricar el producto o prestar el servicio, o que la organización necesita para desarrollar un adecuado funcionamiento, y que el cliente, está dispuesto a soportar su costo. También se les denomina actividades con valor añadido. Por ejemplo: actividades necesarias de producción, son esenciales para el cliente.

A.2 Actividades que no añaden valor.- Son actividades que no son necesarias para la fabricación del producto o la prestación del servicio, que resultan innecesarias dentro del funcionamiento de la organización, y que el cliente no está dispuesto a soportar su costo. Por ejemplo: reproceso o el almacenamiento, que no añade valor al producto, salvo, en el caso del almacenamiento, que la organización considere esencial esta actividad Para su gestión.

B. Desde el punto de vista de: **su contribución al producto o servicio**, la Actividades se pueden clasificar en:

B.1 Actividades primarias.- Son aquellas actividades; que contribuyen directamente al fin básico de una unidad organizativa. Por ejemplo: actividades de producción.

B.2 Actividades secundarias.- Son aquellas actividades, que prestan ayuda a las actividades primarias y que no contribuyen directamente al fin básico de una unidad organizativa. Por ejemplo: actividades de naturaleza administrativa.

C. Desde el punto de vista de: **su relación con el producto**, las Actividades se pueden clasificar en las cuatro siguientes actividades:

**C.1 Actividades de Nivel Unitario.-** Son aquellas Actividades que consumen recursos derivados del volumen de producción, vale decir que se incurren en ellas, cada vez que se fabrica una unidad de producto o de servicio. El número de veces que estas Actividades de Nivel Unitario son desarrolladas , está en función del número de unidades producidas, Es por ello que el costo de estas Actividades de Nivel Unitario, puede ser imputado a la unidad individual que ha sido fabricada. Estas actividades

son directamente proporcionales al número de productos. Por ejemplo: Materias Primas, Mano de Obra Directa (MOD), Energía y otros costos que se consumen en proporción a las Horas Máquina por ejemplo.

**C.2 Actividades de Nivel Lote (Batch).**- Son aquellas Actividades que consumen recursos, derivados de la organización de la producción, vale decir, que se incurren en ellas cada vez que se fabrica un lote de productos. El número de veces que las Actividades a Nivel Lote, son desarrolladas, está en función al número de lotes producidos. Por ello el costo de estas Actividades a Nivel Lote, pueden ser imputados a los lotes individualmente, siendo indiferente el número de unidades de cada lote fabricado. Estas Actividades son directamente proporcionales al número de lotes, pero son constantes cualquiera que sea el número de unidades de productos que se elaboren en cada lote. Por ejemplo: Movimiento de materiales, Inspección y Cambiar moldes o utillaje en una maquinaria, para poder pasar de una Orden de Producción a otra. En este último ejemplo, el costo de la Actividad cambiar moldes, es el mismo, cualquiera que sea el número de unidades que contenga la Orden de Producción a ser iniciada.

**C.3 Actividades de Nivel de Sostenimiento del Producto. (Product - Sustaining).**- Son aquellas Actividades que se realizan como una necesidad para mantener la fabricación de cada diferente tipo de producto, que se derivan de la mera existencia del producto o que se incurren para fabricar cierto tipo de productos. Estas Actividades se realizan, para sostener productos de una misma línea, Los costos de estas Actividades de Sostenimiento del Producto, no son proporcionales al número de productos o en otras palabras, son independientes del número de productos de cada lote. Por ejemplo, son actividades típicas de este nivel: Ingeniería, Diseño de Procesos, Calidad, Administración de la Producción.

**C.4 Actividades de Nivel de Sostenimiento de Planta o de Apoyo (Facility -Sustaining).**- Son las Actividades que se realizan para posibilitar los procesos de fabricación en general, es decir que apoyan el mantenimiento general del proceso de fabricación.

Estas Actividades son comunes a todo tipo de productos que fabrique la organización.

Por ejemplo: Administración General, Dirección Industrial, Contabilidad, Iluminación de la Planta, Recepción de Materias Primas, Información de Almacenaje o destino, Limpieza de la Planta, Sistemas de Seguridad, Mantenimiento general de edificios e instalaciones.

Las Actividades a Nivel de Apoyo, pueden ser divididas o segregadas en Actividades de mantenimiento o Sostenimiento de Líneas de Productos, es decir aquellas Actividades desarrolladas para dar mantenimiento a una línea de producto en particular; como por ejemplo el desarrollo de un prototipo; y el resto de Actividades de Apoyo que quedan y que no puedan estar asociadas a determinados productos o líneas.

Estas Actividades de Nivel de Apoyo, al corresponderse con todos los productos y no ser identificables sus costos con los tres niveles anteriores, no se asignan a los productos y se deduce de la suma de los márgenes de utilidad de todas las líneas de productos que se hayan elaborado en un período de tiempo. Es decir se consideren como gastos del periodo.

### **Análisis de Actividades.**

Según el autor, (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005) menciona que la identificación y clasificación de actividades de una organización.

El Análisis de Actividades, permite a la organización identificar las Actividades relevantes o significativas, ya sean de producción como de apoyo, con la finalidad de establecer una base adecuada para lograr determinar de manera más exacta sus costos y sus rendimientos o resultados.

Para desarrollar el Análisis de Actividades, se descompone una organización en Actividades elementales, que se caractericen por ser fáciles de comprender y de administrar o gestionar.

El Análisis de Actividades consiste en responder las siguientes interrogantes:

- ¿Qué Actividades son realizadas dentro del departamento?
- ¿Cuánta gente realiza la Actividad?
- ¿Cuánto tiempo utilizan para realizar las Actividades?



- ¿Qué Recursos son requeridos para realizar las Actividades?
- ¿Qué datos operativos u operacionales reflejan mejor el desempeño de las actividades?
- ¿Qué valor tiene la Actividad para la organización?

El Análisis de Actividades, se desarrolla mediante las siguientes herramientas:

- ✓ Desarrollo de Entrevistas
- ✓ Estudio de Tiempos y Movimientos
- ✓ Aplicación de Cuestionarios o Encuestas
- ✓ Observación.

El Análisis de Actividades se puede organizar por funciones de la organización o por Departamentos.

Las Funciones de una organización, son una agregación de Actividades, que se encuentran relacionadas por un propósito o fin común, como por ejemplo el aprovisionamiento de Materiales Directos, el aseguramiento de la Calidad, el mantenimiento de la Seguridad.

Por otro lado, existen tres formas principales para analizar las actividades:

Análisis Vertical, Funcional y en base al Proceso.

A. Análisis Vertical. Bajo esta opción, se analizan todas las actividades, de toda la jerarquía, lo que puede realizarse en forma ascendente o descendente'

B. Análisis Funcional. En este caso, la segmentación de todas las actividades se realiza por Funciones y mientras no se finalice con analizar exhaustivamente una Función, no se debe empezar a analizar otra.

C. Análisis en base a Proceso. Aquí, la base del análisis de las actividades, se focaliza en el Proceso, el cual se analiza desde el inicio hasta su finalización.

Con relación a las actividades vinculadas con la Calidad, si bien la responsabilidad de las principales Actividades para asegurar la Calidad se encargan, al departamento de calidad, muchas actividades relacionadas con la Calidad, como por ejemplo la planificación de la Calidad de Diseño del Producto, la Inspección de un proceso y el servicio a los Clientes, se desarrollan en otros departamentos.

### C. INDUCTORES (DRIVERS)

Según el autor, (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005) menciona que la **Definición de inductor. (Generador, Conductor, Direccionador)**

- ❖ Un Inductor es: Cualquier evento, circunstancia o condición, que causa o hace que suceda algo. Por ejemplo: un Inductor de Costos, es un factor que causa o hace que el costo cambie o varíe.
- ❖ Un Inductor es lo que genera los costos.
- ❖ un Inductor es cualquier factor que afecte a los costos.
- ❖ Un Inductor es: una medida que es representativa de capacidad y habilidad

#### Clasificación de los inductores

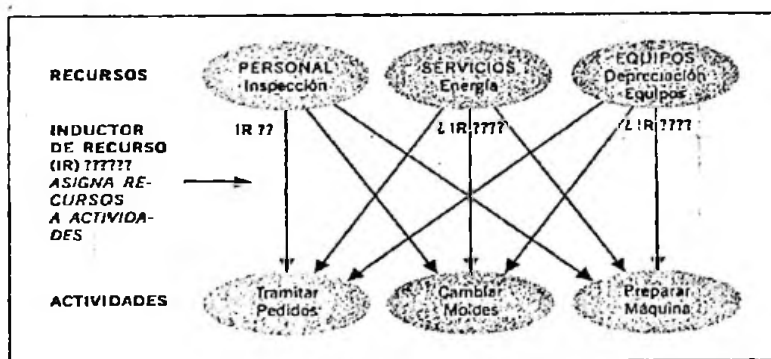
Los Inductores se pueden clasificar en: Inductores de Recurso, Inductores de Actividades e Inductores de Costo.

#### a) Inductores de Recurso (resource driver)

Una medida de la cantidad de recursos consumidos por una actividad.

También se puede definir al Inductor de Recursos como que:

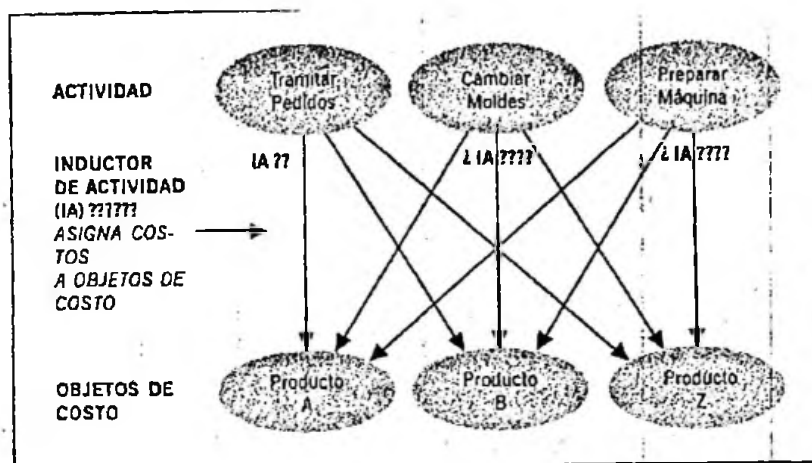
- ✓ Un Inductor de Recurso, es: la base de asignación, que asigna los Recursos a los centros de Actividad o a las actividades.
- ✓ Se debe tener un Inductor de Recurso Para cada recurso



#### b) Inductores de Actividades (activity driver)

Una medida de frecuencia e intensidad de las demandas colocadas en Actividades por Objetos de Costo (o por otras Actividades). Se usa para asignar costos a Objetos de Costo (o a otras Actividades).

Se debe tener un Inductor de Actividad para cada Actividad



### c) Inductores de Costo (cost drivers)

- ✓ Un Inductor de Costo es: la base de la Actividad, que explica la manera en que un producto, servicio u otro Objeto de Costo, consume los Recursos Indirectos de una organización.
- ✓ Un Inductor de Costo/ es: la relación de causalidad que se busca entre la Actividad y el Costo. La labor de identificar las Actividades, es paralela a la necesidad de establecer los Inductores.
- ✓ Un Inductor de Costo es: una base de asignación o un factor de asociación, de enlace o causal, que permite imputar los costos de las Actividades de los diferentes departamentos, a los objetos de costo.
- ✓ Estos factores de asociación o Inductores de Costos, permiten identificar qué es lo que impactan cada Actividad o lo que es lo mismo, qué es lo que hace que exista una Actividad. El Inductor de Costos, debe ser de uso repetitivo/ muy preciso, claro y objetivo. Ejemplos de Factores de Asociación o Inductores de Costo son: Volumen de ventas, horas programadas, Facturación, etc.
- ✓ Un Inductor de Costo es: un factor que determina la carga de trabajo y el esfuerzo requerido para realizar una actividad. El Inductor, determina porqué una actividad es realizada y además qué cantidad de esfuerzo se debe desplegar para llevar a cabo el trabajo.

#### Pasos necesarios para aplicar el ABC:

Según el autor, (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005), menciona que los pasos para una adecuada implantación del modelo de costos ABC son los siguientes:

**Paso 1)** Identificar las actividades que se desarrollan en la empresa y que consumen recursos. El beneficio de utilizar costos detallados debe exceder el costo de obtener la información. Recordar que los costos son una función tanto del volumen como de la automatización y complejidad de las operaciones.

**Paso 2)** Identificar los inductores asociados con cada actividad. Los criterios que conllevan esa identificación pueden ser: a)relación de correlación: buscando una relación de causa-efecto entre el costo incurrido y el factor desencadenante o impulsor del consumo (horas voladas por las aeronaves; factor de ocupación de habitaciones de hotel). b)beneficios recibidos: se aplica cuando no resulta fácil la correlación. Un ejemplo: la disminución de unidades defectuosas con motivo de un mejor control de calidad o aumento en la confiabilidad de los productos medidos por la menor cantidad de reclamos o devoluciones de clientes. c) Razonabilidad: cuando no resulta posible encontrar relaciones de causa-efecto o beneficios recibidos. Un ejemplo: los costos vinculados con espacios utilizados de un edificio que se aplican en función de los metros cuadrados utilizados por actividad.

Es importante recordar que el ABC busca determinar conceptos generadores de costo para agrupar las actividades en función de ello mientras que la metodología tradicional busca distribuir el conjunto de costos a los centros de costo.

Algunos inductores generalmente aplicados:

- Horas máquina;
- Horas hombre;
- Cantidad de materiales componentes movidos;
- Número de hojas impresas;
- Cantidad de puestas en marcha de máquinas determinadas;
- Número de órdenes de inspección;
- Horas de apoyo ingeniería;
- Horas de mantenimiento presupuestadas;
- Cantidad de órdenes de compra emitidas y cumplidas;
- Número de piezas seleccionadas o montadas.
- Kilómetros recorridos; kilómetros pasajero.
- Cantidad de productos elaborados o número de servicios prestados;

- Clientes atendidos. Número de quejas resueltas.
- Cantidad de facturas a procesar para pago a proveedores;
- Cantidad de horas de vuelo;
- Número de cirugías realizadas;
- Días paciente; días cama;
- Horas de atención médica por especialidad;
- Número de consultas específicas.

**Paso 3)** Calcula una cuota de aplicación de costos en función del inductor por unidad o por operación. Para poder realizar el cálculo se debe considerar el Centro de Actividad que es la unidad de la organización donde se llevan a cabo actividades que tienen inductores de costos similares. Por ejemplo, el centro que pone en marcha las maquinarias acumula los costos relacionados con la actividad. Entonces, la cuota predeterminada surgirá de dividir: Cargas Fabriles Presupuestas/ Volumen presupuestado de actividad a ejecutar en el período.

**Paso 4)** Aplicar los costos a los productos multiplicando la cuota por el volumen de unidades del inductor que deben -según el estándar- ser consumidos por el producto o servicio.

### **COSTEO BASADO POR ACTIVIDADES**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro2009**) menciona que el costeo basado por actividades es un sistema de costeo desarrollado por los profesores Robert S. Kaplan y Robin Cooper de la Universidad de Harvard, básicamente trata de solucionar de una manera bastante satisfactoria el problema de la asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos.

Comprende a todos los costos de la empresa, incluyendo los costos comerciales y administrativos, están orientados al costo de las actividades y su capacidad de agregar valor al producto o servicio y, por lo tanto, están basados en la actividad y no en los volúmenes de producción.

El sistema de Costos Basados en Actividades trata de solucionar de una manera bastante satisfactoria el problema de la asignación de los gastos indirectos de fabricación a los productos. Este sistema analiza las

actividades del departamento indirecto o de soporte dentro de la organización para calcular el costo de los productos terminados.

Este sistema analiza las actividades porque distingue dos verdades simples pero incuestionables:

En primer lugar, no son los productos sino las actividades que causan los costos dentro de la producción.

En segundo lugar, son los productos lo que consumen las actividades en la producción.

Así es cómo se enlazan los costos con los productos por medio de las actividades, las cuales son causa de los primeros y son consumidos por los segundos.

Debe precisarse que los costos basados en actividades no constituyen un sistema alternativo de costo al costeo por órdenes o por procesos y la característica peculiar de estos costos ésta dada por su orientación en las actividades como objetos fundamentales de costos.

Con el sistema ABC se pueden obtener costos unitarios de productos con mucha más certeza y para ello, lo único que se necesita hacer es conseguir la medida de actividad o factor de costos que mejor explique el comportamiento. La mayoría de los factores de costos son medidas del número de transacciones involucradas en una actividad particular, por ello es que a los costos basados en actividades también se les denomina Costeo de Base de Transacciones y estos servirán para la producción avícola.

### **Análisis de las actividades**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro2009**) menciona que el objetivo de este análisis es fundamental a fin de establecer una base para la exactitud determinante del costeo y de la performance de cada actividad. Por extensión, lo es también para el Sistema de los Costos estratégicos, porque permite a la Gerencia penetrar hasta los rincones íntimos de la empresa, para apreciar cómo es que contribuye cada actividad a los objetivos de la corporación. Esta forma de contribución contrasta con los antiguos sistemas de costos que, si bien proporcionaban una visión panorámica total, no se interiorizaban en lo que resultaba como output de la actividad.

Las empresas han llegado a descubrir que las actividades que realizan no son valoradas por sus clientes. Este aspecto demuestra la enorme importancia que tiene el **análisis de las actividades**. Al respecto propondré lo siguiente:

Supongamos que dos empresas competidoras A y B tengan implantados dos sistemas diferentes de control de calidad. La primera de ellas. La A tiene implantado un sistema de calidad mediante el cual el propio operario es el que supervisa la calidad de la producción mientras la realiza.

En cambio, la empresa B decide que la calidad debe ser controlada por supervisores que la comprueban mediante el tradicional sistema de muestreo, fiabilidad, etc.

En el supuesto de que la calidad final sea la misma, la empresa B no podrá competir con la Empresa A dado que el costo de esa actividad será mayor que aquélla. La razón fundamental de las actividades radica en que los costos que consumen se constituyen en costos directos de esa actividad. Por ejemplo, es fácil deducir que detrás de las actividades como: Mantenimiento. Control de calidad. Cumplimiento de un pedido. Almacenamiento. Transporte interno. Ajuste de máquinas. Recepción de un pedido. Etc.

Se halla una serie de actuaciones que exigen la disposición de unos factores que son, los que constituyen en si la existencia de los costos, y cuyas acciones se producen o generan en los distintos centros de responsabilidad en los que se divide o subdivide la empresa.

La minuciosidad o generalidad de ello, como se ha dicho, corresponde a la empresa. Es ésta quien debe decidir cómo se agregan y descomponen las actividades, así como el límite de esas divisiones.

### **Definición de actividad**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro 2009**) menciona que la actividad se define como la realización de una acción o conjunto de acciones y tareas coordinadas y dirigidas a añadir valor, es decir, a poder incrementar el valor de un producto o servicio producido o comercializado.

Para facilitar la comprensión de lo que es una actividad, se ha popularizado una descripción muy elocuente: Actividad es todo aquello que se puede definir con un infinito, como por ejemplo:

- . Preparar máquinas. Efectuar compras. Administrar al personal.
- . Enviar un pedido. Realizar un control. Planificar. Etc.

Al respecto, el sistema ABC tiene como objetivo hallar aquellas unidades de medida (generadores de costos) y control aconsejables, que faciliten la relación entre las actividades y los productos, lo que equivale a asociar los costos a las actividades a fin de buscar las causas que han originado los mismos.

### **Clasificación de las actividades**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro 2009**) menciona que en toda empresa se realizan actividades. Una de ellas es imprescindible, mientras que otras, no siendo imprescindibles, se consideran necesarias para el buen funcionamiento de la empresa. A las primeras se les denomina fundamentales y a las segundas se las conoce como discrecionales.

En el cuadro siguiente se detallan, a modo de ejemplos, actividades, clasificadas en fundamentales y discrecionales.

Se puede observar que las actividades fundamentales no presentan dudas en cuanto a su existencia y función. En cambio, algunas de las discrecionales sí pueden plantear discrepancias en cuanto a su discrecionalidad.

Estas dudas refrendan precisamente lo que se ha venido viendo y que consiste en si realmente la actividad es fundamental o discrecional y en qué medida contribuye al beneficio.

### **Actividades fundamentales**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro 2009**) menciona que las actividades son fundamentales porque resultan indispensables, ejemplo: Administración, Control de calidad, gestión de compras, Contabilidad, Control de almacén, Cadena de montaje, Preparación de máquinas, Etc.



### **Actividades discrecionales**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro 2009**) menciona que estas actividades si deben ser objeto de un exhaustivo estudio basado, sobre todo, en analizar en qué medida esa actividad contribuye a la obtención del beneficio, y en función a esa contribución buscar mayores oportunidades, o en caso contrario eliminarla. Ejemplo:

- . Planificación a medio y largo plazo.
- . Relaciones públicas.
- . Ciertos aspectos del control de gestión.
- . Verificación.
- . Formación interna.

### **Inductores del costo**

Según, el autor (**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro 2009**) menciona que las empresas realizan gran cantidad de actividades que consumen recursos y por lo tanto, ocasionan que se incurra en costos. Todas las actividades tienen inductores de costos, los cuales se definen como aquellos factores que tienen relaciones directas de causa-efecto con un costo. En una unidad individual de un negocio es posible identificar un gran número de inductores de costos. Por ejemplo, los inductores de costos de los seguros sobre la fábrica son el número de empleados; el valor de la propiedad, de la planta y equipo; y el número de accidentes o reclamaciones que ocurran durante un período específico. Los inductores de costos que afectan a la totalidad de la planta incluyen el tamaño del inventario, la distribución física de la planta y el número de productos distintos que se elaboren. Los inductores de costos se clasifican como relacionados con el volumen (tal como las horas máquina) y no relacionados con el volumen, los cuales reflejan, por lo general, la realización de transacciones específicas (tales como tiempos de carga de las máquinas, órdenes de trabajo o distancias recorridas).

Se puede identificar una gran cantidad de inductores de costos que se podrían usar para la acumulación de los costos o la eliminación de actividades.

La administración debe limitar los inductores de costos seleccionados a un número razonable y asegurarse que el costo de medición de un inductor no sea superior al beneficio que se derivaría de su uso.

Un inductor de costos debe ser fácil de entender, y estar relacionado en forma directa con la actividad que se esté desempeñando, y también debe ser apropiado para la medición del desempeño.

El razonamiento tradicional en el tratamiento del cálculo de los costos ha venido clasificando a estos en directo e indirectos, y que los segundos obedecen a la existencia de los primeros, en la medida que se consideran auxiliares de ellos.

La vinculación tradicional de los costos se realiza en base a unos volúmenes de producción que no tienen por qué repetirse en posteriores períodos de tiempo.

Obsérvese que lo que aquí se ha hecho ha consistido en repartir los costos del período en función de un volumen de producción, sin añadir ni aportar ningún análisis o conclusión sobre si el costo unitario indirecto es asumible o no, amén de las variaciones periódicas de los costos en función y de los volúmenes o lotes de producción que se realicen.

Al respecto, el sistema ABC tiene como objeto hallar aquellas unidades de medida y control aconsejable que faciliten la relación entre las actividades y productos, lo que equivale a asociar los costos a las actividades a fin de buscar las causas que han originado los mismos.

Esas unidades de medida y control se han venido a denominar Generador de Costos (o también inductores de costos, portadores de costos, conductores de costos - derivados de cost-driver anglosajón).

### **MODELO DE COSTEO ABC**

Según, el autor (**APAZA MEZA, Mario 2006**) menciona que el modelo de costeo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento diferencia en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocerla generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

Las actividades se relacionan en conjuntos que forman el total de los procesos productivos, los que son ordenados de forma secuencial y

simultánea, para así obtenerlos diferentes estados de costo que se acumulan en la producción y el valor que agregan a cada proceso.

Los procesos se definen como "Toda la organización racional de instalaciones, maquinaria, mano de obra, materia prima, energía y procedimientos para conseguir el resultado final". En los estudios que se hacen sobre el ABC se separan o se describen las actividades y los procesos, a continuación se relacionan las más comunes:

### **Actividades**

- Homologar productos
- Negociar precios
- Clasificar proveedores
- Recepcionar materiales
- Planificar la producción
- Expedir pedidos
- Facturar
- Cobrar
- Diseñar nuevos productos. etc.

### **Procesos**

- Compras
- Ventas
- Finanzas
- Personal
- Planeación
- Investigación y desarrollo, etc.

Las actividades y los procesos para ser operativos desde el punto de vista de eficiencia, necesitan ser homogéneos para medirlos en funciones operativas de los productos.

### **Identificación de Actividades**

Según, el autor (**APAZA MEZA, Mario 2006**) menciona que en el ubicar valor, proceso de identificación dentro del modelo ABC se debe en primer lugar las actividades de forma adecuada ex los procesos productivos que agregan para que en el momento que se inicien operaciones, la

organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga. Después que se hayan especificado las actividades en la empresa y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los transmisores de costos y la relación de transformación de los factores para medir con ello la productividad de los inputs y para transmitir racionalmente el costo de los inputs sobre el costo de los outputs.

Un estudio de la secuencia de actividades y procesos, unido a sus costos asociados, podrá ofrecer a las directivas de la organización una visión de los puntos críticos de la cadena de valor, así como la información relativa para realizar una mejora continua que puede aplicarse en el proceso creador de valor. Al conocer los factores causales que accionan las actividades, es fácil aplicar los inductores de eficiencia (Perfomancedrivers) que son aquellos factores que influyen decisivamente en el perfeccionamiento de algún atributo de eficiencia de la actividad cuyo afinamiento contribuirá a completar la armonía de la combinación productiva. Estos inductores suelen enfocarse hacia la mejora de la calidad o características de los procesos y productos, a conseguir reducirlos-plazos, a mejorar el camino crítico de las actividades centrales y a reducir costos.

Por último, es necesario establecer un sistema de indicadores de control que muestren continuamente cómo va el funcionamiento de las actividades y procesos y el progreso de los inductores de eficiencia. Este control consiste en la comparación del estado real de la acción frente al objetivo propuesto, estableciendo los correctores adecuados para llevarlos a la cadena de valor propuesta.

### **Medida de Actividad**

Según, el autor (**APAZA MEZA, Mario 2006**) menciona que una medida de actividad es una entrada, una salida o un atributo físico de una actividad.

Por ejemplo, la entrada de la actividad de compra es una solicitud de compra y la salida es una orden de compra. El costo de la actividad de compra se puede expresar como un costo por solicitud de compra o por orden de compra.

### **Características de la medida de actividades**

- La medida de actividad ideal es sencilla de comprender, fácil de medir, fácil de extraer de las fuentes de datos existentes, y es relacionada directamente a los factores de producción de la actividad. Es importante que una medida de actividad esté disponible económica y prácticamente.
- Debe existir una relación directa entre los cambios en el volumen de medida de una actividad y los factores de producción. La distinción entre fijo y variable tiene importantes implicaciones que influyen en las medidas de la actividad. Tal distinción ayuda a responder las siguientes cuestiones: ¿Se produce una división de las medidas de la actividad con la adopción de una medida determinada?, ¿se puede predecir esta división?, ¿Alteran estos cambios fundamentales la definición de una actividad? Dado que el volumen de actividad varía con los cambios en la organización, las operaciones, la tecnología y las ventas, los factores de producción también cambiarán en función de dichos factores. Los cambios en los recursos pueden producirse de manera escalonada dependiendo de la aptitud de los factores para ser influidos a corto y largo plazo y de su capacidad. Cuando los cambios afectan fundamentalmente a la forma en que se realizan las actividades debe reexaminarse la suficiencia en la medida de actividad.
- Las medidas de la actividad se extienden más allá de las medidas de producción directas. Para algunas actividades, el número de horas de mano de obra directa continuará siendo una medida apropiada de la actividad. Sin embargo, existen muchas otras medidas de actividad distintas de las horas de mano de obra en un departamento; por ejemplo, las horas máquina pueden ser relevantes para los departamentos altamente automatizados; el número de órdenes recibidas o procesadas para el departamento de recepción; el número de medidas físicas (tales como, libras, galones, metros cuadrados) de órdenes despachadas para el departamento de envíos; la cantidad de preparativos y de material desplazado para un departamento de mano de obra indirecta.

### **Análisis de Actividades**

Según, el autor (**APAZA MEZA, Mario 2006**) menciona que El análisis de actividades identifica las actividades relevantes de una empresa para

establecer una base clara y concisa para la especificación de las operaciones del negocio y para la determinación de su costo y de su rendimiento. El proceso de analizar el uso del tiempo se conoce como análisis de actividades. Este análisis permite entender cómo funciona una empresa, con el fin de mejorar el rendimiento empresarial, incluyendo en ello la utilidad, la calidad y la oportunidad. Específicamente, el análisis de actividades se utiliza para:

- Comprender el costo y el rendimiento actual de las actividades relevantes.
- proveer una base para determinar las actividades alternativas para reducir costos y/o mejorar el rendimiento.
- proveer una base para mejorar los métodos con el fin de aumentar la eficiencia de las actividades actuales.
- Identificar las actividades discrecionales, secundarias y de valor añadido nulo.
- Identificar problemas organizativos transversales'

El análisis de actividades es la base de la gestión por actividades. La gestión por actividades es la organización consistente y eficaz de las actividades de la empresa con el fin de utilizar sus recursos de la mejor manera posible para alcanzar sus objetivos.

El propósito es modificar las operaciones diarias' escasamente planificadas y externamente determinadas, para convertirlas en actividades orientadas a los fines y sistemáticamente planificadas. La gestión por actividades reasigna el tiempo y sistematiza los métodos de trabajo para mejorar la eficacia de las actividades, incluso en un entorno dinámico. Los marineros tienen un viejo proverbio: "No importa en qué dirección sopla el viento; lo importante es cómo se colocan las velas".

### **Una visión general del análisis de actividades**

Según, el autor (**APAZA MEZA, Mario 2006**) menciona que El análisis de actividades se emplea para descomponer una organización grande y compleja en procesos elementales (actividades) y en salidas de las actividades que sean comprensibles y tratables. El análisis de actividades se basa en el argumento de que un sistema completo es demasiado grande para ser gestionado, pero no sus componentes individuales.

El análisis de actividades consiste en una auditoría de la empresa en que las empresas funcionan en un momento determinado. Asimismo, lleva a la planificación de las actividades, la cual determina los recursos (y, por tanto, los niveles de habilidades y de personal) requeridos para soportar un nivel dado de servicio de la actividad y señala cómo los procesos del negocio pueden ser mejorados mediante la eliminación de actividades redundantes y despilfarradoras.

Un objetivo del análisis de actividades es mejorar la utilidad y el rendimiento de la empresa mediante la emulación de las mejores prácticas de una actividad realizadas en varias organizaciones. Semejante determinación de las mejoras prácticas sólo es posible si las actividades son definidas claramente entre las divisiones y los departamentos de una empresa. Una comparación del costo y del rendimiento entre varias organizaciones que realicen una actividad común puede servir para detectar similitudes muy útiles en la práctica de tales organizaciones. Estas comparaciones imposibles sin una precisa definición de la actividad.

### **Agregación y descomposición**

Según, el autor (**APAZA MEZA, Mario 2006**) menciona que El proceso de combinación de actividades dentro de las funciones se conoce como agregación. La agregación de actividades comunes a una función proporciona una base para orientar la atención de la dirección hacia las áreas de alto costo, que de otro modo quedarían ocultas en numerosas actividades individuales.

Las funciones son análogas al bosque, es decir, lo que uno ve en lugar de los árboles (actividades).

El proceso de división de una actividad en tareas se conoce como descomposición.

Esencialmente, esto supone mirar en el interior de la actividad para modelarlas operaciones detalladas de sus tareas internas. Las tareas, al ser los elementos de trabajo de las actividades, representan un nivel apropiado para introducir el cambio. La mejora del rendimiento se consigue mejorar descomponiéndolas actividades en tareas y luego reestructurando las tareas.

El análisis de actividades procura suministrar la siguiente información:

- **Actividades** Lo que una empresa hace -tareas específicas que conforman la asignación de funciones; su importancia y oportunidad relativa en la consecución de los fines corporativos.
- **Entrada/salida:** La transacción que desencadena la actividad (entrada) y el producto de la actividad (salida).

### **COSTOS BASADOS EN LAS ACTIVIDADES (ABC)**

Según el autor, (FARFAN PEÑA, Santos Alberto 2000) menciona que el método de costos de las actividades conocido en términos anglosajones como activity based costing, suscita un gran interés en medios académicos y empresariales, ya que es el criterio más racional de cálculo de los costos de los productos para la toma de decisiones estratégicas por parte de las empresas.

El Planeamiento Estratégico surgió en 1965 como una respuesta de la comunidad académica, a los retos que creó el cambio del entorno que pasó de una estabilidad desde 1945 hasta los inicios de la década del 60, en que las empresas se limitaban a pronosticar el crecimiento de sus actividades sobre una base incremental en relación con el año anterior, a un entorno inestable y muy competitivo medido en términos globales y posteriormente se fue creando un sentido de responsabilidad por los problemas ecológicos que generaban las empresas en el desempeño de sus actividades.

El mundo profesional en el ámbito de las empresas, reaccionó a fines de la década de los 80, a raíz, entre otras cosas, de un libro polémico "Relevancia Pérdida, El Auge y la Caída de la Contabilidad Gerencial", escrito por Johnson y Kaplan publicado en 1987. Es así, que posteriormente surgió la técnica conocida como el Costeo Basado en Actividades "ABC", que ahora se encuentra en Cuarta Generación.

A continuación surgió la Gerencia Basada en la Actividad "ABM". Finalmente, a comienzos de la década de los 90, surgieron los Costos Estratégicos Gerenciales, con lo cual las empresas ya cuentan con herramientas propias de nuestra comunidad académica para que los profesionales del campo empresarial otorguen a la Alta Gerencia aportes significativos o aportando valores agregados.



En el actual contexto, con mercados más competitivos, clientes más exigentes, mayores restricciones presupuestales y grandes cambios tecnológicos, la necesidad de gerenciar los costos es cada día mayor. Crece así la urgencia de mirar al interior de las organizaciones desarrollar un sistema que organice la inmensa cantidad de datos, a fin de convertirlos en información útil para la toma de decisiones estratégicas y operativas, basadas en un real conocimiento de sus costos y resultados. En razón del comportamiento del entorno es que la competencia entre las instituciones de servicios educativos del país se ha hecho más activa; la nueva tecnología de enseñanza asistida por medios electrónicos e infraestructura especializada, presionan fuertemente sobre los presupuestos de inversión y desarrollo de ellas y se traducen en fuentes generadoras de costos, los cuales a su vez inciden en el incremento de los derechos de enseñanza que deben asumir el estudiante o su familia.

#### **Justificación de los Costos ABC**

Según el autor, **(FARFAN PEÑA, Santos Alberto 2000)** menciona que los sistemas de costos anteriores se basan en la composición de los diferentes costos fijos y variables de un producto terminado. Es decir siempre nos referimos al costo de un producto concreto, sea variable, fijo, desembolsable o no desembolsable.

Esta concepción va a ser ligeramente modificada, con base a uno de los grandes problemas de las empresas, que desarrollan su actividad en nuestra realidad actual, y que viene dado por la reducción de los ciclos de la vida de los productos, que han forzado a las empresa a incrementar la frecuencia de introducción de nuevas partes, o componentes en los mismos.

Hoy día, las compañías para tomar sus decisiones se interesan en los costos de estos componentes, lógicamente corregidos en términos de oportunidad.

Este nuevo sistema nace en opinión de los autores, como réplica a la inadecuada respuesta, que el full costing y el direct costing otorgan a la evaluación del efecto económico de la introducción de nuevos componentes en el valor añadido del producto, pues ambos métodos se ocupan del costo del producto y no del costo de sus componentes.

**Este método se basa en la identificación de los costos** de los diferentes componentes y para ello se ocupa de lo siguiente:

- a. identifica los recursos que son usados en la gestión de cada actividad.
- b. Cuantifica el costo de los recursos usados en la gestión de cada actividad.
- c. Determina qué actividades son necesarias para la fabricación de un producto.

En virtud de lo anteriormente dicho, lo importante no es el costo del producto, sino el costo de las actividades, que conforman el mismo. Y así, en el mes de enero, las actividades necesarias para un producto concreto, pueden ser diferentes a las actividades desarrolladas para el mismo producto durante el mes de junio. La razón de ello estriba en que, aunque hablemos del mismo producto, ha habido modificaciones en los componentes del mismo (diseñar diferentes accesorios, etc.).

Mediante este método, al considerar los costos de los recursos usados por todas las actividades que conforman el valor agregado del producto, **se obtiene lo siguiente:**

- a. Ayuda a determinar el costo correcto de un producto y el valor exacto de los recursos consumidos por el mismo.
- b. Sirve para tomar decisiones relativas a la introducción de modificaciones en el producto.
- c. Mide los costos corregidos en términos de oportunidad.

Por otro lado, diremos que este nuevo sistema puede aprovechar la filosofía del direct costing y del full costing y lograr, de esta manera, un análisis más minucioso de "costos por actividades".

El método ABC permite eliminar la falta de productividad, reduciendo y cuestionando todas aquellas actividades que no generan ningún valor agregado.

De esta manera se consigue un aumento de la competitividad global de la organización empresarial.

La introducción de nuevos productos, que sean rentables o de nuevas actividades que varíen la composición global de los productos ya existentes y que generen un margen de contribución muy por encima de su costo, son dos pilares que justifican la introducción del método ABC.

### **La Adopción del ABC en el Mundo Empresarial**

Según el autor, (FARFAN PEÑA, Santos Alberto 2000) menciona que las empresas nacionales se encuentran en una fase de estudio e intento de implantación del método ABC y, a pesar de que lo consideramos, a nuestro juicio, el más idóneo para la toma de decisiones en materia de costos, todavía la velocidad de implantación es lenta en nuestro entorno, citaremos los motivos que les indujeron a ellos a las empresas siguientes:

La General Dynamics Fort Worth División produce material militar, y en un proceso de implantación en su factoría de programas de modernización y productividad, y al objeto de observar de una manera correcta el sistema de rastreo de los costos, adoptó el ABC.

La General Motors, que produce automóviles y componentes, tuvo un gran interés en clasificar si le era más rentable comprar o fabricar los componentes, y para ello utilizó el ABC.

La Hewlett Packard, que se dedica a productos informáticos, buscó en el ABC la eliminación del rastreo de la mano de obra directa, y el control y racionalización de los stocks en cada una de las actividades.

La empresa Martín Marietta, que se dedica a la producción de componentes para procesos de producción de energía, observó en el ABC un vehículo para poder atender a las nuevas relaciones federal norte americanas en materia de seguridad nuclear para evitar radiaciones por una parte, y por otro lado, para resolver el problema de la localización de las causas de los costos indirectos. Por su parte Siemens, dedicada a la producción eléctrica y electrónica, vio en el ABC el método idóneo para la racionalización de los stocks, evitando los costos innecesarios de aprovisionamiento.

Como se puede observar todas las empresas anteriormente citadas, observaron por motivos diferentes la conveniencia de la implantación del ABC, y la nota característica de todas ellas es que tuvieron muy presente el triángulo siguiente:

Control de costeo, Toma de decisiones, Gestión de liquidez

### **Definición de la Actividad**

Según el autor, **(FARFAN PEÑA, Santos Alberto 2000)** menciona que una actividad se puede definir como: "un conjunto de actuaciones o Áreas que tienen como objeto la aplicación de menos a corto plazo, de un valor agregado a un objeto, o de permitir añadir este valor.

Podríamos decir que las actividades son acciones, y que los cambios pueden ser la supresión o adición de nuevas acciones.

Las actividades son más fáciles de entender que los centros de costos, y facilitan de una manera más clara la elección de las alternativas, al permitir medir mejor en términos de costo - volumen - beneficio, cualquier modificación de las mismas.

Los métodos tradicionales se basan en considerar que los productos son los que consumían los factores productivos y que la gestión de éstos se hacía en cada uno de los centros de costo correspondientes: secciones homogéneas de la doctrina francesa o departamentos de la doctrina anglosajona.

El ABC considera que son las actividades y no los productos los que consumen los factores productivos. A su vez las actividades son consumidas por los productos con base a una mezcla de tres variables que de acuerdo con Mevellec (1990, p. 83), son las siguientes:

- a. Una fija ligada a la mera existencia del producto.
- b. Otra proporcional sobre la base de los lotes tratados.
- c. Otra basándose en el volumen vendido.

### **Jerarquía Operacional**

Según el autor, **(FARFAN PEÑA, Santos Alberto 2000)** se pregunta ¿Dónde comienza y termina una actividad? El ABC es un método que agrega y descompone actividades, pero no dónde se hallan los límites para proceder a esas divisiones.

### **EL MODELO ABC**

Según el autor, **(REQUENA, J;2002)** menciona el modelo ABC se orienta, en definitiva, a la captación, medición y análisis del consumo de recursos provocado por la ejecución de todas las actividades que tienen lugar en la unidad económica, trasladando el centro de interés desde el coste del producto al coste de las actividades. La necesidad de relacionar las actividades con los costes que originan, exige identificar para cada actividad concreta aquellos factores que en última instancia

provocan los costes. El establecimiento de una más estrecha relación entre factores, actividades y productos tiene como consecuencia una elevación del número de actividades que resulta preciso controlar de forma individualizada, lo cual puede hacer inviable, económicamente la aplicación del modelo.

Por cuanto respecta al funcionamiento, del modelo ABC, no constituye ninguna novedad formal en relación al inherente a los modelos orgánicos de corte europeo continental. Más bien, supone un desarrollo del mecanismo tradicional de imputación de los costes indirectos que viene marcado, tanto por la propia naturaleza y configuración que pasan a tener los centros de costes, como por los criterios y las bases de asignación empleadas. De hecho, una postura bastante extendida sostiene que una adecuada división, de la empresa en centros potencia la aplicación del modelo ABC, al facilitar la tarea de identificación y clasificación de las actividades y permitir el establecimiento de auténticos centros de responsabilidad.

Las reservas apuntadas respecto de la aportación real que el modelo ABC ha supuesto en el terreno del cálculo de costes no impiden, sin embargo, el reconocimiento de las enormes posibilidades que su filosofía brinda en el terreno de la gestión. La focalización de la atención en las actividades como causantes de los costes ha allanado el camino para acometer la eliminación de despilfarros en la utilización de los recursos y la supresión de actividades que no generan valor, constituyendo la base del denominado Activity Based Management – ABM.

De hecho, existe un amplio consenso en admitir que un modelo basado en las actividades llevado a sus últimas consecuencias entraña una doble perspectiva de carácter complementario, una se orienta al suministro de información relacionada con el cálculo de costes -ABC-, mientras que la otra se encamina a la utilización de esa información – complementada con otra adicional - en tareas de gestión - ABM , recayendo en ambos casos el protagonismo principal sobre las actividades desarrolladas por la empresa.

## **COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES**

### **Objeto de Costos**

Según el autor, (GOMES, O, 2001) menciona que representan la razón de ser de la organización; el portafolio de servicios. En un sentido muy

estricto es lo que la empresa hace dentro de su objeto social: sus productos o servicios.

En un sentido más amplio, un objeto de costo es un área de responsabilidad, una actividad, un proceso, un producto, un servicio, un proveedor, un cliente, la empresa.

Todos ellos son susceptibles de costearse, evaluarse y controlarse. Para cada uno de ellos debe existir un referente, un indicado, una meta, que - va a propiciar la gestión de los costos y va a permitir que cada uno cumpla eficazmente su papel dentro de la gerencia estratégica.

### **Administración basada en actividades**

Lo que no se conoce no se puede mejorar. No es tan importante conocer el costo, como las oportunidades de reducción del mismo y la mejora del rendimiento.

Cuando se habla de gerencia estratégica de costos se hace referencia a la administración que se realiza de las actividades; es la habilidad para gestionar los costos.

En un sentido muy estricto, es el resultado del análisis de valor agregado y eficiencia de cada actividad. En un sentido más amplio, es el análisis estratégico y táctico que se puede realizar de cada área de responsabilidad, de cada actividad, de cada proceso, de cada objeto de costo. La mejora continuada en la realización de cada nivel obliga a establecer de manera formal un sistema de evaluación del desempeño.

La administración diligente basada en actividades requiere el establecimiento de indicadores de gestión que permitan guiar el curso de la empresa hacia la meta. Las actividades que representen una proporción de costo significativa ofrecerán una posibilidad mayor para mejorar la posición de la entidad por tanto, son las que requieren el cuidado.

En este mundo actual, donde el paradigma es el valor, hay que propender para que el profesional de los costos conozca las alternativas valiosas que brinda respuesta a los problemas graves que padecen nuestras empresas, como legado de los métodos tradicionales de costos. Estas alternativas están orientadas a crear un sistema de información para un nuevo ambiente económico. Ayudan a identificar las

oportunidades de reducción del costo, auxiliar a la gerencia a decidir en cuanto a la configuración de la cadena de valores, la elección de las ventajas competitivas y la combinación más conveniente de productos o servicios.

### **COSTEO ABC**

Según el autor, (**Kaplan Robert S. 2004**) menciona el costeo basado en la actividad (ABC) parece ser una gran manera de manejar los limitados recursos de una empresa. Pero los ejecutivos que han intentado implementar el ABC a gran escala, muchas veces abandonaron el intento con vistas a los crecientes costos crecientes y la irritación de los empleados. Deberían volver a intentarlo, porque un nuevo método esquivaba las dificultades asociadas con la implementación del ABC a gran escala. En el modelo revisado, los ejecutivos estiman la demanda de recursos impuesta por cada transacción, producto o cliente, en vez de depender de encuestas a empleados que son costosas y consumen mucho tiempo. Este método es más sencillo ya que sólo requiere estimaciones de dos parámetros para cada grupo de recursos: Cuánto cuesta, por unidad de tiempo, proveer los recursos hacia las actividades de negocios, y cuánto tiempo se requiere para ejecutar una unidad de cada tipo de actividad (en cuanto estimado u observado por el ejecutivo). Este enfoque también supera un serio problema técnico asociado con las encuestas a los empleados: cuando se les pregunta que estimen el tiempo dedicado a las actividades, los empleados invariablemente reportan porcentajes que suman 100. Con el nuevo sistema, los ejecutivos toman en cuenta el tiempo ocioso o sin utilizar. Armados con datos, los ejecutivos construyen entonces ecuaciones de tiempo, un rasgo nuevo que le permite al modelo reflejar la complejidad de las operaciones del mundo real al mostrar cómo órdenes, clientes y características de la actividad específicas originan variaciones en el tiempo de procesamiento. La herramienta usa ejemplos para demostrar cómo los ejecutivos pueden obtener información significativa sobre costos y rentabilidad. En vez de mantener y actualizar indefinidamente los datos, ahora pueden usar su tiempo para enfocarse en las deficiencias reveladas por el modelo: procesos ineficientes, productos y clientes no rentables y capacidad excesiva.

## **COSTOS ABC**

Según el autor, (CARTIER, E.N; 2011) menciona El ABC (siglas en inglés de "Activity Based Costing" o "Costo Basado en Actividades") se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los sistemas de contabilidad de costos tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

El modelo de costo ABC es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerencial en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.

### **Objetivos que Persigue el ABC/M**

Se podría afirmar que es un sistema de gestión "integral" que nos permite conocer el flujo de las actividades realizadas en la organización que están consumiendo los recursos disponibles y por lo tanto incorporando o imputando costos a los procesos.

### **Las características que definen este sistema son:**

1. Es un sistema de gestión "integral", donde se puede obtener información de medidas financieras y no financieras que permiten una gestión óptima de la estructura de costos.
2. Permite conocer el flujo de las actividades, de tal manera que se pueda evaluar cada una por separado y valorar la necesidad de su incorporación al proceso, con una visión de conjunto.
3. Proporciona herramientas de valoración objetivas de imputación de costos.



## **Procesos**

Las actividades y los procesos para ser operativos desde el punto de vista de eficiencia, necesitan ser homogéneos para medirlos en funciones operativas de los productos.

### **Las principales ventajas del enfoque planteado son las siguientes:**

El modelo ABC genera cambios operativos en las organizaciones, haciéndolas más rentables.

La integración de las herramientas y metodologías propuestas dentro de este enfoque.

El modelo ABC nos permite contar con un criterio sólido de evaluación y apoyo tanto desde el punto de vista funcional como técnico.

Facilidad en el proceso de incorporación de nuevas estrategias en las compañías, su proceso de gestión de cambio mediante capacitación de los usuarios y una adecuada estrategia de comunicación del proyecto a toda la organización.

Plan de mejoramiento orientado a implantar mejoras rápidas, identificadas en el análisis de productividad y en los análisis de rentabilidad fruto.

### **Beneficios derivados de la administración basada en actividades**

Según el autor, (Cuevas, C; 2004) menciona que para obtener los beneficios de la administración basada en actividades se deben cumplir los siguientes pasos, luego de implantar un sistema de costeo basado en actividades:

- Aprender y mejorar el uso del sistema.
- Capacitar a los usuarios sobre las bondades del sistema.
- Usar un lenguaje común.
- Realizar análisis a través de toda la organización.
- Enlazar el conocimiento del negocio y el entendimiento de los costos.

### **Beneficios estratégicos y de productividad**

Los beneficios derivados del sistema de administración basada en actividades (ABM) son:

#### **Reducir los costos de actividades**

Las iniciativas de mejoramiento pueden ser dirigidas hacia metas de reducción en los costos de salida de unidades, ya sea por medio de una disminución del costo de actividad o su frecuencia (cantidad de salida).

### **Procesos comerciales y administrativos más eficientes**

La eficiencia y la efectividad de los procesos de la IPS pueden mejorarse al medir el costo de las agrupaciones o "pooles" de actividades, asegurándose que los cambios que se hacen a las actividades reducen el costo general del proceso.

### **Mejorar las medidas de rendimiento**

Los costos de salida proporcionan medidas de rendimiento específico y cuantificable que mejoran la habilidad de enfocar los esfuerzos de las personas.

### **Enfoque de iniciativas estratégicas**

Al determinar los costos de salida de los servicios, clientes, centros de atención a clientes y proveedores específicos se puede obtener una visualización más clara de la rentabilidad; esto permite a la IPS tomar medidas correctivas para rectificar áreas problemáticas.

### **COSTOS ABC**

Según el autor; (MONSALVE, S; 2011) menciona el modelo de cálculo de los costos en una empresa es de suma importancia, ya que determina la viabilidad del negocio, y mide el grado de productividad y eficiencia en la utilización de los recursos. El cálculo de costos es además un problema ineludible, ya que toda organización o empresa necesita tener información confiable, oportuna y lo más exacta posible sobre el costo de sus productos, para de esta manera tomar decisiones correctas. El sistema de costos basado en actividades, también conocido como ABC (activity based costing), por las dificultades e irrelevancias que presentan los métodos tradicionales de cálculos de costo que priorizan la mano de obra y no dan la importancia que en los procesos productivos contemporáneos tienen los costos indirectos. Con las metodologías de costeo tradicional.

## RENTABILIDAD

**FORSYTH ALARCO, Iván Alberto (2006)** menciona que la rentabilidad se define como la variación en el valor de la empresa en un período determinado. Esta variación incluye los flujos de caja derivados de la retribución del capital (intereses y dividendos) y los cambios en el valor del capital, en un período determinado. Se puede expresar con la siguiente fórmula:

$$R = \frac{\text{incremento de valor} + \text{dividendos}}{\text{inversión inicial}} = \text{rentabilidad}$$

Incremento de valor: Valor final - Valor inicial

Tenemos que medirla rentabilidad en un período específico de tiempo.

Este período se mide normalmente en días, y el período más común es el de 360 días o un año.

### El comportamiento de los beneficios

Es común escuchar afirmaciones de gerentes que tratan de relacionar el éxito o fracaso de la gestión de una compañía con los beneficios contables.

Afirmaciones como «ha sido un año excelente para la compañía ya que las utilidades han aumentado en 20o/o» o «este año ha sido muy duro ya que las utilidades se han contraído en un 50olo» son bastante comunes.

Implícitamente, se intenta establecer una relación directa entre utilidades, rentabilidad y valor para el accionista.

### EL RETORNO SOBRE LOS ACTIVOS o retorno sobre la inversión o rentabilidad sobre el capital total (return on investment- roi y return on total capital- rotc)

Este es uno de los indicadores más empleados en las empresas, con el que se intenta medir la rentabilidad de las operaciones. Trata de relacionar el beneficio obtenido en el período con la inversión.

Existen diversas versiones de este indicador, pero la usualmente aceptada es la que sigue:

$$ROI = \left( \frac{BAIT \times (1 - t)}{\text{activo neto promedio}} \right)$$

Donde BAIT = beneficio antes de intereses e impuestos; t = tasa de impuestos.

### **LA RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (RETURN ON EQUITY-ROE)**

La rentabilidad sobre el patrimonio es otro indicador muy popular. Se obtiene empleando la siguiente fórmula:

$$ROE = \left( \frac{BDT}{\text{patrimonio inicial}} \right)$$

Donde BDT = beneficio después de impuestos.

### **Fuentes, inversiones y estados financieros**

Podemos ordenar las fuentes planteadas tomando como base su exigibilidad o el tiempo que transcurrirá para que dicha fuente se apagada en el caso de pasivos; o retorne a los accionistas (como dividendos) en el caso del patrimonio. Las fuentes quedarán como sigue:

Proveedores

Impuesto por pagar

Préstamo a corto plazo

Beneficios sociales

Préstamos a largo plazo

Utilidades retenidas

Aporte de los accionistas

También podemos ordenar las inversiones tomando como base el tiempo que transcurría para que dicha inversión se convierta en caja o genere caja. Así, las inversiones quedarán como sigue:

Caja mínima

Cuentas por cobrar

Inventarios

Otras inversiones

Activos intangibles

## Activos fijos

Siempre habrá algún grado de discusión sobre el orden de las fuentes y las inversiones y, en ciertos casos, alguna partida podrá estar antes que otra.

### **Equilibrio entre fuentes e inversiones**

Tanto las fuentes como las inversiones pueden ser presentadas en dos grupos: Corto plazo (CP) y largo plazo (LP). Las fuentes de corto plazo incluyen aquellas obligaciones con terceros que vencen en un plazo menor a un año; las fuentes de largo plazo están constituidas por las obligaciones con terceros que vencen en un plazo mayor a un año, más las fuentes propias incluidas en el patrimonio. Las inversiones de corto plazo incluyen a aquellas que permanecerán en el activo por un plazo menor a un año y las que se encuentran en efectivo; las inversiones de largo plazo incorporan a los activos fijos, los activos intangibles y otras inversiones.

## **1.2.2. Marco Conceptual.**

### **ABC.**

Es un método moderno de costeo, el cual está basado en los Recursos que son consumidos por las Actividades que realiza una organización, mediante el uso de la asociación directa o causal, entre el costo de las Actividades y los objetos de costo.

### **Actividad.**

Es una combinación de personas, de tecnología, de materias primas, de métodos y del entorno, que genera un producto o servicio dado. Una actividad describe lo que la empresa hace: la forma en que se emplea el tiempo y las salidas del proceso.

### **Actividades de Nivel Unitario.**

Son aquellas Actividades que consumen recursos derivados del volumen de producción, vale decir que se incurren en ellas, cada vez que se fabrica una unidad de producto o de servicio.

### **Actividades de Nivel Lote**

Son aquellas Actividades que consumen recursos, derivados de la organización de la producción, vale decir, que se incurren en ellas cada vez que se fabrica un lote de productos.

### **Actividades de Nivel Sostenimiento del Producto.**

Son aquellas Actividades que se realizan como una necesidad para mantener la fabricación de cada diferente tipo de producto, que se derivan de la mera existencia del producto o que se incurren para fabricar cierto tipo de productos.

### **Actividades de Nivel de Sostenimiento de Planta o de Apoyo**

Son las Actividades que se realizan para posibilitar los procesos de fabricación en general, es decir que apoyan el mantenimiento general del proceso de fabricación.

### **Inductores (Drivers)**

Un Inductor es: Cualquier evento, circunstancia o condición, que causa o hace que suceda algo. Por ejemplo: un Inductor de Costos, es un factor que causa o hace que el costo cambie o varíe. Un Inductor es cualquier factor que afecte a los costos.

### **Inductores de Recurso**

Una medida de la cantidad de recursos consumidos por una actividad.

También se puede definir al Inductor de Recursos como que:

Un Inductor de Recurso, es: la base de asignación, que asigna los Recursos a los centros de Actividad o a las actividades.

### **Inductores de Actividades**

Una medida de frecuencia e intensidad de las demandas colocadas en Actividades por Objetos de Costo (o por otras Actividades). Se usa para asignar costos a Objetos de Costo (o a otras Actividades).

Se debe tener un Inductor de Actividad para cada Actividad

### **Inductor de Costo**

Es un factor que determina la carga de trabajo y el esfuerzo requerido para realizar una actividad. El Inductor, determina porqué una actividad es realizada y además qué cantidad de esfuerzo se debe desplegar para llevar a cabo el trabajo.

### **Recursos**

Se considera como Recursos, todo aquello que está disponible en la empresa para el desarrollo de sus actividades y que le permiten lograr sus fines.

### **Recursos Humanos**

Personal, conjunto de empleados o colaboradores de una organización.

### **Recursos Materiales**

Materiales Directos, útiles de Oficina, Herramientas, Repuestos, Lubricantes.

**Rentabilidad**

Es la capacidad que tiene una empresa para generar suficiente utilidad o ganancia; un negocio es rentable cuando genera mayores ingresos que egresos.

**ROI**

Este es uno de los indicadores más empleados en las empresas, con el que se intenta medir la rentabilidad de las operaciones. Trata de relacionar el beneficio obtenido en el período con la inversión.

**ROE**

El retorno sobre el patrimonio neto (ROE, por sus siglas en inglés) es uno de los dos factores básicos en determinar la tasa de crecimiento de las ganancias de una empresa.

**Sistema de costo real**

Sistema de medición de costos en el cual se asignan los costos reales de producción a los productos.



### 1.3. Formulación del Problema.

#### 1.3.1. Resumen de la Realidad Problemática

La investigación se realizara en la Agropecuaria V & F SAC, con RUC 20531557311, Fecha de Fundación 01/06/2005; se encuentra en el Sector económico de desempeño: Cría de animales domésticos; con CIU 01224 y tiene como dirección principal: Jr. Alonso de Alvarado #494-Tarapoto y está Administrada por Augusto Vela Rengifo, actualmente con 07 años en el mercado tiene como visión posicionar a la empresa como opción preferente de la industria avícola nacional e internacional, por el prestigio y confianza derivados de la calidad de su gente, sus productos y sus procesos. Se declara auténticamente comprometido con el bienestar de sus Clientes, mediante el permanente mejoramiento de los procesos de producción, comercialización de huevos. Actualmente tiene 6 galpones de material noble de 102 x 14 metros, tiene 67'000 aves, 13'500 son aves en levante para cubrir el descarte anual, todas se crían en jaulas metálicas con una inversión total en galpones s/ 630,000.00 y en equipamiento \$ 264,000 dólares. Tiene una producción de 50,825 huevos diarios para la venta, existe un consumo de 7 toneladas de alimento balanceado por día que en un mes genera un costo de s/ 273,000.00.

Sin embargo, en la empresa no existen conductores de costos que reflejan las demandas colocadas sobre las actividades en los niveles de actividad y producción. Como no controlan los conductores de costos, no pueden eliminar o disminuir las actividades innecesarias. La problemática que se ha evidenciado de la evaluación preliminar a la citada empresa, se detallan a continuación:

- El gerente manifestó que no conoce el sistema de costeo ABC y desconoce a un conductor de costos que viene a ser un factor que afecta al costo/funcionamiento de un grupo de actividades relacionadas.
- Los costos actuales no determinan el costo real.
- Se observa que actividades de apoyo cómo: recepción de materiales, limpieza y mantenimiento de granja, iluminación general y sistema de seguridad han sido considerados en el cálculo de los costos, debiendo afectar a gastos por corresponderse con todos los productos.

- El gerente propietario con el sistema actual de costos desconoce el costo real de la jaba de huevo, menos conoce el costo unitario por huevo es decir no existe para la fijación de precios de las jabas de huevos.
- Las actividades de nivel lote de producción como movimiento de materiales y las actividades de nivel sostenimiento de producto como control de calidad o selección de huevos son ignorados al momento de costear el producto.
- La rentabilidad del año 2011 que nos muestran los estados financieros que asciende a s/ 98,785.12 nuevos soles no es la real, debido a que no hay una adecuada determinación de los costos no se cuenta con información real que permita sincerar la rentabilidad y que sirva para la toma de decisiones.

Para poder competir en el ambiente de negocios de hoy, las empresas requieren contar con información sobre los costos y la rentabilidad total del negocio que les permita tomar decisiones estratégicas y operativas en forma acertada. Contar con este tipo de información de manera precisa y oportuna sirve de base a la alta dirección y a la gerencia de una empresa para buscar maximizar el rendimiento del negocio. Por tal motivo, resulta necesario realizar el presente proyecto de investigación que coadyuve a establecer en unidades de medida por cada actividad para cada unidad producida e implementarlos para la determinación de los costos que servirán como base para medir los costos incurridos en la producción real, a través de un diseño que conlleve identificar las deficiencias o superaciones definidas en el proceso de producción.

Por lo que para realizar el trabajo de investigación se plantea la siguiente pregunta:

### **1.3.2. Enunciado del Problema**

¿Cómo es la producción avícola y como deberá ser la propuesta de un sistema de costos ABC para presentar una adecuada determinación de la rentabilidad de la agropecuaria V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012?

## **1.4. Hipótesis**

La producción avícola es deficiente y la propuesta del sistema de costos ABC que presentará una adecuada determinación de la rentabilidad de la agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012. Será utilizando la metodología de **BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto**.

## **1.5. Objetivos.**

### **1.5.1. General.**

Analizar la producción avícola y elaborar la propuesta de un sistema de costos ABC para presentar de una manera adecuada la determinación de la rentabilidad de la agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.

### **1.5.2. Específicos.**

- Conocer el proceso de producción avícola de la agropecuaria V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.
- Determinar los costos de producción avícola generados por la Agropecuaria V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.
- Diseñar la propuesta de estructura de costos ABC basados en los recursos y actividades de fabricación para la producción avícola.
- Determinar la adecuada rentabilidad bajo el sistema de costos ABC.
- Validar propuesta bajo el sistema de costeo ABC.

## II. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1. Variables.

#### 2.1.1. Definición Conceptual.

El sistema **ABC**, es un método moderno de costeo, el cual está basado en los recursos que son consumidos por las actividades que realiza una organización, mediante el uso de la asociación directa o causal, entre el costo de las actividades y los objetos de costo.

La **Rentabilidad** se define como la variación en el valor de la empresa en un período determinado.

#### 2.1.2. Definición Operacional.

El método de costeo ABC, está basado en control de los recursos que son consumidos por las actividades que realiza la empresa avícola, mediante el uso de la asociación directa, entre el costo de las actividades y los elementos del costo como la materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación.

#### 2.1.3. Indicadores

- Numero de materiales.
- Kilogramos de insumos.
- Número de trabajadores
- Numero de Maquinarias.
- Numero de computadoras.
- Número de metros cuadrados.
- Kilovatios hora.
- Metros cúbicos
- Materiales consumidos.
- Horas MOD.
- Horas máquina.
- Depreciación de maquinaria.
- Kilovatios consumidos
- Preparación
- Movimiento de materiales
- Inspección
- Órdenes de compra

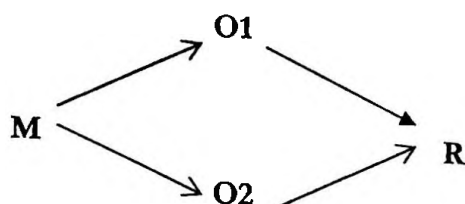
- Recepción de materia prima.
- Mejora de productos
- Control de calidad.
- Recepción de materiales.
- Limpieza y mantenimiento de planta.
- Iluminación general.
- Sistema de seguridad.
- Depreciación de instalaciones.
- Gerencia de general.
- Recursos
- Actividades
- Costos
- Rentabilidad Económica.
- Rentabilidad Financiera.

## 2.2. Operacionalización de Variables

Variable	Conceptos de la variable	Dimensiones	Sub Dimensiones	Indicador
Independiente Sistema de costeo ABC (Bellido)	El ABC, es un método moderno de costeo, el cual está basado en los recursos que son consumidos por las actividades que realiza una organización, mediante el uso de la asociación directa o causal, entre el costo de las actividades y los objetos de costo.	A. Recursos	Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de materiales.</li> <li>• Kilogramos de insumos.</li> </ul>
			Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de trabajadores</li> </ul>
			Equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de Maquinarias.</li> <li>• Numero de computadoras.</li> </ul>
			Instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de metros cuadrados.</li> </ul>
			Servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilovatios hora.</li> <li>• Metros cúbicos</li> </ul>
		B. Actividades	• Actividades de Nivel Unitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales consumidos.</li> <li>• Horas MOD.</li> <li>• Horas máquina.</li> <li>• Depreciación de maquinaria.</li> <li>• Kilovatios consumidos</li> </ul>
			• Actividades de nivel de lote	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación</li> <li>• Movimiento de materiales</li> <li>• Inspección</li> <li>• Órdenes de compra</li> <li>• Recepción de materia prima.</li> </ul>
			• Actividades de nivel de sostenimiento del producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de productos</li> <li>• Control de calidad.</li> </ul>
			• Actividades de nivel de sostenimiento de la planta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de materiales.</li> <li>• Limpieza y mantenimiento de planta.</li> <li>• Iluminación general.</li> <li>• Sistema de seguridad.</li> <li>• Depreciación de instalaciones.</li> <li>• Gerencia de general.</li> </ul>
		C. Inductores drives		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos</li> <li>• Actividades</li> <li>• Costos</li> </ul>
Independiente Rentabilidad (Forsyth)	Se define como la variación en el valor de la empresa en un periodo determinado.	Ratios de Rentabilidad		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentabilidad Económica.</li> <li>• Rentabilidad Financiera.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## 2.3. METODOLOGÍA.



En donde:

- M : Representa la empresa (**agropecuaria V & F SAC**)
- O1 : Evaluación de la propuesta de un sistema de costos ABC
- O2 : Rentabilidad
- R : El resultado que se pretende **obtener**.

## 2.4. Tipos de Estudio.

El presente trabajo de investigación es de nivel explicativo con un diseño **Pre-experimental**: Por ser un trabajo de investigación de caso único el cual se aplicara a la Agropecuaria V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.

## 2.5. Diseño de Estudio.

El diseño de la investigación es **descriptivo correlacional** porque está basada en una sola muestra de estudio pero en él se investigan dos o más variables tratantes, tratando de establecer relaciones entre ellos es decir el investigador observa la presencia o ausencia de las variables que desea relacionar para luego relacionarles por medio de la técnica estadística de análisis correlacional.

## 2.6. Población y Muestra.

### 2.6.1. Población de Estudio.

La población está representada por la Agropecuaria V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012, debidamente registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria SUNAT.

### **2.6.2. Muestra de Estudio.**

Consistirá en la selección de una de las dos etapas que desarrolla la Agropecuaria V&F SAC en la crianza de gallinas de postura, que vienen a ser: La etapa de levante y la etapa de producción de huevos. La primera es la etapa de crecimiento que va desde los 01 días hasta los 180 días en promedio, luego inicia la etapa de producción que dura 360 días dependiendo del manejo, considerando la de producción continua.

#### **Métodos No – Probabilístico:**

El muestreo es seleccionado de manera intencional, pues la investigación está orientada a medir el costo real y la adecuada rentabilidad de la producción de huevos obtenido por la empresa V&F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012 y por la accesibilidad de la información acerca de la misma.

## **2.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.**

### **2.7.1. Material de estudio.**

Para el presente desarrollo de esta investigación se consultará libros, textos, revistas, guías metodológicas y todo tipo de información relacionada al sistema de costos obtenido.

### **2.7.2. Fuentes de Información.**

#### **Primarias:**

La información que se obtendrá, será mediante la intervención a los trabajadores de las áreas que conforman la empresa y la observación de procesos llevados a cabo durante sus actividades de la producción diaria.

#### **Secundaria:**

La fuente de información secundaria estará conformada a través de: páginas web, artículos, libros, revistas, etc., las mismas que coadyuvarán en el desarrollo del presente proyecto de investigación.



### 2.7.3. Técnicas de Recolección de datos e instrumentos.

Para el desarrollo de esta investigación se ha tomado en cuenta las técnicas e instrumento con sus respectivos alcances como se detalla en el siguiente cuadro:

Técnicas	Instrumentos	Alcance	Fuentes o Informantes
Observación Directa	Guía de observación	Cumplimiento del proceso de producción	Fuente : reportes por cada proceso de producción
Entrevista	Guía de Entrevista	Se entrevistará a los responsables del área de producción con el propósito de proporcionar información necesaria acerca de las actividades que se realizan.	Administrador, Jefe de producción
Análisis documental	Guía de análisis documental	Esta técnica será aplicada para revisar las facturas y recibos, planillas, hojas de rendimiento y fórmulas de alimento.	Comprobantes, hoja de trabajo, Manual de producción y reportes de rendimiento de producción.

### 2.7.4. Procesamiento de Datos.

Se realizará el siguiente procesamiento de datos con la finalidad de obtener una información objetiva y relevante sobre el proyecto a desarrollar mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos antes indicados, recurriendo a los informantes o fuentes también ya indicados; serán incorporados o ingresados al programa computarizado Word y Excel, y con ellos se harán, cuando menos, los cruces que consideran las hipótesis, y con precisiones porcentuales, ordenamiento de mayor a menor y tal o cual indicador estadístico serán presentados como informaciones en forma de cuadros, gráficos, etc.

## 2.8. Métodos de Análisis de Datos.

Con respecto al método se realizará un análisis sobre los resultados obtenidos, mediante el trabajo de campo realizado dentro de la empresa en el desarrollo del presente trabajo de investigación, con la finalidad de que la información obtenida sea razonable y coherente en función del problema planteado en la investigación, los objetivos e hipótesis planteada en la investigación. Y finalmente los datos procesados serán analizados haciendo uso de la estadística descriptiva, con métodos manuales convencionales, para llegar a la descripción objetiva y observacional de los hechos hasta llegar al nivel de la evaluación y propuesta de un sistema de costos ABC para la producción avícola y su adecuada determinación de la rentabilidad de la Agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012"

### **Método de análisis de datos:**

- ✓ Análisis documental.
- ✓ Indagación.
- ✓ Análisis, conclusiones y recomendaciones.

### **Método de procesamiento de datos:**

- ✓ Ordenamiento y clasificación.
- ✓ Procesamiento manual.

### III. RESULTADOS

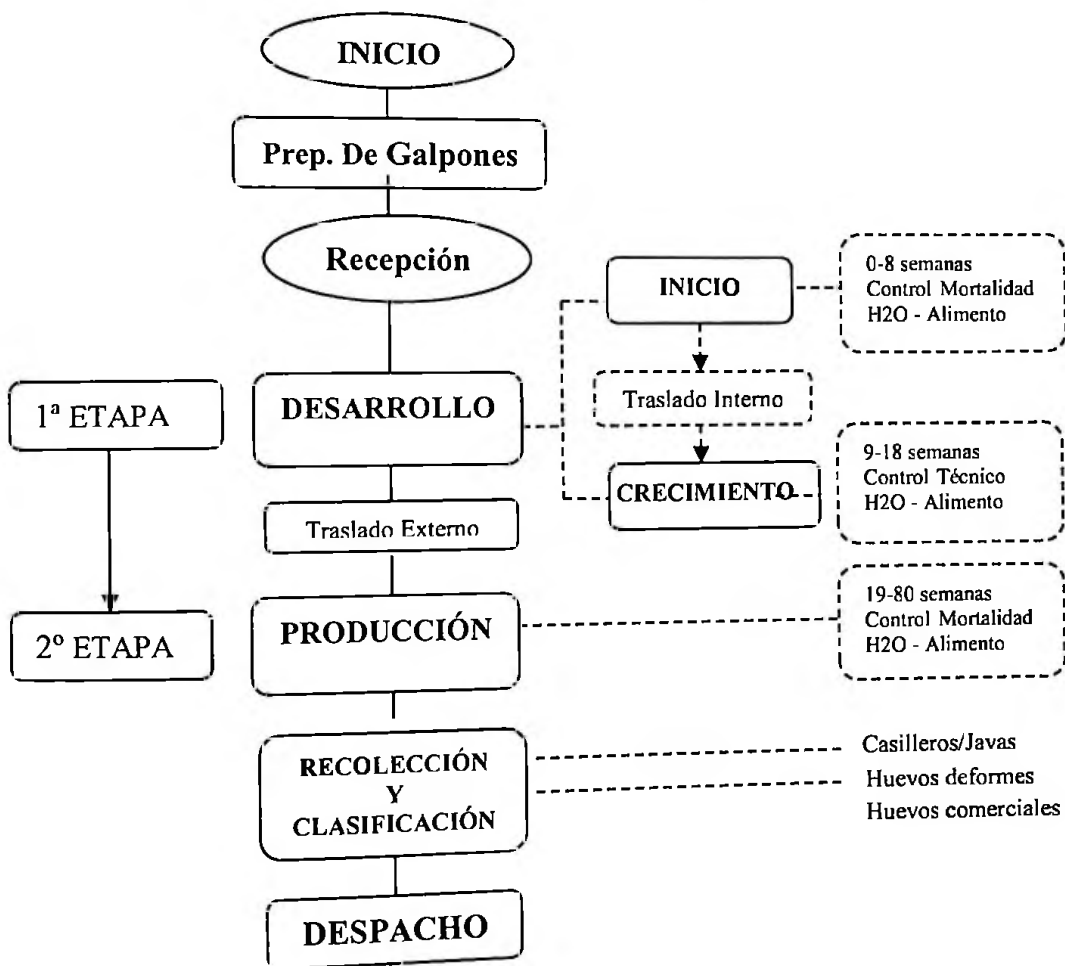
#### DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

##### 3.1 Conocer el proceso de producción avícola de la agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.

De acuerdo a la entrevista realizada al jefe de planta de la empresa agropecuaria V & F SAC con la finalidad de conocer el proceso de producción avícola en sus instalaciones pudimos elaborar el siguiente flujograma de procesos para sintetizar la información recopilada.

**Figura N° 01**

Ciclo de producción para gallinas ponedoras



*Fuente: Elaboración propia*

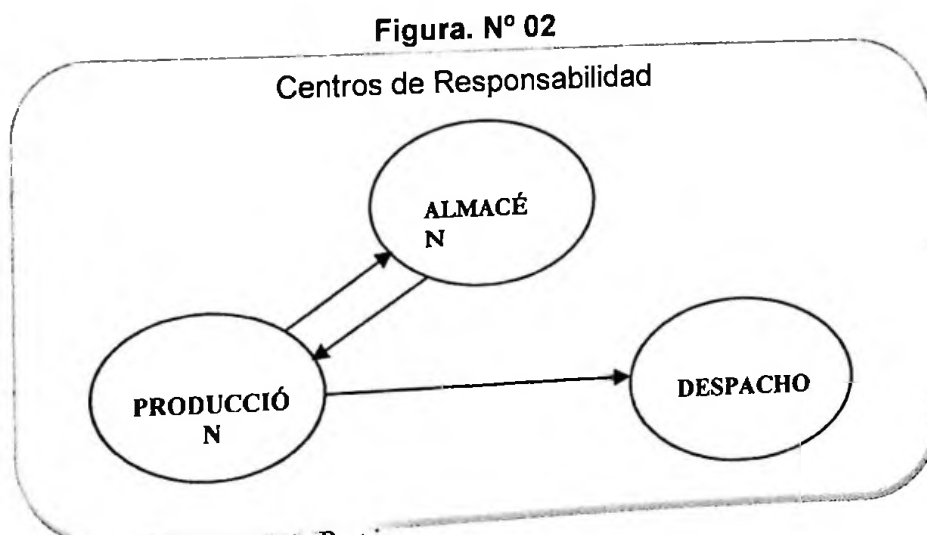
De acuerdo a la información proporcionada por el encargado del área de producción pudimos constatar que la empresa no cuenta con un flujograma que detalle el ciclo de producción de las gallinas ponedoras desde la recepción de los pollitos bebe hasta su comercialización, así como tampoco cuenta con un manual o guía básica para el manejo y control del proceso de producción de las gallinas ponedoras, limitando su proceso a la experiencia adquirida por sus trabajadores , así como de su jefe de producción, quien nos pasó a detallar cada una de las actividades descritas en el ciclo de producción, como se detalla a continuación:

1. **Preparación del galpón.** La preparación es la fase donde se adecua el galpón para la recepción de las gallinas. Las actividades a realizar en esta fase son limpieza externa e interna del galpón. La fase externa incluye chapear si se requiere, limpieza de telarañas y lavado del galpón. La fase interna se inicia removiendo todo los residuos o desechos del proceso anterior es decir extraer la gallinaza y lavar internamente con detergente y cepillos de acero la parte de las jaulas, ventiladores, baldes de alimento, baldes de basura para después de limpios colocarlos en su lugar. Para el mantenimiento diario de los galpones se colocan escobas, cucharones para alimentar, palas para recoger basura cuando el galpón esta ordenado con todos los accesorios mencionados se procede a la fumigación y desinfección. Finalmente el galpón debe quedar completamente instalado para la recepción, este proceso es de una semana aproximadamente.
2. **Recepción.** Las gallinas ponedoras son distribuidas por galpones de acuerdo a su etapa, en su primer día se mantienen en proceso de adaptación y reconocimiento del lugar del alimento y agua.
3. **Etapa Inicio.** En este proceso se tiene un margen mínimo de mortalidad por lo que las pollonas ya tienen 8 semanas de crecimiento y forman parte de la etapa de INICIO.
4. **Etapa de Crecimiento.** En este proceso se tiene un margen mínimo de mortalidad por lo que las pollonas ya tienen 18 semanas de crecimiento y forman parte de la etapa de DESARROLLO
5. **Etapa de Producción.** Producción refiere a huevos, por lo que el manejo de gallinas ponedoras consiste en alimentar dos veces al día para la cosecha por 80 semanas aproximadamente.

6. **Cosecha.** Consiste en la recolección de los huevos. Se espera debido a la alimentación dada cosechar dos veces por día en la mañana y tarde, la cosecha se hace manual en cartones para huevos, los cuales se trasladan posteriormente a jivas.
7. **Clasificación.** Este proceso se da seguido de la cosecha, la clasificación se la hace por tamaños es decir: grande, mediano y pequeños, también por color (marrones y blancos). Otra clasificación que se hace es de huevos limpios y sucios después de clasificados son transportados a bodega para almacenamiento de los huevos limpios y limpieza de los sucios para la comercialización.
8. **Comercialización.** Todos los huevos son transferidos a los puestos de ventas a precios de mercado.

Durante el desarrollo de este objetivo pudimos además identificar tres centros de responsabilidad que confluyen para llevar a cabo correctamente el ciclo de producción de huevos en la empresa agropecuaria V & F SAC, estos son el **área de producción, área de almacén y área despacho.**

Estas tres áreas trabajan de manera interdependientes entre sí, ya que de la cantidad de unidades que ingresen al proceso de producción, dependerá el trabajo del personal que labora en almacén para proveer de alimentación y medicamentos a las gallinas ponedoras y de éstos para obtener el rendimiento deseado de producción de huevos por gallinas para posteriormente ser trasladados al área de despacho para su comercialización, tal y como se muestra a continuación en la siguiente figura:



*Fuente: Elaboración Propia*

En la figura anterior se puede ver los tres centros de responsabilidad que participan en el proceso de producción de las gallinas ponedoras, centros de costos donde se llevaran a cabo el presente trabajo de investigación que servirán como base para identificar las actividades y los gastos indirectos incurridos para la producción de huevos.

### 3.2 Determinar el costo actual de producción avícola generados por la Agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.

De acuerdo a la información obtenida del asesor técnico de la Agropecuaria V & F SAC respecto a la información de costos que manejan para determinar el costo total en el procesamiento de las gallinas ponedoras durante las 80 semanas que dura este proceso, lo distribuyen en cuatro actividades principales a mencionar:

- a. Compra de pollitas BB. En esta actividad se adquieren las pollitas bebe de acuerdo a la capacidad de aves que alberga cada galpón, haciendo un total de 13440 unidades.
- b. Labores. En esta acápite se considera la mano de obra de todas las personas que participan en el proceso, donde se consideran las diferentes actividades durante el procesamiento de las gallinas ponedoras, como:
  - Primera preparación del galpón
  - Segunda preparación del galpón
  - Control Inicio
  - Suministro de alimentos
  - Despique
  - Supervisión
  - Control de producción
  - Almacenamiento y despacho
  - Chofer.
- c. Insumos. En esta actividad se controlan los recursos a utilizar tanto en la alimentación como en la vacunación de las gallinas ponedoras.
- d. Otros. Se consideran el mantenimiento y el control de combustible utilizado durante el proceso.

Los recursos utilizados en este proceso de acuerdo a la información recopilada, utilizada actualmente por la empresa están compuestos de la siguiente manera:

Figura N° 03

### DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS POR GALPON

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL
Valor pollita BB	Pollita 1 día	13,440.00	2.50	33,600.00
<b>LABORES</b>				
1ª Preparación del Galpon	jornal/día	12	25.00	300.00
2ª Preparación del Galpon	jornal/horas	8	3.97	31.76
Traslado de las aves	jornal/día	12	25.00	300.00
Cuidado Inicio	jornal/horas	1008	5.00	5,040.00
Suministro de alimentos	Jornal/horas	13440	4.00	53,760.00
Despique	jornal/horas	100	3.97	397.00
Supervisor	Jornal	1	4,700.00	4,700.00
Almacenamiento y despacho	jornal/horas	434	40.00	17,360.00
Chofer	jornal/horas	460	37.00	17,020.00
Cuidado Producción	jornal/horas	900	3.97	3,573.00
<b>Subtotal</b>				<b>102,481.76</b>
<b>INSUMOS</b>				
Alim. Concentrado de Produccion	Kilogramo	827,904.00	0.90	748,985.43
Vacunas	dosis	75.00	25.00	1,875.00
Vitaminas	dosis	19.00	17.50	332.50
Periódico	Kilogramo	10	1.00	10.00
Desinfectante y limpieza	varios	1,000.00	3.00	3,000.00
Agua y Luz	Mes	18	1,000.00	18,000.00
gas	Kilogramo	45	3.33	150.00
<b>Subtotal</b>				<b>772,352.93</b>
<b>Otros Costos</b>				
Mantenimiento Instalaciones	trimestre/veces	7	350.00	2,450.00
combustible	galones	870	13.00	11,310.00
<b>Subtotal</b>				<b>13,760.00</b>
<b>Total Costos</b>				<b>922,194.69</b>
<b>Costo producción huevo</b>	<b>Huevo</b>	<b>4,771,200.00</b>		<b>0.19</b>
<b>Venta gallina descarte</b>	<b>Gallina</b>	<b>13,440.00</b>	<b>13.00</b>	<b>174,720.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

El cuadro muestra el costo total en el procesamiento de gallinas ponedoras para la producción de 4 771200 huevos durante las 80 semanas de vida útil para las gallinas, luego del cual pasan a un proceso de descarte para ser vendidas como desechos.



### **3.3 Diseñar la propuesta de estructura de costos ABC basados en los recursos y actividades de fabricación para la producción avícola.**

Para determinar los costos de producción y distribución de la Agropecuaria V & F SAC se requiere del diseño de un sistema que proporcione información acerca de los elementos de los mismos, y que sea apropiado para las necesidades particulares de esta organización. En tal sentido se planteará un modelo de costeo ABC, asociado a procesos, tomando en cuenta que este se acopla a las etapas productivas que actualmente se desarrollan y en comparación a otros, este requiere menos recursos económicos, ya que se desarrollan las actividades de acuerdo a la capacidad instalada y no en relación a la demanda. Esta propuesta permitirá llevar registros adecuados para acumular las erogaciones por concepto de insumos, mano de obra y costos de las diferentes líneas de producción que se realizan en la empresa.

#### **a. Alcance del Sistema y Uso de la Información**

En la Agropecuaria V & F SAC se señaló anteriormente que no existía un sistema de información contable asociado a los costos, por lo tanto en primer término se decide elaborar una propuesta que nos permita implantar el ABC con la finalidad de determinar costos de producción y presentar información financiera, de tipo cuantitativo, además que dicha información sería relevante para la toma de decisiones a nivel gerencial. No obstante las bondades del ABC van más allá de la parte contable y abarca información no financiera sobre calidad, actividades con o sin valor añadido que brindan, un cuadro económico de la organización, mediante el cual los gerentes pueden tomar decisiones para mejorar procesos, buscar la eficiencia y mejorar los productos; en la Agropecuaria V & F SAC con la evaluación del sistema diseñado, es decir sobre la marcha, se ha usado la información de costos para cumplir con la multiplicidad de fines antes mencionados (mejora de procesos y productos, entre otros). En cuanto al alcance del sistema, se decidió que debía abarcar todas las áreas del sector agroindustrial, en relación al costeo de sus productos, es decir solo al área de producción para obtener un costo total de los objetos de costo.

#### **b. Diseño del sistema ABC**

Se puede señalar que en la Agropecuaria V & F SAC existe una debilidad en el diseño del sistema, debido a que la formalización de los planes de trabajo y de los objetivos a lograr, deben presentarse en documentos organizacionales para contar con una herramienta que permita el control y la evaluación, contrastando lo ejecutado con lo planificado, esto significa que además del sistema debería elaborarse adicionalmente otras herramientas de gestión que permitan medir el resultado de su implementación.

**Primer Paso: RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.** En este paso, en la Agropecuaria V & F SAC se levantó la información relativa a los procesos productivos, así como la referida a los productos u objetos de costos, y a los recursos internos y externos que requiere la empresa para llevar a cabo su proceso productivo, por lo tanto se requiere analizar presupuestos de producción en cuanto a materiales, planillas, beneficios sociales, costos indirectos, cantidades de productos, entre otros. En la Agropecuaria V & F SAC con la información obtenida, se elaboró un listado de todos los recursos que son utilizados en cada una de las áreas de cada una de las actividades, agrupándolos por procesos productivos, para posteriormente determinar la cantidad de recursos utilizados en cada una de las actividades que conforman los procesos.

Por otra parte, se procedió a la elaboración de los listados de las actividades realizadas en cada proceso productivo, es decir se realizó un listado en cada área de todas las actividades que se ejecutan en las mismas, con la finalidad de analizarlas y posteriormente determinar cuáles eran las actividades relevantes de cada uno de los procesos.

**Segundo Paso: DEFINICIÓN DE CENTROS Y OBJETOS DE COSTOS.** Para el diseño de un sistema ABC se hace necesario estructurar la empresa en centros de costos, donde exista un responsable que controle la cantidad y el costo de los recursos consumidos por las actividades realizadas en ese centro. En Agropecuaria V & F SAC los centros de costos se determinaron en función de las unidades orgánicas presentes en la estructura y considerando además tanto los procesos productivos que en ella se generan, se crearon diversos centros para las áreas productivas, en base a la fijación de responsabilidades por cada centro. También se establecieron centros de costos para las áreas de servicio, tal como fue el caso de las unidades de

despacho y almacén, a las cuales se le diseñaron sus respectivos modelos, en función de las actividades que realizan estas unidades, que consisten en brindar servicios de traslado y control de inventarios a las áreas de producción.

Los objetos de costos representan el "elemento" que se quiere costear, ya sea esto un producto, un servicio, un proyecto, etc. En este sentido en una empresa existen los objetos externos, que son aquellos elaborados con la finalidad de comercializarlos, y los objetos internos los cuales se desarrollan para satisfacer las necesidades de la misma empresa, tales como los creados en las áreas de servicios. En Agropecuaria V & F SAC se definieron los objetos de costos, considerando el flujo de los procesos, en todos los casos; también para algunas áreas se consideró el producto obtenido, así como a los clientes internos y externos. Con la información recaudada se pudo determinar que se establecieron objetos de costos externos para las diversas áreas, entre los que se puede mencionar para el área avícola los huevos.

En cuanto a los objetos de costos internos se determinan para los centros de costos de apoyo o servicio, entre otros los siguientes: para área de despacho y almacén. Es importante resaltar que el área de alimentos concentrados, a pesar de constituir una planta productiva, ya que su objetivo es producir la ración alimenticia que consumen los animales del resto de las áreas, se considera dentro de la Agropecuaria V & F SAC como un área de servicio interna, ya que sus clientes son internos, por lo tanto sus objetos de costos se constituyen en internos para la planta de alimentos micros y macro, respectivamente.

**Tercer Paso: IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS Y ACTIVIDADES.** En la Agropecuaria V & F SAC, debido a la carencia de un sistema formal de control de costos, antes de elaborar la propuesta de implantar un sistema de costeo ABC, su objetivo inicial fue la determinación del costo de los productos, por lo tanto, ya que para controlar mejor el sistema, consideramos establecer un número manejable de actividades que les permitieran el control del sistema. Establecen los teóricos que si lo que se desea es el costo más exacto de los productos se deben manejar el menor número de actividades posibles, agrupando en los diversos procesos actividades homogéneas, desechando las más elementales al momento de construir los costos. Por el contrario, si se requiere el control de los procesos para buscar la eficiencia e

ir eliminando actividades que no añaden valor, se reconocen en el sistema un mayor de número de actividades, de hecho, en la Agropecuaria V & F SAC paulatinamente se fueron reconstruyendo los modelos iniciales de costos con la intención de mejorar los procesos y controlar las actividades.

**Cuarto Paso: IDENTIFICACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS IMPULSORES DE COSTOS.** Para seleccionar los impulsores, fue necesario determinar y listar los recursos a consumir en la ejecución de las actividades definidas para cada centro de costo, según se mencionó en los pasos anteriores. Una vez obtenido el listado de recursos se procedió a establecer las relaciones entre éstos y las actividades, mediante los direccionadores (Cost drivers) o impulsores de acuerdo a las características de los recursos y en función a su utilización en tales actividades. Luego de obtenidas las relaciones entre los recursos y actividades, en la Agropecuaria V & F SAC se procedió a establecer las unidades de medida con las cuales se iban a expresar los impulsores, para poder realizar la medición de los recursos consumidos por las actividades. Por ejemplo, como puede observarse en el modelo de costos adoptado por la Agropecuaria V & F SAC, específicamente en el área de producción, que se presenta más adelante, en la página 92, las unidades de medición de algunos recursos son kilogramos utilizados, % por kilovatios consumidos, kilogramos producidos, litros usados, entre otros. Es de hacer notar que la cantidad de recursos a consumir por cada actividad, depende de los presupuestos organizacionales en cuanto a unidades a producir, horas a trabajar, información obtenida en el paso número 2 de la fase de diseño. Una vez obtenida la cantidad total de cada recurso a consumir por todas las actividades (Nro. de horas, Kw, % de ejecución), se procedió a determinar las tasas o tarifas de costos, dividiendo el presupuesto total de cada recurso (en S/.) por la cantidad total de cada recurso, obteniendo la tasa con la cual se procede a asignar el costo de los recursos a las diversas actividades en función de la distribución de la cantidad de recursos a utilizar en cada actividad. Es preciso resaltar que se pudo determinar el costo total de cada actividad, realizando la sumatoria de cada uno de los recursos asignados a las mismas o a cada una de ellas. Una vez obtenido el costo total de los objetos de costos, se dividió por el número de unidades de cada objeto para lograr el costo unitario, al cual se le adiciona el costo del material directo y de la mano de obra directa para obtener el costo unitario total. En definitiva los

impulsores de costos permiten la medición de los costos y la obtención de los costos mediante la utilización del sistema automatizado.

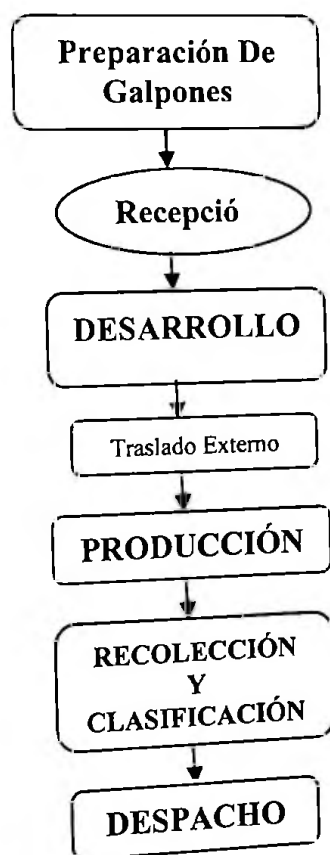
Para ilustrar el diseño del sistema ABC en Agropecuaria V & F SAC, a continuación se presenta el modelo de costos adoptado en la planta avícola donde se describen las diversas etapas o fases seguidas en la organización para diseñar sus sistemas de costos.

#### a. Identificación de Procesos Productivos.

Este proceso es considerado como un centro de responsabilidad donde se desarrolla la principal actividad de la empresa, aquí se concentraran los demás costos de los diferentes centros de responsabilidad para la producción de huevos de la empresa.

Figura. N° 04

Procesos Productivos de Gallinas Ponedoras.



*Fuente: Elaboración Propia*

Como se nota en la presente figura, estos son los procesos que se sigue para el procesamiento de las gallinas ponedoras, el cual extrajimos del objetivo N° 01, el cual nos permitirá además identificar los costos incurridos por cada fase del proceso de producción de las gallinas ponedoras, clasificándolas en costos directos e indirectos, para dar uso al sistema propuesto.

#### b. Identificación de los Centros de Costos.

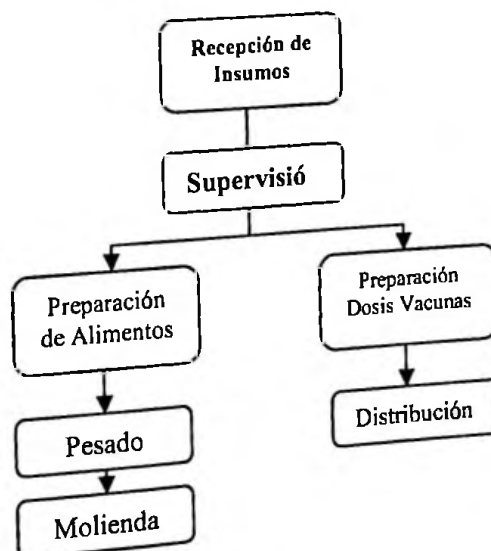
Tal y como se describió en el primer objetivo de este capítulo, el procesamiento de las gallinas ponedoras en la empresa Agropecuaria V & F SAC se apoya no solo por el área de producción si no por el **área de servicios**, centros de responsabilidad necesarios para el funcionamiento adecuado y complementado durante la ejecución del proyecto.

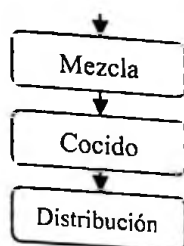
El primer centro de responsabilidad está dado por el área de producción donde se desarrollan las diferentes etapas del proceso productivo, visto en la figura anterior.

El segundo centro de responsabilidad es el de Almacén, donde se reciben los diferentes insumos que serán utilizados tanto en la alimentación como en la vacunación de las unidades a procesar. Para dar acción a este centro y debido al desempeño que debe tener este en el procesamiento, cuenta con un personal calificado para proporcionar las especificaciones técnicas respecto no sólo a la alimentación, sino también a las dosis de vacunación que deben recibir dichas unidades.

**Figura. N° 05**

Centro de Responsabilidad - Almacén





*Fuente: Elaboración Propia.*

Dentro de ese centro de responsabilidad, se realizan dos actividades primarias; la preparación de alimentos y la preparación de dosis de vacunas para distribuir las hacia las aves, donde a la vez se realizan actividades secundarias o tareas, las que ayudarán a obtener un objeto de costo en dicho centro de responsabilidad por cada actividad; llámense costo de alimentos y costo de vacunación, los cuales se sumarán a los otros centros de responsabilidad.

Las actividades que se realizan en cada uno de estos procesos, se detallan a continuación:

**Recepción.** Se recibe los insumos respectivos a utilizar durante la preparación de alimentos y vacunas, los cuales son entregados por el servicio de conducción. Los cuales se supervisan al momento que ingresan a almacén para verificar y constatar las especificaciones de los insumos ingresados al almacén.

#### **Preparación de Alimentos**

**Pesado.** Se procede a pesar cada uno de los componentes que se utilizan por cada tonelada de alimento que se necesita para alimentar a las pollitas desde su primera semana durante el proceso de producción de huevos a lo largo de las 80 semanas.

**Molienda.** Es el primer procesamiento que sufren las materias primas en la elaboración del alimento terminado. Con el molino se pretende conseguir la granulometría adecuada de las partículas en tamaño y forma según la presentación del alimento terminado: harina o peletizado (granulado). Para modificar a voluntad la granulometría de cada materia prima, es recomendable el sistema de pre-molienda,

frente al de post-molienda ya que usaremos la criba más adecuada, según la materia prima de que se trate, mientras que en pos-molienda todas las materias primas están obligadas a pasar por el mismo tipo de tamiz. Las granulometrías diferentes favorecen la desmezcla del producto terminado. Esto lo hemos de tener presente siempre, particularmente cuando la presentación del alimento sea en harinas. El tamaño de las partículas dependerá del tipo de molino (martillos, rodillos), del diámetro de orificio de la criba o de las revoluciones del motor así como de otros factores: estado de las placas de choque, superficie perforada y disposición de los orificios de la criba, número y estado de los martillos, cantidad de aire de la aspiración, etc.

**Mezcla.** Este es un área dentro del proceso de fabricación de alimentos, que muchas veces es visto con negligencia. Este centro de costo es el área de mayor responsabilidad para un jefe de producción y es usualmente el área en donde tenemos al personal menos calificado y equipos no aptos para el proceso. Debemos de reconocer que si el mezclado es deficiente en un lote y en el subsiguiente, la uniformidad de los animales en el campo será desastrosa. Pero es una realidad, que en muchas de las plantas de alimento terminado no se realicen con rutina procedimientos para verificar la homogeneidad del mezclado para ello contamos con una mezcladora, un equipo que ayuda a mezclar los insumos por cada medida a elaborar.

**Cocido.** En este proceso se procede al llenado y cosido de sacos de acuerdo a los estándares de peso de cada saco que se adquiriera, los cuales serán posteriormente trasladados a cada galpón y entregados a su personal para que proceda a alimentar a las aves. Esta actividad se realiza en forma diaria.

**Distribución.** En esta actividad procede a distribuir los sacos conteniendo alimentos hacia os diferentes galpones donde se crían las pollas para su respectiva alimentación.

**Preparación dosis de vacunas.**



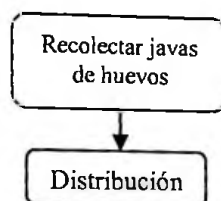
**Preparación de vacunas.** Aquí se preparan las vacunas que serán colocadas a las pollitas según especificaciones técnicas del jefe de almacén de acuerdo a la edad de cada una de ellas.

**Distribución.** En esta actividad procede a distribuir las vacunas hacia los diferentes galpones donde se crían las pollas para su respectiva aplicación.

El tercer centro de responsabilidad denominado de Despacho sirve a la Agropecuaria V & F SAC para recolectar las jvas de huevo apiladas en jvas de 12 casilleros por 30 huevos y trasladarlas a los puntos de venta que tiene la empresa.

**Figura N° 06**

Centro de Responsabilidad - Despacho



*Fuente: Elaboración propia.*

**Recolección de huevos.** Los empleados del centro de conducción o despacho proceden a recoger los huevos en forma diaria desde el momento en que las pollas empiezan a producir huevos, luego de haber sido clasificadas, listas para su comercialización.

**Distribución.** Se procede a trasladar las jvas de huevos hacia los puntos de venta de la empresa para su comercialización.

Para cumplir con sus objetivos, cada centro de responsabilidad dispone de recursos necesarios para ejecutar los procesos, para ello es necesario identificarlos y distribuirlos a cada centro de responsabilidad tal y como se realizará en el siguiente ítem.

Toda vez que el proceso de recopilación de información de la industria a estudiar para elaborar este diseño, y luego de conocer los centros de costos, así como las actividades en ella a seguir, se procederá a elaborar

un mapa de procesos realizados en cada actividad además de identificar y clasificar los costos inherentes a cada tarea por cada centro de costos existentes intervinientes durante el proceso de producción de las gallinas ponedoras.

El siguiente cuadro muestra en primer lugar las tareas (actividad secundaria) generadoras de costos por cada actividad primaria).

**Figura. N° 07**  
Identificación de Actividades y Tareas C.R. Producción

Act	PROCESOS	ACTIVIDAD PRIMARIA	ACTIVIDAD SECUNDARIA
1º	PREPARACIÓN DE GALPONES	PRIMER ACONDICIONAMIENTO	Limpieza      Desinfección
		SEGUNDO ACONDICIONAMIENTO	Limpieza Desinfección Acondicionamiento
2º	RECEPCIÓN	DISTRIBUCIÓN	
3º	DESARROLLO	INICIO	Calefacción Alimentación Vacunación Despique Supervisión
		CRECIMIENTO	Calefacción Alimentación Vacunación Supervisión
4º	TRASLADO EXTERNO	CARGA DESCARGA CONDUCCIÓN	
5º	PRODUCCIÓN	SEGUIMIENTO	Alimentación Vacunación Supervisión
		RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN	Recolección Clasificación Enjave
6º	DESPACHO	RECOJO CONDUCCIÓN	

*Fuente: Elaboración Propia.*

Del cuadro se desprende los procesos, actividades y tareas realizadas en el primer centro de costos denominado de "producción"; de donde podremos determinar el costo total en la producción de gallinas ponedoras al final del proceso, el cuál además permitirá conocer el costo unitario por huevo.

A continuación, desarrollaremos el mismo análisis en el resto de centros de costos identificados para estos procesos, como son de "almacén" y "despacho", tal y como se pasará a mostrar en los siguientes cuadros:

**Figura. N° 08**

Identificación de Actividades y Tareas C.R. Almacén

<b>Act</b>	<b>PROCESOS</b>	<b>ACTIVIDAD PRIMARIA</b>	<b>ACTIVIDAD SECUNDARIA</b>
1º	PREPARACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS	COMPRA INSUMOS PESADO DE INSUMOS MOLIENDA MEZCLADORA Y PESADO COCIDO DISTRIBUCIÓN	
	PREPARACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VACUNAS	COMPRA VACUNAS Y VITAMINAS DISTRIBUCIÓN	

*Fuente: Elaboración propia*

Tal y como se puede notar en el cuadro anterior se realizan dos procesos paralelos; el primero la preparación del alimento balanceado para las aves; y el segundo; la formulación y colocación de las vacunas a las mimas. Estas a la vez generan diversas actividades que darán lugar al objeto a los objetos del costo, llámense de alimento y de vacunación, los cuales pasarán a formar parte del costo total del proceso de producción de gallinas ponedoras.

En otras palabras de este centro de costos saldrá el costo unitario por kg de alimento balanceado; así como el coto unitario por cada dosis de vacuna colocada a las aves.

El mismo procedimiento sigue el Centro de Responsabilidad de Despacho, pero con diferentes actividades y recursos, lo que le permitirá conocer y determinar el objeto del costo por el servicio brindado al área de

producción. Actividad que se sumará al costo total en la producción de las gallinas ponedoras.

**Figura N° 09**

Identificación de Actividades y Tareas C.R. Despacho

Act	PROCESOS	ACTIVIDAD PRIMARIA	ACTIVIDAD SECUNDARIA
1º	DESPACHO	DISTRIBUCIÓN	

*Fuente: Elaboración propia*

La tabla a continuación muestra el resultado del análisis de la recopilación de datos respecto a este centro de responsabilidad.

Una vez que se hayan identificado las diferentes actividades y tareas por cada centro de responsabilidad durante el proceso de producción, identificaremos y clasificaremos los elementos del costo inherentes a cada uno de ellos, para luego mediante el uso de inductores de costos (costo drivers) distribuirlos hacia cada actividad y poder determinar el costo total por cada centro de responsabilidad para posteriormente homogenizar los datos y determinar el costo total y costo unitario al final de cada proceso.

En primer lugar comenzamos clasificando los costos en directos e indirectos para posteriormente identificar los recursos utilizados en cada proceso por centro de responsabilidad.

**Figura N° 10**

Elementos del Costo – C.R. Almacén

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO
	DIRECTO	INDIRECTO	
COMPRA INSUMOS		Insumos Conducción	1 día
PESADO DE INSUMOS		Mano de obra Depreciación balanza	30 min
MOLIENDA DE INSUMOS		Mano de obra Depreciación de molino	60 min
MEZCLA DE INSUMOS		Mano de obra Depreciación mezcladora	30 min
COSTURA		Mano de obra Depreciación equipo de cosido	60 min
DISTRIBUCIÓN		Conducción	300 min
COMPRA VACUNAS Y VITAMINAS		Vacunas Vitaminas Mano de obra	1 día

*Fuente Elaboración propia*

El cuadro anterior muestra los recursos indirectos utilizados en el centro de responsabilidad de almacén necesario para formar parte del costo total de producción.

**Figura N° 11**  
Elementos del Costo – C.R. Producción

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO
	DIRECTO	INDIRECTO	
<b>PRIMER ACONDICIONAMIENTO</b>	Mano de obra	Escobillas Mantas Periódico Lejía Agua Depreciación Galpón	7 días
<b>SEGUNDO ACONDICIONAMIENTO</b>		Mano de obra Escobillas Lejía Depreciación Galpón Agua	1 día
<b>ADQUISICIÓN</b>	Pollitas BB	Conducción Mano de obra	1 día
<b>RECEPCIÓN</b>	Mano de obra		1 día
<b>INICIO</b>	Mano de obra	M. Obra - Supervisor M. Obra - Despique Luz Eléctrica Oxígeno Quemador Alimentación Vaculación Vitaminas Depreciación Galpón Depreciación Sistema C. Agua	8 Sem
<b>CRECIMIENTO</b>	Mano de obra	M. Obra - Supervisor Luz Eléctrica Alimentación Vitaminas Depreciación Galpón Depreciación Sistema C. Agua	10 Sem
<b>CARGA Y DESCARGA</b>		Mano de obra carga Mano de obra descarga Uniformes Depreciación Javas	1 día
<b>CONDUCCIÓN</b>		Conducción	
<b>SEGUIMIENTO</b>	Mano de obra	Luz Eléctrica Alimentación Vitaminas Depreciación Galpón Agua	62 Sem
<b>RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN</b>		Casilleros de huevos Rafia	
<b>DESPACHO</b>		Mano de Obra Recojo Conducción	62 Sem

*Fuente: Elaboración propia*

El cuadro anterior muestra, al igual que el cuadro N° 10, los recursos utilizados en el proceso de producción, tanto directo como indirecto. Cabe recalcar que para el presente trabajo tiene mucha importancia los gastos indirectos, ya que sobre ellos se centra el estudio del ABC. Como herramienta de gestión para el logro de los objetivos de carácter económico.

**Figura N° 12**  
Elementos del Costo – C.R. Despacho

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO
	DIRECTO	INDIRECTO	
Conducción		Mano de Obra - Ayudante Mano de Obra Chofer Combustible Dpreciación Camión	60min

*Fuente: Elaboración propia*

Al igual que el cuadro N° 11, el presente también permitirá determinar los objetos de costos (costo de almacén y costo de despacho), los cuales servirán como base para calcular tanto el costo de insumos, así como el costo de transporte utilizados en el proceso de producción de gallinas ponedoras.

### c. Identificación de Inductores de costos

Uno de los pasos importantes en la aplicación del sistema de costos ABC es la distribución de los gastos indirectos hacia los centros de producción, para ello es relevante contar con indicadores que permitirán distribuirlos adecuadamente utilizando coeficientes propios de la aplicación de estos indicadores.

Por lo tanto, una vez identificado los gastos indirectos por cada actividad en cada etapa del proceso de producción de huevos en la empresa, procedimos a identificar los inductores de costos por cada uno de ellos, tal y como se muestra en las tablas siguientes:

**Figura. N° 13**  
Inductores de Costos Centro de Producción

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO	Cost Driver / Inductores de Costos
	DIRECTO	INDIRECTO		
PRIMER ACONDICIONAMIENTO	Mano de obra	Escobillas Mantas Periódico Lejía Agua Depreciación Galpón	7 días	Directo
				Número de trabajadores
				Metros cuadrados
				Kilogramo por jaula
				litros
				metros cúbicos
				Vida útil
SEGUNDO ACONDICIONAMIENTO		Mano de obra Escobillas Lejía Depreciación Galpón Agua	1 día	horas - hombre
				Número de trabajadores
				litros
				Vida útil
				metros cúbicos
ADQUISICIÓN	Pollitas BB	Conducción Mano de obra	1 día	Directo Costo unitario CC Conducción
RECEPCIÓN	Mano de obra		1 día	Directo
INICIO	Mano de obra	M. Obra - Supervisor M. Obra - Despique Luz Eléctrica Oxígeno Quemador Alimentación Vacunación Vitaminas Depreciación Galpón Depreciación Sistema C. Agua	8 Sem	Directo
				horas - hombre
				horas - hombre
				hora - máquina
				hora - máquina
				hora - máquina
				costo unitario CC alimentación
				Número de aves
				Millilitros
				Vida útil
				Vida útil
				litros
				CRECIMIENTO
horas - hombre				
horas - maquina				
costo unitario CC alimentación				
Millilitros				
Vida útil				
Vida útil				
litros				
CARGA Y DESCARGA		Mano de obra carga Mano de obra descarga Uniformes Depreciación jvas	1 día	horas - hombre
				horas - hombre
				número trabajadores
				Vida útil
CONDUCCIÓN		Conducción		Costo unitario CC Conducción
SEGUIMIENTO	Mano de obra	Luz Eléctrica Alimentación Vitaminas Depreciación Galpón Agua	62 Sem	Directo
				horas - maquina
				costo unitario CC alimentación
				Millilitros
				Vida útil
				litros
RECOLECCIÓN Y CLASIFICACIÓN		Casilleros de huevos Rafia		número de movimientos
				número de jvas
DESPACHO		Mano de Obra Recojo Conducción	62 Sem	horas - hombre Costo unitario CC Conducción

*Fuente: Elaboración propia*

La presente tabla muestra los inductores (cost drivers) por cada una de las actividades primarias desarrollada en este proceso de producción, teniendo en cuenta que la empresa realiza adquisiciones totales y que parte de ellos deben ser distribuidos razonablemente para determinar un costo exacto en la producción de huevos.

**Figura. N° 14**  
Inductores de Costos Centro de Almacén

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO	Cost Driver / Inductores de Costos
	DIRECTO	INDIRECTO		
COMPRA INSUMOS		Insumos	560	Directo
		Conducción		Costo unitario CC Conducción
PESADO DE INSUMOS		Mano de obra	30 min	horas - hombre
		Depreciación balanza		horas - maquina
MOLIENDA DE INSUMOS		Mano de obra	30 min	horas - hombre
		Depreciación de molino		horas - maquina
MEZCLA DE INSUMOS		Mano de obra	30 min	horas - hombre
		Depreciación mezcladora		horas - maquina
COSTURA		Mano de obra	60 min	horas - hombre
		Depreciación equipo de cosido		horas - maquina
DISTRIBUCIÓN		Conducción	300 min	horas - hombre
				horas - maquina
COMPRA VACUNAS Y VITAMINAS		Vacunas	1 día	número de vacunas
		Vitaminas		mililitros

*Fuente: Elaboración propia*

Al igual que en la tabla anterior establecimos los drivers por cada actividad primaria en el centro de costos de almacén de tal manera que podamos determinar el costo unitario de este centro de costos, para poder trasladarlo al centro de producción.



**Figura. N° 15**  
Inductores de Costos Centro de Despacho

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO	Cost Driver / Inductores de Costos
	DIRECTO	INDIRECTO		
Conducción		Mano de Obra - Ayudante	60min	horas - hombre
		Mano de Obra Chofer		horas - hombre
		Combustible		distancia en metros
		Dpreciación Camión		horas - maquina

*Fuente: Elaboración propia*

Al igual que en las tablas anteriores establecimos los drivers por cada actividad primaria en el centro de costos de conducción de tal manera que podamos determinar el costo unitario de este centro de costos, para poder trasladarlo al centro de producción y que sirva como referente para cualquier actividad que realice la empresa ya sea para el centro de producción, así como alguna labor administrativa, de tal manera que se pueda asignar recursos a este centro de una manera presupuestada para todo un ejercicio en función de las actividades que vaya a desempeñar.

**Figura. N° 16**

Determinación del Costo de Producción por Costeo ABC

ACTIVIDAD	TASA APLICADA DE LA ACTIVIDAD	TASA DE PARAMETROS	TASA DE PRODUCTO
ACTIVDAD A			
ACTIVDAD B			
ACTIVDAD C...			
<b>Total Costos Indirectos de Fabricación</b>			
(+) Costo de Materia Prima			
(+) Costo de Mano de Obra Directa			
<b>Costos Totales</b>			
Unidades Producidas			
Costo Unitario			

*Fuente: Elaboración propia*

La tabla anterior muestra un resumen de la aplicación de la distribución de los gastos indirectos hacia cada actividad en el centro de costo de producción, de tal manera que nos permita conocer tanto el costo total incurrido durante todo el proceso de producción; así como el costo unitario

por cada objeto del costo que se esté procesando, para nuestro caso por unidad de huevo producido.

Tomando como referencia el cuadro anterior, así como los datos mostrados en los cuadros anteriores, pasaré a mostrar la aplicación del modelo de costos ABC en cada uno de los centros de responsabilidad de tal manera que podamos establecer la importancia que tienen los centros de responsabilidad de Almacén y Despacho sobre el Centro de Producción, lo que nos permitirá conocer el costo total y unitario en el proceso de producción agrícola de la empresa agropecuaria V & F SAC.

Figura. N° 17

Costo Total y Unitario del C.R. de Almacén

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO	Cost Driver / Inductores de Costos	TASA APLICADA POR ACTIVIDAD	PARÁMETROS/COEFICIENTES		COSTO TOTAL ASIGNADO S/.
	DIRECTO	INDIRECTO				Recurso	Costo	
COMPRAS INSUMOS		Insomus	560	Directo	N° Kg. x Costo /kg. x N° días	1478.4	0.90	748,985.43
		Conducción		Costo unitario CC Conducción	N° horas x Costo Unit. Conducción x N° días	1	41.12	822.42
PESADO DE INSUMOS		Mano de obra	30 min	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	2	25.00	14,000.00
		Depreciación balanza		horas - maquina	N° balanzas x Costo balanza/Vida útil días x N° días	1	0.54	303.47
MOIENDA DE INSUMOS		Mano de obra	30 min	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	2	25.00	14,000.00
		Depreciación de molino		horas - maquina	N° molinos x Costo molinos/Vida útil días x N° días	1	1.78	997.26
MEZCLA DE INSUMOS		Mano de obra	30 min	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	2	25.00	14,000.00
		Depreciación mezcladora		horas - maquina	N° mezcladoras x Costo mezcladoras/Vida útil días x N° días	1	4.83	2,704.57
COSTURA		Mano de obra	60 min	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	1	25.00	7,000.00
		Depreciación equipo de cosido		horas - maquina	N° equipos x Costo equipos/Vida útil días x N° días	1	0.27	153.42
DISTRIBUCIÓN		Conducción	300 min	horas - hombre	N° horas x Costo Unit. Conducción x N° días	5	41.12	115138.1735
				horas - maquina				
COSTO PREPARACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS								
COMPRAS VACUNAS Y VITAMINAS		Vacunas	1 día	número de vacunas	N° vacunas/día x costo vacuna x N° días	15	25.00	1,875.00
		Vitamins		militros	N° veces x costo por vez x N° galpon	12	17.50	210.00
COSTO PREPARACIÓN DE VACUNAS								
COSTO TOTAL CENTRO DE ALMACÉN								
TOTAL KILOGRAMOS								
COSTO UNITARIO POR KILOGRAMO								
						918,104.75		918,104.75
						2,085.00		2,085.00
						827,904.00		827,904.00
						1.11		1.11

Fuente: Elaboración Propia.

El costo unitario determinado en este centro de responsabilidad, servirá a la empresa para conocer el costo por kilogramo de alimentos suministrado a cada ave durante el proceso de producción de huevos, importe que será incluido en el costo total de la producción de huevos para calcular el costo unitario por huevo producido en el centro de producción.

Figura. N° 18

Costo Unitario por Hora laborada en el C.R. de Despacho.

ACTIVIDAD PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO	Cost Driver / Inductores de Costos	TASA APLICADA POR ACTIVIDAD	PARÁMETROS/COEFICIENTES		COSTO TOTAL ASIGNADO S/.
	DIRECTO	INDIRECTO				Recurso	Costo	
Conducción		Mano de Obra - Ayudante	720 H	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas laboradas	1	3.97	2,858.40
		Mano de Obra Chofer		horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas laboradas	1	5.20	3,744.00
		Combustible		horas - kilómetros	N° Kilómetros/hora x costo galón/km x N° total horas	40	0.31	8,913.60
		Depreciación Camión		horas - maquina	N° vehículos x Costo vehículos/Vida útil horas x N° horas	1	19.57	14,090.96
TOTAL COSTO DE CENTRO DE RESPONSABILIDAD DE ALMACÉN								
						29,606.96		
						720.00		
						41.12		
NÚMERO DE HORAS TOTALES LABORADAS								
COSTO UNITARIO POR HORA LABORADA								

Fuente: Elaboración Propia.

Tal y como se puede observar en el presente cuadro, al igual que en el cuadro anterior, la empresa conocerá el costo unitario por hora laborada en el servicio de conducción o despacho realizada en este centro de responsabilidad, el cual se encarga de prestar servicio de transporte a los diferentes centro de responsabilidad, ya sea para la compra de alimentos e insumos, traslado externo; así como para la distribución de alimentos a los diferentes galpones con que cuenta la empresa. El costo encontrado servirá para conocer el costo por hora del servicio de transporte el cual será incluido en el costo de producción.

Figura. N° 19

Determinación del costo total en la producción de huevos de la empresa agropecuaria V & F SAC

ACTIVIDAD/PRIMARIA	CLASIFICACIÓN DEL COSTO		TIEMPO	Cost Driver / Indicadores de Costos	TASA APLICADA POR ACTIVIDAD	PARÁMETROS/COEFICIENTES			COSTO TOTAL ASIGNADO S/.	
	DIRECTO	INDIRECTO				Recurso	Costo	Parámetros	DIRECTO	INDIRECTO
PRIMER ACONDICIONAMIENTO	Mano de obra				N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	1	3.97	48	190.56	
	Escobillas			Número de trabajadores	N° Empleados x Costo Escobillas x Escobilla/Empleado	1	2.00	1		2.00
	Mantas			Metros cuadrados	N° Metros cuadrados x Costo M2 x N° Galpón	50	12.00	1		600.00
	Perifoneo		7 días	Kilogramo por jaula	N° Kilogramos x Costo Kg x N° Galpón	10	1.00	1		10.00
	Lejía			litros	N° Litros x Costo litro x N° Galpón	7	1.50	1		10.50
	Agua			litros	N° Litros x Costo litro x N° Galpón	1400	0.86	1		1,204.00
	Depreciación Galpón			Vida útil	N° galpones x Costo galpón/Vida útil días x N° días	1	37.88	7		265.17
	Mano de obra			hombres - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	12	3.97	8		381.12
	Escobillas			Número de trabajadores	N° Empleados x Costo Escobillas x Escobilla/Empleado	12	2.00	1		24.00
	Lejía		1 día	litros	N° Litros x Costo litro x N° Galpón	35	1.50	1		52.50
SEGUNDO ACONDICIONAMIENTO	Depreciación Galpón			Vida útil	N° galpones x Costo galpón/Vida útil días x N° días	1	37.88	1		37.88
	Agua			litros	N° Litros x Costo litro x N° Galpón	1400	0.86	1		1,204.00
									190.56	3,791.17
COSTO PREPARACIÓN DE GALPONES										



CARGA Y DESCARGA	Mano de obra carga	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	12	12.50	1	150.00
	Mano de obra descarga	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	12	12.50	1	150.00
	Uniformes	1 día	N° Empleados x Costo uniforme x N° días	12	0.28	1	3.33
	Depreciación jaras	Vida útil	N° galpones x Costo jaras/Vida útil días x N° días	100	0.02	1	2.22
	Conducción	Conducción	N° horas x Costo Unit. Conducción x N° días	8	41.12	1	328.97
<b>COSTO DE TRASLADO EXTERNO</b>							
							0.00
SEGUIMIENTO	Mano de obra	Directo	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	2	3.97	434	3,445.96
	Luz Eléctrica	horas - maquina	N° Horas/día x Costo hora x N° días	3	1.00	434	1,302.00
	Alimentación	costo unitario CC alimentación	N° Kg/galpon x Costo Kg x N° días	1478.4	1.11	434	711,531.18
	Vitaminas	Millilitros	N° veces x costo por vez x N° galpon	4	17.50	1	70.00
	Depreciación Galpon	Vida útil	N° galpones x Costo galpon/Vida útil días x N° días	1	37.80	434	16,440.47
	Agua	litros	N° litros x Costo litro x N° Galpon	30703.25	0.86	1	26,404.80
	Casileros de huevos	número de movimientos	N° Casillero x costo x casillero x N° renovaciones	20	0.50	19	190.00
	Rafia	número de jaras	N° jaras /rafia x Costo Rafia x N° metros /rafia	2	0.10	4	0.80
							3,445.96
							755,939.25
DESPECHO	Mano de Obra Recajo	horas - hombre	N° Empleados x Costo/hora x N° Horas	4	0.60	434	1,041.60
	Conducción	Costo unitario CC Conducción	N° horas x Costo Unit. Conducción x N° días	1	41.12	434	17,846.42
							18,888.02
<b>COSTO TOTAL CENTRO DE PRODUCCIÓN</b>							
							40,666.60
							1,001,697.58

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos notar en el cuadro anterior se determinó el costo por cada actividad generada en el proceso de producción de huevos de la empresa hasta calcular el costo total, incluido los costos generados en los otros centros de responsabilidad, distribuyendo los costos en directos e indirectos, para verificar la correcta aplicación del modelo de costos ABC en cada uno de los procesos de producción.

Así podemos observar a manera de resumen los costos generados en estas actividades durante el proceso de producción a lo largo de las 80 semanas que dura la actividad avícola en la producción de 13440 gallinas ponedoras.

**Figura. N°20**  
Resumen de Costos por Actividades

ACTIVIDAD	TAREA	COSTO	
		DIRECTO	INDIRECTO
PREPARACIÓN DE GALPONES	Primer Acondicionamiento	190.56	2,091.67
	Segundo Acondicionamiento	0.00	1,699.50
COMPRA Y RECEPCIÓN	Adquisición	33,600.00	180.36
	Recepción	0.00	31.76
DESARROLLO	Inicio	1,524.48	100,180.88
	Crecimiento	1,905.60	122,051.62
TRASLADO EXTERNO	Carga - Descarga	0.00	305.56
	Conducción	0.00	328.97
PRODUCCIÓN	Seguimiento	3,445.96	755,748.45
	Recolección y Clasificación	0.00	190.80
DESPACHO	Despacho	0.00	18,888.02
<b>TOTAL COSTO POR ACTIVIDAD</b>		<b>40,666.60</b>	<b>1,001,697.58</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

De acuerdo al cuadro anteriormente expuesto, donde se muestran en detalle los costos generados por cada actividad, pasamos a elaborar la Hoja de Costos según el Modelo ABC, propuesto antes de determinar los costos totales y unitarios en este ítem, para lo cual acondicionamos los datos, separando los costos indirectos de los directos de tal manera que podamos mostrarlo en el siguiente formato, el cual nos permitirá además el costo total según el modelo propuesto; así como también el costo unitario por cada unidad de huevo producido por cada ave ponedora durante todo el proceso de producción. Para ello nos guiamos de un informe de Ejecución de rendimiento por ave -día, el cual nos indica la cantidad de huevos que pone un ave al día.



Figura N° 21

HOJA DE COSTOS MODELO ABC – COSTO UNITARIO POR UNIDAD DE HUEVO PRODUCIDO.

ACTIVIDAD	TAREA	COSTO
PREPARACIÓN DE GALPONES	Primer Acondicionamiento	2,091.67
	Segundo Acondicionamiento	1,699.50
COMPRA Y RECEPCIÓN	Adquisición	180.36
	Recepción	31.76
DESARROLLO	Inicio	100,180.88
	Crecimiento	122,051.62
TRASLADO EXTERNO	Carga - Descarga	305.56
	Conducción	328.97
PRODUCCIÓN	Seguimiento	755,748.45
	Recolección y Clasificación	190.80
DESPACHO	Despacho	18,888.02
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>		<b>1,001,697.58</b>
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>33,600.00</b>
<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA</b>		<b>7,066.60</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>		<b>1,042,364.18</b>
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>		<b>4771200.00</b>
<b>COSTO UNITARIO POR HUEVO PRODUCIDO</b>		<b>0.22</b>

Fuente: Elaboración propia

En virtud de lo anteriormente mostrado en la figura N° 21, a diferencia de la figura N° 03, podemos ver que al aplicar el modelo de costos ABC para distribuir los gastos indirectos, así como para determinar el costo unitario por cada objeto de costo de cada centro de apoyo a la producción. Se revelan diferencias en el costo total y unitario, tal y como mostramos en la siguiente figura:

Figura N° 22

Análisis Comparativo Costo Unitario Empírico y ABC

Modelo de Costeo Utilizado	Costo Total	C. Unitario
Método Empírico	922 194,69	0,19
Modelo Costeo Basado en Actividades	1 042 264,18	0,22

Fuente: Elaboración propia

En virtud de lo mostrado en la figura anterior, se evidencia datos relevantes tanto en el costo total como en el costo unitario mediante la aplicación de los diferentes modelos para determinar dichos costos en la producción avícola en la empresa V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, para el periodo 2012. Como podemos notar, al aplicar el modelo de costos ABC, el costo unitario es mayor en S/ 0,03 céntimos respecto al modelo empírico que utiliza la empresa.

### 3.4 Determinar la adecuada rentabilidad bajo el sistema de costos ABC.

Para poder determinar la rentabilidad de la producción avícola en la empresa agropecuaria V & F SAC durante las 80 semanas que dura el proceso, debemos recurrir a la información proporcionada por la figura N° 22, donde se revelan tanto el costo unitario como los costos totales de la producción de huevos; además del precio de venta que utiliza la empresa para la comercialización de sus productos en el mercado. A continuación mostraremos esta información:

**Figura N° 23**

Datos para cálculo de Rentabilidad

Modelo de Costeo Utilizado	Costo Total	C. Unitario	P. Venta Unitario
Método Empírico	922 194,69	0,19	0,25
Modelo ABC	1 042 364,18	0,22	0,25

*Fuente: Elaboración propia*

Tomando como referencia la información presentada anteriormente podemos determinar la rentabilidad de la producción de huevos en la empresa, para ello mostraremos en primer lugar los informes de costos para cada modelo de costos:

**Figura N° 24**

Informe de Costo de Producción y de Venta en la Producción Avícola durante las 80 semanas en la Empresa Agropecuaria V&F

	MODELO EMPÍRICO		MODELO ABC	
	S/.	S/.	S/.	S/.
Inventario Inicial de Productos en Proceso:		0.00		0.00
<b>COSTO DE FABRICACIÓN:</b>		922,194.69		1,042,364.18
Costo de Materia Prima	33,600.00		33,600.00	
Costo de Mano de Obra	8,944.76		7,066.60	
Gastos Indirectos	879,649.93		1,001,697.58	
		0.00		0.00
Inventario Final de Productos en Proceso:		922,194.69		1,042,364.18
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		0.00		0.00
Inventario Inicial de Productos Terminados		922,194.69		1,042,364.18
Disponibles para Vender		0.00		0.00
Inventario Final de Productos Terminados		922,194.69		1,042,364.18
<b>COSTO DE VENTA</b>		S/.		S/.
		922,194.69		1,042,364.18

*Fuente: Elaboración propia*

Tal y como se puede notar en la figura anterior, y como se viene indicando desde la figura N° 22, tenemos los costos totales que dieron lugar a determinar el costo unitario, pero principalmente al cálculo del costo de venta, elemento esencial para determinar la primera utilidad del ejercicio, el cual revela la rentabilidad de la producción, como mostramos más adelante. Además podemos notar que no existen inventarios iniciales ni finales durante el proceso de producción, debido a que en primer lugar nada queda en proceso, todo se termina a la fecha indicada y que toda la producción es vendida en su totalidad.

Además podemos añadir a la rentabilidad de la producción la venta de las gallinas de descarte que adquieren un valor al final de la producción ya que son vendidas por acabar su vida útil durante el proceso de producción y son comercializadas con un margen de mortalidad del 3%.

**Figura N° 25**

**Análisis de Rentabilidad Modelo ABC**

<b>AGROPECUARIA V&amp; F</b>				
<b>ANÁLISIS DE RENTABILIDAD</b>				
<b>MODELO ABC</b>				
			S/.	S/.
Ingresos Operacionales				<b>1,192,800.00</b>
	4771200.00 huevos	x	0.25	
Costo de Venta				<b>( 1,042,364.18 )</b>
	4771200.00 huevos	x	0.22	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>				<b>150,435.82</b>
<b>RENTABILIDAD</b>				<b>12.61 %</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Como se muestra en la figura, la producción de huevos genera una utilidad bruta de S/. 150,435.82 en la producción de 4771200 huevos durante las 80 semanas que dura el proceso en un solo galpón, actualmente la empresa cuenta con 5 galpones, los cuales trabaja de una manera continua. La rentabilidad obtenida en este proceso utilizando el modelo de costos ABC es de 12.61%. A esto podemos sumarle el valor de las gallinas de descarte que son comercializadas al final del período.

**Beneficios en Relación con el Método Analítico.**- Los gastos indirectos constituyen uno de los desembolsos más relevantes en todo el proceso productivo de la

empresa Agropecuaria V&F, ya que del total de costos incurridos en la producción, los gastos indirectos representan el 96,10%, si bien es cierto muestran una rentabilidad diferente al método empírico favoreciéndolo en su aplicación a este último, desde el punto de vista cualitativo revierte de mucha importancia a la empresa ya que le ayudó a identificar en primer lugar los centros de costos que intervienen en este proceso, como son: Producción, Almacén y Despacho, áreas importantes para cumplir con el proceso de producción avícola en la empresa, estrategias que no fueron aplicados hasta la actualidad por la empresa debido a que no se cuenta con un área específica encargada de estas labores.

Para ello realizamos un análisis comparativo desde el punto de vista cuantitativo para conocer el resultado de la aplicación del Modelo de Costos ABC respecto al empírico utilizado actualmente por la empresa.

**Figura N° 26**  
Análisis Comparativo de los Costos

COSTO DE PRODUCCIÓN:	M. Empírico		Modelo ABC	
	Costos	%	Costos	%
Costo de Materia Prima	33,600.00	3.64	33,600.00	3.22
Costo de Mano de Obra	8,944.76	0.97	7,066.60	0.68
Gastos Indirectos	879,649.93	95.39	1,001,697.58	96.10
<b>TOTAL</b>	<b>922,194.69</b>	<b>100.00</b>	<b>1,042,364.18</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*

La figura muestra la participación de cada uno de los elementos del costo en el proceso de producción, y como podemos notar, los gastos indirectos son menores utilizando el Método Empírico, esto debido a que el modelo ABC ayudó en la clasificación y distribución de los costos, también a identificar algunos costos que no eran de aplicación con el método empírico como la depreciación; que corresponde a las depreciaciones de infraestructura y equipos tales como: galpón, jaulas metálicas, sistema de calefacción, jabs, molino, mezcladora, balanza, cosedora y camión información que se muestra en la figura N°19 Determinación del Costo, el cual incrementó el costo total y unitario utilizando el modelo ABC. Mostrando así un costo más real que utilizando el método empírico, ya que incluye

gastos contables que se debe recuperar como inversión durante el proceso de producción.

El cuadro siguiente muestra la rentabilidad utilizando ambos métodos de costeo utilizados en el presente informe:

**Figura N° 27**  
Análisis Comparativo de la Rentabilidad

<b>AGROPECUARIA V&amp;F</b>					
<b>ANÁLISIS COMPARATIVO DE RENTABILIDAD</b>					
	Método Empírico			Modelo ABC	
	S/.	S/.		S/.	S/.
Ingresos Operacionales			1,192,800.00		1,192,800.00
4771200.00 huevos	x	0.25		x	0.25
Costo de Venta			( 922,194.69 )		( 1,042,364.18 )
4771200.00 huevos	x	0.19		x	0.22
<b>UTILIDAD BRUTA</b>			<u>270,605.31</u>		<u>150,435.82</u>
<b>RENTABILIDAD</b>			22.69 %		12.61 %

*Fuente: Elaboración Propia.*

En comparación al método empírico que utiliza actualmente la empresa existe una diferencia relevante respecto a la rentabilidad que generan cada uno en el proceso de producción de huevos durante las 80 semanas que dura el proceso en la empresa Agropecuaria V&F, pero que no necesariamente significa un dato real, debido, a que como ya mencionamos existen gastos contables que no se incluyen en este procedimiento que esconden el valor real del proceso, como la depreciación, puesto que la inversión realizada en la infraestructura que se utiliza en el proceso de producción de huevos debe recuperarse y cada uno de los galpones en cada proceso utilizado, deben aportar su costo que permita recuperar dicha inversión.

#### IV. DISCUSIÓN

Como resultado de esta investigación se confirma que la determinación del costo de producción en la empresa Agropecuaria V&F, mediante la aplicación del modelo de costos ABC, origina un costo más aproximado de cada uno de los objetos del costo, debido a la identificación de las tareas y asignación de costos, permitiendo sincerar la rentabilidad en base a información más exacta, el cual ilustramos de una manera detallada en cada uno de los puntos del capítulo III del presente informe de investigación, tal y como discutimos a continuación:

- Con los resultados encontrados en este primer objetivo, basados en la teoría del autor, (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005), se procedió a formular el flujograma del proceso de producción avícola desarrollada por la empresa para la producción de huevos, conociendo el proceso, las actividades y las tareas que se desarrollan en cada una de ellas, tal y como se grafica en la figura N° 01 del primer objetivo del capítulo III de esta investigación, guiados por la técnica de investigación como la guía de entrevista realizada al jefe de producción. Además se identificaron los centros de responsabilidad que participan en el proceso productivo tal y como se muestra en la figura N° 02, datos que sirvieron al investigador para aplicar el modelo propuesto.
- Para describir el segundo objetivo, el cual hace referencia a los costos incurridos actualmente por la empresa para determinar el costo de producción avícola, nos guiamos en la revisión documental respecto al estado de costos que actualmente maneja la empresa Agropecuaria V&F. Donde se hace referencia a los elementos que participan en el costo de producción, los cuales no se ajustan al tipo de producción agropecuaria, tal y como se describen en la figura N° 03 del objetivo dos capítulo III del presente informe de investigación, donde se muestra un costo total en la producción avícola de S/ 922 194,69 y un costo unitario de S/. 0,19.
- En el tercer objetivo para elaborar la propuesta de establecimiento de un modelo de costos ABC para la empresa Agropecuaria V&F, nos guiamos de la teoría proporcionada por el autor, (BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto 2005), el cual se inicia con el flujograma de los procesos, así como de las actividades y tareas necesarias para cumplir con la producción, tal y

como se describen en las figuras del número 04 al número 06 de este tercer objetivo. Posteriormente en las figuras del número 07 al número 22 de este mismo objetivo, se detallan las fases de implementación del modelo ABC, hasta la determinación del costo mediante la aplicación de este modelo, el cual reveló un costo total de producción avícola de S/. 1 042 364,18 y un costo unitario de S/ 0,22 por cada unidad producida.

- En el cuarto objetivo para determinar la rentabilidad que genera la aplicación del modelo ABC, nos guiamos en base a la teoría propuesta por el autor (FORSYTH ALARCO, Iván Alberto 2006) que nos permitió evidenciar una rentabilidad para el modelo ABC del 12,61%, y para el modelo empírico del 22,69% tal como se muestran en las figuras del N° 23 al N° 27, que si bien es cierto existe una diferencia, no es tan relevante para los intereses de este modelo ya que el empírico no toma en consideración costos como la depreciación para formar parte del costo de producción.



## V. CONCLUSIONES

- ❖ En definitiva la producción de huevos en la agropecuaria V&F es deficiente y los costos de producción que hasta ahora manejan no son reales por omitir en el cálculo considerar ciertas partidas que generan erogaciones evidentes por gastos indirectos de fabricación, ello provoca que la fijación de precios de ventas consideren márgenes de ganancias equívocas, no acordes a la verdadera rentabilidad.
- ❖ Como resultado de esta investigación, se evidenció la falta de organización en la parte operativa, ya que no cuenta con un flujograma de las actividades que realiza durante la producción de huevos, donde se conozca con detalle tanto las actividades como los centros de costos que intervienen en este proceso, independientemente del tipo de producción que aplique, además de no contar con un manual o guía de producción basándose solo en la experiencia adquirida por el personal encargado de la producción.
- ❖ Se evidencio la realización de actividades (según se observó en nuestras inspecciones presenciales) que no agregan valor al producto debido a la duplicidad de esfuerzos, puesto que actividades preventivas como la desinfección y la vacunación se realizan más veces de lo recomendado, consumiendo mayores recursos y generando sobrecostos. Debido a que se utilizan productos genéricos de poco espectro o de baja duración, esto por el desconocimiento del responsable de producción sobre la existencia de productos de mejor aplicación o mayor duración respecto a la neutralización de virus y agentes contaminantes que ocasionan la proliferación de enfermedades aviares.
- ❖ Como alcanzamos a notar en el capítulo III del presente informe de investigación, la realidad de la empresa al implantar un modelo de costos ABC acorde a su realidad, mejora el control de los materiales desde el requerimiento de materiales con las especificaciones de acuerdo a lo que se va a producir, hasta su traslado al área de producción; el control de la mano de obra controlando el tiempo laborado por cada trabajador en cada

proceso y en el control y asignación de los gastos indirectos a cada orden de producción utilizando el modelo de costos ABC. Estos elementos al ser centralizados en una hoja de costos, permitieron determinar el costo total y unitario de cada proceso, haciendo más objetivo su cálculo y control en el proceso productivo que sirve de base para analizar la rentabilidad.

## VI. SUGERENCIAS

- ❖ Implementar el sistema de costos basados en actividades es necesario por ser una herramienta práctica para resolver la mayoría de los problemas que se le presenta a la empresa de costeo y fijación de precios sea de jabas o unidades. Además debido a la identificación de centros de costos que es posible determinar el valor real de los productos y servicios de la actividad avícola de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerenciar en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor.
  
- ❖ Validar el flujograma de procesos y de centros de costos elaborado en el presente trabajo de investigación que permita a los usuarios internos como los trabajadores, supervisores y propietarios. Así también a los usuarios externos como los proveedores, entidades financieras, SUNAT y a estudiantes conocer de manera sucinta la producción avícola en la Agropecuaria V&F SAC. Además recomiendo la adquisición de un manual o guía de producción que sirva como herramienta de consulta que permita hacer seguimiento a todo el proceso de producción de huevos, durante las 80 semanas desde la etapa de levante, desarrollo y producción hasta incluso el descarte. La guía es importante porque contiene información útil en cuanto a cómo se debe desarrollar cada una de las actividades, incluyendo la cantidad de materiales a emplear, el momento y la edad propicia para desarrollarlo, por ejemplo el despique, el traslado, la vacunación, etc.
  
- ❖ Eliminar actividades de desinfección y vacunación que no generan valor al producto como las que se realizan por doble esfuerzo, utilizando productos sistémicos de mayor espectro en el control de virus y de agentes contaminantes que coadyuven en el consumo racional y eficiente de los recursos, que permita reducir los costos de producción.

- ❖ Implementar el modelo de costos ABC para mejorar el control de los costos, para la determinación de los costos totales y unitarios de manera más eficiente y real, así como para utilizarlo como herramienta en el proceso de toma de decisiones internas que pueda tomar la empresa como reducción de costos, fijación de precios, etc.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### 7.1. BIBLIOGRAFÍA.

**APAZA MEZA, Mario (2006)** Perú; en su libro "costos ABC" REAL TIME E.I.R.L -1ra edición

**BELLIDO SANCHEZ, Pedro Alberto (2005)** Perú. Costeo Basado en Actividades, ABC (Activity Based Costing) Pacifico Editores.

**CHAMBERGO GUILLERMO, Isidro (2009)** Perú. Análisis de costos y presupuesto en el planeamiento estratégico gerencial-Instituto pacifico S.A.C año 2009- Actualidad empresarial.

**CUEVAS VILLEGAS, Carlos Fernando (2004)** Colombia "Contabilidad de Costos y Finanzas"- Universidad del Valle. Economista Industrial del Valle.

**CARTIER, E.N., (2011)** Perú "El costo basado en actividades y la teoría del costo".

**FARFAN PEÑA, Santos Alberto (2000)** Perú Costos Basados en las Actividades (ABC) Edición 2000.

**FORSYTH ALARCO Iván Alberto (2006)** PERU - Finanzas empresariales: Rentabilidad y Valor- Segunda Edición

**KAPLAN ROBERT S. (2004)** España "Costeo ABC" Harvard Business Review(Edición América Latina)Impact Media comercial SA.

**MONSALVE, SALVADOR (2011)** Perú "costos ABC" - Universidad de Cuenca. Facultad de ciencias económicas y administrativas.

**REQUENA RODRIGUEZ, José (2002)** Perú "Contabilidad de Costos y de Gestión" Modelo Basado en las Actividades - 1ra Edición.

## 7.2. WEB GRAFÍA

<http://www.cybertesis.com>

<http://www.monografias.com/trabajos15/abc-costos/abc-costos.shtml#QUEES>

<http://www.slideshare.net/guestc562b9/costos-abc-por-henry-e-tuctoespinoza>

[www.actualidadempresarial.com](http://www.actualidadempresarial.com)

[www.caballerobustamante.com](http://www.caballerobustamante.com)

# ANEXOS

**CARTA DE VALIDACION**

Tarapoto / 10 / 07 /2013

Sr: Miguel Flores Pezo.  
Contador

Es grato dirigirme a usted, en atención a la validación del trabajo de investigación titulada : **“EVALUACION Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA LA PRODUCCIÓN AVICOLA Y SU ADECUADA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DE LA AGROPECUARIA V & F SAC, EN LA CIUDAD DE TARAPOTO, AÑO 2012”**, por ser la persona encargada de representar a la empresa Agropecuaria V&F SAC respecto a temas contables, requiero que revise y analice esta propuesta de costos en cuanto a los siguientes criterios:

- Utilidad de la propuesta en cuanto a la dimensión de la empresa.
- Aporte en cuanto a las necesidades del sector avícola de la región.

Siendo su opinión positiva respecto a la utilidad y al aporte que representa este trabajo para su representada y para el sector deje como prueba de aceptación la firma respectiva.

Esperando su atención a la presente me despido de usted.





GUÍA DE ENTREVISTA

**Objetivo: Conocer el proceso de producción avícola de la Agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.**

Nombre del Entrevistado: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa: \_\_\_\_\_

Fecha de realización de la entrevista: \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce la empresa **Agropecuaria V & F SAC**?  
Si ( ) No ( )
2. ¿Qué productos comercializa la empresa **Agropecuaria V & F SAC**?  
Si ( ) No ( )
3. ¿Cuenta la empresa **Agropecuaria V & F SAC** con un local propio para la producción de huevos?  
Si ( ) No ( )
4. ¿Cuenta la empresa **Agropecuaria V & F SAC** con una Manual o Guía para la producción de huevos?  
Si ( ) No ( )
5. ¿Cuenta la empresa **Agropecuaria V & F SAC** con una un flujograma que detalle el proceso en la producción de huevos?  
Si ( ) No ( )
6. ¿Existen etapas o fases en la producción de huevos? Menciónelos  
Si ( ) No ( )  
.....  
.....  
.....  
.....
7. ¿Cómo se inicia el proceso de producción de huevos en la empresa **Agropecuaria V & F SAC**?  
.....  
.....  
.....  
.....
8. ¿Qué actividades se desarrollan en cada una de las etapas del proceso de producción de huevos en la empresa **Agropecuaria V & F SAC**?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. ¿Cómo se distribuyen cada una de las etapas del proceso de producción de huevos?

.....

.....

.....

.....

.....

10. ¿Se cuenta con el espacio y equipos adecuados para la producción de huevos en la empresa **Agropecuaria V & F SAC?**

Si ( )

No ( )

11. ¿Estos espacios y equipos utilizados en la distribución de las gallinas ponedoras para la producción de huevos se encuentran adecuadamente estructurados?

Si ( )

No ( )

12. ¿Dónde se preparan los alimentos para las gallinas ponedoras?

Si ( )

No ( )

13. ¿Cuentan estas con una especificación técnica para su elaboración?. Comente

Si ( )

No ( )

.....

.....

.....

.....

.....

14. ¿Se conoce la producción de huevos que rinde cada gallina ponedora durante su etapa de producción?

Si ( )

No ( )

15. ¿Existe una persona encargada del control de rendimiento huevo/gallina durante el proceso de producción?

Si ( )

No ( )

16. ¿Se cuenta con un área de despacho para el traslado de los huevos hacia el local de comercialización?

Si ( )  
Universidad "César Vallejo"  
Facultad de Ciencias Empresariales

No ( )



GUÍA DE ENTREVISTA

Objetivo: Determinar los costos de producción avícola generados por la Agropecuaria V & F SAC, en la ciudad de Tarapoto, año 2012.

Nombre del Entrevistado: \_\_\_\_\_  
Cargo que ocupa: \_\_\_\_\_  
Fecha de realización de la entrevista: \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce usted los costos en que se incurren para la producción de huevos?  
Si ( ) No ( )
2. ¿Conoce los costos en que se incurren para la alimentación de las gallinas ponedoras?  
Si ( ) No ( )
3. ¿Conoce los costos en que se incurren para la producción de huevos?  
Si ( ) No ( )
4. ¿Cuál es el costo de los huevos en un galpón durante las 80 semanas que dura el proceso?  
.....
5. ¿Cómo lo determinan?  
.....  
.....  
.....
6. ¿Cuál es el sistema para calcular los costos en la producción de huevos?  
.....
7. ¿Quién lo determina?  
.....  
.....
8. Los pollitos BB. ¿La producen o la compran?  
.....
9. ¿Si la compran, qué precio tiene?  
.....
10. ¿Sabe qué materiales y equipos utilizan para producir huevos?



.....  
.....  
.....  
17. ¿Cuál es el promedio de producción de huevos por cada gallina?

.....  
.....  
.....  
18. ¿Qué clases de huevos producen cada gallina?

.....  
.....  
.....  
19. ¿Cuántas personas trabajan directamente en la producción en de huevos?

.....  
.....  
.....  
20. ¿Sabe cuánto ganan estas personas?

.....  
.....  
.....  
21. ¿Si lo sabe cuánto suma en conjunto?

.....  
.....  
.....  
22. ¿Cómo se determina el costo de mano de obra?

.....  
.....  
.....  
23. ¿Qué prestaciones laborales ganan?

.....  
.....  
.....  
24. ¿Cuál es la base para su cálculo?

.....  
.....  
.....  
25. ¿Qué porcentaje utilizan?

.....  
.....  
.....  
26. ¿Cuántas personas trabajan en producción, pero en forma indirecta (Supervisores, secretarías, etc)

.....  
.....  
.....  
27. ¿Sabe cuánto ganan estas personas?

## ESTADO DE COSTOS ACTUALES BAJO EL SISTEMA TRADICIONAL

## DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS POR GALPON

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	COSTO TOTAL
Valor pollita BB	Pollita 1 día	13,440.00	2.50	33,600.00
<b>LABORES</b>				
1ª Preparacion del Galpon	jornal/día	12	25.00	300.00
2ª Preparacion del Galpon	jornal/horas	8	3.97	31.76
Traslado de las aves	jornal/día	12	25.00	300.00
Cuidado Inicio	jornal/horas	1008	5.00	5,040.00
Suministro de alimentos	Jornal/horas	13440	4.00	53,760.00
Despique	jornal/horas	100	3.97	397.00
Supervisor	Jornal	1	4,700.00	4,700.00
Almacenamiento y despacho	jornal/horas	434	40.00	17,360.00
Chofer	jornal/horas	460	37.00	17,020.00
Cuidado Producción	jornal/horas	900	3.97	3,573.00
<b>Subtotal</b>				<b>102,481.76</b>
<b>INSUMOS</b>				
Alim. Concentrado de Produccion	Kilogramo	827,904.00	0.90	748,985.43
Vacunas	dosis	75.00	25.00	1,875.00
Vitaminas	dosis	19.00	17.50	332.50
Periódico	Kilogramo	10	1.00	10.00
Desinfectante y limpieza	varios	1,000.00	3.00	3,000.00
Agua y Luz	Mes	18	1,000.00	18,000.00
gas	Kilogramo	45	3.33	150.00
<b>Subtotal</b>				<b>772,352.93</b>
<b>Otros Costos</b>				
Mantenimiento Instalaciones	trimestre/veces	7	350.00	2,450.00
combustible	galones	870	13.00	11,310.00
<b>Subtotal</b>				<b>13,760.00</b>
<b>Total Costos</b>				<b>922,194.69</b>
<b>Costo produccion huevo</b>	<b>Huevo</b>	<b>4,771,200.00</b>		<b>0.19</b>
<b>Venta gallina descarte</b>	<b>Gallina</b>	<b>13,440.00</b>	<b>13.00</b>	<b>174,720.00</b>