

Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACION**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“COSTOS POR PROCESOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LAS MYPES  
INDUSTRIALES PRODUCTORAS DE ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA EN  
LIMA METROPOLITANA, AÑO 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAESTRA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS**

**AUTOR:**

**ELÍAS BARRANTES SILVIA BEATRIZ**

**ASESOR:**

**DR. NIETO MODESTO DAVID ABEL**

**JURADO:**

**DR: NOVOA URIBE CARLOS ALBERTO**

**DR: ROJAS GARCIA JOSE DOMINGO**

**MG: BAZAN BRICEÑO JOSE LUIS**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## RESUMEN

En la Tesis que a continuación se presenta se analizó una problemática por la que atraviesan muchas empresas actualmente, nos referimos a la falta de empleo de un tipo o sistema de costos, no se conoce en las empresas, no se emplea, no se sabe la inmensa utilidad y beneficios que pueden tener para la empresa, entre otros.

La Tesis desarrollada tuvo como objetivo: Demostrar que los costos por procesos influyen en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.

Asimismo, podemos indicar que la investigación fue aplicada y descriptiva, toda vez que se realizó un análisis teórico y doctrinario sobre las variables planteadas, luego se procedió a aplicar una encuesta con la finalidad de obtener información respecto de los objetivos planteados y con la finalidad de que se pueda obtener datos para contribuir con la contrastación de hipótesis. Dicha información fue tratada estadísticamente y presentada en forma ordenada y debidamente analizada.

Se pudo concluir finalmente que los costos por procesos efectivamente influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.

**Palabras clave:** costos, procesos, toma de decisiones, riesgos.

## **ABSTRACT**

In the Thesis that is presented below, we analyzed a problem that many companies are currently going through, we refer to the lack of employment of a type or system of costs, it is not known in companies, it is not used, it is not known immense utility and benefits that can have for the company, among others.

The objective of the thesis was to: Demonstrate that process costs influence decision-making in industrial Mypes that produce cleaning products in Metropolitan Lima, Year 2018.

Likewise, we can indicate that the research was applied and descriptive, since a theoretical and doctrinal analysis was carried out on the variables proposed, then a survey was applied with the purpose of obtaining information regarding the objectives set and with the purpose of that data can be obtained to contribute with the hypothesis. This information was treated statistically and presented in an orderly and properly analyzed manner.

It was finally concluded that the costs per process effectively influence the decision-making process in the Mypes that produce industrial cleaning products in Metropolitan Lima.

Key words: costs, processes, decision making, risks.

## INTRODUCCIÓN

La investigación que se presenta está referida al estudio de las Mypes industriales productoras de artículos de limpieza de Lima Metropolitana, en lo que se refiere al empleo de algún sistema de costos, estas empresas muchas de ellas por ser familiares o producto de la experiencia y manejo informal, no se emplea un sistema de costos, pero al ingresar a un sistema de producción en serie es necesario el empleo de un sistema de costos que trae muchos beneficios, que actualmente no es considerado o tomado en cuenta.

El objetivo del presente trabajo fue Demostrar que los costos por procesos influyen en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.

La investigación presentada se ha hecho siguiendo los lineamientos establecidos por la UNFV en el siguiente orden:

El Capítulo primero contiene el desarrollo y planteamiento del problema de investigación, donde también se incluyen entre otros la importancia, viabilidad y limitaciones del estudio.

El Capítulo segundo contiene las teorías relacionadas con las variables de estudio, así como los antecedentes (nacionales e internacionales) y las definiciones de términos.

El Capítulo tercero se refiere a la metodología empleada en la investigación que incluye el nivel, método, procedimientos, instrumento, forma de análisis y presentación de los resultados.

El Capítulo cuarto contiene los resultados del estudio que se presentan debidamente analizados e interpretados y también se incluye la contrastación de hipótesis.

El Capítulo quinto, contiene la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación, asimismo finalmente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

# ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
ÍNDICE.....	6
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
1.1    Antecedentes .....	8
1.2    Planteamiento del Problema .....	14
1.2.1. Problema principal.....	15
1.2.2. Problemas específicos .....	15
1.3    Objetivos.....	16
1.3.1    Objetivo general .....	16
1.3.2. Objetivos específicos .....	16
1.4.    Justificación e importancia .....	17
1.5    Alcances y limitaciones .....	17
1.6.    Definición de Variables.....	18
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1    Teorías Generales relacionadas con el tema.....	19
2.2.    Bases teóricas especializadas sobre el tema.....	21
2.3    Marco conceptual.....	54
2.4.    Hipótesis. ....	55
2.4.1.    Hipótesis General.....	55
2.4.2. Hipótesis específicas .....	55
CAPITULO III: MÉTODO .....	56

3.1	Tipo .....	56
3.2.	Nivel de la investigación.....	56
	3.2.1. Métodos de investigación .....	57
	3.2.2. Diseño de la investigación.....	57
3.3	Estrategia de prueba de hipótesis .....	57
3.4.	Variables .....	58
3.5.	Población .....	60
3.6.	Muestra .....	60
3.7.	Técnicas de investigación .....	61
CAPITULO IV: PRESENTACION DE RESULTADOS.....		63
4.1	Contrastación de hipótesis .....	63
4.2.	Análisis e interpretación .....	72
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		111
	Discusión.....	111
	Conclusiones.....	112
	Recomendaciones.....	113
	Referencias bibliográficas.....	113
ANEXOS:.....		116
	Anexo 1: Matriz de consistencia .....	117
	Anexo 2: Instrumento encuesta .....	118
	Anexo 3: Validación del instrumento por experto.....	122
	Anexo 4: Confiabilidad del instrumento establecida por experto .....	123
	Anexo 5: Validación de instrumentos.....	125
	Anexo 6: Data view utilizada en SPSS .....	127

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Antecedentes**

Los antecedentes referenciales sobre la investigación que se desarrollará son los siguientes:

#### **Antecedentes nacionales**

Vargas (2016), en su Tesis referida al mecanismo de implementación de un sistema de costeo por procesos y los efectos que puede tener en la *rentabilidad de la empresa denominada Alpaca Color SA*”, el objetivo de esta investigación fue “determinar el efecto de la implementación de un sistema de costos por procesos en la rentabilidad de la empresa Alpaca Color SA” (p. 7). La población consta de los 27 trabajadores con que cuenta la empresa a quienes se les aplicó un cuestionario de preguntas referidas a las variables bajo estudio, el tipo de investigación fue correlacional, en cuanto al diseño fue no experimental, el muestro

fue Probabilístico – Tipo Cuantitativo. En este caso particular, las conclusiones fueron: a) Se observó que la empresa Alpaca Color SA utiliza un control de costos de producción empírico, debido a la falta de métodos implementados para cubrir dicho objetivo. Es por ello que la información procesada muchas veces deviene en inexacta. b) La falta de control tanto de los inventarios como del proceso productivo ocasiona una serie de limitaciones, ya que al no realizarse inventarios físicos ocasiona que hallan faltantes o sobrantes. Tampoco se lleva un control del proceso productivo a través de la Hoja de costos, para poder procesar de manera exacta el total de costos que permita posteriormente, determinar los costos unitarios. Por otro lado, la empresa Alpaca Color no cuenta con un personal capacitado en la determinación de los costos de la empresa.

Beltrán C. (2014) al analizar la problemática de los costos en las empresas de colorantes naturales – Achiote sostiene que la estacionalidad de la materia prima es una peculiaridad de la empresa agroindustrial, se da épocas donde la materia prima es abundante y otras en las que es escasa. Esto influye en el uso de la capacidad instalada que abarca dos aspectos. El primero, se refiere al uso de una capacidad instalada que fue adquirida por la empresa en el momento que inició sus operaciones y la otra capacidad instalada que responderá a la demanda del producto en el período establecido. Ambas capacidades influyen en la determinación del monto de costos

indirectos de fabricación que deben asignarse a la producción en un período determinado. Estos costos indirectos de fabricación asignados influyen en la determinación del costo de producción del período. En la valoración del producto, la empresa se enfrenta a otro problema importante, la producción es conjunta, es decir se generan coproductos, subproductos y mermas al momento de producir el producto final. La producción conjunta está asociada a un sistema de costos continuo, pero en el caso de esta empresa agroindustrial se realiza en un sistema de costos por órdenes. También es necesario reconocer que los subproductos no tienen una demanda importante, tanto en el mercado local y/o exterior, y en muchas ocasiones no se puede colocar en el mercado, lo que dificulta la valoración del producto final. También se debe tener en cuenta la trazabilidad del producto. Llevar la trazabilidad del producto es un requisito importante para el cliente y la empresa. Para el cliente, porque la trazabilidad le proporciona información sobre la producción del producto y le permite verificar la calidad del mismo en cualquier punto del proceso, en cualquier momento. Para la empresa, la trazabilidad le permite llevar un registro de los procesos y de la calidad de sus productos a lo largo de toda su cadena de valor y de esta forma obtener una certificación sobre la calidad del mismo. Esta certificación es muy valorada por los usuarios finales del producto. EL método de acumulación de costos que mejor se adapta a los factores mencionados es el sistema de costo por órdenes. Este sistema lleva el control adecuado de los elementos de

costos y crea una base organizada en base al lote. El lote es asociado a una orden de producción mediante la asignación de un único número, en la cual se van registrando sus consumos de materia prima, insumos, horas de mano de obra directa y horas máquina. De esta manera, el sistema por órdenes de producción asegura la trazabilidad del producto en este tipo de empresas, al llevar un control de los elementos de costos que se van incorporando a lo largo del proceso de producción. El control por órdenes de producción permite llevar un registro de los productos, subproductos, desperdicios y mermas de cada orden de producción, así como, de la calidad exigida por el cliente, convirtiéndose en una herramienta sencilla y de fácil manejo. El sistema de costos por órdenes cobra mayor importancia cuando la orden de producción sustenta la trazabilidad al momento de venderlo, permitiendo tener una mayor capacidad de negociación al sustentar la calidad del mismo.

### **Antecedentes internacionales**

Silveyra (2014), en su Tesis referida al análisis de los sistemas de costos por procesos en una empresa manufacturera en la industria farmacéutica en Argentina, indicó en su investigación que el sistema de costeo por procesos es un recurso con el que pueden contar los laboratorios farmacéuticos que elaboran medicamentos, y a partir del mismo obtener información referida a los costos en cada una de las etapas de la producción, pudiendo entonces generar distintos informes

de gestión, ayudándolos en la toma de decisiones. La investigación fue de carácter teórico-práctico de manera que permitió la oportunidad de profundizar y hacer aportes originales sobre el sistema de costeo por procesos aplicado a las empresas manufactureras de producción secundaria, especialmente en las que forman parte de la industria farmacéutica argentina en la actualidad. La investigación propone analizar el sistema de costeo por procesos aplicado a las empresas manufactureras de producción secundaria especialmente a las empresas de la industria farmacéutica que se encuentran en esta etapa de la cadena de producción. Las principales conclusiones a las que se llegaron fueron: a) Los principales costos a los que se enfrentan las industrias farmacéuticas son principalmente la mano de obra directa, que corresponde a las personas que están asociadas directamente a la producción, así como también el costo de la fuerza de venta, que en la industria está dado, por los visitantes médicos o Agentes de Propaganda Médica. b) Es importante destacar que el costo de la mano de obra correspondiente a los visitantes médicos no forma parte del costo fabricación de los medicamentos, sino que constituyen el principal factor de los gastos de comercialización en el Estado de Resultados de las compañías farmacéuticas que tienen productos de marcas propias.

Lucero (2011), en su estudio, una tesis referida a la relación que puede existir entre los costos de producción y la toma de decisiones en una

empresa de productos lácteos, fue una investigación de enfoque crítico – propositivo; basándose en la revisión bibliográfica, los principales resultados obtenidos tienen relación con los objetivos y operacionalización de las variables de la hipótesis. El objetivo general de la investigación fue analizar los costos de producción a través de registros contables para posteriormente dotar de herramientas que permitan planificar y controlar los procesos productivos de la empresa de productos lácteos Leito. Las principales conclusiones a las que se llegaron fueron: a) La empresa de lácteos Leito no emplea un sistema de costos de producción mediante el cual se pueda obtener información importante para la determinación del costo real de fabricación de cada uno de los productos elaborados, además de ello no se maneja registros de materia prima, mano de obra, materiales, consumo de energía eléctrica, consumo de agua potable, número de horas laboradas por cada una de las maquinarias disponibles para la transformación de la materia prima, egresos e ingresos de bodega, notas de requisición, control de aceites, registros de mantenimiento, combustibles que se utilizan tanto en los vehículos que transportan el producto como aquellos que son utilizados para alimentar los calderos. b) Lácteos Leito no se dispone de un manual de instrumentos en el cual se expongan diversas alternativas de planificación y control para la toma de decisiones oportunas, tanto en lo concerniente a la elección de proveedores basándonos en los costos y calidad de los materiales que ofrecen como en la supervisión que se debe dar a los procesos

productivos, al no contar con herramientas necesarias de planificación da origen a que los recursos no tengan el debido control que ello lo amerita.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

En un contexto de globalización, vivido en las últimas décadas, el ambiente económico mundial se ha vuelto más dinámico y complejo, exigiendo de los contadores actualizaciones constantes y profundas.

El proceso de sistema de acumulación se utiliza invariablemente en la contabilización de los costes de producción en masa. Normalmente, en este sistema de producción, todos los productos se fabrican a la acción; una unidad de producción es idéntico a otro, los productos se mueven de forma continua en el proceso de producción, y todos los procedimientos de fábrica están estandarizados en gran medida.

Las siguientes características de este sistema se pueden destacar:

Costos directos o indirectos, se acumulan en las cuentas de costes para un período determinado y se reclasifican por departamento o proceso al final de ese período;

Cuando los productos se procesan en más de un departamento, los costes correspondientes se transfieren al siguiente departamento, por lo que el coste total se acumulará hasta que el producto está terminado;

La producción en términos de cantidad (kilos, toneladas, unidades, etc.), se registró diariamente o semanalmente, siendo preparado al final del mes, una declaración de los resultados finales;

El coste total de cada proceso se divide por el total de la producción, resultando en un coste medio por unidad para el período.

El estudio realizado buscó determinar un problema y plantear alguna alternativa de solución en el tema referido a la necesidad de implementación de un sistema de costeo que mejore la toma de decisiones en las empresas productoras de artículos para limpieza.

### **1.2.1. Problema principal**

¿En qué medida los costos por procesos influyen en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿En qué medida la identificación de los elementos del costo por proceso influye en el análisis de riesgos en las Mypes

industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018?

2. ¿De qué manera la determinación de la mano de obra directa influye en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018?
3. ¿En qué medida la identificación de los costos indirectos incide en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Demostrar que los costos por procesos influyen en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Analizar si la identificación de los elementos del costo por proceso influye en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
2. Establecer si la determinación de la mano de obra directa influye en el árbol de decisiones en las Mypes industriales

productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.

3. Determinar que la identificación de los costos indirectos incide en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.

#### **1.4. Justificación e importancia**

Este estudio se llevó a cabo para conocer el efecto que puede tener la implementación y uso de los costos por procesos y su incidencia en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, en vista que estas empresas presentan dificultades en el manejo de sus costos, algunas de ellas no cuentan con un sistema de costos implementado o no conocen del costeo y esto les ocasiona problemas relacionados con pérdidas financieras, mermas no controladas, producción paralizada, ente otros problemas.

#### **1.5 Alcances y limitaciones**

##### **Alcances**

El estudio realizado permitió aplicar un instrumento (encuesta) al personal que labora en las Mypes industriales productoras de artículos

para limpieza en Lima Metropolitana; se pudo contactar a todo tipo de personal de estas empresas relacionados con los problemas estudiados.

### **Limitaciones**

Existieron limitaciones de tiempo, recursos y otros que fueron debidamente solucionadas hasta culminar la investigación en forma exitosa.

## **1.6. Definición de Variables**

### **Variable Independiente**

(X): Costos por procesos

### **Variable Dependiente**

(Y): Toma de decisiones

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Teorías Generales relacionadas con el tema**

El sistema de costeo por proceso se adapta a empresas que posean un sistema de producción continua, con procesos consecutivos para producción de productos estandarizados. Se pueden citar como ejemplos, las empresas del ramo de electrodomésticos, productos químicos, hospitales, etc.

Este proceso difiere mucho del anterior en lo que se refiere a la acumulación de costos. En el primer sistema, los costos se acumulan previamente en órdenes de producción, para posteriormente ser aglutinados en sus departamentos productivos. En el sistema de costeo por proceso, la metodología es inversa, pues primero se llega a los costos por proceso o departamento, para posteriormente distribuirlos a

los productos que pasan por esos procesos. Con ello, el núcleo de ese sistema pasa a ser los centros de coste, y no más el producto elaborado a través de una orden de producción.

Características del sistema: A continuación, se presentan las características más relevantes de este sistema de costeó ...

Aplicación: se aplican en empresas que posean producción continua y seriada, con lotes de productos estandarizados;

Acumulación: los costos con material de consumo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se acumulan durante el proceso productivo en los departamentos o centros de coste;

Al costo de producción: [se origina] en la acumulación de los costos de los diversos procesos productivos, a través de cinco etapas secuenciales: flujo físico - productivo -, unidades equivalentes, flujo monetario, costo total de los procedimientos y costo medio unitario. el costo total de cada centro de coste o departamento, dividido [por] su respectiva producción, dará el costo promedio unitario;

Transferencia de costes: cada unidad producida, que pasa de un proceso anterior a un siguiente o al stock de unidades acabadas, lleva consigo una parte del coste total de los procesos anteriores;

La frecuencia de las apuraciones: éstas pueden ser mensuales, bimestrales o trimestrales, pero se recomienda [que sean] lo más frecuentes posibles, pues proporcionan un perfil actualizado de la estructura de costos, y permite una toma de decisión a nivel gerencial más rápida y segura;

El costo operacional del sistema: es un sistema de costeo menos burocrático del que presentó anteriormente, debido al menor número de detallados y registros. Con esto, se gana en tiempo y economía de costos.

## **2.2. Bases teóricas especializadas sobre el tema**

### **2.1. Bases teóricas**

#### **2.2.1. Costos por procesos**

#### **DEFINICIÓN:**

Se usa este sistema de costos en industrias de producción ininterrumpida y repetitiva. El **énfasis** se pone **en la producción de un período** dado (semana, mes, año, día, etc.)

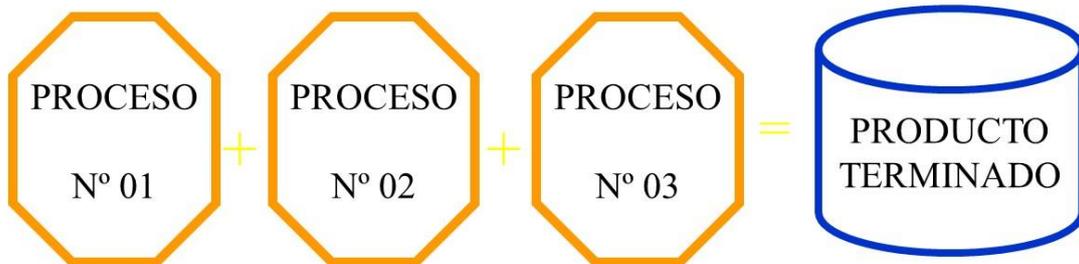
La **producción** se **destina** para satisfacer **las necesidades de almacén** y no la de un cliente específico. La cantidad a producir queda en manos de la demanda.

## DEFINICION

MPD

MOD

GF



En este sistema, el objeto de coste es la masa de unidad de un producto o servicio idéntico o similar. Se da en empresas que prestan servicios prestan el mismo servicio para todos los clientes, las empresas industriales producen productos a gran escala para el depósito y, posteriormente, para venderlos a sus clientes.

Son ejemplos comunes de la Producción Continua: industrias de cemento, química y petroquímica, de petróleo, de alcohol, de azúcar, automovilística (parte de ellas), de productos alimenticios, etc. En las prestadoras de servicios tenemos: compañías de saneamiento básico (agua y alcantarillado), telefonía, energía eléctrica, etc.

Muy comúnmente, encontramos empresas que trabajan parte de una forma, parte de otra; como por ejemplo industrias automovilísticas que producen los

coches de forma continua hasta cierto punto, después, por orden para atender especificaciones de acabado, color, accesorios, etc.

Consisten en la forma en que los costes son consistentes en la forma en que los costes son acumulados y apropiados a los productos y los productos apropiados a los productos. Se refieren a los mecanismos utilizados. Se refieren a los mecanismos utilizados en las sucesivas transferencias de valores sucesivas transferencias de valores a los productos.

El escenario mundial ha pasado por varias transformaciones, tanto en la perspectiva político-económica y en la gestión de las organizaciones. Según Beuren, Sousa et Raupp (2011), el análisis de las informaciones de costes es relevante para el proceso decisorio en las organizaciones, tanto en el momento de la definición del precio de venta, como en la gestión de los costes y en las decisiones que tienen como resultado el incentivo a los productos más rentables.

Dada la importancia de los procesos y de las actividades por las que se agrega valor a los clientes, y como ellos son consumidores de recursos de la organización, Ching (2009) relata la importancia de disponer de mecanismos que aseguren una gestión de esos procesos y actividades.

Para Garrison (2012: 57), el objetivo esencial de cualquier sistema gerencial de costeo debe ser el suministro de datos de costos para ayudar a los gerentes a planificar, controlar, dirigir y tomar decisiones.

A pesar de ello, las exigencias de los informes externos, financieros y tributarios a menudo influyen enormemente la forma en que los costos se acumulan y se sintetizan en los informes gerenciales.

El término sistema se emplea aquí para definir el conjunto de componentes administrativos, de registro, de flujos, de procedimientos y de criterios que actúan e interactúan de modo coordinado para alcanzar determinado objetivo, que, en el caso, es el costeo de la producción y del producto (Leone, 2000).

El sistema de acumulación es la forma en que la entidad asigna costes a un determinado objeto de costes. Según Hansen et Mowen (2001), la acumulación de los costos es el acto de reconocer y registrarlos, definiendo, así como la organización acumula los costos incurridos. Se crea una base de datos que permite a los gestores analizar la información para ayudar en la toma de decisiones y en la visualización de los costos más relevantes.

En relación a los sistemas de costeo, Maher (2001) presenta tres sistemas: el sistema de costeo de orden de producción; el sistema de costeo por operación; y el sistema de costeo por proceso. Este último es el objeto de estudio de este trabajo.

El sistema de acumulación por procesos se encuentra donde hay producción de unidades idénticas de forma continua (Horngren, 1985). Los costos en

estos sistemas de acumulación deben ser acumulados en departamentos, no habiendo registros separados de costos a las unidades de producción.

En el ciclo de producción, puede haber unidades parcialmente terminadas, siendo que esas unidades deben ser medidas con la ayuda de las unidades equivalentes de producción, para que se reconozcan los esfuerzos aplicados en un determinado período (Hanse et Mowen, 2003).

Una de las motivaciones para la realización de esta investigación fue la falta de estudios que abordan el tratamiento de la acumulación de costos en empresas industriales y que demuestran el proceso de acumulación y la aplicación de unidades equivalentes en el ciclo productivo.

Por la importancia del control de los costos para las entidades fabriles y un buen escrutado de estos, el trabajo pretende responder al siguiente cuestionamiento: cómo funciona la acumulación de costos por proceso y la aplicación de las unidades equivalentes de producción en una industria.

### **Sistemas de costes por proceso**

Prácticamente todas las obras que versan sobre contabilidad de costos tratan del asunto "costeo por procesos", que puede ser mejor caracterizado y denominado como sistema de acumulación de costos por proceso.

El sistema de acumulación de costes por proceso, según Horngren (1985), se encuentra generalmente en que hay una producción en masa de unidades idénticas a raíz de varios procesos, dividiendo los costes acumulados de un período por la cantidad producida en el período, para llegar a costes unitarios generales y medios.

En el coste por proceso, los costos se acumulan por departamento, no realizando registros separados de costos por productos.

Cada fase de fabricación se desarrolla normalmente en una sección productiva (departamento), en la cual se incurre en costos directos y costos indirectos, generando productos cuyas características no permiten el control unitario, en cuyo caso el seguimiento de los costos se realiza por: lote, familia, grupo o línea de producción, cabiendo así la acumulación por procesos (Marion et Ribeiro, 2011).

El coste por proceso es el método de costeo en que los costos se asignan igualmente a unidades homogéneas en un determinado período y se utiliza cuando la producción se realiza en flujo continuo.

Para Garrison et Noreen (2012: 101), "El coste por proceso es particularmente empleado en las compañías que transforman materias primas en productos homogéneos". Además, el coste por procesos es frecuentemente empleado en las compañías que utilizan alguna especie de cálculo de costo por procesos

en sus operaciones de montaje y también en las empresas productoras de gas, agua y energía eléctrica, o sea, ese tipo de costeo se utiliza en una amplia gama de empresas.

En este tipo de sistema de costos se identifican los diversos procesos que componen la producción del producto y, a partir de eso, buscan el costeo de esos procesos, que puede ser vía departamento, vía centro de costos y vía centro de resultados; y, a continuación, se comprueba cuáles y cuántos productos se han trabajado en cada proceso en un período determinado para asignar el coste a dichos productos (Borinelli, Beuren y Guerrero, 2003).

Algunas de las principales características que dirigen los sistemas de acumulación de costos por proceso, como Borinelli, Beuren y Guerrero (2003), son:

“Los productos se producen a gran escala para la venta en general; normalmente suministran productos similares, es decir, un solo producto se realiza de forma continua en gran cantidad; la producción se organiza en procesos, departamentos o secciones distintas unas de otras; buscan costear el proceso, identificando los recursos consumidos, tanto en unidades físicas como en valores monetarios, por procesos” (p. 72).

Se debe resaltar que las existencias se calculan mediante los métodos de acumulación de costes (PEPS), primero en entrar, primero en salir, en los que los costes del período corriente se acompañan por separado de los costes del

stock inicial, y media ponderada, no hay separación de los costos de la acción inicial (Maher, 2013).

En algunas situaciones, un departamento generalmente tiene unidades parcialmente acabadas en su stock final y en el recuento de su producción, y no parece razonable considerar que equivalen a unidades integralmente concluidas, así, convierten esas unidades semiacabadas en un número equivalente de unidades acabadas (Garrison et Noreen, 2012).

### **Método de las unidades equivalentes de producción**

Al verificar cualquier momento de un ciclo productivo continuo, pueden existir unidades de productos parcialmente acabadas y unidades de productos completamente acabadas.

En cuanto a la producción parcialmente acabada, Hansen y Mowen (2003) describen que estas unidades deben ser medidas de acuerdo con las unidades equivalentes de producción, para que reflejen el esfuerzo gastado en las unidades concluidas y en las parcialmente concluidas. Los autores definen que las "unidades equivalentes de producción son las unidades completas que podrían haber sido producidas dada la cantidad total de esfuerzo productivo gastado en el período en consideración" (Hansen et Mowen, 2003: 167).

Según Maher (2011), hay dos escenarios simples en la asignación de costo a los productos: en el primero, no hay stock inicial o final de productos en fabricación; y el segundo escenario es el mismo que el primero, excepto que al final del período sólo se completa una parte de las unidades.

Guerreiro, Catelli et Cornachione Jr. (2010) comentan que hay una unanimidad en la definición de los procedimientos básicos que involucran la cuantificación de las unidades de producción acabadas, en la conversión de las unidades en proceso en equivalentes unidades listas por medio de la utilización de un porcentaje de acabado, en el cálculo del costo unitario y en la valoración de la producción y del stock de productos en fabricación.

Conforme lo citado por Rodrigues (2010), para establecer una relación entre los costes del período y las unidades producidas, puede determinar el coste unitario de la producción recurrente al concepto de unidades equivalentes.

El método de las unidades equivalentes consiste básicamente en convertir las unidades de productos en curso en unidades equivalentes a la producción acabada mediante la utilización de un grado de acabado de la producción en curso, dado en porcentaje, de acuerdo con el criterio de valoración de las existencias, utilizando PEPS, UEPS o Costo Medio Ponderado (Rodrigues 2010).

Cuando no hay stock inicial en un período, los costos por unidad, según Eldenburg et Wolcott (2007), son los mismos para el método del coste PEPS y el método de la media ponderada.

### **Unidades Equivalentes de Producción por la Media Ponderada**

En el cálculo de las unidades equivalentes por el método de la media ponderada, el cálculo de los costes unitarios se realiza mediante la combinación de los costes del stock inicial con los costes incurridos en el período.

La idea anterior es reforzada por Eldenburg et Wolcott (2007: 226), que explican que "los costos del stock inicial se incluyen en el cálculo de la media junto con todos los costos incurridos en el período".

En la media ponderada, las existencias iniciales se suman a la producción del período, y se aplica el grado de acabado sólo en las existencias finales para el cálculo de las unidades equivalentes del período. Después de la aplicación del grado de acabado en las existencias finales, proporcionales a los materiales directos y costos de conversión (pudiendo ellos tener grados de acabado distintos), se suman los costos de las unidades del stock inicial y de las unidades iniciadas del período, y el resultado dividido por el total de las unidades del período (unidades acabadas con las unidades del stock final después del cálculo de las unidades equivalentes). Esta división resulta en el

costo por unidad equivalente, que, multiplicado por el número de unidades transferidas y el número de unidades equivalentes en el stock final, resulta en el costo total transferido y en el coste total del período (Maher, 2013: 171).

### **Unidades Equivalentes de Producción por el PEPS**

En el cálculo de las unidades equivalentes por el PEPS, hay la necesidad de la separación del stock inicial con las actividades desarrolladas en el período corriente, y el costo unitario del período contempla apenas sus actividades.

Conforme a Hansen et Mowen (2003: 170):

Bajo el método de costeo PEPS, las unidades equivalentes y los costos de fabricación en el stock inicial de productos en proceso se excluyen del cálculo del costo unitario del período corriente. De este modo, el PEPS reconoce que el trabajo y los costes transportados del período anterior pertenecen, legítimamente, a ese período.

Maher (2011: 174) demuestra, con la ayuda de una tabla, cómo funciona el método de las unidades equivalentes de producción por intermedio del PEPS. Se aplica el grado de acabado tanto para las unidades del stock inicial y para las unidades del stock final, pues en el PEPS los costos apropiados en el período anterior deben ser expurgados del período presente, es decir, las unidades equivalentes reconocidas en el período pasado deben ser excluidas

de la acción inicial del período presente. Se aplica el gramaje acabado en el stock inicial, por las unidades iniciadas en el período pasado y acabadas en el período presente, y en el stock final, por la proporción del esfuerzo empleado en las unidades iniciadas en el período actual, pero aún no acabadas.

Después del cálculo de las unidades equivalentes de producción, se suman las unidades equivalentes del stock inicial a las unidades iniciadas y concluidas en el período y también las unidades equivalentes del stock final.

Para encontrar los costos por unidad equivalente, dividen los costos de las unidades iniciadas en el período por el total de unidades distribuidas (suma de las unidades equivalentes del stock inicial, con las unidades iniciadas y acabadas en el período y las unidades equivalentes del stock final).

Para encontrar el valor del stock inicial, se multiplican los costos por unidad equivalente (tanto de los materiales directos como de los costos de conversión) por las unidades equivalentes del stock inicial. A continuación, se suma el resultado al valor que ya estaba en el stock inicial.

Los costos del stock final se derivan de la multiplicación de las unidades equivalentes del stock final por el costo de las unidades equivalentes de los materiales directos y de los costos de conversión.

Así, se encuentra el valor tanto de las existencias iniciales, de las unidades que iniciaron y terminaron en el período, como de las existencias finales.

### **Grado de acabado**

Se ha hablado mucho de grado de acabado para el cálculo de las unidades equivalentes de producción. En el caso de que se produzca un cambio en la calidad de la producción, se debe tener en cuenta que el proceso de producción de las unidades de procesamiento en equivalentes de unidades listas se efectúa mediante el concepto de grado de acabado.

La necesidad de estimar el grado de acabado siempre que los materiales y otros recursos se agregan a lo largo del proceso de producción, siendo que un aspecto importante a ser observado es que el grado de acabado debe tener un significado económico, no sólo físico, representar como una unidad en procesamiento recibiría de la carga de costos que sería necesaria para iniciarla y terminarla completamente (Guerrero, Catelli y Cornelli Jr., 2010).

Para el cálculo de las unidades equivalentes de producción, se propuso, por Guerrero, Catelli et Cornachione Jr. (2010), que haya el conocimiento de las etapas del proceso de fabricación del producto (ep), del costo estándar unitario acumulado del producto hasta una etapa (cp), del coste unitario del producto acabado (cf) y de la cantidad de producto en proceso en la etapa específica (qp). El cálculo del grado de acabado se da mediante la suma del

producto de la cantidad de producto en proceso en la etapa específica con el costo estándar unitario del producto terminado, dividido por la suma del producto de la cantidad de producto en proceso en la etapa específica por el costo unitario del producto terminado.

### **2.2.2. Toma de decisiones**

#### **Definición**

La toma de decisiones en términos básicos según Hellriegel, y Slocum (2004:267) es el “proceso de definición de problemas, recopilación de datos, generación de alternativas y selección de un curso de acción”.

(Reheault, 1996) sostiene que... la persona que toma una decisión quiere lograr algo, es decir, alcanzar una situación distinta a la de su estado original. Además, esta persona escoge una cierta manera de actuar porque piensa que ésa es la forma que más le ayudará a conseguir las metas que especificó de antemano. Su actuación toma la forma concreta de una cierta utilización de los recursos limitados. De ahí la importancia de tener los objetivos claros y jerarquizados.

(Reheault, 1996), plantea que existen ciertas características o elementos que están presentes en cualquier problema de decisión, independiente del tipo de organización formal considerada o del nivel jerárquico en el cual se presente.

Los elementos son:

- a. Hay una persona responsable de la toma de decisiones; esta persona tiene los objetivos propios, los cuales pueden ser más o menos especificados de antemano.
- b. Existe el contexto del problema, lo cual puede ser definido por cierto conjunto de factores o estados de la naturaleza.
- c. Hay un conjunto de diversos cursos de acción factibles, del cual la persona que decide escogerá el más adecuado.
- d. Hay un conjunto de consecuencia que resultan de la combinación de diversos cursos de acción disponibles y de la ocurrencia de uno o diversos estados naturales.
- e. Existe un cierto grado de incertidumbre relacionada con el acto de escoger la alternativa más conveniente; o sea, en la mayoría de los casos, la persona que decide no tiene una noción precisa acerca de cuáles pueden ser los resultados asociados con su curso de acción elegido.

Nos hemos referido a la toma de decisiones como un proceso mediante el cual buscamos seleccionar de un conjunto de alternativas, la más adecuada para resolver un problema o una determinada situación. Por tal motivo, como proceso en sí, se deben definir una serie de pasos de manera sistemática a objeto de que sirvan de guía para realizar una toma de decisión adecuada.

### **Reseña histórica**

Desde hace más de treinta años, los profesionales en matemáticas, psicología y ciencias de la conducta aplicadas, han dirigido muchas investigaciones relacionadas con la toma de decisiones. Sus estudios se han orientado, por lo general, al problema de la toma de decisiones en las grandes organizaciones, específicamente, de negocios, industriales, gubernamentales y militares. Considerable cantidad de información se ha obtenido de estos estudios, la cual no sólo indica cómo la personas deberían hacerlo. Puesto que las decisiones requeridas en las organizaciones grandes y de múltiples niveles son muy complejas, la teoría de la toma de decisiones, como se aplica en tales organizaciones, tiende asimismo a ser muy compleja. Sin embargo, muchas de estas decisiones de organización requeridas de administradores y ejecutivos se pueden simplificar mediante diversas técnicas, fácilmente aprendidas y aplicadas. Hasta los problemas más complejos relacionados con la toma de decisiones, pueden resolverse si se les enfoca de manera lógica y consistente.

(Braverman, 2004) refiere que ***“En consecuencia, es factible utilizar los aspectos más sencillos de la teoría de la decisión y aplicarlas a los problemas de decisión de la organización, a fin de mejorar las capacidades de los administradores en cuanto a toma de decisión y de incrementar el rendimiento de la organización” (p.7).***

Las decisiones se evalúan sobre la base de sus resultados o consecuencias. Pero las consecuencias de una decisión rara vez pueden determinarse de inmediato. Las consecuencias y sus muchos factores determinantes ocurren

en el futuro. El futuro puede significar mañana, el año próximo o hasta cinco o más años a partir de ahora (Braverman, 2004).

En lo referente a la Toma de Decisiones, (Koontz & O'Donnel, 2009), en su obra nos relata: "La Toma de Decisiones –la acción de un curso de acción entre varias opciones es el núcleo de la planeación. No se puede decir que existe un plan hasta que no se haya tomado una decisión (un compromiso de recursos, dirección, o reputación)" (p. 203).

### **La toma de decisiones como etapa clave en la planeación**

La Toma de Decisiones se puede pensar como (1) formulación de premisas, (2) identificación de opciones, (3) evaluación de opciones en términos del objetivo perseguido, (4) la selección de una opción, es decir, tomar una decisión. Como se advertirá, el estudio de la toma de decisiones, aunque destaca la lógica y técnica de selección de un curso de acción, en verdad coloca a la Toma de Decisiones como uno de los pasos a la planeación (Braverman, 2004).

### **Racionalidad y toma de decisiones**

La toma efectiva de decisiones requiere la selección racional de un curso de acción. Pero ¿Qué es racionalidad? ¿Cuándo está una persona pensando o decidiendo en forma racional? A menudo se le considera semejante a la solución de problemas, y éstos se han definido algunas veces

como un estado de confusión, incertidumbre o caos. Sin embargo, si la meta de una persona es la confusión, incertidumbre o caos en una situación determinada, es obvio que existe problema y no aparece la necesidad de tomar una decisión.

Se puede observar, por lo tanto, que el actuar o decidir en forma racional por parte de una persona requiere ciertas condiciones. En primer lugar, debe tratar de alcanzar alguna meta que no puede lograrse sin una acción objetiva. Segundo, debe tener una clara comprensión de los caminos por los cuales puede llegarse a la meta bajo las circunstancias y limitaciones existentes. Tercero, el racionalista debe tener la habilidad suficiente como para analizar y evaluar opciones a la luz de la meta deseada. Y, por último, debe desear lo óptimo a través de una selección de aquella opción que permita alcanzar la meta en la mejor forma.

### **El proceso básico de evaluación**

(Koontz & O'Donnel, 2009) refieren que “Una vez que se han aislado las opciones apropiadas, el paso siguiente en la planeación es la evaluación de las mismas y la selección de aquellas que contribuyan a la meta de la mejor forma. Este es el punto importante en la toma de decisiones en las otras etapas de la planeación: en la selección de metas, en la determinación de premisas críticas e incluso en la elección de alternativas” (p. 204).

### **Bases para la selección de opciones**

Al seleccionar entre diferentes opciones, se abren tres caminos frente al administrador para la decisión: experiencia, experimentación e investigación y análisis.

### **Experiencia**

Confiar en la experiencia pasada probablemente desempeña un papel más importante en la toma de decisiones del que realmente merece. El administrador experimentado cree por lo general, muchas veces sin haberlo comprobado, que las cosas que ha realizado y los errores que ha cometido le dan una guía casi infalible hacia el futuro. Es probable que esta actitud sea más pronunciada entre mayor sea su experiencia y más alto haya subido en la organización.

### **Experimentación**

Una forma obvia de decidir entre diferentes opciones es probarlas y ver qué sucede. Esta forma de experimentar se usa en la investigación científica. A menudo se argumenta que debería emplearse con mayor frecuencia en las empresas puesto que la única forma que tiene un administrador de estar seguro de que su plan es correcto –especialmente en vista de los factores intangibles- es probando las variantes alternativas para ver cuál es la mejor (Koontz & O'Donnel, 2009).

### **Investigación y Análisis**

La técnica más usada y por cierto la más efectiva para seleccionar opciones, cuando involucran decisiones mayores, es la investigación y el análisis. Este enfoque requiere, para solucionar un problema, que primero se comprenda bien. Encierra por tanto la búsqueda de relaciones entre las variables más críticas y las restricciones y premisas que afectan la meta perseguida. En un sentido real es el criterio de papel y lápiz (o mejor aún, de computadoras e impresora) para la toma de decisiones. Tiene muchas ventajas para la ponderación de los cursos opcionales de acción.

En lo referente a la Toma de Decisiones, (Fabian, 2008) en su obra nos dice:

***“La Toma de Decisiones; consiste en la facultad de elegir entre dos o más alternativas” (p. 117)***

### **Importancia de la toma de decisiones**

Por qué no podemos dejar de tomar decisiones, todos los días, cada momento de nuestra existencia.

- La toma de decisiones lleva:
  - a) Acertar con los resultados esperados: Éxito
  - b) Obtener pérdidas, conflictos, paralización de acciones y de actividades: Fracaso.
- Nos hace más conscientes de nuestras responsabilidades.
- Permite formar una buena o mala imagen.

## **Cómo tomar decisiones**

- A. Definición del problema, objetivo, meta, tarea.
- B. Recolección de experiencias e información.
- C. Proceso de análisis. - Tomar en cuenta experiencias, juicio, intuición, información, integridad, entorno, objetivos, consultas, opiniones, etc.
- D. Elaborar las posibles soluciones alternativas.
- E. Aplicar la decisión.

En lo referente a la Toma de Decisiones, (Braverman, 2004) en su obra nos dice:

“ La función de la Toma de Decisiones, es tal vez la función más importante que ha de desempeñar el administrador. Sin duda, algunos administradores se manifestarán en contra de esta aseveración, manteniendo que alguna otra función, como la planificación o el control, es más importante que la toma de decisiones. Sin embargo, al reflexionar, estos administradores deben darse cuenta que toda otra función administrativa requiere tomar decisiones. ”

## **Incertidumbre y toma de decisiones**

El problema más grande en la toma administrativa de decisiones lo constituye la incertidumbre. Las decisiones se evalúan sobre la base de sus resultados o consecuencias. Pero las consecuencias de una decisión rara vez pueden determinarse de inmediato. Las consecuencias y sus muchos factores

determinantes ocurren en el futuro. El futuro puede significar mañana, el año próximo o hasta cinco o más años a partir de ahora.

Desafortunadamente, los administradores deben tomar hoy decisiones que serán efectivas mañana. Una decisión acerca de un nuevo producto, que se ha de tomar hoy, estará afectada por la demanda futura. Una elección entre métodos alternativos de adquirir capital será afectada por tasas futuras de interés y la futura disponibilidad de fondos. Si se demorase la decisión hasta que se conocieran todos los factores que afectarían a los resultados, la decisión sería tardía. Qué agradable sería comprar hoy acciones de la Corporación X, si se supiera con seguridad que el precio de las acciones subiría mañana. Sin embargo, el comportamiento futuro de los precios de acciones es incierto. Si se pospone la decisión de comprar, será demasiado tarde para beneficiarse del aumento si en verdad el mismo ocurre.

La incertidumbre es uno de los hechos de la vida que los administradores deben enfrentar. No tomarán en absoluto las decisiones necesarias porque siempre estarán esperando a que se resuelvan las incertidumbres, o tomarán decisiones poco inteligentes porque no saben cómo enfrentarse a las incertidumbres.

Por suerte, existen técnicas sencillas para trabajar con la incertidumbre al tomar decisiones. Estas técnicas no garantizan que todas y cada una de las

decisiones serán buenas. Sin embargo, sí garantizan que, a la larga, el número de decisiones buenas superará con mucho al número de malas.

### **La toma de decisiones formal es intuitiva**

¿En qué superan los buenos responsables intuitivos de tomar decisiones a aquéllos no tan buenos? La respuesta es que pueden procesar e integrar la información. Puede ser entregada formalmente, como en un informe, o de modo informal, en una conversación. Gran parte de la información puede ser redundante. Una persona que toma buenas decisiones por intuición es capaz de separar y clasificar esta información, distinguir entre la valiosa, la inservible y la redundante; asignar valores y prioridades e integrar el todo en un panorama preciso de la situación decisiva.

Es muy difícil ejecutar estas funciones guiándose enteramente por la intuición. Se necesita procedimiento sistemático. El grado de dificultad aumenta de modo formidable a medida que aumenta la cantidad de información. Esta es la razón por la cual tan pocos saben tomar buenas decisiones de manera intuitiva. No sólo son las decisiones más numerosas y más importantes a los niveles administrativos más elevados, sino también la pura cantidad de información que se ha de considerar a estos niveles, puede ser abrumadora. Son muy pocos los que pueden tomar intuitivamente buenas decisiones de elevado nivel por sí solos. La mayoría necesita ayuda.

Quien toma buenas decisiones por intuición tiene memoria fotográfica. Tiene un don el cual carece la mayoría de las personas. Al no tener memoria fotográfica, se debe trabajar duro para memorizar las verdades que son importantes y necesarias para uno.

De la misma manera, sin la habilidad de tomar buenas decisiones intuitivas, uno debe esforzarse por dominar técnicas que le permitan mejorar su destreza. Estas técnicas no necesariamente son muy difíciles y tampoco hay que ser matemáticos para dominarlas. Todo lo que se necesita es algún tiempo, un poco de esfuerzo, y el deseo de convertirse en un buen responsable de tomar decisiones (Braverman, 2004).

### **Criterios para decidir**

Para comparar las consecuencias de varios cursos de acción de que se dispone, se necesita tener algún criterio para determinar cuál es mejor, o el mejor. En las decisiones tomadas en condiciones de certidumbre, en donde cada acto se asocia con una y sólo una consecuencia, el criterio puede ser uno muy sencillo. Por ejemplo:

- “ Seleccionar el curso de acción que produzca la utilidad más elevada
- “ Seleccionar la alternativa de menos costo “.

Si las alternativas están valoradas numéricamente en términos de dólares de utilidad o costo, entonces la selección de un curso de acción en uno de estos criterios, es directa. El curso que tenga, ya sea la consecuencia más alta o más baja, valorada numéricamente, sería seleccionado, dependiendo de que las consecuencias estuviesen valoradas en términos de utilidad o costo.

En condiciones de incertidumbre, las cosas no son tan sencillas. Cada curso de acción puede tener varias consecuencias condicionales, como las determina el estado predominante de la naturaleza. Por lo común, ningún curso de acción solo es el que mejor corresponde a todos los posibles estados de la naturaleza y, desde luego, los estados de la naturaleza son inciertos. No obstante, el encargado de tomar decisiones debe tener algún criterio en el cual basar su elección.

Diversos criterios pueden ser usados como estrategia de decisión en condiciones de incertidumbre. La elección de algún criterio específico se debe basar en los objetivos de la organización, y en los juicios subjetivos del encargado de tomar decisiones acerca de los inciertos de la naturaleza. Hasta en los modelos matemáticos de decisiones más complejas, la elección de un criterio de decisión queda a juicio de quien toma las decisiones, y cualquier decisión final depende tanto del criterio usado, como de las matemáticas del modelo, y de los datos de la entrada. Una elección deficiente de criterio puede anular los efectos del modelo matemático más complejo.

El responsable de decisiones informal e intuitivo con frecuencia no es muy explícito acerca del criterio usado en su decisión. Quizás ni siquiera esté consciente de que el criterio tenga nombre ni estructura formal, y haya tal vez sido descrito en numerosas obras sobre toma de decisiones. Por ejemplo, los administradores seleccionan con frecuencia de maximizar alguna medida de ganancia económica.

O en diferentes circunstancias, pueden seleccionar el acto que según su opinión tiene la mayor probabilidad de minimizar las pérdidas. En las condiciones apropiadas ambos criterios son razonables, y se les ha caracterizado formalmente con los nombres de maximax y minimax. Existen asimismo otros criterios basados en ganancias o pérdidas, promedio o esperadas. Sin embargo, todos los criterios de decisión tienen esto en común: requieren alguna valoración, por parte de quien toma las decisiones, de la probabilidad de acontecer de los diversos estados de la naturaleza que influyan en la situación decisiva; esto es, requieren juicios ya explícitos o implícitos acerca de la incertidumbre (Braverman, 2004).

### **Toma de decisiones y la información contable**

La información contable es utilizada también como ayuda en la toma de decisiones empresarias. A un cuando, en un sentido, todas las actividades empresarias involucran la toma de decisiones, el tipo de decisiones a que nos referimos en el presente contexto es aquella que se relaciona con alguna área

específicamente de la empresa y no con las operaciones en conjunto. Esto podría referirse a una decisión concerniente a adquirir una máquina, entrar en un nuevo mercado, utilizar una nueva clase de materia prima o un nuevo método de fabricación, solicitar créditos a bancos y otras decisiones por el estilo.

Esencialmente se llega a todas estas resoluciones a través de lo siguiente:

- 1.- Detectar el problema.
- 2.- Identificar las soluciones posibles.
- 3.- Analizar las consecuencias de cada alternativa.
- 4.- Comparar estas consecuencias, a fin de determinar cuál alternativa es la mejor.

(Robert, 1998) refiere que “la información contable es útil especialmente en el paso de análisis” (p.3), Es indudable que el concepto de contabilidad, como técnica de información, ha logrado gran importancia, eliminando así la idea de verla únicamente como registro de hechos históricos. Así hemos llegado a ponerla en el sitio que la corresponde; como herramienta de información por excelencia que facilita el proceso administrativo, como **la toma de decisiones** internas y externas por parte de los diferentes usuarios.

(Backer, 2002) En la definición emitida por la comisión de Principios de Contabilidad del instituto Mexicano de Contadores Públicos, en su boletín

número 1, se destaca que el objetivo de la contabilidad es facilitar la **toma de decisiones** por sus diferentes usuarios de tal forma que, al no cumplir con el mismo la contabilidad perdería su razón de ser la contabilidad financiera y la contabilidad administrativa emanan de un mismo sistema de información destinado a facilitar la **toma de decisiones** de sus diferentes usuarios” (p. 23)

“La toma de decisiones bien sea a corto o largo plazo, puede definirse en los términos más simples como el *proceso de selección entre uno o más cursos alternativos de acción*. En la mayor parte de las corporaciones con propietarios ausentes (es decir accionistas), a la gerencia se le delega la responsabilidad de tomar decisiones económicas importantes-producción, mercadeo y financieras las- las cuales generaran eventualmente ganancias o pérdidas para la compañía. La toma de decisiones gerenciales es un complejo **proceso de solución de problemas**; éste consiste en una serie definitiva de etapas sucesivas. La toma de decisiones gerenciales comienza con una etapa de Detección del Problema y pasa por todas éstas hasta llegar a la etapa final Evaluación después de la Decisión. Estas etapas deben adherirse lo más estrechamente posible si la gerencia espera cualquier éxito que se derive del proceso de toma de decisiones. Existen seis etapas en el proceso de toma de decisiones y son:

- 1.- Identificación e detección del problema
- 2.- Búsqueda de un modelo existente aplicable a un problema o el desarrollo de un nuevo modelo.

- 3.- Definición general de alternativas a la luz de un problema y un modelo escogidos.
- 4.- Determinación de los datos cuantitativos y cualitativos que son relevantes en el problema y análisis de aquellos datos relativos a las alternativas.
- 5.- Selección e implementación de una solución óptima que sea consistente con las metas de la gerencia.
- 6.- Evaluación después de la decisión mediante retroalimentación que suministre a la gerencia un medio para determinar la efectividad del curso de acción escogido en la solución del problema.

El control de la gestión es un medio para recoger información que permite dirigir un negocio hacia los objetivos trazados, formulando planes y controlando decisiones claves para su expansión. Jorge Cárdenas nos lo explica en más detalle.

“Los sistemas de control de gestión son mecanismos que la Gerencia utiliza para ejercer su función directriz y permitir que la organización cumpla sus objetivos en términos de eficacia y de eficiencia.

Un buen sistema de control de gestión toma en cuenta el comportamiento de quienes lo utilizarán para conseguir el logro de los objetivos institucionales. No tiene como fin encontrar grados de culpabilidad ni tiene fines fiscalizadores, sino permitir que todas las dependencias de una

organización cumplan con sus objetivos parciales para permitir el logro de los objetivos totales o generales.

No es posible que una parte de la empresa tenga éxito y el resto fracase. La gerencia tiene un solo objetivo general y el logro de este es como el destino de una nave, no es que una parte del avión tenga un destino y el resto de la nave otro diametralmente opuesto; toda la nave llega al mismo destino aun cuando en una etapa intermedia algunos pasajeros desciendan y otros aborden la nave. Para seleccionar un sistema de control conviene preguntarse ¿Cómo promueve el alcance de las metas? También si hay congruencia, esto es cuando todos van hacia la misma meta.

Los sistemas de control tienen como característica el que pueden ser de naturaleza formal con reglas explícitas, procedimientos y planes que guían el comportamiento como son los sistemas de costos, de ingresos y de utilidad, los sistemas de recursos humanos, de calidad, etc., pero también coexisten otros sistemas de naturaleza informal que comprenden los valores compartidos como son la lealtad, los valores personales de los directivos y en fin todas esas normas no escritas que conforman la cultura organizacional y que algunas veces es descuidado por los directivos que asumen erróneamente que al tener el poder, por arte de magia adquirieron la razón y no admiten discusión en contrario.

Se corre así el riesgo de perder clientes por que no se percibe que hay deterioro en la imagen institucional por asumir que algunas cosas funcionan bien y se llega a extremos de negar las críticas del personal subalterno y considerarlos simplemente como impertinentes o conflictivos por que se atreven a discrepar con la autoridad.

Este problema se da no sólo en las empresas privadas sino en todas las organizaciones donde los directivos no tienen un sistema que les informe sobre su objetivo primordial cual es satisfacer a sus clientes.

Los sistemas de control se inician en un proceso de fijar objetivos y tomar decisiones que corresponden a una función planificadora que es vital, ya que es la que permite tener un patrón de comparación para determinar si se transita en el camino correcto. De esta manera, ejercer el control supone una operación por la cual la dirección pretende cumplir sus objetivos mediante la comparación de los resultados obtenidos con los previstos y está en condiciones de tomar las acciones correctivas más adecuadas.

Este control tiene especial importancia en las medidas que se orientan a la satisfacción de los clientes mediante la fidelidad de los antiguos y la incorporación de nuevos clientes y de allí estimar la rentabilidad de las medidas que se adopten para lograrlo, con acciones que midan esa satisfacción como puede ser algo tan simple como actuar como cliente para verificar la atención que reciben de todo el personal que tiene contacto con

ellos desde el portero o la telefonista hasta los vendedores, cajeros y despachadores. Muchos directores pueden llevarse tremendas sorpresas de ver como sus empresas maltratan a sus clientes” (Backer, 2002)

“Uno de los aspectos más importantes dentro del sector laboral, es la toma de decisiones. No obstante, este proceso lo llevamos a cabo frecuentemente, aun cuando no lo notemos. Por ejemplo, si vamos a comprar algún determinado producto y existen dos lugares en donde éste se encuentra a la venta, debemos decidir en dónde comprarlo o incluso, si realmente nos conviene hacerlo. Aunque posiblemente el ejemplo anterior pueda parecer intrascendente, en él está teniendo lugar una elección y para estar seguros de que ésta fue la correcta, o al menos la más acertada, es necesario que conozcamos, al menos, lo que es el proceso de toma de decisiones, así como cuáles son los puntos que se deben tener en cuenta antes de disponernos a realizar tal o cual acción.

La toma de decisiones ya sea a corto o largo plazo, puede definirse en término simple, como el proceso de selección entre uno o más curso alternativo de acción. En la mayoría de los casos con propietarios ausentes (es decir accionistas), a la gerencia se le delega la responsabilidad de tomar todas las decisiones económicas importantes, ya sea de producción, mercadeos y financieras, las cuales generan eventualmente ganancias o pérdidas para la compañía. La toma de decisiones gerenciales es un complejo

proceso de solución de problema, la cual deben agotarse una serie de etapas sucesivas” (Backer, 2002)

Uno de los aspectos más importantes dentro del sector laboral, es la toma de decisiones. No obstante, este proceso lo llevamos a cabo frecuentemente, aun cuando no lo notemos. Por ejemplo, si vamos a comprar algún determinado producto y existen dos lugares en donde éste se encuentra a la venta, debemos decidir en dónde comprarlo o incluso, si realmente nos conviene hacerlo, según las informaciones revisadas en Internet se hace mención importante sobre la importancia de la toma de decisiones que en seguida se mencionan.

“Este tema es indispensable sobre todo en las empresas o negocios (sean de la magnitud que sean), pues una resolución mal tomada, puede llevarlos a un mal término. Por tal razón, las personas encargadas de la toma de decisiones, deben estar capacitadas y saber ampliamente todas las características y pasos de este proceso.

Otro factor importante dentro de cualquier tipo de organización (lucrativa o no), es contar con un buen control de costos. Esto se realiza como un esfuerzo para tratar de obtener una producción o servicio de calidad, gastando la menor cantidad de dinero que sea posible. Lo anterior conducirá a la empresa a ofrecer a sus clientes precios razonables y quizá mejores que los de la competencia.

### **2.3 Marco conceptual**

**Gastos:** sacrificio económico que la entidad arca para la obtención de una producto o servicio cualquiera, sacrificio que representa por entrega o promesa de entrega de activos (normalmente dinero).

**Desembolso:** consistirá en el pago del bien o servicio, independientemente de cuando el producto o servicio ha sido o será consumido. Es importante resaltar que la contabilidad registra los hechos de acuerdo con el principio de la competencia.

**Inversión:** se gasta en bienes y servicios para aumentar su vida útil, puede ser también los beneficios atribuibles a los períodos futuros.

**Costo:** es el valor aceptado por el comprador para la compra de un bien o es la suma de todos los valores agregados al bien desde su adquisición, hasta que alcance la etapa de comercialización.

**Gastos:** corresponden al bien o servicio consumido directamente o indirectamente a la obtención de ingresos.

**Pérdida:** se trata de un involuntario y anormales que se producen involuntariamente costo de obtener ingresos.

## **2.4. Hipótesis.**

### **2.4.1. Hipótesis General**

Los costos por procesos influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- 1 La identificación de los elementos del costo por proceso influye significativamente en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
- 2 La determinación de la mano de obra directa influye significativamente en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
- 3 La identificación de los costos indirectos incide significativamente en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018

## CAPITULO III: MÉTODO

### 3.1 Tipo

Este estudio es de tipo Aplicado, pues se realizará un análisis de la realidad problemática y se aplicará un instrumento para obtener información y posteriormente ser analizada.

### 3.2. Nivel de la investigación

El presente estudio es de **Nivel tanto Descriptivo como Explicativo**, pues se realizará una descripción de la realidad problemática para luego pasar a explicar los problemas y tratar de darles solución en cuanto al manejo de los costos por procesos y la toma de decisiones, en lo referido su problemática y cómo esto incide en la gestión y resultados de las empresas Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.

### 3.2.1. Métodos de investigación

En este estudio se empleó el **método cuantitativo**, es decir que se aplicó un instrumento para poder medirlo y que nos dé información suficiente para contrastar hipótesis sujetas de ser medibles.

### 3.2.2. Diseño de la investigación

En el estudio se aplicó fue el **Diseño No Experimental** pues no se manipularon las variables en estudio.

## 3.3 Estrategia de prueba de hipótesis

Con la finalidad de contrastar las hipótesis planteadas se empleó la prueba Chi Cuadrado, en base al siguiente procedimiento:

- a) Formulación de la hipótesis nula
- b) Formulación de la hipótesis alternativa
- c) Fijación del Nivel logrado de Significancia ( $\alpha$ ),  $5\% < \alpha < 10$ , y su asociación a la Tabla Ji-Cuadrado donde se determina el punto crítico ( $X^2_t$ ), el valor de la distribución es  $X^2_{t(k-1), (r-1) gl.}$  y se ubica en la Tabla Chi-Cuadrado, este valor logra dividir en dos zonas, una de aceptación y otra de rechazo, en el gráfico donde; si  $X^2_c$  es  $\geq X^2_t$  se rechaza la hipótesis nula
- d) Cálculo de la Prueba de Estadístico con la siguiente fórmula:

$$X^2_c = \sum (o_i - e_i)^2 / e_i$$

Donde:

$O_i$  = Valor observ.

$e_i$  = Valor esperado

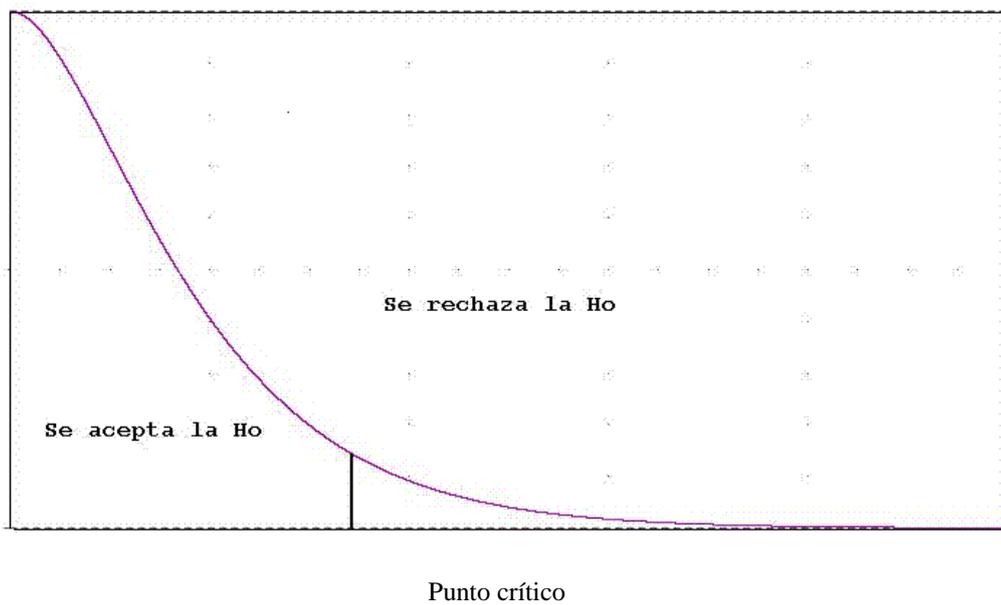
$X^2_c$  = valor estadístico calculado y se compara con los valores de la Tabla Chi cuadrado.

$X^2_t$  = Valor estadístico obtenido en la Tabla Chi Cuadrado.

$K$  = filas,  $r$  = columnas,  $gl$  = grados de libertad

e) Toma de decisiones

Se comparan los valores de la Prueba con los de la tabla.



### 3.4. Variables

**Variable Independiente** (X): Costos por procesos

**Variable Dependiente** (Y): Toma de decisiones

### Operacionalización de variables

<b>Variable Independiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>(X): Costos por procesos</b>	Elementos del costo	Materiales Mano de obra Costos indirectos
	Mano de obra directa	Producción Proceso Recurso humano
	Costos indirectos	Aprovisionamiento Producción Gastos indirectos

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>(Y): Toma de decisiones</b>	Análisis de riesgos	Estudio de riesgos Riesgos potenciales
	Árbol de decisiones	Alternativas de solución Problemas identificados
	Productividad empresarial	Eficiencia Eficacia Rentabilidad

### 3.5. Población

La población referida al presente estudio estuvo conformada por los trabajadores de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza a nivel de Lima Metropolitana; que según información del Ministerio de la Producción y SUNAT son un total de 893 trabajadores.

### 3.6. Muestra

La muestra de este trabajo de investigación estará conformada por 893 trabajadores de la población definida.

Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el método probabilístico, aplicando la fórmula siguiente:

$$n = \frac{(p.q) Z^2 \cdot N}{(EE)^2 (N-1) + (p.q) Z^2}$$

**Donde:**

**n** : Tamaño de la muestra.

**p, q**: probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. Asumimos que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.

**Z** : Desviación estándar con una probabilidad de 1.96.

**N** : población total, en este caso es 893

**EE**: error estándar de la estimación, 9.99%.

Reemplazando tenemos:

$$n = \frac{(0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2 \times 893)}{((0.05)^2 \times 892) + (0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2)}$$

$$n = 87$$

### 3.7. Técnicas de investigación

#### Instrumentos de Recolección

Las técnicas que aplicadas en el estudio fueron:

- **Revisión de documentos**, donde se procedió a revisar libros, tomos, leyes y todo material disponible y relacionado al tema de costos por procesos y toma de decisiones.
- **Encuestas.** – se aplicó el instrumento al personal que trabaja en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.

#### Instrumentos de recopilación de datos

- **Ficha bibliográfica-** Se recopiló información de diversos medios para poder construir el marco teórico.
- **Ficha de encuesta.** - Este instrumento se aplicó con la finalidad de obtener información sobre costos por procesos y toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.

## **Técnicas de análisis y procesamiento de datos**

- **Técnicas de análisis de datos**

Para este estudio se realizó el análisis de datos en cantidades y porcentajes para luego proceder a graficar e interpretar

- **Técnicas de procesamiento de datos.**

En el estudio realizado se procesó la información en el Software SPSS v 23.

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Contratación de hipótesis

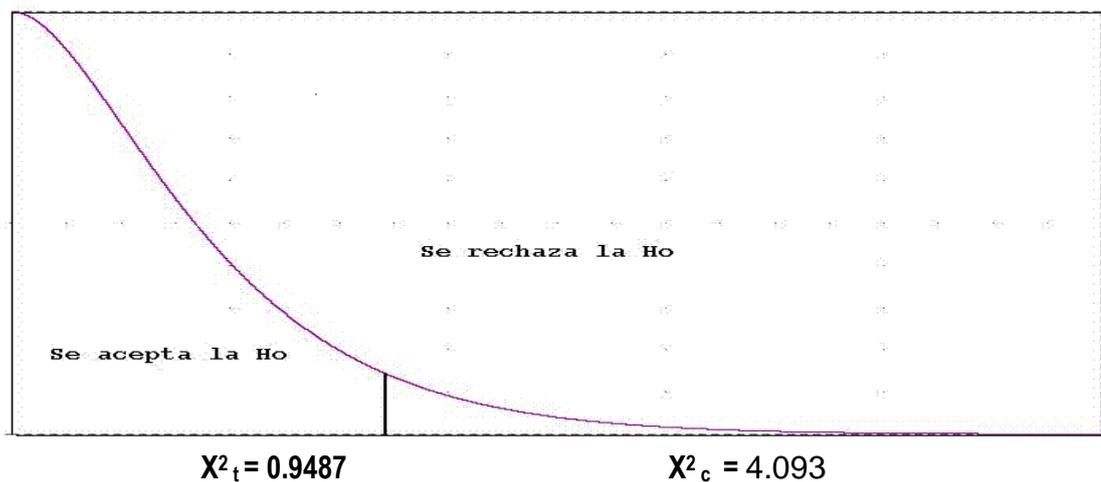
#### Procedimiento para la Contratación de Hipótesis General

1. H0: Los costos por procesos NO influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
2. H1: Los costos por procesos influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018
3. Nivel logrado de Significancia  $\alpha = 5\%$ ,  $X^2_{(4)} = 0.9487$
4. Prueba de Estadístico  $X^2_c = \sum (oi - ei)^2 / ei$   
 $X^2_c = 4.093$

Donde: **oi** = Valor observ.  
**ei** = Valor esper.

$X^2_c$  = Valor estadístico que calculó con datos de encuestas procesadas en SPSS V23, y que se comparan con los valores asociados al Nivel de Significancia indicado en el Cuadro de contingencia N° 01.

4. **Decisión.** Ho rechazada



#### **Interpretación:**

Como el valor que se logró calcular ( $X^2_c = 4.093$ ) se ubica en zona rechazada, se puede concluir que a un Nivel logrado de Significancia del 5%, se procede a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis alternativa, es decir; que los costos por procesos influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018, con lo que se demuestra la hipótesis planteada.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,093 <sup>a</sup>	4	,394
Razón de verosimilitudes	3,435	4	,488
Asociación lineal por lineal	2,426	1	,119
N de casos válidos	87		

a. 8 casillas (88,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,14.

### Procedimiento de Contrastación de Hipótesis Específica 1

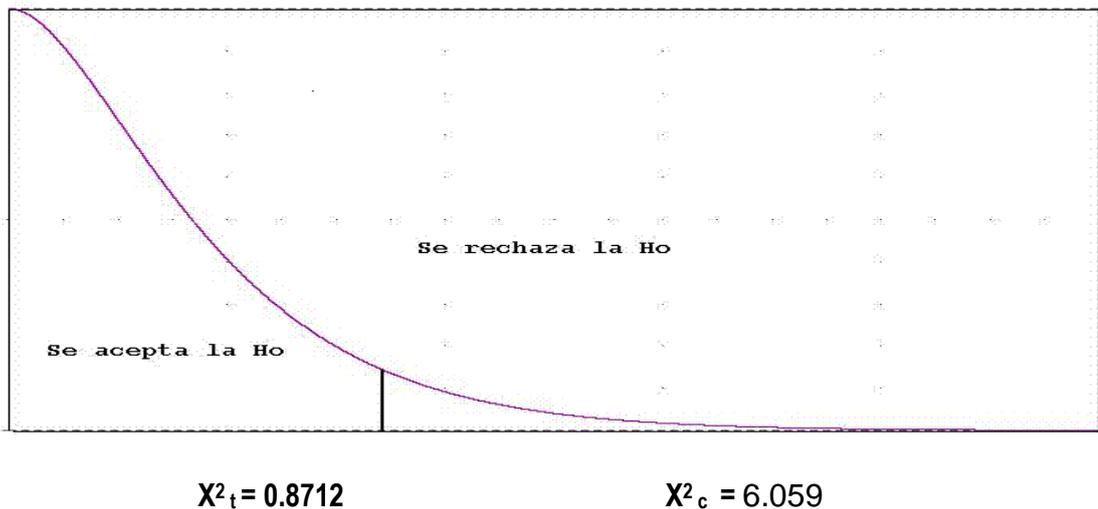
1. H0: La identificación de los elementos del costo por proceso NO influye significativamente en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
  
2. H1: La identificación de los elementos del costo por proceso influye significativamente en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018
  
3. Nivel logrado de Significancia  $\alpha = 5\%$ ,  $X^2_{(4)} = 0.8712$
  
4. Prueba de Estadístico  $X^2_c = \sum (oi - ei)^2 / ei$   
 $X^2_c = 6.059$

Donde:  $o_i$  = Valor observ.

$e_i$  = Valor esper.

$X^2_c$  = Valor estadístico que calculó con datos de encuestas procesadas en SPSS V23, y que se comparan con los valores asociados al Nivel de Significancia indicado en el Cuadro de contingencia N° 02.

### 5. Decisión. Ho rechazada



#### Interpretación:

Como el valor que se logró calcular ( $X^2_c = 6.059$ ) se ubica en zona rechazada, se puede concluir que a un Nivel logrado de Significancia del 5%, se procede a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis alternativa, es decir; que la identificación de los elementos del costo por proceso influye significativamente en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima

Metropolitana, Año 2018, con lo que se demuestra la hipótesis específica planteada.

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,059 <sup>a</sup>	4	,195
Razón de verosimilitudes	3,403	4	,493
Asociación lineal por lineal	2,857	1	,091
N de casos válidos	87		

a. 8 casillas (88,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,04.

#### Procedimiento de Contrastación de Hipótesis Específica 2

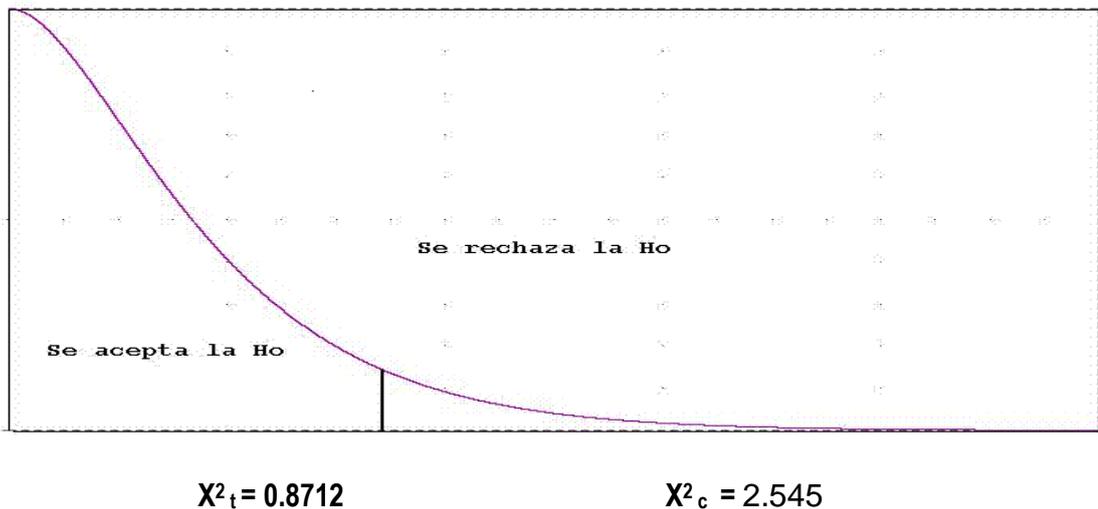
1. H0: La determinación de la mano de obra directa NO influye significativamente en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
2. H1: La determinación de la mano de obra directa influye significativamente en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
3. Nivel logrado de Significancia  $\alpha = 5\%$ ,  $X^2_{(4)} = 0.8712$
4. Prueba de Estadístico  $X^2_c = \sum (oi - ei)^2 / ei$   
 $X^2_c = 2.545$

Donde:  $o_i$  = Valor observ.

$e_i$  = Valor esper.

$X^2_c$  = Valor estadístico que calculó con datos de encuestas procesadas en SPSS V23, y que se comparan con los valores asociados al Nivel de Significancia indicado en el Cuadro de contingencia N° 03.

### 5. Decisión. Ho rechazada



#### Interpretación:

Como el valor que se logró calcular ( $X^2_c = 2.545$ ) se ubica en zona rechazada, se puede concluir que a un Nivel logrado de Significancia del 5%, se procede a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis alternativa, es decir; que la determinación de la mano de obra directa influye significativamente en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima

Metropolitana, Año 2018, con lo que se demuestra la hipótesis específica planteada.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,545 <sup>a</sup>	4	,637
Razón de verosimilitudes	3,969	4	,410
Asociación lineal por lineal	,003	1	,954
N de casos válidos	87		

a. 8 casillas (88,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,21.

**Procedimiento de Contrastación de Hipótesis Específica 3**

1. H0: La identificación de los costos indirectos NO incide significativamente en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
  
2. H1: La identificación de los costos indirectos incide significativamente en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
  
3. Nivel logrado de Significancia  $\alpha = 5\%$ ,  $X^2_{(4)} = 0.8211$

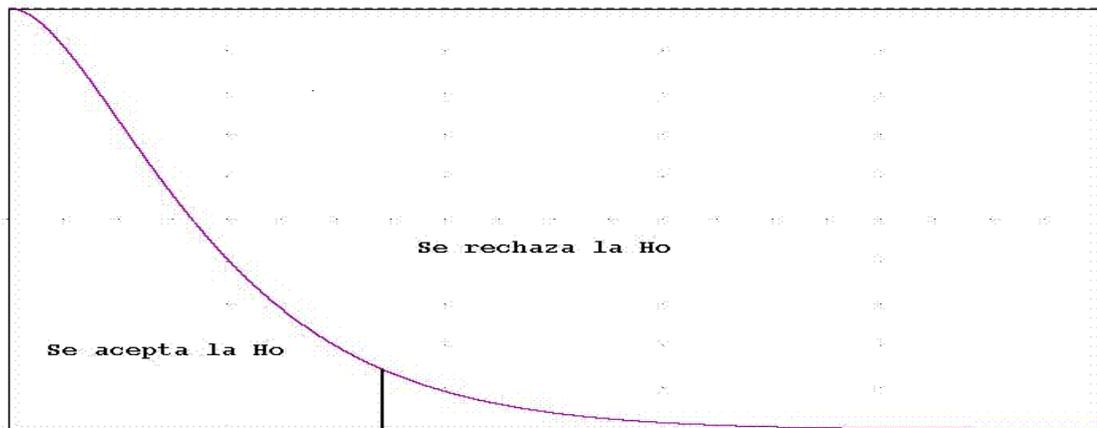
4. Prueba de Estadístico  $X^2_c = \sum (oi - ei)^2 / ei$   
 $X^2_c = 2.545$

Donde: **oi** = Valor observ.

**ei** = Valor esper.

**X<sup>2</sup><sub>c</sub>** = Valor estadístico que calculó con datos de encuestas procesadas en SPSS V23, y que se comparan con los valores asociados al Nivel de Significancia indicado en el Cuadro de contingencia N° 03.

**5. Decisión.** Ho rechazada



$X^2_t = 0.8211$

$X^2_c = 6.115$

**Interpretación:**

Como el valor que se logró calcular ( $X^2_c = 6.115$ ) se ubica en zona rechazada, se puede concluir que a un Nivel logrado de Significancia del 5%, se procede a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis alternativa, es decir; que la identificación de los costos indirectos incide significativamente en la productividad empresarial en las Mypes

industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018, con lo que se demuestra la hipótesis específica planteada.

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,115 <sup>a</sup>	4	,117
Razón de verosimilitudes	5,119	4	,120
Asociación lineal por lineal	,002	1	,941
N de casos válidos	87		

a. 8 casillas (83,1%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,22.

## **4.2. Análisis e interpretación**

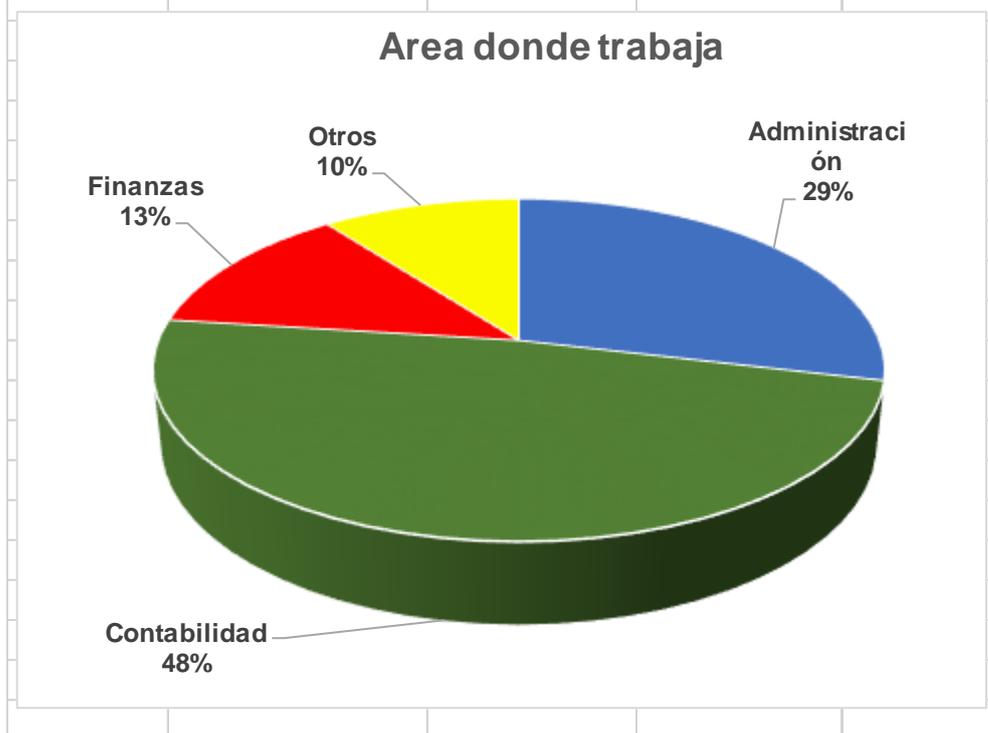
En este acápite se presentan los resultados de la encuesta aplicada a 87 personal que laboran en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza a nivel de Lima Metropolitana.

Para ello se utilizó el software SPSS V23 para cargar la información obtenida en la encuesta aplicada y posteriormente se procesó, ordenó, graficó e interpretó:

## RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA ENCUESTA

Tabla 1: Área donde trabaja

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Administración	25	29%
Contabilidad	42	48%
Finanzas	11	13%
Otros	9	10%
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>



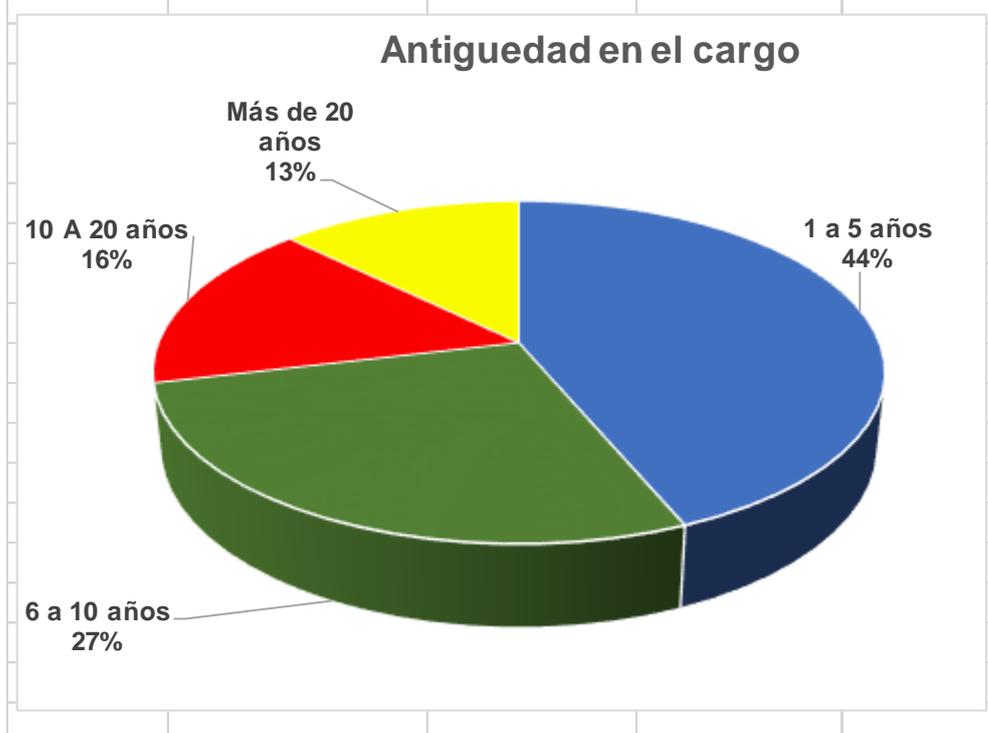
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 29 % de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que trabaja en administración, el 48% trabaja en Contabilidad, el 13% trabaja en Finanzas y el 9% en otras áreas.

**Tabla 2: Antigüedad en el cargo**

	Respuesta	Cantidad	Porcentaje
	1 a 5 años	38	44%
	6 a 10 años	24	28%
	10 A 20 años	14	16%
	Más de 20 años	11	13%
	<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>



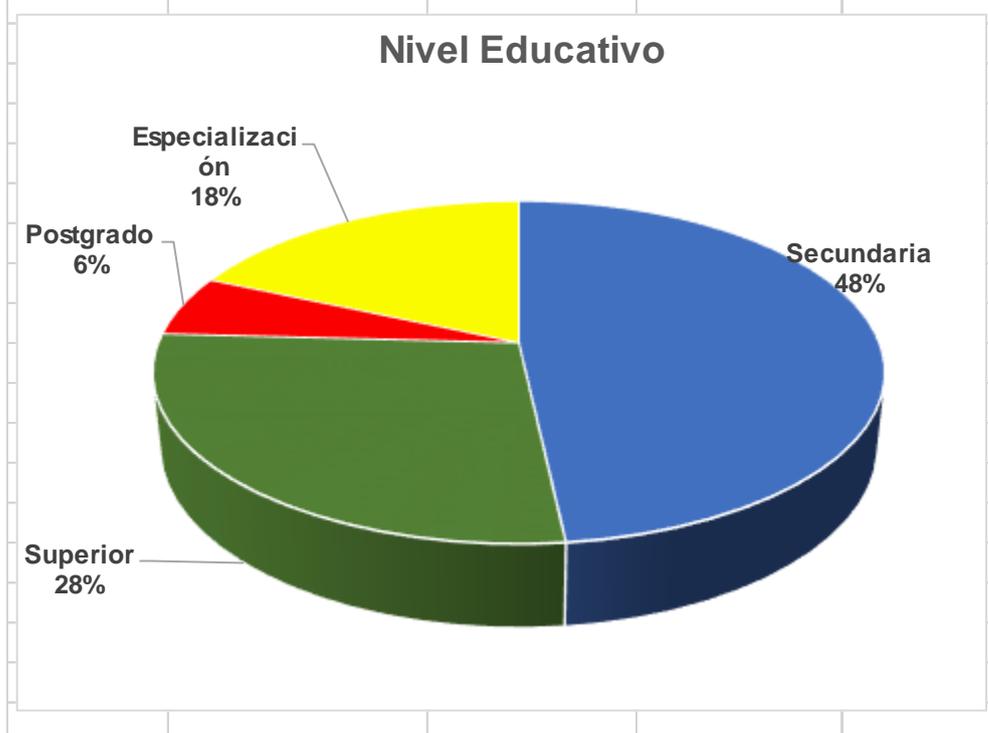
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 44% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que tiene entre 1 a 5 años de antigüedad en el cargo que desempeña, el 28% tiene entre 6 a 10 años, el 16% tiene de 10 a 20 años y el 13% tiene más de 20 años de antigüedad en el cargo.

**Tabla 3: Nivel educativo**

	<b>Respuesta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
	Secundaria	42	48%
	Superior	24	28%
	Postgrado	5	6%
	Especialización	16	18%
	<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100%</b>



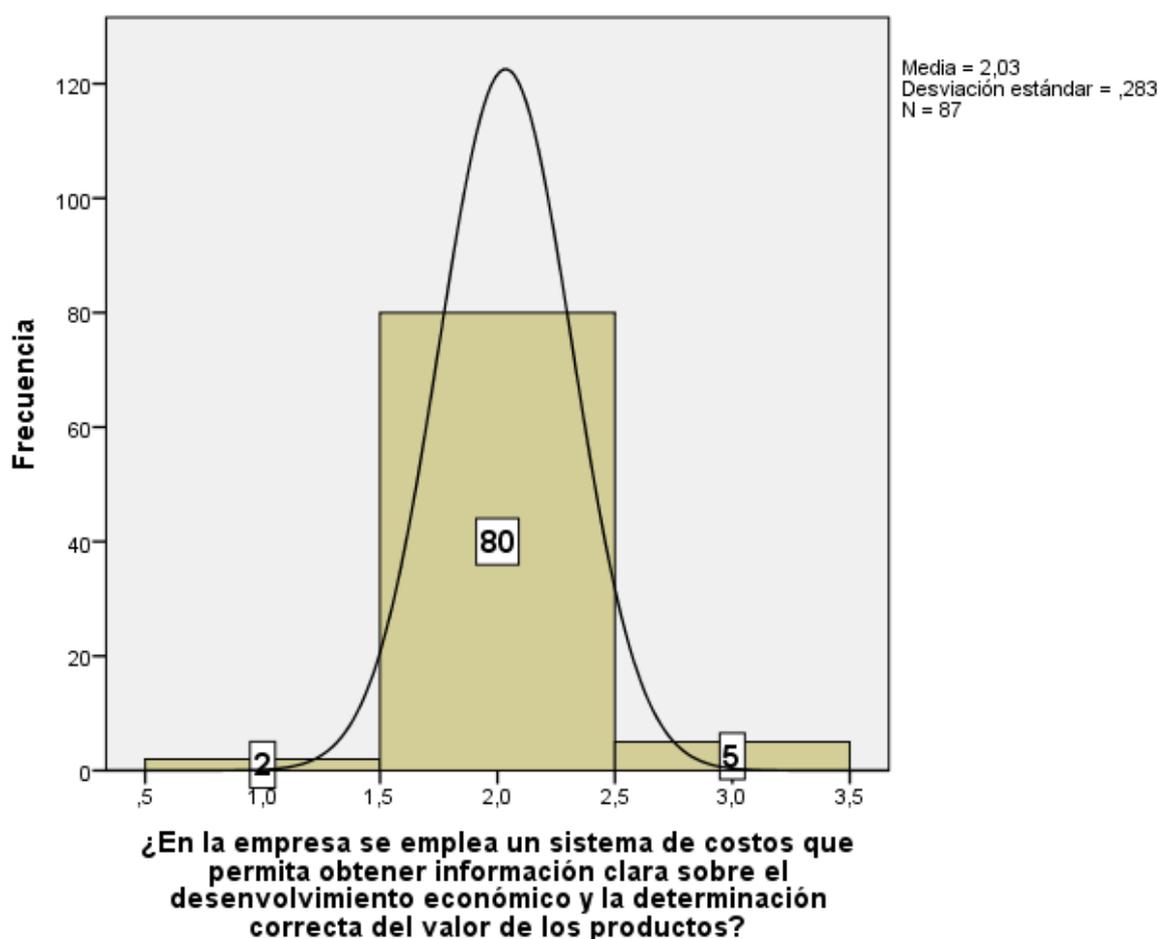
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 48% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que tiene secundaria como nivel educativo alcanzado, el 28% refirió que tiene nivel superior, el 6% indicó que tiene posgrado y el 18% tiene especialización.

**Tabla 4: ¿En la empresa se emplea un sistema de costos que permita obtener información clara sobre el desenvolvimiento económico y la determinación correcta del valor de los productos?**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Si	2	2,3
No	80	92,0
No sabe, no opina	5	5,7
Total	87	100,0



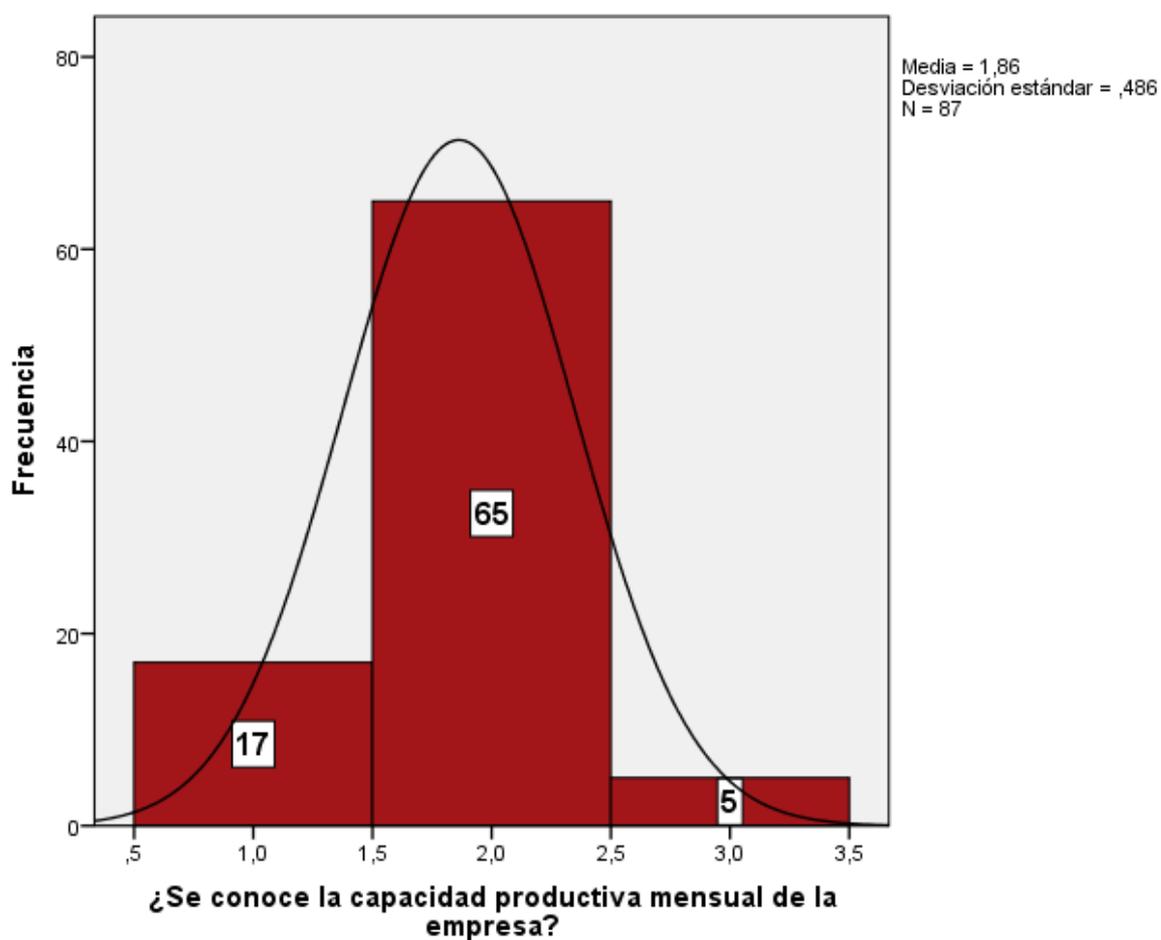
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 2.3% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, en la empresa si se emplea un sistema de costos que permita obtener información clara sobre el desenvolvimiento económico y la determinación correcta del valor de los productos, el 92% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 5.7% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 5: ¿Se conoce la capacidad productiva mensual de la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	17	19,5	19,5	19,5
No	65	74,7	74,7	94,3
No sabe, no opina	5	5,7	5,7	100,0
Total	87	100,0	100,0	



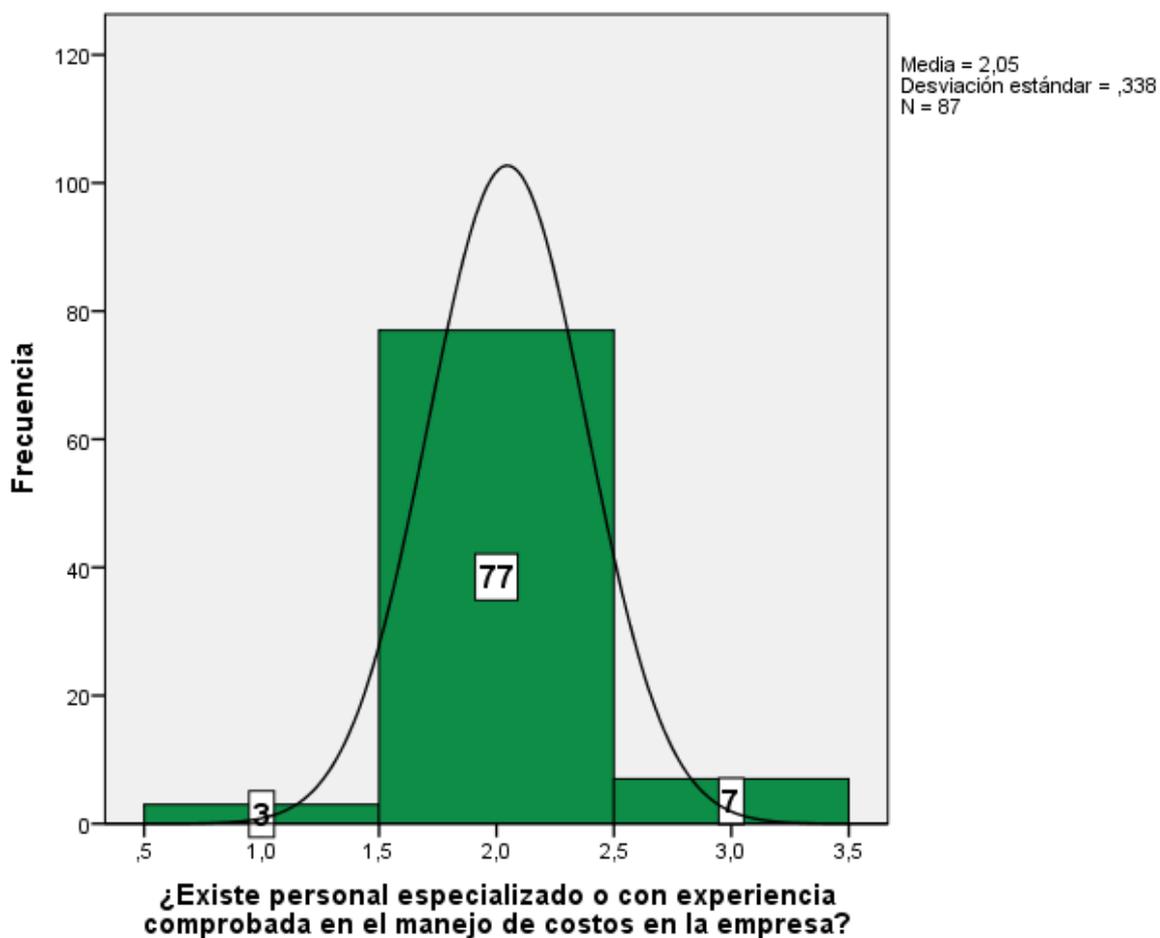
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 19.5% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si se conoce la capacidad productiva mensual de la empresa, el 74.7% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 5.7% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 6: ¿Existe personal especializado o con experiencia comprobada en el manejo de costos en la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	3	3,4	3,4	3,4
No	77	88,5	88,5	92,0
No sabe, no opina	7	8,0	8,0	100,0
Total	87	100,0	100,0	



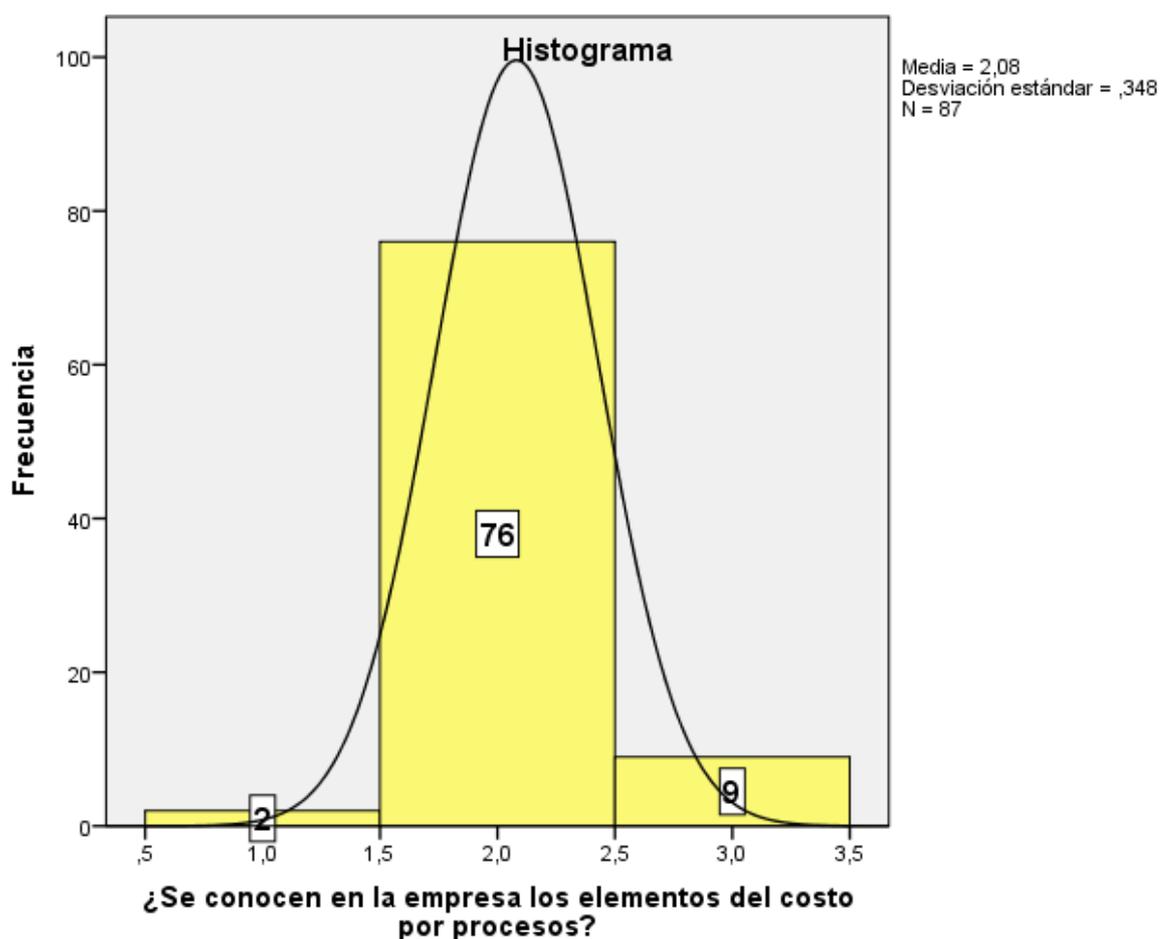
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 3.4% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si existe personal especializado o con experiencia comprobada en el manejo de costos en la empresa, el 88.5% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 8% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 7: ¿Se conocen en la empresa los elementos del costo por procesos?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	2	2,3	2,3	2,3
No	76	87,4	87,4	89,7
No sabe, no opina	9	10,3	10,3	100,0
Total	87	100,0	100,0	



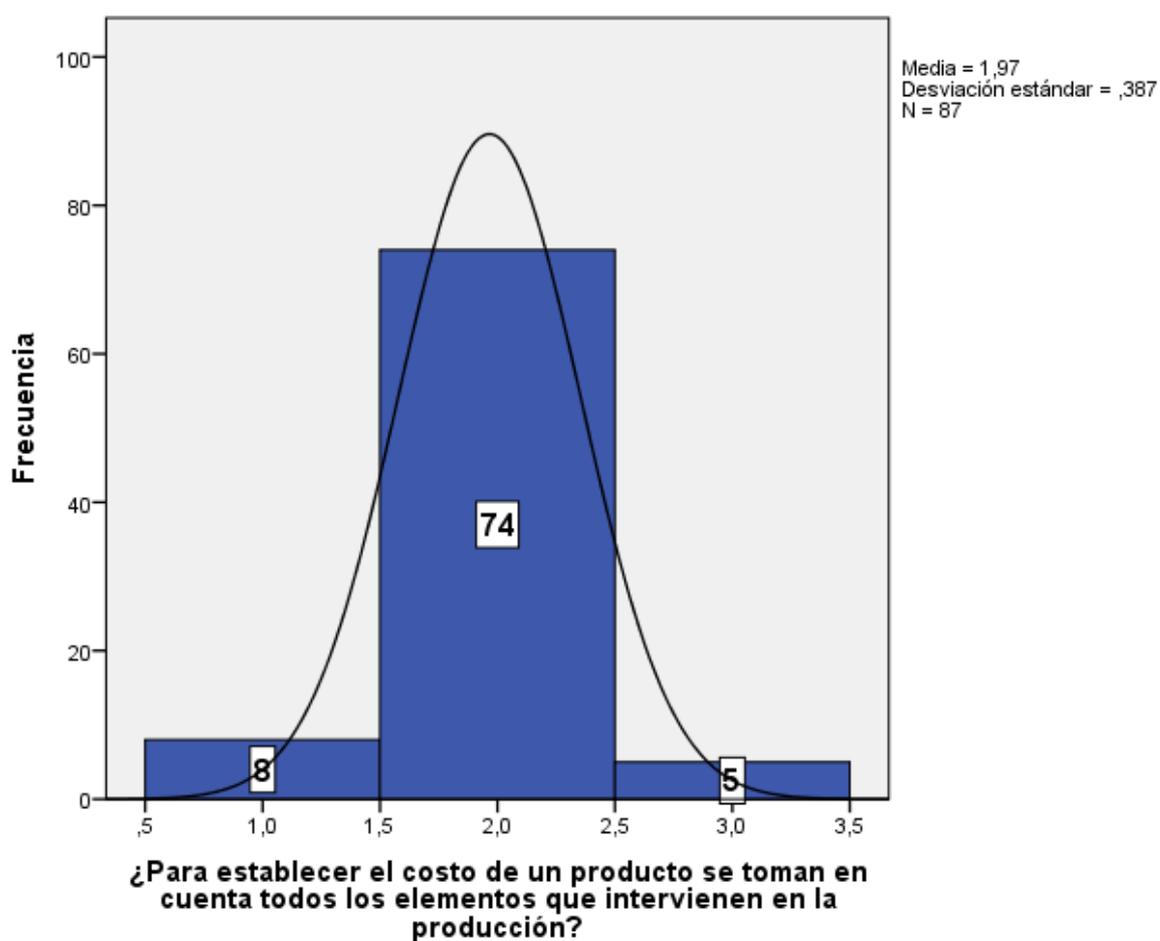
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 2.3% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si se conocen en la empresa los elementos del costo por procesos, el 87.4% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 10.3% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 8: ¿Para establecer el costo de un producto se toman en cuenta todos los elementos que intervienen en la producción?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	8	9,2	9,2	9,2
No	74	85,1	85,1	94,3
No sabe, no opina	5	5,7	5,7	100,0
Total	87	100,0	100,0	



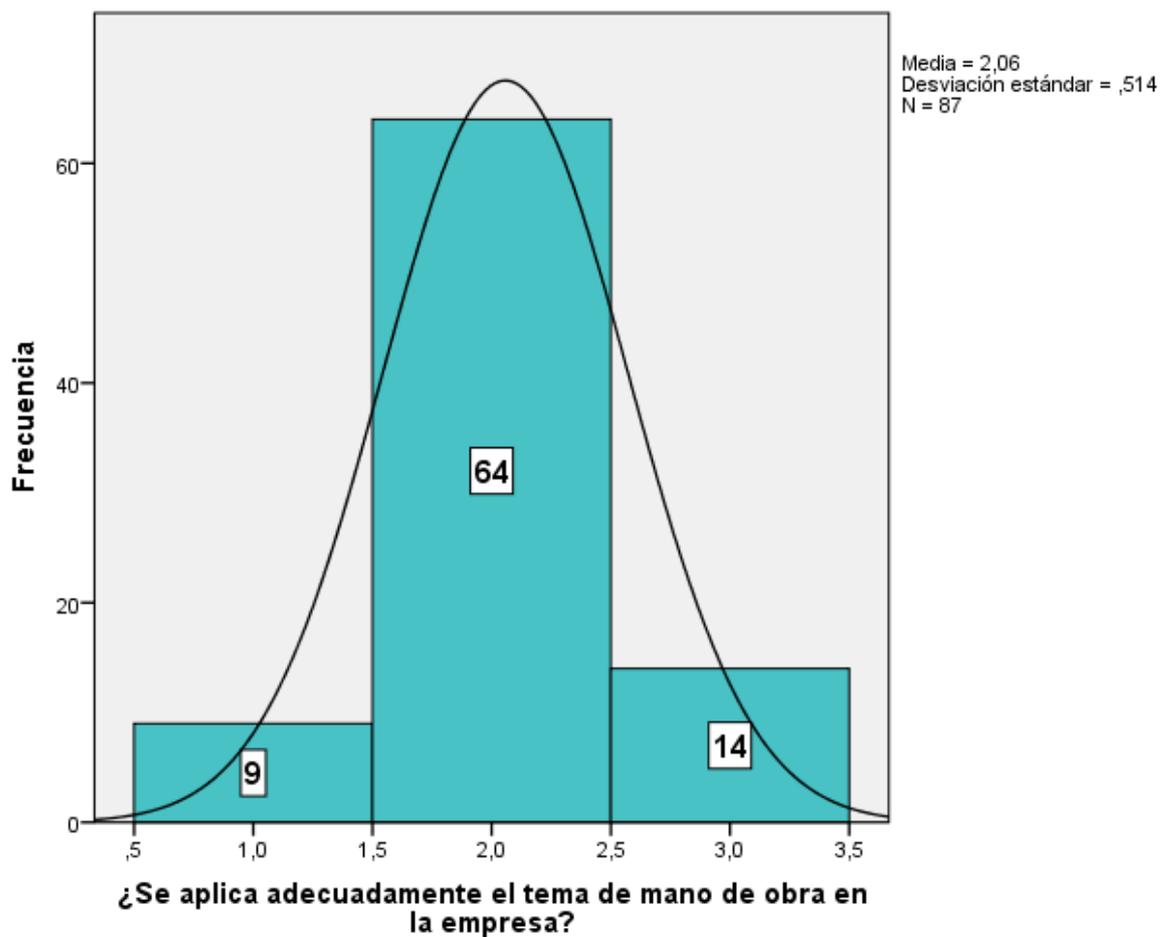
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 9.2% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, para establecer el costo de un producto si se toman en cuenta todos los elementos que intervienen en la producción, el 85.1% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 5.7% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 9 ¿Se aplica adecuadamente el tema de mano de obra en la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	9	10,3	10,3	10,3
No	64	73,6	73,6	83,9
No sabe, no opina	14	16,1	16,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	



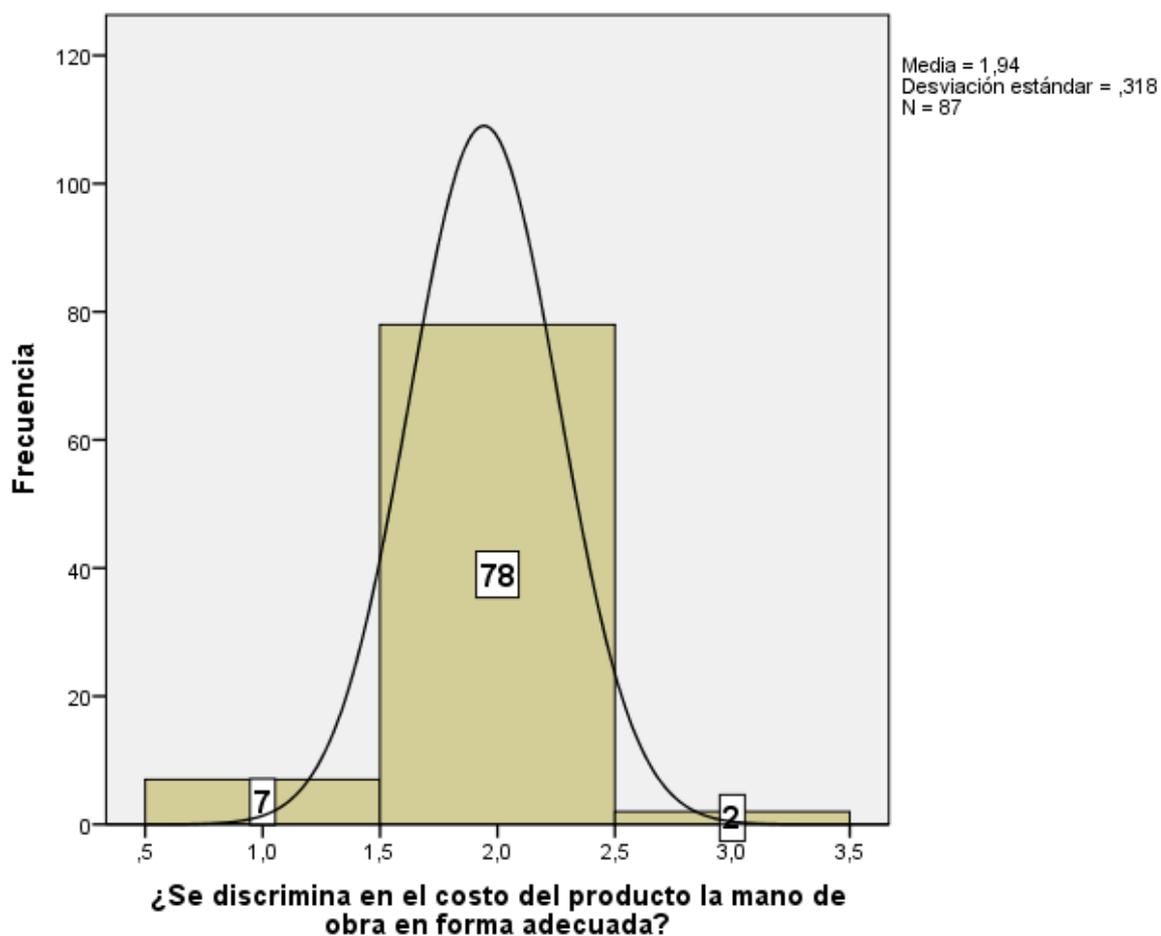
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 10.3% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si se aplica adecuadamente el tema de mano de obra en la empresa, el 73.6% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 16.1% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 10: ¿Se discrimina en el costo del producto la mano de obra en forma adecuada?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	7	8,0	8,0	8,0
No	78	89,7	89,7	97,7
No sabe, no opina	2	2,3	2,3	100,0
Total	87	100,0	100,0	



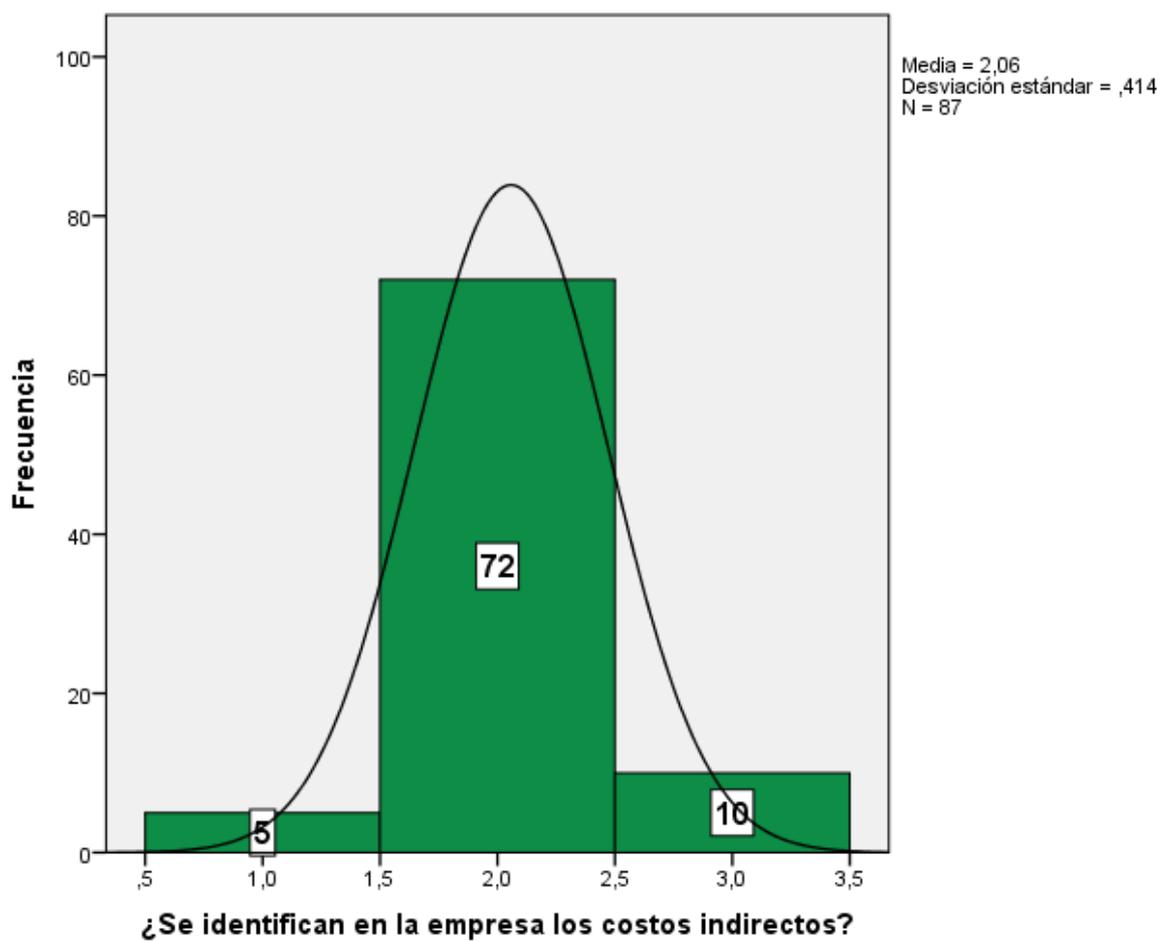
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaborac. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 8% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si se discrimina en el costo del producto la mano de obra en forma adecuada, el 89.7% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 2.3% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 11: ¿Se identifican en la empresa los costos indirectos?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	5	5,7	5,7	5,7
No	72	82,8	82,8	88,5
No sabe, no opina	10	11,5	11,5	100,0
Total	87	100,0	100,0	



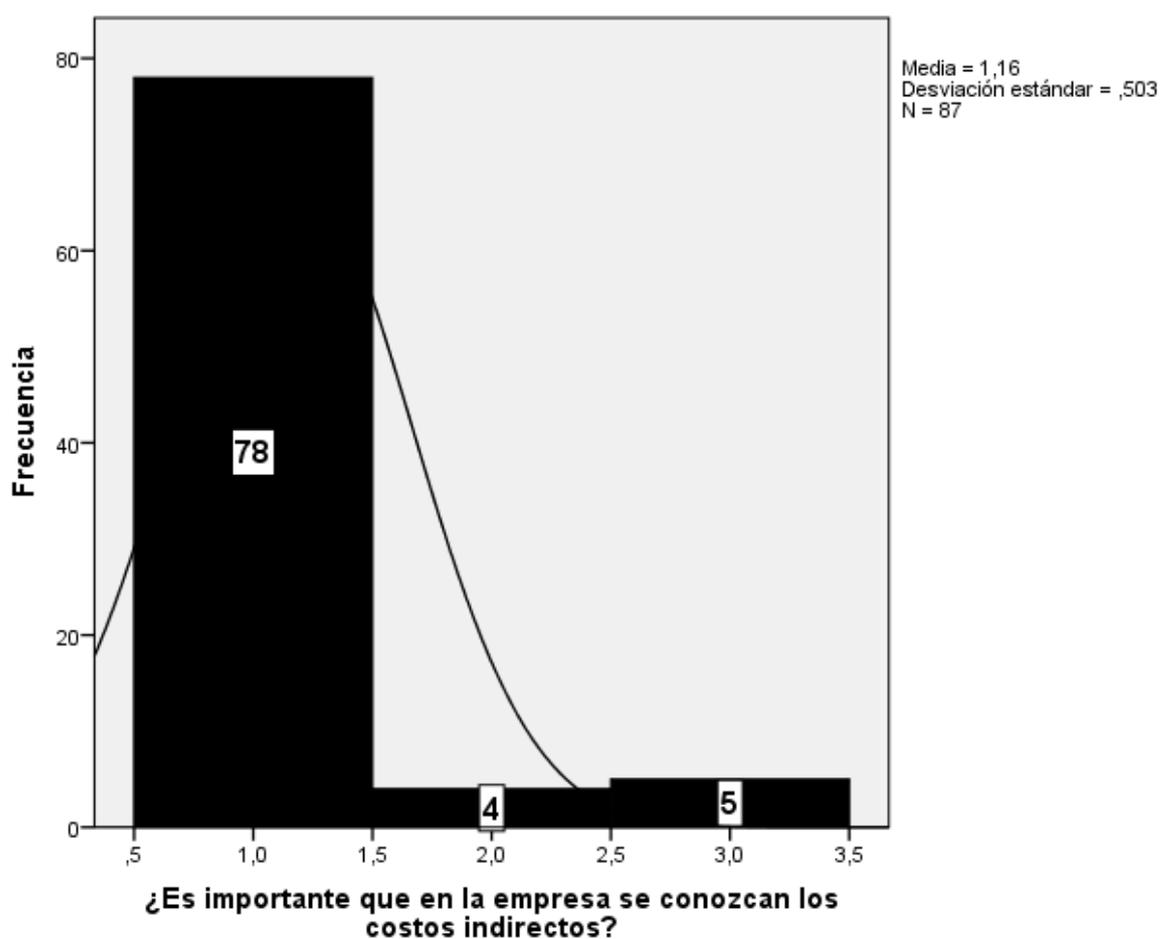
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 5.7% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si se identifican en la empresa los costos indirectos, el 82.8% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 11.5% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 12: ¿Es importante que en la empresa se conozcan los costos indirectos?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	78	89,7	89,7	89,7
No	4	4,6	4,6	94,3
No sabe, no opina	5	5,7	5,7	100,0
Total	87	100,0	100,0	



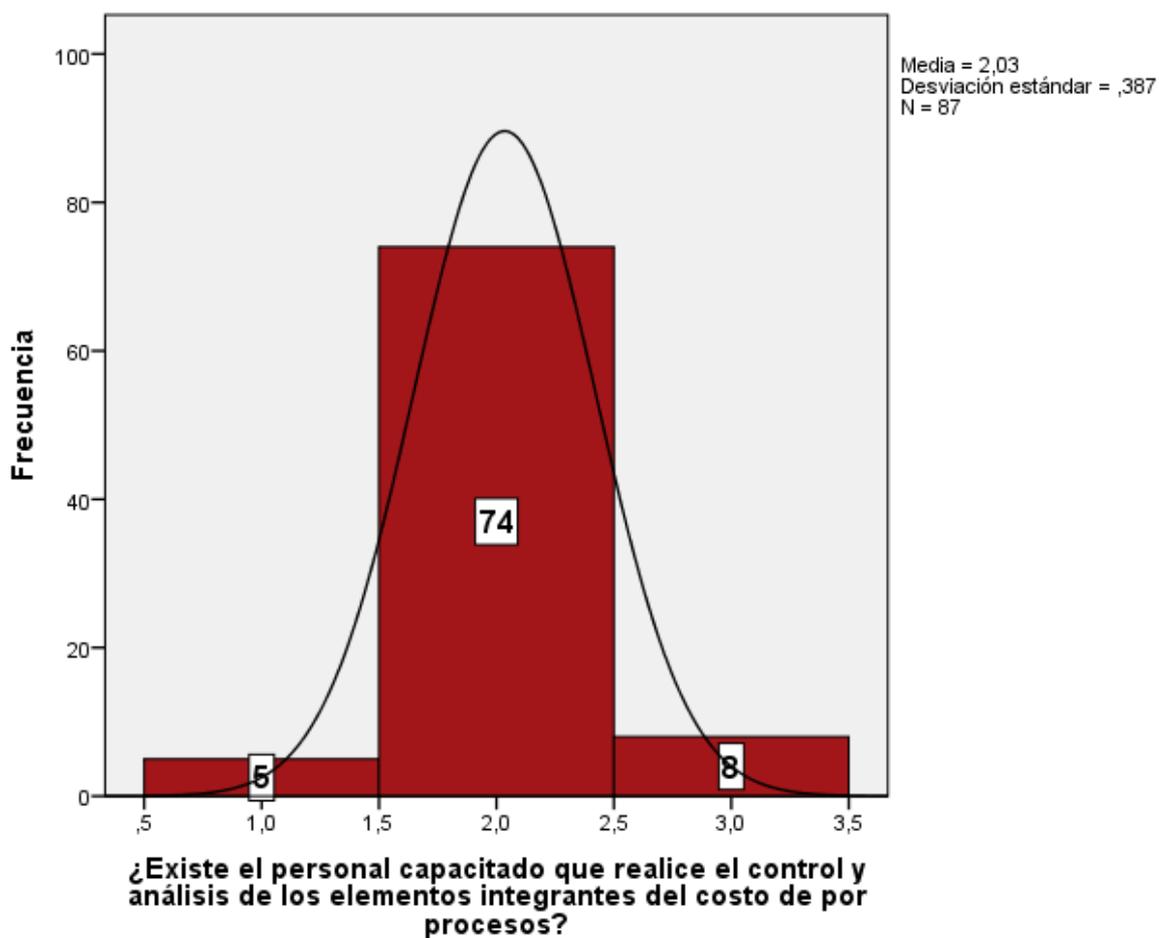
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 89.7% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si es importante que en la empresa se conozcan los costos indirectos, el 4.6% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 5.7% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 13: ¿Existe el personal capacitado que realice el control y análisis de los elementos integrantes del costo de por procesos?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	5	5,7	5,7	5,7
	No	74	85,1	85,1	90,8
	No sabe, no opina	8	9,2	9,2	100,0
	Total	87	100,0	100,0	



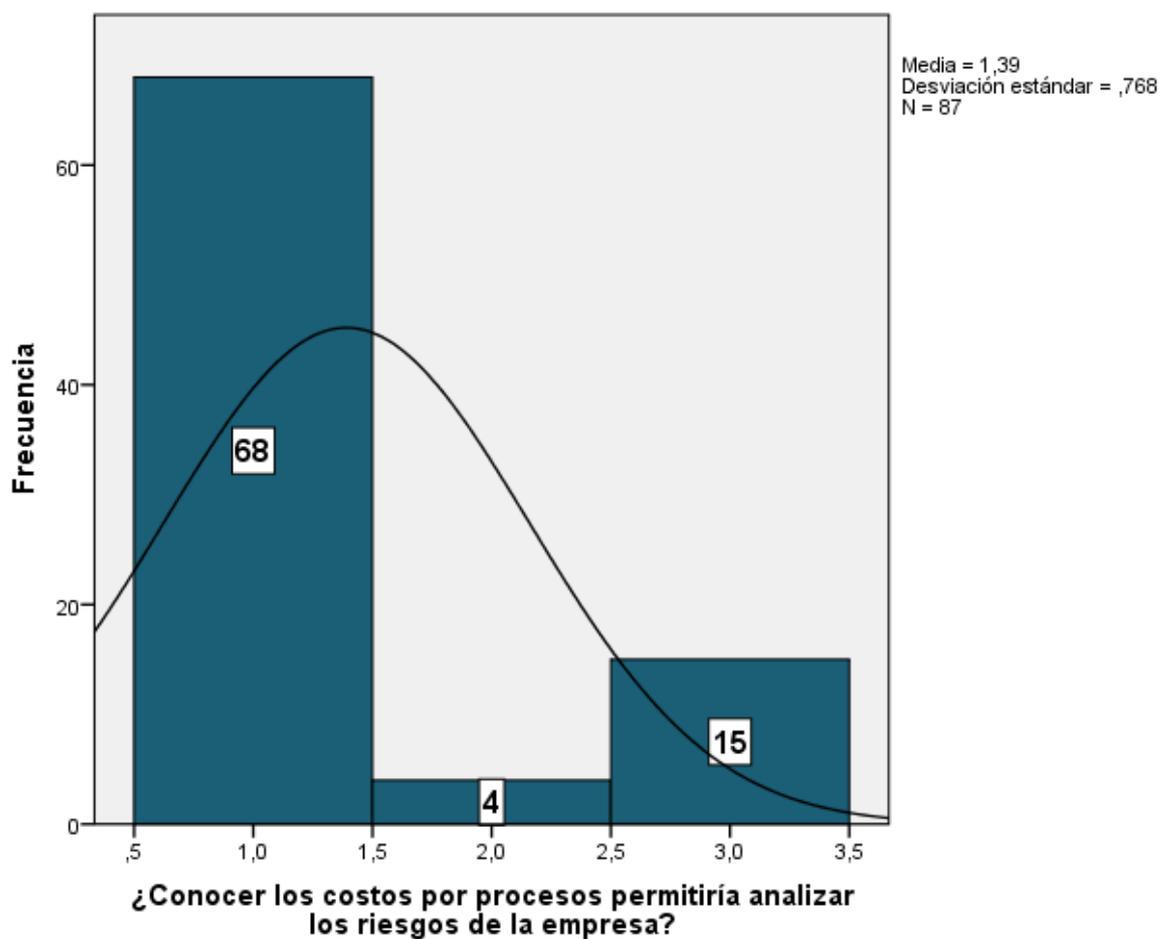
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 5.7% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si existe el personal capacitado que realice el control y análisis de los elementos integrantes del costo de por procesos, el 85.1% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 9.2% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 14: ¿Conocer los costos por procesos permitiría analizar los riesgos de la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	68	78,2	78,2	78,2
No	4	4,6	4,6	82,8
No sabe, no opina	15	17,2	17,2	100,0
Total	87	100,0	100,0	



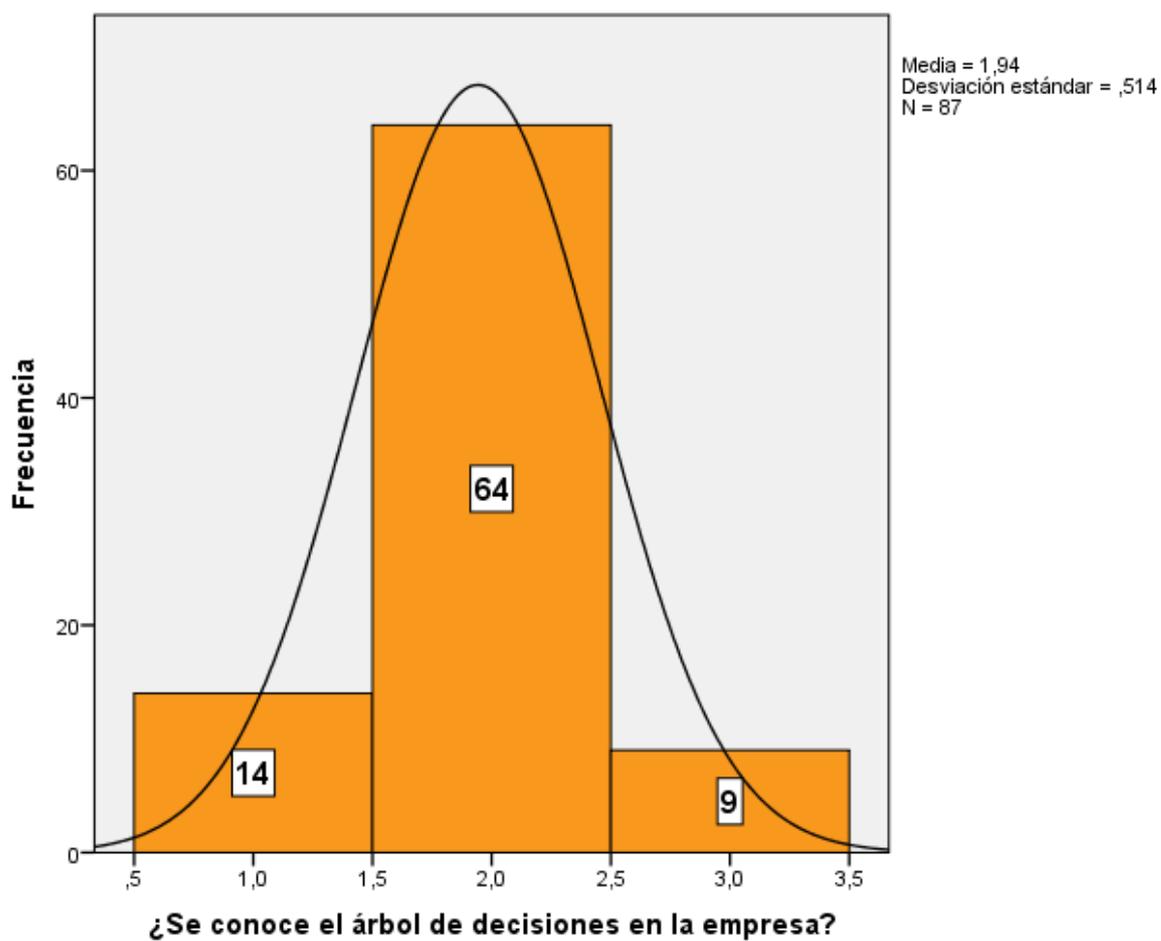
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 78.2% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que conocer los costos por procesos si permitiría analizar los riesgos de la empresa, el 4.6% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 17.2% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 15: ¿Se conoce el árbol de decisiones en la empresa?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	14	16,1	16,1	16,1
No	64	73,6	73,6	89,7
No sabe, no opina	9	10,3	10,3	100,0
Total	87	100,0	100,0	



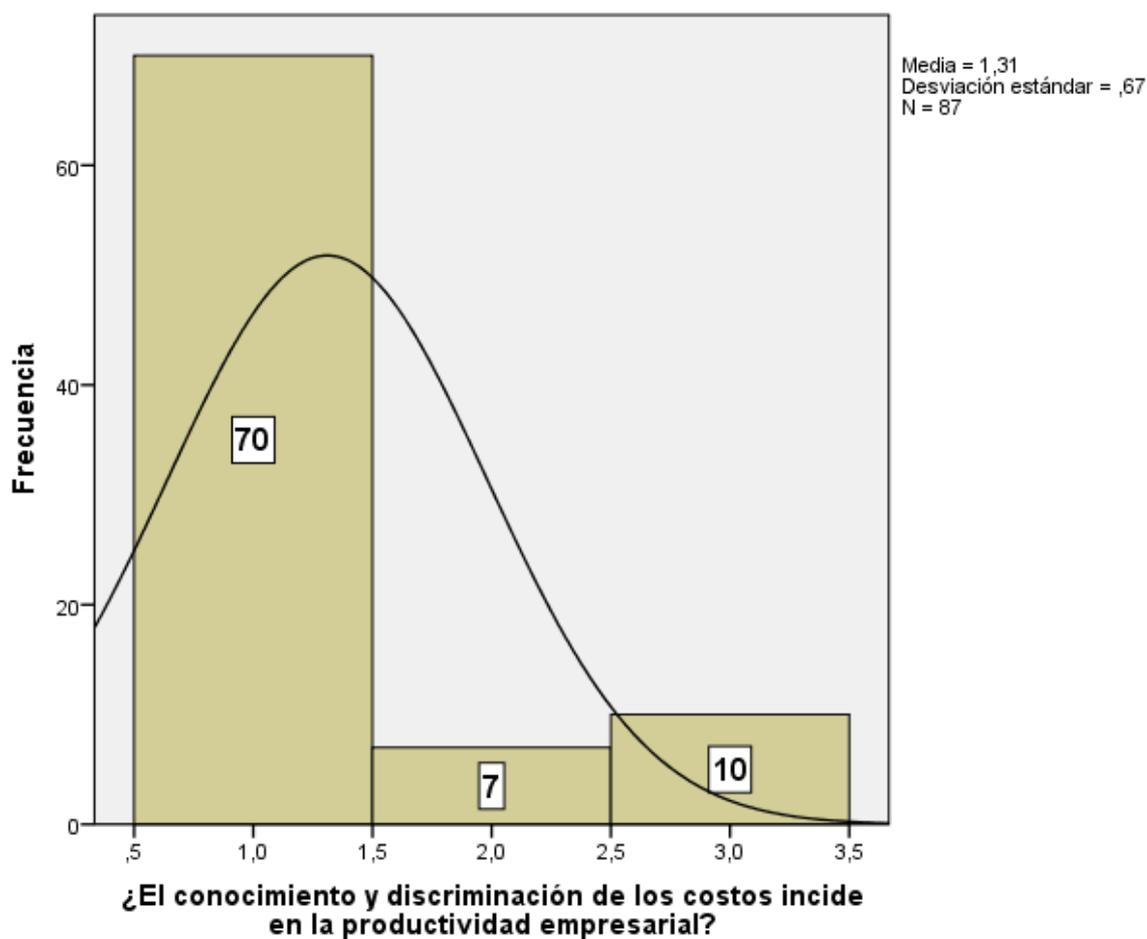
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 16.1% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que, si se conoce el árbol de decisiones en la empresa, el 73.6% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 10.3% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 16: ¿El conocimiento y discriminación de los costos incide en la productividad empresarial?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	70	80,5	80,5	80,5
No	7	8,0	8,0	88,5
No sabe, no opina	10	11,5	11,5	100,0
Total	87	100,0	100,0	



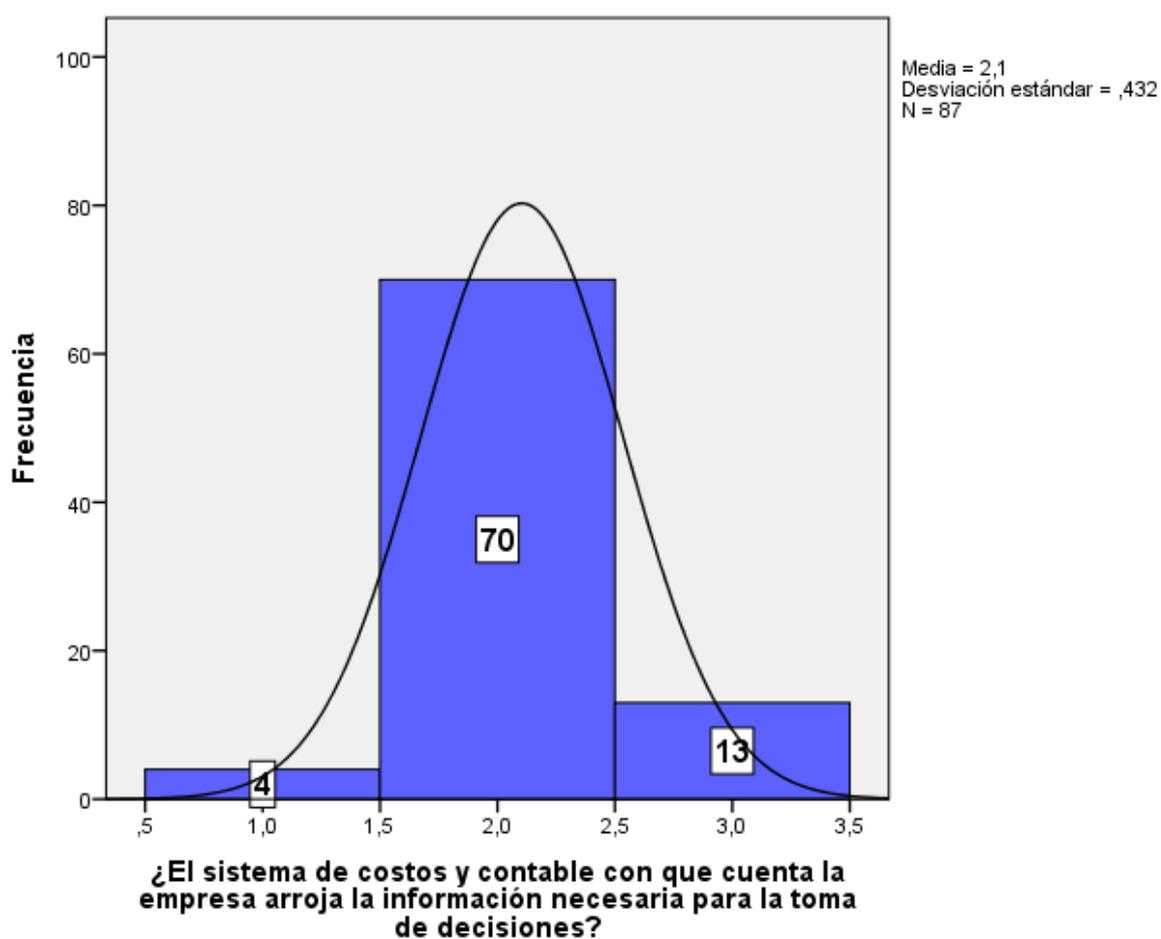
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 80.5% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que el conocimiento y discriminación de los costos si incide en la productividad empresarial, el 8% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 11.5% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 17: ¿El sistema de costos y contable con que cuenta la empresa arroja la información necesaria para la toma de decisiones?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	4	4,6	4,6	4,6
No	70	80,5	80,5	85,1
No sabe, no opina	13	14,9	14,9	100,0
Total	87	100,0	100,0	



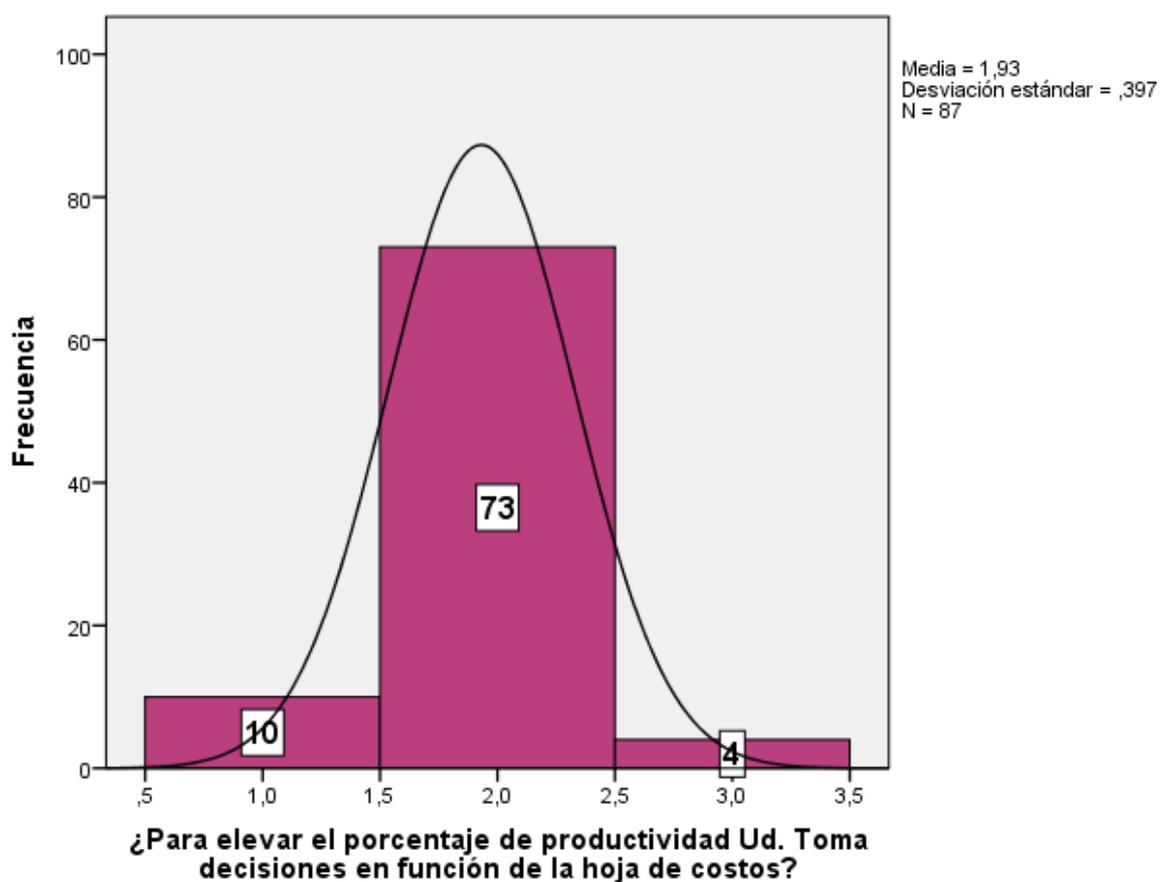
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 4.6% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que el sistema de costos y contable con que cuenta la empresa si arroja la información necesaria para la toma de decisiones, el 80.5% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 14.9% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 18: ¿Para elevar el porcentaje de productividad Ud. Toma decisiones en función de la hoja de costos?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	10	11,5	11,5	11,5
No	73	83,9	83,9	95,4
No sabe, no opina	4	4,6	4,6	100,0
Total	87	100,0	100,0	



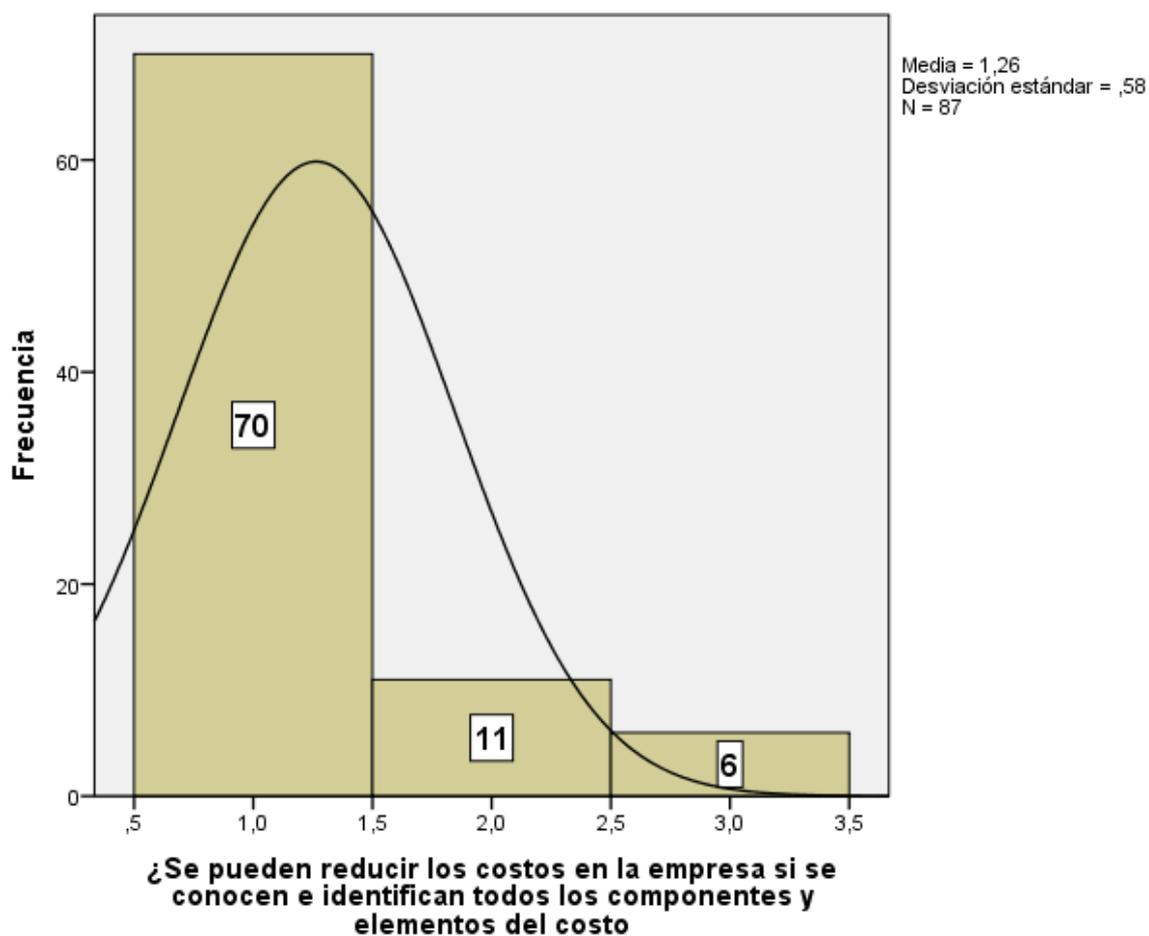
**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 11.5% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que para elevar el porcentaje de productividad se toma decisiones en función de la hoja de costos, el 83.9% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 4.6% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

**Tabla 19: ¿Se pueden reducir los costos en la empresa si se conocen e identifican todos los componentes y elementos del costo?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Si	70	80,5	80,5	80,5
No	11	12,6	12,6	93,1
No sabe, no opina	6	6,9	6,9	100,0
Total	87	100,0	100,0	



**Fuente:** Encuesta que fue aplicada al personal de las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana (Elaboración. propia, 2018)

## **INTERPRETACIÓN**

De acuerdo a la pregunta realizada a los encuestados: el 80.5% de personas que fueron encuestadas respondieron indicando que si se pueden reducir los costos en la empresa si se conocen e identifican todos los componentes y elementos del costo, el 12.6% respondió en forma negativa a la pregunta formulada y el 6.9% refirió que no sabe ni opina sobre el tema planteado.

## **CAPITULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **Discusión**

En cuanto a la discusión de resultados, podemos indicar que se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos encontrados:

1. No se conocen ni aplican en forma apropiada los costos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.
2. No hay personal especializado, ni con experiencia comprobada en el manejo de costos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.

3. Tampoco se discriminan en forma exacta los elementos del costo en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana.
4. Muchas de estas empresas no emplean algún sistema de costos.
5. Emplear un sistema de costos o conocerlo es importante y determinante para una adecuada toma de decisiones.

### **Conclusiones**

Se llegó a las siguientes conclusiones:

- a. Los costos por procesos influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
- b. La identificación de los elementos del costo por proceso influye significativamente en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
- c. La determinación de la mano de obra directa influye significativamente en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.
- d. La identificación de los costos indirectos incide significativamente en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018

## **Recomendaciones**

- e. Se sugiere que en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana deban implementar un sistema de costos por procesos que permita identificar claramente los elementos del costo de cada componente del proceso productivo.
- f. Con esta información que debe hacerse vía software, se pueden mejorar la toma de decisiones en la empresa, reducir costos, reducir el empleo de recursos, mejorar los tiempos de producción, reducir los niveles de pérdidas, entre otros múltiples beneficios para estas empresas.
- g. Se recomienda implementar un programa de actualización y capacitación al personal encargado del manejo de costos en estas empresas o de las áreas relacionadas por la importancia que tiene para las empresas de este tipo.
- h. También se recomienda contar con asesoría especializada en costos o tercerizar el manejo de los costos a una empresa de reconocida trayectoria en caso no se implemente en la empresa.

## Referencias bibliográficas

- Beuren, I. M., Sousa, M. y Raupp, F. M. (2011). *Un estudio sobre la utilización de sistemas de costeo en pequeñas empresas brasileñas*. Artículo presentado en el CIC 2003: Congreso Internacional de Costos, Punta del Este, PL, 1-15. Anales del Congreso Internacional de Costos.
- Borinelli, M., Beuren, I. y Guerreiro, R (2003), *Os sistemas de acumulação de custos em organizações de serviços: um estudo de caso em uma entidade hospitalar*, artigo apresentado em: Congresso Brasileiro de Custos, Guarapari, ES, 1-16. Anais.
- Ching, H. Y. (2009), *Gestão basada em costeo por actividades: ABM – activity based management*, 1 ed., Atlas, São Paulo, SP.
- Garrison, R. y Noreen, E. W. (2012). *Contabilidad Gerencial*, 9 ed., LTC, Rio de Janeiro, RJ.
- Guerreiro, R., Catelli, A. y Cornachione, E. (2000). *Grau de Acabamento e Unidades Equivalentes de Produção: uma Abordagem Conceitual e Empírica*. Caderno de Estudos FIPECAFI, Vol. 13, No. 24, pp.6-27.
- Hansen, D. y Mowen, M. (2003). *Gestión de costos*, 3. ed., Pioneira Thomson Learning, São Paulo, SP.
- Horngren, C. (1985). *Introducción a la Contabilidad Gerencial*, 5 ed., PHB, Rio de Janeiro, RJ

Leone, G. (2000). *Custos: planejamento, implantação e controle*. São Paulo: Atlas SP.

Maher, M. (2013). *Contabilidade de Custos*. Sao Paulo: Atlas SP.

Marion, J. y Ribeiro, O. (2011). *Introducción a la Contabilidad Gerencial*. São Paulo: ed., Saraiva.

Martins, E. (2010). *Contabilidade de custos*. São Paulo: AtlasSP.

Rodrigues, A. (2010). *Produção em Curso: Problemática da sua Valorização*.  
artigo apresentado em: Encontro Iberoamericano de  
Contabilidade de Gestión, Valencia.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

### " COSTOS POR PROCESOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LAS MYPES INDUSTRIALES PRODUCTORAS DE ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA EN LIMA METROPOLITANA, AÑO 2018"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema principal ¿En qué medida los costos por procesos influyen en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿En qué medida la identificación de los elementos del costo por proceso influye en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018? 2. ¿De qué manera la determinación de la mano de obra directa influye en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018? 3. ¿En qué medida la identificación de los costos indirectos incide en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018?</p>	<p>Objetivo general Demostrar que los costos por procesos influyen en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.</p> <p>Objetivos específicos 1 Analizar si la identificación de los elementos del costo por proceso influye en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018. 2 Establecer si la determinación de la mano de obra directa influye en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018. 3 Determinar que la identificación de los costos indirectos incide en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.</p>	<p>Hipótesis general Los costos por procesos influyen significativamente en la toma de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.</p> <p>Hipótesis secundarias 1. La identificación de los elementos del costo por proceso influye significativamente en el análisis de riesgos en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018. 2. La determinación de la mano de obra directa influye significativamente en el árbol de decisiones en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018. 3. La identificación de los costos indirectos incide significativamente en la productividad empresarial en las Mypes industriales productoras de artículos para limpieza en Lima Metropolitana, Año 2018.</p>	<p><b>Variable Independiente</b> (X): Costos por procesos</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos del costo</li> <li>• Mano de obra directa</li> <li>• Costos indirectos</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente</b> (Y): Toma de decisiones</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de riesgos</li> <li>• Árbol de decisiones</li> <li>• Productividad empresarial</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> - Aplicada</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> - Descriptivo - Explicativo</p> <p><b>Método:</b> - Cuantitativo</p> <p><b>Técnicas de recolección de información:</b> - Cuestionario</p> <p><b>Instrumentos:</b> - Encuesta</p> <p><b>Fuentes:</b> - Bibliografía</p>

## **Anexo 2: Instrumento encuesta**

### **FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO A UTILIZAR**

- Trabajo de investigación denominado: **“COSTOS POR PROCESOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LAS MYPES INDUSTRIALES PRODUCTORAS DE ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA EN LIMA METROPOLITANA, AÑO 2018”**
  
- **AUTOR** : **Silvia Beatriz Elías Barrantes**
  
- **ENTIDAD ACADÉMICA** : **Universidad Nacional Federico Villarreal**
  
- **NIVEL ACADÉMICO** : **Maestría**
  
- **ESPECIALIDAD** :
  
- **MARGEN DE ERROR ASUMIDO** : **5%**
  
- **No. DE ENCUESTADOS** : **87**
  
- **LUGAR DE APLICACIÓN** : **Lima**
  
- **TIPO DE PREGUNTAS** : **Cerradas**
  
- **NÚMERO DE PREGUNTAS** : **16**

## CUESTIONARIO

### “COSTOS POR PROCESOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LAS MYPES INDUSTRIALES PRODUCTORAS DE ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA EN LIMA METROPOLITANA, AÑO 2018”

#### Área donde trabaja:

Administración ( ) Contabilidad ( ) Finanzas ( ) Otros ( )

#### Antigüedad en el cargo:

1 a 5 años ( ) 6 a 10 años ( ) 10 A 20 años( ) Más de 20 años ( )

#### Nivel educativo:

Secundaria ( ) Superior ( ) Postgrado ( ) Especialización ( )

#### PREGUNTAS:

##### Relación de Preguntas

Pregunta	Si	No	No sabe, no opina
1. ¿En la empresa se emplea un sistema de costos que permita obtener información clara sobre el desenvolvimiento económico y la determinación correcta del valor de los productos?			
2. ¿Se conoce la capacidad productiva mensual de la empresa?			
3. ¿Existe personal especializado o con experiencia comprobada en el manejo de costos en la empresa?			

Pregunta	Si	No	No sabe, no opina
4. ¿Se conocen en la empresa los elementos del costo por procesos?			
5. ¿Para establecer el costo de un producto se toman en cuenta todos los elementos que intervienen en la producción?			
6. ¿Se aplica adecuadamente el tema de mano de obra en la empresa?			
7. ¿Se discrimina en el costo del producto la mano de obra en forma adecuada?			
8. ¿Se identifican en la empresa los costos indirectos?			
9. ¿Es importante que en la empresa se conozcan los costos indirectos?			
10. ¿Existe el personal capacitado que realice el control y análisis de los elementos integrantes del costo de por procesos?			
11. ¿Conocer los costos por procesos permitiría analizar los riesgos de la empresa?			
12. ¿Se conoce el árbol de decisiones en la empresa?			
13. ¿El conocimiento y discriminación de los costos incide en la productividad empresarial?			

Pregunta	Si	No	No sabe, no opina
14. ¿El sistema de costos y contable con que cuenta la empresa arroja la información necesaria para la toma de decisiones?			
15. ¿Para elevar el porcentaje de productividad Ud. Toma decisiones en función de la hoja de costos?			
16. ¿Se pueden reducir los costos en la empresa si se conocen e identifican todos los componentes y elementos del costo			

### Anexo 3: Validación del instrumento por experto

Después de revisado el instrumento del Plan de Tesis denominado: “**COSTOS POR PROCESOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LAS MYPES INDUSTRIALES PRODUCTORAS DE ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA EN LIMA METROPOLITANA, AÑO 2018**”, mi calificación es la siguiente:

No.	PREGUNTA	50	60	70	80	90	100
1	¿En qué porcentaje se logrará contrastar la hipótesis con este instrumento?						X
2	¿En qué porcentaje considera que las preguntas están referidas a las variables, subvariables e indicadores de la investigación?						X
3	¿Qué porcentaje de las interrogantes planteadas son suficientes para lograr el objetivo general de la investigación?						X
4	¿En qué porcentaje, las preguntas son de fácil comprensión?						X
5	¿Qué porcentaje de preguntas siguen una secuencia lógica?						x
6	¿En qué porcentaje se obtendrán datos similares con esta prueba aplicándolo en otras muestras?						X

Validado favorablemente por:

.

Lima, junio del 2018.

#### **Anexo 4: Confiabilidad del instrumento establecida por experto**

Después de revisado el instrumento de la Tesis denominado: **“COSTOS POR PROCESOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LAS MYPES INDUSTRIALES PRODUCTORAS DE ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA EN LIMA METROPOLITANA, AÑO 2018”**, tengo que indicar que dicho instrumento es factible de reproducción por otros investigadores. Es decir, los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, serán similares si se volviera a medir las mismas variables en condiciones idénticas. Este aspecto de la razonable exactitud con que el instrumento mide lo que se ha pretendido medir es lo que se denomina la confiabilidad del instrumento, la misma que se cumple con el instrumento de encuesta de este trabajo.

En este sentido, el término confiabilidad del instrumento es equivalente a los de estabilidad y predictibilidad de los resultados que se lograrán. Esta es la acepción generalmente aceptada por los investigadores, lo cual es posible de lograr en este trabajo de investigación.

Otra manera de aproximarse a la confiabilidad del instrumento es preguntarse: ¿Hasta dónde los resultados que se obtendrán con el instrumento constituirán la medida verdadera de las variables que se pretenden medir? Esta acepción del término confiabilidad del instrumento es sinónimo de seguridad; la misma que es factible de lograr con el instrumento de este trabajo de investigación.

Existe una tercera posibilidad de enfocar la confiabilidad del instrumento; ella responde a la siguiente cuestión: ¿cuánto error está implícito en la medición del instrumento? Se entiende que un instrumento es menos confiable en la medida que hay un mayor margen de error implícito en la medición. De acuerdo con esto, la confiabilidad puede ser definida como la ausencia relativa de error de medición en el instrumento; es decir, en este contexto, el término confiabilidad es sinónimo de precisión. En este trabajo se ha establecido un margen de error del 5% que es un porcentaje generalmente aceptado por los investigadores; lo que le da un nivel razonable de precisión al instrumento.

La confiabilidad del instrumento también puede ser enfocada como el grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación con las variables. Es lo que se denomina la confiabilidad de consistencia interna u homogeneidad. En este trabajo de tiene un alto grado de homogeneidad.

Determinada la confiabilidad del instrumento por el experto:

Lima, junio del 2018.

## Anexo 5: Validación de instrumentos

### VALIDEZ:

Para validar el presente trabajo de investigación, se someten los test previos y posteriores a juicio de experto, jueces que van a opinar sobre la elaboración de los mismos, dando peso específico a nuestro trabajo; pero, además, se utiliza el coeficiente producto momento de Pearson para ratificar el juicio de experto, cuya fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Y, para precisar con exactitud la correlación entre el ítem y el total de la prueba, se utiliza el corrector de Mc Nemar:

$$r_{McN} = \frac{r + S_t - S_i}{\sqrt{S_t^2 + S_i^2 - 2r + S_t^2 S_i^2}}$$

Donde:  $S_t^2$ : Varianza de los puntajes totales.

$S_i^2$ : Varianza del ítem

Si  $r_{McN}$  es mayor a 0.35 el ítem se considera válido.

## CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

### CONFIABILIDAD:

La estimación de la confiabilidad de la presente investigación, se encuentra a través del Alpha de Cronbach, cuya fórmula de cálculo es la siguiente:

$$\alpha = 0.922$$

$$\alpha = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Donde:  $S_t^2$ : Varianza de los puntajes totales.

$S_i^2$ : Varianza del ítem.

K : Número de ítems.

## Anexo 6: Data view utilizada en SPSS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																
1: P16 1																
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1
2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1
3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1
4	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
5	2	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1
6	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
7	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3	2	3
8	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	3	1	1
9	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	2	1
10	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	1	2	1	3	1	3
11	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	3	2	1
12	2	3	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	1
13	2	3	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	3	1	3
14	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	3	1	1
15	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	1	3
16	2	3	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	1	3	1	1
17	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	3
18	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	3	2	3
19	2	1	2	3	1	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	1
20	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	1
21	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1
22	2	1	2	3	1	2	2	3	1	2	1	3	2	2	2	1
23	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	2	1
24	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2
25	2	2	3	3	1	2	1	3	1	2	1	3	3	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	1	3	2
27	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	1	1	3	2	2	2
28	2	2	2	3	2	2	1	3	1	2	1	2	3	1	2	2
29	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2
30	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	2	3	2	2	2
31	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	3	2
32	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	1	3	2	2	2
33	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2
34	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	2	1	1	2	1
35	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	2	1
36	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	1	2	1	2	2	2
37	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda																	
87: P16 1																	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	v
51	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	
52	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
53	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
54	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	
55	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
56	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
57	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	
58	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
59	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
60	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	
61	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
62	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	
63	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
64	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
65	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	1	1	1	2	2	1	
66	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
67	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	1	
68	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
69	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	2	2	1	
70	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	1	
71	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
72	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	1	2	2	1	
73	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
74	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
75	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	2	2	1	
76	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
77	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	1	
78	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	2	2	1	
79	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
80	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
81	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	
82	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
83	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	
84	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
85	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	
86	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	
87	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	