

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE CONTABILIDAD**



**DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS DE SERVICIOS PARA LA  
TOMA DE DECISIONES Y DETERMINAR LA RENTABILIDAD Y EL  
PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL COLEGIO JM - 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
CONTADOR PÚBLICO**

**AUTOR**

**GIANFRANCO RAUL BURGA ORTEGA**

**ASESOR**

**CESAR AUGUSTO TORRES GALVEZ**

<https://orcid.org/0000-0003-1452-940X>

**Chiclayo, 2021**

**DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS DE SERVICIOS  
PARA LA TOMA DE DECISIONES Y DETERMINAR LA  
RENTABILIDAD Y EL PUNTO DE EQUILIBRIO EN EL  
COLEGIO JM - 2019**

PRESENTADA POR  
**GIANFRANCO RAUL BURGA ORTEGA**

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**CONTADOR PÚBLICO**

APROBADA POR

Leoncio Oliva Pasapera

PRESIDENTE

Rosita Catherine Campos Diaz

SECRETARIO

Cesar Augusto Torres Galvez

VOCAL

## **Dedicatoria**

A Dios por permitir cada acontecimiento en mi vida.

A mi madre Mónica Ysabel y a mi padre Víctor Raúl por su apoyo incondicional en mi formación personal y profesional.

A mi abuela Blanca Flor por mostrar interés permanente, en mi desarrollo formativo y profesional.

## **Agradecimientos**

A Dios por iluminarme y permitir concluir la presente investigación; a mis padres por el apoyo incondicional y amor infinito.

A mi asesor por su tiempo dedicado en cada orientación, y por guiarme para culminar la presente investigación.

A la Universidad por colaborar en mi formación, al brindar los valores y conocimientos necesarios para ser un buen profesional.

## Resumen

La presente investigación se origina debido a que en la institución educativa JM no se han tomado en cuenta los costos de servicios, lo que ha ocasionado baja rentabilidad; por ello ha llevado a diseñar un modelo de costos de servicios para la toma de decisiones y determinar la rentabilidad y punto de equilibrio por aula en el colegio JM en el año 2019, con la finalidad de mostrar la realidad en cuanto a rentabilidad y punto de equilibrio, así se tomarán las decisiones pertinentes con el fin de mejorar el funcionamiento de la institución a corto y mediano plazo.

El tipo de investigación es no experimental transaccional con un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación por su grado de abstracción es aplicada, ya que se utilizarán los conocimientos en la práctica y el tipo de investigación según la manipulación de las variables es descriptiva. Además las técnicas que se utilizaron son la entrevista, la encuesta y el análisis documental.

Como conclusión principal se obtuvo que al analizar la rentabilidad negativa por aula mediante el costeo por absorción, se podría llegar a tener decisiones equivocadas, lo correcto sería analizar adicionalmente bajo el costeo variable, debido a que este último permite ver si se han cubierto los costos variables, para luego coberturar parte o totalidad de los costos fijos respectivos.

Se espera que la presente investigación sirva como fundamento para próximas investigaciones, así también para optimizar la toma de decisiones en las instituciones educativas.

**Palabras clave:** Costos de servicios, punto de equilibrio, rentabilidad, costeo variable, costeo absorbente.

### **Abstract**

This research is originated from the fact that in the JM educational institution the costs of services have not been taken into account, which has caused low profitability; for this reason, it has led to the design of a service cost model for decision-making and to determine the profitability and balance point per classroom in the JM school in 2019, in order to show the reality in terms of profitability and point of balance, thus the pertinent decisions will be taken in order to improve the operation of the institution in the short and medium term.

The type of research is non-experimental transactional with a quantitative approach, the type of research, due to its degree of abstraction, is applied since the knowledge will be used in practice and the type of research according to the manipulation of the variables is descriptive. In addition, the techniques that were used are the interview, the survey and the documentary analysis.

As the main conclusion, it was obtained that when analyzing the negative profitability per classroom through absorption costing, one could make wrong decisions, the correct thing would be to further analyze under variable costing, because the latter allows to see if the variable costs have been covered, to later cover part or all of the respective fixed costs.

It is expected that this research will serve as a foundation for future research, as well as to optimize decision-making in educational institutions.

**Keywords:** Service costs, breakeven point, profitability, variable costing, absorbing costing.

## Índice

I.	Introducción.....	9
II.	Revisión de la literatura.....	10
2.1	Antecedentes .....	10
2.2	Marco Teórico.....	12
III.	Materiales y métodos.....	17
3.1	Tipo y nivel de investigación.....	17
3.2	Diseño de Investigación.....	17
3.3	Población, muestra y muestreo .....	18
3.4	Criterios de selección.....	18
3.5	Operacionalización de variables .....	18
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	21
3.7	Procedimientos .....	21
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	21
3.9	Matriz de consistencia .....	22
IV.	Resultados y discusión .....	23
V.	Conclusiones.....	53
VI.	Recomendaciones .....	54
VII.	Referencias .....	55
VIII.	Anexos .....	58

## Lista de tablas

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	19
Tabla 2 Matriz de Consistencia.....	22
Tabla 3 Distribución de remuneraciones de profesoras de inicial.....	26
Tabla 4 Distribución de remuneraciones de profesores de primaria .....	26
Tabla 5 Distribución de remuneraciones de profesores de secundaria.....	27
Tabla 6 Distribución de depreciación nivel inicial, primaria y secundaria .....	28
Tabla 7 Distribución de materiales directos .....	29
Tabla 8 Distribución de alquiler de local .....	30
Tabla 9 Distribución de servicios básicos .....	31
Tabla 10 Distribución del costo de mantenimiento .....	32
Tabla 11 Distribución del sueldo de personal (limpieza y seguridad) .....	33
Tabla 12 Distribución del costo de útiles de limpieza.....	34
Tabla 13 Clasificación de los elementos del costo del servicio educativo .....	36
Tabla 14 Suma de costos del servicio.....	37
Tabla 15 Estado de resultados 2019 y rentabilidad actual.....	38
Tabla 16 Gastos en los que incurre la empresa .....	38
Tabla 17 Ingresos anuales de la institución.....	39
Tabla 18 Costos y alumnos por aula .....	40
Tabla 19 Estado de resultados (Costeo absorbente) y rentabilidad por aula .....	41
Tabla 20 Costeo variable por aula.....	43
Tabla 21 Costeo variable por aula sin aulas de inicial .....	44
Tabla 22 Punto de equilibrio .....	45
Tabla 23 Escenario Negativo (Premisa 1).....	46
Tabla 24 Escenario Intermedio (Premisa 1).....	47
Tabla 25 Escenario Positivo (Premisa 1).....	48
Tabla 26 Escenario Negativo (Premisa 2).....	49
Tabla 27 Escenario Intermedio (Premisa 2).....	50
Tabla 28 Escenario Positivo (Premisa 2).....	51

**Lista de figuras**

Figura 1 Matriz FODA del colegio JM .....	24
Figura 2 Organigrama de la institución .....	25



## I. Introducción

Actualmente las empresas se encuentran con mercados cada vez más globales, por lo que deben programar sus operaciones y plantear estrategias que les permitan sobrevivir. Debido a lo anterior, la prioridad de las empresas es saber cuánto les cuesta fabricar sus productos o brindar sus servicios (Lambretón, 2015).

Además, necesitan fijar correctamente sus precios de venta, conocer qué productos o servicios les generan mayor rentabilidad y hacer proyecciones; por ello es fundamental poder identificar, clasificar, controlar, analizar y asignar los costos adecuadamente a las actividades o procesos de las organizaciones lo cual servirá de base para la toma de decisiones (Lambretón, 2015).

Las instituciones educativas están llamadas a enfocarse en la información primordial que posea para procesarla y posteriormente resolver problemas de gestión, particularmente en Portoviejo, provincia de Manabí - Ecuador, los colegios no están bien optimizados en este ámbito, vinculado a una escasa capacitación de los encargados de tomar decisiones. (Barzaga et al., 2019)

Vásquez (2016), en su investigación afirma que la gestión de costos en las instituciones educativas particulares de Tingo María es bajo y básico, por cuanto la mayoría de instituciones encuestadas (86%) indicaron no tener un sistema de control de costos, lo cual impide planificar las utilidades e impide ejercer un control adecuado y efectivo de los costos.

Así mismo, refiriéndonos a las instituciones educativas, es fundamental tomar decisiones para asegurar el normal desarrollo de éstas, el conocimiento exiguo que un gerente o promotor debe tener, es el costo unitario por estudiante en una cantidad determinada de estudiantes matriculados, y con proyecciones de crecimiento. Para calcular esto, se debe tener claro acerca de: costos variables, costos fijos, costos indirectos, costos directos, costos de operación, costos totales y costos unitarios. (Hernandez et al., 2011)

Según el punto de vista de varios expertos en el tema; Mallo y otros (2004) afirman que: el punto de equilibrio sirve para determinar lo que se debe producir y vender con la finalidad de siempre obtener beneficios, no obstante la complicación llega para definir los costos fijos y variables, más aún la determinación del precio de venta de los productos.

La investigación es de suma importancia, debido a que en la institución educativa particular JM no se tuvieron en cuenta los costos de servicios, lo cual es perjudicial porque no se conoce la rentabilidad, ni se tiene un control estricto en sus costos fijos o variables y no se han clasificado. Además, se desconoce cuántos alumnos deberían tener por aula o en su totalidad para cubrir los costos mencionados anteriormente; lo que ha traído como consecuencia malas decisiones, costos no distribuidos y escasos o nulo margen de contribución.

Descrito lo anterior, se plantea la siguiente formulación del problema: ¿Cómo diseñar un modelo de costos de servicios para la toma de decisiones y determinar la rentabilidad y el punto de equilibrio por aula en el colegio JM en el año 2019?

El objetivo general es diseñar un modelo de costos de servicios para la toma de decisiones y determinar de rentabilidad y punto de equilibrio por aula en el colegio JM en el año 2019 y los objetivos específicos son describir la entidad y su servicio educativo, identificar los costos del servicio educativo, clasificar los elementos del costo del servicio educativo, determinar el costo del servicio y la rentabilidad actual, diseño del modelo de costos por servicios y rentabilidad por aula y por último tomar decisiones a través de la rentabilidad y punto de equilibrio por aula.

Introducir un modelo de costos en empresas de servicios, en este caso el colegio JM, brinda a la institución un acercamiento de su realidad en cuanto a la rentabilidad y el punto de equilibrio, así se tomarán las decisiones pertinentes con el fin de mejorar el funcionamiento de la empresa a corto y mediano plazo.

## **II. Revisión de la literatura**

### 2.1 Antecedentes

Sora y Fuentes (2014), en su investigación tuvieron como objetivo general el diseño de un modelo de costos en base a actividades, para el sector construcción. El tipo de investigación descriptivo, en función al estudio de los casos en las empresas constructoras que se interesan en este modelo de viviendas. En una de sus conclusiones consideraron que el diseño es de suma utilidad para las empresas constructoras, pues al obtener la información acerca de los costos de manera rápida, la toma de decisiones será mejor, por ende se debe eliminar del proceso actividades que se repiten o que no generan un valor añadido que busca la constructora para su crecimiento.

Vásquez (2016), en su investigación tuvo como objetivo analizar si un sistema de costos A.B.C permitirá tener una mejor gestión de costos en una Institución Educativa Particular en Tingo María. El tipo de investigación fue aplicada y se utilizaron técnicas como la encuesta y análisis documental. Además afirmó que la dirección y los promotores de las instituciones educativas particulares deben preocuparse en gestionar mejor sus costos, de tal manera que puedan tener información útil, relevante y objetiva para una adecuada toma de decisiones.

Solís (2016) abordó como objetivo, diseñar un sistema de costos por procesos para la toma de decisiones, debido a que actualmente no tienen un sistema de costos; se averiguó que el costo de extracción de los productos son determinados de forma empírica. El tipo de investigación fue descriptiva y se utilizaron técnicas como la observación y la encuesta. Un inconveniente con el que la empresa debate es la forma cómo determinan su costo del producto, es decir cuantifican de manera tradicional o de manera empírica; por ello tras la propuesta de diseño de sistema de costos por proceso se concluyó que los costos eran asignados de forma incorrecta y además no consideraron los costos indirectos en la extracción.

Santamaría (2017), en su investigación tuvo como objetivo principal la determinación del punto de equilibrio y su repercusión en la rentabilidad en una empresa, se utilizó un diseño de investigación no experimental de tipo cuantitativa, y en su informe determinó que la empresa produce sobre su punto de equilibrio y que muestra beneficios, con una inclinación de mejora, fruto de una compra de maquinaria que fue implementada a corto plazo.

Vega (2017), en su investigación tuvo como objetivo principal la obtención de rentabilidad positiva al aplicar tácticas financieras, en una empresa manufacturera enfocada al cuero; es de tipo cuantitativa, experimental y aplicada. Y se concluyó que obtuvieron mejorías a nivel de liquidez y rentabilidad, al aplicar las estrategias financieras.

Hurtado (2018), en su investigación planteó como objetivo principal ver de qué forma el punto de equilibrio tiene relación con la rentabilidad, aplicó un diseño no experimental transversal y concluyó que la empresa labora de manera empírica en base al gerente y es complicado conocer la verdadera rentabilidad, por ende el trabajo brinda la certeza que aplicando el punto de equilibrio se realiza un control estricto mejorando la rentabilidad.

García y Martínez (2018), en su investigación tuvieron como objetivo principal el diseño de una estructura de costos que haga más sencilla la toma de decisiones y el control de recursos en una empresa de producción. El estudio fue analítico y el método de investigación deductivo. En conclusión se encontró que el sistema de costos que mejor se adaptó fue el sistema por órdenes, puesto que es una empresa que fabrica los productos en base a previos pedidos hechos por sus clientes.

## 2.2 Marco Teórico

### **Contabilidad de Costos**

La contabilidad de costos o también llamada gerencial se encarga principalmente de recopilar y analizar la información importante para uso interno de los gerentes con la finalidad de planear, controlar y tomar decisiones. Además también se incluyen estimados de los costos o beneficios futuros. (Polimeni et al., 1997)

### **Punto de equilibrio**

Jiménez (2010) en relación al punto de equilibrio, nos afirma que es una herramienta que permite saber cuando las ventas cubren los costos fijos, es decir, cuanto de producción se debe vender para que los costes totales sean los mismos que los ingresos, en otras palabras la cantidad de producción vendida que resulta 0 de margen de contribución (Horngrén et al., 2012).

Además, determinar el punto de equilibrio viene a ser de los componentes más elementales en todos los tipos de empresa o negocio pues es crítico al momento de determinar la solvencia de una empresa y su rentabilidad (Moreno, 2010).

El punto de equilibrio se puede calcular en unidades físicas lo cual significa, cuantas unidades deberían producir y vender, con la finalidad de estar en equilibrio; así también, en unidades monetarias, este método consiste en usar el ingreso total de las ventas realizadas o proyectadas y trabajar con la razón del margen de contribución total y la razón del coste variable total. (Aliaga y Aliaga, 2003)

## Clasificación de los costos

- Por su identificación en el producto:

- a) Costo directo:

Según Lawrence (1992) los costos directos son aquellos que se incurren primero y pueden identificarse como parte del costo de un producto. Es decir, son aquellos que pueden identificarse rápidamente con el producto fabricado, por tanto la presente clasificación va de acuerdo a la unidad de referencia con la que se asocia el costo. (Aliaga y Aliaga, 2003)

- b) Costo indirecto:

Aliaga y Aliaga (2003) afirman que es aquel que no se puede identificar correctamente con un bien o servicio, debido a que han sido utilizados para procesar al mismo tiempo diversas líneas de producción, son usuales de diversas actividades, o porque no es viable identificarlos o asociarlos directamente con el producto. Estos costos mayormente son acumulados y cargados a los artículos, mediante distintas tasas de asignación. Una tasa de asignación de costos es un criterio utilizado para repartir equitativamente los costos indirectos a los productos, como por ejemplo: horas hombre, horas máquina, espacio físico utilizado, etc. Desde otro autor, los costos indirectos son los más generales y no pueden identificarse como parte principal del costo de un producto, pero sin los cuales este no podría fabricarse (Lawrence, 1992).

- Por su relación con el volumen de actividad:

- a) Costo fijo:

Los costos fijos se producen cada cierto período y están perennes durante el ejercicio contable, indistintamente de la cantidad que se logre producir, debido a que no están sujetos al volumen de producción, pero varían a nivel unitario. (Ramirez et al., 2010)

Además un coste fijo es invariable totalmente durante determinado lapso de tiempo, pese a las variaciones en el nivel de producción o actividad. (Horngren et al., 2012)

b) Costo variable:

Los costos variables se encuentran en función al volumen de producción, debido a que varían en función a la cantidad de productos procesados o fabricados, aunque a nivel unitario son iguales. Por ejemplo, los materiales, porque mientras más producción mayor es el consumo de los mismos y viceversa (Ramirez et al., 2010).

Por lo tanto un coste variable cambia en función del nivel producción o actividad (Horngren et al., 2012).

**Modelos de costos:** Es la representación de un sistema de información contable integrado con métodos y procedimientos enfocados al devengado de costos. Tiene como finalidad proveer de herramientas que ayuden a gestionar. (Figueira, 2011)

**Costeo absorbente:** Es el sistema mediante el cual, la totalidad de los elementos del costo, ya sean fijos o variables, se acumula al costo de las unidades producidas (Torres, 1997).

**Costeo variable:** El sistema de costeo variable agrupa en los costos de producción de los bienes o servicios únicamente la parte variable de los elementos del costo. Basado en este sistema, la parte fija de los elementos de costo es incluida directamente a los resultados del período (Torres, 1997).

**Costos operacionales:** Choy (2012) afirma que los costos en que un sistema incurre con objeto de cumplir los procesos de producción, e incluyen los necesarios para el mantenimiento del sistema. Los costos de operación más relevantes son:

- a) Gastos técnicos y administrativos. Aquellos que conforman el área ejecutiva o administrativa de una empresa, por ejemplo: jefes, almaceneros, ayudantes, etc.
- b) Alquileres y/o depreciaciones. Son aquellos incurridos por bienes inmuebles y muebles, así también los servicios con miras hacia el buen desempeño de las funciones de una empresa, por ejemplo: alquileres de almacenes, oficinas o teléfonos.
- c) Obligaciones y seguros. Son aquellos gastos incurridos para la dilución de riesgos mediante de seguros que prevean una inesperada descapitalización por situaciones adversas.
- d) Materiales de consumo. Son los gastos en artículos para el consumo, indispensables para la empresa, tales como: papelería, artículos de oficina, etc.

e) Capacitación y Promoción. Los trabajadores tienen derecho a capacitarse y conforme la empresa lo capacite, éste aumentará su productividad. Además brindarán e actividades de recreación entre los colaboradores creando un ambiente cómodo.

**Costos de servicios:** Según Choy (2012) los costos de servicio requieren cierta técnica y procedimiento, para lo cual se debe tomar en cuenta todos los gastos y costos como: personal, utensilios, etc. La existencia de un consumo inmediato en las empresas de servicios, implica que el cliente participe en el proceso de transformación, generándose de esta forma un elevado uso de mano de obra directa por parte de la empresa prestadora del servicio.

**Margen de contribución:** El margen de contribución o ingreso marginal, es la diferencia de las ventas sobre los costos variables totales, incluidos los costos variables de producción y los gastos variables de administración (Polimeni et al., 1997).

### **Rentabilidad**

Según Sánchez (2002), afirma que rentabilidad son los rendimientos que en un tiempo determinado produce el capital utilizado. Esto permite cotejar entre la renta obtenida y lo realizado para conseguirla con la finalidad de poder elegir entre diversas opciones, según que el análisis sea antes o después.

Rentabilidad operativa: Es un indicador financiero que señala cual ha sido la capacidad de la empresa para poder generar ingresos durante un período. En otros términos, resulta de sustraer a las ventas o ingresos, el costo de lo vendido más los gastos de administración y ventas, para luego dividir el resultante entre las ventas y multiplicarlo por “100%”. (Palomino, 2015).

Tipos de rentabilidad:

Rentabilidad Bruta:

Es la resta entre los ingresos que una empresa recibe por sus actividades de acuerdo con su giro (ventas) y los gastos para la producción de los bienes. Además la rentabilidad bruta no toma en cuenta los gastos fijos que deben incurrirse, que son los mismos independientemente de las unidades producidas. (MytripleA Valores S.L., 2018)

Fórmula con la que se calcula la rentabilidad bruta:

$$\text{Rentabilidad Bruta} = (\text{Utilidad bruta}/\text{Ventas}) * 100\%$$

Rentabilidad sobre ventas:

Es aquella que mide el la eficiencia y el rendimiento de las operaciones de una empresa o negocio, del cual el resultado muestra cuál es el porcentaje de utilidad que se genera por cada unidad monetaria vendida (García, 2015).

Fórmula con la que se calcula la rentabilidad bruta:

$$\text{Rentabilidad sobre ventas} = (\text{Utilidad neta}/\text{Ventas}) * 100\%$$

### **Toma de decisiones**

El proceso de toma de decisiones es una de las mayores preocupaciones en la administración de organizaciones, tal vez el de mayor importancia, puesto que se toman decisiones todo el tiempo, desde las más simples hasta las más complejas (Gonzalez et al., 2009).

Es una actividad diaria e histórica y escasas veces se reflexionan sobre ellas cuando se debe decidir sobre sucesos futuros, normalmente se deja al azar, lo cual es una actitud muy riesgosa que prodría acarrar inconvenientes. (Pilar, 2012)

Según Universidad de León (2014) en la toma de decisiones se debe tener en cuenta:

Efectos futuros: Una decisión que influye a largo plazo, se considera de suma importancia con riesgo alto, mientras que una a corto plazo puede ser conderada con menor riesgo.

Reversibilidad: Es la rapidez con la que una decisión se revierte y el nivel de dificultad que cuesta realizarlo. Si revertir es complicado, se debería tomar la decisión con cautela; pero si revertir es sencillo, se puede tomar la decisión con más ligereza.

Impacto: Esta característica se refiere a si otras áreas o actividades se afectan por la decisión. Para un impacto colosal, se debe tomar la decisión a un alto nivel; por consiguiente un pequeño impacto es asociado con una decisión de bajo nivel.

Calidad: Se refiere a si varios factores están involucrados, tales como los valores en la empresa, las relaciones, la conducta o la imagen, es preferible tomar la decisión



cuidadosamente; si solo algunos factores se afectan se toma la decisión a un menor nivel.

Periodicidad: Mientras menos frecuente se tomen decisiones, será más importante y si se toma con alta frecuencia se considera con un menor nivel.

La Universidad de León, (2014) menciona que los tipos de decisiones son:

Decisión Programada: Son aquellas que son frecuentes, así mismo si se ha desarrollado una manera para poder manejarlas. Las decisiones programadas cuentan con procedimientos que garantizan su correcto enfoque hacia una decisión óptima.

Decisión no Programada: Son las decisiones olvidadas y a las cuales se les dedica poco tiempo, puesto que se ignoran aspectos como la planificación, los cuales deben ser analizados para llevar la decisión a un resultado positivo.

### **III. Materiales y métodos**

#### 3.1 Tipo y nivel de investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, se realizó una recolección y análisis de datos para responder las cuestiones de la investigación pues se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales que denotan relación entre las variables a estudiar de manera deductiva (Bernal, 2010)

El tipo de investigación por su grado de abstracción es aplicada, ya que se utilizarán los conocimientos en la práctica, con el fin de aplicarlos en favor de los grupos que participantes, en este caso será una institución educativa y se realizará un diseño de un modelo de costos tomando como base los costos. (Vargas, 2009)

El tipo de investigación según la manipulación de las variables es descriptiva, puesto que su principal función es elegir las características primordiales del objeto a estudiar y la descripción de sus componentes. (Bernal, 2010)

#### 3.2 Diseño de Investigación

El tipo de investigación según la manipulación de las variables es no experimental transaccional pues se van a observar fenómenos en su contexto natural, con el fin de analizarlos y observarlos; además son variables que no se pueden manipular debido a su existencia con anterioridad. (Hernandez, 2014)

### 3.3 Población, muestra y muestreo

Población: El colegio JM.

Muestra: El costo del servicio educativo.

Muestreo: Esta muestra ha sido seleccionada a través del método no probabilístico; muestreo por conveniencia.

### 3.4 Criterios de selección

Según el criterio de selección de inclusión se elige la muestra de la población en función de la información que brinde a la investigación. La variable dependiente es la rentabilidad, el punto de equilibrio y la toma de decisiones; mientras que la variable independiente es diseño de modelo de costos de servicios.

### 3.5 Operacionalización de variables

Tabla 1

*Operacionalización de Variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE BASE TEORICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Toma de decisiones	Tomar decisiones es una actividad tan cotidiana y tan antigua que pocas veces nos detenemos a reflexionar sobre ella. Cuando tenemos que decidir sobre situaciones futuras, desconocidas e inciertas, muchas veces lo hacemos al azar y “que la suerte nos ayude”. Esa actitud, si bien nos resulta muy familiar, no es más que poner el carro delante de los caballos. (Pilar, 2012)	Es el acto directivo fundamental, porque un directivo lo es en la medida que decide.	Decisión no programada	Efectos futuros Reversibilidad Impacto Calidad Periodicidad
Punto de equilibrio	El punto de equilibrio es la cantidad de producción vendida en la que el total de los ingresos son iguales a los costos totales, es decir, la cantidad de producción vendida que resulta \$0 de margen de contribución. (Horngren, Datar y Rajan, 2012)	El punto de equilibrio de varios productos debe considerar que cada referencia tiene, en teoría, un volumen de participación independiente, tanto de los niveles de producción y venta, como de relación de costos fijos.	Punto de equilibrio de multiproductos	Costos fijos Costos variables Precio de venta
Rentabilidad	Se dice rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los	Información acerca de la rentabilidad es	Rentabilidad por aula	Costo por aula

	capitales, utilizados en el mismo. (Sánchez, 2002)	sumamente necesario para cualquier empresa para elegir entre diversas opciones o juzgar la eficiencia de las acciones ejecutadas.		Ingresos por aula
				Utilidad bruta
				Utilidad neta
				Costeo variable
				Costeo por absorción
Costos de servicios	El reconocimiento de los costos derivados de la prestación de servicios de actividades ordinarias requiere cierta técnica y procedimiento, para lo cual se debe tomar en cuenta todos los desembolsos como: personal, insumos y otros recursos utilizados para brindar dicho servicio, que se caracteriza por ser intangible y de consumo inmediato. (Choy, 2012)	Los costos de servicios son sumamente importantes para la toma de decisiones.	Materiales directos	Materiales de limpieza
				Materiales educativos
			Mano de obra directa	Profesores
				Personal de limpieza
				Personal de seguridad
			Costos indirectos de fabricación	Depreciación
	Alquiler			
	Servicios básicos			
	Mantenimiento			

Fuente: Elaboración Propia

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para describir la entidad y su servicio educativo se utilizó la técnica de la entrevista y como instrumento una guía de entrevista ya que se realizó una visita al colegio para aplicarla al gerente del mismo. En la guía de entrevista se anotaron los puntos más relevantes respecto a la información de la entidad y de su de servicio educativo. Para identificar los costos del servicio educativo se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario para recojo de información el cual, fue entregado al gerente de la institución con el fin de recaudar la información necesaria acerca de sus costos. Además, para clasificar los elementos del costo del servicio educativo se utilizó la técnica del análisis documental y el instrumento que se usó fue una ficha de registro de datos para poder clasificar en costos fijos, variables, directos e indirectos.

Esta información fue trabajada mediante las fórmulas en Excel para hallar la rentabilidad y el punto de equilibrio por aula; en base a los resultados se hizo la interpretación y realización del modelo que servirá para que se tomen las decisiones pertinentes.

### 3.7 Procedimientos

El proceso de recolección de datos se realizó en base a un muestreo no probabilístico por conveniencia, se trabajaron tres instrumentos de recolección, primero se utilizó la técnica de la entrevista y como instrumento una guía de entrevista, el cual debido a la coyuntura actual (COVID-19), se desarrolló mediante llamada telefónica, para evitar el contacto físico. Luego basado en la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario para recojo de información, fue enviado para su llenado mediante correo electrónico al dueño del colegio, por último la técnica de análisis documental que se desarrolló con una ficha de registro de datos con la información brindada anteriormente por el dueño del colegio.

### 3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos y resultados se utilizó el software Microsoft Excel, a fin de interpretar la información y los resultados, así como matematizar y presentar las tablas y gráficos estadísticos.

## 3.9 Matriz de consistencia

Tabla 2

*Matriz de Consistencia*

Problema Principal	Objetivo Principal	Variables		
¿Cómo diseñar un modelo de costos de servicios para la toma de decisiones y determinar la rentabilidad y el punto de equilibrio por aula en el colegio JM en el año 2019?	Diseñar un modelo de costos de servicios para la toma de decisiones y determinar de rentabilidad y punto de equilibrio por aula en el colegio JM en el año 2019.	Diseño de modelo de costos de servicios Toma de decisiones, rentabilidad y punto de equilibrio	Dimensiones Indicadores	
	Objetivos específicos		Efectos futuros Reversibilidad	
	Describir la entidad y su servicio educativo.	Decisión no programada	Impacto Calidad Periodicidad	
	Identificar los costos del servicio educativo.	Punto de equilibrio de multiproductos	Costos fijos Costos variables Precio de Venta	
	Clasificar los elementos del costo del servicio educativo.		Costo por aula Ingresos por aula	
	Determinar el costo del servicio y la rentabilidad actual.	Rentabilidad por aula	Utilidad bruta Utilidad Neta Costeo variable Costeo por absorción	
	Diseño del modelo de costos por servicios y rentabilidad por aula.			
	Tomar decisiones a través de la rentabilidad y punto de equilibrio por aula.			
	Diseño y Tipo de investigación	Población, muestra y muestreo	Materiales directos	Materiales de limpieza Materiales educativos
	Enfoque cuantitativo	Población: El colegio JM	Mano de obra directa	Profesores Seguridad
Diseño no experimental	Según el criterio de selección de inclusión se elige la muestra de la población en función de la información que brinde a la investigación, siendo el costo de servicio educativo la muestra.	Costos indirectos de fabricación	Personal de limpieza Depreciación Alquiler	
Tipo aplicada			Servicios básicos Mantenimiento	
Nivel descriptivo	Muestreo: Esta muestra ha sido seleccionada a través del método no probabilístico; muestreo por conveniencia.			
Procedimiento y procesamiento de datos por objetivos específicos				
	Entrevista - Guía de entrevista	Describir la entidad y su servicio educativo.		
	Encuesta - Cuestionario	Identificar los costos del		

servicio educativo.

Análisis Documental - Ficha de  
Registro de Datos

Clasificar los elementos del  
costo del servicio educativo.

---

Esta información fue trabajada mediante las fórmulas en excel para poder hallar la rentabilidad y el punto de equilibrio por aula; en base a los resultados se hará la interpretación que servirá para que se tomen las decisiones pertinentes.

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **IV. Resultados y discusión**

##### **Objetivo 1: Describir la entidad y su servicio educativo (Anexo 1)**

La entidad es una institución educativa privada llamada JM, tiene el lema "SOÑAMOS EN GRANDE". La misión del colegio es: "Formar integralmente a todos nuestros estudiantes, potenciando no solo sus conocimientos sino también sus habilidades y virtudes ya que creemos en un mejor futuro para sus hijos". El perfil de los alumnos que culminan sus estudios es poseer un alto nivel de conocimientos y con capacidad para hacer investigación, que además desarrollen sus habilidades y valores.

El colegio tiene un registro estricto de su mobiliario dividido por áreas como: administrativa, inicial, primaria y secundaria; en dicho registro encontramos el costo de adquisición. Por otro lado, la institución no cuenta con un contador que se dedique exclusivamente, por ello los ingresos y gastos que se realizan son controlados de manera empírica en una hoja de Excel y para estimar los ingresos o presupuestar gastos se realiza en función de datos históricos, por ende la institución no realiza una clasificación de sus costos.

Respecto al punto de equilibrio la institución no lo calcula, pero adquiere servicios de un contador para que le pueda brindar la cifra estimada de alumnos que debe tener el colegio para operar sin perder.

Figura 1

*Matriz FODA del colegio JM*

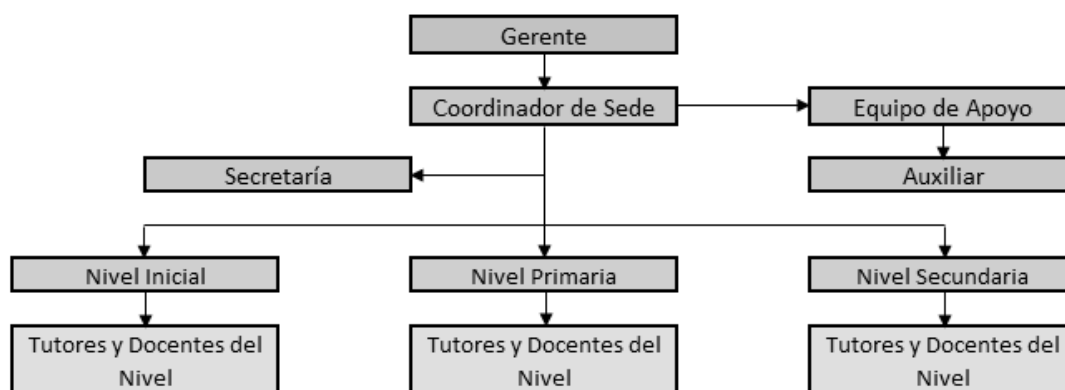


*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

En el organigrama de la institución (ver figura 2) se encuentra en la parte más alta al gerente, luego está el coordinador de sede siendo el encargado de velar por el buen manejo de la entidad, a su vez como equipo de apoyo tienen a un auxiliar y por otro lado encontramos a la secretaria, todo lo anteriormente mencionado forma la parte administrativa. En el colegio encontramos tres niveles: inicial, primaria y secundaria; dentro de cada nivel encontramos a los respectivos tutores que son los encargados de brindar un ambiente cálido y didáctico para los alumnos, y también están los docentes que proporcionan una enseñanza de calidad.



Figura 2

*Organigrama de la institución*

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

### **Objetivo 2: Identificar los costos del servicio educativo.**

El personal docente de la institución educativa del nivel inicial está conformado por una profesora para el aula de 4 años y una para el aula de 5 años contratados a tiempo completo, además un auxiliar para cada aula de inicial contratadas por horas; el nivel primario está conformado por 6 profesores (tutores) para las aulas de primer a sexto grado contratados a tiempo completo, más un profesor para los talleres del nivel contratado por horas, respecto al nivel secundario lo conforman 9 profesores para los cursos de todas las aulas contratados por horas y un profesor dedicado los talleres del nivel contratado por hora; los docentes mencionados constituyen la mano de obra directa del costo del servicio. Referente a la distribución de los costos de la remuneración de las profesoras de inicial, al ser una docente para cada aula se añadió de forma directa al costo a las aulas de 4 y 5 años (ver tabla 3). En el nivel primario cada aula cuenta con un tutor-profesor, por lo que la remuneración de cada uno forma parte del costo al aula respectiva, además el costo del docente de talleres se distribuye equitativamente para todas las aulas del nivel (ver tabla 4). Los sueldos de los 9 profesores del nivel secundario fueron distribuidos de manera uniforme en cada aula porque los profesores dictan la misma cantidad de horas en cada una, y de la misma forma la remuneración del docente de talleres (ver tabla 5).

Tabla 3

*Distribución de remuneraciones de profesoras de inicial*

Docente	Rem. Anual					
	Nivel Inicial		4 Años	5 Años		
Inicial 1	S/.	11,400.00	S/.	11,400.00		
Inicial 2	S/.	11,400.00		S/.	11,400.00	
Auxiliar 1	S/.	6,000.00	S/.	6,000.00		
Auxiliar 2	S/.	6,000.00		S/.	6,000.00	
Totales por Aula			S/.	17,400.00	S/.	17,400.00

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Tabla 4

*Distribución de remuneraciones de profesores de primaria*

Docente	Rem. Anual	Nivel Primario					
		1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado
Primaria 1	S/.	S/.					
	12,000.00	12,000.00					
Primaria 2	S/.		S/.				
	12,000.00		12,000.00				
Primaria 3	S/.			S/.			
	12,000.00			12,000.00			
Primaria 4	S/.				S/.		
	12,000.00				12,000.00		
Primaria 5	S/.					S/.	
	12,000.00					12,000.00	
Primaria 6	S/.						S/.
	12,000.00						12,000.00
Taller 1	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	7,800.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00
Totales por Aula		S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
		13,300.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00	13,300.00

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Tabla 5

*Distribución de remuneraciones de profesores de secundaria*

Docente	Rem. Anual					
	Nivel Secundario	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.
Secundaria 1	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 2	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 3	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 4	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 5	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 6	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 7	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 8	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Secundaria 9	S/. 10,560.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00	S/. 2,112.00
Taller 2	S/. 7,800.00	S/. 1,560.00	S/. 1,560.00	S/. 1,560.00	S/. 1,560.00	S/. 1,560.00
Totales por Aula		S/. 20,568.00	S/. 20,568.00	S/. 20,568.00	S/. 20,568.00	S/. 20,568.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

La depreciación del mobiliario del nivel inicial, primaria y secundaria se realizó por aula, los costos se distribuyeron dependiendo de la cantidad de mobiliario que se encuentra en cada aula y según ello se asignó (ver tabla 6), esto constituye los costos indirectos de fabricación.

Tabla 6

*Distribución de depreciación nivel inicial, primaria y secundaria*

		Inicial	4 Años		5 Años	
40	Sillas	S/. 80.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 40.00
10	Mesas	S/. 100.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00
4	Estantes	S/. 100.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00	S/. 50.00
2	Porta Loncheras	S/. 30.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00
2	Tapizones	S/. 4.00	S/. 2.00	S/. 2.00	S/. 2.00	S/. 2.00
2	Escritorio Maestra	S/. 40.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00
4	Sillas de Escritorio	S/. 10.00	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 5.00	S/. 5.00
2	Pizarras	S/. 30.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00
2	TV & DVD	S/. 40.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00
Total depreciación anual			S/. 217.00	S/. 217.00	S/. 217.00	S/. 217.00

		Primaria	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado
110	Carpetas	S/. 1,100.00	S/. 183.33	S/. 183.33	S/. 183.33	S/. 183.33	S/. 183.33	S/. 183.33
6	Escritorios	S/. 120.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00
6	Sillas	S/. 15.00	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50
6	Pizarras	S/. 90.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00	S/. 15.00
6	Armarios	S/. 330.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00
1	Porta Loncheras	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00	S/. 8.00
Total depreciación anual			S/. 283.83	S/. 275.83	S/. 275.83	S/. 275.83	S/. 275.83	S/. 275.83

		Secundaria	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.
85	Carpetas	S/. 850.00	S/. 170.00	S/. 170.00	S/. 170.00	S/. 170.00	S/. 170.00
5	Escritorios	S/. 100.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00	S/. 20.00
5	Sillas	S/. 12.50	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50	S/. 2.50
5	Pizarras	S/. 65.00	S/. 13.00	S/. 13.00	S/. 13.00	S/. 13.00	S/. 13.00
Total depreciación anual			S/. 205.50	S/. 205.50	S/. 205.50	S/. 205.50	S/. 205.50

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Los materiales adicionales que utilizan los alumnos en los niveles de primaria y secundaria son brindados por el colegio, el cual tiene un presupuesto anual para ellos (S/ 700 por nivel), el monto por nivel se ha dividido en las distintas aulas de manera uniforme tanto para las fichas de los cursos académicos como las de talleres (ver tabla 7), dicho desembolso es considerado como materiales directos dentro del costo del servicio.

Tabla 7

*Distribución de materiales directos*

Primaria		1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado
Fichas Complementarias	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	500.00	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33
Fichas Talleres	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	200.00	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33
Total	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	700.00	116.67	116.67	116.67	116.67	116.67	116.67

Secundaria		1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.
Fichas Complementarias	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	500.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Fichas Talleres	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	200.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Total	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
	700.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

En cuanto al alquiler del local, este tiene un área aproximada de 600 m<sup>2</sup>, el monto del alquiler fue distribuido entre el área de administración y las aulas de los niveles de inicial, primaria y secundaria mediante los metros cuadrados, para el área administrativa se ha designado 50 m<sup>2</sup> aproximadamente y 550 m<sup>2</sup> se distribuyó en función a la cantidad de aulas por nivel (ver tabla 8). La parte dirigida hacia las aulas fue considerada como costo indirecto de fabricación dentro del costo del servicio.

Tabla 8

*Distribución de alquiler de local*

Ítem	Datos		Inicial		Primaria						Secundaria					Administración
	Costo	M <sup>2</sup>	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.	
Local	S/.	60														
	84,000.00	0	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	50
			S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.
			5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	5,923.08	7,000.00
		84.6		253.8						211.5					50	
	S/.		S/.		S/.						S/.					S/.
	84,000.00		11,846.15		35,538.46						29,615.38					7,000.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

En cuanto a los servicios básicos como agua y luz, el monto de agua y luz fueron distribuidos entre el área de administración y las aulas del nivel inicial, primaria y secundaria mediante el método de los metros cuadrados (ver tabla 9). La parte dirigida hacia las aulas fue considerada como costo indirecto de fabricación dentro del costo del servicio.

Tabla 9

*Distribución de servicios básicos*

Ítem	Datos		Inicial		Primaria						Secundaria					Administración
	Costo	M2	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.	
Luz	S/. 3,000.00	600	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	50
Agu a	S/. 2,400.00		S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 380.77	S/. 450.00
			84.6		253.8						211.5					50
	S/. 5,400.00		S/. 761.54		S/. 2,284.62						S/. 1,903.85					S/. 450.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

En cuanto al servicio de mantenimiento para el mobiliario y el local fueron distribuidos entre el área de administración y las aulas de los niveles inicial, primaria y secundaria mediante el método de los metros cuadrados (ver tabla 10). La parte dirigida hacia las aulas fue considerada como costo indirecto de fabricación dentro del costo del servicio.

Tabla 10

*Distribución del costo de mantenimiento*

Ítem	Datos		Inicial		Primaria						Secundaria					Administración		
	Costo	M2	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.			
Mantenimiento	S/. 9,600.00	600	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	50	
			S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
			676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	676.9	800.00
			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50
			84.6					253.8						211.5		50		
	S/.		S/.					S/.						S/.		S/.		
	9,600.00		1,353.85					4,061.54						3,384.62		800.00		

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

El personal de limpieza y seguridad fueron distribuidos entre el área de administración y las aulas de los niveles inicial, primaria y secundaria mediante el método de los metros cuadrados (ver tabla 11). La parte dirigida hacia las aulas fue considerada como costo indirecto de fabricación dentro del costo del servicio.



Tabla 11

*Distribución del sueldo de personal (limpieza y seguridad)*

Trabajador	Datos		Inicial		Primaria						Secundaria					Administración
	Rem Anual	M 2	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.	
Limpieza 1	S/. 6,000.00	600	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	50
Seguridad 1	S/. 12,000.00		S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,269.23	S/. 1,500.00
			84.6		253.8						211.5					50
	S/. 18,000.00		S/. 2,538.46		S/. 7,615.38						S/. 6,346.15					S/. 1,500.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Los materiales de limpieza fueron distribuidos entre el área de administración y las aulas de los niveles inicial, primaria y secundaria mediante el método de los metros cuadrados (ver tabla 12). La parte dirigida hacia las aulas fue considerada como costo indirecto de fabricación dentro del costo del servicio.

Tabla 12

*Distribución del costo de útiles de limpieza*

Datos		Inicial		Primaria						Secundaria					Administración	
Ítem	Costo	M2	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.		5° Sec.
U. Limpieza	S/. 780.00	600	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	50
			S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 55.00	S/. 65.00
			84.6		253.8						211.5					50
	S/. 780.00		S/. 110.00		S/. 330.00						S/. 275.00					S/. 65.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

**Objetivo 3: Clasificar los elementos del costo del servicio educativo**

Para clasificar los elementos del costo del servicio educativo se tomaron en cuenta los siguientes criterios (ver tabla 13); los profesores de los niveles inicial, primaria y secundaria, exceptuando a los de talleres, son costos fijos ya que son profesores a tiempo completo mientras que los de talleres son profesores por horas. No obstante toda la plana docente es costo directo al asignarse directamente al costo del servicio; la depreciación del mobiliario de los niveles inicial, primaria y secundaria, es costo fijo porque está perenne durante el año y son costos directos ya que la depreciación del mobiliario se identifica rápidamente como parte del costo; el personal de limpieza y seguridad son costos fijos, ya que sus sueldos se mantienen constantes a lo largo del período e indirectos porque necesitan una base de distribución para poder incluirlos en el costo del servicio; los servicios básicos como agua y luz, se consideran como costo fijo ya que mantienen un presupuesto para dichos servicios durante todo el período, además es indirecto ya que necesita un método de distribución para asignarlo al costo; los útiles que brinda el colegio en primaria, secundaria y en los talleres, son costos fijos debido a que tienen un presupuesto designado para ello durante el periodo escolar y es directo porque se identifica fácilmente en el servicio y por último los útiles de limpieza, el alquiler del local y el mantenimiento, son costos fijos puesto que son invariables durante todo el período e indirectos al necesitar un método de distribución para asignarlos al costo del servicio.

Tabla 13

*Clasificación de los elementos del costo del servicio educativo*

Cuadro Resumen Clasificación de los Elementos del Costo del Servicio					
Ítem	Fijo Variable	Directo Indirecto	Cantidad	Referencia	Costo Total
Profesores Inicial	Fijo	Directo	2	Profesores	S/ 22,800.00
Auxiliares Inicial	Variable	Directo	2	Auxiliares	S/ 12,000.00
Profesores Primaria	Fijo	Directo	6	Profesores	S/ 72,000.00
Profesores Secundaria	Variable	Directo	9	Profesores	S/ 95,040.00
Profesores Talleres	Variable	Directo	2	Profesores	S/ 15,600.00
Depreciación Mob. Inicial	Fijo	Directo	2	Aulas	S/ 434.00
Depreciación Mob. Primaria	Fijo	Directo	6	Aulas	S/ 1,663.00
Depreciación Mob. Secundaria	Fijo	Directo	5	Aulas	S/ 1,027.50
Personal de Limpieza	Fijo	Indirecto	1	Colaborador	S/ 5,500.00
Personal de Seguridad	Fijo	Indirecto	1	Colaborador	S/ 11,000.00
Servicios Básicos	Fijo	Indirecto	2	Luz - Agua	S/ 4,950.00
Útiles Primaria	Fijo	Directo		Fichas	S/ 500.00
Útiles Secundaria	Fijo	Directo		Fichas	S/ 500.00
Útiles Talleres	Fijo	Directo		Fichas P + S	S/ 400.00
Útiles Limpieza	Fijo	Indirecto		Limpieza	S/ 715.00
Alquiler de Local	Fijo	Indirecto	1	Local	S/ 77,000.00
Mantenimiento	Fijo	Indirecto		Mobiliario y Local	S/ 8,800.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

#### Objetivo 4: Determinar el costo del servicio y la rentabilidad actual

Para determinar el costo del servicio se realizó la suma de todos los costos en los que incurre la institución (ver tabla 14), luego para poder hallar la rentabilidad sobre ventas se realizó el estado de resultados del año 2019 de la institución (ver tabla 15), para ello se hizo una tabla con los gastos en los que incurre el colegio a lo largo del período ya habiendo separado la parte que se incluye en el costo del servicio (ver tabla 16) además se obtuvo el nivel de ingresos aproximado que tiene el colegio durante el período (ver tabla 17) multiplicando la cantidad de alumnos por el monto de la pensión de diez meses más, el monto de la matrícula por la cantidad de alumnos.

Tabla 14

*Suma de costos del servicio*

Costo del Servicio Anual	
Ítem	Costo Total
Profesores Inicial	S/. 22,800.00
Auxiliares Inicial	S/. 12,000.00
Profesores Primaria	S/. 72,000.00
Profesores Secundaria	S/. 95,040.00
Profesores Talleres	S/. 15,600.00
Depreciación Mob. Inicial	S/. 434.00
Depreciación Mob. Primaria	S/. 1,663.00
Depreciación Mob. Secundaria	S/. 1,027.50
Personal de Limpieza	S/. 5,500.00
Personal de Seguridad	S/. 11,000.00
Servicios Básicos	S/. 4,950.00
Útiles Primaria	S/. 500.00
Útiles Secundaria	S/. 500.00
Útiles Talleres	S/. 400.00
Útiles Limpieza	S/. 715.00
Alquiler de Local	S/. 77,000.00
Mantenimiento	S/. 8,800.00
<b>Total</b>	<b>S/. 329,929.50</b>

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Tabla 15

*Estado de resultados 2019 y rentabilidad actual*

Estado de Resultados	
Ventas	S/. 446,600.00
Costo del Servicio	S/. 329,929.50
Utilidad Bruta	S/. 116,670.50
Gastos Administrativos	S/. 55,786.00
Gastos de Ventas	S/. 15,000.00
Utilidad Operativa	S/. 45,884.50
Otros Gastos	S/. -
Otros Ingresos	S/. -
Utilidad antes de Impuestos	S/. 45,884.50
Impuesto a la Renta	S/. 13,535.93
Utilidad Neta	S/. 32,348.57
Rentabilidad sobre Ventas	
7.24%	

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Tabla 16

*Gastos en los que incurre la empresa*

Gastos Administración y Ventas Anual		
	Ítem	Costo Total
Necesitó Distribución	Local	S/. 7,000.00
	Servicios B. (Agua-Luz)	S/. 450.00
	Mantenimiento	S/. 800.00
	Personal de Limpieza	S/. 500.00
	Personal de Seguridad	S/. 1,000.00
	Útiles Limpieza	S/. 65.00
No Necesitó Distribución	Depreciación	S/. 971.00
	Personal Administrativo	S/. 37,800.00
	Servicios B. (Teléf.-Inter)	S/. 3,000.00
	Publicidad (Ventas)	S/. 15,000.00
	Contabilidad	S/. 2,400.00
	Arbitrios Municipales	S/. 1,800.00
Total		S/. 70,786.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Tabla 17

*Ingresos anuales de la institución*

Cantidad de Alumnos	Costo de Mensualidad	Costo de Matrícula	Total
203	S/. 200.00	S/. 200.00	
Ingreso Mensual	S/. 40,600.00		
Ingreso Anual	S/. 406,000.00	S/. 40,600.00	S/.446,600.00

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

### **Objetivo 5: Diseño del modelo de costos por servicios y rentabilidad por aula**

El modelo de costos por servicios estuvo basado en el costeo por absorción, ya que en él, los costos indirectos en la prestación de servicios ya sean variables o fijos se incluyen al costo del servicio. Ello ya se ve reflejado en el estado de resultados presentado anteriormente (ver tabla 15).

Para hallar la rentabilidad por aula, previamente se distribuyeron y ordenaron en una tabla los costos de cada una (ver tabla 18), para posteriormente formular el estado de resultados por aula con los costos ya asignados, además con el fin de asignar los gastos del período, se tomó como base la capacidad por nivel, la cual se llevó a porcentaje y se dividió equitativamente según nivel (ver tabla 19); luego los datos necesarios se utilizaron para hallar la rentabilidad sobre ventas por aula que resultó de dividir la utilidad operativa por aula entre los ingresos por aula multiplicando por 100% el resultado (ver tabla 19).

Tabla 18

*Costos y alumnos por aula*

Alumnos por aula		Profesores	Dep. Mobiliario	Personal	Servicios	Útiles Limpieza	Útiles	Alq. y Mant.
4 Años	7	S/. 17,400	S/. 217	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55		S/. 6,600
5 Años	9	S/. 17,400	S/. 217	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55		S/. 6,600
1° Grado	15	S/. 13,300	S/. 277	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 117	S/. 6,600
2° Grado	18	S/. 13,300	S/. 277	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 117	S/. 6,600
3° Grado	17	S/. 13,300	S/. 277	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 117	S/. 6,600
4° Grado	20	S/. 13,300	S/. 277	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 117	S/. 6,600
5° Grado	16	S/. 13,300	S/. 277	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 117	S/. 6,600
6° Grado	21	S/. 13,300	S/. 277	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 117	S/. 6,600
1° Sec.	19	S/. 20,568	S/. 206	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 140	S/. 6,600
2° Sec.	19	S/. 20,568	S/. 206	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 140	S/. 6,600
3° Sec.	14	S/. 20,568	S/. 206	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 140	S/. 6,600
4° Sec.	17	S/. 20,568	S/. 206	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 140	S/. 6,600
5° Sec.	11	S/. 20,568	S/. 206	S/. 1,269	S/. 381	S/. 55	S/. 140	S/. 6,600
Total	203	S/. 217,440	S/. 3,125	S/. 16,500	S/. 4,950	S/. 715	S/. 1,400	S/. 85,800

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*



Tabla 19

*Estado de resultados (Costeo absorbente) y rentabilidad por aula*

%					46.81%				36.17%				100.00%	
Capacidad	40				110				85				235	
Aulas	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.	Total
Ingresos	S/. 15,400	S/. 19,800	S/. 33,000	S/. 39,600	S/. 37,400	S/. 44,000	S/. 35,200	S/. 46,200	S/. 41,800	S/. 41,800	S/. 30,800	S/. 37,400	24,200	S/. 446,600
Costo de Ventas	S/. 25,922	S/. 25,922	S/. 21,999	S/. 21,999	S/. 21,999	S/. 21,999	S/. 21,999	S/. 21,999	S/. 29,219	S/. 29,219	S/. 29,219	S/. 29,219	29,219	S/. 329,930
Utilidad Bruta	S/. 10,522	-S/. 6,122	S/. 11,001	S/. 17,601	S/. 15,401	S/. 22,001	S/. 13,201	S/. 24,201	S/. 12,582	S/. 12,582	S/. 1,582	S/. 8,182	-S/. 5,019	S/. 116,671
Gastos Adm.	S/. 4,748	S/. 4,748	S/. 4,352	S/. 4,352	S/. 4,352	S/. 4,352	S/. 4,352	S/. 4,352	S/. 4,036	S/. 4,036	S/. 4,036	S/. 4,036	4,036	S/. 55,786
Gastos Ven.	S/. 1,277	S/. 1,277	S/. 1,170	S/. 1,170	S/. 1,170	S/. 1,170	S/. 1,170	S/. 1,170	S/. 1,085	S/. 1,085	S/. 1,085	S/. 1,085	1,085	S/. 15,000
Utilidad Op.	S/. 16,546	S/. 12,146	S/. 5,479	S/. 12,079	S/. 9,879	S/. 16,479	S/. 7,679	S/. 18,679	S/. 7,461	S/. 7,461	-S/. 3,539	S/. 3,061	-S/. 10,139	S/. 45,885
Rentabilidad	107.4%	61.3%	16.6%	30.5%	26.4%	37.5%	21.8%	40.4%	17.8%	17.8%	11.5%	8.2%	41.9%	10.3%

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

### **Objetivo 6: Tomar decisiones a través de la rentabilidad y punto de equilibrio por aula**

Para obtener el punto de equilibrio por aula se dividió la suma de los costos fijos, costos variables y gastos fijos entre los ingresos por alumno y el resultado se redondeó al número más cercano de acuerdo a los decimales, debido a que deben ser números enteros (ver tabla 22), previamente a ello se realizó el costeo variable por aula para poder obtener la información detallado para hallar el punto de equilibrio y poder realizar un análisis detallado diferenciando el costeo absorbente del costeo variable (ver tabla 20).

Analizando el estado de resultados mediante el costeo por absorción (ver tabla 19), en las aulas de 4 años y 5 años encontramos utilidad operativa negativa de -S/.16,546 y -S/.12,146 respectivamente, al igual que en las aulas de tercero y quinto de secundaria resultan con utilidad operativa negativa de -S/. 3,539 y -S/.10,139, esto podría llevar a deducciones inadecuadas, ya que se podría presumir que lo óptimo sería anular dichas aulas, lo cual es erróneo, puesto que los costos fijos de las aulas que se anularían seguirán estando y tendrían que distribuirse entre las demás. No obstante si se toma en cuenta el estado de resultados basado en el costeo variable la apreciación será distinta (ver tabla 20), debido a que al generar un margen de contribución positivo, permitirá cubrir (luego de coberturar los costos variables) parte de los costos fijos, tales como la depreciación, alquiler de local, etc.

Para demostrar lo mencionado anteriormente, se realizaron dos tablas mediante el costeo variable, una en un contexto normal (ver tabla 20) y otra anulando las aulas de inicial (ver tabla 21).

Tabla 20

*Costeo variable por aula*

% Capacidad	17.02%		46.81%						36.17%				100.00%	
Capacidad	40		110						85				235	
Aulas	4 Años	5 Años	1° Grado	2° Grado	3° Grado	4° Grado	5° Grado	6° Grado	1° Sec.	2° Sec.	3° Sec.	4° Sec.	5° Sec.	Total
Ingresos	S/. 15,400	S/. 19,800	S/. 33,000	S/. 39,600	S/. 37,400	S/. 44,000	S/. 35,200	S/. 46,200	S/. 41,800	S/. 41,800	S/. 30,800	S/. 37,400	S/. 24,200	S/. 446,600
Costos Variables	S/. 6,000	S/. 6,000	S/. 1,300	S/. 1,300	S/. 1,300	S/. 1,300	S/. 1,300	S/. 1,300	S/. 20,568	S/. 20,568	S/. 20,568	S/. 20,568	S/. 20,568	S/. 122,640
Margen de C.	S/. 9,400	S/. 13,800	S/. 31,700	S/. 38,300	S/. 36,100	S/. 42,700	S/. 33,900	S/. 44,900	S/. 21,232	S/. 21,232	S/. 10,232	S/. 16,832	S/. 3,632	S/. 323,960
Costos Fijos	S/. 19,922	S/. 19,922	S/. 20,699	S/. 20,699	S/. 20,699	S/. 20,699	S/. 20,699	S/. 20,699	S/. 8,651	S/. 8,651	S/. 8,651	S/. 8,651	S/. 8,651	S/. 207,290
Gastos Fijos	S/. 6,024	S/. 6,024	S/. 5,522	S/. 5,522	S/. 5,522	S/. 5,522	S/. 5,522	S/. 5,522	S/. 5,121	S/. 5,121	S/. 5,121	S/. 5,121	S/. 5,121	S/. 70,786
Utilidad Op.	-S/. 16,546	-S/. 12,146	S/. 5,479	S/. 12,079	S/. 9,879	S/. 16,479	S/. 7,679	S/. 18,679	S/. 7,461	S/. 7,461	-S/. 3,539	S/. 3,061	-S/. 10,139	S/. 45,885
Rentabilidad	- 107.4%	- 61.3%	16.6%	30.5%	26.4%	37.5%	21.8%	40.4%	17.8%	17.8%	-11.5%	8.2%	-41.9%	

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Tabla 21

*Costeo variable por aula sin aulas de inicial*

%		56.41%						43.59%					100.00%
Capacidad		110						85					195
Capacidad	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	Total	
	Grad	Grad	Grad	Grad	Grad	Grad	Sec.	Sec.	Sec.	Sec.	Sec.		
	o	o	o	o	o	o	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
Ingresos	33,00	39,60	37,40	44,00	35,20	46,20	41,80	41,80	30,80	37,40	24,20	411,40	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costos Variables	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	20,56	20,56	20,56	20,56	20,56	110,64	
	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	8	8	8	8	8	0	
Margen de C.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
	31,70	38,30	36,10	42,70	33,90	44,90	21,23	21,23	10,23	16,83	3,632	300,76	
	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2		0	
Costos Fijos	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
	20,69	20,69	20,69	20,69	20,69	20,69	8,651	8,651	8,651	8,651	8,651	167,44	
	9	9	9	9	9	9						6	
Gastos Fijos	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
	5,522	5,522	5,522	5,522	5,522	5,522	5,121	5,121	5,121	5,121	5,121	58,737	
Costos Aulas 4 y 5	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	
	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,607	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	17,093	
Utilidad Op.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	S/.	-S/.	S/.	-S/.	S/.	
	3,872	10,472	8,272	14,872	6,072	17,072	5,971	5,971	5,029	1,571	11,629	57,485	
Rentabilidad	11.7%	26.4%	22.1%	33.8%	17.2%	37.0%	14.3%	14.3%	-	4.2%	-		
									16.3%		48.1%		

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Tabla 22

*Punto de equilibrio*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	Punto de Equilibrio
4 Años	7	S/. 2,200	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	15
5 Años	9	S/. 2,200	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	15
1° Grado	15	S/. 2,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
2° Grado	18	S/. 2,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
3° Grado	17	S/. 2,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
4° Grado	20	S/. 2,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
5° Grado	16	S/. 2,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
6° Grado	21	S/. 2,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
1° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
2° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
3° Sec.	14	S/. 2,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
4° Sec.	17	S/. 2,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
5° Sec.	11	S/. 2,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
Total	203		S/. 207,290	S/. 122,640	S/. 70,786	182

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Para tomar una decisión fundamentada, se escogieron dos premisas las cuales se analizaron a continuación:

#### Premisa 1

Reducción de la pensión en un 10% en el nivel inicial para hacer más llamativo el ingreso.

Como se aprecia en la siguiente tabla (ver tabla 23), en un escenario negativo en el que la pensión del nivel inicial ha sido reducida en un 10% para intentar atraer estudiantes, la cantidad de alumnos no llega al punto de equilibrio (13) a pesar que ha aumentado en un 38% el alumnado del nivel inicial con respecto al año pasado.

Tabla 23

*Escenario Negativo (Premisa 1)*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Ingresos Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	Punto de Equilibrio
4 Años	11	S/. 2,000	S/. 22,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	16
5 Años	11	S/. 2,000	S/. 22,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	16
1° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
2° Grado	15	S/. 2,200	S/. 33,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
3° Grado	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
4° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
5° Grado	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
6° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
1° Sec.	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
2° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
3° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
4° Sec.	14	S/. 2,200	S/. 30,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
5° Sec.	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
Total	214			S/. 207,290	S/. 122,640	S/. 70,786	185

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Como se aprecia en la siguiente tabla (ver tabla 24), en un escenario intermedio en el que la pensión del nivel inicial ha sido reducida en un 10% para intentar atraer estudiantes, la cantidad de alumnos aún no llega al punto de equilibrio (13) a pesar que ha aumentado en un 57% el alumnado del nivel inicial con respecto al año pasado.

Tabla 24

*Escenario Intermedio (Premisa 1)*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Ingresos Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	Punto de Equilibrio
4 Años	12	S/. 2,000	S/. 24,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	16
5 Años	13	S/. 2,000	S/. 26,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	16
1° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
2° Grado	15	S/. 2,200	S/. 33,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
3° Grado	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
4° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
5° Grado	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
6° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
1° Sec.	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
2° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
3° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
4° Sec.	14	S/. 2,200	S/. 30,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
5° Sec.	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
Total	217			S/. 207,290	S/. 122,640	S/. 70,786	185

*Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)*

Como se aprecia en la siguiente tabla (ver tabla 25), en un escenario positivo en el que la pensión del nivel inicial ha sido reducida en un 10% para intentar atraer estudiantes, la cantidad de alumnos aún no llega al punto de equilibrio (13) en ambas aulas del nivel, con un aumento del 75% del alumnado del nivel inicial con respecto al año pasado, lo cual da pie a poder inferir que las aulas de inicial recién podrán obtener rentabilidad en el mediano plazo, puesto que a pesar de estar en un escenario positivo no alcanza a llegar al punto de equilibrio, no obstante, no existe gran diferencia.

Tabla 25

*Escenario Positivo (Premisa 1)*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Ingresos Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	Punto de Equilibrio
4 Años	14	S/. 2,000	S/. 28,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	16
5 Años	14	S/. 2,000	S/. 28,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	16
1° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
2° Grado	15	S/. 2,200	S/. 33,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
3° Grado	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
4° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
5° Grado	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
6° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	13
1° Sec.	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
2° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
3° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
4° Sec.	14	S/. 2,200	S/. 30,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
5° Sec.	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	16
Total	220			S/. 207,290	S/. 122,640	S/. 70,786	185

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)



## Premisa 2

Aumentar el 10% de los gastos en publicidad, para poder llegar a más alumnos con el fin de venderles el servicio para el año siguiente.

Como se aprecia en la siguiente tabla (ver tabla 26), en un escenario negativo en el que los gastos de publicidad se han aumentado en un 10%, existen 3 alumnos más por nivel académico por tanto hay un incremento del 7% con respecto al año anterior, lo cual en términos numéricos representan 14 estudiantes, además hay una diferencia de 26 alumnos hablando en términos totales frente al punto de equilibrio.

Tabla 26

*Escenario Negativo (Premisa 2)*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Ingresos Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	10% Publicidad	Punto de Equilibrio
4 Años	10	S/. 2,200	S/. 22,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	S/. 1,500	15
5 Años	9	S/. 2,200	S/. 19,800	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	S/. 1,500	15
1° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
2° Grado	15	S/. 2,200	S/. 33,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
3° Grado	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
4° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
5° Grado	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
6° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
1° Sec.	22	S/. 2,200	S/. 48,400	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
2° Sec.	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
3° Sec.	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
4° Sec.	14	S/. 2,200	S/. 30,800	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
5° Sec.	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
<b>Total</b>	<b>217</b>			S/. 207,290	S/. 122,640	S/. 70,786		<b>191</b>

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Como se aprecia en la siguiente tabla (ver tabla 27), en un escenario intermedio en el que los gastos de publicidad se han aumentado en un 10%, existen 2 alumnos más por nivel académico por tanto hay un incremento del 10% con respecto al año anterior, lo cual en términos numéricos representan 20 estudiantes, además hay una diferencia de 32 alumnos hablando en términos totales frente al punto de equilibrio.

Tabla 27

*Escenario Intermedio (Premisa 2)*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Ingresos Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	10% Publicidad	Punto de Equilibrio
4 Años	11	S/. 2,200	S/. 24,200	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	S/. 1,500	15
5 Años	10	S/. 2,200	S/. 22,000	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	S/. 1,500	15
1° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
2° Grado	15	S/. 2,200	S/. 33,000	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
3° Grado	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
4° Grado	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
5° Grado	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
6° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
1° Sec.	22	S/. 2,200	S/. 48,400	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
2° Sec.	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
3° Sec.	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
4° Sec.	15	S/. 2,200	S/. 33,000	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
5° Sec.	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
<b>Total</b>	<b>223</b>			<b>S/. 207,290</b>	<b>S/. 122,640</b>	<b>S/. 70,786</b>		<b>191</b>

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

Como se aprecia en la siguiente tabla (ver tabla 28), en un escenario positivo en el que los gastos de publicidad se han aumentado en un 10%, existen 2 alumnos más por nivel académico por tanto hay un incremento del 13% con respecto al año anterior, lo cual en términos numéricos representan 26 estudiantes, además hay una diferencia de 38 alumnos hablando en términos totales frente al punto de equilibrio, este escenario es muy beneficioso para la institución porque ya en los niveles de primaria y secundaria alcanza y excede el punto de equilibrio, y en las aulas de inicial a pesar de no llegar al punto de equilibrio se espera lograr en el mediano plazo.

Tabla 28

*Escenario Positivo (Premisa 2)*

Aula	Alumnos	Ingreso Unitario	Ingresos Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Gastos Fijos	10% Publicidad	Punto de Equilibrio
4 Años	12	S/. 2,200	S/. 26,400	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	S/. 1,500	15
5 Años	11	S/. 2,200	S/. 24,200	S/. 19,922	S/. 6,000	S/. 6,024	S/. 1,500	15
1° Grado	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
2° Grado	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
3° Grado	19	S/. 2,200	S/. 41,800	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
4° Grado	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
5° Grado	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
6° Grado	17	S/. 2,200	S/. 37,400	S/. 20,699	S/. 1,300	S/. 5,522	S/. 1,500	13
1° Sec.	22	S/. 2,200	S/. 48,400	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
2° Sec.	21	S/. 2,200	S/. 46,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
3° Sec.	20	S/. 2,200	S/. 44,000	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
4° Sec.	16	S/. 2,200	S/. 35,200	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
5° Sec.	18	S/. 2,200	S/. 39,600	S/. 8,651	S/. 20,568	S/. 5,121	S/. 1,500	16
<b>Total</b>	<b>229</b>			<b>S/. 207,290</b>	<b>S/. 122,640</b>	<b>S/. 70,786</b>		<b>191</b>

Fuente: Datos de la empresa (elaboración propia)

## **Discusión**

El encargado de la institución educativa debe afianzar y expandir sus conocimientos hacia los costos para poder tener una mejor visión y proyección hacia las decisiones claves que son requeridas en una empresa, lo que concuerda con la afirmación de Vásquez: La dirección y los promotores de las instituciones educativas particulares deben preocuparse en gestionar mejor sus costos, de tal manera que puedan tener información útil, relevante y objetiva para una adecuada toma de decisiones (Vásquez 2016).

El resultado del primer objetivo refleja que la institución educativa lleva los costos de manera empírica y no logran saber su verdadera rentabilidad, o punto de equilibrio, lo que concuerda con Huertas, ya que, dentro de sus resultados concluyó que la empresa labora de manera empírica y es muy difícil saber la verdadera rentabilidad, además que al aplicar el punto de equilibrio se realiza un control estricto, mejorando la rentabilidad (Huertas, 2018).

Respecto a los tres primeros objetivos acerca de la descripción de la institución, identificación y clasificación de los costos del servicio, se realizaron en propósito a lo que menciona Lambretón, puesto que, para tomar decisiones en una empresa se debe primero identificar la entidad y el rubro, para posteriormente identificar los costos en este caso del servicio y clasificarlos para su respectiva asignación (Lambretón, 2015).

Horngrén menciona que el punto de equilibrio es cuánto de producción se debe vender para que los costos totales sean los mismos que los ingresos, en otras palabras, la cantidad de producción vendida que resulta 0 de margen de contribución, esto denota conformidad a lo realizado en la presente investigación puesto que, el punto de equilibrio hallado está basado en esta afirmación (Horngrén et al., 2012).

El modelo de costos presentado contribuirá a la institución educativa a poder hallar sus costos con mayor practicidad para distribuirlos correctamente y evitar utilizar lo empírico porque no siempre es lo correcto, esto concuerda con lo que Solís afirma en su investigación: El inconveniente con el que la empresa debate es la forma como determinan su costo del producto, es decir cuantifican de manera tradicional o de manera empírica; por ello tras la propuesta de diseño de sistema de costos por proceso se concluyó que los costos eran asignados de forma incorrecta. (Solís, 2016).

## V. Conclusiones

- Es importante para las empresas educativas identifiquen el FODA institucional, identificar y clasificar los costos del servicio; para distribuirlos y obtener el costo del servicio preciso basado en el rubro de la entidad.
- La rentabilidad en las empresas refleja si existe ganancias o pérdidas; en el presente trabajo se obtuvo una rentabilidad sobre ventas de 7.24%, cifra que demuestra que los costos de servicios no han tenido el protagonismo que deberían.
- Al analizar la rentabilidad negativa por aula mediante el costeo por absorción, se podría llegar a tener decisiones equivocadas, lo correcto sería analizar adicionalmente bajo el costeo variable, debido a que este último permite ver si se han cubierto los costos variables, para luego coberturar parte o totalidad de los costos fijos respectivos.
- El modelo presentado, basado en el costeo por absorción y costeo variable, nos asegura una acertada asignación de costos para obtener la rentabilidad y el punto de equilibrio en las instituciones educativas.
- El desconocimiento de los costos, por parte de las autoridades de la institución, produce que se opere con algunas aulas en rentabilidad negativa, el punto de equilibrio por debajo de lo mínimo, lo cual acarrea resultados desfavorables.
- Uno de los aspectos más importantes en las instituciones educativas es la toma de decisiones, la cual está fundamentada en el modelo de costos de servicios y permite tomar decisiones respaldadas por información relevante y certera.

## **VI. Recomendaciones**

- El propietario de la institución educativa debería enfocarse y priorizar los costos de servicios de la institución ya que, ello permite saber la situación actual de la misma en función al punto de equilibrio y la rentabilidad para fortalecer la base de las decisiones que tome; ayudado de la presente investigación.
- Incrementar el monto de publicidad en un 10% tal como la premisa 2 (ver tabla 26, 27 y 28), con el fin de que la mayoría de aulas lleguen al punto de equilibrio.
- Implementar un área de contabilidad interna, encargada de los costos de servicios de la institución educativa para que lleve el control de los ingresos y egresos de la misma, adecuado al presupuesto de la entidad.
- La toma de decisiones en los aspectos económicos de la empresa, deben ser resultado del análisis de los costos de servicio.

## VII. Referencias

- Aliaga Valdez, C., & Aliaga Calderón, C. (2003). *Costos para la gestión*. Lima: Ediciones e Impresiones Gráficas América .
- Barzaga Sablón, O. S., Vélez Pincay, H. J., Nevárez Barberán, J. V., & Arroyo Cobeña, M. V. (4 de Marzo de 2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de Ciencias Sociales*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28059953010/html/index.html>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Choy, E. (2012). EL DILEMA DE LOS COSTOS EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS. *QUIPUKAMAYOC*, 11,12,13. Obtenido de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2012/V20n35-1/pdf/a02v35n1.pdf>
- Figueira, M. (Marzo de 2011). *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ar/2011/mf.htm>
- García, E., & Martínez, J. (2018). DISEÑO DE UN MODELO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA MICROEMPRESA DE AREPAS “KEPAS”. Cali. Obtenido de [http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/10062/Dise%C3%B1o\\_modelo\\_costos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/10062/Dise%C3%B1o_modelo_costos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, V. (2015). *Análisis Financiero: Un enfoque integral*. México: Patria S.A. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibsipansp/detail.action?docID=4569646&qu>
- Gonzalez, C., Zapata, A., & Vargas, G. (2009). *Teorías contemporaneas de la organizacion y del management*. Colombia. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/263594198\\_CAPITULO\\_3\\_LA\\_TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_ORGANIZACIONALES\\_31\\_LA\\_TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_EN\\_LA\\_ADMINISTRACION\\_DE\\_ORGANIZACIONESBorrador\\_Capitulo\\_3\\_Toma\\_de\\_decisiones](https://www.researchgate.net/publication/263594198_CAPITULO_3_LA_TOMA_DE_DECISIONES_ORGANIZACIONALES_31_LA_TOMA_DE_DECISIONES_EN_LA_ADMINISTRACION_DE_ORGANIZACIONESBorrador_Capitulo_3_Toma_de_decisiones)
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill Education.
- Hernandez, Y., Briceño, V., Barrios, L., & Meneses, E. (7 de Diciembre de 2011). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/emenes/informe-final-toma-de-decisiones>
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de Costos*. Naucalpan de Juárez: Pearson.
- Hurtado, S. (2018). Punto de equilibrio y la rentabilidad de las empresas de mantenimiento de grupo eléctrico en el distrito de La Perla, 2018. Lima, Perú. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32014?locale-attribute=en>
- Jiménez Lemus, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Fundación para la educación superior San Mateo .
- Lambretón, V. (3 de Agosto de 2015). *La importancia del análisis y la estimación de costos*. (Conexión ESAN) Recuperado el 4 de Octubre de 2020, de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2015/08/03/importancia-analisis-estimacion-costos/>

- Lawrence. (1992). *Contabilidad de Costos*. México: LIMUSA.
- Mallo, P., Artola, M., Galante, M., Pascual, M., Morettini, M., & Busetto, A. (2004). *Análisis de Costo-Volumen-Utilidad bajo condiciones de Incertidumbre*. XXVII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES, Tandil. Obtenido de <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00172.pdf>
- Moreno, M. A. (24 de Junio de 2010). *El Blog Salmón*. Obtenido de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-punto-de-equilibrio-y-su-importancia-estrategica>
- MytripleA Valores S.L. (2018). *Diccionario financiero*. Obtenido de <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/rentabilidad-bruta/>
- Palomino, M. (2015). *Eficiencia empresarial y su influencia en el margen de rentabilidad operativa de la empresa EPSASA- Ayacucho, Periodo 2001 al 2013*. Lima. Obtenido de <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/2283>
- Pilar, J. (2012). *Herramientas para la Gestión y la Toma de Decisiones*. Salta: Hanne.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., & Adelberg, A. (1997). *Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Ramirez Molinares, C. V., Garcia Barbosa, M., & Pantoja Algarin, C. R. (2010). *Fundamentos y Técnicas de Costos*. Cartagena de Indias: Universidad Libre.
- Sánchez Ballesta, J. P. (2002). *5campus.com*. Obtenido de <https://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/analisisR.pdf>
- Santamaría Farro, P. (2017). *EL PUNTO DE EQUILIBRIO, Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA MOLINERA CHONTOPE S.R.L LAMBAYEQUE 2016*. Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo, FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES, Chiclayo. Recuperado el 2019, de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/33150/santamaria\\_fp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/33150/santamaria_fp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Solís, A. (06 de Diciembre de 2016). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA PESQUERA ARTESANAL JOSÉ MANUEL* – 2015. Chiclayo, Perú. Obtenido de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/893/1/TL\\_SolisSoteroAngelicaJohana.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/893/1/TL_SolisSoteroAngelicaJohana.pdf)
- Sora, L., & Fuentes, L. (2014). *Diseño de un modelo de costos basado en actividades para la construcción de vivienda de interes social en la ciudad de Tunja*. Pereira, Colombia. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/5096>
- Torres, A. (1997). *Contabilidad de costos: análisis para la toma de decisiones*. Ciudad de México, México: McGRAW-HILL.
- Universidad de León. (2014). *TOMA DE DECISIONES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS*. Obtenido de <http://servicios.unileon.es/formacion-pdi/files/2013/03/TOMA-DE-DECISIONES-2014.pdf>
- Vargas, Z. (2009). *LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA*. *EDUCACIÓN*, 159.



- Vásquez Saavedra, Y. M. (2016). PROPUESTA DE UN SISTEMA DE COSTOS A.B.C PARA UNA INSTITUCION EDUCATIVA PARTICULAR EN TINGO MARIA. Perú. Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de [http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1292/VSYM\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1292/VSYM_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vega Becerra, L. (2017). *Aplicación de estrategias financieras y su incidencia en la rentabilidad de una pequeña empresa de manufactura en cuero*. Tesis Pregrado, UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL , Lima. Recuperado el 2018, de [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6633/Vega\\_bl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6633/Vega_bl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## VIII. Anexos

### Anexo 1

#### *Instrumento: Guía de entrevista*

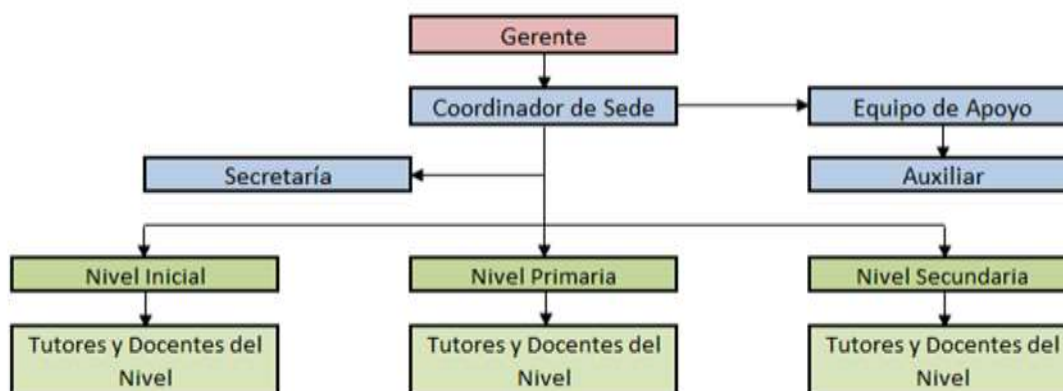
Técnica	Entrevista
Instrumento	Guía de Entrevista
Institución	Colegio "JM"
Período	2019
Estudiante	Gianfranco Raúl Burga Ortega
Fuente	Propia
<b>Objetivo</b>	<b>Describir la entidad y su servicio educativo</b>

#### Entrevista al Dueño del Colegio JM

1.- ¿Cuál es el nombre de la institución educativa y que espera lograr?

El nombre de la institución educativa "JM" con el lema de "SOÑAMOS EN GRANDE" Nuestra misión es formar integralmente a todos nuestros estudiantes, potenciando no solo sus conocimientos sino también sus habilidades y virtudes. Creemos en un mejor futuro para tus hijos. El perfil de los alumnos que culminan sus estudios es poseer un alto nivel de conocimientos y con capacidad para hacer investigación, que además desarrollen sus habilidades y valores.

2.- ¿Cuál es el organigrama de la institución educativa?



3.- ¿Tiene un registro del mobiliario de la institución?

Sí, la institución tiene un registro del mobiliario de la institución dividido por las áreas de la entidad, en el cual está el costo de adquisición.

---

4.- ¿Cómo controla sus ingresos y gastos?

---

Al no contar con un contador en la empresa que se dedique a la institución, los ingresos y gastos son controlados de manera empírica anotándolos en una hoja de excel y en función a los datos históricos presupuestar los gastos y estimar los ingresos.

---

5.- ¿Cómo clasifica sus costos?

---

La institución no realiza una clasificación de sus costos.

---

6.- ¿Cómo hacen para determinar su punto de equilibrio?

---

El punto de equilibrio lo realiza un contador como servicio adicional, y brinda la cifra estimada de alumnos que debe tener el colegio en forma global.

---

7.- ¿Cuál es el precio de la pensión en la institución?

---

El precio de la pensión es de S/ 200

---

*Fuente: Elaboración propia*

## Anexo 2 (Parte 1)

*Instrumento: Cuestionario para recojo de información*

Técnica	Encuesta
Instrumento	Cuestionario para Recojo de Información
Institución	Colegio "JM"
Período	2019
Estudiante	Gianfranco Raúl Burga Ortega
Fuente	Propia
<b>Objetivo</b>	<b>Identificar los costos del servicio educativo</b>

	Área: Inicial		Área: Primaria			Área: Secundaria			Área: Gastos de Administración			Por Distribuir (En las 4 Áreas)				
	Trabajador	Remuneración	Trabajador	Remuneración	Trabajador	Remuneración	Trabajador	Remuneración	Trabajador	Remuneración	Trabajador	Remuneración				
Personal	Inicial 1	S/. 11,400.00	Primaria 1	S/. 12,000.00	Secundaria 1	S/. 10,560.00	Coordinador	S/. 18,000.00	Limpieza 1	S/. 6,000.00						
	Inicial 2	S/. 11,400.00	Primaria 2	S/. 12,000.00	Secundaria 2	S/. 10,560.00	Secretaria	S/. 11,400.00	Seguridad 1	S/. 12,000.00						
	Auxiliar 1	S/. 6,000.00	Primaria 3	S/. 12,000.00	Secundaria 3	S/. 10,560.00	Auxiliar	S/. 8,400.00								
	Auxiliar 2	S/. 6,000.00	Primaria 4	S/. 12,000.00	Secundaria 4	S/. 10,560.00										
			Primaria 5	S/. 12,000.00	Secundaria 5	S/. 10,560.00										
			Primaria 6	S/. 12,000.00	Secundaria 6	S/. 10,560.00										
			Taller 1	S/. 7,800.00	Secundaria 7	S/. 10,560.00										
					Secundaria 8	S/. 10,560.00										
					Secundaria 9	S/. 10,560.00										
					Taller 2	S/. 7,800.00										
	SUBTOTAL	S/. 34,800.00	SUBTOTAL	S/. 79,800.00	SUBTOTAL	S/. 102,840.00	SUBTOTAL	S/. 37,800.00	SUBTOTAL	S/. 18,000.00						
Mobiliario	Área: Inicial			Área: Primaria			Área: Secundaria			Área: Gastos de Administración			Por Distribuir (En las 4 Áreas)			
	Ítem	Costo Total	Cantidad	Fecha de Compra	Ítem	Costo Total	Cantidad	Fecha de Compra	Ítem	Costo Total	Cantidad	Fecha de Compra	Ítem	Costo	Cantidad	Fecha de Compra
	Sillas	S/. 1,200.00	60	1/01/2018	Carpetas	S/. 11,000.00	110	1/01/2018	Carpetas	S/. 8,500.00	85	1/01/2018	Escritorios	S/. 1,200.00	3	1/01/2018
	Mesas	S/. 1,500.00	15	1/01/2018	Escritorios	S/. 1,200.00	6	1/01/2018	Escritorios	S/. 1,000.00	5	1/01/2018	Sillas	S/. 960.00	12	1/01/2018



## Anexo 2 (Parte 2)

	Área: Inicial				Área: Primaria				Área: Secundaria				Área: Gastos de Administración				Por Distribuir (En las 4 Áreas)		
	Item	Cuenta	Porcentaje	Depreciación del Período	Item	Cuenta	Porcentaje	Depreciación del Período	Item	Cuenta	Porcentaje	Depreciación del Período	Item	Cuenta	Porcentaje	Depreciación del Período	Item	Cantidad	Costo
Depreciación del Mobiliario	Sillas	Muebles y Enseres	10%	S/. 80.00	Carpetas	Muebles y Enseres	10%	S/. 1,100.00	Carpetas	Muebles y Enseres	10%	S/. 850.00	Escritorios	Muebles y Enseres	10%	S/. 120.00			
	Mesas	Muebles y Enseres	10%	S/. 100.00	Escritorios	Muebles y Enseres	10%	S/. 120.00	Escritorios	Muebles y Enseres	10%	S/. 100.00	Sillas	Muebles y Enseres	10%	S/. 96.00			
	Estantes	Muebles y Enseres	10%	S/. 100.00	Sillas	Muebles y Enseres	10%	S/. 15.00	Sillas	Muebles y Enseres	10%	S/. 12.50	Computadoras	Equipo de Proc.	25%	S/. 500.00			
	Porta Loncheras	Muebles y Enseres	10%	S/. 30.00	Pizarras	Muebles y Enseres	10%	S/. 90.00	Pizarras	Muebles y Enseres	10%	S/. 65.00	Impresora	Muebles y Enseres	10%	S/. 75.00			
	Tapizones	Muebles y Enseres	10%	S/. 4.00	Armarios	Muebles y Enseres	10%	S/. 330.00					Estantes	Muebles y Enseres	10%	S/. 180.00			
	Escritorio Maestra	Muebles y Enseres	10%	S/. 40.00	Porta Loncheras	Muebles y Enseres	10%	S/. 8.00											
	Sillas de Escritorio	Muebles y Enseres	10%	S/. 10.00															
	Pizarras	Muebles y Enseres	10%	S/. 30.00															
	TV & DVD	Equipos Diversos	10%	S/. 40.00															
		SUBTOTAL			S/. 434.00	SUBTOTAL			S/. 1,663.00	SUBTOTAL			S/. 1,027.50	SUBTOTAL			S/. 971.00		
Útiles brindados por el colegio	Área: Inicial				Área: Primaria				Área: Secundaria				Área: Gastos de Administración				Por Distribuir (En las 4 Áreas)		
					Item	Cantidad	Costo		Item	Cantidad	Costo						Item	Cantidad	Costo
					Fichas Complementarias	-	S/. 500.00		Fichas Complementarias	-	S/. 500.00						Utiles de Limpieza	-	S/. 780.00

Fichas	-	S/.	Fichas	-	S/.
Talleres	-	200.00	Talleres	-	200.00

### Anexo 2 (Parte 3)

	Ítem		Costo
Servicios Básicos	Teléfono e Internet	S/.	3,000.00
	Luz	S/.	3,000.00
	Agua	S/.	2,400.00
Alquileres	Local	S/.	84,000.00
Servicios y Gastos Adicionales (Opcional)	Contabilidad	S/.	2,400.00
	Arbitrios Municipales	S/.	1,800.00
	Publicidad	S/.	15,000.00
	Mantenimiento	S/.	9,600.00

*Fuente: Elaboración propia*

## Anexo 3

*Instrumento: Ficha de registro de datos*

Técnica	Análisis Documental			
Instrumento	Ficha de Registro de Datos			
Institución	Colegio "JM"			
Período	2019			
Estudiante	Gianfranco Raúl Burga Ortega			
Fuente	Propia			
<b>Objetivo</b>	<b>Clasificar los elementos del costo del servicio educativo</b>			
Descripción del costo	Costo Directo		Costo Indirecto	
	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Fijo	Costo Variable
Profesores Nivel Inicial	x			
Auxiliares Nivel Inicial		x		
Profesores Nivel Primario	x			
Profesores Nivel Secundario		x		
Profesores Talleres		x		
Personal de Seguridad			x	
Personal de Limpieza			x	
Depreciación del Mobiliario (Servicio Educativo)			x	
Útiles Brindados por el colegio (Primaria)	x			
Útiles Brindados por el colegio (Secundaria)	x			



---

Útiles Brindados por el colegio (Limpieza)	x
Servicios Básicos (Luz - Agua - Teléfono - Internet)	x
Alquiler de Local	x
Servicios y gastos adicionales (Contabilidad)	x
Servicios y gastos adicionales (Mantenimiento)	x
Servicios y gastos adicionales (Publicidad)	x

---

*Fuente: Elaboración propia*