



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE NEGOCIOS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

“ANÁLISIS DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA DETERMINAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO Y UTILIDAD EN LA I.E.P. ISAAC NEWTON E.I.R.L., TRUJILLO, 2017”

Tesis para optar el título profesional de:

Contadora Pública

Autora:

Yeni Margarita Paredes Gomez

Asesora:

Mg. Carola Salazar Rebaza

Trujillo – Perú

2019

APROBACIÓN DE LA TESIS

La asesora y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por la Bachiller **Yeni Margarita Paredes Gomez**, denominada:

**“ANÁLISIS DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA DETERMINAR EL
PUNTO DE EQUILIBRIO Y UTILIDAD DE LA I.E.P. ISAAC NEWTON E.I.R.L.,
TRUJILLO, 2017.”**

Mg. Carola Salazar Rebaza
ASESORA

Dra. Rossana Magally Cancino Olivera
**JURADO
PRESIDENTE**

Mg. Leoncio Esquivel Pérez
JURADO

Mg Cecilia Fhon Nuñez
JURADO

DEDICATORIA

A mi querido papá Julio, por su amor, apoyo y por estar siempre conmigo cuidándome y guiándome para ser cada día mejor.

A mi mamá Felipa, por su confianza y apoyo incondicional de poder continuar con mis metas trazadas.

A mi querido hijo Edinson por su comprensión, amor y paciencia, que a pesar de todo es mi fortaleza para continuar.

A mi hermano Jhordan, por brindarme siempre su apoyo incondicional, para poder culminar con mis estudios

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiar, iluminar mi camino, por protegerme y estar siempre a lado mío en todo momento y permitir que pueda lograr con mis metas trazadas.

A mi asesora de tesis, por su valioso apoyo y guiar con su experiencia en la elaboración del presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	v
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema.....	13
1.2.1. Problemas específicos.....	13
1.3. Justificación.....	13
1.4. Limitaciones	14
1.5. Objetivos	14
1.5.1. Objetivo general.....	14
1.5.2. Objetivos específicos.....	14
1.6. Hipótesis	14
1.6.1. Hipótesis general	14
1.6.2. Hipótesis específicas	15
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....	16
2.1. Operacionalización de variables	16
2.2. Tipo de Investigación	16
2.2.1. Investigación cuantitativa.	16
2.2.2. Investigación Descriptiva.....	17
2.3. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)	17
2.3.1. Población	17
2.3.2. Muestra	17
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	18
2.5. Procedimiento	18
CAPÍTULO 3. RESULTADOS	20
3.1. Datos Generales de la Empresa.....	20
3.1.1. Breve Reseña Histórica.....	20
3.1.2. Datos generales de la Empresa de estudio	20
3.1.3. Niveles de educación.....	22
3.1.4. Cuadro de calendarización del año escolar	25
3.1.5. Cronograma de actividades del año 2017.....	27
3.1.6. Estructura Organizacional	29
3.2. Clasificación de costos y gastos fijos y variables que tiene la institución educativa partícula Isaac Newton E.I.R.L., 2017	30
3.2.1. Costos fijos	30

a.	Mano de Obra.....	30
3.2.2.	Costos variables	48
3.3.	Determinación del punto de equilibrio en número de estudiantes y en soles a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., en el año 2017.	61
3.3.1.	Punto de equilibrio en número de estudiantes por nivel educativo y a nivel institucional.	61
3.4.	Determinación la utilidad real a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017.....	64
3.5.	Determinación del nivel de ingresos que debe tener la institución educativa para lograr la utilidad esperada.....	64
3.5.1.	Ingresos anuales percibidos.....	64
3.5.2.	Utilidad deseada.....	65
CAPÍTULO 4.	DISCUSIÓN.....	69
	CONCLUSIONES.....	71
	RECOMENDACIONES	72
	REFERENCIAS.....	73
	ANEXOS	75
	ANEXO N° 1: Matriz de consistencia.....	75
	ANEXO N° 2: Hoja de Entrevista	76
	ANEXO N° 3: Ficha de Análisis documental.....	78
	ANEXO N° 4: Nominas de Matriculas	79
	ANEXO N° 5: Recibos de servicios básicos	80
	ANEXO N° 6: Boletas de Venta	81
	ANEXO N° 7: Recibos de pago de seguros	82
	ANEXO N° 8: Facturas de compras	83
	ANEXO N° 09: Planilla de remuneraciones.....	84
	ANEXO N° 10: Distribución Anual de Mano de Obra Directa - computación y administrativos	85
	ANEXO N° 11: Distribución de Mano de Obra Indirecta personal de limpieza por nivel educativo y a nivel institucional	86
	ANEXO N° 12: Determinación del Costo Unitario	87
	ANEXO N° 13: Costo total Anual de Energía eléctrica por artefacto y número de ambientes.....	88
	ANEXO N° 14: Depreciación Maquinaria y Equipos diversos – Costo	89
	ANEXO N° 15: Depreciación Maquinaria y Equipos diversos – Gasto	90

INDICE DE TABLAS

Tabla n° 01 Recalendarización del año escolar 2017.....	26
Tabla n° 02 Recalendarización del año escolar 2017.....	28
Tabla n°03: Distribución Anual de Mano de Obra Directa e Indirecta- personal por nivel educativo y a nivel institucional.....	32
Tabla n° 04: Distribución de útiles de escritorio.....	35
Tabla n° 05: Distribución anual de consumo de energía eléctrica.....	37
Tabla n° 06: Datos del Inmueble.....	38
Tabla n° 07: Distribución depreciación de inmueble x nivel institucional.....	39
Tabla n° 08: Distribución de Depreciación Maquinaria y Equipos diversos.....	41
Tabla n° 09: Distribución de Depreciación Inmueble Maquinaria Y Equipo Administración y Ventas.....	42
Tabla n° 10: Distribución de útiles de limpieza.....	44
Tabla n°11: Distribución del pago del impuesto predial.....	45
Tabla n°12: Distribución de mantenimiento institucional.....	46
Tabla n° 13: Distribución de teléfono e internet.....	46
Tabla n° 14: Cuadro depreciación de juegos dinámicos.....	48
Tabla n° 15: Cuadro de Otros costos institucionales por tramites – GRELL.....	48
Tabla n° 16: Distribución de material educativo y suministros.....	50
Tabla n° 17: Distribución de material educativo y suministros.....	52
Tabla n° 18: Distribución del consumo de agua.....	53
Tabla n° 19: Cuadro Depreciación y costos otros juegos dinámicos.....	54
Tabla n° 20: Cuadro de costos por eventos educativos.....	57
Tabla n° 21: Cuadro de Otros costos institucionales.....	58
Tabla n° 24: Calculo del Costo Variable unitario.....	61
Tabla n° 25: Calculo del Porcentaje en Ventas.....	62
Tabla n° 26: Calculo de Contribución Marginal.....	62
Tabla n° 27: Calculo del Punto de equilibrio según nivel educativo.....	63
Tabla n° 28: Cuadro de comprobación del Punto de equilibrio.....	63
Tabla n° 29: Ingresos de matrículas, pensiones y derecho de ingreso por nivel educativo.....	65
Tabla n° 30: Margen de contribución Ponderado.....	66
Tabla n° 31: Alumnos por nivel educativo.....	67
Tabla n° 32: Ingreso por servicio educativo.....	68
Tabla n° 33: Comprobación de la utilidad deseada.....	68

INDICE DE FIGURAS

Figura n° 01 Insignia de Institución Educativa.....	20
Figura n° 02 Mapa de ubicación.....	21
Figura n° 03 Árbol de valores Institucional.....	22
Figura n° 04 Aula de Psicomotricidad – Inicial.....	23
Figura n° 05 Aula de clases – Inicial.....	23
Figura n° 06 Aula de clases – Primaria.....	24
Figura n° 07 Aula de clases – Secundaria.....	24
Figura n° 08 Laboratorio de Computación.....	25

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad analizar a detalle los costos y gastos fijos y los costos variables en los que incurre la institución educativa, para determinar el punto de equilibrio y la utilidad de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L en el año 2017. Así mismo, permite conocer la distribución de los costos y gastos fijos y costos variables en los que incurrió. También se logró determinar el punto de equilibrio, siendo este de 68 alumnos donde la empresa cubrió sus costos y gastos para no ganar ni perder, sin embargo, al momento del análisis realizado se encontró que la institución educativa contaba con 75 alumnos matriculados a nivel institucional en el 2017 teniendo una utilidad real de S/ 18,541.06.

Así mismo durante el desarrollo de la investigación se logró realizar la distribución entre el costo y gasto, con el fin de brindar datos numéricos que permitieron establecer el punto de equilibrio de la empresa y de esta manera puedan tomar decisiones.

Palabras Claves: Costos fijos y variable, Punto de Equilibrio y Utilidad.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to analyze in detail the costs and fixed costs and the variable costs incurred by the educational institution, to determine the point of balance and the utility of the particular educational institution Isaac Newton EIRL in the year 2017. Likewise, it allows to know the distribution of costs and fixed expenses and variable costs in which it incurred. It was also possible to determine the equilibrium point, this being 68 students where the company covered its costs and expenses to not win or lose, however, at the time of the analysis was found that the educational institution had 75 students enrolled at the institutional level in 2017 having a real profit of S/ 18,541.06.

Likewise, during the development of the research, the distribution between cost and expense was achieved, in order to provide numerical data that allowed to establish the point of equilibrium of the company and in this way they can make decisions.

Key words: fixed and variable costs, point of equilibrium and utility.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En los últimos años, el sector servicio ha mantenido un crecimiento sostenido en la economía de nuestro país, de manera que un porcentaje significativo de la mano de obra se encuentra empleada en estas empresas. Sin embargo, este tipo de empresas no maneja información exacta relacionada a los costos de los servicios que ofrecen.

Son muy pocas empresas que manejan cifras exactas acerca del punto de equilibrio, como indicador que permita tomar decisiones para la reducción de costos o fijación de precios.

El problema radica en la difícil estructuración de un cuadro de costos y gastos fijos y costos variables donde se pueda determinar montos en base al número de servicios y establecer políticas de control sobre estos costos.

Asimismo, cabe mencionar que los costos fijos a diferencia de los variables, no disminuyen de manera automática, ya que estos por lo general, se mantienen ante cualquier cambio en las ventas o en los niveles de producción, es por ello que las empresas que tienen una cantidad excesiva de costos fijos, tienden a perder una considerable suma de dinero.

Para Calleja (2013), muchos libros escritos se enfocan más en el cálculo de los costos fijos y variables para las empresas manufactureras. Sin embargo, en la actualidad en diferentes partes del mundo las empresas de servicios siguen aumentando es por ello que para realizar el adecuado análisis de los costos es necesario implicar a las empresas de diferentes sectores, tanto empresas productoras de bienes, así como las empresas prestadoras de servicios.

Por otro lado, Arredondo (2015), señala que los costos variables son los que intervienen de forma directa en la producción o venta de unidades y los costos fijos se mantienen constantes; es decir, si se produce o vende más o menos unidades, los costos fijos siempre seguirán siendo los mismos.

Además, Cárdenas y Nápoles (2016), indican que costo es la suma de todas las inversiones que se efectúan en los elementos que incurren las empresas tanto de producción y venta de productos, así como las empresas de servicios. También señala que el costo variable es una aplicación que se hace con base en la división de costos y gastos fijos y costos variables y se aplica a los costos tan solo los variables, por ejemplo, los costos fijos en las diferentes empresas son los sueldos tales como: mano de obra directa que es la que se encuentra relacionada directamente a la producción del bien o prestación del servicio y la mano de obra indirecta es la que no interviene de manera directa con el bien o servicio, también se encuentran, las vacaciones, gratificaciones, seguro social, impuestos, depreciaciones y mantenimiento. Sin embargo, dentro de los costos variables se puede

encontrar las horas extras, papelería y útiles de oficina, gastos de fin de año y los materiales indirectos son costos que se calculan en función al número de alumnos, horas, ambientes y metros cuadrados.

Sin embargo, el análisis de los costos fijos y variables es de vital importancia dentro de las organizaciones, puesto que su desconocimiento puede traer pérdidas empresariales. Es por ello que determinar la utilidad en una empresa comercial, industrial o de servicio, es una de las formas más frecuentes de conocer su éxito, por ello, es indispensable el análisis de los costos para no perjudicar el desarrollo de la actividad empresarial. También es un tema muy interesante en la decisión y administración de las empresas para que puedan mantenerse en el mercado ante sus competidores.

El problema en las empresas de servicios es determinar la relación que existe entre los ingresos, costos y gastos, ya que debido al desconocimiento muchas veces no se considera cuanto debería ser el volumen de prestación de los servicios para que el monto de los costos y gastos no sean mayores a los ingresos. En la gran mayoría, los empresarios no consideran el punto de equilibrio como una herramienta para determinar si la empresa está generando ganancia, pérdida o simplemente están cubriendo los costos, dado que generalmente determinan sus márgenes de ganancia y pérdida de manera empírica.

Según la tesis Gonzales (2017), concluye que se logró determinar a través del modelo Costo – Volumen – Utilidad la utilidad planteada, a pesar de las variaciones que pueden suceder posteriormente en el precio de venta de sus servicios, en el número de sus alumnos matriculados, sus costos fijos y sus costos variables. Si bien es cierto el análisis de costos generalmente lo realizan en las empresas manufactureras o industriales, sin embargo, en las empresas de servicios es muy importante ya que les permitirá tomar mejores decisiones para aumentar la utilidad.

Para Cueva (2010), el punto de equilibrio dentro de las empresas es el volumen de ventas donde no genera utilidad, pero tampoco existe pérdida. Sin embargo, es de vital importancia ya que debido a su determinación las organizaciones pueden tomar decisiones de costos y ventas para obtener una utilidad deseada. Es por ello que, para determinar el punto de equilibrio de un bien o servicio, se debe tener en cuenta todos los recursos utilizados que forman parte del costo. Así mismo, deben ser clasificados y diferenciados entre costos fijos los cuales se mantienen constantes; y los variables son aquellos que cambian de acuerdo al volumen de productos y/o servicios brindados. Por otro lado, en la tesis Fasshauer (2014), concluye que la empresa de calzado La Única como cualquier otra empresa, sin importar el tamaño, giro, forma legal de constitución tiene la necesidad de proyectar sus utilidades, que la garantice mantenerse de manera sostenida en el mercado y que, frente a los cambios del entorno, utilizando el modelo Costo – Volumen – Utilidad pueda mantener las utilidades planeadas. Todas las empresas sin importar su giro de negocio se crean para obtener una utilidad y para ello se debe conocer cuáles son los costos y gastos de acuerdo a cada

realidad de empresa. Por otra parte, la gran mayoría de tesis encontradas con relación al análisis de los costos indican que para las empresas manufactureras es mucho más fácil la identificación y cálculo de los mismos mientras que en las empresas de servicios el análisis es un poco más complicado porque requiere un estudio más detallado, ya que requiere de un análisis más a fondo de los costos en los que incurren las empresas.

La institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., dedicada a la prestación del servicio de enseñanza en inicial, primaria y secundaria, no realiza un adecuado análisis de costos fijos y variables, que permitan determinar la cantidad de alumnos que debe haber por aula, nivel educativo (inicial, primaria y secundaria) y a nivel institucional. Dentro de la problemática que existe en la institución educativa es que la administradora desconoce los costos y gastos fijos y variables en los que esta incurre, por ende, la empresa al término del periodo académico genera utilidad aun con el cálculo de costos y gastos de manera empírica. También indica que solo cuenta con un máximo de 75 alumnos matriculados a nivel institucional los mismos que se encuentran distribuidos en los diferentes niveles de educación.

Es por esta razón, que el análisis de los costos fijos y variables de la institución educativa Isaac Newton E.I.R.L. son de vital importancia para determinar el punto de equilibrio y utilidad, así mismo le permitirá conocer a la directora de la institución que cantidad de alumnos necesita tener a nivel institucional y por nivel educativo.

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera el análisis de los costos fijos y variables permite determinar el punto de equilibrio y utilidad de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?

1.2.1. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los costos y gastos fijos y costos variables de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017?
- ¿Cuál es el punto de equilibrio a nivel institucional y por nivel educativo de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?
- ¿Cuál es la utilidad real de la empresa a nivel institucional y por nivel educativo de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?
- ¿Cuál es el nivel de ingresos que tiene la empresa a nivel institucional y por nivel educativo para lograr la utilidad esperada de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación permitirá conocer los costos y gastos en los que incurren las empresas del sector educativo utilizando el método descriptivo y cuantitativo.

La presente investigación, tiene como finalidad dar a conocer a la administradora de la institución educativa dar a conocer el número de estudiantes a nivel institucional y por nivel

educativo, así como el detalle de todos los costos y gastos fijos y los costos variables en los que incurre al momento de prestar el servicio. Por otro lado, permitirá a la empresa a realizar una mejor clasificación de costos y gastos para determinar una adecuada utilidad.

Además, la presente investigación será de utilidad para las empresas del sector servicios en el rubro educativo que requiera conocer sobre el análisis de los costos fijos y variables para determinar el punto de equilibrio y utilidad.

1.4. Limitaciones

Durante el proceso de investigación se presentaron algunos problemas, como la información limitada por ser confidencial, solo se obtendrá la información general.

Pocas investigaciones relacionadas al análisis de costos fijos y variables en el rubro educativo.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Analizar los costos fijos y variables para determinar el punto de equilibrio y utilidad de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., Trujillo, 2017.

1.5.2. Objetivos específicos

- Clasificar los costos y gastos fijos y variables que tiene la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., en el año 2017.
- Determinar el Punto de Equilibrio en número de estudiantes y en soles a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017.
- Determinar la utilidad real a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017.
- Determinar el nivel de ingresos que tiene la institución educativa Isaac Newton E.I.R.L., 2017 para lograr la utilidad deseada.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

El análisis de los costos fijos y variables permite determinar el punto de equilibrio, teniendo en cuenta el porcentaje de ventas y margen de contribución de cada nivel educativo, para ello, se debe determinar primero el costo variable unitario, según el número de alumnos y el precio de cada servicio, para finalmente determinar la utilidad esperada de la institución educativa. Así mismo para determinar la utilidad se considera los importes totales de los costos y gastos fijos y variables.

1.6.2. Hipótesis específicas

- La clasificación de los costos y gasto fijos y los costos variables son los datos principales para determinar el punto de equilibrio, los mismos que nos permitirán determinar el margen de contribución a nivel institucional y por nivel educativo.
- La determinación del punto de equilibrio en número de estudiantes y soles ayudará a conocer la cantidad de alumnos que la empresa requiera a nivel institucional y cuanto es lo que necesitaría tener por nivel educativo para no ganar ni perder y para ello se utilizara el método de margen de contribución y el método gráfico.
- Para poder determinar la utilidad real de la empresa se debe tomar en cuenta en nivel de ingresos que la empresa tiene a nivel institucional y por nivel educativo, así como tener el importe total de costos fijos y variables.
- La determinación del nivel de ingresos es de vital importancia dentro de la empresa, los mismos que se determinan realizando el cobro de pensiones, matrículas y derecho de matrícula a nivel institucional y por nivel educativo.

CAPÍTULO 2. METODOLOGIA

2.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Análisis de los costos fijos y variables	Analizar, clasificar y separar los costos fijos y variables a través de todas las funciones de la empresa.	Costos Fijos	Importe total de los costos fijos
		Costos variables	Importe total de costos variables
		Gastos	Importe total de gastos fijos y variables
Punto de equilibrio y Utilidad	Nivel de ventas en donde los ingresos son iguales a los egresos y no existe utilidad ni perdida.	Método multi producto	Importe del cobro del servicio
			Número de estudiantes por nivel educativo
		Ingresos	Cobro de pensiones, matricula
		Costos	Costos y Gastos totales
		Utilidad real Utilidad deseada.	Importe total de costos y gastos fijos Importe total de ingresos por alumno

2.2. Tipo de Investigación

2.2.1. Investigación cuantitativa.

Ugalde y Balbastre (2013) indican que el objetivo de la investigación cuantitativa “pasa a ser la identificación de patrones generales que caracterizan a la totalidad de población” (p.181).

Según Muñoz (2011), la investigación cuantitativa pretende explicar, predecir y describir hechos numéricos, es decir la recolección de datos es cuantificable debido a que genera resultados que fundamentan el estudio de investigación.

Se utilizará este tipo de investigación porque se hará recolección de documentos y su respectivo análisis permitirá determinar los costos de una manera cuantitativa y de esta manera determinar el punto de equilibrio en unidades y soles, así como determinar la utilidad de la Institución Educativa Isaac Newton E.I.R.L.

2.2.2. Investigación Descriptiva.

Muñoz (2011), señala que esta investigación tiene como objetivo:

Describir a través gráfico y del medio lingüístico la idea clara y precisa del hecho, incluyendo sus características, comportamientos y las particulares que tiene cada uno de los costos.

Nos permite desarrollar cada uno de los componentes de la investigación ya que es necesario utilizar la bibliografía, internet, libros y tesis relacionadas para tener un amplio conocimiento del tema. (p27)

Se utilizará este diseño de investigación porque nos permite describir y elaborar los cuadros de costos fijos y variables correspondientes y la explicación de estos. Para ello es necesario realizar el análisis de la documentación de la institución en cuanto a ingresos y egresos para determinar el punto de equilibrio y de esta manera explicar que tan importantes son dentro de la empresa.

2.3. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

2.3.1. Población

Hernández y Coello (2006) definen que “la población es cualquier conjunto de elementos que tengan una o más propiedades en común definidas por el investigador y que puede ser desde toda la realidad, hasta un grupo muy reducido de fenómenos”. (p50)

Del Cid, Méndez y Sandoval (2007) hablan de “población o universo cuando se refiere a la totalidad, tanto de los sujetos seleccionados como del objeto de estudio”. (p72)

La población que se tomará para la presente investigación serán, los ingresos (comprobantes de venta) y egresos (comprobantes de compras) de la institución educativa particular Isaac Newton, así como los reportes de planillas de trabajadores, recibos de servicios básicos y otros documentos que resulten necesarios para el análisis, identificación y determinación de costos fijos y variables en la Institución Educativa.

2.3.2. Muestra

Hernández y Coello (2006) definen que “la muestra es un grupo relativamente pequeño de unidades de estudio que representa las características de la población”. (p51)

Del Cid, Méndez y Sandoval (2007) definen que “la muestra es la parte o fracción representativa de un conjunto de una población, universo o colectivo, que ha sido obtenida con el fin de investigar ciertas características del mismo”. (p74)

La muestra que se tomara para la presente investigación serán, los ingresos (comprobantes de venta) y egresos (comprobantes de compras), reportes de planillas de trabajadores, recibos de servicios básicos y otros documentos necesarios del periodo 2017 de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

- **La Entrevista**

Sáez (2017) considera que la “entrevista es una técnica que establece un dialogo intencional entre el investigador y el sujeto investigado, con el objetivo de obtener datos e información. (p76)

Se utilizará la técnica de la entrevista porque a través de ella se puede obtener información necesaria sobre la situación actual de la institución educativa y saber si la administradora de la empresa tiene conocimiento de los costos fijos y variables en los que incurre, del punto de equilibrio para no ganar ni perder y la utilidad de la empresa.

- **Análisis Documental.**

Según Tamayo y Silva (2013) es la “recolección de datos fuentes secundarias. Libros, registros, revistas que se utilizan como fuente para recolectar datos de interés y que el instrumento que se acostumbra a utilizar es la ficha de registro de datos”. (sp)

En la presente investigación también es necesario utilizar el análisis documental ya que este permite conocer e identificar cuales los ingreso, costos y gastos fijos y variables, así como la obtención de información necesaria de la empresa en estudio también permite extraer datos de los registros de los empleados, facturas de gastos y demás documentos que podamos encontrar dentro de la empresa para el análisis correspondiente. La información permitirá realizar las tablas y figuras necesarias para así realizar un breve resumen de la situación en la que se encuentra la empresa.

2.5. Procedimiento

La técnica a utilizar es la entrevista porque sirve para recolectar información principal de la institución, para ello se elaboró un cuestionario con preguntas abiertas y fue aplicado a la directora de la institución.

Con la aplicación de este instrumento se pudo obtener los siguientes datos importantes como; la cantidad de alumnos que hay por aula, en cuanto al personal que labora tiene 02 administrativo y 07 profesores todos en planilla y con beneficios sociales, la directora desconoce de sus costos fijos y variables de su institución. Así mismo menciono que con los costos y gastos que más incurre durante el año, es el pago de sueldos a los docentes, el pago de servicios públicos; agua, luz, teléfono e internet y sus impuestos mensuales que paga. También paga los seguros de sus empleados y que el precio de matrículas y pensiones cobra de acuerdo al mercado o de manera empírica.

Se le pregunto si conoce o sabe si su empresa es rentable, como respuesta fue que “según su contadora si tiene utilidad” pero por desconocimiento tampoco sabe cuál es la situación real de su empresa.

En cuanto al análisis documental también se elaboró para la recolección de datos y poder obtener a detalle todos los costos y gastos en lo que incurre y poder elaborar mis cuadros correspondientes para determinar el punto de equilibrio y utilidad de la empresa: esta técnica será aplicada a toda la documentación necesaria para determinar el importe de los costos fijos y variables, entre ellos tenemos;

- Comprobantes de compras para poder detallar los costos.
- Comprobantes de ingresos para verificar el importe de las matrículas y pensiones y cualquier otro ingreso que pueda tener, así como la relación de alumnos que están al día en sus pagos.
- Recibos de servicios básicos, luz, agua, teléfono e internet
- Pago de impuestos, entre otros.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS

3.1. Datos Generales de la Empresa

3.1.1. Breve Reseña Histórica

La empresa fue creada en 1993, con las ideas visionarias de su fundadora la Sra. Dora Luz Dávila de Varas, se dan los primeros pasos para dar inicio a una Institución Educativa de gran prestigio. Así mismo junto con un grupo de profesores egresados de las prestigiosas universidades, eligen el nombre de científico Isaac Newton.

La institución educativa inicia sus actividades en la urb. Rázuri 1557 ofreciendo a la comunidad una enseñanza de calidad en los Niveles de Inicial y Primaria, posteriormente en el 2003 su fundadora adquirió una nueva edificación con un ambiente amplio y acogedor ideal para la enseñanza en la Educación Básica Regular con áreas recreativas, un moderno laboratorio de cómputo, biblioteca y áreas verdes para la enseñanza en los diferentes niveles de educación.

3.1.2. Datos generales de la Empresa de estudio

La empresa objeto de estudio se encuentra inscrita en Registros Públicos con la razón social “I.E.P. ISAAC NEWTON E.I.R.L.”, y su logotipo de la empresa es:

Figura N° 01: Insignia dela Institución



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboracion propia

- **Razón Social**

I.E.P. ISAAC NEWTON E.I.R.L.

- **RUC**

20396559693

- **Inicio de Actividades**

28/01/1998

- **Actividad Principal**

Servicio de enseñanza de Formación General

- **Dirección Principal**

Mz. G1 Lte. 23 Urb. Covicorti - Trujillo – Trujillo.

Figura N° 02: Mapa de ubicación



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

- **Visión**

Ser al 2019 una institución acreditada por calidad de los aprendizajes que brinda y forma, personas competentes, con espíritu emprendedor y capaz de mejorar su calidad de vida bajo los principios del desarrollo sostenible y una cultura de valores.

- **Misión**

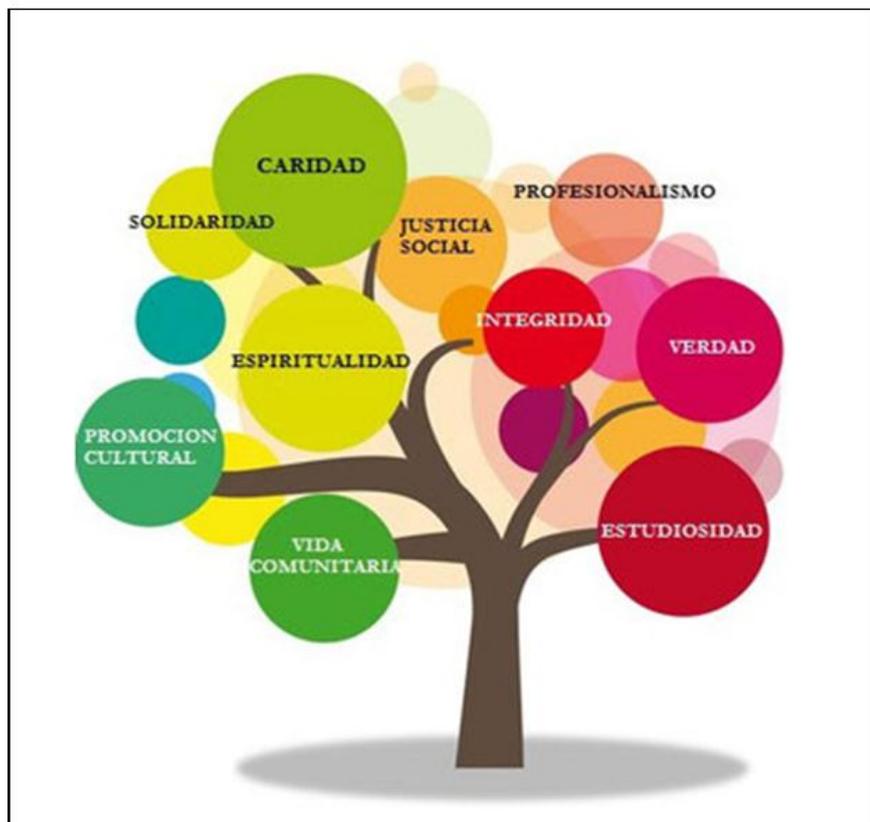
Institución educativa que propicia espacios para que los estudiantes desarrollen sus competencias y un espíritu emprendedor asumiendo la mejora continua, el uso

eficiente de los recursos del entorno y la práctica de valores como modo de vida; que fortalece la convivencia armoniosa, la democracia y la paz en el Perú y en el mundo.

• **Valores**

- Integridad
- Solidaridad
- Respeto
- Trabajo en equipo
- Caridad
- Profesionalismo

Figura N° 03: Árbol de Valores Institucional



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboracion propia

3.1.3. Niveles de educación

La institución educativa tiene como actividad principal la enseñanza de formación académica en los diferentes niveles de educación.

✓ **Inicial:**

Dirigida a niños de 3, 4 y 5 años.

Figura N° 04: Aula de Psicomotricidad - Inicial



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboracion propia

En la figura anterior podemos apreciar el aula de trabajo para que los niños desarrollen sus actividades de Psicomotricidad.

Figura N° 05: Aula de Clases - Inicial



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboracion propia

Aulas de trabajos acondicionadas para los niños de inicial.

✓ **Primaria: (De 1ero. A 6to. Grado)**

Aulas acondicionadas para alumnos de 6 a 12 años

Figura N° 06: Aula de Clases - Primaria



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboracion propia

✓ **Secundaria: (De 1ero. A 5to. Grado)**

Orientada para alumnos de 12 a 17 años

Figura N° 07: Aula de Clases – Secundaria



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboracion propia

Laboratorio de computación para alumnos de primaria y secundaria.

Figura N° 08: Laboratorio de Computación



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

3.1.4. Cuadro de calendarización del año escolar

Tabla N° 1: Recalendarización del año escolar 2017

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR “ISAAC NEWTON” RECALENDARIZACIÓN DEL AÑO ESCOLAR 2017								
BIMESTRE	I BIMESTRE		II BIMESTRE		III BIMESTRE		IV BIMESTRE	
INICIO	17 de abril		19 de junio		19 de agosto		23 de octubre	
TÉRMINO	17 junio		18 de agosto		20 de octubre		29 de diciembre	
SEMANAS	09		08		09		10	
DÍAS INICIAL	44		38		45		47	
DÍAS PRIMARIA SECUNDARIA	53		45		45		47	
HORAS INICIAL	264		228		270		282	
HORAS PRIMARIA	371		315		315		329	
HORAS SECUNDARIA	371		315		315		329	
VACACIONES			27/07 AL 06/08				Enero y Febrero para los invictos	
ENTREGA DE LIBRETAS	30/06		31/08		31/10		08/01	
PRUEBA SUSTITUTORIA							CIENCIAS:02de enero LETRAS:03 de enero	
UNIDADES DIDACTICAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
EVALUACIÓN	Parcial 10 mayo al 15 de mayo	Bimestral 13 junio al 17 de junio	Parcial 07 julio al 12 de julio	Bimestral 14 de agosto al 18 de agosto	Parcial 11 de setiembre al 15 de setiembre	Bimestr al 16 de octubre al de 20 octubre	Parcial al 17 de noviembre 23 de noviembre	Bimestral 22 de diciembre al 29 de diciembre
CLAUSURA							Lunes 08/01/18 Hora:10:00 am	

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

3.1.5. Cronograma de actividades del año 2017

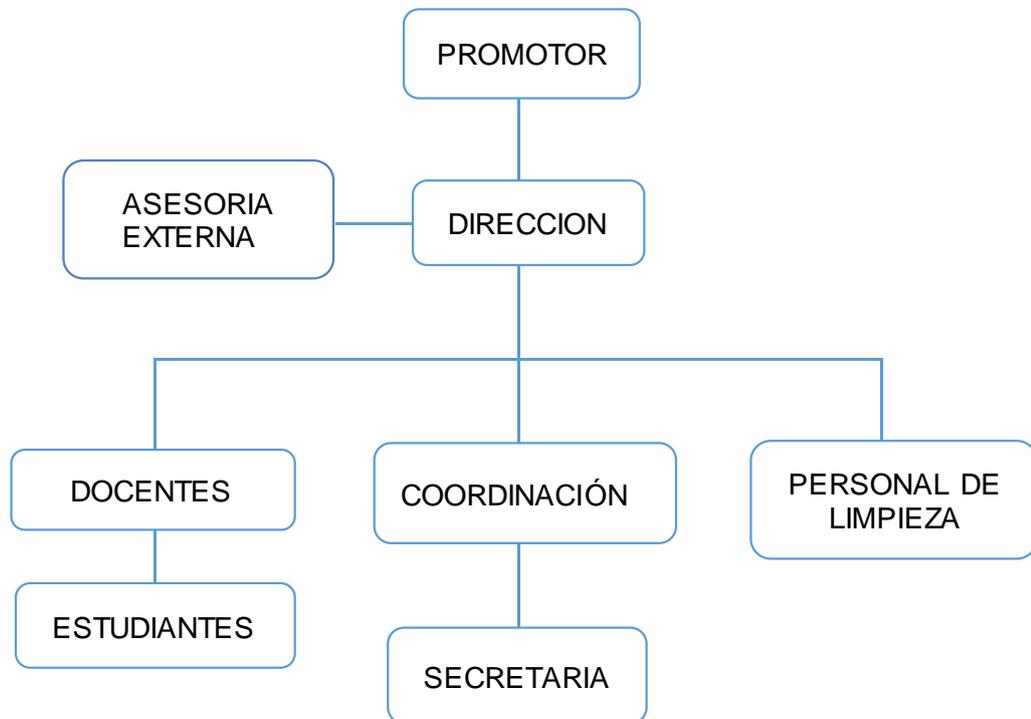
En la tabla anterior muestra las fechas y las actividades que se desarrollara durante el año académico desde el inicio de clases hasta el término de año escolar. Entre las fechas importantes tenemos el día de la madre, aniversario de la institución educativa, feria de ciencia y tecnología, simulacro de sismo, chocolatada navideña, entre otros.

Tabla N° 02: Recalendarización del Año Escolar 2017

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR “ISAAC NEWTON” RECALENDARIZACIÓN DEL AÑO ESCOLAR 2017	
FECHAS	ACTIVIDADES
17 DE ABRIL	REINICIO DE CLASES
20 DE ABRIL	1° SIMULACRO DE SISMO
13 DE MAYO	DÍA DE LA MADRE
31 DE MAYO	2° SIMULACRO DE SISMO
11 DE JULIO	3° SIMULACRO DE SISMO
22 DE JULIO	1° DÍA DEL LOGRO
24 DE JULIO AL 30 DE JULIO	VACACIONES MEDIO AÑO
22 AL 29 DE SEPTIEMBRE	ANIVERSARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
29 DE SEPTIEMBRE	FERIA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
30 DE SEPTIEMBRE	PASEO DE CONFRATERNIDAD
13 DE OCTUBRE	4° SIMULACRO DE SISMO
22 DE NOVIEMBRE	5° SIMULACRO DE SISMO
15 DE DICIEMBRE	2° DÍA DEL LOGRO
08 DE DICIEMBRE	PRIMERA COMUNIÓN
16 DE DICIEMBRE	PROMOCIÓN INICIAL
12 DE DICIEMBRE	DESPEDIDA DE 4° A 5° DE SECUNDARIA
16 DE DICIEMBRE	PROMOCIÓN DE SECUNDARIA
29 DE DICIEMBRE	CHOCOLATADA Y TÉRMINO DE CLASES
08 DE ENERO	CLAUSURA

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

3.1.6. Estructura Organizacional



Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboracion propia

3.2. Clasificación de costos y gastos fijos y variables que tiene la institución educativa partícula Isaac Newton E.I.R.L., 2017

Para poder realizar una clasificación de costos y gastos en los que incurrió la institución educativa se realizó a través de la técnica del análisis documental, según anexo N° 03, sin embargo, desde el punto de vista de varios autores clasifican a los costos según su comportamiento, es decir los divide en dos categorías variables y fijos.

Según el análisis documental se logró identificar todos los costos y gastos fijos que existe en la institución educativa, sin embargo, de todos los costos y gastos identificados la directora de la empresa no tiene conocimiento para saber si en realidad esta tiene ganancia o pérdida, sin embargo, en la entrevista realizada cuando se le pregunto si conocía cuáles son sus costos fijos no dio mucha información solo menciona algunos de los muchos que existen en la presente investigación.

Sin embargo, de acuerdo a la información recolectada a través del análisis realizado se logró identificar los costos fijos y variables según detalle, así mismo se identificó el importe en lo que la institución

3.2.1. Costos fijos

Son todos aquellos costos que permanecen constantes los cuales no son afectados por los cambios en la actividad que realiza la empresa de periodo a periodo.

Entre los costos fijos que se pudieron identificar según la técnica de análisis documental empleada para la presente investigación tenemos:

a. Mano de Obra

Es uno de los elementos fundamentales de los costos fijos, es el fuerza humano que emplean todas las empresas del sector educativo, sin embargo, podemos identificar que existe la mano de obra directa e indirecta según se detalla a continuación.

• Mano de obra directa

Son los costos relacionados que participan directamente en la prestación del servicio educativo, en la institución educativa Isaac Newton la mano de obra directa que se identificó en la presente investigación está constituida por todos los docentes, los mismos que se encuentran registrados en planilla por parte de la empresa.

• Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta de la institución educativa Isaac Newton está relacionado con el pago de sueldo anual del personal de apoyo el mismo que se conforma por la parte administrativa, operativa (conserjería) y ventas los cuales de forma indirecta intervienen para la prestación del servicio.

En el siguiente cuadro muestra la distribución del costo fijo por la mano de obra indirecta en el que incurre la empresa.

Tabla n°03 : Distribución Anual de Mano de Obra Directa e Indirecta- personal por nivel educativo y a nivel institucional
En soles

N°	Apellidos y nombres de los docentes	Cargo	Remuneración	Gratificación	CTS	Vacaciones	Vacaciones Essalud	Total Remuneración anual	Total horas anuales trabajadas	Costo total x nivel educativo			Administración	Ventas	Total Costo y Gasto Anual
										Inicial	Primaria	Secundaria			
1	CARRANZA LOZANO MARISELA	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9049.17	1044	9049.17					9049.17
2	NAVARRETE PEREZ HEIDY ZOILA	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1044	9019.17					9019.17
3	GORBALAN ESCOBEDO INGRID Y.	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1044	9019.17					9019.17
4	RODRIGUEZ AGUILAR HILSA ROSALI	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1330		9019.17				9019.17
5	AMAYA SICHE TIFFANNY GABRIELA	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1330		9019.17				9019.17
6	LEON HILARIO ESTHEFANI CRISTINA	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1330		9019.17				9019.17
7	EVANGELISTA VIDAL WALSEN HELIA	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1330			9019.17			9019.17
8	GUZMAN RODRIGUEZ JOE CARLOS	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1330			9019.17			9019.17
9	SIGUENZA MUÑOZ MARITZA	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1330			9019.17			9019.17
10	RODRIGUEZ GARCIA CARLOS	DOCENTE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	180	1803.83	3607.67	3607.67			9019.17
11	CABRERA OBANDO SOLEDAD	DIRECTORA	11220.00	2038.30	1090.83	935.00	84.15	16378.08	950 570		10236.30		6141.78		16378.08
12	MIÑANO BENITES SANTOS JUVENAL	SECRETARIO	11220.00	2038.30	1090.83	935.00	84.15	16378.08	950 570			10236.30	6141.78		16378.08
13	GARCIA TIRADO MARIA MARIBEL	CONSERJE	8500.00	0.00	0.00	354.17	15.00	9019.17	1520	1731.60	3504.43	2597.40	938.36	247.37	9019.17
	TOTAL		115940.00	4076.60	2181.67	5765.83	333.30	131997.00		30622.93	44405.90	43498.87	13221.93	247.37	131997.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior N° 03 la institución educativa Isaac Newton muestra la remuneración de los docentes en los diferentes niveles educativos inicial, primaria y secundaria por S/ 30622.93, S/ 44405.90 y S/ 43498.87, los mismos que fueron calculados en base a las horas trabajadas según corresponde, el costo total constituye el pago de su remuneración mensual, es salud, gratificación, cts. y vacaciones, pero en el caso de Cabrera Obando y Miñano Benites por lo que encuentran en el régimen laboral general, en cuanto al pago de los demás docentes según la tabla anterior no se les paga compensación por tiempo de servicio (CTS) ni vacaciones por encontrarse en el régimen Mype.

Así mismo en la tabla anterior se muestra la distribución del costo del profesor de computación, los administrativos y del personal de limpieza los mismos que se encuentran distribuidos según los anexos 10 y 11 muestra a detalle el costo de cada uno. En el caso de la distribución del costo de docentes se encuentran distribuidos en base al total de horas trabajadas por las horas trabajadas por nivel educativo y en el caso del personal de limpieza esta en base al total de m2 construidos por cada área en m2 de los diferentes ambientes.

b. Suministros diversos

• Útiles de escritorio

Son todos los útiles que son necesarios para la prestación del servicio, según el análisis realizado el desembolso también forma parte del costo fijo y gasto fijo, a continuación, se presenta el detalle de útiles de escritorio los mismos que se muestra en la tabla según su distribución.

Detalle de útiles de escritorio:

- Archivador
- Bolígrafo negro
- Bolígrafo rojo
- Bolígrafo azul
- Plumón para pizarra acrílica azul
- Plumón para pizarra acrílica rojo
- Plumón para pizarra acrílica negro
- Plumón para pizarra acrílica verde
- Pegamento en barra
- Resaltador amarillo
- Tampón color negro
- Grapas 26/6 x 500
- Clips de metal
- Papel bond 75 gr. X 10 paq.
- Lápiz 2B x 12 unid.
- Borrador blanco x 24 unid.
- Sobre A-4 x 50 unid.
- Corrector, Regla, Tijera
- Engrampado
- Perforador
- Mota para pizarra
- Folder manila x 50 unid
- Tinta para impresora

Tabla n° 04 : Distribución de útiles de escritorio por Nivel Educativo y Área									
En soles									
cantidad	descripción del producto	unidad de medida	costo unitario	costo total anual	costo x nivel educativo			Administración	Ventas
					inicial	primaria	secundaria		
					3	6	5		
							2	1	
14	Mota para pizarra	unidad	2.13	29.82	6.39	12.78	10.65		
280	Plumón para pizarra acrílica azul	unidad	2.32	649.60	139.20	278.40	232.00		
280	Plumón para pizarra acrílica rojo	unidad	2.32	649.60	139.20	278.40	232.00		
280	Plumón para pizarra acrílica negro	unidad	2.32	649.60	139.20	278.40	232.00		
280	Plumón para pizarra acrílica verde	unidad	2.32	649.60	139.20	278.40	232.00		
1	Bolígrafo negro x 50 unid.	caja	0.33	16.66	2.94	5.88	4.90	1.96	0.98
1	Bolígrafo rojo x 50 unid.	caja	0.33	16.66	2.94	5.88	4.90	1.96	0.98
1	Bolígrafo azul x 50 unid.	caja	0.33	16.66	2.94	5.88	4.90	1.96	0.98
16	Archivador	unidad	3.65	58.40				38.93	19.47
6	Pegamento en barra	unidad	3.06	18.36				12.24	6.12
5	Resaltador amarillo	unidad	1.99	9.95				6.63	3.32
3	Tampón color negro	unidad	2.25	6.75				4.50	2.25
5	Grapas 26/6 x 500	caja	4.50	22.50				15.00	7.50
3	Clips de metal	caja	3.50	10.50				7.00	3.50
3	Lápiz 2B x 12 unid.	unidad	0.27	9.60	1.69	3.39	2.82	1.13	0.56
1	Borrador blanco x 24 unid.	caja	0.29	6.96	1.23	2.46	2.05	0.82	0.41
12	Papel bond A-4	paquete	10.00	120.00	21.18	42.35	35.29	14.12	7.06
2	Sobre A-4 x 50 unid.	paquete	0.15	15.42				10.28	5.14
2	Tinta para impresora - negro	unidad	70.00	140.00				93.33	46.67
3	Tinta para impresora - colores	unidad	75.00	225.00				150.00	75.00
3	Corrector	unidad	1.46	4.38				2.92	1.46
3	Regla	unidad	0.98	2.94				1.96	0.98
3	Tijera	unidad	0.49	1.47				0.98	0.49
2	Engrampado	unidad	7.80	15.60				10.40	5.20
2	Perforador	unidad	9.51	19.00				12.68	6.34
2	Folder manila x 25 unid	paquete	0.37	18.40				12.27	6.13
	Total		207.68	3383.43	596.11	1192.22	993.51	401.07	200.54

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

En la tabla N° 04 la institución educativa muestra la distribución de costos y gastos fijos de los útiles de escritorio que es empleada para la prestación del servicio de enseñanza durante el año escolar, el costo total anual es de S/ 3,383.43 importe que se determinó teniendo en cuenta el costo unitario y/o paquete o caja según el anexo 12, luego multiplicado por el número de aulas que tiene cada nivel educativo. También tenemos los gastos administrativo y ventas el mismo que se procedió a distribuir la cantidad de unidades entre el total de ambientes y también es multiplicado por el costo unitario y el número de aulas de cada nivel educativo tales como; inicial, primaria y secundaria y/o áreas según corresponde.

c. Otros Costos y Gastos Fijos

• **Consumo de energía eléctrica**

Según el análisis documental se encontró como parte del costo fijo el consumo de energía eléctrica, el cual es indispensable para el desarrollo de actividades de los alumnos durante el periodo académico, a continuación, se muestra el detalle de consumo que se realizó en base al número de ambientes y a la cantidad de horas trabajadas durante el año 2017.

Tabla n° 05: Distribución anual de consumo de energía eléctrica anual
En soles

Cantidad	Descripción	Consumo x W	Consumo x KW	Total horas por consumidas diarias	Total horas por consumidas mensuales	Consumo energía eléctrica x KW mensual	Energía mensual x KW en soles	Costo anual x nivel educativo			Administración	Ventas	Total Costo y Gasto
								Nº de aulas Inicial	Nº de aulas Primaria	Nº de aulas Secundaria			
								3	6	5			
		1000		21			0.57				2	1	
7	foco 23 W	15	0.105	2	42	4.41	2.50	S/. 25.02					S/. 25.02
1	radio	15	0.015	2	42	0.63	0.36	S/. 3.57					S/. 3.57
1	Dvd	20	0.02	2	42	0.84	0.48	S/. 4.77					S/. 4.77
1	tv DE 20"	85	0.085	2	42	3.57	2.03	S/. 20.25					S/. 20.25
16	foco 23 W	15	0.24	2	42	10.08	5.72		S/. 57.18				S/. 57.18
13	foco 23 W	15	0.195	2	42	8.19	4.65			S/. 46.46			S/. 46.46
2	laptos	35	0.07	2	42	2.94	1.67				S/. 16.68		S/. 16.68
8	computadora	115	0.92	3	63	57.96	32.88	S/. 70.46	S/. 140.92	S/. 117.43			S/. 328.81
2	impresora	70	0.14	3	63	8.82	5.00	S/. 8.83	S/. 17.66	S/. 14.72	S/. 5.89	S/. 2.94	S/. 50.04
1	intercomunicador	15	0.015	7	147	2.205	1.25				S/. 8.34	S/. 4.17	S/. 12.51
2	computadoras	115	0.23	5	105	24.15	13.70				S/. 91.34	S/. 45.67	S/. 137.00
		1000	2.035	21	672	123.795	70.23	S/. 132.90	S/. 215.76	S/. 178.61	S/. 122.24	S/. 52.78	S/. 702.29

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior muestra que la institución educativa Isaac Newton EIRL, incurre en el costo por consumo de energía eléctrica, el mismo que para el cálculo se consideró los W y KW por cada equipo y suministro, también fue distribuido por el número de ambientes que forman parte del costo y gasto, en el anexo 13 detalla el costo anual de energía eléctrica el mismo que es distribuido en los diferentes niveles educativos y en las áreas correspondientes.

- **Depreciación**

- ✓ **De Inmuebles y vehículo**

La depreciación del local se realiza debido a que el local es propio de la institución y también es considerado como un costo fijo, el cálculo se determinó en base a los días trabajados durante el año académico en estudio.

Sin embargo, la depreciación del vehículo no forma parte del costo porque no se encuentra relacionado directamente con la enseñanza del alumnado, pero si se encuentra considerado como un gasto fijo administrativo ya que es utilizado por los directivos

- ✓ **De equipos diversos**

En esta depreciación se encuentra considerado todos los equipos diversos y equipos de cómputo con los que cuenta la institución educativa para la enseñanza de los alumnos, así como para la realización de actividades de la parte administrativa.

- ✓ **Muebles y enseres**

Según la investigación también se encontró mobiliario educativo, estantes, escritorios entre otros los cuales son bienes depreciables y que forman parte del costo fijo de la institución educativa Isaac Newton EIRL.

A continuación, se muestra el detalle del costo de depreciación del inmueble, maquinaria y equipo el cual la empresa debe tener en cuenta

Tabla n° 06: Datos del Inmueble			
En soles			
Descripción	Unidad	Valor Unitario	Inversión en Soles
Valor del Inmueble	1	\$60,524.35	S/. 199,730.36
Valor de la construcción			S/. 129,730.36
Valor del terreno			S/. 70,000.00
Total para depreciación 5%			S/. 6,486.52
Arancel 2017	S/.250.00		
m2	280		
	70000		

En la tabla anterior se muestra el costo de adquisición del inmueble en soles, además se sabe que el valor del terreno no se deprecia por lo que se procede a a restar del valor del inmueble para determinar la base a depreciar.

La tasa para la depreciación es el 5%, según la ley del impuesto a la renta, teniendo un total a depreciar por S/ 6,86.52.

Tabla n° 07: Distribución depreciación de inmueble anual

En soles

N°	Nivel Educativo y Áreas	N° de aulas y ambientes	Grados y Secciones	Área de ambientes x m2	Total Costo anual a nivel institucional	Total depreciación anual	Total Costo anual a nivel institucional	Total Gasto anual a nivel institucional	Total Costo y Gasto anual
1	Inicial	1	3 años	10.5	5%	S/ 311.34	S/ 1,245.35		S/ 1,245.35
		1	4 años	14	6%	S/ 415.12			
		1	5 años	17.5	8%	S/ 518.90			
	Primaria	1	1ero. A	17.5	8%	S/ 518.90	S/ 2,520.36		S/ 2,520.36
		1	2do. A	14	6%	S/ 415.12			
		1	3ero. A	15	7%	S/ 444.77			
		1	4to. A	10.5	5%	S/ 311.34			
		1	5to. A	14	6%	S/ 415.12			
		1	6to. A	14	6%	S/ 415.12			
	Secundaria	1	1ero. A	14	6%	S/ 415.12	S/ 1,868.03		S/ 1,868.03
		1	2do. A	10.5	5%	S/ 311.34			
		1	3ero. A	10.5	5%	S/ 311.34			
		1	4to. A	14	6%	S/ 415.12			
		1	5to. A	14	6%	S/ 415.12			
	Administrativa	1	Dirección	13.76	6%	S/ 408.00		S/ 674.86	S/ 674.86
		1	Secretaria	9	4%	S/ 266.86			
	Ventas	1	Ventas	6	3%	S/ 177.91		S/ 177.91	S/ 177.91
	Total			219	100%	S/ 6,486.52	S/ 5,633.75	S/ 852.77	6,486.52

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla N° 07 la empresa muestra la distribución de la depreciación del inmueble por nivel educativo y a nivel institucional, para la depreciación solo se consideró la parte de la construcción ya que el terreno no se deprecia es decir, para el cálculo de la depreciación se tomó como base el área de construcción en m² de todos los ambientes con los que cuenta la institución para la prestación del servicio, como se puede apreciar en la tabla tenemos como costo fijo S/ 5,633.75 soles y S/ 852.77 que representa el total de gasto fijo en el que incurre la institución educativa.

Así mismo a continuación se presenta la tabla con la distribución del prorrateo de la depreciación de maquinaria y equipo.

Tabla n° 08: Distribucion de Depreciación Maquinaria y Equipos diversos
En soles

Cantidad	Unidad de medida	Activos Fijos	Vida Útil	Porcentaje	Costo Unitario	Costo Total	costo x nivel educativo			Total Costo Anual a nivel institucional
							inicial	primaria	secundaria	
							3	6	5	
14	Unid.	Pizarras Acrílicas	10	10%	S/ 150.00	S/ 2,100.00	S/ 45.00	S/ 90.00	S/ 75.00	S/ 210.00
12	Unid.	sillas de plástico	10	10%	S/ 23.50	S/ 282.00		S/ 15.38	S/ 12.82	S/ 28.20
10	Unid.	Estantes medianos	10	10%	S/ 210.00	S/ 2,100.00	S/ 45.00	S/ 90.00	S/ 75.00	S/ 210.00
11	Unid.	Estantes grandes	10	10%	S/ 480.00	S/ 5,280.00	S/ 113.14	S/ 226.29	S/ 188.57	S/ 528.00
8	Unid.	mesas para inicial	10	10%	S/ 150.00	S/ 1,200.00	S/ 120.00			S/ 120.00
24	Unid.	sillas para mesas inicial	10	10%	S/ 60.00	S/ 1,440.00	S/ 144.00			S/ 144.00
8	Unid.	mesas para computadoras	10	10%	S/ 145.00	S/ 1,160.00	S/ 24.86	S/ 49.71	S/ 41.43	S/ 116.00
48	Unid.	carpetas para primaria	10	10%	S/ 65.00	S/ 3,120.00		S/ 312.00		S/ 312.00
40	Unid.	carpetas para secundaria	10	10%	S/ 65.00	S/ 2,600.00			S/ 260.00	S/ 260.00
8	Unid.	computadoras	5	20%	S/ 1,500.00	S/ 12,000.00	S/ 514.29	S/ 1,028.57	S/ 857.14	S/ 2,400.00
1	Unid.	minicomponente	5	20%	S/ 199.00	S/ 199.00	S/ 8.53	S/ 17.06	S/ 14.21	S/ 39.80
2	Unid.	Laptops	5	20%	S/ 2,350.00	S/ 4,700.00	S/ 201.43	S/ 402.86	S/ 335.71	S/ 940.00
		Total depreciación			S/ 5,397.50	S/ 36,181.00	S/ 1,216.24	S/ 2,231.87	S/ 1,859.89	S/ 5,308.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla N° 8 la empresa Isaac Newton muestra el detalle inmueble y equipos diversos a depreciar, es este caso el costo de la depreciación también es uno más de los costos fijos elevados que existe dentro de la institución el cual asciende a S/ 5,308.00, si bien es cierto para realizar la distribución de la depreciación en los diferentes niveles educativos se tomó como base el porcentaje a depreciar por cada uno y teniendo en cuenta la cantidad de aulas que se tiene por nivel.

También en la siguiente tabla se presenta la depreciación de maquinaria y equipos diversos el cual conforma parte de gasto fijo de la empresa en esta distribución solo se realizaron para el área de administración y ventas.

Tabla n° 09: Distribución de Depreciación Inmueble Maquinaria Y Equipo En soles							
Cantidad	Unidad de medida	Activos Fijos	Depreciación anual	Gastos x áreas		Total Gasto Anual a nivel institucional	
				Administ.	Ventas		
				2	1		3
2	Unid.	computadoras	S/ 750.00	S/ 500.00	S/ 250.00	S/ 750.00	
3	Unid.	Escritorios de vidrio para oficina	S/ 84.00	S/ 56.00	S/ 28.00	S/ 84.00	
3	Unid.	Sillas ergonómicas	S/ 54.00	S/ 36.00	S/ 18.00	S/ 54.00	
6	Unid.	Sillas para oficina	S/ 36.00	S/ 24.00	S/ 12.00	S/ 36.00	
2	Unid.	Impresoras	S/ 225.00	S/ 150.00	S/ 75.00	S/ 225.00	
3	Unid.	Armarios	S/ 300.00	S/ 200.00	S/ 100.00	S/ 300.00	
		Total depreciación	S/ 1,449.00	S/ 966.00	S/ 483.00	S/ 1,449.00	

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior se muestra el detalle de la distribución del gasto fijo en cuanto a depreciación de muebles y equipos diversos, es decir, se realizó el prorrateo entre las dos áreas administrativa y ventas el cual tiene 03 ambientes, base que se consideró para realizar la distribución del gasto fijo anual de la institución educativa.

- **Otros costos fijos**

- ✓ **Materiales de limpieza**

Los materiales de limpieza que forman parte del costo fijo son todos aquellos que se relacionan directamente con la limpieza de todos los ambientes que existen dentro de la institución educativa, sin importar la cantidad de alumnos que hay por nivel educativo o a nivel institucional.

Tabla n° 10: Distribución de útiles de limpieza

Cantidad	Unidad de medida	Materiales de Limpieza	Costo Unitario	N° Compras realizadas al año	Costo total Anual	costo x nivel educativo y a nivel institucional			Administrativa	Ventas
						Inicial	Primaria	Secundaria		
						42 m2	85 m2	63 m2		
1	Unid.	Poet galón	20.00	10.00	200.00	38.40	77.71	57.60	20.81	5.49
3	Paq.	Trapos amarillos x 3 unid.	3.50	5.00	52.50	10.08	20.40	15.12	5.46	1.44
3	Unid.	Trapeador	7.00	5.00	105.00	20.16	40.80	30.24	10.92	2.88
3	Unid.	Ambientador 250 ml	8.00	10.00	240.00	46.08	93.25	69.12	24.97	6.58
1	Paq.	Bolsas negras grandes	7.00	10.00	70.00	13.44	27.20	20.16	7.28	1.92
1	Paq.	Bolsas chequeras pequeñas	5.00	10.00	50.00	9.60	19.43	14.40	5.20	1.37
1	Unid.	Legía galón	20.00	10.00	200.00	38.40	77.71	57.60	20.81	5.49
1	Unid.	Detergente	25.00	10.00	250.00	48.00	97.14	72.00	26.01	6.86
1	Unid.	Balde con trapeador	25.00	5.00	125.00	24.00	48.57	36.00	13.01	3.43
3	Unid.	Dispensador de ambientador	12.00	1.00	36.00	6.91	13.99	10.37	3.75	0.99
1	Unid.	Escoba	15.00	3.00	45.00	8.64	17.48	12.96	4.68	1.23
1	Unid.	Limpia vidrios	18.00	10.00	180.00	34.56	69.94	51.84	18.73	4.94
		Total	165.50		1553.50	298.26	603.62	447.39	161.63	42.61

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla N° 10 se muestra el detalle de materiales de limpieza que emplea la institución educativa para mantener limpio los ambientes de enseñanza, para la distribución correspondiente de los útiles de limpieza se tomó en cuenta el área en m² construido por ambientes tanto para la prestación del servicio, así como, los que forman parte del gasto, como se puede observar se tiene un costo anual por S/ 1553.50.

✓ **Impuestos**

- **El impuesto predial**

Es uno de los impuestos que también se encuentra considerado dentro de los costos fijos en los que incurre la empresa, sin embargo, para poder distribuir el impuesto predial que se paga por ambiente se realizó en base al área construida por cada uno del ambiente

- **Impuesto a la renta**

Es el impuesto determinado por los ingresos mensuales y también se considera dentro de los costos fijos.

Tabla n°11: Distribución del pago del impuesto predial							
N°	Nivel Educativo y Áreas	Área de ambientes x m ²	Total Costo anual a nivel institucional	Pago total del impuesto	Total Costo anual	Gasto Administrativo	Gasto de Ventas
1	Inicial	42	19%	S/. 9,802.77	S/ 1,882.05		
2	Primaria	85	39%		S/ 3,808.90		
3	Secundaria	63	29%		S/ 2,823.07		
4	Administrativa	22.76	10%			S/ 1,019.89	
5	Ventas	6	3%				S/ 268.86
	Total	219	100%		S/ 8,514.02	S/ 1,019.89	S/ 268.86

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En esta tabla N° 11, muestra como la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., realiza la distribución del pago del impuesto predial anual, monto que es distribuido por cada nivel educativo y por el área administrativa y ventas el prorrateo se realiza, teniendo en cuenta únicamente el área construida en m² se consideró

prorratear de esta manera debido a que el impuesto calculado a cancelar es según las áreas de construcción.

Tabla n° 12: Distribución de mantenimiento institucional							
N°	Nivel Educativo y Áreas	Área de ambientes x m2	Total Costo anual a nivel institucional	Costo total de mantenimiento	Total Costo anual	Gasto Administrativo	Gasto de Ventas
1	Inicial	42	19%	S/ 2,840.65	S/ 547.11		
2	Primaria	85	39%		S/ 1,107.24		
3	Secundaria	63	29%		S/ 820.66		
4	Administrativa	22.76	10%			S/ 296.48	
5	Ventas	6	3%				S/ 78.16
	Total	218.76	100%		S/ 2,475.01	S/ 296.48	S/ 78.16

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior la institución educativa muestra como está distribuido el costo anual por mantenimiento de local, el cálculo del prorrateo para determinar el costo fijo por nivel educativo se tomó en cuenta el área en m2 de la construcción por nivel educativo.

✓ **Pago de teléfono e internet**

Se encuentra distribuido en las áreas administración y ventas según cuadro adjunto.

Tabla n° 13 : Distribución de teléfono e internet						
N°	Descripción	Importe total Anual	Áreas administrativas	Numero de Ambientes	Porcentaje de distribución	Total Gasto
1	Teléfono e Internet	808.43	Administración	2	67%	S/ 538.95
			Ventas	1	33%	S/ 269.48
	Total	808.43		3	100%	S/ 808.43

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

✓ **Otros costos fijos**

Dentro de otros costos fijos se encuentra considerado la depreciación de juegos dinámicos con los que cuenta la institución educativa Isaac Newton para el nivel inicial, según se muestra a continuación en la tabla n° 14.

Tabla n° 14 : Cuadro depreciacion de juegos dinamicos								
En soles								
Cantidad	Unidad de medida	Descripcion	Vida Útil	Porcentaje	Costo Unitario	Costo Total	Inicial	Total Costo Anual a nivel institucional
							3	
1	Unid.	Teatrín de madera	10	10%	S/ 450.00	S/ 450.00	S/ 45.00	S/ 45.00
1	Unid.	muñeco inflable	10	10%	S/ 325.00	S/ 325.00	S/ 32.50	S/ 32.50
1	Unid.	Saltarin cama elastica trampolin	10	10%	S/ 1,199.00	S/ 1,199.00	S/ 119.90	S/ 119.90
1	Unid.	Tobogan Fibra de vidrio	10	10%	S/ 1,750.00	S/ 1,750.00	S/ 175.00	S/ 175.00
1	Unid.	Columpio de metal	10	10%	S/ 1,350.00	S/ 1,350.00	S/ 135.00	S/ 135.00
		Total anual			S/ 5,074.00	S/ 5,074.00	S/ 507.40	S/ 507.40

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

Como se puede apreciar en la tabla anterior se muestra el costo anual de la depreciación de S/ 507.40 en el nivel inicial

Tabla n° 15 : Cuadro de Otros costos institucionales por tramites - GRELL					
En soles					
descripcion del producto	unidad de medida	costo total anual	costo x nivel educativo		
			inicial	primaria	secundaria
			3	6	5
Pago por reapertura de funcionamiento	unidad	117.26	25.13	50.25	41.88
Otros costos institucionales para el buen funcionamiento	unidad	700.00	150.00	300.00	250.00
Total		817.26	175.13	350.25	291.88

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior muestra los gastos por trámites institucionales que se realizan en la Dirección Regional de Educación.

3.2.2. Costos variables

La institución educativa tiene más de cinco años de experiencia en la prestación de servicios de enseñanza; sin embargo, presentamos todos los costos variables en los que incurre la empresa educativa, si bien es cierto, son todos aquellos que varían de

manera directa a los cambios en los niveles de actividad, y entre los costos variables que se pudieron identificar según el análisis documental realizado a toda la documentación tenemos:

✓ **Útiles de limpieza**

Dentro de este detalle están incluidos todos los materiales que emplean los alumnos durante el periodo de enseñanza.

✓ **Material educativo y suministros**

Los materiales educativos son los que se otorgan a los alumnos para la elaboración de manualidades cuando la institución educativa realiza actividades académicas a desarrollar según cronograma académicos 2017, así mismo, en cuanto a los suministros tenemos al papel bond y la tinta de impresoras que se emplean para las impresiones de los temas a desarrollar.

✓ **Consumo de agua**

El consumo de agua se considera dentro de los costos variables porque se calcula en función a la cantidad de alumnos que tiene la institución educativa, es decir mientras mayor cantidad de alumnos haya el consumo de agua será mucho más elevado.

Tabla n° 16: Distribución de útiles de limpieza								
Cantidad	Unidad de medida	Materiales de Limpieza	Costo Unitario	Total Costo anual	costo x nivel educativo			
					inicial	primaria	secundaria	
					18 alumnos	34 alumnos	23 alumnos	
6	Unidad	Jabón líquido lavamanos	S/ 7.00	S/ 42.00	S/ 10.08	S/ 19.04	S/ 12.88	
8	Paquete x 6unid.	Papel toalla de mano	S/ 51.12	S/ 408.96	S/ 98.15	S/ 185.40	S/ 125.41	
4	Paquete x 6unid.	Papel higiénico para dispensador	S/ 49.04	S/ 196.16	S/ 47.08	S/ 88.93	S/ 60.16	
		Total		S/ 647.12	S/ 155.31	S/ 293.36	S/ 198.45	

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla N° 16, muestra que la empresa Isaac Newton para realizar la distribución por nivel educativo de los materiales de limpieza se consideró la cantidad total de alumnos matriculados y el número de alumnos que hay por nivel educativo, es decir mientras más alumnos hay el costo variable sería mayor.

Por otro lado, tenemos en la tabla N° 17 que a continuación se muestra como se determinó el costo de los materiales educativos y suministros a emplear durante el periodo académico de igual manera, se tomó como base para la distribución la cantidad de alumnos.

Tabla n° 17: Distribución de material educativo y suministros
En soles

N°	unidad de medida	descripción del producto	costo unitario	costo total	costo x nivel educativo		
					inicial	primaria	secundaria
					18 alumnos	34 alumnos	23 alumnos
25	unidad	cartulinas	S/ 0.39	S/ 9.83	S/ 2.36	S/ 4.45	S/ 3.01
3	unidad	Micro poroso	S/ 15.00	S/ 45.00	S/ 10.80	S/ 20.40	S/ 13.80
500	unidad	copias	S/ 0.05	S/ 25.00	S/ 6.00	S/ 11.33	S/ 7.67
3	unidad	Corrospum	S/ 12.00	S/ 36.00	S/ 8.64	S/ 16.32	S/ 11.04
3	unidad	tinta para impresora color negro	S/ 70.00	S/ 210.00	S/ 50.40	S/ 95.20	S/ 64.40
2	unidad	tinta para impresora colores	S/ 80.00	S/ 160.00	S/ 38.40	S/ 72.53	S/ 49.07
	Total		S/ 177.44	S/ 485.83	S/ 116.60	S/ 220.24	S/ 148.99

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

Tabla n° 18 : Distribución del consumo de agua						
En soles						
N°	Nivel Educativo y Áreas	Grados y Secciones	Cantidad de alumnos x aula y oficina	Total Costo anual a nivel institucional	Total Costo anual a nivel institucional	Total Costo anual por nivel educativo
1	Inicial	3 años	4	5%	S/ 43.25	S/ 194.64
		4 años	6	8%	S/ 64.88	
		5 años	8	11%	S/ 86.50	
2	Primaria	1ero. A	8	11%	S/ 86.50	S/ 367.64
		2do. A	6	8%	S/ 64.88	
		3ero. A	5	7%	S/ 54.07	
		4to. A	4	5%	S/ 43.25	
		5to. A	5	7%	S/ 54.07	
		6to. A	6	8%	S/ 64.88	
3	Secundaria	1ero. A	5	7%	S/ 54.07	S/ 248.70
		2do. A	4	5%	S/ 43.25	
		3ero. A	4	5%	S/ 43.25	
		4to. A	5	7%	S/ 54.07	
		5to. A	5	7%	S/ 54.07	
	Total		75	100%	S/ 810.98	S/ 810.98

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior N° 18 la institución educativa presenta la distribución del consumo de agua anual y considerándose dentro de los costos variables, para la distribución se realizó en base a la cantidad de alumnos que hay en los diferentes niveles educativos así también se consideró la cantidad de administrativos que hay en el área de administración y ventas. Teniendo como un costo total anual S/ 810.98.

Tabla n° 19: Cuadro Depreciación y costos otros juegos dinámicos
En soles

Cantidad	Unidad de medida	Descripción	Vida Útil	Porcentaje	Costo Unitario	Costo Total	Inicial	Total Costo Anual a nivel institucional
							18 alumnos	
18	Unid.	Pelotas saltarinas	10		S/ 25.00	S/ 450.00		S/ 450.00
1		Otros juegos didácticos	10	10%	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00	S/ 250.00	S/ 250.00
		Total anual			S/ 2,525.00	S/ 2,950.00	S/ 250.00	S/ 700.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior muestra el detalle de juegos dinámicos que forman parte del costo variable, debido a que varían según el número de alumnos del nivel inicial, en este caso solo se cuenta con 18 alumnos en total para las aulas de 3, 4 y 5 años.

Tabla n° 20: Cuadro de costos por eventos educativos
En soles

Descripción	Costo Total	costo x nivel educativo			Total Costo Anual a nivel institucional
		inicial	primaria	secundaria	
		18 alumnos	24 alumnos	33 alumnos	75 alumnos
Alquiler de toldo, decoración Promoción Inicial	S/ 300.00	S/ 300.00			S/ 300.00
Evento día de la madre	S/ 250.00	S/ 60.00	S/ 80.00	S/ 110.00	S/ 250.00
Evento día del niño	S/ 325.00	S/ 139.29	S/ 185.71		S/ 325.00
Evento navidad	S/ 500.00	S/ 120.00	S/ 160.00	S/ 220.00	S/ 500.00
Decoración de evento día del logro	S/ 450.00	S/ 108.00	S/ 144.00	S/ 198.00	S/ 450.00
Feria de ciencia y tecnología	S/ 320.00	S/ 76.80	S/ 102.40	S/ 140.80	S/ 320.00
Alquiler de toldo, decoración Promoción primaria	S/ 300.00		S/ 300.00		S/ 300.00
Alquiler de toldo, decoración Promoción secundaria	S/ 300.00			S/ 300.00	S/ 300.00
Total anual	S/ 2,145.00	S/ 804.09	S/ 672.11	S/ 668.80	S/ 2,145.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En el cuadro anterior detalla los costos realizados por los eventos realizados en la institución educativa, durante el periodo 2017, se considera como parte del costo variable por que se realiza según el número de estudiantes matriculados a nivel institucional.

Tabla n° 21 : Cuadro de Otros costos institucionales					
En soles					
descripción del producto	unidad de medida	costo total anual	costo x nivel educativo		
			inicial	primaria	secundaria
			18 alumnos	34 alumnos	23 alumnos
Compra certificados para inicial	unidad	19.25	19.25		
Compra certificados para primaria	unidad	57.75		57.75	
Compra certificados para secundaria	unidad	57.75			57.75
Total		134.75	19.25	57.75	57.75
Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.					
Elaboración propia					

En la tabla n° 21 se encuentra la compra de certificados de estudios en este caso corresponde al costo variable, porque se compra según el número de estudiantes.

A continuación, se presenta un cuadro N° 22 y N° 23 donde se detalla el resumen de los costos y gastos fijos y variables incurridos durante el periodo académico 2017.

Tabla n° 22 :Cuadro resumen de costos fijos y gastos fijos
En soles

N°	Detalle del costo y gasto	Costo anual por nivel educativo			Administrativo	Ventas	Costo total institucional	Gasto total institucional	Costos y Gastos Fijos Totales
		Inicial	Primaria	Secundaria					
1	Mano de Obra Directa e Indirecta	30622.93	44405.90	43498.87	13221.93	247.37	118527.70	13469.30	131997.00
3	Útiles de escritorio	596.11	1192.22	993.51	401.07	200.54	2781.84	601.61	3383.45
4	Consumo de energía eléctrica	132.90	215.76	178.61	122.24	52.78	527.27	175.02	702.29
5	Depreciación del local	1245.35	2520.36	1868.03	674.86	177.91	5633.75	852.77	6486.52
6	Teléfono e internet				538.95	269.48	0.00	808.43	808.43
7	Depreciación de muebles y enseres	1216.24	2231.87	1859.89	966.00	483.00	5308.00	1449.00	6757.00
8	Útiles de limpieza para la institución	298.26	603.62	447.39	161.63	42.61	1349.26	204.24	1553.50
9	Impuesto predial	1882.05	3808.90	2823.07	1019.89	268.86	8514.02	1288.75	9802.77
10	Mantenimiento de local	547.11	1107.24	820.66	296.48	78.16	2475.01	374.64	2849.65
11	Cuadro de depreciación y costo de juegos dinámicos	507.40					507.40	0.00	507.40
12	Cuadro de costos de eventos	804.09	672.11	668.80			2145.00	0.00	
13	Otros gastos institucionales	175.13	350.25	291.88			817.26	0.00	817.26
	Total	38027.56	57108.24	53450.71	17403.05	1820.70	148586.51	19223.76	165665.27

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

**Tabla n° 23 :Cuadro resumen de costos variables
En soles**

N°	descripción del costo	Costo anual por nivel educativo			Costo Variable total	cantidad de alumnos	Costo Variable Unitario
		Inicial	Primaria	Secundaria			
1	Materiales de limpieza	S/. 155.31	S/. 293.36	S/. 198.45	S/. 647.12	75	S/8.63
2	Material educativo y suministros	S/. 116.60	S/. 220.24	S/. 148.99	S/. 485.83	75	S/6.48
3	Consumo de agua	S/. 194.64	S/. 367.64	S/. 248.70	S/. 810.98	75	S/10.81
4	Resumen de costos de eventos	S/. 804.09	S/. 672.11	S/. 668.80	S/. 2,145.00	75	S/28.60
5	Depreciación y costos otros juegos dinámicos	S/. 700.00			S/. 700.00	75	S/9.33
6	Certificados de estudios	S/. 19.25	S/. 57.75	S/. 57.75	S/. 134.75	75	S/1.80
	Total	S/. 1,989.88	S/. 1,611.11	S/. 1,322.69	S/. 4,923.68		S/65.65

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

3.3. Determinación del punto de equilibrio en número de estudiantes y en soles a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., en el año 2017.

En esta sección se presenta el punto de equilibrio por nivel educativo y a nivel institucional tanto en número de estudiantes como en soles, para ello se procedió a realizar la clasificación y un cuadro resumen de los costos fijos y variables.

Teniendo los datos de los costos fijos encontrados al momento de realizar el análisis documental brindado por la institución educativa Isaac Newton EIRL del periodo 2017.

Para ello mostramos los cuadros con la clasificación correspondiente, datos importantes que nos permite aplicar las fórmulas del punto de equilibrio.

3.3.1. Punto de equilibrio en número de estudiantes por nivel educativo y a nivel institucional.

Para determinar el punto de equilibrio determinado a nivel institucional y a nivel educativo durante el periodo 2017, en este punto se conocerá cual el número de alumnos que debe tener la institución educativa para no ganar ni perder.

Para ello se aplicó la fórmula del punto de equilibrio multi producto porque la institución educativa tiene tres niveles de enseñanza por lo que cuenta con los niveles tales como; inicial, primaria y secundaria, según se presenta de la siguiente manera el cuadro adjunto.

Tabla n° 24: Calculo del Costo Variable unitario

Servicio de enseñanza por nivel educativo	Número de estudiantes	Precio de Venta	Costo variable unitario
Inicial	18	2420	65.65
Primaria	34	2530	65.65
secundaria	23	2530	65.65

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

- Se determina el porcentaje de ventas por cada nivel educativo, con respecto al total de ventas.

Tabla n° 25: Calculo del Porcentaje en Ventas

Servicio de enseñanza por nivel educativo	Número de estudiantes	Precio de Venta	Ventas	Porcentaje en ventas
Inicial	18	2420	43560	0.23
Primaria	34	2530	86020	0.46
secundaria	23	2530	58190	0.31
Total			187770	1.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

- Luego encontramos la contribución marginal y se multiplica por la ponderación.

Tabla n° 26: Calculo de Contribución Marginal

Servicio de enseñanza por nivel educativo	Precio de Venta	Costo variable unitario	(1-CVU/P)	% en ventas	(1-CVU/P)*%VTAS.
Inicial	2420	65.65	0.97	0.23	0.23
Primaria	2530	65.65	0.97	0.46	0.45
secundaria	2530	65.65	0.97	0.31	0.30
Contribución Marginal					0.97

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

- Encontramos el punto de equilibrio en unidades monetarias, resultado que se obtiene al dividir costos y gastos fijos entre el margen de contribución.

Punto de Equilibrio en términos monetarios

$$PE = \text{Costos y Gastos Fijos} / \% \text{ Contribución Marginal}$$

$$PE = S/. 165,665.27 / 0.97$$

$$PE = S/. 170,126.29$$

- Finalmente se encuentra el punto de equilibrio en unidades, dividiendo las ventas entre el precio unitario.

Tabla n° 27: Calculo del Punto de equilibrio según nivel educativo

Servicio de enseñanza por nivel educativo	Precio de Venta	Porcentaje en ventas	Punto de Equilibrio en Term. Monetarios	Ventas de Equilibrio	Punto de Equilibrio en Número de Alumnos
Inicial	2420	0.23	S/. 170,126	S/. 39,467	16
Primaria	2530	0.46	S/. 170,126	S/. 77,937	31
secundaria	2530	0.31	S/. 170,126	S/. 52,722	21
Total		1.00	S/. 510,379	S/. 170,126	68

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

Tabla n° 28: Cuadro de comprobación del Punto de equilibrio

Comprobación del punto de equilibrio	
Ventas	S/.170,126
Costo Variable	-S/.4,461
Utilidad Bruta	S/.165,665.27
Costos Fijos	-S/.165,665.27
Utilidad Operativa	S/.0.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

En el cuadro anterior, se realizó la comparación del punto de equilibrio donde se considera como ventas las calculadas en la Tabla N° 22 y para el costo variable se obtiene multiplicando costo variable unitario por alumno por el punto de equilibrio encontrado y la diferencia de las ventas y los costos variables se obtuvo un resultado que es el margen de

contribución el mismo que debe ser igual al importe total de costos fijos, para así obtener una utilidad cero.

3.4. Determinación la utilidad real a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017.

Después de haber realizado el análisis de los costos y gastos fijos y de costos variables se procede a presentar la utilidad real de la empresa según los 75 alumnos matriculados en el periodo 2017.

Para determinar la utilidad de la institución educativa se tiene en cuenta todos los costos y gastos incurridos, además de los ingresos obtenidos en el 2017.

Utilidad Real de la institución educativa.

Como se puede observar la institución educativa particular Isaac Newton EIRL a nivel institucional según el análisis de sus costos fijos y variables presenta utilidad real.

Ventas	S/.189,130.00
Costo Variable	<u>-S/.4,923.68</u>
Utilidad Bruta	S/.184,206.33
Costos Fijos	-S/.165,665.27
Utilidad Operativa	<u>S/.18,541.06</u>

Como se puede observar la institución educativa al término del análisis de los costos y gastos fijos y variables, de la misma manera se procedió con la revisión de ingresos los mismos que son necesarios para determinar la utilidad de la empresa, podemos observar que aun la empresa obtiene una utilidad de S/ 18,541.06 durante el 2017.

3.5. Determinación del nivel de ingresos que debe tener la institución educativa para lograr la utilidad esperada.

3.5.1. Ingresos anuales percibidos

Los ingresos obtenidos en el 2017 se muestran en la tabla N° 19, existe ingresos por el cobro de matrícula, derecho de ingreso y pensión, es decir se identificó que hay un ingreso total de S/. 189,130.00 a nivel institucional, también, se consideró el ingreso por alumnos nuevos donde se le cobra por derecho de ingreso.

Tabla n° 29 : Ingresos de matrículas, pensiones y derecho de ingreso por nivel educativo				
Descripción de Ingreso	Nivel Inicial	Nivel Primaria	Nivel Secundaria	Total Ingreso mensual
	18 alumnos	34 alumnos	23 alumnos	75 alumnos
	220.00	230.00	230.00	
Ingreso x Matricula	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Ingreso x derecho de ingreso	S/. 440.00	S/. 460.00	S/. 460.00	S/. 1,360.00
Pensión Marzo	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Abril	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Mayo	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Junio	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Julio	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Agosto	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Septiembre	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Octubre	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Noviembre	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
Pensión Diciembre	S/. 3,960.00	S/. 7,820.00	S/. 5,290.00	S/. 17,070.00
TOTAL	S/. 44,000.00	S/. 86,480.00	S/. 58,650.00	S/. 189,130.00

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

En la tabla anterior la institución educativa Isaac Newton EIRL muestra todos los ingresos que la institución percibe durante el año académico 2017, se identificó según el número de los 75 alumnos matriculados entre los niveles educativos, inicial, primaria y secundaria, dentro de los matriculados existen 6 alumnos nuevos que ingresan a la institución, los cuales por ellos igual se cobra el derecho de ingreso.

3.5.2. Utilidad deseada

En la planeación de la utilidad deseada es necesario conocer el número de alumnos de debe haber por cada nivel educativo tales como; inicial, primaria y secundaria. Es así, que en la presente investigación se considera que la institución educativa desea obtener buenos resultados para los próximos años, y para ello se ha establecido dos escenarios como utilidad esperada los importes de 35, 000 soles y 50,000 soles. Entonces es necesario que el colegio Isaac Newton necesita saber la cantidad de número de alumnos que deben matricularse para lograr la utilidad deseada; y para obtener las respuestas se debe tener en cuenta que la utilidad

esperada se considerara como costo fijo, el porcentaje de ventas de los diferentes servicios seguirán siendo los mismos y la capacidad de aula se mantiene igual.

A continuación se presenta los datos principales que se desea conocer para determinar el objetivo.

<u>Descripción</u>	<u>Datos</u>
Precio de Venta Inicial	S/ 220
Precio de Venta Primaria	S/ 230
Precio de Venta secundaria	S/ 230
Costo Variable unitario	S/ 65.65
Costos y Gastos Fijos	S/ 165,665.27
Capacidad de alumnos por aula	8
Porcentaje en ventas Inicial	23%
Porcentaje en ventas Primaria	46%
Porcentaje en ventas Secundaria	31%

En la tabla n° 30 encontramos el margen de contribución ponderado total de S/ 2,438.83 en relación al porcentaje de ventas al 100%.

Tabla n° 30: Margen de contribución Ponderado - soles

	Nivel Inicial	Nivel Primaria	Nivel Secundaria	Total
Precio de venta	2420	2530	2530	
(-) Costo variable	65.65	65.65	65.65	
Margen de contribución	2354.35	2464.35	2464.35	
(x) Porcentaje en ventas	23%	46%	31%	100%
Margen de contribución ponderado	546.18	1128.95	763.70	2438.83

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

• **Utilidad meta 35,000**

Calculo del total de alumnos para lograr la utilidad deseada se aplicara la siguiente formula.

$$\text{N}^\circ \text{ Alumno} = \frac{\text{Costos fijos} + \text{Utilidad deseada}}{\text{Marg. Cont. Ponderada}}$$

$$\text{N}^\circ \text{ Alumno} = \frac{\text{S/. } 200.665.27}{2438.83}$$

$$\text{N}^\circ \text{ Alumno} = 82$$

El resultado obtenido indica que la institución educativa necesita tener 82 alumnos matriculados a nivel institucional en el próximo periodo para obtener la utilidad de 35,000 soles. Del total deseado se procede a calcular por nivel educativo para conocer cuánto es lo que Isaac Newton necesitaría en el nivel inicial, primario y secundario, según a continuación se detalla en el siguiente cuadro.

Tabla n° 31: Alumnos por nivel educativo - soles

Nivel educativo	N° de alumnos a nivel institucional	Porcentaje en ventas	Cantidad de alumnos por nivel educativo
Nivel Inicial	82 alumnos	23%	19 alumnos
Nivel Primaria	82 alumnos	46%	38 alumnos
Nivel secundaria	82 alumnos	31%	25 alumnos
Total		100%	82 alumnos

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

En el cuadro anterior muestra que para obtener la utilidad deseada se requiere 82 alumnos matriculados, de los que 19 corresponden al nivel inicial, 38 para primaria y 25 alumnos en secundaria.

También es necesario indicar que el número de alumnos por nivel educativo ayudara a que la institución educativa realice diferentes estrategias de ampliación para así lograr cumplir con el objetivo; sin embargo, antes de empezar se necesita

saber si la empresa podrá atender la demanda sin necesidad de tener que aperturar una nueva aula de clases, porque hay que tener en cuenta que cada aula tiene una capacidad limitada y la apertura de un nuevo implica el incremento de costos fijos.

Tabla n° 32: Ingreso por servicio educativo - soles

Nivel educativo	Cantidad de alumnos por nivel educativo	Precio de venta del servicio	Ingresos por servicio
Nivel Inicial	19 alumnos	2420	45797
Nivel Primaria	38 alumnos	2530	95757
Nivel secundaria	26 alumnos	2530	64532
Total	82	7480	206085

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

En el cuadro anterior detalla el ingreso deseado por cada nivel educativo y finalmente a en la tabla n° 33 se muestra la comprobación de la utilidad deseada en 36,000 soles.

Tabla n° 33: Comprobación de la utilidad deseada

Comprobación del punto de equilibrio				
	Nivel Inicial	Nivel Primaria	Nivel Secundaria	Total
Ventas	S/.45,797	S/.95,757	S/.64,532	S/.206,085
Costo Variable	S/.1,239	S/.2,484	S/.1,697	S/.5,420
Margen de Contribución	S/.44,558	S/.93,273	S/.62,834	S/.200,665
Costos Fijos				S/.165,665
Utilidad Deseada				S/.35,000

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.
Elaboración propia

CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación se valida la hipótesis del análisis de los costos fijos y variables para determinar el punto de equilibrio y utilidad de la Institución Educativa Particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017, debido a que, el correspondiente análisis permite identificar y clasificar correctamente los costos, además se consideran como ingresos de la institución educativa el cobro por derecho de ingreso en el caso de alumnos nuevos, matrícula y pensión siendo necesarios para la determinación del punto de equilibrio por el nivel institucional así como, por nivel educativo tales como nivel inicial, nivel primaria y nivel secundaria. También se da a conocer los costos y gastos fijos en los que está incurriendo y de los cuales la directora de la institución desconocía.

En el presente trabajo de investigación para determinar el punto de equilibrio se aplicó la fórmula del punto de equilibrio multi producto, esto se debió a que en la identificación de sus ingresos en cuanto al nivel inicial cobra S/ 220 soles de pensión y S/ 220 matrícula por alumno mientras que en el nivel primario y secundaria el cobro de pensión es de S/ 230 y matrícula S/ 230 soles por alumno. Ahora se conoce que cantidad de alumnos puede tener la empresa para no ganar y perder.

Sin embargo los resultados obtenidos en la clasificación de costos fijos y variables permitieron la identificación de los costos que tiene la institución educativa particular Isaac Newton, 2017, encontramos los siguientes, la mano de obra directa e indirecta, que es el pago de sueldos, seguros, gratificaciones de los docentes en el nivel inicial por 30,622.93, primaria 44,405.90 y secundaria 43,498.87, también se logró identificar otros costos y gastos fijos al consumo de energía eléctrica, mantenimiento de local, depreciaciones, útiles de escritorio y además el pago de impuestos; tales como el impuesto predial, además de ello se encontró como costos variables a los materiales de limpieza, materiales educativos, suministros, y agua por S /647.12, S/ 560.83 y S/.810.98 respectivamente, este resultado se asemeja con los resultados de Gonzales (2017) donde realiza la clasificación de costos teniendo entre ellos; la depreciación de inmuebles, maquinaria y equipo, mantenimiento del inmueble, remuneración del personal desinado al desarrollo de las actividades del servicio educativo y en cuanto a la distribución de asignación de costos lo realizo en base a porcentajes, es decir del costo de unitario S/25 es multiplicado por el 100% obteniendo un resultado de 2.08% en una de sus actividades que realiza teniendo como costo total S/ 1,200, es necesario mencionar que la distribución que Mercade realizó, también se asemejan a los que se aplicó en la presente investigación y se puede apreciar en la distribución del costo de la depreciación del local: por ejemplo para la distribución se tomó en cuenta el área en m² por ambiente es 10.5, el total de m² construidos es de 219 y el porcentaje al 100%.

Los resultados obtenidos según el análisis de los costos variables en los que incurre la institución educativa particular Isaac Newton, 2017, es el material educativo que se les

brinda a los alumnos para el desarrollo de las actividades programadas según indicación del docente, el mismo que es distribuido entre el número de alumnos por aula según los diferentes niveles de educación, tales como el nivel inicial, primaria y secundaria, también tenemos los materiales de limpieza que utilizan los alumnos y el consumo de agua.. Este resultado se compara con la investigación de Bueno (2014) donde en su investigación realizada hacer referencia que la distribución de costos se realiza en base a horas hombre trabajados y volumen de producción

Sin embargo, en la determinación del Punto de Equilibrio por nivel educativo y a nivel institucional se puede observar que su punto de equilibrio encontrado en términos monetarios es de S/ 170,126.00 y en número de alumnos es de 68, el cual debe tener en cuenta que a partir de 75 alumnos la institución educativa ya empieza a generar utilidad. Resultado que se asemeja con la investigación de Gonzales (2017) donde en su investigación determina un punto de equilibrio de 393 alumnos que la Academia debe tener para que pueda generar su utilidad deseada.

Por otro lado, en el resultado en cuanto a la utilidad real de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017, podemos observar que existe una utilidad de S/ 18,541.06 después de haber deducido todos los costos y gastos variables.

Sobre la utilidad esperada de 35,000 soles, del cual se determinó cuanto es el nivel de ingreso por servicios educativo, de igual indica el número de alumnos que la institución educativa debe tener matriculados en el periodo académico 2018 para lograr el objetivo deseado, se necesita 19 alumnos en el nivel inicial, 38 en primaria y 26 en el nivel secundaria siendo un total de 82 alumnos. También los resultados se asemejan con la investigación de Gonzales (2017) quien obtuvo como resultados la utilidad deseada de alumnos.

CONCLUSIONES

- Se concluye que al momento de realizar el análisis de costos fijos y variables encontramos costos fijos más elevados son la mano de obra directa e indirecta (sueldo de docentes) siendo un costo total de S/ 131,997.00 el cual se estaría asumiendo durante el ejercicio académico 2017, seguido de la depreciación por S/ 6,486.52, S/ 6,910.93 en inmueble, maquinaria y equipo, los impuestos tales como el impuesto predial con S/ 8,514.02 según corresponde. En cuanto a los costos variables no se encuentra mucha variedad debido a que los alumnos en su mayoría llevan sus materiales de trabajo, del mismo modo se logró identificar que el importe total de costos variables es de S/ 4,923.68.
- Se concluye que según el punto de equilibrio determinado a nivel institucional y a nivel educativo que debe tener la institución educativa para no ganar ni perder se obtuvo en número de alumnos es de 68 a nivel institucional y en soles S/ 170,126. Es decir, también se determinó por nivel educativo y tenemos que para el nivel inicial su punto de equilibrio es de 16 alumnos, para el nivel primaria 31 y 21 para el nivel secundaria.
- Podemos apreciar que la institución educativa particular Isaac Newton EIRL determinó, una utilidad real de S/ 18,541.06 con 75 alumnos matriculados durante el 2017, a pesar del desconocimiento de costos y gastos en los que incurre la institución tiene utilidad.
- En cuanto a la determinación de los ingresos se consideró el cobro por derecho de ingreso, matrícula y pensión, en este caso solo se considera el cobro de pensiones desde el mes de marzo ya que en ese mes residen se presta el servicio de enseñanza.
- Se concluye que para obtener una utilidad deseada de 35,000 la institución educativa debe tener 82 alumnos matriculados a nivel institucional, en caso de que la demanda no pueda ser cubierta por la capacidad de aulas, se debe aperturar una nueva aula, pero a la vez será necesario el aumento de los costos fijos tales como; mano de obra, inmobiliario, depreciación, entre otros.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la directora debe solicitar a su contador le asesore sobre los costos fijos y variables en los que incurre o por lo menos debe indicar le muestre a detalle los costos y gastos de manera trimestral y de ser elaborar planes estratégicos y de mejora para que pueda captar más alumnos.
- Analizar el punto de equilibrio, el cual permite conocer el número de alumnos que debe tener la institución educativa, y obtener una primera simulación sobre qué cantidad de ventas empieza a generar utilidad.
- Si desea captar más alumnos debe habilitar un aula más de computación ya que el aula de laboratorio su capacidad máxima es de 8 alumnos.
- Se recomienda que debe realizar estrategias de publicidad para captar más alumnos y de esta manera la empresa pueda generar una mayor utilidad.
- Antes de cubrir la demanda esperada se debe tener en cuenta la capacidad de aula por nivel educativo.

REFERENCIAS

- Arredondo, G. M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos. Distrito Federal*. MÉXICO: Grupo Editorial Patria. Retrieved from <http://www.ebrary.com>.
- Calleja, B. F. J. (2013). *Costos*. Segunda Edición. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México. <https://www.biblionline.pearson.com>
- Cárdenas y Nápoles, R. A. (2016). *Costos I*. Primera Edición. Mexico. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. https://books.google.com.pe/books?id=nF9yDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Ra%C3%BAI+Andr%C3%A9s+C%C3%A1rdenas+y+N%C3%A1poles%22&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjp_IC04_7hAhWOTN8KHRGBAB4Q6AEINTAD#v=onepage&q&f=false
- Colectivo, D. A. (2009). *Contabilidad de costos 1*. La Habana, CU: Editorial Félix Varela. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Cuevas, V. C.F. (2001). *Contabilidad de Costos enfoque gerencial y de gestión*. Segunda Edición. Bogotá D.C, Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Cuevas, V. C.F. (2010). *Contabilidad de Costos enfoque gerencial y de gestión*. Tercera Edición. Universidad Autónoma de Occidente, Colombia: <https://www.biblionline.pearson.com>
- Del Cid, A., Méndez, R. & Sandoval R. F. (2007) *Investigación, Fundamentos y Metodología*. México: Pearson Educación. Retrieved from <http://www.biblionline.pe>
- Fasshauer Maglorio, L. (2014). *El modelo Costo – Volumen – Utilidad como herramienta en la planeación de utilidades e la empresa de calzado “La Única”*. (Tesis de licenciatura). Escuela Académico Profesional de Contabilidad y Finanzas. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Gonzales Chamay, S.F. (2017), *El modelo costo – volumen – utilidad y su incidencia en la planeación de utilidades de la empresa Academia Miguel Grau del Distrito de Casa Grande* (Tesis de licenciatura). Escuela Académico Profesional de Contabilidad y Finanzas. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Hernández, L. R. A., & Coello, G. S. (2006). *El proceso de investigación científica*. Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com>
- Muñoz, R. C. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Segunda Edición. Mexico. <https://www.biblionline.pearson.com>
- Niño, R. V. M. (2011). *Metodología de la Investigación: diseño y ejecución*. Bogotá, CO: Ediciones de la U. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Pazmiño, C. I. (2008). *Tiempo de investigar, investigación científica. Cómo hacer una tesis de grado*. Quito, EC: EDITEKA Ediciones. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Sáez, L. J. M. (2017). *Investigación educativa: fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos: enfoque práctico con ejemplos, esencial para tfg, tfm y tesis*. Retrieved from <http://ebookcentral.proquest.com>
- Tamayo L. C. & Silva S. I. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Universidad Católica de Chimbote. <http://www.postgradoune.edu.pe>

Ugalde, N. y Balbastre, F. (2013). *Investigación Cuantitativa e Investigación Cualitativa*. Ciencias económicas

ANEXOS

ANEXO N° 1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TITULO	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL		
ANÁLISIS DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA DETERMINAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO Y UTILIDAD DE LA I.E.P. ISAAC NEWTON E.I.R.L., TRUJILLO, 2017.	¿De qué manera el análisis de los costos fijos y variables permite determinar el punto de equilibrio y utilidad de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?	Analizar los costos fijos y variables para determinar el punto de equilibrio y utilidad de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., Trujillo, 2017.	El análisis de los costos fijos y variables permite determinar el punto de equilibrio, teniendo en cuenta el porcentaje de ventas y margen de contribución de cada nivel educativo, para ello, se debe determinar primero el costo variable unitario, según el número de alumnos y el precio de cada servicio, para finalmente determinar la utilidad esperada de la institución educativa. Así mismo para determinar la utilidad se considera los importes totales de los costos y gastos fijos y variables.		
	PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOSTESIS ESPECIFICAS	DIMENSIONES	INDICADORES
	· ¿Cuáles son los costos y gastos fijos y costos variables de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017?	· Clasificar los costos y gastos fijos y los costos variables que tiene la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., en el año 2017.	· La clasificación de los costos y gasto fijos y los costos variables son los datos principales para determinar el punto de equilibrio, los mismos que nos permitirán determinar el margen de contribución a nivel institucional y por nivel educativo.	Costos Fijos	·Importe de remuneraciones de docentes y administrativos ·Importe de seguros personal (Essalud - SIS) ·Importe de impuesto a la renta mensual. ·Importe de servicio de luz ·Importe de servicio de agua ·Importe de servicio de internet y telefonía ·Importe de pago de arbitrios (SATT) ·Importe de otros costos fijos según el análisis correspondiente ·Importe de mantenimiento (local y carro) ·Importe de suministros (utiles de escritorio) ·Importe de utiles de limpieza
	· ¿Cuál es el punto de equilibrio a nivel institucional y por nivel educativo de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?	· Determinar el Punto de Equilibrio en número de estudiantes y en soles a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017.	· La determinación del punto de equilibrio en número de estudiantes y soles ayudara a conocer la cantidad de alumnos que la empresa requiera a nivel institucional y cuanto es lo que necesitaría tener por nivel educativo para no ganar ni perder y para ello se utilizara el método de margen de contribución y el método gráfico.	Punto de Equilibrio	·Importe total de costos y gastos fijos ·Importe total de costos y gastos variables
	· ¿Cuál es la utilidad real de la empresa a nivel institucional y por nivel educativo de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?	· Determinar la utilidad real a nivel institucional y por nivel educativo de la institución educativa particular Isaac Newton E.I.R.L., 2017.	· Para poder determinar la utilidad real de la empresa se debe tomar en cuenta en nivel de ingresos que la empresa tiene a nivel institucional y por nivel educativo, así como tener el importe total de costos fijos y variables.	Utilidad real	·Cobro de pension ·Cobro de matricula ·Cobro por derecho de ingreso
	· ¿Cuál es el nivel de ingresos que debe tener la empresa a nivel institucional y por nivel educativo para lograr la utilidad esperada de la I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L., 2017?	· Determinar el nivel de ingresos que debe tener la institución educativa Isaac Newton E.I.R.L., 2017 para lograr la utilidad esperada.	· La determinación del nivel de ingresos es de vital importancia dentro de la empresa, los mismos que se determinarán una vez obtenido el punto de equilibrio a nivel institucional y por nivel educativo.	Ingreso por alumno	·Cobro de pension por nivel educativo ·Cobro de matricula por nivel educativo ·Cobro por derecho de ingreso por nivel educativo ·Numero de alumnos por nivel educativo

ANEXO N° 2: Hoja de Entrevista

I.E.P. ISAAC NEWTON E.I.R.L.

APELLIDOS Y NOMBRES: CABRERA OBANDO SOLEDAD

DIRECCION: MZ. G1 LTE. 23 – COVICORTI

FECHA: 16/04/2018

ENTREVISTA:

1. ¿CUAL ES LA CANTIDAD DE ALUMNOS CON LOS QUE CUENTA LA INSTITUCION EDUCATIVA EN TOTAL? Y ¿POR CADA NIVEL DE EDUCACION?

Según la entrevista realizada a la directora de la institución educativa, en cuanto a la cantidad total de alumnos con los que cuenta el colegio es de 72 alumnos entre los niveles: Inicial, Primaria y Secundaria. Así mismo nos detalla la cantidad de alumnos matriculados según nominas 2017 fue, inicial 16, primaria 34 y secundaria 22

2. EN CUANTO AL PERSONAL QUE LABORA EN LA INSTITUCION. ¿CUANTOS SON ADMINISTRATIVOS? ¿CUANTOS SON DOCENTES?

En el periodo 2017 la empresa tenía inscritos 9 trabajadores en su T-Registro, 02 en el área administrativa y 07 docentes, también indica que los administrativos realizan la función de docencia dentro de la misma institución.

3. ¿CONOCE USTED CUALES SON LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES DE SU EMPRESA?

Al momento de responder la pregunta la Sra. Soledad pidió que se explique a que se refiere con el tema de costos, así mismo pidió que se dé ejemplos.

4. ¿CON QUE COSTOS Y GASTOS INCURRIO DURANTE EL AÑO ESCOLAR 2017?

Con la orientación dada en la pregunta anterior hace mención a que costos y gastos incurre durante el año 2017:

- Pago de servicios básicos,
- Pago a trabajadores
- Charlas profesionales
- Pago de impuestos y contribuciones
- Otros que son necesarios.

5. ¿COMO ES QUE USTED DETERMINA EL PRECIO DE LAS MATRICULAS Y PENSIONES DE PARA SUS ESTUDIANTES?

La Sra. Soledad respondió que ellos no determinan el precio del servicio, solo que lo hacen de una manera empírica y se rigen de acuerdo a los precios del mercado y la competencia que existe alrededor de la institución.

6. COMO DIRECTORA DE LA INSTITUCION QUE USTED DIRIGE. ¿CONOCE USTED LA UTILIDAD DE SU EMPRESA O TIENE ALGUNA IDEA COMO ESTA LA SITUACION ECONOMICA ACUAL?

En la entrevista realizada hace referencia que en la actualidad la empresa si tiene ganancia, es lo que le indico el contador. Su contabilidad lo lleva de manera externa.

ANEXO N° 3: Ficha de Análisis documental

Nombre de la Institución Educativa: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Datos de la aplicación:

Fecha de aplicación: 02 / 05 / 2018 hasta 11/05/2018

Objetivo: La siguiente ficha de análisis tiene por finalidad registrar toda la información necesaria de comprobantes de venta, comprobantes de compras, planilla de trabajadores y recibos de servicios y otros documentos necesarios que se requiera del periodo 2017.

Instrucciones: De acuerdo al análisis de los documentos revisados, llenar el siguiente cuadro identificando si son costos fijos y variables y el importe correspondiente por cada uno.

Comprobantes que generan costos y gastos.

FECHA DE EMISION	DOCUMENTO	DESCRIPCION	COSTO FIJO Y/O VARIABLE
2017	FACTURA	COSTO Y/ O GASTO	
2017	RECIBOS DE SERVICIOS	COSTO Y/ O GASTO	
2017	RECIBOS DE PAGOS	COSTO Y/ O GASTO	
2017	PLANILLA	COSTO Y/ O GASTO	

Comprobantes de ingresos

FECHA DE EMISION	DOCUMENTO	DESCRIPCION	PRECIO POR NIVEL EDUCATIVO		
			INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA
2017	BOLETA	COBRO DE SERVICIOS	220	230	230
2017	NOMINAS DE MATRICULAS	CANTIDAD DE ALUMNOS	18	34	23

ANEXO N° 4: Nominas de Matriculas

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de matrícula se genera haciendo clic en la Nominas de Matrícula del aplicativo Informático SIGUE (Sistema de Información del Acceso a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en: <http://sigue.upn.edu.pe>. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Institución de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - DGEEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo										Periodo Lectivo		Ubicación Geográfica				
Código	Número y/o Nombre	Código Modular	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC
Nombre de la DRE - DGEEL		Nombre de la Institución Educativa		Característica		Forma		Educativa		Turno		Fecha de Inicio		Fecha de Finalización		Centro Educativo		
Módulo 07 - English New Century		ISAC Newton		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		
N° de D.N.I. o Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento	Sexo	Educativa	Forma	Turno	Fecha de Inicio		Fecha de Finalización		Situación de Matrícula	Tipo de Desempeño	Código Modular	Número y/o Nombre				
							Día	Mes	Año	Día					Mes	Año		
1	D.N.I.: 7.279.924.68	ALVITES CASTILLO, Karla Brigitte	24	01	2011	M	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	14168333	ISAC JUAN PÉREZ			
2	D.N.I.: 7.150.294.71	BALCAZAR RODRIGUEZ, José Jonathan Sama	03	11	2010	H	F	NO	NO	C	NO	SI	SI	1171578	ISAC NEWTON			
3	D.N.I.: 7.142.172.977	CHERINOS DE LA ROSA, Sofia Fatima	14	06	2010	M	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	1171578	ISAC NEWTON			
4	D.N.I.: 7.142.168.610	DIAZ IBÁÑEZ, Anderson Sebastian	07	06	2010	H	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	0622402	LALAGA DE SURIBIDO			
5	D.N.I.: 7.141.191.128	PAREDES LLANOS, Jose Miguel	15	04	2010	H	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	1171578	ISAC NEWTON			

Legend:

- (1) Nivel / Ciclo: Para el caso EBAE (E) Inicial (P) Primaria (SEC) Secundaria. Para el caso EBA (P) Inicial, (P) Intermedio, (AV) Avanzado (EBA) Educ. Básica Regular, (EBA) Educ. Básica Alternativa, (EBA) Educ. Básica Especial.
- (2) Modalidad: (E) Educación Escolarizada, (NE) No Escolarizada.
- (3) Gestión: (P) Pública, (PR) Privada.
- (4) Turno: (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche.
- (5) Situación de Matrícula: (SI) Regular, (RE) Reintegrado, (P) Pasa, (E) Escasos, (C) Colección, (B) Beca, (O) Otro.
- (6) Tipo de Desempeño: (SI) Satisfactorio, (NO) No Satisfactorio.

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de matrícula se genera haciendo clic en la Nominas de Matrícula del aplicativo Informático SIGUE (Sistema de Información del Acceso a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en: <http://sigue.upn.edu.pe>. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Institución de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - DGEEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo										Periodo Lectivo		Ubicación Geográfica			
Código	Número y/o Nombre	Código Modular	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC	IAAC
Nombre de la DRE - DGEEL		Nombre de la Institución Educativa		Característica		Forma		Educativa		Turno		Fecha de Inicio		Fecha de Finalización		Centro Educativo	
Módulo 03 - English New Century		ISAC Newton		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC		IAAC	
N° de D.N.I. o Código del Estudiante	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento	Sexo	Educativa	Forma	Turno	Fecha de Inicio		Fecha de Finalización		Situación de Matrícula	Tipo de Desempeño	Código Modular	Número y/o Nombre			
							Día	Mes	Año	Día					Mes	Año	
1	D.N.I.: 7.130.990.078	AGUIRTO COTRINA, Anele Victoria	24	02	2001	M	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	14168333	ISAC JUAN PÉREZ		
2	D.N.I.: 7.141.491.133	JARA ALVA, Pety Hecan	22	12	2000	M	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	14168333	ISAC JUAN PÉREZ		
3	D.N.I.: 7.153.150.034	TELADA PIZAN, Juan Rodrigo	08	12	2001	M	F	SI	SI	C	NO	SI	SI	14168333	ISAC JUAN PÉREZ		

Legend:

- (1) Nivel / Ciclo: Para el caso EBAE (E) Inicial (P) Primaria (SEC) Secundaria. Para el caso EBA (P) Inicial, (P) Intermedio, (AV) Avanzado (EBA) Educ. Básica Regular, (EBA) Educ. Básica Alternativa, (EBA) Educ. Básica Especial.
- (2) Modalidad: (E) Educación Escolarizada, (NE) No Escolarizada.
- (3) Gestión: (P) Pública, (PR) Privada.
- (4) Turno: (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche.
- (5) Situación de Matrícula: (SI) Regular, (RE) Reintegrado, (P) Pasa, (E) Escasos, (C) Colección, (B) Beca, (O) Otro.
- (6) Tipo de Desempeño: (SI) Satisfactorio, (NO) No Satisfactorio.

ANEXO N° 5: Recibos de servicios básicos

SEDALIB S.A. RECIBO 106-15155407-31 SUMINISTRO 0216718
 OFICINA PRINCIPAL: AV. P. BELLAVERDE 2100, TEL: 044-8855
 R.U.C. 2013191110
 99064409690 CABRERA OBANDO VIGILIA
 CA 02 Q1-23 URB. POP EL CORTIJO

Ref: D.N.I. 17828055
 R.U.C. 04-00-00 Hrs - 20:00-00 Hrs
 Frecuencia: Diario Horas: 16.00 Dias/Semana
 MEDIDOR: E121105552
 LECTURA ACTUAL: 667 - 26/07/2017
 LECTURA ANTERIOR: 656 - 25/06/2017
 CONSUMO A13: 0000011

FACTURACION DE AGOSTO
 FECHA DE EMISION: 01/08/2017

SEDALIB S.A.
 RUC: 2013191110
 AV. PABLO BELLAVERDE 2100 CALLE DEMOCRATICA CL. 000000
 LUGAR DE PAGO:
 MEDIDA TRUJILLO 25PETA
 CALA 13 ALCALDES CRUZ OYRISA

DETALLE
 IMPORTE: 61.85
 APAGAR: 61.85

DATOS DEL DOCUMENTO
 Orden No.: 106 - 15155407
 Tipo Doc: RECIBO AGUA
 F. Emision: 01/08/2017
 Suministro: 0216718
 Cliente: 0909069599 CABRERA OBANDO VIGILIA
 Pagado el: 16/08/2017 16:47:30

CARGOS PROXIMO RECIBO
 INTERESES: 0.00
 Impreso por CALEALIDE
 IP ADD: 100.40.0.245
 F. Impresor: 100909017 16:47:30

1. SERVICIO DE AGUA
 2. SERVICIO ALCANTARILLADO
 3. CARGO FIJO

Saldo Re
Total Recibo Agosto 2017

SON: SESENTIUNO Y 85/100 SOLES
 *Estimado Cliente:
 *ROP "PAGUE SU RECIBO Y EVITE INTERESES MORATORIOS".

TOTAL A PAGAR S/ 61.85
 F.VENC.: 15/08/2017

SEDALIB S.A. RECIBO: 106-15155407-31 FACTURACION DE: AGOSTO-17
 R.U.C.: 10011 156031 SUMINISTRO: 0216718 TOTAL: S/ 61.85
 COMUNICADO:
 SEDALIB CONTINUARA PREMIANDO A LOS CUMPLIDOS. Y para ser uno de ellos, sólo tienes que verificar y pagar antes de la fecha de vencimiento tu recibo, en los centros autorizados de recaudación.
 Evite pagos innecesarios por cortes, reaperturas e intereses. (Artículo 23° - Ley N° 26338).

RECIBO N° 501-43442793 Julio-2017
 Trujillo, Trujillo - La Libertad/
 Para Consultas, su código es: **46240081**
 Cabrera Obando, Viollia Soledad
 Mz. G-0023 C.V. Covicorti
 Mz. G.1 Lote 23 C.V. Covicorti

Hidrandina

DATOS DEL SUMINISTRO Y CONSUMO

Tension	220 V - BT
Sub. Estación N°	D-301891 (SE0122)
Tipo de Conexión	Monofásica-Aérea(C1.1)
Opción Tarifaria	BTISB - Residencial
Medidor N°	00000607467047 - Electrón.
Módulo	2
Leitura Anterior	1,393.00 (21/06/2017)
Leitura Actual	1,448.00 (22/07/2017)
Diferencia de Leitura	55.00
Factor	1.0000
Consumo	56.00 kWh
Cons. Prom.(6)	47.17 kWh

Potencia Contratada 1.00 kW.
 Inicio Contrato 18/12/2006
 Término Contrato 17/12/2017
 Fecha Emisión 23/07/2017

Consumo Facturado kWh: Inicial Tarifa 1

Consumo	Importe	Costo	Saldo
Consumo	41.50	39.50	0.00
Tarifa	0.00	0.00	0.00
Total	41.50	39.50	0.00

Pago Recibido en: 39.50
 Documento: 50 20170
 Pago: 39.50 S/ 39.50

Tarifa: S/ 39.50
 Vuelto: S/ 0.00

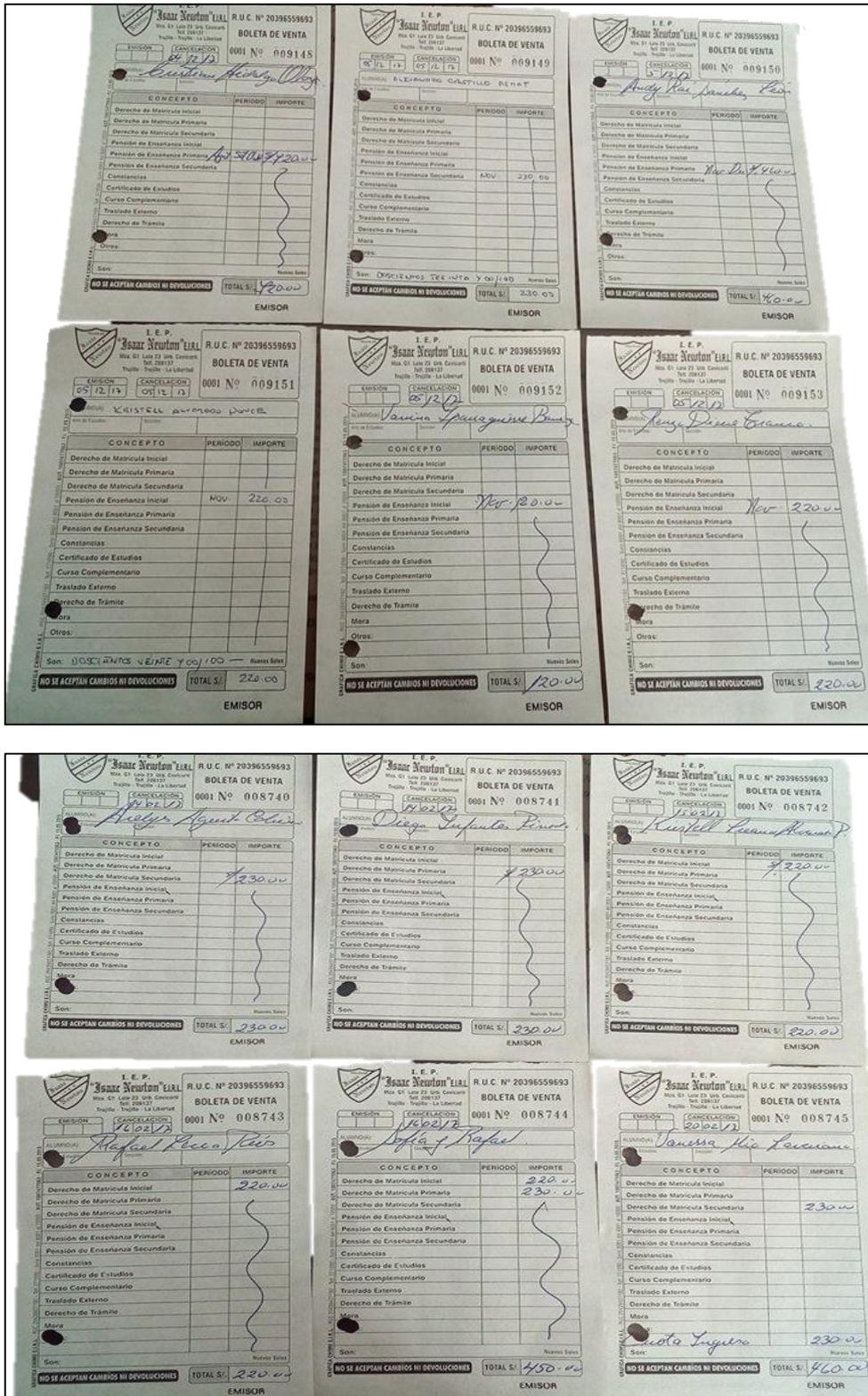
ID: 43764231

FECHA DE VENCIMIENTO 10/08/2017
TOTAL A PAGAR S/ ***39.50**

RECIBO N° 501-43442793 Julio-2017
 Suministro: 46240081 Cabrera Obando, Viollia Soledad
 Trujillo, Trujillo - La Libertad/
 7-60-4190 / 23/07/2017 / 10/08/2017
TOTAL A PAGAR S/ ***39.50**

Hidrandina
 R.U.C. 20132023540

ANEXO N° 6: Boletas de Venta



The image displays 15 individual 'Boletas de Venta' (Sales Receipts) from Isaac Newton I.E.P. Each receipt is a form with the following structure:

- Header:** Institution name (Isaac Newton I.E.P.), R.U.C. N° 20396559693, and 'BOLETA DE VENTA'.
- Student Information:** Name, ID, and date of issue.
- Table of Charges:** A table with columns for 'CONCEPTO' (Concept), 'PERIODO' (Period), and 'IMPORTE' (Amount).

CONCEPTO	PERIODO	IMPORTE
Derecho de Matrícula Inicial		
Derecho de Matrícula Primaria		
Derecho de Matrícula Secundaria		
Pensión de Enseñanza Inicial		
Pensión de Enseñanza Primaria		
Pensión de Enseñanza Secundaria		
Constancias		
Certificado de Estudios		
Curso Complementario		
Traslado Externo		
Derecho de Trámite		
Mora		
Otros:		
- Total:** A box labeled 'TOTAL S/:' containing the sum of all charges.
- Footer:** 'EMISOR' and a note 'NO SE ACEPTAN CAMBIOS NI DEVOLUCIONES'.

The receipts are arranged in three rows of three, with the last row containing only three receipts. The total amounts for each receipt are: 420.00, 230.00, 460.00, 226.00, 20.00, 220.00, 230.00, 230.00, 220.00, 220.00, 450.00, and 460.00.

ANEXO N° 7: Recibos de pago de seguros

<p>Banco de la Nación BANCO DE LA NACION 11/08/2017</p> <p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD PAGO DE APORTACIONES SIS MICROEMPRES</p> <p>CONTRATO : 18000954918 DNI : 47513066 NOMBRE : GUZMAN RODRIGUEZ JOE CARLOS TIPO CONTRATO : PFA NRO DE CUOTA : 0001 VIGENCIA : 11/08/2017 AL 10/09/2017 NRO. MAXIMO DE ATENCIONES :</p> <p>APORTE : S/. *****15.00 TOTAL PAGO EFECTIVO : S/. *****15.00</p> <p>COMPONENTE SEMISUBSIDIADO 833100098 0007817 3910 11:16 CLIENTE "Verifique su dinero antes de retirarse de la ventanilla"</p> <p>11554250-5-E</p>	<p>Banco de la Nación BANCO DE LA NACION 11/08/2017</p> <p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD PAGO DE APORTACIONES SIS MICROEMPRES</p> <p>CONTRATO : 18000952595 DNI : 48100405 NOMBRE : GARDIAN ESCOBEDO INGRID YES TIPO CONTRATO : PFA NRO DE CUOTA : 0005 VIGENCIA : 11/08/2017 AL 10/09/2017 NRO. MAXIMO DE ATENCIONES :</p> <p>APORTE : S/. *****15.00 TOTAL PAGO EFECTIVO : S/. *****15.00</p> <p>COMPONENTE SEMISUBSIDIADO 833100097 0006068 3910 11:16 CLIENTE "Verifique su dinero antes de retirarse de la ventanilla"</p> <p>11554249-5-E</p>
<p>Banco de la Nación BANCO DE LA NACION 11/08/2017</p> <p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD PAGO DE APORTACIONES SIS MICROEMPRES</p> <p>CONTRATO : 18000953593 DNI : 48313240 NOMBRE : NAVARRETE PEREZ HEIDY ZOLA TIPO CONTRATO : PFA NRO DE CUOTA : 0005 VIGENCIA : 11/08/2017 AL 10/09/2017 NRO. MAXIMO DE ATENCIONES :</p> <p>APORTE : S/. *****15.00 TOTAL PAGO EFECTIVO : S/. *****15.00</p> <p>COMPONENTE SEMISUBSIDIADO 833100096 0005375 3910 11:15 CLIENTE "Verifique su dinero antes de retirarse de la ventanilla"</p> <p>11554248-5-E</p>	<p>Banco de la Nación BANCO DE LA NACION 11/08/2017</p> <p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD PAGO DE APORTACIONES SIS MICROEMPRES</p> <p>CONTRATO : 18000952592 DNI : 73451100 NOMBRE : LEON HILARIO ESTEFANI CRIST TIPO CONTRATO : PFA NRO DE CUOTA : 0005 VIGENCIA : 11/08/2017 AL 10/09/2017 NRO. MAXIMO DE ATENCIONES :</p> <p>APORTE : S/. *****15.00 TOTAL PAGO EFECTIVO : S/. *****15.00</p> <p>COMPONENTE SEMISUBSIDIADO 833100095 0004232 3910 11:15 CLIENTE "Verifique su dinero antes de retirarse de la ventanilla"</p> <p>11554247-5-E</p>
<p>Banco de la Nación BANCO DE LA NACION 11/08/2017</p> <p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD PAGO DE APORTACIONES SIS MICROEMPRES</p> <p>CONTRATO : 18000953572 DNI : 48309418 NOMBRE : AMAYA SICHE TIFFANY GABRIEL TIPO CONTRATO : PFA NRO DE CUOTA : 0005 VIGENCIA : 11/08/2017 AL 10/09/2017 NRO. MAXIMO DE ATENCIONES :</p> <p>APORTE : S/. *****15.00 TOTAL PAGO EFECTIVO : S/. *****15.00</p> <p>COMPONENTE SEMISUBSIDIADO 833100094 0003174 3910 11:15 CLIENTE "Verifique su dinero antes de retirarse de la ventanilla"</p> <p>11554246-5-E</p>	<p>Banco de la Nación BANCO DE LA NACION 11/08/2017</p> <p>SEGURO INTEGRAL DE SALUD PAGO DE APORTACIONES SIS MICROEMPRES</p> <p>CONTRATO : 18000953571 DNI : 18181577 NOMBRE : EVANGELISTA VIDAL MAI SEN HEL TIPO CONTRATO : PFA NRO DE CUOTA : 0005 VIGENCIA : 11/08/2017 AL 10/09/2017 NRO. MAXIMO DE ATENCIONES :</p> <p>APORTE : S/. *****15.00 TOTAL PAGO EFECTIVO : S/. *****15.00</p> <p>COMPONENTE SEMISUBSIDIADO 833100093 0002161 3910 11:14 CLIENTE "Verifique su dinero antes de retirarse de la ventanilla"</p> <p>11554245-5-E</p>

ANEXO N° 8: Facturas de compras

SOLANO
CORPORACION SOLANO E.I.R.L.
PINTURAS, ELECTRICIDAD, GRIFERIA, TUBOS, CONEXIONES
CERRADURAS, LIMPIEZA Y VETERINARIA

Av. Larco N° 1341 - Urb. La Merced
Trujillo - Trujillo - La Libertad
Telefax (044) 284714 - RPM: #076053
distribuidora_solano@yahoo.es
ferreteriasolanor@hotmail.com

R.U.C. N° 20540080748
FACTURA
001- N° 028027

6343

CLIENTE (ES): IEP ISAAC NEWTON E.I.R.L.
DIRECCION: CONDOCTO MI. 6 LT. 23
R.U.C. N° 20396559693

OIC: FECHA: 09/01/2017 14:29:50

CANT.	UNID.	DESCRIPCION	P.UNIT.	IMPORTE
3.00	BLN	ROCKY GRIS CLARO BLN 4 LT VENCEDOR	23.50	107.50

Son: CIENDO DIENTE Y CINCO CENCO

EDITORIAL IMPRIMERIA & PAPELERIA CASAPRINCEIRO E.I.R.L.
RUC: 284215719
SERIE 001 DEL 2009 AL 2000
AUT. 111424982 - F.I. 14-11-2016

ATENCIÓN:
Lunes a Sábado: de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.
Domingos y Feriados: 9:00 a.m. a 1:00 p.m.
TEL: 044-284714

FECHA: CANCELADO

Sub-TOTAL 91.10
I.G.V. (18%) 16.40
TOTAL S/ 107.50

USUARIO

El Mellizo
DE: CASTAÑEDA RODRIGUEZ LUIS ALFONSO

SISTEMA URETANO - POLIURETANO - PEARLADOS - POLICROMADOS - LACAS ACRILICAS
ESMALTES ACRILICOS - SOLDADURAS - ARTICULOS ELECTRICOS - FERRISTERIA Y HERRAMIENTAS GENERALES

Av. Larco de Pirola N° 1332 - Urb. San Fernando - 1° piso La Libertad - Trujillo
03042 - Rpm: 8945972144 - Ruc: 973072991 / Mellizodnelmellizo@gmail.com

R.U.C. 10181066151
FACTURA
0002 - N° 0022700

Señor(es): IEP ISAAC NEWTON E.I.R.L.
Direccion: Hta 61 Lt 23 - Hta Concepci
Fecha de Emision: 09/02/17

R.U.C. N°: 20396559693 Guia Rem. Remit. N°

CANT.	DESCRIPCION	P.UNIT.	TOTAL
1/4	gln pulkoo glass rojo		15.00
1/4	- - - aluminio		15.00
1/11	- - - anavillo		12.00
1/8	- base blanca		8.00
1/2	- Htivar scultoo		

Sesenda y cinco y 00/100

Sub Total 55.08
I.G.V. (18%) 9.92
TOTAL 65.00

USUARIO

FECHA: 09 02 17

ANEXO N° 09: Planilla de remuneraciones

N° de orden	Trabajadores	Cargo	Remuneracion Basica	Gratificacion	CTS	Vcaciones Essalud	Vacaciones Truncas	ESSALUD / SIS	Total Remuneracon anual
1	CABRERA OBANDO SOLEDAD	DIRECTORA	S/. 11,220.00	2,038.30	1,090.83	84.15	935.00	S/. 1,009.80	S/. 16,378.08
2	MIÑANO BENITES SANTOS JUVENAL	SECRETARIO	S/. 11,220.00	2,038.30	1,090.83	84.15	935.00	S/. 1,009.80	S/. 16,378.08
3	CARRANZA LOZANO MARISELA	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 180.00	S/. 9,049.17
4	NAVARRETE PEREZ HEIDY ZOILA	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
5	GORBALAN ESCOBEDO INGRID YESS	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
6	RODRIGUEZ AGUILAR HILSA ROSALI	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
7	AMAYA SICHE TIFFANNY GABRIELA	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
8	LEON HILARIO ESTHEFANI CRISTINA	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
9	EVANGELISTA VIDAL WALSEN HELIAN	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
10	GUZMAN RODRIGUEZ JOE CARLOS	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
11	RODRIGUEZ GARCIA CARLOS	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
12	SIGUENZA MUÑOZ MARITZA	DOCENTE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
13	GARCIA TIRADO MARIA MARIBEL	CONSERJE	S/. 8,500.00			15.00	354.17	S/. 150.00	S/. 9,019.17
TOTAL			S/. 115,940.00	S/. 4,076.60	S/. 2,181.67	S/. 333.30	S/. 5,765.83	S/. 3,699.60	S/. 131,997.00

ANEXO N° 10: Distribución Anual de Mano de Obra Directa - computación y administrativos

Remuneracion: Docente de computacion y administrativos												
	Apellidos y nombres de docentes y administrativos	Remuneracion	Gratificacion	CTS	Vacaciones	Essalud	Total remuneracion anual	Nivel educativo y area	Horas de trabajo por nivel y area	total horas trabajadas	Total costo anual a nivel institucional	Total gasto anual a nivel institucional
1	RODRIGUEZ GARCIA CARLOS	8500	0	0	354	150	9019	Inicial	36	180	1804	
								Primaria	72		3608	
								Secundaria	72		3608	
2	CABRERA OBANDO SOLEDAD	11220	2038	1091	935	1010	16378	Primaria	950	1520	10236	
								Administracion	570			6142
3	MIÑANO BENITES SANTOS JUVENAL	11220	2038	1091	935	1010	16378	Secundaria	950	1520	10236	
								Administracion	570			6142
TOTAL		30940	4077	2182	2224	2170	41775	0	3220	3220	29492	12284

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

$$(16378/1520 \text{ h}) * 950 \text{ h} = 10236 \text{ soles}$$

ANEXO N° 11: Distribución de Mano de Obra Indirecta personal de limpieza por nivel educativo y a nivel institucional

Remuneracion Personal de Limpieza												
N°	Apellidos y nombres de docentes y administrativos	REMUN. BASICA	VACACIONES TRUNCAS	ESSALUD	ESSALUD Vacaciones	Total Remuneracon anual	Total m2 construidos	Inicial	Primaria	Secundaria	Administracion	Ventas
								42	85	63	23	6
1	GARCIA TIRADO MARIA MARIBEL	8500	354	150	15	9019	218,76	1731,60	3504,43	2597,40	938,36	247,37
	Total	8500	354	150	15	9019	218,76	1731,60	3504,43	2597,40	938,36	247,37

Fuente: I.E.P. Isaac Newton E.I.R.L.

Elaboración propia

$$(9019 / 218.76 \text{ m}^2) * 42 \text{ m}^2 = 1731.6 \text{ soles}$$

ANEXO N° 12: Determinación del Costo Unitario

cantidad	descripción del producto	unidad de medida	costo total anual	Costo por paq. Y caja	Costo Unidad
14	Mota para pizarra	unidad	29,82		2,13
14	Plumón para pizarra acrílica azul	unidad	36,12		2,58
14	Plumón para pizarra acrílica rojo	unidad	36,12		2,58
14	Plumón para pizarra acrílica negro	unidad	36,12		2,58
14	Plumón para pizarra acrílica verde	unidad	36,12		2,58
1	Bolígrafo negro x 50 unid.	caja	16,66	16,66	0,33
1	Bolígrafo rojo x 50 unid.	caja	16,66	16,66	0,33
1	Bolígrafo azul x 50 unid.	caja	16,66	16,66	0,33
16	Archivador	unidad	58,40		3,65
6	Pegamento en barra	unidad	18,36		3,06
5	Resaltador amarillo	unidad	9,95		1,99
3	Tampón color negro	unidad	6,75		2,25
5	Grapas 26/6 x 500	caja	22,50		4,50
3	Clips de metal	caja	10,50		3,50
3	Lápiz 2B x 12 unid.	unidad	9,60	3,20	0,27
1	Borrador blanco x 24 unid.	caja	6,96	6,96	0,29
12	Papel bond A-4	paquete	0,00	0,00	0,02
2	Sobre A-4 x 50 unid.	paquete	15,42	7,71	0,15
2	Tinta para impresora - negro	unidad	0,00		0,00
3	Tinta para impresora - colores	unidad	0,00		0,00
3	Corrector	unidad	4,38		1,46
3	Regla	unidad	2,94		0,98
3	Tijera	unidad	1,47		0,49
2	Engrampado	unidad	15,60		7,80
2	Perforador	unidad	19,00		9,50
2	Folder manila x 25 unid	paquete	18,40	9,20	0,37
	Total		444,51	77,05	53,73

ANEXO N° 13: Costo total Anual de Energía eléctrica por artefacto y número de ambientes

Cantidad	Descripción	Consumo x W	Consumo x KW	Total horas por consumidas diarias	Total horas por consumidas mensual	Consumo energía eléctrica x KW mensual	Costo energía activa	Energía mensual x KW en soles	Meses de enseñanza	Costo de energía Anual
7	foco 23 W	15	0.105	2	42	4.41	0.57	2.50	10.00	25.02
1	radio	15	0.015	2	42	0.63	0.57	0.36	10.00	3.57
1	DVD	20	0.02	2	42	0.84	0.57	0.48	10.00	4.77
1	tv DE 20"	85	0.085	2	42	3.57	0.57	2.03	10.00	20.25
16	foco 23 W	15	0.24	2	42	10.08	0.57	5.72	10.00	57.18
13	foco 23 W	15	0.195	2	42	8.19	0.57	4.65	10.00	46.46
2	laptops	35	0.07	2	42	2.94	0.57	1.67	10.00	16.68
8	computadora	115	0.92	3	63	57.96	0.57	32.88	10.00	328.81
2	impresora	70	0.14	3	63	8.82	0.57	5.00	10.00	50.04
1	intercomunicador	15	0.015	7	147	2.205	0.57	1.25	10.00	12.51
2	computadoras	115	0.23	5	105	24.15	0.57	13.70	10.00	137.00
		1000	2.035	21	672	123.795		70.23		702.29

Nivel educativo y/ área	Inicial	Primaria	Secundaria	Administración	Ventas	Total
Cantidad	3	6	5	2	1	17

ANEXO N° 14: Depreciación Maquinaria y Equipos diversos – Costo

Cantidad	Unidad de medida	Activos Fijos	Vida Útil	Porcentaje	Costo Unitario	Costo Total	Total depreciación anual
14	Unid.	Pizarras Acrílicas	10	10%	S/ 150.00	S/ 2,100.00	S/ 210.00
12	Unid.	sillas de plástico	10	10%	S/ 23.50	S/ 282.00	S/ 28.20
10	Unid.	Estantes medianos	10	10%	S/ 210.00	S/ 2,100.00	S/ 210.00
11	Unid.	Estantes grandes	10	10%	S/ 480.00	S/ 5,280.00	S/ 528.00
8	Unid.	mesas para inicial	10	10%	S/ 150.00	S/ 1,200.00	S/ 120.00
24	Unid.	sillas para mesas inicial	10	10%	S/ 60.00	S/ 1,440.00	S/ 144.00
8	Unid.	mesas para computadoras	10	10%	S/ 145.00	S/ 1,160.00	S/ 116.00
48	Unid.	carpetas para primaria	10	10%	S/ 65.00	S/ 3,120.00	S/ 312.00
15	Unid.	Pelotas saltarinas	10	10%	S/ 15.00	S/ 225.00	S/ 22.50
2	Unid.	Juegos dinámicos	10	10%	S/ 500.00	S/ 1,000.00	S/ 100.00
40	Unid.	carpetas para secundaria	10	10%	S/ 65.00	S/ 2,600.00	S/ 260.00
1	Unid.	Teatrín de madera	10	10%	S/ 140.00	S/ 140.00	S/ 14.00
1	Unid.	muñeco inflable	10	10%	S/ 174.30	S/ 174.30	S/ 17.43
8	Unid.	computadoras	5	20%	S/ 1,500.00	S/ 12,000.00	S/ 2,400.00
1	Unid.	minicomponente	5	20%	S/ 199.00	S/ 199.00	S/ 39.80
2	Unid.	Laptops	5	20%	S/ 2,350.00	S/ 4,700.00	S/ 940.00
		Total depreciación			S/ 6,226.80	S/ 37,720.30	S/ 5,461.93

ANEXO N° 15: Depreciación Maquinaria y Equipos diversos – Gasto

Cantidad	Unidad de medida	Activos Fijos	Vida Útil	Porcentaje	Gasto Unitario	Gasto Total	Total depreciación anual
2	Unid.	computadoras	5	25%	S/ 1,500.00	S/ 3,000.00	S/ 750.00
3	Unid.	Escritorios de vidrio para oficina	10	10%	S/ 280.00	S/ 840.00	S/ 84.00
3	Unid.	Sillas ergonómicas	10	10%	S/ 180.00	S/ 540.00	S/ 54.00
6	Unid.	Sillas para oficina	10	10%	S/ 60.00	S/ 360.00	S/ 36.00
2	Unid.	Impresoras	5	25%	S/ 450.00	S/ 900.00	S/ 225.00
3	Unid.	Armarios	10	10%	S/ 1,000.00	S/ 3,000.00	S/ 300.00
		Total depreciación			S/ 3,470.00	S/ 8,640.00	S/ 1,449.00