

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN-MANAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO “CARLOS FONSECA AMADOR”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN FINANZAS**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

**VALORACIÓN FINANCIERA DEL COLEGIO A TRAVÉS DE LOS FLUJOS DE EFECTIVO DEL PERIODO 2019-2023 CON EL FIN DEL DESARROLLO DE OPERACIONES DE COMPRA-VENTA DEL MISMO Y SU RELACIÓN DIRECTA CON LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL MISMO.**

**AUTOR**

**Lic. KEVIN ADÁN CASTRO VANEGAS**

**TUTOR**

**MSc. JOSÉ EVENOR MORALES GARAY**

**MANAGUA, AGOSTO 2019**

## **i. Dedicatoria**

Esta tesis es dedicada primeramente a Dios por ser quien me ha iluminado durante todo este tiempo, desde el inicio de mi vida académica, hasta este punto en el cual culmino mi vida académica con la Maestría en Finanzas.

También es dedicada a mis hermanos menores, para que sirva de ejemplo para ellos y siempre quieran ser cada día mejor y nunca dejar de prepararse para su futura vida profesional.

## **ii. Agradecimiento**

Agradezco a mi familia quienes día a día me han instado a seguir estudiando y ser una persona cada vez más preparada para la vida profesional.

Así mismo agradezco a mi prometida por todo su apoyo durante el tiempo de esta maestría, así como por brindarme acceso a toda la información necesaria de su institución para la realización de esta investigación.

Finalmente doy gracias a los docentes, tutores y todas las personas que durante todo este tiempo compartieron sus conocimientos y experiencias para enriquecer el estudio de esta maestría.

### iii. Carta aval del tutor

Señores  
Comisión de programa de Maestría en Finanzas  
Estimados Señores:

En cumplimiento con lo establecido en los artículos 97,20 inciso a y b y 101 del Reglamento de sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC-MANAGUA, aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011, Por este medio dictamino en informe final de investigación de tesis para su defensa titulada: **Valoración financiera del Colegio a través de los flujos de efectivo del periodo 2019-2023 con el fin del desarrollo de operaciones de compra-venta del mismo y su relación directa con la estructura organizacional del mismo**, realizada por el Licenciado Kevin Adán Castro Vanegas, como requisito para optar el título de **Maestría en Finanzas**, cumple con los requisitos establecidos en este reglamento.

Como tutor de Tesis del Licenciado Kevin Adán Castro Vanegas, considero que contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante el Tribunal Examinador.

El trabajo del licenciado Castro Vanegas, se enmarca en las líneas de investigación del programa de Maestría referido a la solución de problemas de Finanzas Corporativas.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los cinco días de agosto del año dos mil diecinueve.

---

**MSc. José Evenor Morales Garay**

**Tutor**

#### **iv. Resumen**

La presente investigación se realizó con el fin de valorar financieramente el Colegio a través de los flujos de efectivo esperados para el periodo 2019-2023 tomando en consideración la relación que estos flujos pueden tener con su estructura organizacional. El motivo principal de esta valoración es la definición de un precio de venta para el Colegio ya que no cuentan con Estados Financieros que permitan tomar decisiones respecto a estos temas.

El enfoque utilizado para el desarrollo de la investigación fue mixto, puesto que se analizaron las variables, cualitativas y cuantitativas. Se utilizó el enfoque cuantitativo para recolectar datos numéricos relacionados a las variables principales para la valoración, tales como: tasa de rendimiento, proyección de ingresos, proyección de egresos, entre otras. Adicionalmente se utilizó el enfoque cualitativo para la recolección de información y datos no numéricos para lograr definir de la mejor forma posible algunas variables como la estructura organizacional del Colegio y la aplicación del modelo de las cinco fuerzas de Porter.

La estructura organizacional del Colegio se analizó a través de la Matriz FODA, en la cual se logró identificar debilidades en el organigrama de la institución, lo que provoca que no se tenga información financiera disponible, la cual es la causa principal para la realización de esta investigación.

El modelo de las Cinco Fuerzas de Porter fue aplicado para determinar y conocer el estatus competitivo de la institución en el mercado. En este acápite se determinó que el reconocimiento del Colegio obtenido en los 18 años de trayectoria hace que esté en buena posición en el mercado, y no sea afectado por nuevos competidores o por servicios sustitutos.

Una vez analizado el Colegio desde la perspectiva cualitativa, se procedió a realizar la valoración financiera a través del método del descuento de los flujos de efectivo que se van a generar en el periodo 2019-2023. Ya que no se tiene Estados Financieros como se mencionó anteriormente, se debió construir los flujos con la información obtenida a través de encuesta, entrevista y revisión de documentos administrativos tales como: base de datos de alumnos, planillas, pagos de servicios básicos, entre otros. Se realizó la evaluación a través de cinco pasos: determinación del horizonte temporal, elaboración de flujos de caja, cálculo de la tasa de descuento, estimación del valor residual y el cálculo del valor de la empresa. Posterior a la

realización de estos 5 pasos, se concluyó que el valor del Colegio con las variables recolectadas al momento de la investigación es de **USD 396,795.69**.

Se determinó que las deficiencias existentes en la estructura organizacional de la Institución, afectan directamente la valoración de la misma, es por esta razón que al final de la investigación se presentaron recomendaciones para fortalecer estructuralmente al Colegio y de esta forma aumentar su valor financiero.

*Palabras claves:* Valoración financiera de empresas. Descuento de flujo de efectivo. Estructura organizacional. Modelo cinco fuerzas de Porter.

## v. Índice

i.	Dedicatoria.....	i
ii.	Agradecimiento .....	ii
iii.	Carta aval del tutor.....	iii
iv.	Resumen.....	iv
v.	Índice.....	vi
I.	Introducción .....	1
1.1	Antecedentes.....	3
1.2	Justificación .....	5
1.3	Planteamiento del problema .....	6
1.4	Formulación del problema/ Preguntas directrices.....	7
II.	Objetivos .....	8
2.1	Objetivo general.....	8
2.2	Objetivos específicos .....	8
III.	Marco teórico .....	9
3.1	Información de la empresa.....	9
3.2	Generalidades de las finanzas .....	10
3.3	Estructura organizacional empresarial .....	13
3.4	Modelo de las cinco fuerzas de Porter.....	15
3.5	Valoración de empresas.....	17
3.6	Construcción de flujo de efectivo.....	26
3.7	Tasas de rendimiento .....	28
IV.	Preguntas directrices .....	30
V.	Operacionalización de variables.....	31
VI.	Diseño Metodológico .....	32
6.1	Tipo de diseño de la investigación .....	32
6.2	Enfoque y alcance de la investigación .....	32
6.3	Técnicas de recolección de información.....	33
6.4	Universo, población y muestra.....	33
VII.	Resultados y análisis de los resultados .....	35
7.1	Análisis organizacional.....	35
7.2	Análisis según modelo de las cinco fuerzas de Porter.....	38
7.3	Análisis Financiero.....	40

<b>VIII. Conclusiones</b> .....	56
<b>IX. Recomendaciones</b> .....	58
<b>X. Bibliografía</b> .....	59
<b>XI. ANEXOS</b> .....	60



## I. Introducción

La presente de tesis pretende realizar una evaluación financiera del Colegio ubicado en el departamento de Boaco, Nicaragua. Dicha evaluación se realizará con el fin de establecer un precio de venta óptimo para los accionistas al momento de realizar una operación de compra-venta. La evaluación financiera tiene gran importancia ya que es a través de esta que una empresa puede conocer su valor como empresa, tomando en cuenta diferentes factores, pero siendo principalmente su capacidad de generar efectivo.

Para realizar la investigación correspondiente se procederá con la técnica de proyección de ingresos y egresos con el fin de construir la proyección de flujos de efectivo que el Colegio obtendrá durante los periodos 2019-2023 los cuales servirán para calcular el valor de la empresa y poder establecer un precio de venta. Estas proyecciones estarán basadas en el análisis estadístico de las cifras de los últimos años del Colegio, así como en la información que se recolecte a través de los diferentes instrumentos de investigación que serán aplicados, tales como, entrevista y encuesta. El fin de estos instrumentos es conocer las estrategias que la Administración del Colegio ha utilizado y cómo estas influyen directamente en la rentabilidad y los flujos que obtiene en su día a día, así mismo se espera tener conocimiento de la percepción que tienen los alumnos como miembros activos y posibles futuros nuevos alumnos para establecer un patrón de crecimiento en el ingreso económico del Colegio.

La estructura de la tesis será en capítulos. En los primeros capítulos se abordará sobre otras investigaciones que se han realizado sobre este tema (valoración de empresas) en Nicaragua y en otros países de la región como Argentina y Ecuador, así mismo se explicará la importancia de realizar estas investigaciones y el uso que esta puede tener para la empresa que se está valorando y para la sociedad en general. Adicionalmente se abordará la problemática que esta tesis estudiará y que pretende resolver. Posteriormente en el capítulo dos se indican los objetivos que esta investigación pretende cumplir los cuales son separados en objetivo general y objetivos específicos.

El marco teórico será presentado en el capítulo tres. En este se presentará toda la información teórica que se utilizará para desarrollar la correspondiente investigación y resolver la problemática planteada. Dentro de los temas que se abordarán en el marco teórico están: Conceptos generales de valoración de empresas, tipos de valoraciones, cálculos de tasas de rendimientos y selección de la tasa de rendimiento correcta.

En los capítulos cuatro a seis se presentará las preguntas directrices, la operacionalización de variables y el diseño metodológico. En estos capítulos se definen las variables que se estudiarán y analizarán para el cumplimiento de los objetivos y confirmación de las preguntas planteadas. Adicionalmente se explica las técnicas de investigación desarrolladas, así como las técnicas de recolección de la información.

Los capítulos siguientes abordarán los resultados de la investigación realizada, los cuales serán de gran utilidad para la Administración puesto que en la actualidad no cuentan con información veraz en su totalidad para la toma de decisiones con respecto al precio de venta del Colegio. Por ello se presentarán recomendaciones para mejorar el área financiera y re-establecer algunas estrategias que puedan aumentar el valor del Colegio.

Por último se abordarán las conclusiones, recomendaciones y anexos que sustenten toda la investigación realizada.

## **1.1 Antecedentes**

### **Antecedentes teóricos**

El Colegio es una empresa familiar constituida hace 17 años en el departamento de Boaco, Nicaragua. Desde su creación, ha sido manejada en su totalidad por miembros de la familia, quienes están encargados de todas las áreas claves tales como: Recursos Humanos, Mercadeo, Finanzas, entre otras. Sin embargo, luego de casi dos décadas de existencia, se ha tomado la decisión de vender la empresa en funcionamiento a posibles compradores que quieran incursionar en el mundo de la educación. Es por esto que se realiza el presente estudio, ya que es necesario establecer un correcto precio de venta que cuantifique el valor de la empresa según los posibles flujos que esta pueda obtener en el periodo 2019-2023.

El área administrativa-financiera en estos dieciocho años, no ha tenido el mejor desempeño, puesto que como es una empresa familiar, no ha desarrollado reportes que sean de utilidad para usuarios de la información que estén fuera de la compañía (futuros compradores) por lo tanto no se puede establecer un valor certero a partir de la información que se tiene disponible.

### **Antecedentes de campo**

Durante el desarrollo de la investigación, se encontraron tesis y documentos relacionados a la valoración financiera de empresas, métodos de valoración para empresas familiares, entre otros. Por ejemplo Fernández (2017) en su libro *Valoración de empresas*, nos indica que las empresas normalmente tienen distinto valor para cada comprador y para el vendedor. Es por esto que no debe confundirse valor con precio: "...para el vendedor, la valoración le indica el precio mínimo por el que debe vender. También le proporciona una estimación de hasta cuánto pueden estar dispuestos a ofrecer distintos compradores" (p. 3).

En relación a otros estudios que tengan el objetivo de valorar empresas, se encontró que en Nicaragua, más que tesis sobre valoraciones de empresas, lo que existen son valoraciones de nuevos proyectos y emprendimientos. La mayoría de estas evaluaciones están de forma pública ya que son proyectos realizados en las distintas universidades del país, tal como la Feria de Emprendedores de la Universidad Americana (UAM) y ferias de proyectos en la Universidad Centroamericana (UCA). Las valoraciones de empresas que puedan existir, no se hacen públicas puesto que en Nicaragua existe la costumbre de que la información esté disponible para usuarios externos a la compañía, solo se comparte cuando se tiene un fin específico.

En el ámbito internacional se encontró un sin número de tesis relacionada a valoración de empresas específicas o de un sector en general utilizando una variedad de métodos. Sin embargo, en dependencia de la información con la que se cuente y el tipo de empresa a valorar, se deben utilizar los métodos conceptualmente correctos. Según Matias Caramés en su tesis *Metodologías y opciones para la valuación de empresa familiares*, indica “...que los métodos basados el en descuento de flujo de fondos son los adecuados o conceptualmente correctos para valuar un emprendimiento en la mayoría de las situaciones” (p. 95). Esta tesis es aplicable directamente a este estudio, ya que la institución en la que se está ejecutando la presente investigación, es una empresa familiar.

Así mismo se encontraron otras tesis de aplicación de valoraciones de empresas en Sudamérica, tales como: *Modelo de valoración de la empresa de seguridad nacional y profesional SENAPRO CIA. LTDA. a través del método de flujos de cajas descontados*, Real Falconi (2013) y *Valoración de Empresa ENTEL, S. A. mediante método de flujo de caja descontado* Talma (2015) las cuales tienen como objetivos conocer el valor de las entidades antes mencionadas. Estas serán base para la elaboración del análisis financiero de Colegio.

## **1.2 Justificación**

El motivo principal de esta tesis es la definición de un precio de venta para el Colegio a través de la realización de una valoración financiera a través los flujos de efectivo que se espera obtener en el periodo 2019-2023 y de esta manera evitar a los dueños de la entidad, realizar una operación de compra-venta con un precio por debajo de lo que realmente se puede obtener.

Adicionalmente al realizar una correcta valoración financiera, se ofrecerá a los accionistas de la entidad, tener un mayor conocimiento financiero de las áreas que pueden ser mejoradas para obtener mejores flujos de efectivo para el funcionamiento de la entidad en caso que no se realice la venta. Una vez se desarrolle el modelo de valoración financiera para el periodo 2019-2023 se podrá observar con facilidad las variables que pueden ser ajustadas para que la empresa tenga una mejor situación financiera, rendimiento y flujos de efectivos. Así mismo, el modelo establecido, servirá a la empresa como guía para comparar los resultados que se vayan obteniendo en cada uno de los años, con los resultados óptimos que la entidad debería alcanzar.

Por otro lado, el desarrollo de esta investigación servirá como base teórica y práctica para la realización de valuaciones de empresas sin importar su tamaño, puesto que se sentaran las bases de cómo realizar una correcta valoración enfocándose en evitar los errores más comunes que se cometen en estos procesos financieros.

### **1.3 Planteamiento del problema**

El Colegio es uno de las principales, más importantes y con más trayectorias de los centros educativos del departamento de Boaco. Fue fundado con el fin de elevar y mejorar la calidad de la educación de la región. El Colegio tiene como misión contribuir al desarrollo de la población boaqueña, promoviendo un servicio educativo integral, con el fin de reforzar las bases en la formación de futuros profesionales útiles a la sociedad.

Los propietarios, desean tener una rentabilidad mínima por la inversión realizada durante estos diecisiete años, sin embargo durante los últimos años esta rentabilidad no se ha cumplido. Por otro lado, la información financiera es prácticamente nula puesto que no se tiene una contabilidad formal, simplemente se maneja un registro de ingresos y egresos de efectivo, por lo cual, no se puede tener certeza del verdadero patrimonio y utilidades obtenidas durante el periodo que ha existido la entidad.

Por la razón antes mencionada sobre la rentabilidad, los propietarios han valorado la decisión de vender el Colegio, sin embargo, no tienen certeza del precio mínimo que deben aceptar puesto que consideran que solamente considerar el valor de sus activos no es el correcto para realizar una transacción de compra-venta, además consideran que durante estos años se ha establecido un valor por la trayectoria y reputación del nivel educativo que brindan. Por lo cual, se deberá realizar una valoración de los flujos de efectivo esperados del Colegio para el establecimiento de un precio de venta ajustado a la realidad de que es una entidad que debe ser considerada como un ente generador de flujos.

#### **1.4 Formulación del problema/ Preguntas directrices**

¿Cuál debe ser el precio mínimo aceptable que se debe establecer en la compra-venta del Colegio según la valoración de los flujos de efectivo esperados durante el periodo 2019-2023?

## **II. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

- Valorar financieramente el Colegio a través de los flujos de efectivo esperados para el periodo 2019-2023 y la relación que estos tengan con su estructura organizacional.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Analizar la estructura organizacional del Colegio en el año 2019 a través de la herramienta FODA
- Analizar cualitativamente al Colegio a través de la aplicación de las Cinco Fuerzas de Porter.
- Calcular el valor financiero del Colegio a través de la estimación de los flujos de efectivo que este generará para el periodo 2019-2023.
- Presentar propuestas para un mejor funcionamiento financiero y organizacional del Colegio.



### **III. Marco teórico**

#### **3.1 Información de la empresa**

##### **Historia**

El Colegio inició su proceso de construcción a finales del mes de septiembre del año 2000, fue fundado oficialmente el 30 de septiembre del 2001 y la inauguración se llevó a cabo el 18 de enero del año 2002 en conmemoración al natalicio del poeta universal Rubén Darío.

En su año de apertura, se registra una matrícula de 72 alumnos en la modalidad de primaria y 115 alumnos en secundaria. Esto autorizado debidamente por el Ministerio de Educación en resolución magisterial. De igual forma está autorizado por el Instituto Nacional Tecnológico para brindar carreras técnicas desde el año 2002 hasta el año 2005 se atienden las modalidades de primaria en turno matutino, secundaria en turno vespertino y carreras técnicas en modalidad sabatina y dominical, sin embargo, a partir del 2006 se apertura el turno matutino del ciclo básico de secundaria.

En su trayectoria el Colegio y sus directores han sido reconocidos por diferentes organizaciones. Ha sido reconocido por el Instituto Cultural Rubén Darío, y por el Cónsul de Miami José Velásquez en el año 2004. En ese mismo año se incorporaron al Movimiento Mundial Dariano, del cual ostenta preseas de honor. Y en el año 2008 se nombró al Colegio como miembro preferencial en la organización educativa ODAE (Organización de las Américas para la Excelencia Educativa).

##### **Misión**

La misión del Colegio es contribuir al desarrollo de la población boaqueña, promoviendo un servicio educativo integral, basado en el rescate de los valores morales, sociales, culturales, científicos mediante la aplicación de una metodología de una educación moderna, con el objetivo de reforzar las bases en la formación de hombres y mujeres profesionales útiles para la sociedad del nuevo siglo.

## Visión

El Colegio responderá a las necesidades educativas de la población escolar en sus distintos niveles, elevando la calidad de la educación y rescatando los valores morales, culturales e intelectuales.

### 3.2 Generalidades de las finanzas

El término finanzas proviene del latín “finis” que significa acabar o terminar. Son una rama de la economía que se dedica de forma general al estudio del dinero. Gitman y Zutter (2012) indican que:

Las finanzas se definen como el arte y la ciencia de administrar el dinero... En el contexto de una empresa, las finanzas implican el mismo tipo de decisiones: cómo incrementar el dinero de los inversionistas, cómo invertir el dinero para obtener una utilidad, y de qué modo conviene reinvertir las ganancias de la empresa o distribuir las entre los inversionistas. (p.3)

### Importancia de las finanzas

Tal como lo indica su definición, las personas que laboran en un área financiera, tienen la gran responsabilidad de administrar el dinero. Sin embargo, este dinero se administra con el único fin de hacer crecer el valor de la empresa. Según Gitman y Zutter (2012) “la meta de la empresa, y también la de los administradores, debe ser maximizar la riqueza de los propietarios para quienes se trabaja, o lo que es lo mismo, maximizar el precio de las acciones” (p.9).



Figura 1. Diagrama para incrementar el precio de las acciones según la obra “Principios de Administración Financiera”, Gitman y Zutter (2012), Cap. I, p. 9.

El área financiera de una empresa, dependerá de las dimensiones de esta. En empresas pequeñas, el área contable y el área financiera están integradas, y no causa ningún inconveniente en la preparación de la información para la toma de decisiones. Por otro lado, si las empresas son de un tamaño (en operaciones) considerable, es recomendable que el área financiera sea independiente.

En empresas donde el área esta independiente, existen una gran cantidad de puestos que son creados para que generen la mejor información para la toma de decisiones de inversión y financiamiento. Estas dos funciones son principalmente responsabilidad del Gerente financiero. “Las decisiones de inversión determinan qué tipo de activos mantiene la empresa. Las decisiones de financiamiento determinan de qué manera la compañía recauda dinero para pagar por los activos en los que invierte” (Gitman y Zutter, 2012, p. 17)

### **Conceptos básicos de las finanzas**

Para desarrollar la presente tesis, se debe definir ciertos conceptos tales como valor del dinero en el tiempo, valor presente, valor futuro y fundamentos de las tasas de interés, los cuales serán abordados a continuación.

#### ***Valor del dinero en el tiempo***

“El valor del dinero en el tiempo se refiere al hecho de que es mejor recibir dinero ahora que después” (Gitman y Zutter, 2012, p. 152). De esta definición, se desprenden dos de los conceptos más importantes para todo financiero, valor presente y valor futuro. Conocer estos conceptos, ayuda al administrador financiero a contestar preguntas sobre en qué momento realizar una inversión y si los retornos en el futuro de esa inversión seguirán siendo rentables para la empresa. Gitman y Zuteer (2012) afirman:

El valor futuro es el valor en una fecha futura específica de un monto colocado en depósito el día de hoy y que gana un interés a una tasa determinada. El valor futuro depende de la tasa de interés ganada y del periodo en que el monto permanece en depósito. (p. 155)

Derivado de la definición anterior, se entiende que la fórmula para calcular el valor futuro de un monto es la siguiente:

$$Vf = Vp \times (1 + i)^n$$

Donde:

Vf= Valor futuro

Vp= Valor presente

i= Interés

n= Periodo de tiempo en el que se quiere saber el valor

La fórmula para calcular el valor presente de un monto, se puede obtener de la formula anterior, ya que según la definición de valor presente, se utilizarán los mismos elementos para conocer ambos valores. “El valor presente es el valor actual en dólares de un monto futuro; es decir, la cantidad de dinero que debería invertirse hoy a una tasa de interés determinada, durante un periodo específico, para igualar el monto futuro” (Gitman y Zutter, 2012, p. 159). Por lo tanto:

$$Vp = \frac{Vf}{(1 + i)^n}$$

Donde:

Vp= Valor presente

Vf= Valor futuro

i= interés

n= periodo de tiempo del futuro al presente

### ***Fundamentos de las tasas de interés***

Según Gitman y Zutter (2012) “La tasa de interés o el rendimiento requerido representa el costo del dinero. Es la compensación que espera un proveedor de fondos y la cantidad que debe pagar un demandante de fondos” (p. 207). Conocer este costo es de vital importancia al momento de tomar decisiones en relación a préstamos, pero también es necesario conocerlo para saber si los flujos de efectivo que se recibirán en un futuro, descontados serán mayor a la inversión que se está realizando el día de hoy.

Por diferentes factores, estas tasas pueden clasificarse en tasas de interés real y tasa de interés nominal, Gitman y Zutter (2012) realizan la siguiente diferenciación:

La tasa de interés nominal es la tasa de interés que realmente cobra el proveedor de fondos y paga el demandante de fondos.... La tasa de interés nominal difiere de la tasa de interés real,  $k^*$ , como consecuencia de dos factores: la inflación y el riesgo. (p. 208)

La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país, por lo tanto, los ahorradores e inversionistas, solicitan tasas de interés más altas en cuanto mayor sea la inflación. De igual forma, cuando una inversión es de mayor riesgo, la tasa de interés requerida será proporcional a esta, por lo tanto a mayor riesgo mayor la tasa de interés que se solicitará.

El efecto de la inflación matemáticamente lo podemos observar en la siguiente fórmula. “La prima de inflación depende de las expectativas de los inversionistas en relación con la inflación: a mayor inflación esperada, mayor será la prima de inflación y mayor será la tasa de interés nominal” (Gitman y Zutter, 2012, p. 209).

$$K_1 = (K + PI) + PR_1$$

Donde:

$K_1$  = Tasa de interés nominal

$K+PI$  = Tasa libre de riesgo

$PR$  = Prima de riesgo

### **3.3 Estructura organizacional empresarial**

Antes de realizar una valoración financiera de cualquier organización, es importante conocer como está organizada estructuralmente la misma. La creación de sus planes estratégicos, el cumplimiento de su misión y visión, así como alcanzar los objetivos propuestos a través de las actividades básicas de la administración empresarial.

Chiavenato (2007) indica que la administración y el proceso administrativo se basan estrictamente en el cumplimiento de las 5 funciones principales del administrador: Planificar, Organizar, Dirigir, Coordinar y Controlar.

La organización se puede definir en dos grandes conceptos según Chiavenato (2007):

Organización como entidad social en la cual las personas interactúan para alcanzar objetivos específicos. En esta acepción, la palabra organización indica cualquier iniciativa

humana intencional, emprendida para alcanzar determinados objetivos. Las empresas constituyen un ejemplo de organización social.

Organización como función administrativa y parte del proceso administrativo (planeación, dirección, coordinación y control). En este sentido, organización significa el acto de organizar, estructurar y destinar los recursos, definir los órganos encargados de la administración y fijar sus atribuciones e interrelaciones. (p.72)

De los conceptos anteriores, se llega al tema de estructura organizacional. Una estructura organizacional define el modo en que se dividen, agrupan y coordinan los trabajos de las actividades.

### **Análisis FODA**

FODA es el acrónimo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Esta herramienta es útil para trabajar y analizar todo tipo de información que se tenga sobre la organización, ya que toma en cuenta factores internos (Fortalezas y Debilidades) y factores externos (Oportunidades y Amenazas).

Pérez (2011) afirma que “El beneficio que se obtiene con su aplicación es el conocimiento de las condiciones reales en que se encuentra una organización, para asumir el riesgo y aprovechar las oportunidades que le brinda el entorno” (p.2) Por esta razón, el análisis FODA puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis.

- Fortalezas: Son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia.
- Oportunidades: Son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.
- Debilidades: Son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia.
- Amenazas: Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atender incluso contra la permanencia de la organización



Figura 2. Fuente: Elaboración propia

### **3.4 Modelo de las cinco fuerzas de Porter**

El análisis de las cinco fuerzas de Porter, aportan a que la empresa genere mayor valor a través del desarrollo de estas. A continuación se presentará las cinco fuerzas y un breve comentario en relación a la rentabilidad de las empresas, que es lo que principalmente aumenta el valor de estas. Este modelo es sumamente útil para diagnosticar las principales presiones competitivas de un mercado y de esta forma se evalúa que tan fuerte es cada una de estas.

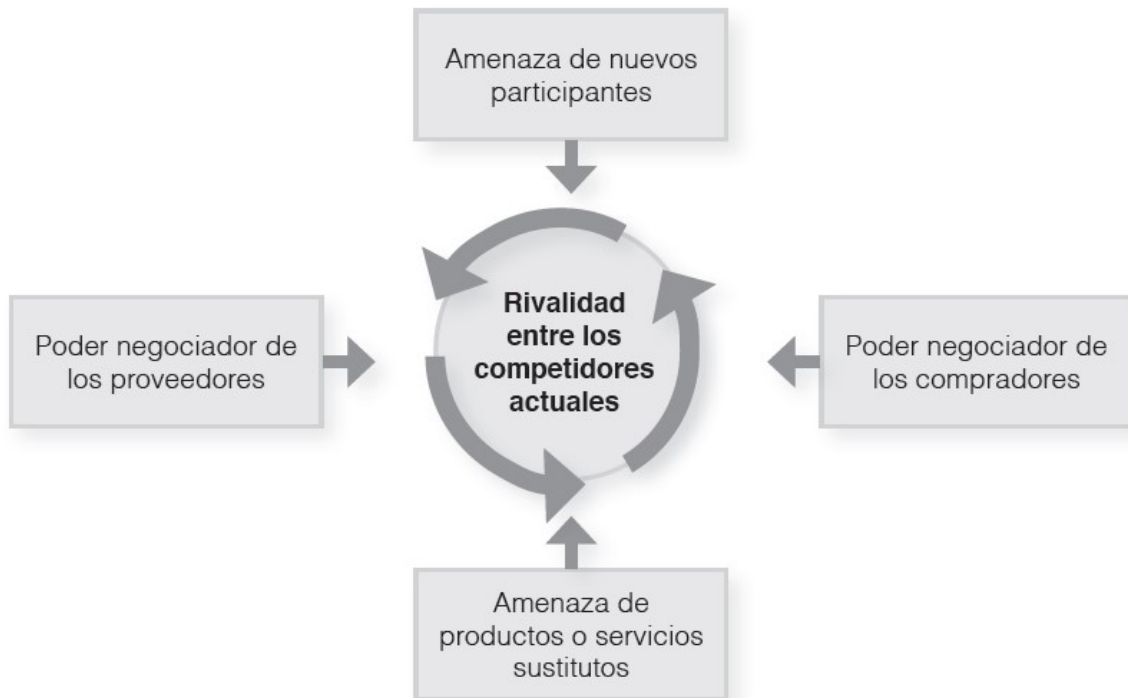


Figura 3. Estructura de la industria según las 5 Fuerzas de Michael Porter según la obra “The Five Competitive Forces That Shape Strategy,” Harvard Business Review, (2008), p. 18.

- **La intensidad de la rivalidad entre competidores** de un sector es la fuerza más importante que afecta a la rentabilidad del sector de actividad. En algunas industrias, la competencia es tan intensa que esta ayuda a que la rentabilidad de todas las empresas del sector aumente.
- **El poder de negociación de los clientes** se refiere a que el cliente puede incidir en el precio del servicio y en el nivel de calidad exigida por lo cual esto impacta los márgenes de utilidad y por tanto el valor de la empresa. Esta situación se da cuando los clientes están muy bien organizados. A mayor organización de los compradores, mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad.
- **La amenaza de entrada de nuevos competidores**, la posible entrada de nueva competencia dependerá de la existencia o no de barreras de entrada (Económicas, legales, técnicas, etc.) al sector y de la reacción de los competidores actuales.
- **El poder de negociación de los proveedores** podrá afectar la rentabilidad aumentando el valor de los insumos o afectando su calidad. Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente,



tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido

- **Amenaza de productos sustitutos:** la existencia o no de productos sustitutos que puedan satisfacer las mismas necesidades del sector en estudio, podrá incidir en los precios y por ende, en la rentabilidad. La amenaza se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria

### 3.5 Valoración de empresas

En este acápite se abordará la información necesaria sobre valoración financiera que será aplicable para el desarrollo de la valoración financiera del Colegio.

Según el diccionario de la Real Academia Española, “valorar” es la acción de reconocer o apreciar el valor de alguien o algo. Por lo tanto, en términos financieros, será la acción de calcular el valor económico de los activos y pasivos de una empresa. Fernández (2008) menciona que una valuación es un ejercicio del sentido común que requiere unos pocos conocimientos técnicos el cual mejorará con el tiempo y la experiencia. También se puede definir la valoración, según Villa (2007), como el proceso en el que se determina el valor objetivo que puede considerarse como adecuado para fijar su valor con el fin de estimar los derechos expectantes de los propietarios del capital social de la empresa.

Es muy importante dejar claro que precio no es lo mismo que valor. Según Fernández (2008) el precio es la cantidad al que el vendedor y comprador pactan entre sí al momento de realizar una operación de compra venta. Por otro lado, el valor de una empresa estará dado por su capacidad de generar beneficios económicos en el futuro, así como de factores externos tales como la macroeconomía, la demografía de la zona, entre otros.

Los resultados de una valoración de empresa, pueden ser utilizados según Fernández (2008) para: operaciones de compra venta, herencias y testamentos, planificación estratégica, para formar parte de la bolsa de valores, entre otros. A continuación una breve explicación según Fernández de algunos usos que se le puede dar a las valoraciones:

- Operaciones de compraventa: Para el comprador la valoración indica el precio máximo a pagar, y para el vendedor, indica el precio mínimo al que puede vender.
- Herencia y testamentos: Se compara el valor de la empresa con el de otros bienes, determinando una relación entre estos.
- Planificación estratégica: Se toman decisiones sobre qué línea de servicios potenciar y aumentar el valor de la empresa así como la medición de impactos de nuevas políticas.
- Salida a bolsa de valores: La valoración es el medio para justificar el precio de las acciones que se venderán al público.
- Decisiones de continuidad de la empresa: Según el resultado de una valoración, se puede tomar la decisión de vender la empresa, fusionarse, comprar otra empresa, entre otros.

Ribeiro (2013) expone:

Las valoraciones de empresas presentan siempre las siguientes características fundamentales:

- Temporalidad, puesto que las valoraciones dependen de la fecha y el momento en que se realizan.
- Complejidad, se refiere a que realizar el modelo más complejo, no determina que la valuación sea más precisa.
- Precisión, puesto que las valuaciones son subjetivas, las valuaciones no son valores exactos ya que dependerá del juicio del que realice el análisis. (p. 45)

### **Modelos de valoración de empresas**

Existe gran variedad de modelos de valuación de empresas. Sin embargo, para el presente estudio se abordará más sobre los métodos de descuentos de flujos y métodos basados en el balance, ya que son los más comunes en mercados no tan desarrollados. A continuación se presentan todos los métodos de forma general según Fernández (2008):

Tabla 1 Modelos de valoración de empresas

<b>Balance</b>	<b>Cuenta de resultados</b>	<b>Mixtos (Goodwill)</b>	<b>Descuento de flujos</b>	<b>Creación de valor</b>	<b>Opciones</b>
Valor contable	Múltiplos de: Beneficios	Clásico	<i>Free cash flow</i>	EVA	<i>Black Scholes</i>
Valor contable ajustado	PER	Unión de expertos	<i>Cash flow</i> acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de liquidación	Ventas	Contables europeos	Dividendos	<i>Cash value added</i>	Ampliar el proyecto
Valor sustancial	Ebitda	Renta abreviada	<i>Capital cash flow</i>	CFROI	Aplazar la inversión
Activo neto real	Otros múltiplos	Otros	APV		Usos alternativos

*Nota:* Se presentan los principales métodos de valoración de empresas según “Valoración de empresas”, Fernández, P. (2008). Cap. I, p. 2.

### ***Métodos basados en el balance de la empresa***

Los métodos basados en el balance de la empresa, son aquellos que el valor de la empresa es calculado a través del valor del patrimonio de la empresa, Fernández (2008). A continuación se presenta una breve explicación de cada método:

#### *Valor contable*

Fernández (2008) expresa que “el valor contable de las acciones es el valor de los recursos propios que figuran en el balance...” (p. 4). La desventaja de este método es que los recursos presentados en el balance son resultado de la historia que ha vivido la empresa y de juicios subjetivos de las personas que elaboraron dicha contabilidad.

Este método tiene el inconveniente que la contabilidad relata una versión de la empresa; los criterios contables permiten valorar activos de diferentes maneras, aun respetando principios contables, mientras que el valor de las acciones depende de las expectativas. Es por ello que rara vez el valor contable coincide con el valor de mercado.

### *Valor contable ajustado*

En este método intenta solventar la desventaja del método anterior, eliminando el criterio subjetivo, puesto que a como indica Fernández (2008) los activos y pasivos de la empresa se ajustan al valor de mercado por lo tanto se obtendrá el valor neto ajustado del patrimonio.

### *Valor de liquidación*

El valor de liquidación es calculado en caso que se proceda con la liquidación de la empresa a través de la venta de sus activos y cancelación de los pasivos. Por lo tanto, Fernández (2008) hace énfasis en que este método es aplicable cuando la empresa se va vender para posteriormente ser liquidada por lo cual representará el valor mínimo de la empresa.

### *Valor sustancial*

Fernández (2008) expresa que el valor sustancial es la inversión que se deberá realizar si se deseará crear y constituir una empresa idéntica a la que se está valorando actualmente. Existen tres tipos de valores sustanciales:

Tabla 2 Tipos de valor sustancial

<b>Valor sustancial bruto</b>	<b>Valor sustancial neto</b>	<b>Valor sustancial bruto reducido</b>
Es el valor del activo a precio de mercado	Es el valor sustancial bruto menos el pasivo exigible, por lo tanto es lo mismo que el patrimonio neto ajustado	Es el valor sustancial bruto reducido solo por el valor de la deuda sin costo

*Nota:* Se presentan tipos de valor sustancial según “Valoración de empresas” por Fernández, P. (2008). Cap. I, p. 4.

### ***Métodos basados en el descuento de flujo de fondos***

Los métodos basados en el descuento de flujo de fondos son los más utilizados en la actualidad ya que son estos los que consideran a la empresa como una entidad en funcionamiento que será capaz de generar flujo de efectivo. Dichos métodos son los más correctos, puesto que se valora a la empresa según su capacidad financiera de seguir en marcha en el futuro además el valor de las acciones de una empresa (suponiendo su continuidad) se debe a la capacidad de esta para generar flujos para los propietarios de las acciones (Fernández, 2008). Por lo tanto se puede afirmar que el

método más apropiado para valorar una empresa es descontar los flujos efectivos futuros esperados.

Todos los métodos que serán explicados, parten según Fernández (2008) de la siguiente expresión:

$$V = \frac{Cf1}{1 + K} + \frac{Cf2}{(1 + K)^2} + \frac{Cf3}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{Cfn + VRn}{(1 + K)^n}$$

Donde:

Cf=Flujo de fondos generado por la empresa en el periodo n

VRn= Valor residual de la empresa en el año n

K= Tasa de descuento utilizada para el descuento de los flujo

Como se indicó en la tabla 1, existen distintos métodos los cuales serán explicados a continuación:

#### *Valoración financiera a través del free cash flow*

El *free cash flow* es el flujo de efectivo generado por las operaciones de la empresa sin tener en cuenta que la empresa tenga deudas después de impuestos según Fernández (2017). Por lo tanto, suponiendo que no existe un gasto financiero para la empresa por pago de intereses, el *free cash flow* es el efectivo disponible para el pago a los accionistas.

Para calcular el valor de la empresa a partir del *free cash flow* se utilizará como tasa de descuento el costo de capital promedio ponderado (WACC), la cual se calculará de la siguiente forma:

$$WACC = \frac{E * Ke + D * Kd(1 - T)}{E + D}$$

Donde:

D= Valor de mercado de la deuda

E= Valor de mercado de las acciones

Kd= Costo de la deuda antes de impuesto

T= Tasa de impuesto

Ke= Rentabilidad exigida a las acciones las cuales reflejan el riesgo de las misma

*Cálculo del valor de las acciones a través del cash flow para las acciones*

El *cash flow* para las acciones según Fernández (2017) es calculado restando al *free cash flow* los pagos de principal e intereses después de impuestos y sumando nuevas deudas en caso que existan. Para descontar estos flujos se debe utilizar la tasa que represente la rentabilidad exigida de las acciones. (Ke). Además se establecen tres posibles cálculos de la tasa antes mencionada. Estas se presentan a continuación:

- Tasa superior a la tasa sin riesgo y rentabilidad exigida de la deuda

$$Ke = Rf + PRE$$

Donde:

Rf= Tasa de rentabilidad para inversiones sin riesgo

PRE= Prima de riesgo de la empresa

- Tasa de crecimiento constante de Gordon y Shapiro

$$Ke = \frac{Div1}{P0} + g$$

Donde:

Div1= Dividendos a percibir en el periodo siguiente

P0= Precio actual de la acción

G= tasa de crecimiento constante y sostenible de los dividendos

- Tasa según modelo *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

$$Ke = Rf + \beta Pm$$

Donde:

Rf= Tasa de rentabilidad para inversiones sin riesgo

$\beta$ = beta de la acción

Pm= Prima de riesgo del mercado

*Cálculo del valor de la empresa a través del capital cash flow*

El *capital cash flow* corresponde según Fernández (2017) a la suma del *cash flow* para los poseedores de deuda más el *cash flow* de las acciones. La tasa de descuento a utilizar para estos flujos será la misma que la tasa para el *free cash flow* excluyendo la tasa de impuestos:

$$WACC_{bt} = \frac{E * K_e + D * K_d}{E + D}$$

Donde:

D= Valor de mercado de la deuda

E= Valor de mercado de las acciones

Kd= Costo de la deuda antes de impuesto

Ke= Rentabilidad exigida a las acciones las cuales reflejan el riesgo de las misma

A continuación se presenta una tabla resumiendo la tasa a utilizar en cada tipo de flujo de efectivo:

Tabla 3 Tasas apropiadas en cada tipo de flujo a descontar

<b>Flujo de efectivo para los accionistas</b>	<b>Flujo de efectivo para la deuda</b>	<b>Free Cash Flow</b>	<b>Capital Cash Flow</b>
Tasa apropiada es la rentabilidad exigida de las acciones	Tasa apropiada es la rentabilidad exigida de la deuda	Tasa apropiada es la rentabilidad exigida ponderada de la deuda y acciones	Tasa apropiada es la rentabilidad exigida ponderada de la deuda y acciones antes de impuestos

*Nota:* Se presenta la tasa a utilizar en cada caso de flujo de efectivo. Adaptado de “Valoración de empresas” por Fernández, P. (2017). Cap. I, p. 10.

Según Fernández (2018) en la aplicación de todos los métodos de flujo de fondos anteriormente mencionados los valuadores cometen una serie de errores que el autor los clasifica en siete

categorías. El conocer estos posibles errores, ayudará en que la valuación que se realice sea lo más precisa posible.

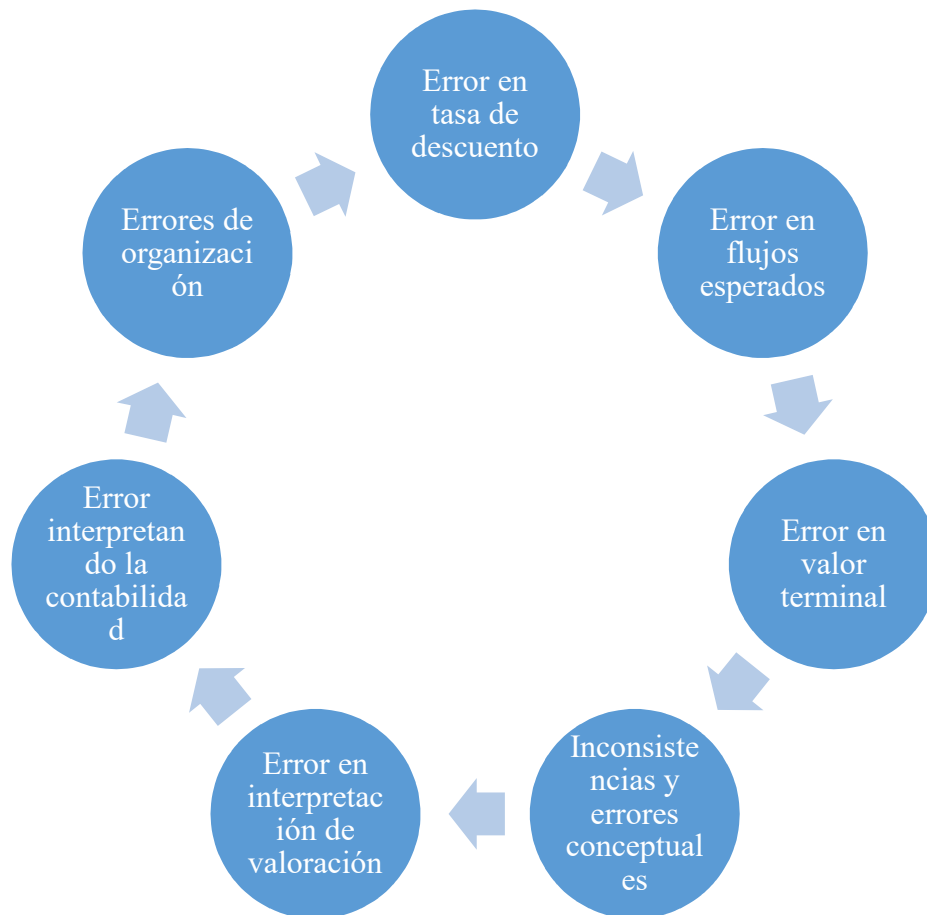


Figura 4. Se presentan las siete categorías en que el autor enmarca los errores más comunes al momento de realizar una valuación de empresas por los métodos de flujo de efectivo descontado según “Valoración de empresas” por Fernández, P. (2018). Cap. XII, p. 1.

A continuación se enlistan los principales errores por cada categoría según Fernández (2018):

- Errores en la tasa de descuento:
  - Errores en la determinación de la tasa libre de riesgo
  - Errores en la determinación del beta a utilizar
  - Errores en la determinación de la prima de riesgo de mercado
  - Errores en el cálculo del WACC
  - Errores en el tratamiento de riesgo país
- Errores al calcular los flujos de efectivo esperado
  - Definición errónea de los flujos
  - Error al valor flujos en empresas estacionales
  - Error al no tomar en cuenta el balance de la empresa
  - Exagerado optimismo en la previsión de flujos
- Error al calcular el valor terminal



- Inconsistencias en el cálculo de una perpetuidad
- Utilizar promedios aritméticos en lugar de geométricos para estimar el crecimiento
- Inconsistencias y errores conceptuales
  - Error al utilizar múltiplos
  - Error en diferenciar *cash flow* para las acciones y el *free cash flow*
- Errores al interpretar la valoración
  - Confundir valor con precio
  - Afirmar que la valoración es un resultado exacto
  - Afirmar que la valoración es válida para todo el mundo
- Errores al interpretar la contabilidad
  - Considerar las utilidades como flujo de efectivo
  - Considerar que los fondos propios son valor actual de las aportaciones de socios
- Errores en la organización
  - No revisar la hipótesis del cliente que se está evaluando
  - Asignar la valoración de una empresa únicamente al departamento de contabilidad y finanzas
  - Asignar la valoración de la empresa a un auditor (p. 27).

Como se observa en la lista de los errores anteriores, la valoración no depende únicamente de cálculos, existen otros temas que deben ser tomados en cuenta, como los que menciona Fernández (2017), los cuales son presentados en la figura 5 a continuación:

<b>1. Análisis histórico y estratégico de la empresa y del sector</b>	
<b>A. Análisis financiero</b>	<b>B. Análisis estratégico y competitivo</b>
Evolución de: cuentas de resultados y balances flujos generados inversiones financiación de la empresa Análisis de la salud financiera Ponderación del riesgo del negocio	Evolución del sector Análisis de las personas: directivos y empleados Evolución de la posición competitiva de la empresa Identificación de la cadena de valor Posición competitiva de los principales competidores Identificación de los inductores de valor ( <i>value drivers</i> )
<b>2. Proyecciones de los flujos futuros</b>	
<b>A. Previsiones financieras</b>	<b>B. Previsiones estratégicas y competitivas</b>
Cuentas de resultados y balances Flujos generados Inversiones Financiación Valor residual o terminal Previsión de varios escenarios	Evolución del sector y de la posición competitiva de la empresa y de los competidores
	<b>C. Consistencia de las previsiones de flujos</b>
	Consistencia financiera entre las previsiones Comparación de las previsiones con las cifras históricas Consistencia de los flujos con el análisis estratégico
<b>3. Determinación del coste (rentabilidad exigida) de los recursos</b>	
Para cada unidad de negocio y para la empresa en su conjunto: Coste de la deuda, rentabilidad exigida a las acciones y coste ponderado de los recursos	
<b>4. Actualización de los flujos futuros</b>	
Actualizar flujos previstos a su tasa correspondiente. Valor actual del valor residual. Valor de las acciones	
<b>5. Interpretación de resultados</b>	
<i>Benchmarking</i> del valor obtenido: comparación con empresas similares. Identificación de la creación de valor prevista. Sostenibilidad de la creación de valor (horizonte temporal). Análisis de sensibilidad del valor a cambios en parámetros fundamentales. Justificación estratégica y competitiva de la creación de valor prevista.	

Figura 5. Se presentan cinco factores relevantes a tomar en cuenta al momento de una valoración de empresa según “Valoración de empresas” por Fernández P, (2017). Cap. I, p. 14.

### 3.6 Construcción de flujo de efectivo

Para una correcta construcción del flujo de efectivo, se debe tomar en cuenta cada uno de los elementos de este, tales como: entradas de efectivo, desembolsos de efectivo y flujo de efectivo termina. Como se mencionó anteriormente, uno de los errores que se cometen con mayor frecuencia es confundir las utilidades de la empresa con el efectivo generado.

“Las utilidades comprenden cargos que no son efectivo, como la depreciación, pero no incluyen el costo de capital de la inversión” expresan (Berk y DeMarzo, 2008, p. 186). Es importante tomar esto en cuenta ya que uno de los procesos básicos y más comunes en la construcción de un flujo de efectivo, es partir de la utilidad presentada en el estado de resultados de las empresas. Por lo tanto, se debe tomar en cuenta que en el estado de resultados hay movimientos que no son exactamente salida o entradas de efectivo.

## **Gastos de capital y depreciación**

Berk y DeMarzo (2008) indican que “Debido a que la depreciación no es un flujo de efectivo, no se incluye en el pronóstico de este. En vez de ello, se incluye el costo en efectivo real que tuvo el activo en el momento de su compra” (p. 186). Como se mencionó anteriormente, las partidas no monetarias que están en el estado de resultado, tales como la depreciación y otras provisiones, deben ser excluidas al momento de preparar el flujo de efectivo. Por otro lado, hay salidas de efectivo que no se presentan en los resultados, las cuales si deben incluirse en la construcción del flujo.

## **Flujo de efectivo terminal**

“El flujo de efectivo terminal es el flujo de efectivo que resulta de la conclusión y liquidación de un proyecto al final de su vida” (Gitman y Zutter, 2012, p. 410). Sin embargo en el caso de empresas en funcionamiento, Fernández (2017) elimina la temporalidad al calcular flujos de efectivos a partir del último periodo de valuación. Para considerar un flujo de efectivo en una duración indefinida se puede aplicar la siguiente fórmula:

$$VRn = \frac{Cf(1 + g)}{K - g}$$

Donde:

Cf = flujo de efectivo a partir del último período

g: tasa de crecimiento

K: costo de capital

## **Proyección de Ingresos**

Para iniciar con la construcción del flujo de efectivo es necesario calcular los ingresos que se obtendrán en el periodo a valorar. Según Baños (s. f) indica que existen métodos cualitativos y cuantitativos para la proyección de los ingresos de una entidad. “Los cualitativos se basan en el supuesto de que la experiencia, el juicio, la intuición y la capacidad analítica para interpretar patrones y tendencias del ser humano son la mejor herramienta para hacer previsiones de ingresos” (Baños S. F, p. 195). En relación a los métodos cuantitativos, en su escrito Baños menciona dos métodos importantes:

- Métodos extrapolativos: Estos métodos se basan en realizar un modelo de los ingresos con base al comportamiento histórico.
- Métodos causales: En estos métodos se da por hecho que los ingresos estarán sujetos al comportamiento de variables externas.

### **Efecto de la inflación en el flujo de efectivo**

Uno de los parámetros económicos que deben tomarse en cuenta al momento de valorar empresas es la inflación. La inflación es el aumento generalizado y sostenido de los precios de bienes y servicios en un país. Solé (2012) afirma:

Al evaluar flujos de inversión, debe tomarse en consideración la inflación de la moneda en que se preparan dichos flujos, así como en la Tasa de Descuento (d) requerida por la empresa (ó Costo de Capital), es decir deberá revisarse si los mismos se encuentran en términos nominales o en términos reales (flujos y tasas). (p. 11)

Los flujos nominales por tanto deberán inflarse y convertirlos en flujos reales a partir de la siguiente fórmula:

$$Cfi = Cf (1 + f)^n$$

Donde:

Cfi= Flujo de efectivo inflado

F= tasa de inflación

n= período de tiempo

Cabe mencionar que al utilizar flujos de efectivos inflados, es necesario que la inflación también se haya incluido en la tasa de descuento de los flujos que se utilizará para conocer el valor presente de dichos flujos.

### **3.7 Tasas de rendimiento**

En el título de Valoración de empresas, se mencionó una gran variedad de tasas posibles que se pueden utilizar para descontar los flujos de efectivos que se utilizarán para valorar la empresa. En este acápite se estará abordando y definiendo cada una de estas tasas.

## **Método de Gordon y Shapiro**

La tasa de descuento según el método de Gordon y Shapiro se utiliza cuando se supone que las acciones de la empresa tendrán una tasa de crecimiento constante (Gitman y Zutter, 2012)

## **WACC o Costo de Capital Promedio ponderado**

El WACC según Gitman y Zutter (2012) “se multiplica el costo específico de cada forma de financiamiento por su proporción en la estructura de capital de la empresa” (p. 344). Para calcular el WACC se deben tomar ciertos criterios, tales como:

- Las ponderaciones deben ser cifras con signo positivo y totalizar 1 o 100%
- Las ponderaciones se trabajan de forma más sencilla en decimal y los costos en forma porcentual

Esta tasa WACC como observamos en el capítulo de valuación de empresas, puede variar en caso que la empresa que se esté valorando tenga deuda.

## **Modelo CAPM**

Según Gitman y Zutter (2012) “El modelo de fijación de precios de activos de capital (MPAC) relaciona el riesgo no diversificable y los rendimientos esperados” (p. 306). En este modelo se incluye lo que se conoce como coeficiente beta, el cual representa el riesgo no diversificable. El CAPM se divide en dos partes: 1. la tasa de rendimiento libre de riesgo, RF, que es el rendimiento requerido sobre un activo libre de riesgo y 2. la prima de riesgo.

#### **IV. Preguntas directrices**

- ¿Cómo realizar la evaluación financiera del Colegio?
- ¿Cómo establecer la rentabilidad mínima esperada al vender el Colegio?
- ¿Qué variables afectan directamente el valor del Colegio?
- ¿Qué relación existe entre la estructura organizacional del Colegio y su valor financiero?

## V. Operacionalización de variables

Objetivos	Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Indicador	Fuente e instrumentos
Analizar la estructura organizacional del Colegio en el año 2019 a través de la herramienta FODA	Estructura organizacional	División de todas las actividades de una empresa que se agrupan para formar áreas o departamentos, estableciendo autoridades, que a través de la organización y coordinación buscan alcanzar objetivos.	Cualitativa	Misión. Visión. Planes estratégicos. Políticas contables. Organigrama.	Observación Entrevista (Anexo 2, Preguntas 1-6)
Analizar cualitativamente al Colegio a través de la aplicación de las Cinco Fuerzas de Porter.	Cinco Fuerzas de Porter	Modelo estratégico que establece un marco para analizar el nivel de competencia	Cualitativa	Poder negociación de proveedores. Poder de negociación clientes. Amenaza nuevos participantes. Amenaza nuevos servicios. Rivalidad entre competidores	Observación. Entrevista al personal administrativo. (Anexo 2, Preguntas 1-9 )
Calcular el valor financiero del Colegio a través de la estimación de los flujos de efectivo que este generará para el periodo 2019-2023.	Valor presente de los flujos proyectados	El valor presente de los flujos es descontar con una tasa de rendimiento requerido los flujos de efectivo futuro para conocer el valor de la empresa	Cuantitativa	Valor Presente. Proyección de ingresos. Proyección de egresos. Tasa de descuento. Inflación. Valor de la empresa.	Encuesta (Anexo 1, preguntas 1-8), entrevista (Anexo 2, Preguntas 10-18) y recolección información financiera (Anexo 3).

## **VI. Diseño Metodológico**

El diseño metodológico es un acápite donde se presenta y se describen de forma coherente los procedimientos, instrumentos y técnicas que se utilizarán con el fin de recolectar y validar los datos del objeto en estudio, y a partir de los cuales se pretende dar respuesta al problema de investigación así como alcanzar los objetivos de este trabajo.

### **6.1 Tipo de diseño de la investigación**

La presente tesis es una investigación que tiene el propósito de responder a las preguntas de la investigación y comprobación de las preguntas directrices planteadas, a través del cálculo de las variables mencionadas en los acápites anteriores de la investigación. Por tal motivo, la investigación será no experimental puesto que las variables se analizarán a través de sus cambios a lo largo del tiempo, en este caso, los flujos de efectivos que la empresa recibirá en los años 2019-2023.

### **6.2 Enfoque y alcance de la investigación**

El enfoque de la investigación será mixta, puesto que se analizarán las variables, cualitativas y cuantitativas. Se utilizará el enfoque cuantitativo puesto que se necesita recolectar datos numéricos para realizar la valoración financiera. Dichos datos recolectados, tendrán que ser procesados y analizados tanto por métodos estadísticos como por procedimientos financieros.

Por otro lado, también será necesario recolectar información y datos no numéricos para lograr definir de la mejor forma posible algunas variables. Como se mencionó en el marco teórico, la valoración financiera no puede realizarse correctamente sin tomar en cuenta información como la perspectiva de la población hacia la empresa, confianza, posibilidad de ser clientes, entre otros. De igual forma, es importante analizar información de la empresa, interna y externa, a través de la técnica de las cinco fuerzas de Porter.

La investigación tendrá un alcance descriptivo, puesto que el fin de la investigación será describir el valor de la empresa en estudio a través del análisis de las variables que conllevan al establecimiento del precio al que se podrá vender. De igual forma tendrá un alcance correlacional, ya que se investigará que variables impactan más en el establecimiento de un precio de venta mayor (variable dependiente) y de esta forma se podrá establecer una relación entre estas variables. Al realizar un estudio correlacional se puede saber cómo se comportará una variable en relación a otra y de esta manera, intentar realizar predicciones a valores aproximados de venta.



### 6.3 Técnicas de recolección de información

Las técnicas de investigación que serán desarrolladas para esta tesis serán:

- Entrevistas a la Administración de la empresa para conocer sus expectativas de crecimiento y las estrategias que tienen en sus planes a desarrollar en los periodos 2019-2023.
- Encuestas a una muestra de alumnos actuales del colegio con el fin de obtener información sobre su percepción de la calidad educativa del colegio y sus estrategias de captación de nuevos alumnos.
- Revisión de registros contables de los últimos cinco años con el fin de establecer una tendencia del crecimiento o decrecimiento de sus ingresos y gastos.
- Revisión de datos macroeconómicos que afectan directamente el desarrollo económico de la empresa en estudio.

### 6.4 Universo, población y muestra

El universo es una parte esencial para el desarrollo de este trabajo, como objeto de estudio ha sido seleccionado el Colegio el cual está conformado por tres grandes grupos: alumnos, personal docente y personal administrativo.

Para la presente investigación se definirán dos conjuntos de población. Primeramente el personal administrativo que toma las decisiones operativas del Colegio, el cual estará directamente relacionado a la generación de flujos y rentabilidad del mismo. Esta población está formada por 2 personas. Puesto que esta población es relativamente pequeña, no será necesario aplicar muestreo estadístico y se aplicará al cien por ciento el instrumento de la entrevista para obtener información cualitativa relacionada a las estrategias que actualmente se están desarrollando.

El conjunto poblacional número dos serán los alumnos del Colegio que actualmente están cursando sus estudios de cuarto y quinto año. Puesto que esta población es muy grande para encuestarlos en su totalidad, se delimitará una muestra estadística a la cual se le aplicarán encuestas para obtener información importante para el cumplimiento de los objetivos de la investigación. Para calcular la muestra se utilizará la siguiente fórmula:

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))} =$$

Donde:

$N$  = Tamaño de la población

$\alpha_c$  = Valor de nivel de confianza

$e$  = Margen de error

Luego de aplicar la fórmula anterior, tomando en cuenta que la población es de 120 alumnos, se procedió a encuestar la cantidad de 92 alumnos.

## VII. Resultados y análisis de los resultados

### 7.1 Análisis organizacional

De acuerdo a la aplicación de los instrumentos previamente mencionados, en este acápite se mostrarán gráficas en la cual se resumen los resultados obtenidos. Los resultados serán presentados conforme el planteamiento de los objetivos de esta investigación. Los instrumentos utilizados serán presentados en el anexo 1 y 2.

Desde la parte Organizativa se obtuvo información de que la forma jurídica de la empresa es “Persona Natural” y que no está afecto a ningún tipo de impuestos. La única obligación que tiene el Colegio es el pago de una licencia anual ante el Ministerio de Educación, la cual tiene un costo de C\$ 3,500.00 (tres mil quinientos córdobas).

El organigrama del Colegio es el siguiente según lo que se indicó en la entrevista:

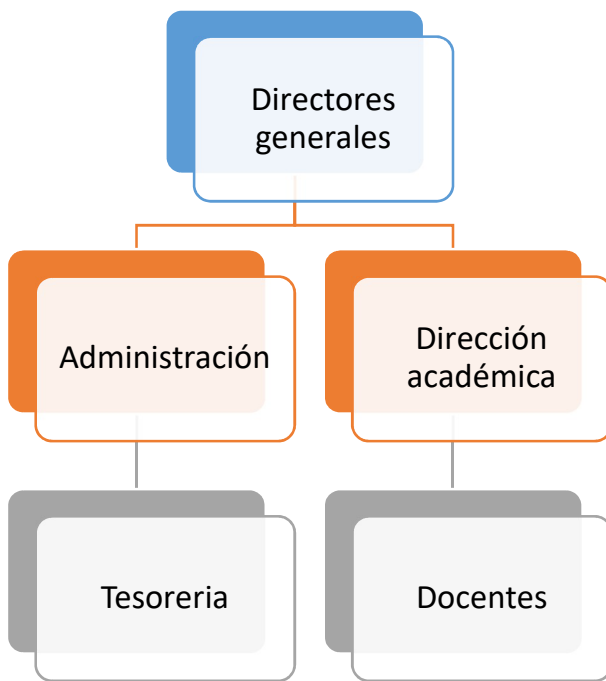


Figura 6. Elaboración propia. Fuente: Entrevista

Del organigrama se puede apreciar que no existe una estructura compleja para el manejo del personal. Según lo que nos indica el Director General, esto es porque la empresa aún se maneja como una empresa familiar, por lo cual no existe una segregación de funciones desde la parte administrativa, esto quiere decir que no existen puestos definidos como Contador, Administrador, Financiero, entre otros que estén relacionados directamente a la maximización de los recursos del

Colegio, y es esta la principal causa de esta investigación. Lo que sí está claramente definido son las funciones de la dirección académica (directos y docentes)

También en esta sección se concluyó que el Colegio no tiene planes estratégicos para captación de nuevos alumnos. No se tiene la cultura de crear estrategias para el crecimiento y desarrollo del mismo. Por lo tanto cuando se realizan inversiones en infraestructuras o compras de nuevos equipos, estos se hacen en el momento y no a través de la ejecución de un presupuesto de inversiones. Lo únicos planes son los operativos (académicos) los cuales impactan en la calidad del servicio brindado, pero no en el crecimiento.

En relación a las preguntas relacionadas a mercado, se hicieron preguntas sobre las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Esto se relacionó también con algunas de las preguntas realizadas a los alumnos en las encuestas. Tanto para los alumnos como para el Director general, la mayor fortaleza del Colegio es la calidad de sus docentes, esto provoca que sean los alumnos los que al estar satisfechos con los servicios recibidos, puedan hacer publicidad de boca en boca para que el Colegio siga creciendo.

La debilidad que no han podido superar y la cual causa que el Colegio no tenga el mejor desarrollo tanto organizativo como económico es la informalidad con la que se ha Administrado. Al ser una empresa familiar, no se han desarrollado los controles necesarios y la segregación de funciones que debe existir en una entidad, para que como mínimo se tenga la información necesaria para la toma de decisiones de toda índole. Actualmente las decisiones se toman con base en la experiencia de los directores y no con base en información que indique la operación del Colegio.

La amenaza más fuerte que percibe actualmente el Director general es una inyección importante de capital a la educación pública en Boaco. Se está desarrollando mejoras importantes y cuantiosas en algunas escuelas del centro de Boaco. Esto puede provocar que alumnos actuales o potenciales alumnos del Colegio prefieran ir a estas escuelas públicas mejoradas, aun cuando la calidad de la educación pueda no ser mejor que la que brindan en el Colegio, el riesgo existe.

En cuanto a las oportunidades que observan en el exterior, es que al ser un país cada vez con mayores necesidades económicas y en el cual los futuros profesionales deben estar mejor preparados, se tiene la percepción que la enseñanza del idioma inglés será un plus para el crecimiento del Colegio. Este análisis que hace el Director General, va de la mano con lo que

indicaron los alumnos mientras se les encuestó, ya que un alto porcentaje indicó en su encuesta que por un aumento en la carga horaria del idioma inglés, estaría dispuestos a pagar un poco más en su mensualidad actual.

Sin embargo, también nos comenta el Director General que actualmente no se tiene un plan estratégico para combinar las fortalezas y oportunidades para disminuir las debilidades internas y las posibles amenazas al crecimiento del Colegio.

A continuación un resumen de la información recolectada en la entrevista clasificándolos usando la herramienta FODA

#### Fortalezas (interno)

- Estabilidad de docentes (rotativa).
- Participación y compromiso por parte de los docentes, no solo en las clases, sino también en actividades extracurriculares.
- Organización y planificación anual del plan de estudios y sobre actividades extracurriculares. (distribución de la carga horaria, asignación de aulas, responsabilidades individuales de los docentes).
- Cumplimiento de aspectos pedagógicos establecidos por el MINED.
- Mobiliario suficiente y en buenas condiciones.
- Alto desempeño en concursos académicos municipales y nacionales.
- Clases de reforzamiento y apoyo a alumnos con bajo rendimiento académico.

#### Oportunidades (externo)

- Implementar tecnología didáctica como, equipos audiovisuales, laboratorio de computación, biblioteca.
- Establecer mejor conexión con entes superiores (universidades o programas de becas) en el ramo de la educación.
- Subvención o apoyo económico de Fundaciones.
- Uso de medios para promover/publicitar el colegio.

#### Debilidades (interno)

- Falta de áreas recreativas.

- Técnicas de enseñanza poco innovadoras.
- Nivel bajo del dominio inglés.
- Falta de controles administrativos
- Poca delegación de funciones. Todo recae en los directos generales (dueños)

Amenazas (externo)

- Centros públicos (educación gratuita).
- Falta de recursos económicos (desempleo de padres de familia).
- Mentalidad de los padres de familia. Escaso apoyo (en secundaria principalmente) de padres de familia sobre la educación de sus hijos.
- Ubicación del centro. Peligro de accidentes de tránsito al estar cerca de la carretera.
- Presencia de locales que venden alcohol en las cercanías del Colegio.



Figura 7. Elaboración propia. Fuente: Entrevista

## 7.2 Análisis según modelo de las cinco fuerzas de Porter

Adicionalmente a la herramienta FODA, previo a solicitar información financiera, se realizó la aplicación de las Cinco Fuerzas de Porter al Colegio, del cual se obtuvo los siguientes resultados:

<b>5 Fuerzas de Porter</b>	<b>Grado</b>		
Rivalidad entre competidores			
Poder de negociación con los proveedores		Alta	
Poder de negociación con los clientes		Media	
Barrera de nuevas entradas		Baja	
Amenaza de productos sustitutos			

Figura 8. Elaboración propia. Fuente: Entrevista

- Rivalidad entre competidores: La rivalidad entre competidores es media ya que solamente existen dos colegios privados en el departamento de Boaco. Aun cuando ambos tienen precios muy parecidos según la Administración, existe una percepción muy diferente de la sociedad entre ambos, favoreciendo al Colegio por la trayectoria de 17 años que ha desarrollado.
- Poder de negociación de los proveedores. La situación del Colegio frente a sus proveedores, los cuales son los docentes, es alta, ya que los salarios según indican, es alto en relación a las otras instituciones educativas del departamento. Esto ha colaborado a mantener los docentes durante el tiempo y los mantiene motivados para seguir brindando el servicio de calidad que los caracteriza. Al recibir aumentos salariales anualmente, los docentes no tienen muchas exigencias que puedan afectar el desarrollo de la institución.
- Poder de negociación con los clientes: La ponderación del poder de negociación con los clientes es media ya que aunque no existe un plan de becas o política de descuento, cuando los padres de familia de los alumnos se acercan a la dirección a solicitar descuentos, estos acceden sin solicitar ningún comprobante económico o requisito académico que avale la aplicación del descuento. Esta falta de controles en la otorgación de descuentos, afecta directamente el valor de la empresa y la obtención de los ingresos necesarios para el correcto funcionamiento de la institución.
- Barrera de nuevas entradas: La ponderación para esta fuerza es alta, ya que los requisitos solicitados por la autoridad reguladora, el Ministerio de Educación son muy estrictos, por lo cual, no es común que se establezcan nuevos centros educativos privados. Sin embargo, si se dan los casos de mejoras en las escuelas públicas o construcción de nuevos centros lo que puede causar que alumnos actuales o potenciales, prefieran la educación gratuita a pagar por el servicio en una Institución privada.

- Amenaza de productos sustitutos: La ponderación para esta fuerza es baja ya que el porcentaje de deserción escolar en el Colegio es mínimo, por lo cual los alumnos y sus padres, entienden que la educación primaria y secundaria es necesaria para el desarrollo de sus hijos por lo que no sustituyen esta necesidad.

### 7.3 Análisis Financiero

A continuación se presentan el análisis de cada una de las preguntas realizadas a los alumnos a través de la encuesta. Las preguntas de esta encuesta están relacionadas directamente a recolectar información para la proyección financiera para la elaboración financiera del Colegio

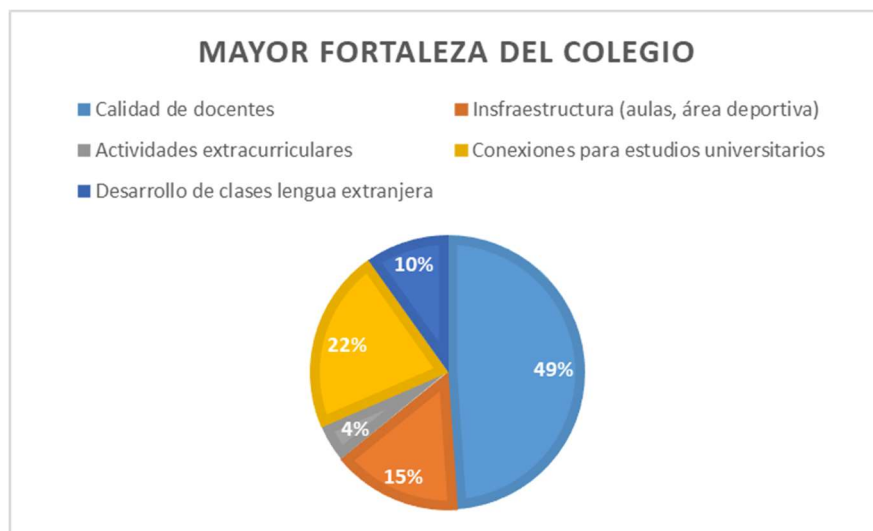


Gráfico 1. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

La pregunta número 1 tiene el objetivo de conocer la percepción de los alumnos sobre la mayor fortaleza del Colegio. Claramente se observa que casi el 50% de los encuestados indica que la mayor fortaleza es la calidad de los docentes.



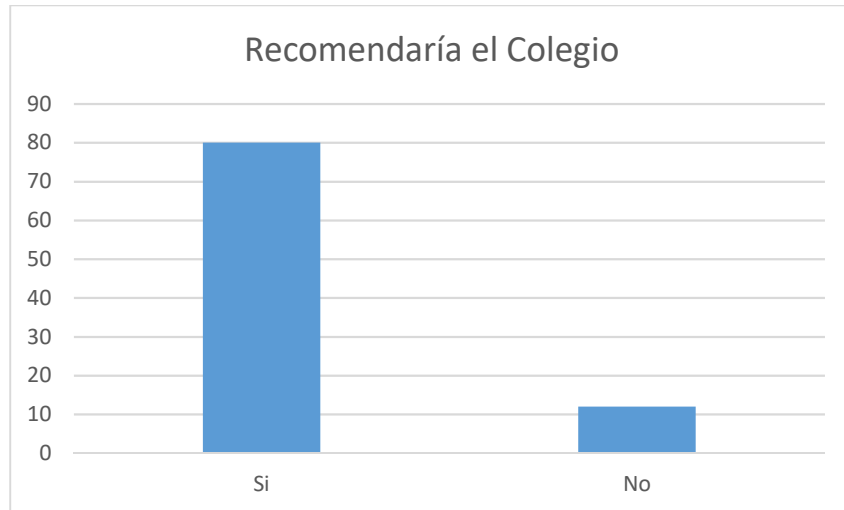


Gráfico 2. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

En relación a la pregunta 2 se tenía como meta conocer si los alumnos actuales recomendarían a otras personas formar parte de la comunidad educativa del Colegio. Como se puede apreciar en la gráfica, el 90% de los alumnos si recomendarían el Colegio.

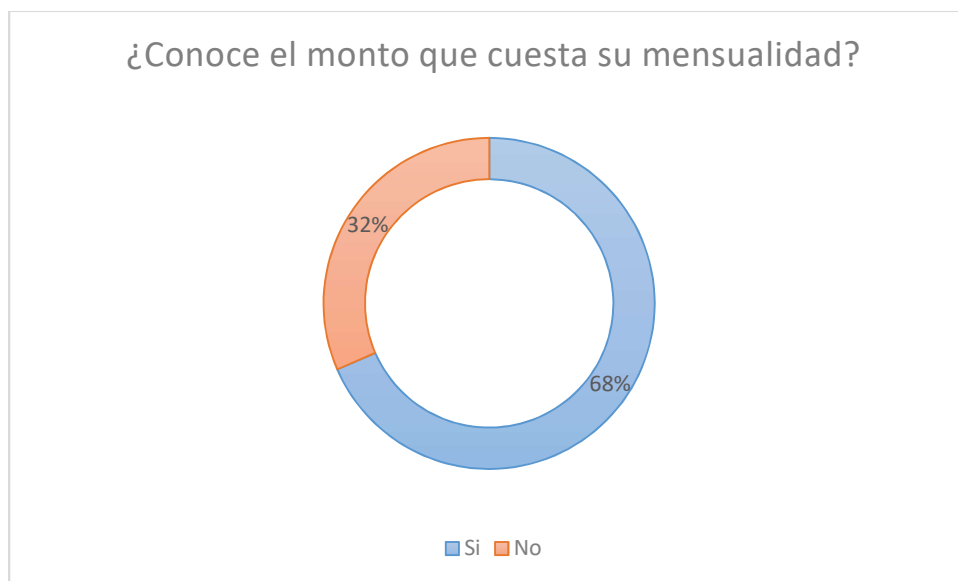


Gráfico 3. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

La pregunta número tres está dirigida para conocer los montos que estos alumnos pagan mensualmente, ya que esto será la base para el cálculo de los ingresos del Colegio. El 68% de los encuestados efectivamente si conoce el monto de su mensualidad.

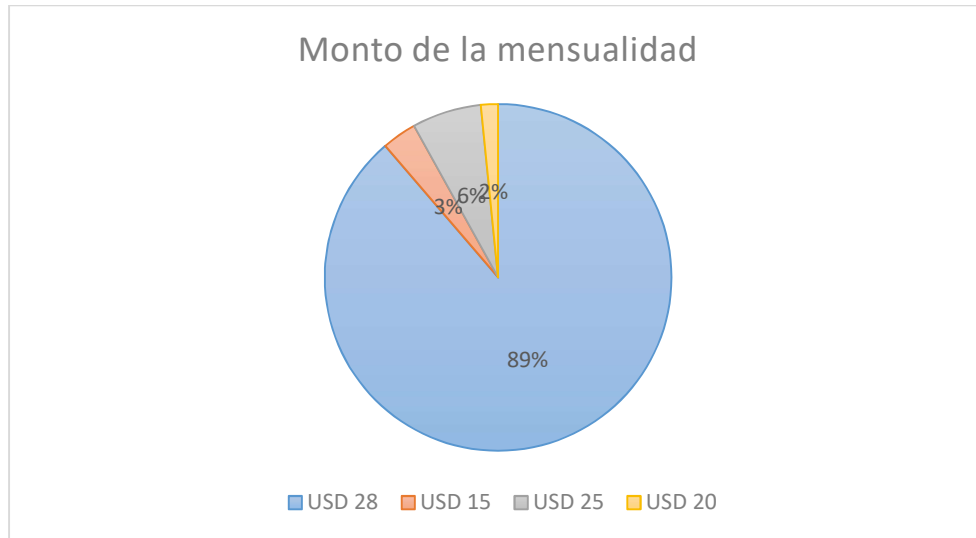


Gráfico 4. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

El 68% que contestó de forma afirmativa la pregunta número tres, procedieron a responder la pregunta número 4, en la cual se solicitaba indicaran el monto que pagaban de forma mensual. Las respuestas fueron variadas, pero en un 89% pagan la cantidad de USD 28.00, Sin embargo, estas variantes hacen concluir que existen descuentos o planes de beca que afectarán negativamente el Valor del Colegio ya que esto disminuye los ingresos.

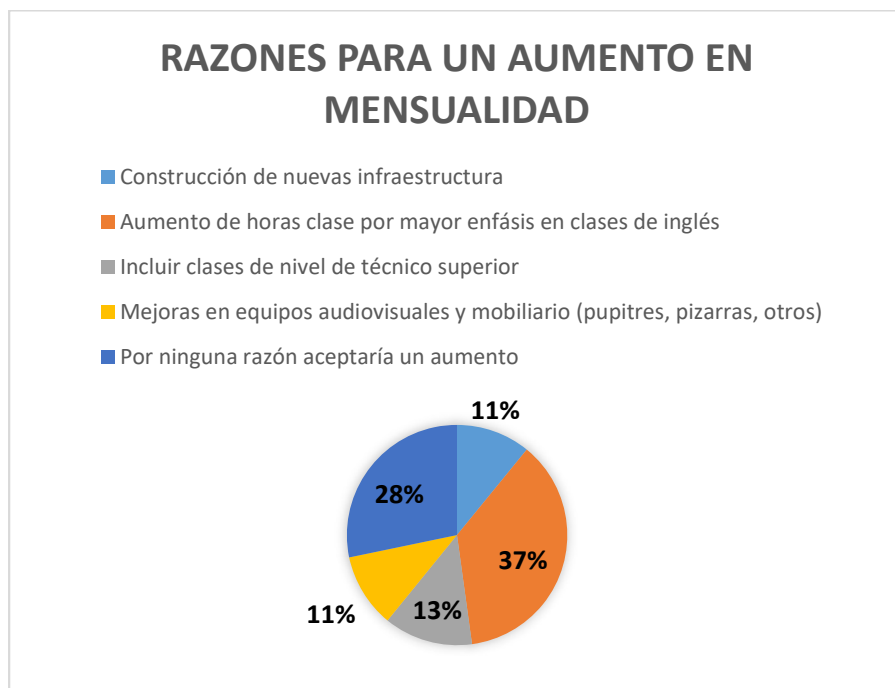


Gráfico 5. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

Posteriormente se consultó a los encuestados, si estarían dispuestos a pagar un poco más en su mensualidad y cuál sería la razón por la que aceptarían este incremento. Como se observa en la gráfica, las respuestas a esta pregunta fueron variadas. Un 37% indica que aceptaría pagar más si se aumenta la carga horaria del idioma inglés. Sin embargo, una gran mayoría, 28%, indica que no aceptarían un aumento en la mensualidad por ninguna razón. Por lo cual se concluye que la Administración, para generar mayores ingresos, deberá hacerlo principalmente captando más alumnos y no subiendo la mensualidad a los alumnos actuales, ya que esto puede causar un efecto negativo.

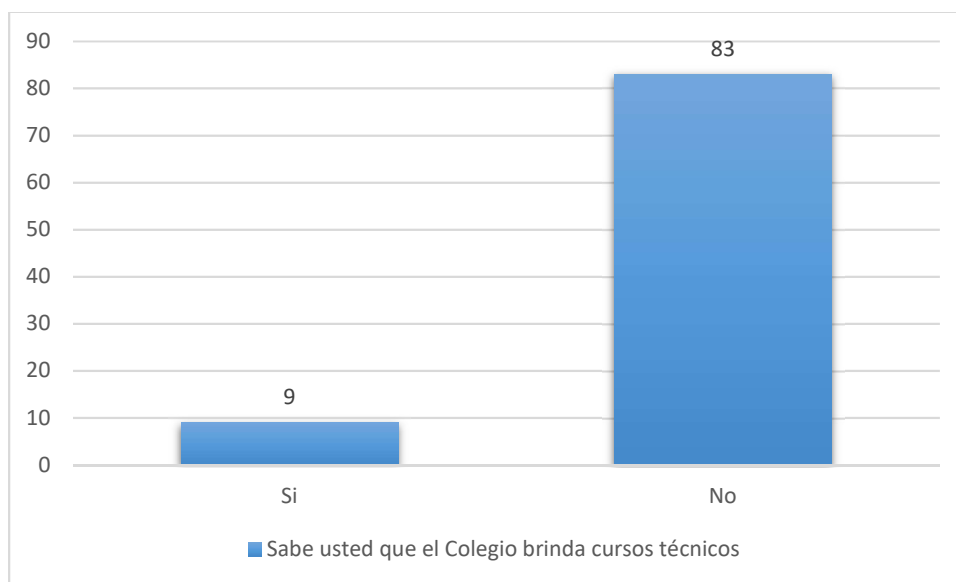


Gráfico 6. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

Como se mencionó en el análisis de la pregunta 5, la forma para obtener mayores ingresos deberá ser a través de la captación de nuevos alumnos o nuevos servicios. Por lo cual en la pregunta 6 se consultó si conocían que el Colegio estaba facultado para brindar cursos de técnico superior a los alumnos y como podrán observar en la gráfica la respuesta fue que No sabían en un 83% de los encuestados.

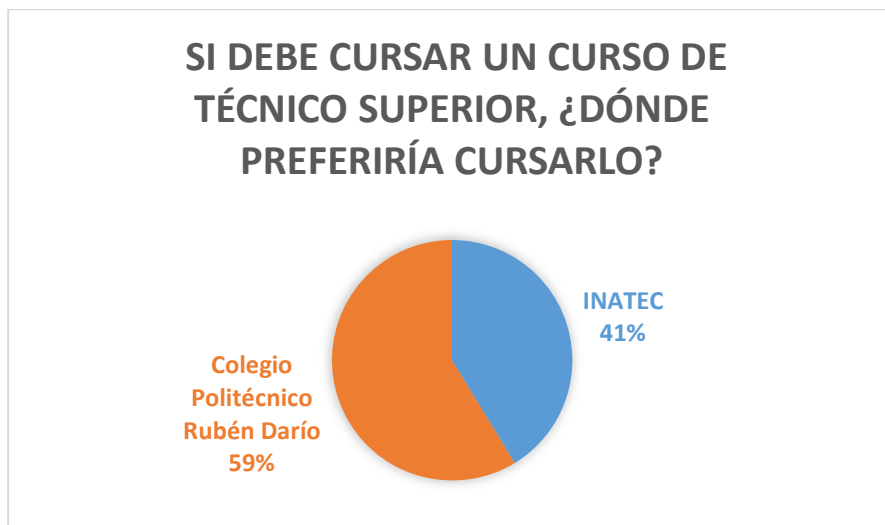


Gráfico 7. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

Dando seguimiento a los nuevos servicios que el Colegio podría brindar, se consultó a los encuestados donde preferirían cursar un curso técnico en caso que debiera hacerlo. En el departamento de Boaco solamente hay dos opciones: INATEC o el Colegio. Un 59% de los encuestados indico que lo cursaría en el Colegio. Por lo cual, nuevamente se confirma que esta puede ser una forma de aumentar los ingresos del Colegio, y por lo tanto aumentar su valor como entidad.

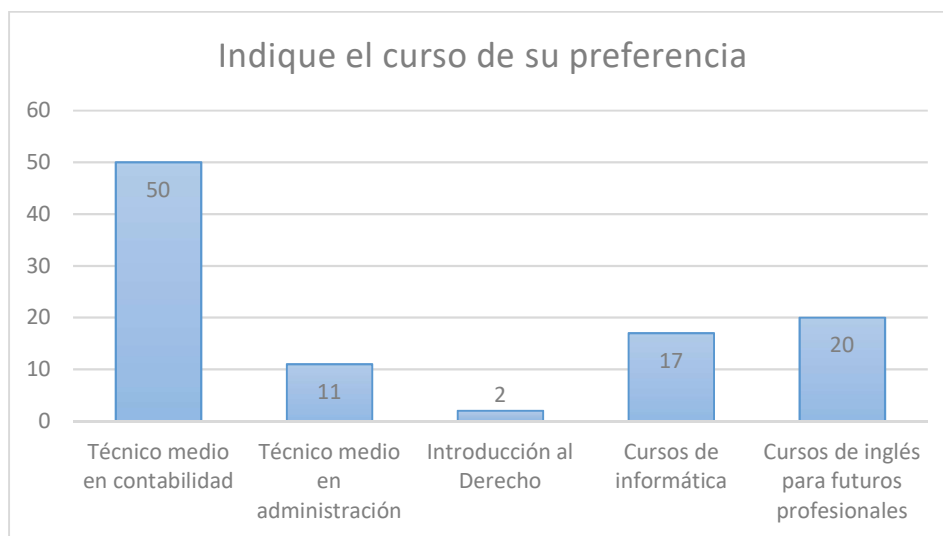


Gráfico 8. Fuente: Encuesta Elaboración propia.

Adicionalmente, para tener una mayor certeza de como explotar esta fuente de ingreso, se consultó específicamente cual sería el curso de su preferencia. Podemos observar que un 50%

prefiere un técnico medio en contabilidad y un 20% cursos de inglés para futuros profesionales. Por lo cual la Administración debe iniciar a promover estos cursos principalmente.

Adicional a la información recolectada en las encuestas, el Director general nos comparte información valiosa para la elaboración de proyecciones y así realizar una estimación fiable del Valor Financiero del Colegio, esto para tomar la decisión si venderlo o si es más rentable mantenerlo y hacer las mejoras correspondientes para explotar su máxima capacidad económica.

Se consultó sobre los ingresos y costos directos del colegio, a lo cual se obtuvo información que los principales ingresos del colegio son por la colegiatura la cual es cobrada de forma mensual. La colegiatura para preescolar y primaria tiene un valor de USD 18 y para secundaria un valor de USD 28. Adicionalmente el Director general indica que en años anteriores se obtenían ingresos por Cursos Técnicos para el cual el Colegio cuenta con la autorización correspondiente por el MINED, sin embargo, hace más de cuatro años que estos cursos no se han seguido ofertando.

Con relación a los costos, el costo más alto es la planilla de los docentes. Este costo tiene asociados sus prestaciones tales como décimo tercer mes e indemnización. No se incurre en costo de vacaciones ya que estas son descansadas en un cien por ciento. Según indica, la planilla actual es la necesaria para cubrir la demanda de alumnos, por lo cual es un costo que difícilmente puede verse reducido, sin embargo, aunque el exista un crecimiento en la cantidad de los alumnos, esto no va corresponder a un crecimiento directo de este costo. Otros rubros como mantenimiento a la infraestructura y actividades extracurriculares son también costos importantes para la gestión del Colegio.

Posterior a las encuestas y entrevistas, se procedió a una revisión documental de los documentos que están relacionadas con las finanzas del Colegio, esto con el fin de validar la información recolectada por los instrumentos antes explicados. Así mismo, en la revisión documental se extrajo información valiosa para la elaboración de la Valoración del Colegio. A continuación se presenta la información recolectada y los pasos realizados para la Valoración de la Empresa en cuestión.

A continuación se presenta la valoración financiera del Colegio. Este procedimiento se basa en la información financiera recolectada a través de la observación de documentos financieros y administrativos durante la investigación y de igual forma en la información recibida a través de las encuestas y entrevistas realizadas las cuales fueron previamente analizadas. La valoración

financiera se hará utilizando el método del descuento de los flujos de efectivo. Para hacer este ejercicio se dividirá los procedimientos en 5 pasos:

1. Definición del horizonte temporal
2. Elaboración de flujos de caja libre
3. Cálculo de la tasa de descuento
4. Estimación del valor residual
5. Cálculo del valor de la empresa

### ***Definición del horizonte temporal***

El horizonte temporal para realizar la valoración financiera del Colegio será de cinco años (2019-2023).

Negocios maduros con generación de *cash flows* estables facilitan a proyección de resultados y la fijación de un horizonte temporal cercano.... De cualquier forma no se deben suponer horizontes temporales superiores a los 10 años, considerando que el trabajar con horizontes entre 4 y 8 años es una práctica común. (Aznar, Cayo y Cevallos, 2016, p.112)

### ***Elaboración de flujos de caja libre***

Para la elaboración de los flujos de caja libre se utilizará la información administrativa y la que fue recolectada a través de las entrevistas y encuestas. Puesto que el Colegio no tiene estados financieros como ya se explicó en los acápites anteriores, se deben elaborar las proyecciones por partes según la información histórica que se logró recolectar.

Según la entrevista y lo que se constató en los registros de alumnos del Colegio, en los últimos 3 años el crecimiento promedio ha sido de un 5.5% en cantidad de alumno. Sin embargo en el año 2018 hubo una caída del 6% lo cual fue justificado por los problemas económicos existentes en el país durante el 2018. Sin embargo, se espera que para los próximos años se recupere la tendencia del 5.5% por cual este será el criterio a utilizar al momento de proyectar los ingresos.

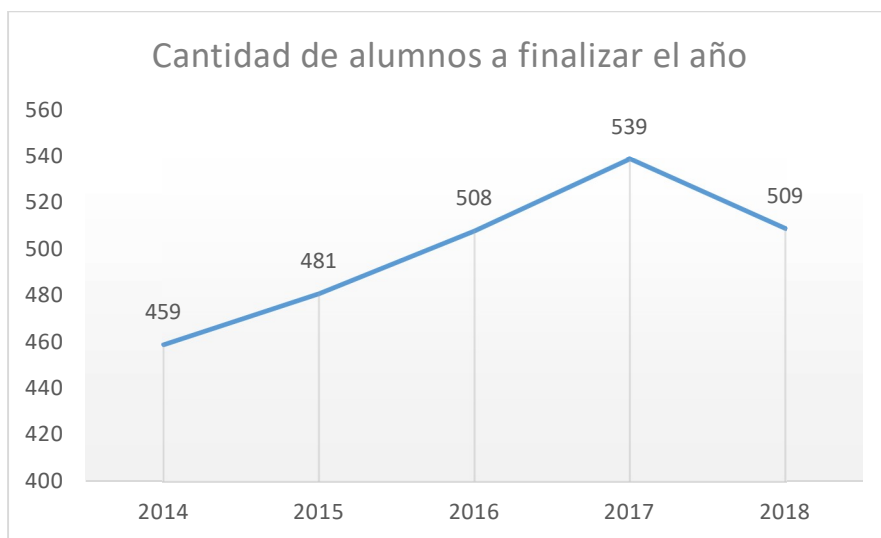


Gráfico 9. Fuente: Entrevista Elaboración propia.

Adicionalmente se tiene conocimiento que primaria tiene un valor de USD 18.00 mensuales y secundaria USD 28.00. Sin embargo, solamente el 90% de los alumnos actuales pagan la cuota completa. El restante 10% realizan pagos de entre USD 20 y 25, por lo tanto, para efecto de la proyección de los ingresos se tomará en cuenta un promedio de USD 22.50 para el 10% de los alumnos en el caso de secundaria. En el caso de primaria se indica que el 100% de los alumnos pagan la cuota establecida.

Con la información detallada anteriormente, se procede a realizar los cálculos correspondientes (los cuales son presentados detalladamente en los Anexos) y se obtiene que los ingresos por colegiatura para el periodo en estudio serán los siguientes:

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos primaria	\$ 74,061.00	\$ 78,134.36	\$ 82,431.74	\$ 86,965.49	\$ 91,748.59
Ingresos secundaria	\$ 72,631.05	\$ 76,625.76	\$ 80,840.18	\$ 85,286.39	\$ 89,977.14
<b>Total de ingresos por colegiatura</b>	<b>\$ 146,692.05</b>	<b>\$ 154,760.12</b>	<b>\$ 163,271.92</b>	<b>\$ 172,251.88</b>	<b>\$ 181,725.73</b>

Tabla 4. Elaboración propia.

Es válido mencionar que prácticamente estos son los únicos ingresos del Colegio. Aun cuando en las encuestas un alto porcentaje de alumnos indicó que estaría interesados en ser parte de los cursos técnicos que el Colegio podría ofertar, para efectos de esta valoración no se tomará en cuenta ya que la Administración indicó que hace más de cuatro años no se han brindado ninguno de estos cursos. Sin embargo, se establecerá en las recomendaciones que retomar los cursos técnicos puede aumentar el valor final del Colegio.

En relación a los costos, el más alto efectivamente es el costo de los docentes. Según la información recolectada se paga el Seguro Social tal y como lo establecen las leyes nicaragüenses. En el costo de la docencia, se incluye salario, indemnización, décimo tercer mes, seguridad social e Inatec. El costo de las vacaciones no se incluye puesto que estas son descansadas en un 100%. Según los registros de planillas, el 100% de los trabajadores han recibido un incremento salarial de un 7% anual, sin embargo, la Administración indica que el costo del 2019 será igual al 2018 y esperan que a partir del 2020 el incremento anual sea de un 5%, esto debido a la caída de la economía a nivel nacional. A continuación se presenta la proyección anual del costo principal del Colegio:

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Costo de planilla anual</b>	<b>\$102,414.27</b>	<b>\$ 107,534.98</b>	<b>\$ 112,911.73</b>	<b>\$ 118,557.32</b>	<b>\$ 124,485.19</b>

Tabla 5. Elaboración propia.

Para efectos del costo presentado en la tabla anterior, se excluye la indemnización de los colaboradores ya que esta no es pagada anualmente y se espera que no haya retiro de colaboradores ya que durante la historia del Colegio ha existido un porcentaje de rotación muy bajo.

En el rubro de los gastos de administración, según la información recolectada, podemos encontrar gastos por mantenimiento a las infraestructuras, servicios básicos, papelería, entre otros. Se espera que en estos rubros no haya incremento, solamente el efecto de la inflación, el cual se espera se situé en un 6%. Según las cifras del Banco Central de Nicaragua, la inflación de los últimos años ha sido la siguiente.

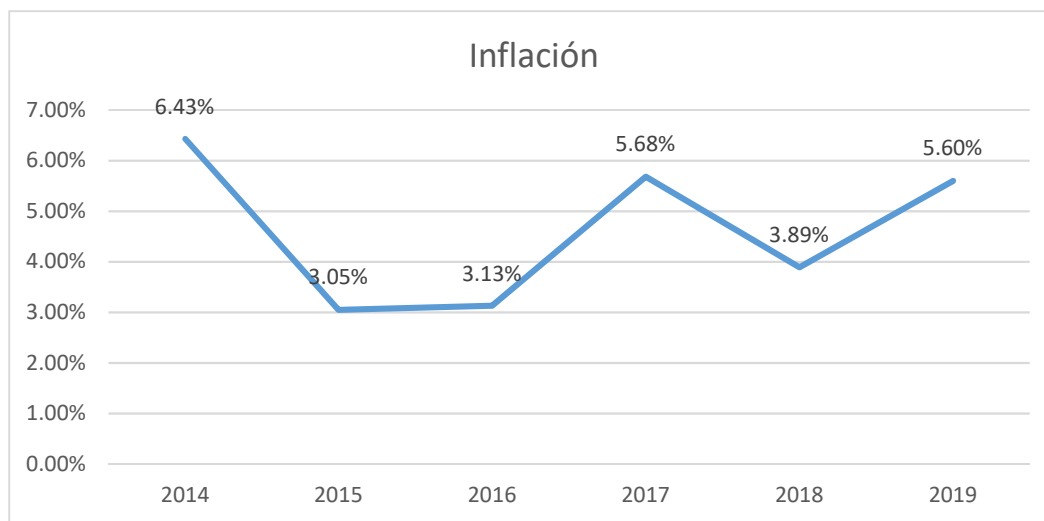


Gráfico 10. Fuente: Banco Central de Nicaragua Elaboración propia



A continuación se presenta el detalle de los gastos administrativos para el horizonte establecido para la valoración financiera:

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Gastos administrativos</b>	<b>\$ 7,855.86</b>	<b>\$ 8,327.21</b>	<b>\$ 8,826.84</b>	<b>\$ 9,356.45</b>	<b>\$ 9,917.84</b>

Tabla 6. Elaboración propia.

Puesto que no hay deudas contraídas por el Colegio, no se realiza un detalle del costo financiero para el mismo.

Con la información anteriormente detallada, se procede a la elaboración del flujo de efectivo para el periodo en cuestión (2019-2023)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	\$ 146,692.05	\$ 154,760.12	\$ 163,271.92	\$ 172,251.88	\$ 181,725.73
Costo docencia	\$ -102,414.27	\$ -107,534.98	\$ -112,911.73	\$ -118,557.32	\$ -124,485.19
Gasto de administración	\$ -7,855.86	\$ -8,327.21	\$ -8,826.84	\$ -9,356.45	\$ -9,917.84
<b>Flujo de efectivo</b>	<b>\$ 36,421.93</b>	<b>\$ 38,897.92</b>	<b>\$ 41,533.35</b>	<b>\$ 44,338.11</b>	<b>\$ 47,322.71</b>

Tabla 7. Elaboración propia.

### ***Cálculo de la tasa de descuento***

Para efectos de esta valoración, la tasa de descuento  $K$  a utilizar será el rendimiento requerido por los accionistas ya que la empresa no tiene deuda por lo tanto no tiene un costo financiero que deba ser integrado en el cálculo de la respectiva tasa.

El cálculo de la tasa de rendimiento requerido será la suma del Riesgo País, Tasa libre de Riesgo de Estados Unidos, Riesgo de la industria y la inflación. La fórmula a utilizar será:

$$K_e = R_f + R_p + I$$

Donde:

$K_e$ = Tasa de rendimiento requerida por el accionista

$R_f$ = Tasa libre de riesgo según bonos del tesoro de Estados Unidos

$R_p$ = Riesgo País

$I$ = Inflación esperada

Según el siguiente gráfico la tasa libre de riesgo para los bonos del tesoro de Estados Unidos a 10 años es de 2.079%. Este dato ha sido recolectado de la página web [investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield](http://investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield) el 26 de julio de 2019.



Fuente: Investing.com

Para calcular el riesgo país se utilizó la herramienta “*Risk Premium for other markets*” situada en la página web <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>. Esta herramienta facilita los cálculos ya que solamente se debe actualizar la tasa libre de riesgo, la cual se está utilizando la de los bonos del tesoro de Estados Unidos para 10 años. De igual forma se debe indicar la clasificación crediticia del país en cuestión según las calificadoras

En la siguiente tabla se muestra que la prima de Riesgo para Nicaragua es de 6.21%. De igual manera se presentan las primas de riesgos algunos países de la región para que sirva como referencia al lector.

Country	Region	Moody's rating	Country Risk Premi
Argentina	Central and South America	B2	6.21%
Belize	Central and South America	B3	7.34%
Bolivia	Central and South America	Ba3	4.06%
Brazil	Central and South America	Ba2	3.39%
Chile	Central and South America	A1	0.79%
Colombia	Central and South America	Baa2	2.15%
Costa Rica	Central and South America	B1	5.08%
Ecuador	Central and South America	B3	7.34%
El Salvador	Central and South America	Caa1	8.46%
Guatemala	Central and South America	Ba1	2.82%
Honduras	Central and South America	B1	5.08%
Mexico	Central and South America	A3	1.35%
Nicaragua	Central and South America	B2	6.21%
Panama	Central and South America	Baa2	2.15%

Tabla 8. Fuente *Risk Premium for other markets* página web <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Según las cifras del Banco Central de Nicaragua, la inflación acumulada al mes de junio se sitúa en un 5.62% la cual será utilizada para efectos del cálculo de la tasa de descuento.

Año y mes	IPC nacional	Variación %		
		Mensual	Acumulada	Interanual
<b>2019</b>	<b>223.4</b>	<b>-</b>	<b>3.6</b>	<b>5.626</b>
Enero	218.6	(0.3)	(0.3)	3.3
Febrero	219.2	0.3	0.0	3.4
Marzo	223.2	1.8	1.8	5.1
Abril	225.3	1.0	2.8	5.8
Mayo	227.1	0.8	3.6	6.0
Junio	227.3	0.1	3.7	5.6

Tabla 9. Fuente Banco Central de Nicaragua

Con todos los datos indicados anteriormente, se procede al cálculo de la tasa de rendimiento requerido por los accionistas  $K_e$ :

$R_f$	$R_p$	$I$	$K_e$
2.07%	6.21%	5.62%	13.90%

Tabla 10. Elaboración propia.

### *Estimación del valor residual*

Como cuarto paso en el proceso de la valoración financiera del Colegio, se procede a realizar el cálculo del valor residual. Según Aznar et al (2016):

El valor residual es el valor que tiene la empresa pasados un periodo u horizonte temporal en el que se consideran los FC, pero la empresa sigue operativa y generando FC aunque estos puedan ser iguales o distintos a los del periodo considerado como horizonte temporal, por ello el Valor Residual estará en función de esos FC que sea capaz de generar en el futuro. (p.120)

Tal como se indica en la definición, para este cálculo se va partir de los flujos de efectivos preparados en el segundo paso de esta valoración. La fórmula a aplicar será:

$$Vr = \frac{FC_{n+1}}{(k - g)}$$

Donde:

$FC_{n+1}$  = Flujo de caja de año n+1

g = Crecimiento de los flujos de caja

k = Tasa de rendimiento requerido por los accionistas

Para el cálculo de la tasa de crecimiento de los flujos G Aznar et al (2016) recomiendan que se puede utilizar como referencia el crecimiento que ha existido en los ingresos en los últimos años. Por lo tanto para efectos de estos cálculos G será 5% ya que es a ese nivel que han crecido los ingresos en los últimos 5 años. Al aplicar la fórmula del valor residual obtenemos el siguiente valor:

Tasa de crecimiento	5%
Rendimiento requerido	13.90%
Flujo último año	\$ 47,322.71
Valor residual	\$ 558,301.62

Tabla 11. Elaboración propia.

### ***Cálculo del valor de la empresa***

Una vez que se tienen todos los elementos necesarios para realizar la valoración financiera del Colegio, se procede aplicar la siguiente fórmula:

$$V = \frac{Cf1}{1 + K} + \frac{Cf2}{(1 + K)^2} + \frac{Cf3}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{Cfn + VRn}{(1 + K)^n}$$

A continuación se presenta nuevamente cada una de las variables a utilizar para la valoración:

K= rendimiento requerido por los accionistas, la cual será del 13.90%

VR= Valor residual de la empresa, el cual es USD 558,301.62

FC= Flujos de caja que se generará en el horizonte temporal que fue definido (2019-2023)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Flujo de efectivo</b>	<b>\$ 36,421.93</b>	<b>\$ 38,897.92</b>	<b>\$ 41,533.35</b>	<b>\$ 44,338.11</b>	<b>\$ 47,322.71</b>

Tabla 12. Elaboración propia.

El valor de la empresa utilizando las variables anteriormente mencionada es de **USD 396,795.69**. Este monto representa el precio mínimo por el cual se debe vender el Colegio, basándose en la capacidad de efectivo que este producirá en sus operaciones normales.

### *Análisis de sensibilidad*

Una vez que se ha obtenido el valor del Colegio con las variables detalladas anteriormente, se procede a realizar un análisis de sensibilidad, en el cual se tendrá como escenario base los cálculos anteriores. Se realizaron dos escenarios, uno pesimista y otro optimista.

Para el caso del escenario pesimista se cambiaron las siguientes variables:

- Crecimiento en los ingresos de un 1%
- Inflación de 7%

Al cambiar dichas variables, el flujo de efectivo para este escenario sería el siguiente:

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	\$ 140,435.05	\$ 141,839.40	\$ 143,257.79	\$ 144,690.37	\$ 146,137.27
Costo docencia	\$ -102,414.27	\$ -107,534.98	\$ -112,911.73	\$ -118,557.32	\$ -124,485.19
Gasto de administración	\$ -7,855.86	\$ -8,405.77	\$ -8,994.17	\$ -9,623.76	\$ -10,297.42
<b>Flujo de efectivo</b>	<b>\$ 30,164.92</b>	<b>\$ 25,898.65</b>	<b>\$ 21,351.89</b>	<b>\$ 16,509.29</b>	<b>\$ 11,354.66</b>

Tabla 13. Elaboración propia.

Adicionalmente la tasa de descuento también se verá afectada por el incremento en la inflación, y de igual forma, cambiará el valor residual.

Rf	Rp	I	Ke
2.07%	6.21%	7.00%	15.28%

Tabla 14. Elaboración propia.

Tasa de crecimiento	1%
Rendimiento requerido	15.28%
Flujo último año	\$ 11,354.66
<b>Valor residual</b>	<b>\$ 80,309.58</b>

Tabla 15. Elaboración propia.

Una vez obtenido cada uno de los elementos para la valoración, se aplica nuevamente la fórmula siguiente:

$$V = \frac{Cf1}{1 + K} + \frac{Cf2}{(1 + K)^2} + \frac{Cf3}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{Cfn + VRn}{(1 + K)^n}$$

Y obtenemos que el valor de la empresa con un aumento en la inflación de 1.38% en relación al caso base y un crecimiento anual de los ingresos en 1%, el valor del Colegio sería de **USD 108,733.94**. Este precio es una disminución de USD 288,061.75 en relación al caso base lo cual indica que la institución que se está valorando, es muy propensa a disminuir su valor en relación de los factores económicos del país.

Una vez obtenido el escenario pesimista, se procedió el caso del escenario pesimista se cambiaron las siguientes variables en relación al caso base:

- Crecimiento en los ingresos se mantiene en un 5.5%
- Inflación baja de 5.62% a 5%
- Y se toma en consideración que todos los alumnos pagan el 100% de su cuota sin descuento

Con estas variables el nuevo flujo de efectivo es el siguiente:

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos	\$ 148,147.32	\$ 156,295.42	\$ 164,891.67	\$ 173,960.71	\$ 183,528.55
Costo docencia	\$ -102,414.27	\$ -107,534.98	\$ -112,911.73	\$ -118,557.32	\$ -124,485.19
Gasto de administración	\$ -7,855.86	\$ -8,248.65	\$ -8,661.08	\$ -9,094.14	\$ -9,548.84
<b>Flujo de efectivo</b>	<b>\$ 37,877.19</b>	<b>\$ 40,511.79</b>	<b>\$ 43,318.86</b>	<b>\$ 46,309.26</b>	<b>\$ 49,494.52</b>

Tabla 16. Elaboración propia.

Tasa de crecimiento	5.5%
Rendimiento requerido	13.28%
Flujo último año	\$ 49,494.52
<b>Valor residual</b>	<b>\$ 671,166.11</b>

Tabla 17. Elaboración propia

Por lo tanto con una disminución en la inflación de 0.62% en relación al caso base y estableciendo que el 100% de los alumnos pagarán la mensualidad sin considerar ningún descuento, el valor financiero del Colegio sería de USD **467,084.73**. Este precio es un aumento de USD 70,289.04 en relación al caso base. Sin embargo, ese aumento del valor que corresponde a un 15% del valor, es arriesgado, ya que esto incluye cambiar a los alumnos actuales su forma de pago, y realizar estrategias para eliminar el otorgamiento de los descuentos.

A continuación, se presenta un gráfico comparativo de cada uno de los escenarios planteados para la valoración financiera:

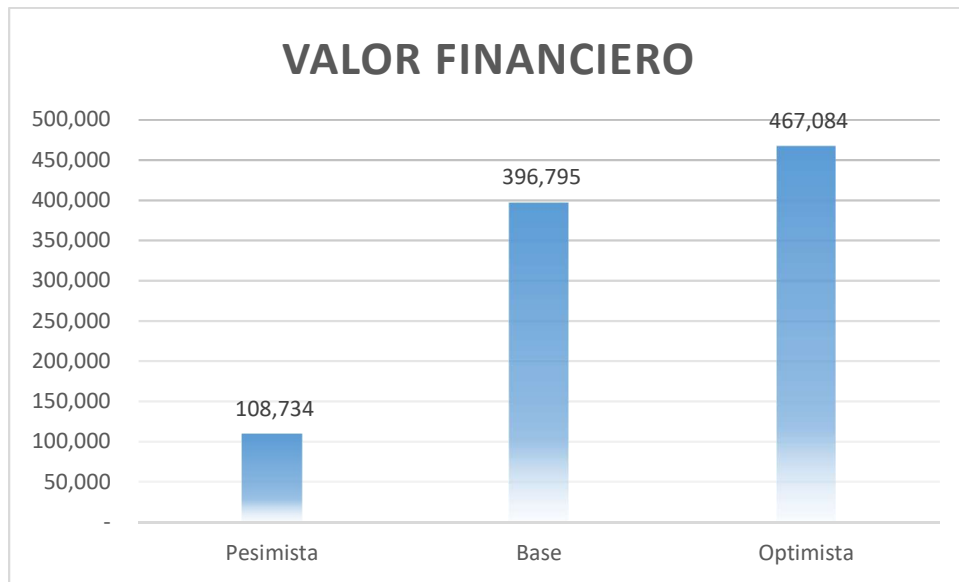


Gráfico 11. Elaboración propia

## VIII. Conclusiones

Posterior a la realización de toda la investigación relacionada a la valoración financiera del Colegio, se concluye:

El Colegio presenta una serie de deficiencias organizacionales las cuales son causadas por la poca delegación de funciones por parte de sus dueños. Esta institución al ser fundada por una familia, se ha manejado de tal forma que no existe una estructura administrativa bien definida por lo cual también existen falta de controles. Dentro de las problemáticas actuales se pueden observar:

Inexistencia de un puesto con las funciones administrativas. Todas las decisiones son tomadas por los dueños sin contar con ningún tipo de información. Estas son tomadas con base en la experiencia que han tenido durante los diecisiete años de existencia del Colegio. Sin embargo, aunque el Colegio ha funcionado de forma exitosa trabajando de esta forma, no se está explotando al máximo los beneficios que de este se pueden obtener.

No hay estados financieros ya que no existe tampoco una persona dedicada a la elaboración de los mismos. Sin información financiera, es poco probable que se tomen decisiones correctas en relación a nuevas inversiones y para la obtención de financiamiento que ayuden al crecimiento del mismo.

Luego de realizar la aplicación de la herramienta FODA se debe tomar decisiones para que la amenaza principal que es el desarrollo de las escuelas públicas del sector se vea disminuida a través del desarrollo de las fortalezas actuales que tiene el colegio como la calidad educativa y aprovechar la oportunidad de las nuevas tecnologías para la educación, ya que es poco probable que estas sean utilizadas en la educación primaria y secundaria pública, por lo cual, esto será más atractivo para los potenciales alumnos que puedan acudir a la educación privada.

Al aplicar el modelo de las cinco fuerzas de Porter al Colegio se concluye:

Las finanzas del Colegio podrían mejorar si se establece una política de descuentos a sus clientes (alumnos) así como los canales y procedimientos para otorgar estos.

Por su larga trayectoria en el departamento de Boaco, la rivalidad entre competidores ha sido cada vez menor, ya que el reconocimiento con el que cuenta esta institución no se compara con sus competidores.



No se debe preocupar por nuevos competidores, pero si por mejorar y desarrollar el uso de nuevas tecnologías de la información que colaboren a mejorar y desarrollar sus servicios cada vez con mayor calidad.

Luego de aplicar las técnicas y procedimientos al Colegio tanto cualitativas y cuantitativas, para el periodo 2019-2023, se estima que su valor es de **USD 396,795.69**. Esta estimación se realiza únicamente tomando en consideración la capacidad de la institución de generar flujo de efectivo en el horizonte temporal definido previamente. El valor de la institución puede variar si se tuviese información del valor de la propiedad, planta y equipo que posee el Colegio.

Sin embargo, este valor financiero es susceptible al entorno económico nacional, ya que cambiando las variables que son afectadas por los factores externos, tales como la inflación del país y el crecimiento económico, el valor del mismo disminuye en un 72% del valor antes mencionado.

Estos valores fueron calculados con la información recolectada a través de entrevistas, encuestas y observación de ciertos documentos tales como base de datos de alumnos, planillas, comprobantes de pagos, entre otros. Al no tener información financiera (Estados Financieros) por parte de la Administración, se construyó un estado de resultado base y se realizaron la proyecciones para el periodo antes mencionado, sin embargo, este valor puede variar en caso que no se haya presentado información clave por parte de la Administración relacionado a la falta de controles.

## **IX. Recomendaciones**

A continuación se presentan recomendaciones las cuales son necesarias para que el Colegio tenga un mejor funcionamiento, cuente con información oportuna y aumente el valor del mismo.

Realizar planes estratégicos que definan como va operar administrativamente el Colegio. Entre estos planes, se debe incluir un presupuesto anual, así como una política para la otorgación de descuentos a los alumnos.

Debe mantener la fuerte relación que tiene con sus proveedores (docentes) ya que esta es la principal razón por la cual los alumnos reconocen la Institución. Por esto, se deben implementar programas para que la rotación del personal siga manteniéndose lo más baja posible y evitar la fuga de sus docentes.

Elaboración de políticas de controles administrativos para tener seguridad de los procesos que afectan la operación y finanzas del Colegio.

Desarrollar un organigrama para el área administrativa, enfocándose principalmente, en un puesto que colabora con la generación de información financiera fiable y oportuna para la toma de decisiones de la Dirección General. Una vez se cuente con esta información, será mucho más fácil recibir financiamiento de entidades bancarias así como subvenciones/donaciones de parte de Fundaciones dedicadas al desarrollo de la educación.

Incluir en sus planes educativos nuevas tecnologías y una mayor carga horaria del idioma inglés, puesto que, según las encuestas realizadas, estas son las razones por la cual se podría elevar el precio de la mensualidad y de esta forma obtener mayores ingresos los cuales aumentarán el valor financiero del Colegio.

## X. Bibliografía

- Aznar J., Cayo T., Cevallos D. (2016) *Valoración de empresas*. Ciudad de Valencia, España: Editorial Ardiles
- Baños, J. (S.F) *La proyección del presupuesto base de ingresos y gastos: la experiencia de la Generalitat de Catalunya*. Recuperado de [http://economia.gencat.cat/web/.content/70\\_economia\\_catalana/arxiu/jordi\\_banos\\_ne\\_9\\_9\\_esp.pdf](http://economia.gencat.cat/web/.content/70_economia_catalana/arxiu/jordi_banos_ne_9_9_esp.pdf)
- Berk J. y DeMarzo P. (Ed) (2008) *Finanzas Corporativas*. Ciudad de México, México: Pearson
- Fernández, P. (2008) *Valoración de empresas*. Navarra, España: IESE Business School
- Fernández, P. (2017) *Valoración de empresas*. Navarra, España: IESE Business School
- Fernández, P. (2018) *Valoración de empresas*. Navarra, España: IESE Business School
- Gitman, L. y Zutter, Chad. (Ed) (2012). *Principios de administración financiera*. Ciudad de México, México: Pearson
- Magreta, J. (2014). *Para entender a Michael Porter*. Ciudad de México, México: Grupo editorial Patria.
- Pérez, J. (2011) Óbito y resurrección del análisis DAFO. *Revista Avanzada Científica*, 14 (2), 1-11
- Ribeiro R, (2013) *Valuación de Empresas, Fundamentos y Práctica en Mercados Emergentes*, Montevideo, Uruguay
- Solé, R. (2012) Efectos de la inflación y la devaluación en la evaluación de flujos de inversión. *Ciencias Económicas*, 30(2), 273-273.
- Villa, A. (2007) *Valoración de empresas*. Valencia, España: Mundi-Prensa

## **XI. ANEXOS**

Anexo 1.

Encuesta

Antes que nada agradezco el tiempo que se tomará para completar la siguiente encuesta. Sus respuestas tienen como fin conocer su percepción sobre el Colegio y de qué forma este puede mejorar para brindar un servicio de mayor calidad.

1. Del 1 al 5 enumere la mayor fortaleza del Colegio, siendo 5 la mayor fortaleza y 1 la menos fuerte.

Concepto	Ponderación
Calidad de docentes	
Infraestructura (aulas, área deportiva)	
Actividades extracurriculares	
Conexiones para estudios universitarios	
Desarrollo de clases lengua extranjera	

2. ¿Recomendaría usted algún conocido estudiar en el Colegio?

Si	
No	

3. ¿Conoce el monto que cuesta su mensualidad?

Si	
No	

4. Si su respuesta anterior fue Si, favor indicar el monto:

5. Del 1 al 5, enumere las razones por la que estaría de acuerdo en tener un aumento en la mensualidad, siendo 5 muy de acuerdo y 1 en total desacuerdo.

<b>Concepto</b>	<b>Ponderación</b>
Construcción de nuevas infraestructura	
Aumento de horas clase por mayor énfasis en clases de inglés	
Incluir clases de nivel de técnico superior	
Mejoras en equipos audiovisuales y mobiliario (pupitres, pizarras, otros)	
Por ninguna razón aceptaría un aumento	

6. ¿Sabe usted que el Colegio brinda cursos técnicos?

Si	
No	

7. Si debe cursar un curso de técnico superior, ¿Dónde preferiría cursarlo?

INATEC	
Colegio	

8. Si su respuesta anterior fue en el Colegio, indique que curso le gustaría cursar

<b>Concepto</b>	<b>Selección</b>
Técnico medio en contabilidad	
Técnico medio en administración	
Introducción al Derecho	
Cursos de informática	
Cursos de inglés para futuros profesionales	

## Anexo 2. Preguntas utilizadas en entrevista la Dirección General

### Preguntas guía para entrevista

Antes que nada permítame saludarlo. El motivo de esta entrevista es para obtener información valiosa que será utilizada para analizar cualitativa y cuantitativamente la institución que usted dirige. La información recolectada es de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, la cual tendrá vital importancia en la toma de decisiones relacionada a la venta de esta institución.

1. ¿Cuál es la forma jurídica en la que se constituyó el Colegio? ¿Cuántos años tiene el Colegio en funcionamiento? ¿Considera que durante el periodo en funcionamiento a cumplido con su misión y visión?
2. ¿Cuenta con un organigrama del Colegio?
3. ¿Podría indicarme si tienen planes estratégicos para el crecimiento del Colegio?
4. ¿Cuál es la mayor fortaleza que tiene el Colegio que ha permitido su funcionamiento por el periodo antes mencionado?
5. ¿Cuál es la debilidad que no ha podido superar en el periodo de funcionamiento del Colegio?
6. ¿Existen amenazas al desarrollo y crecimiento económico del Colegio que usted haya detectado? ¿De qué forma espera superar dichas amenazas?
7. ¿Existen oportunidades para tener un mejor desarrollo y crecimiento económico del Colegio que usted haya detectado? ¿De qué forma espera aprovechar dichas oportunidades?
8. ¿Tiene competencia con otros colegios? ¿Conoce usted el monto que cobran a sus alumnos la competencia?
9. ¿Existe un área dedicada a las finanzas de la empresa?
10. Favor indicar los costos más altos que tiene en el Colegio. ¿Puede alguno de estos ser disminuidos?
11. Favor indicar los diferentes tipos de ingresos que obtiene el Colegio ¿Cuál de estos ingresos se puede maximizar?

12. ¿Existen alumnos que sean beneficiados con descuentos o becas? ¿Tienen una política para brindar estos beneficios?
13. ¿Cuál es la capacidad máxima de alumnos que puede tener el Colegio?
14. ¿Tiene planes de inversión en nuevas infraestructura?
15. ¿Tiene el dato de las ganancias obtenidas durante los últimos 5 años? ¿Se siente satisfecho con las ganancias obtenidas?
16. ¿Cree usted que las ganancias pueden ser mayores? ¿Cómo las podría aumentar?
17. ¿Qué tipo de controles contables desarrollan en el área administrativa? (Cuentas bancarias, arqueos de caja, inventarios periódicos, otros)
18. ¿Recibe algún tipo de subsidios o fondos de donación?



Anexo 3. Tablas y cálculos utilizados para la elaboración del análisis financiero

	2019	2020	2021	2022	2023
Cantidad de alumnos	537	567	598	631	665
Cantidad de alumnos primaria	317	334	352	372	392
Cantidad de alumnos secundaria	220	233	245	259	273
Precio base primaria	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00	\$ 18.00
Precio base secundaria	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 28.00
Precio promedio secundaria con descuento	\$ 22.50	\$ 22.50	\$ 22.50	\$ 22.50	\$ 22.50

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos primaria	\$ 74,061.00	\$ 78,134.36	\$ 82,431.74	\$ 86,965.49	\$ 91,748.59
Ingresos secundaria	\$ 72,631.05	\$ 76,625.76	\$ 80,840.18	\$ 85,286.39	\$ 89,977.14
<b>Total de ingresos por colegiatura</b>	<b>\$ 146,692.05</b>	<b>\$ 154,760.12</b>	<b>\$ 163,271.92</b>	<b>\$ 172,251.88</b>	<b>\$ 181,725.73</b>

	Salario
Docente	\$ 253.75
Docente	\$ 267.27
Docente	\$ 240.24
Docente	\$ 258.26
Docente	\$ 253.75
Docente	\$ 258.26
Administración	\$ 498.50
Administración	\$ 549.55
Administración	\$ 328.53
Docente	\$ 270.27
Administración	\$ 498.50
Docente	\$ 291.14
Docente	\$ 270.27
Docente	\$ 270.27
Docente	\$ 270.27
Docente	\$ 243.24
Docente	\$ 270.27
Docente	\$ 450.45
Docente	\$ 189.19
Docente	\$ 99.10
Docente	\$ 135.14
Docente	\$ 120.12
Administración	\$ 161.26
Administración	\$ 151.65
Administración	\$ 120.12
Administración	\$ 90.09
Total salario mensual	<b>\$ 6,809.46</b>
Décimo tercer mes	\$ 6,809.46
INSS Patronal	\$ 1,021.42
INATEC	\$ 136.19
Costo de Planilla mensual	\$ 7,967.07
<b>Costo de planilla anual</b>	<b>\$ 102,414.27</b>

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Costo de planilla anual</b>	<b>\$102,414.27</b>	<b>\$ 107,534.98</b>	<b>\$ 112,911.73</b>	<b>\$ 118,557.32</b>	<b>\$ 124,485.19</b>

<b>Country</b>	<b>Region</b>	<b>Moody's rating</b>	<b>Country Risk Premi</b>
Argentina	Central and South America	B2	6.21%
Belize	Central and South America	B3	7.34%
Bolivia	Central and South America	Ba3	4.06%
Brazil	Central and South America	Ba2	3.39%
Chile	Central and South America	A1	0.79%
Colombia	Central and South America	Baa2	2.15%
Costa Rica	Central and South America	B1	5.08%
Ecuador	Central and South America	B3	7.34%
El Salvador	Central and South America	Caa1	8.46%
Guatemala	Central and South America	Ba1	2.82%
Honduras	Central and South America	B1	5.08%
Mexico	Central and South America	A3	1.35%
Nicaragua	Central and South America	B2	6.21%
Panama	Central and South America	Baa2	2.15%
Paraguay	Central and South America	Ba1	2.82%
Peru	Central and South America	A3	1.35%
Suriname	Central and South America	B2	6.21%
Uruguay	Central and South America	Baa2	2.15%
Venezuela	Central and South America	C	18.00%

<i>Rating</i>	<i>Default spread in basis points</i>
A1	79
A2	96
A3	135
Aa1	45
Aa2	56
Aa3	68
Aaa	0
B1	508
B2	621
B3	734
Ba1	282
Ba2	339
Ba3	406
Baa1	180
Baa2	215
Baa3	248
C	1800
Caa1	846
Caa2	1016
Caa3	1128
NR	NA

## To look up the equity risk premium for a country, u

Country	Nicaragua
Moody's sovereign rating	B2
S&P sovereign rating	B
CDS spread	NA
Excess CDS spread (over US CDS)	NA
Country Default Spread (based on rating)	6.21%
Country Risk Premium (Rating)	6.21%
Equity Risk Premium (Rating)	8.28%

## Índice de precios al consumidor nacional, Managua y resto del país 1/, 2/

(Año base, 2006 = 100)

Cuadro II-1-06

Año y mes	IPC nacional	Variación %			IPC Managua	Variación %			IPC resto del país	Variación %		
		Mensual	Acumulada	Interanual		Mensual	Acumulada	Interanual		Mensual	Acumulada	Interanual
<b>2018</b>	<b>214.8</b>	-	<b>3.9</b>	<b>3.9</b>	<b>215.3</b>	-	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>213.8</b>	-	<b>4.8</b>	<b>4.8</b>
Enero	211.6	0.3	0.3	5.4	212.5	0.4	0.4	5.5	210.0	0.2	0.2	5.1
Febrero	212.1	0.2	0.5	4.8	213.0	0.2	0.6	5.0	210.4	0.2	0.3	4.4
Marzo	212.4	0.1	0.7	4.8	213.3	0.1	0.8	5.0	210.8	0.2	0.5	4.6
Abril	213.0	0.3	1.0	4.8	213.8	0.2	1.0	4.8	211.8	0.4	1.0	4.9
Mayo	214.2	0.6	1.5	5.3	214.9	0.5	1.5	5.1	213.0	0.6	1.6	5.6
Junio	215.2	0.4	2.0	5.7	215.5	0.3	1.8	5.3	214.5	0.7	2.3	6.3
Julio	215.0	(0.1)	1.9	5.2	215.6	0.1	1.9	5.1	213.8	(0.3)	2.0	5.3
Agosto	214.5	(0.2)	1.7	5.0	215.3	(0.2)	1.7	5.0	213.0	(0.4)	1.6	4.8
Septiembre	215.5	0.5	2.2	5.1	216.0	0.3	2.0	4.8	214.8	0.8	2.4	5.7
Octubre	216.7	0.5	2.7	5.1	217.1	0.5	2.6	4.8	215.9	0.5	3.0	5.7
Noviembre	217.8	0.5	3.2	4.4	217.8	0.3	2.9	4.0	217.7	0.9	3.8	5.2
Diciembre	219.2	0.6	3.9	3.9	218.8	0.4	3.3	3.3	219.8	1.0	4.8	4.8
<b>2019</b>	<b>223.4</b>	-	<b>3.6</b>	<b>5.626</b>	<b>191.6</b>	-	<b>3.9</b>	<b>5.7</b>	<b>223.4</b>	-	<b>3.2</b>	<b>6.5</b>
Enero	218.6	(0.3)	(0.3)	3.3	218.3	(0.2)	(0.2)	2.7	219.1	(0.3)	(0.3)	4.3
Febrero	219.2	0.3	0.0	3.4	219.1	0.4	0.2	2.9	219.3	0.1	(0.2)	4.3
Marzo	223.2	1.8	1.8	5.1	223.3	1.9	2.1	4.7	223.0	1.7	1.5	5.8
Abril	225.3	1.0	2.8	5.8	225.6	1.0	3.1	5.5	224.9	0.8	2.3	6.2
Mayo	227.1	0.8	3.6	6.0	227.2	0.7	3.9	5.7	226.8	0.8	3.2	6.5
Junio	227.3	0.1	3.7	5.6	227.4	0.1	4.0	5.5	227.0	0.1	3.2	5.8