

ME.ICI
(12)
2002

M2837
c.o

Universidad Gabriela Mistral
Ingeniería Civil industrial y de Sistemas

“Análisis y rediseño de los procesos de negocios en el Colegio Suizo de Santiago”

María Alicia Dinator Esterio

Memoria para optar al título de:

INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

Santiago de Chile, 2002.



Proyecto

Análisis y rediseño de los procesos de negocios en el Colegio Suizo de Santiago

Profesores de Comisión

Profesor Guía: Luis Escobar

Profesor Integrante: Rodolfo Martínez

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por apoyarme todos estos años en mi carrera universitaria. Sin ellos, no habría podido terminar.

RESUMEN EJECUTIVO

Análisis y rediseño de los procesos de negocios en el Colegio Suizo de Santiago

El Colegio Suizo de Santiago tiene actualmente un déficit presupuestario debido a bajas en la subvención que llega de Suiza anualmente y a bajas en las postulaciones de los alumnos, es por esto, que desea efectuar un análisis y rediseño de sus procesos de negocios para averiguar cómo solucionar el problema.

El proyecto consistió en hacer un análisis estratégico y evaluación de los procesos de negocios del Colegio Suizo de Santiago. Además, en diseñar una *matriz de costos* para analizar con detalle la migración de recursos que tenía el colegio y encontrar las razones del déficit presupuestario existente y de bajas en las postulaciones. El propósito fue poder sacar conclusiones que sirvieran para proponer soluciones al problema económico y de postulación de niños.

Para efectuar esta evaluación se realizaron las siguientes partes: Análisis de la empresa (Colegio Suizo) para ver su funcionamiento, Análisis del mercado de los colegios en Chile, Análisis estratégico de la industria de la educación, Análisis del Colegio y sus habilidades, plan de acción para el colegio, Análisis de costos e inversiones, Evaluación económica y conclusiones.

Para obtener los resultados financieros, se tomaron en cuenta tres escenarios para la construcción de los flujos de caja. El primero, el escenario optimista, se consideró un aumento del 3% anual en los precios y de un aumento de 25 alumnos anual hasta llegar a la capacidad máxima del colegio que es de alrededor de 700 alumnos. Para el escenario normal, se consideró un aumento de los precios en 3% anual, pero la cantidad de alumnos aumenta en 10 al año. Por último, para el escenario pesimista, se consideró un aumento de los precios en 3% anual, pero la cantidad de alumnos se mantiene constante. En cuanto a la subvención, en el escenario optimista aumentaría en un 3% anual, en el normal se mantendría constante y en el pesimista disminuiría en un 3% anual.

Los resultados obtenidos de estos escenarios se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Escenario	VAN(\$)	TIR%
Optimista	2.114.225.312	95%
Normal	865.306.969	52%
Pesimista	774.076.161	48%

Fuente: Elaboración propia.

Con una tasa de descuento del 4%.

En cuanto al análisis de sensibilidad, se hizo con respecto a la disminución en las demandas y a variaciones en la tasa de descuento. Se obtuvo que la sensibilidad en ambos casos es alta, pero esto hizo concluir que el proyecto debe realizarse para fortalecer la demanda por el colegio y así mantenerla y/o aumentarla.

Tomando en cuenta esos resultados, se puede concluir que el proyecto es económicamente factible, presentando una alternativa interesante, especialmente para los colegios bilingües tradicionales.

María Alicia Dinator Esterio
Santiago de Chile, 2002

Índice



1. INTRODUCCIÓN	
1.1. Introducción al tema	8
1.2. Descripción de la Empresa	8
1.3. Perfil de la Empresa	9
1.4. Definición del proyecto	10
1.5. Objetivos	10
2. ANÁLISIS DE LA EMPRESA	
2.1. Descripción del servicio	11
2.2. Descripción actual de operación	11
2.3. Análisis del personal administrativo y cargos	11
3. ANÁLISIS DE MERCADO	
3.1. El mercado educacional en Chile	13
3.2. Los Colegios alemanes en Chile	13
4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	
4.1. Análisis externo	14
4.1.1. Diagnóstico de la Industria de la educación (Análisis de las cinco fuerzas de Porter)	
4.1.2. Oportunidades y Amenazas críticas del medio para la Empresa	
4.2. Análisis interno	15
4.2.1. Fortalezas y Debilidades críticas de la empresa	
4.2.2. Cadena de Valor	
4.3. Diagnostico FODA	15
4.4. Estrategias genéricas	16
4.4.1. Diferencia de la estrategia competitiva genérica	
4.4.2. (a) <u>Factores críticos de la diferenciación</u>	
4.4.3. (b) <u>Diferenciación del producto</u>	

5. PLAN DE ACCIÓN	18
6. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO	
6.1. Costos del proyecto	19
6.1.1. Inversión inicial	
6.1.2. Costos de operación	
6.1.3. Gastos Generales	
6.1.4. Depreciación	
6.2. Ingresos del proyecto	22
6.3. Determinación de la tasa de descuento, impuestos y valor residual	23
6.3.1. Tasa de descuento	
6.3.2. Impuestos	
6.3.3. Valor residual	
7. EVALUACIÓN	
7.1. Flujos operacionales y de caja	25
7.2. Análisis de sensibilidad	26
7.2.1. Sensibilización de la demanda	
7.2.2. Sensibilización de la tasa de descuento	
7.3. Financiamiento	27
8. CONCLUSIONES	28
9. BIBLIOGRAFÍA	29
10. ANEXOS	30

1. Introducción

1.1. Introducción al tema

Desde hace más de 60 años, el Colegio Suizo de Santiago, ha tenido una larga tradición de calidad educacional de alto nivel, obteniendo la mayoría de las veces los puntajes más altos en pruebas como la PAA, el Simce, entre otros (Ver **Anexo 1**).

Sin embargo, desde 1998, el colegio presenta un déficit presupuestario (Ver **Anexo 2**) cada vez más evidente. Esto es debido a que dada la recesión mundial que comenzó ese año, el gobierno suizo ha ido disminuyendo cada año la subvención enviada a Chile, siendo ésta una fuente fundamental de financiamiento, y las postulaciones de potenciales alumnos no ha sido suficiente debido a que existe mucha competencia frente a otros colegios de similar calidad. Es por todo esto, que el Colegio suizo de Santiago ha decidido analizar y rediseñar los procesos de negocios, ya que dada la situación actual no se puede continuar operando de la forma hecha hasta ahora. El objetivo a lograr es superar el déficit presupuestario, lograr captar más cantidad de alumnos y operar eficientemente, manteniendo y/o mejorando su gran calidad educacional.

1.2. Descripción de la Empresa

- Fue fundado en abril del año 1939.
- Es administrado por una Corporación que no persigue fines de lucro.
- Es reconocido por el Gobierno Suizo y Cooperador de la Función Educacional Chilena.
- Es patrocinado por el Cantón Basel-Landschaft (Basilea) y subvencionado por el Gobierno Suizo.
- Es neutral en cuanto a ideas políticas y credos religiosos.
- Garantiza a sus alumnos la conexión con el sistema educacional chileno y suizo.
- Es lugar de encuentro de culturas, mentalidades y tradiciones diferentes.
- Aspira a una oportuna cooperación entre alumnos, padres, profesores y dirección del Colegio.
- Posee edificaciones e infraestructura adecuada para su función.
- Ofrece Prekinder y Kindergarten, 8 años de educación Básica y 4 años de Educación Media.
- Ofrece una enseñanza bilingüe alemán y castellano.
- Emplea una metodología y didáctica acorde con los principios modernos de la Pedagogía.
- Enseña los idiomas extranjeros: inglés a partir de 7° y francés a partir de 8° año básico.
- Prepara en forma seria para la PAA y PCE, para el Sprachdiplom II (Alemán), y el First Certificate (Inglés).
- Cuenta con alumnos de nacionalidad suiza y otras, cuyos padres mantienen algún nexo con este último país o estiman necesario una educación multilingüe y familiar.
- Contrata personal docente de nacionalidad chilena y suiza.

- Realiza semanas de esquí (4°-8° básico) en Lagunillas y semanas al aire libre (3° básico y 1° medio) y viaje de estudio.
- Obtiene resultados óptimos en las pruebas de acceso a las universidades chilenas.

1.3. Perfil de la Empresa

1. Concepto

El Colegio Suizo de Santiago es un establecimiento educacional de carácter bicultural y bilingüe, al mismo tiempo, constituye un espacio de vida y experiencias, en el que se exige y estimula a sus miembros para desarrollar sus capacidades intelectuales, sociales y afectivas. El Colegio Suizo de Santiago es neutral en lo concerniente a ideas políticas y credos religiosos.

2. Misión

Los alumnos y alumnas del Colegio logran a través del proceso de formación, la madurez requerida para estudios superiores y para enfrentar las exigentes tareas que plantea la sociedad.

3. Objetivos

El Colegio Suizo de Santiago transmite a sus alumnas y alumnos conocimientos y aptitudes fundamentales, con el propósito de fomentar el interés por el aprendizaje permanente y estimular su amplitud intelectual y la libertad de juicio responsable.

4. Proceso de Formación

La formación es un proceso. Todos los que participan en esta dinámica tienen una parte de responsabilidad.

5. Desarrollo

Los miembros del Colegio Suizo de Santiago deben esforzarse por desarrollar su establecimiento. Las innovaciones deben ser debidamente probadas y en el caso de un buen resultado, aplicadas consecuentemente.

6. De los contenidos en la enseñanza

En el Colegio Suizo se imparten conocimientos básicos específicos de asignaturas, pero también se enseña a relacionar pensamiento y acción en las asignaturas propiamente tal, así como a estimular su importancia desde el punto de vista social.

7. Metodología y didáctica

En el marco de los distintos métodos de enseñanza, los profesores del Colegio Suizo de Santiago trabajan con una amplia gama de metodologías.

En especial se fomenta la aplicación de métodos de enseñanza centrados en el alumno, entre otros:

- Trabajo de grupos y en parejas.
- Aprendizaje a través del descubrimiento.
- Aprendizaje en proyectos.
- Estudios de casos.
- Clases en taller.
- Etc.

8. Evaluación del rendimiento

La evaluación sirve para determinar el estado y la ubicación dentro del proceso educativo, así como para la selección. Ella debe ser transparente y justa.

1.4. Definición del proyecto

El proyecto consistirá en hacer un análisis estratégico y evaluación de los procesos de negocios del Colegio Suizo de Santiago. Además, en diseñar una *matriz de costos* para analizar con detalle la migración de recursos que tiene el colegio y encontrar las razones del déficit presupuestario existente y de bajas en las postulaciones. El propósito es poder sacar conclusiones que sirvan para proponer soluciones al problema económico y de postulación de niños.

1.5. Objetivos

Objetivo Principal

- Efectuar un análisis estratégico y rediseño de los procesos de negocios en el Colegio Suizo de Santiago.

Objetivos Secundarios

- Revisión de todos los procesos de administración que se están realizando actualmente para proponer mejoras, descripción y formalización.
- Encontrar la o las fuentes del problema de déficit presupuestario y de falta de postulaciones.
- Lograr que el colegio opere en forma eficiente sin déficit presupuestario.

2. ANÁLISIS DE LA EMPRESA

2.1. Descripción del servicio

El Colegio Suizo de Santiago tiene un servicio de educación integral que forma al alumno con una enseñanza bilingüe (alemán-castellano), bicultural (suizo-chileno), personalizada (sólo 1 o 2 cursos por nivel con no más de 25 alumnos por curso), y de alta calidad, ya que utiliza programas educacionales tanto suizos como chilenos con profesores suizos y chilenos calificados (Ver **Anexo 3**).

2.2. Descripción actual de operación (Flow Sheet)

El Flow Sheet del Colegio Suizo comienza en la admisión, donde postulan año a año niños al colegio. Luego, se les efectúa un examen para ver si quedan admitidos o no en el colegio. Una vez que queda el niño admitido, comienza su año escolar en pre-kinder, cursa ese año y luego pasa a kinder y así sucesivamente hasta llegar a cuarto medio, donde al finalizarlo consigue su licenciatura escolar completa (básica y media).

La mayoría de los niños generalmente comienzan el Colegio Suizo en pre-kinder, por eso se toma el Flow Sheet desde ese punto.

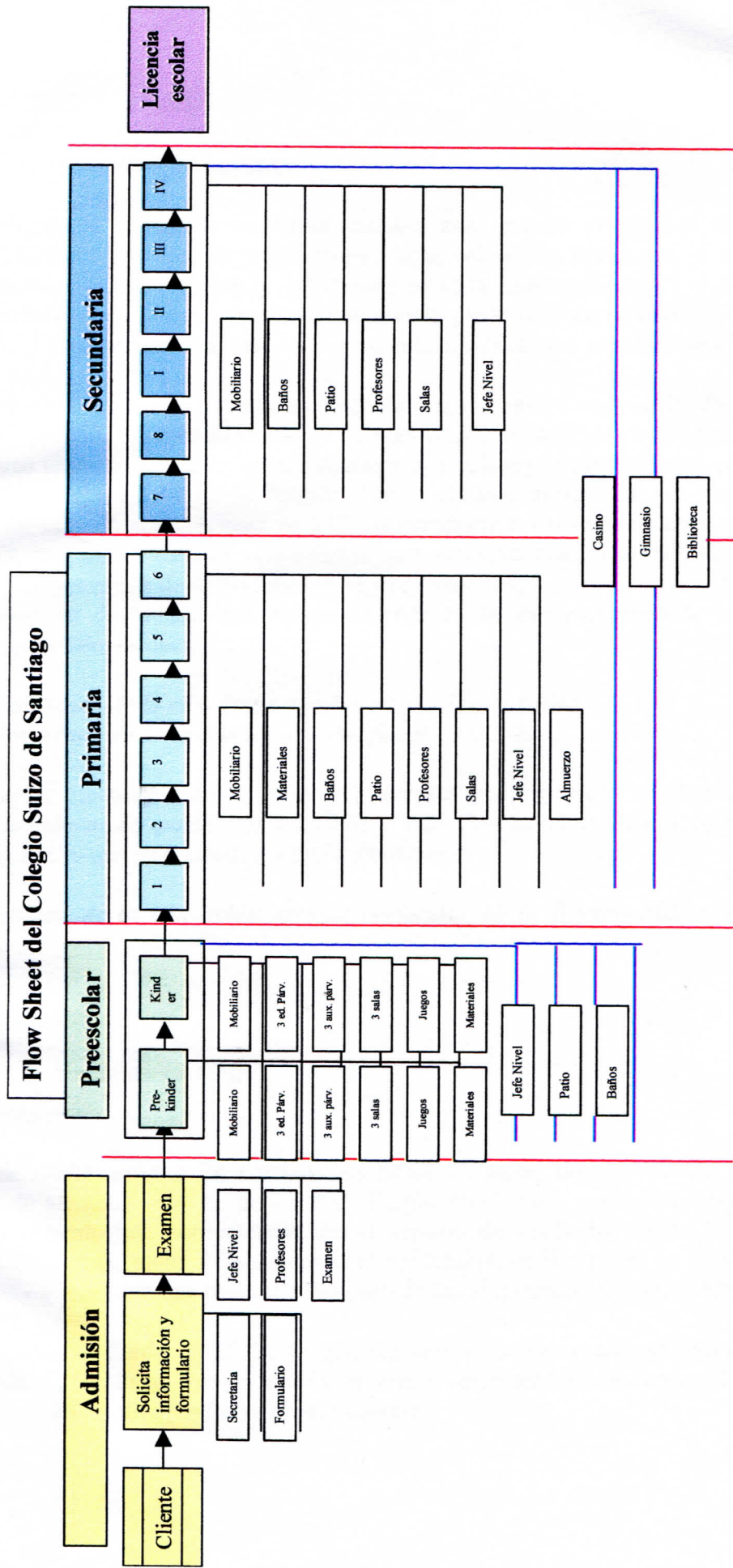
Del Flow Sheet se deriva la Cadena de Valor y la Matriz de Costos, como se puede apreciar en la **Figura 1** en la página siguiente.

2.3. Análisis del personal administrativo y cargos

Para este estudio, se efectuaron tres etapas para definir con precisión los cargos existentes. (Ver **Anexo 4**)

- **Etapa1** Encuesta a cada miembro del personal administrativo.
- **Etapa2** Definición de perfiles de cada cargo.
- **Etapa3** Análisis de Benchmark en remuneraciones.

Figura 1
Flowsheet



Infraestructura de la Firma: Colegio de tradición y bicultural.

Adquisiciones: Material escolar suizo de alta calidad tanto para la biblioteca como para los alumnos.

Adquisiciones: Material escolar para los alumnos.
la biblioteca como para los alumnos.

Desarrollo de la tecnología: Red de información internacional

Gestión de recursos humanos: Profesores suizos y chilenos de gran trayectoria y calidad.

Admisión, aquí se hace la selección año a año de los alumnos que ingresarán al colegio con un estricto examen.

P r e s i c a

P p r i m a r i a

S e c u n d a r i a

Admisión

Primaria

Secundaria

Administración

Costos Fijos

Costos Variables

Cliente alumnos

- Calidad en servicio
- Diferenciación en el idioma
- Core competences: Profesores suizos

3. ANÁLISIS DE MERCADO

3.1. El mercado de los colegios en Chile

En el mercado de la educación en Chile, existen dos grandes segmentos claramente definidos y diferentes uno del otro. En primer lugar, el sector público, que incluye la educación municipalizada (56,5%) y educación privada subvencionada (33,1%). Este segmento está abierto para cualquiera, y es claramente predominante en número, haciendo un total de 89,6% en el mercado, sin embargo, está limitada por restricciones legales y burocráticas.

El segmento de la educación privada es pequeño en número, siendo solo de 8,8% de estudiantes. El número de establecimientos es de un 10,2% del total nacional. Esto implica que se tiene una tendencia de tener pocos alumnos por colegios a diferencia de la pública. Esta tendencia es más clara en la Región Metropolitana, donde los establecimientos privados son un 21% en número, para un 13% de estudiantes. En suma se tiene una mejor infraestructura, una mejor calidad educacional, una atención más personalizada hacia el alumno, y una mayor oferta de actividades extraprogramáticas.

De este análisis se desprende que ambos segmentos se pueden presentar como dos mercados por separado, es decir:

- *El mercado de la educación escolar particular en Chile.*
- *El mercado de la educación escolar fiscal en Chile.*

El análisis que se efectuará para la presente propuesta será efectuado en el marco de *El mercado de la educación particular en Chile* y más precisamente dentro de la Región metropolitana, por lo que se identificará finalmente como:

El mercado de la educación escolar particular en la Región Metropolitana de Chile.

3.2. Los Colegios alemanes en Chile

A lo largo de Chile, existen 24 colegios de habla alemana, esto es debido a la gran colonización de alemanes que se tuvo entre el siglo diecinueve y el veinte. Entre ellos, existe constantemente una competencia, en el sentido de quién ha tenido los mejores puntajes en las pruebas, tanto chilenas como el Sprachdiplom II, prueba de conocimiento del alemán muy importante que permite el ingreso de los alumnos a universidades alemanas (Ver **Anexo 5**).

El Colegio Suizo, se fundó en 1939, ya que los suizos de habla alemana antes iban al colegio alemán de Santiago, pero debido al nazismo imperante en la época y la política neutral de Suiza, decidieron fundar su propio colegio.

4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

4.1. Análisis externo

El análisis de la industria de la educación es bastante singular, ya que la competitividad no está basada en la participación de mercado. La transferencia de demanda se produce al momento de postular al niño al colegio y también una vez al año al finalizar el año escolar. Además, la medición de eficiencia no está dada por la rentabilidad financiera, sino que depende de la postura de cada colegio frente a lo que espera de sus alumnos basando su competitividad sobre todo en la diferenciación del servicio ofrecido. Es decir, algunos colegios están preocupados por el rendimiento académico, otros por la formación religiosa, otros por el desempeño deportivo, entre otros.

4.1.1. Diagnóstico de la Industria de la educación (Análisis de las cinco fuerzas de Porter)

(a) Intensidad de la Rivalidad entre Competidores: Está dada en el resultado de los programas educativos, la competencia de marcas, calidad de los profesores e intensidad del segundo idioma, entre otros. Además, de la calidad de atención del alumno, donde el factor tamaño, del establecimiento educacional puede tener una gran influencia. La industria se considera medianamente competitiva.

(b) Potenciales entrantes: Colegios particulares bilingües. El resto son potenciales entrantes. Existen barreras a la movilidad.

(c) Poder de los proveedores: Los principales proveedores serían: Las editoriales y los profesores. El poder de los proveedores es alto.

(d) Poder negociador de los compradores: Es bajo, debido a que postulan más niños a los colegios de lo que entran. Además, los padres suelen preocuparse por el costo emocional de sus hijos. Es decir que al estar en un solo colegio, hace estar más estable al niño. Por lo que la movilidad de un colegio a otro es baja.

(e) Disponibilidad de Sustitutos: Educación bilingüe. Los sustitutos serían educación orientada a otros intereses como: educación musical, deportiva, religiosa, la ubicación del colegio, entre otros.

4.1.2. Oportunidades y Amenazas críticas del medio para la Empresa

Oportunidades	Amenazas
Diferenciación por marca.	Decreciente importancia del alemán y aumento del inglés.
Diferenciación por servicio.	

4.2. Análisis interno

4.2.1. Fortalezas y Debilidades críticas de la empresa

Fortalezas	Debilidades
Buena formación académica.	Resistencia al cambio en TI.
Bilingüe.	Deficiencia en el área administrativa.
Bicultural.	
Personalizado.	
Marca	
Programa Educativo	

4.2.2. Cadena de Valor

Del análisis de la Cadena de Valor (Ver página 10), se puede desprender que la mayor parte de su ventaja competitiva ha estado en la calidad del profesorado, sobre todo el suizo (Gestión de recursos humanos) y en la Adquisición de buen material escolar suizo, sin embargo ha estado pobre en lo que respecta al Desarrollo de Tecnología, por lo que la Estrategia futura del colegio, tiene que enfatizar el desarrollo de tecnología. Además, se desea apuntar a potenciar aún más el Core Competence que son los profesores suizos, aprovechándolos no sólo en el idioma, sino en su bagaje educacional.

4.3. Diagnostico FODA

Análisis FODA

FO	FA
Buena formación académica, bilingüe y bicultural para diferenciar por marca. Programa educativo de excelencia para diferenciar por servicio.	Fortalecer la educación bicultural para contrarrestar la decreciente importancia del alemán.
DO	DA
Desarrollo de TI para aprovechar la diferenciación en el servicio. Fortalecer el área administrativa para aprovechar la diferenciación por servicio.	

4.4.Estrategias genéricas

4.4.1.Definición de la estrategia competitiva genérica

El posicionamiento del Colegio Suizo se encuentra dentro del segmento de los colegios alemanes (o de habla alemana), de clases AB, C1 y C2 (Ver **Anexo 6**), mixtos, de alta calidad de educación, bilingüe y bicultural. Para lograr mantener este posicionamiento, la estrategia competitiva genérica a seguir es la de concentración en la diferenciación, es decir, el alcance de mercado será restringido y la ventaja competitiva estará dada por la diferenciación.

Esto se puede ilustrar mejor en el siguiente cuadro:

VENTAJA COMPETITIVA

		Costo Menor	Diferenciación
Alcance de Mercado	Amplio	Liderazgo en costos	Diferenciación
	Restringido	Concentración en costos	Concentración en la Diferenciación

El cuadro inferior derecho (en rojo), representa la ubicación a potenciar del colegio Suizo. Por lo tanto, las directrices que se desprenden de ello son:

- Competir por diferenciación, lo cual implica que se ofrece un mix único de servicios, que sería el mix de servicios de calidad del Colegio Suizo.
- Para lograr lo anterior hay que reasignar a los profesores suizos para que el Core Competence sea no solo profesores suizos por el idioma alemán (colegio bilingüe), sino que la calidad educacional esté más potenciada y mejorada.

4.4.2.(a)Factores críticos de la diferenciación: El mercado de los colegios está caracterizado por una estructura de mercado de *Competencia Monopolística*, donde la estrategia genérica más adecuada para competir es la diferenciación. Para lograr esto, es de suma importancia que el colegio posea factores críticos de diferenciación que le permita alcanzar o mantener la participación de mercado deseada. En el caso del Colegio Suizo, el factor crítico de mayor diferenciación es la calidad superior de su programa académico.

4.4.3.(b) Diferenciación del producto: El servicio que ofrece el Colegio Suizo es altamente diferenciado, ya que esto es valorado por su clientela. Además, su programa educacional, el tratamiento hacia los alumnos, la calidad del profesorado, entre otros, tienen características únicas. La Core Competence del Colegio Suizo es el profesorado suizo.

5. PLAN DE ACCIÓN

De la matriz de costos (Ver **Anexo 7**), se obtuvieron los siguientes resultados:

Total Costos Variables por alumno en ciclo Preescolar: \$793.784

Total Costos Variables por alumno en ciclo Primaria: \$1.362.734

Total Costos Variables por alumno en ciclo Secundaria: \$906.032

En conclusión, el mayor costo variable por alumno está ubicado en Primaria. Esto se debe principalmente a dos factores, uno es que se les incluye el almuerzo y dos, el más importante, es que la mayor cantidad de profesores suizos está asignada aquí (13 en total, en secundaria 5 y en preescolar 6). Por lo tanto habrá que buscar una forma de reasignar o potenciar a esos profesores en secundaria para mejorar el servicio en cuanto a calidad educacional. Otro punto importante a recalcar, es que en este momento están asignados los profesores suizos más por el idioma (alemán), que por la calidad educacional, lo cual hay que cambiar debido a que las familias que postulan a los colegios no buscan hoy en día tener sólo un idioma fuerte en la educación, sino también tener una calidad educacional superior a la de otros colegios.

Del análisis del personal y cargos, se concluye que el área de administración tiene la cantidad de personal mínima adecuada para el colegio y que sus sueldos están dentro de lo normal en comparación a otros colegios. Por lo que no sería necesario efectuar cambios en esta área.

Como la Estrategia futura del colegio, tiene que enfatizar el desarrollo de tecnología, según lo concluido en la Cadena de Valor, y observando las directrices obtenidas del análisis estratégico, y del análisis de la matriz de costos, como conclusión final, hay que reasignar a los profesores suizos para aprovechar su calidad educacional no solo en el idioma, sino también en el área científica y tecnológica y así lograr una mayor ventaja competitiva frente a otros colegios.

Para efectuar lo anterior hay que tomar las siguientes medidas:

- Reasignación de profesores suizos según criterio del Director y del Directorio del colegio.
- Para reforzar el área tecnológica, poner una página web del colegio (que no tiene hoy en día), para no estar en desventaja frente a los demás colegios.
- Junto con el punto anterior, para apoyar tecnológicamente a los profesores en los cambios a efectuar, implantar el sistema de colegioelectronico.com, ya que con esto los profesores ahorrarán tiempo y serán más eficientes en cuanto a tener la información de cada alumno en internet, atrayendo todo esto a su vez, a los apoderados del colegio, o potenciales apoderados y alumnos.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

6.1. Costos del proyecto

6.1.1. Inversión inicial

Inversión en activos fijos

La reasignación de profesores suizos no implica que se gaste una cantidad de dinero extra, sólo se trasladan una cantidad de profesores suizos de primaria a Secundaria para reforzar y mejorar la calidad educacional en secundaria, donde es muy importante, manteniendo el bilingüismo del colegio. Por lo tanto los recursos en vez de estar tan concentrados en Primaria, estarían equiparados entre primaria y secundaria. Al reflejarse este cambio de orientación educacional en los niños, más apoderado estarán entusiasmados en postular a sus hijos al colegio y en vez de disminuir o de mantenerse las inscripciones anuales, irían aumentando hasta lograr a través de por lo menos siete años, copar la capacidad máxima de alumnos que está dispuesto a tener el colegio, que sería de alrededor de 700 alumnos (Ver flujo de caja) y también el gobierno Suizo enviaría más monto de subvención con estos incentivos. Con esto, se lograría superar el déficit presupuestario existente y mejorar la calidad educacional, manteniéndose el colegio competitivo frente a otros similares sin quedarse atrás en el tiempo.

Sin embargo, el hecho de que vayan a ir aumentando la cantidad de alumnos, implicaría inversión en lo que se refiere a Mobiliario y a construcción de salas dentro del mismo establecimiento educacional. Esto se puede apreciar en la **Tabla 1**.

En cuanto a la combinación tecnológica, se gastaría en poner el sistema de colegio electrónico.com, lo cual implicaría un gasto mensual de 65.000 pesos. Esto ayudaría a los profesores a mantener la información de cada alumno al día en cuanto a su desempeño escolar de una forma más eficiente y atractiva para los apoderados, ya que ellos también podrían saber la información de sus hijos en sus casas u oficinas a través de internet. En cuanto a la inversión inicial para este sistema sólo se necesita de tener conexión a internet, la cual ya existe en el colegio. Con respecto a la página web, ésta estaría incluida dentro del paquete del sistema de colegioelectronico.com.

Tabla 1

Detalle de inversión en activo fijo

Detalle	Monto (\$)
Mobiliario	5.775.000
Infraestructura	70.000.000
Total	75.775.000

Fuente: Elaboración propia.

El Mobiliario se refiere a lo que contiene cada sala, es decir, sillas mesas y pizarrones para alumnos y profesores. La Infraestructura, se refiere a las salas que habrá que construir para recibir el aumento de alumnos a futuro, según la capacidad máxima de alrededor de 700. En total serían 7 salas nuevas a construir con su respectivo mobiliario.

Provisión de capital de trabajo

Este corresponde al capital necesario para trabajar, compra de materiales, pago de remuneraciones, etc., siempre se produce por la necesidad de financiar insumos antes de recibir ingresos.

Para obtener el capital de trabajo se utilizará el método de desfase, el cual consta de las necesidades financieras desde el comienzo de vacaciones de verano hasta recibir los ingresos en el comienzo del año escolar en marzo. El colegio percibe ingresos de marzo a diciembre, es decir 10 meses en el año. Por lo tanto, el desfase en este caso es de 2 meses o bien 60 días aproximadamente. Con lo que el Capital de Trabajo quedaría como:

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Costos Totales} * 60 \text{ días} / 365 \text{ días}$$

Según esto el Capital de Trabajo asciende a **23.992.430 de pesos**.

6.1.2. Costos de operación

Los Costos de Operación se dividen en Costos de Operación Directos y Costos de Operación Indirectos, los cuales son:

Tabla 2

Costos Op. Directos
Profesores
Gastos Generales Variables

Fuente: Elaboración propia.

Los Profesores se refiere a los sueldos de los profesores, suizos y chilenos, donde el detalle se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Tabla 3

Total sueldos anuales profesores chilenos	125.128.932
Total sueldos anuales profesores suizos	381.292.402
Total sueldos profesores anual	506.421.334

Fuente: Elaboración propia.

Hay que recalcar que los profesores suizos gana más que los chilenos, pero tiene que haber un mínimo de 20 y no se les puede rebajar su sueldo, sino no vienen a Chile.

El promedio anual de sueldo de un profesor suizo es de 19.064.620 de pesos.

El promedio anual de sueldo de un profesor chileno es de 4.170.964 de pesos.

Los Gastos generales variables se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 4

Gastos generales variables
Gastos Básicos (agua, luz, gas,...)
Mantenimiento, reparación y Limpieza
Almuerzo alumnos
Almuerzo y Locomoción del personal
Materiales alumnos
Inversiones
Total

Fuente: Elaboración propia.

Los Costos de Operación indirectos son:

Tabla 5

Costos Op. Indirectos
Personal Mantenimiento y Paradocentes

Fuente: Elaboración propia.

Son el sueldo del Personal de Mantenimiento y Paradocentes.

6.1.3. Gastos Generales

A continuación se pueden apreciar los gastos generales en el siguiente cuadro:

Tabla 6

Gastos Generales
Personal Administrativo
Gastos Generales Fijos

Fuente: Elaboración propia.

Lo primero representa los sueldos del personal administrativo, luego están los gastos generales fijos que se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 7

Gastos Generales fijos
Becas
Servicio Deuda Bancos

Fuente: Elaboración propia.

6.1.4. Depreciación

Para estimar la depreciación de los activos fijos, se ha supuesto una depreciación lineal. Para calcular ésta, se supuso un valor residual de un 23% de los costos de adquisición de los activos fijos. La vida útil de los activos se calculó según los plazos del Servicio de Impuestos internos.

A continuación se muestra la sumatoria de todas las depreciaciones del colegio en el siguiente cuadro:

Tabla 8

Activos fijos	Valor libro	Valor residual	Vida útil (años)	Dep. anual
Edificio	300.000.000	69.000.000	40	1.725.000
Computadores	25.000.000	5.750.000	3	1.916.667
Gimnasio	20.000.000	4.600.000	40	115.000
Libros	4.040.000	929.200	7	132.743
Casino	40.000.000	9.200.000	15	613.333
Mobiliario				
Preescolar	3.075.000	707.250	15	47.150
Primaria	7.635.000	1.756.050	15	117.070
Secundaria	5.295.000	1.217.850	15	81.190
Total depreciación anual				4.748.153
Supuesto valor residual de 23% de los costos de adquisición de los activos fijos.				

Fuente: Elaboración propia.

6.2. Ingresos del proyecto

los Ingresos del Proyecto se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Tabla 9

Ingresos Totales
Colegiatura
Matrícula
Actividades Extraprogramáticas
Cuotas socios sociedad
Interés Depósitos a plazo
Ingresos varios
Ingresos desde Suiza
Total

Fuente: Elaboración propia.

El ingreso desde Suiza es la subvención anual que recibe el colegio de parte del gobierno de Suiza.

6.3.Determinación de la tasa de descuento, impuestos y valor residual

6.3.1.Tasa de descuento

El objetivo principal es determinar el precio de mercado del riesgo y la medida apropiada de riesgo para los activos de capital. Para calcular este se utilizara el modelo CAPM. Los supuestos para este modelo van a estar dados por:

- Inversionistas son adversos al riesgo y maximizan la utilidad esperada de su riqueza al final de 1 solo periodo.
- Tomadores de precio.
- Expectativas homogéneas de la distribución normal conjunta de retornos.
- Posibilidad ilimitada de prestar y pedir prestado a R_f .
- Activos comercializables, perfectamente divisibles y disponibles en cantidades fijas.
- Mercado sin fricciones (cero costo de transacción), información sin costo y disponible para todos al mismo tiempo.
- Cero imperfecciones como impuestos (personales o corporativos), regulaciones o restricciones a la venta corta.

La formula consiste en:

$$E(I) = R_f + [E(M) - R_f] (\sigma_{im} / \sigma_m^2)$$

Donde:

β_i o beta es el riesgo sistemático o no diversificable.

R_f tiene beta igual a cero porque $Cov(R_f, M) = 0$.

M tiene beta igual a 1 porque $Cov(M, M) = \sigma_m^2$

R_f : tasa libre de riesgo.

$E(M) - R_f$: es el premio por el riesgo.

La tasa libre de riesgo se estimó en un 3,19% (PRC del Banco Central en Noviembre del 2002) y el premio por el riesgo en la actualidad en 6,5%. En cuanto al riesgo, para este tipo de proyecto se considera de 0,12. Aplicando estos datos al modelo CAPM, se tiene que:

$$E(I) = 4\%$$

6.3.2.Impuestos

Para este caso se toma un 15% de la utilidad antes de impuesto, en caso de que el fondo de utilidad tributaria y la utilidad antes de impuesto sean positivos. Este impuesto lo pagan todas las empresas del país, siendo el mismo para todas las actividades.

6.3.3. Valor residual

Es el valor al que se vende el proyecto en el último período, se consideró la venta según el método económico el cual consiste en restar el flujo del último año la depreciación de este último año, todo esto dividido por la tasa de descuento.

$$\text{Valor de venta de la empresa} = (FN_k - DEP_k)/i$$

FN_k: flujo neto en el año k.

DEP_k: es la depreciación en el año k.

i: la tasa de descuento.

Entonces se tiene que:

Escenario Optimista

$$VR = (484.314.640 - 4.748.153)/4\% = \$ 11.989.162.169$$

Escenario Normal

$$VR = (263.387.376 - 4.748.153)/4\% = \$ 6.465.980.568$$

Escenario Pesimista

$$VR = (224.445.813 - 4.748.153)/4\% = \$ 5.492.441.508$$

7.EVALUACIÓN

7.1.Flujos operacionales y de caja

El objetivo principal de esto es proyectar los flujos a futuro, para ver si el proyecto es rentable.

Se consideraron tres escenarios para realizar los flujos de caja (Ver **Anexo 8**):

- Escenario Optimista.
- Escenario Normal.
- Escenario Pesimista.

Se diferencian uno del otro en los ingresos y en la cantidad de alumnos que habrían en el colegio (ver Anexo). Para un escenario optimista se consideró un aumento del 3% anual en los precios y de un aumento de 25 alumnos anual hasta llegar a la capacidad máxima del colegio que es de alrededor de 700 alumnos. Para el escenario normal, se consideró un aumento de los precios en 3% anual, pero la cantidad de alumnos aumenta en 10 al año. Por último, para el escenario pesimista, se consideró un aumento de los precios en 3% anual, pero la cantidad de alumnos se mantiene constante. En cuanto a la subvención, en el escenario optimista aumentaría en un 3% anual, en el normal se mantendría constante y en el pesimista disminuiría en un 3% anual.

Resumen de los distintos escenarios

Optimista

VAN	\$2.114.225.312
TIR	95%
tasa descto.	4%

Normal

VAN	\$865.306.969
TIR	52%
tasa descto.	4%

Pesimista

VAN	\$774.076.161
TIR	48%
tasa descto.	4%

Fuente: Elaboración propia.

7.2. Análisis de sensibilidad

7.2.1. Sensibilización a la demanda.

La Demanda en este proyecto, es la cantidad de alumnos que cada año entran al colegio. El objetivo de sensibilizar la Demanda, es saber hasta qué porcentaje de disminución de alumnos soporta el proyecto, de manera de mantener un VAN positivo y una TIR aceptable.

Tabla 10

Escenario	% Dda.	98%	98,5%	99%	100%
Optimista	VAN	980.192.658	1.275.265.091	1.529.980.706	2.114.225.312
	TIR	65%	74%	81%	95%
Normal	VAN	(136.431.488)	102.768.916	349.307.334	865.306.969
	TIR	—	15%	31%	52%
Pesimista	VAN	(112.356.990)	99.480.318	317.701.232	774.076.161
	TIR	—	14%	28%	48%

Como se muestra en la Tabla, se destaca que el proyecto en los tres escenarios es extremadamente sensible ante cambios en la demanda. Soporta sólo una disminución de la demanda de alrededor de un 1,5% sin que en los tres escenarios exista VAN negativo.

7.2.2. Sensibilización a la tasa de descuento.

Este análisis se hizo para ver el comportamiento del VAN cuando se varía la tasa al cual se descuentan los flujos de cada año.

Tabla 11

R	1%	2%	3%	4%	5%	10%	15%	45%	50%	80%	100%
VAN Optimista	2.680.743.522	2.473.946.049	2.285.738.193	2.114.225.312	1.957.726.292	1.353.521.585	957.811.568	165.090.784	126.331.292	19.584.796	(3.837.619)
VAN Normal	1.122.353.586	1.028.254.540	942.874.547	865.306.969	794.748.913	524.775.696	350.871.509	19.370.027	4.844.109	(30.955.744)	(36.361.885)
VAN Pesimista	1.006.256.792	921.306.468	844.182.535	774.076.161	710.270.586	465.798.747	308.012.163	7.270.603	(5.710.209)	(36.686.094)	(40.624.414)

Al variar la tasa de descuento se puede observar lo sensible que es el VAN ante pequeñas variaciones en la tasa de descuento. Por ejemplo, en la variación que se hace de 3% a 4%, hace variar el escenario optimista en más de 170 millones de pesos, el escenario normal en cerca de 80 millones de pesos y el pesimista en 70 millones aproximadamente. Lo cual es bastante dada las dimensiones del colegio. También hay que acotar, que la máxima tasa que puede soportar el proyecto en el escenario menos alentador, es de alrededor de un 45%. Sin embargo, para este caso, tiene poca relevancia, ya que en este tipo de actividades la tasa de descuento varía muy poco cada año.

7.3. Financiamiento

Se conseguiría de fondos del gobierno suizo quien usualmente financia los proyectos de sus colegios suizos a través del mundo. Por lo tanto, no habría una deuda a adquirir para este proyecto.

8. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados económicos obtenidos del proyecto y considerando que en todo el desarrollo se adoptó un criterio conservador en cuanto a los ingresos, se puede concluir que el proyecto es rentable.

La recuperación de la inversión en el escenario optimista se estimó en un tiempo aproximado de tres años, y 5 años para el escenario normal y pesimista, lo cual es bastante bueno.

El análisis de sensibilidad se hizo para la demanda y para la tasa de descuento, donde se concluye que en ambos casos existen altas sensibilidades ante pequeños cambios en sus porcentajes, es decir que el VAN y el TIR varían enormemente. Por lo que es importante aplicar este proyecto al colegio para fortificar su demanda y /o aumentarla.

Finalmente, las conclusiones financieras muestran que para un escenario optimista, normal y pesimista se obtuvieron los siguientes resultados:

Optimista

VAN	\$2.114.225.312
TIR	95%
tasa descto.	4%

Normal

VAN	\$865.306.969
TIR	52%
tasa descto.	4%

Pesimista

VAN	\$774.076.161
TIR	48%
tasa descto.	4%

Lo cual indica que el proyecto es rentable en los tres escenarios dados los valores positivos obtenidos.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Benchmark del 2001 de 15 colegios de Santiago de la zona oriente (Price WaterhouseCoopers)
- Revista Qué Pasa (Abril del 2001)
- Gestión de Empresa con una visión estratégica (Arnoldo Hax y Nicolás Majluf)
- Field Study (del Colegio Suizo de Santiago, julio de 1998)
- GESTIÓN ESCOLAR Un estado del arte de la literatura

C.Alvariño*, S.Arzola**, J.J.Brunner*,M.O.Recart*, R.Vizcarra

10. ANEXOS

Anexo 1 Características del Colegio Suizo hasta abril del 2001.

- Promedio en la PAA: 711,67 puntos.
- Año de fundación: 1939.
- Director: Hans Münstermann.
- Orientación religiosa: Colegio laico, con clases optativas de religión católica y protestante.
- Cursos: Desde prekinder a cuarto medio.
- Matrícula total: 495 alumnos.
- Alumnos por curso: Alrededor de 22.
- Horas de clases: Cerca de 42 horas más actividades extraprogramáticas.
- Número de cuartos medios: uno.
- Egresados de cuarto medio: 30 (en el 2000).
- Mensualidad: \$150 mil (para los suizos) y \$160 mil (para los no suizos).
- Cuota de incorporación: \$ 450 mil (para los suizos) y \$850 mil (para los no suizos).

Requisitos de admisión:

- Prebásica: Test para detectar la madurez de los niños.
- Enseñanza media: Exámenes de admisión de matemáticas, castellano, alemán e inglés. Buenos antecedentes académicos.

Con un alto número de profesores de nacionalidad suiza, este colegio ha conseguido reunir elementos del sistema educacional europeo con el chileno, lo que plasma principalmente en el alto grado de independencia que alcanzan los alumnos en su forma de trabajar. En este establecimiento mixto, todas las clases son en alemán a excepción de las asignaturas de Castellano y Ciencias Sociales.

"La principal diferencia de nuestro colegio está en la metodología y en la pedagogía, no tanto en los contenidos. Nuestra educación está centrada en el individuo, en su desarrollo como ser humano, en su personalidad y en sus valores y, por otro lado, buscamos que sepa en forma autónoma, planificar, autoevaluarse y que esté en condiciones de hacer comparaciones con el trabajo de otros, porque también es importante la colaboración de un grupo", asegura el director Hans Münstermann.

Según explica el académico: "Como parte del desarrollo personal de los alumnos inculcamos la independencia, la autoestima y, también, la autoevaluación". Dentro del sistema de enseñanza se contempla la programación de "planes semanales", en los cuales el estudiante se fija metas y durante la semana tiene independencia para cumplirlas. Pensando en la Prueba de Aptitud Académica, se ofrece a los alumnos de cuarto medio clases optativas de preparación de este examen. Sin embargo, afirma Münstermann, el principal interés del colegio está en que el alumno sea capaz de elegir su carrera de acuerdo con sus fortalezas y capacidades.

Los colegios que alcanzaron los mejores puntajes en la PAA 2000 se caracterizan porque todos son particulares pagados, tienen cursos de pocos alumnos y por exigir un alto grado de excelencia académica. Los alumnos de estos establecimientos cuentan con una amplia gama de actividades extraprogramáticas que les permiten desarrollarse, también, en ámbitos deportivos, artísticos y culturales.

Los diez primeros en la PAA en el año 2000 son:

1. Colegio Alemán de Villarrica.
- 2. Colegio Suizo de Santiago.**
3. The Kent School.
4. Colegio Alemán Católico St. Thomás Mourus.
5. La Giroutte.
6. Instituto Alonso de Ercilla.
7. Colegio cordillera de Las condes.
8. The Grange Shool.
9. Colegio Tabancura.
10. Instituto Alemán de Puerto Montt.

Bibliografía: Revista Qué Pasa, abril del 2001.

Promedio en la PAA 2001: 709,89 puntos.

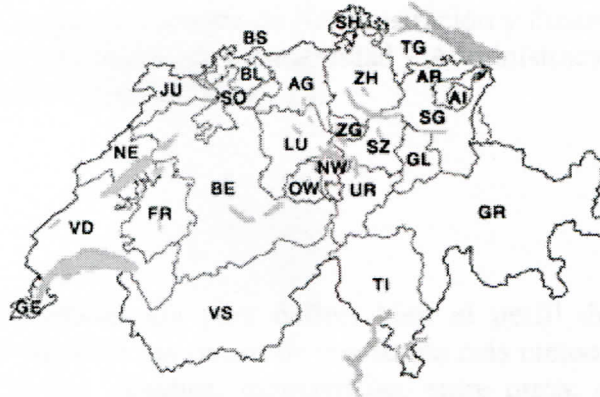
Anexo 2 Situación actual de déficit presupuestario en el Colegio Suizo de Santiago.

Situación Actual	
Año	2002
Ingresos Op.	
Ingresos Totales	1.079.916.000
Costos Op. Directos	
Profesores	506.421.335
Gastos Generales Variables	295.750.689
Margen de Ingresos	277.743.976
Costos Op. Indirectos	
Personal Mantenición y Paradocentes	102.621.379
Gastos Generales	
Personal Administrativo	78.458.520
Gastos Generales Fijos	110.048.000
Total Egresos	291.127.899
Ut. Op. Neta	(13.383.923)
Depreciación	4.748.153
Ut. Op. Antes Imps.	(18.132.076)
Impuesto (15%)	0
Ut. Op. Desp. Imps.	(18.132.076)
Flujo Total Anual	(18.132.076)

Anexo 3 Colegios Suizos en el mundo

1. Brasil:
 - Rio de Janeiro
 - Sao Paulo
 - Curitiba
2. Chile:
 - Santiago
3. Ghana:
 - Accra
4. Italia:
 - Catania
 - Mailand
 - Ponte San Pietro/Bergamo
 - Roma
5. Colombia
 - Bogotá
6. México
 - México-City
 - Cuernavaca
7. Perú
 - Lima
8. Singapur
 - Singapur
9. España
 - Barcelona
 - Madrid
10. Tailandia
 - Bangkok

Cantones en Suiza.



Anexo 4 Perfiles de cargos

De los gráficos anteriores, se puede desprender que los cargos con más puntajes, es decir de mayor nivel, son los que obtienen más % en el Esfuerzo que deben desempeñar para efectuar su labor. En cambio, en los cargos de menor puntaje, se necesita un mayor % de destreza.

Etapa 1

Se hizo una encuesta a cada miembro del personal administrativo que constó de lo siguiente:

Nombre completo:

Cargo:

Horario de trabajo:

Días de trabajo:

Tiempo que lleva trabajando en el colegio:

Remuneración mensual:

Entrevista personal:

Con esto se obtuvo una primera idea del nombre del cargo, cantidad de años trabajando en el colegio, el tipo de jornada laboral y remuneración bruta. También se listaron los cargos existentes, con sus respectivos ocupantes, que son:

1. Hans Münstermann: Director y profesor de alemán. Edad: 60.
2. Marcia Avendaño González: Secretaria de Dirección. Edad: 33.
3. Fernando Bonard Barrera: Asistente Administrativo. Edad: 55.
4. Nelson Céspedes Puentes: Mayordomo. Edad: 42.
5. Loreto Contreras Etchepare: Gerente de Administración y Finanzas. Edad: 35.
6. Alicia Fuentes Perry: Secretaria de Contabilidad y Administración. Edad: 44.
7. Andrés Zapata Medel: Contador. Edad: 28.

Etapa2

Como no existe una metodología para definir bien el perfil de los cargos, surgió la necesidad de definir el perfil de los cargos de una forma más metodológica, donde aparecen las actividades, habilidades, estudios, experiencias, entre otros, que necesita tener cada cargo. Esto es independiente del desempeño del personal en si. Esto se hizo de la siguiente forma:

Formulario para un perfil de cargo

Complejidad Gerencial	
1	Ejecución de una tarea específica y repetitiva.
2	Ejecución o supervisión de pocas tareas similares en objetivos y naturaleza.
3	Ejecución o supervisión de muchas tareas de naturaleza y objetivos similares, generalmente "secciones".
4	Dirección de un "departamento" que cubre secciones diferentes con objetivos homogéneos.
5	Dirección de una "gerencia funcional" o dirección de un área que tiene.
6	Dirección de varias "gerencias funcionales" heterogéneas, lo cual requiere una visión integral de la empresa.
7	Dirección de todas las funciones que componen una labor empresarial, con miras al cumplimiento de sus objetivos.
8	Dirección de las funciones tendientes al logro de todos los objetivos estratégicos de varias empresas pertenecientes a un grupo corporativo, con actividades complementarias.
9	Dirección de las funciones tendientes al logro de todos los objetivos estratégicos de varias empresas pertenecientes a un grupo corporativo, con actividades diversificadas.

Tamaño de la supervisión	
1	Hasta 1 Persona.
2	De 2 a 10 Personas.
3	De 11 a 40 Personas.
4	De 41 a 100 Personas.
5	De 101 a 300 Personas.
6	De 301 a 1000 Personas.
7	De 1001 a 4000 Personas.
8	De 4001 a 7000 Personas.
9	Más de 7000 Personas.

CONTACTOS

Frecuencia del contacto	
1	Ocasional.
2	Frecuente.
3	Continuo.

Contenido	
1	Normal habilidad para prestar servicio y obtener cooperación (cuando se trata de asuntos rutinarios).
2	Más de la normal habilidad para prestar servicio y obtener cooperación.
3	Buena habilidad para negociar y obtener cooperación (entrevistas, discusiones en grupo, investigaciones de mercado, venta y compra, representando a la empresa).
4	Muy buena habilidad para negociar y obtener cooperación.
5	Máxima habilidad en negociación y en obtener cooperación (negociaciones al más alto nivel acerca de los aspectos más vitales para la empresa con otras organizaciones y autoridades).

Tipo de personal contactado	
1	Interno.
2	Interno y externo.
3	Externo.

Solución de problemas	
1.	Los problemas son mínimos, por cuanto el trabajo es rutinario, simple y repetitivo, con instrucciones muy específicas, en cuanto a la secuencia y el tiempo.
2.	El trabajo es básicamente repetitivo, aunque implica la interpretación de instrucciones para afrontar pequeñas variaciones.
3.	Los problemas son típicos y las soluciones son encontradas fácilmente en procedimientos bien definidos o con base en prácticas anteriores.
4.	Los problemas tienen mayor variabilidad pero, en general, pueden manejarse con los procedimientos definidos o por comparación con soluciones o situaciones anteriores.

5. Los problemas son relativamente variados y complejos para lograr los objetivos específicos, requiriendo mejoras en métodos o el establecimiento de técnicas y estándares.
6. Los problemas tienen elementos poco usuales que no se habían presentado anteriormente, se exige análisis y evaluación de varias posibilidades. Las guías y políticas dan un marco general pero no la respuesta. Se necesita creatividad y criterio para encontrar la mejor solución.
7. Los problemas son altamente complejos y nuevos requiriendo mucha investigación y alta creatividad. Las políticas y planes estratégicos de la empresa pueden dar alguna guía, pero la solución puede estar en modificar algunos de ellos.
8. Los problemas son de un alto nivel de complejidad, debido tanto a la impredecibilidad del medio como la necesidad de proyección a largo plazo.
9. La solución puede estar en desarrollar nuevos objetivos y estrategias del negocio o redefinir la misión del mismo. Aquí se incluyen cargos que implican la creación de modelos sofisticados de investigación.

Responsabilidad por resultados

1. Informativa. Sólo transmite información.
2. Indirecta. De asesoría, apoyo e interpretación para que otros puedan realizar determinada labor.
3. Directa. El resultado de las decisiones es determinante en los logros finales.

Autoridad ejercida

1. El titular del cargo no puede tomar ninguna decisión. Todo está sujeto a las órdenes y aprobación del jefe.
2. El titular del cargo puede tomar decisiones menores ajustándose a instrucciones y procedimientos de trabajo muy específicos. Recibe alta supervisión.
3. El titular del cargo toma decisiones de acuerdo con instrucciones generales y guías de acción. Se controla periódicamente el desarrollo del trabajo
4. El titular del cargo toma decisiones complejas respaldadas en políticas muy específicas. Se supervisa el cumplimiento de metas.
5. El titular del cargo toma decisiones complejas basado en políticas y objetivos funcionales. Se controlan los resultados finales del área de su cargo.
6. El titular del cargo toma decisiones de envergadura para el cumplimiento de los objetivos empresariales. Sólo está sujeto a dirección general.
7. El titular del cargo sólo está sujeto a muy amplias políticas y guía general. Tiene una participación muy significativa en las fijación de los objetivos y estrategias globales en función de la misión del negocio.

Conocimientos formales

1. Enseñanza media completa clásica, comercial o técnica.
2. Carreras intermedias de 2 años o estudios específicos, de más de un año de duración, que requieren título profesional.
3. Carrera profesional completa, sin grado académico, duración 4 años.
4. Carrera profesional completa con grado de licenciado, duración mínima 5 años.

5. Estudios de especialización o <input type="checkbox"/> agíster.
6. Doctorado o estudios de valor e intensidad equivalentes.

Experiencia específica en el cargo
1. Hasta un año.
2. Dos años.
3. De 3 años a 5 años.
4. De 6 años a 8 años.
5. De 9 a 11 años.
6. De 12 años o más.

Dominio idioma inglés
1. No requiere.
2. Requiere.

Los resultados de los perfiles de los cargos administrativos se pueden apreciar en las páginas siguientes.

Del cálculo de los perfiles se desprenden los siguientes puntajes:

1. Gerente de administración y Finanzas = 1030
2. Director = 951
3. Mayordomo = 479
4. Secretaria de Dirección = 441
5. Contador = 413
6. Secretaria de Administración y Finanzas = 293
7. Asistente Administrativo = 221

Como se puede apreciar, los dos mayores puntajes son para la gerente de Administración y finanzas y para el Director. Lo cual implica que pertenecen a un nivel 1 dentro del colegio.

Los cargos 3 y 4 estarían en un nivel 2.

El cargo 5 en un nivel 3.

El cargo 6 en un nivel 4.

El cargo 7 en un nivel 5.

Por cada nivel existe un determinado sueldo que le corresponde, de mayor a menor, es de 1 a 5.

I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Director**
Número de Ocupantes : 1
Unidad de Negocio : Dirección
Gerencia :
Depende directamente de : Junta Directiva
Supervisa directamente a : Secretaria de Dirección y Mayordomo

OBJETIVO DEL CARGO

Máximo responsable de la dirección del colegio en todo lo que respecta al buen funcionamiento, ambiente y nivel académico de la institución. Este cargo es desempeñado por un profesional universitario con grado académico.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

1 Asegurar buen funcionamiento del colegio bajo el aspecto legal, financiero y pedagógico.

2 Fortalecer la buena comunicación entre los integrantes de la comunidad escolar.

II. EVALUACION DE CARGO

Director

Complejidad Gerencial

7

Tamaño de la supervisión

4

Contactos

Frecuencia del contacto

2

Contenido

4

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

5

Responsabilidad por resultados

3

Autoridad ejercida

6

Conocimientos Formales

5

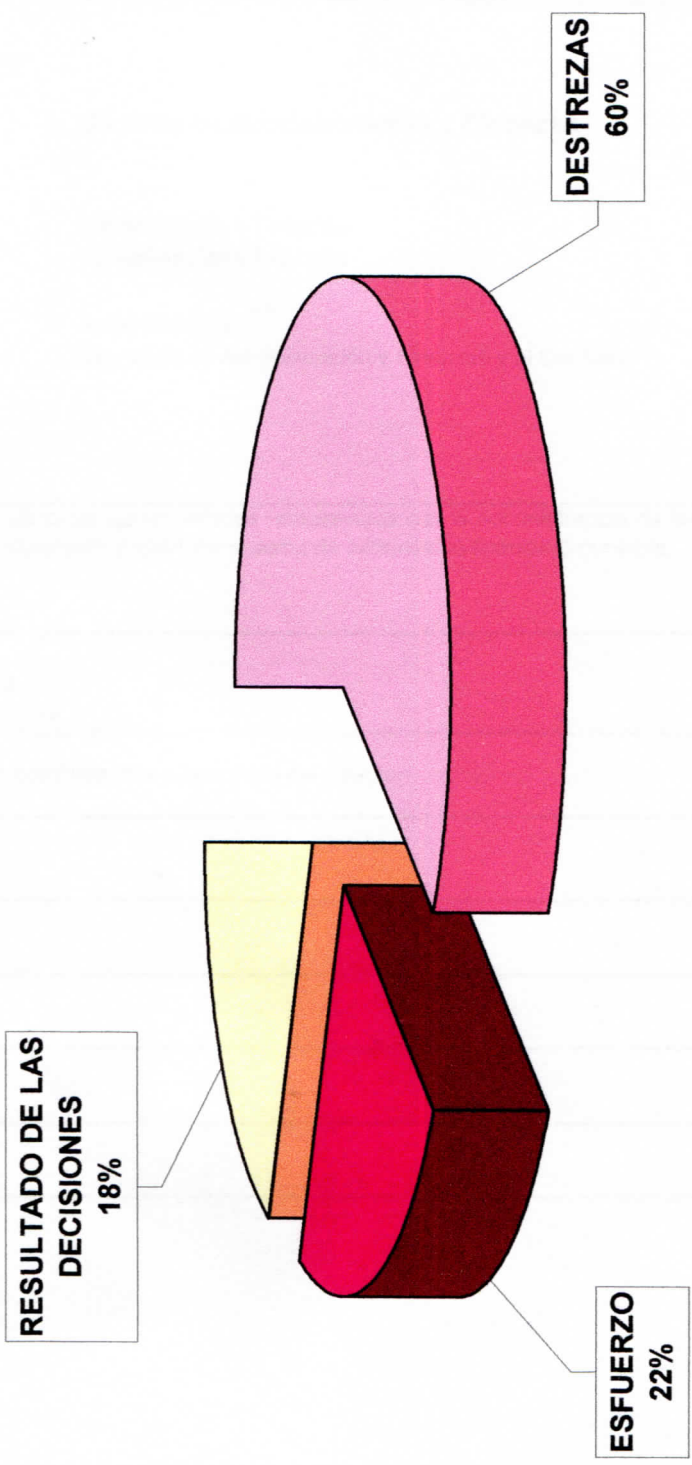
Dominio de Idioma Inglés

2

Experiencia Específica

4

Puntaje Total Obtenido : 951



I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Gerente de Administración y Finanzas**
Número de Ocupantes : 1

Unidad de Negocio : Administración y Finanzas
Gerencia : Administración y Finanzas

Depende directamente de : Junta Directiva
Supervisa directamente a : Secretaria de Administración y Finanzas y al Contador

OBJETIVO DEL CARGO

Responsable por la dirección de todas las actividades relacionadas con la administración de los recursos físicos y financieros, así como la mantención de un adecuado y oportuno sistema de información financiero-contable.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

1 Lograr una correcta gestión administrativa y financiera del colegio.

II. EVALUACION DE CARGO

Gerente de Administración y Finanzas

Complejidad Gerencial

6

Tamaño de la supervisión

3

Contactos

Frecuencia del contacto

3

Contenido

5

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

6

Responsabilidad por resultados

3

Autoridad ejercida

5

Conocimientos Formales

5

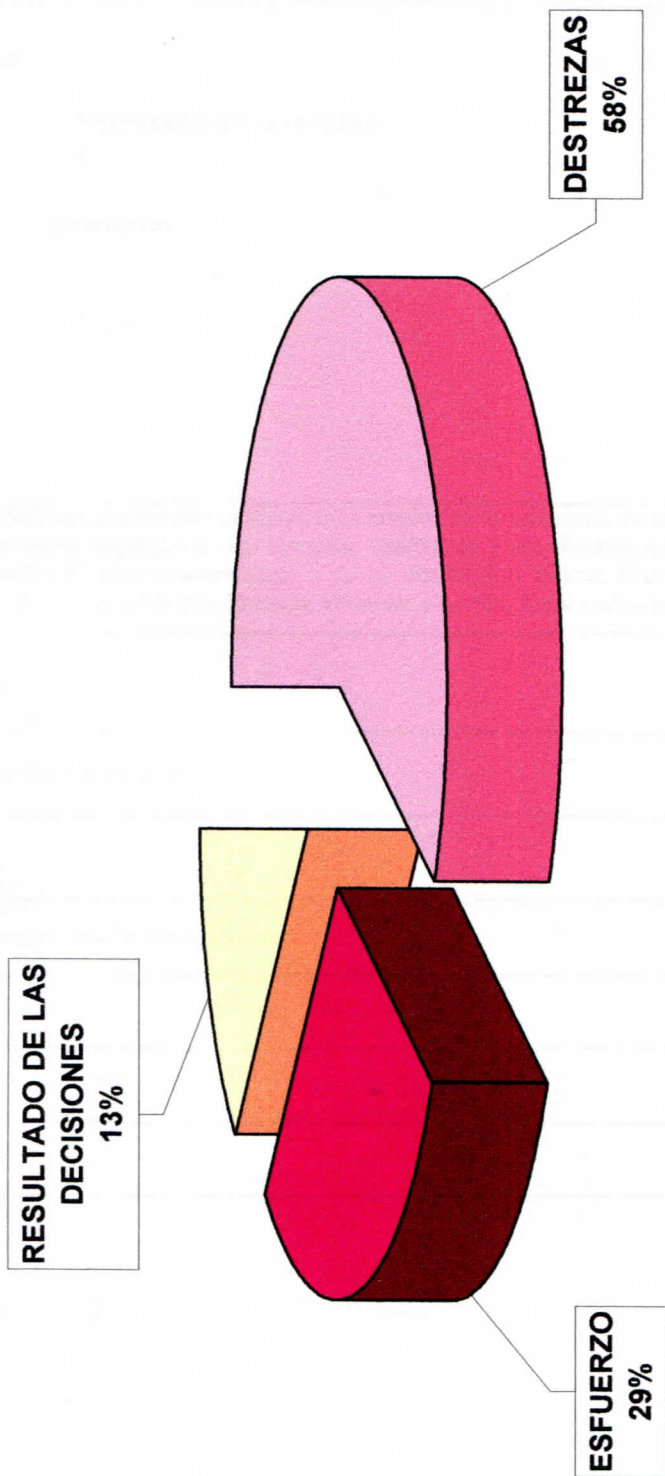
Dominio de Idioma Inglés

2

Experiencia Específica

5

Puntaje Total Obtenido : 1.080



I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Secretaria de Dirección**
Número de Ocupantes : 1
Unidad de Negocio : Dirección
Gerencia :
Depende directamente de : Director
Supervisa directamente a :

OBJETIVO DEL CARGO

Responsable por supervisar, coordinar y controlar las actividades propias de la secretaria de la Dirección. Asiste personalmente al Director en materias de secretaría, organizando las llamadas telefónicas y planificando las citas del Director. Supervisa el proceso de recepción y despacho de la correspondencia y de su distribución interna. Mantiene actualizado, resguardado y debidamente controlado el archivo de la Dirección. Redacta informes y cartas, toma dictados y tipea información de carácter confidencial y general.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

- 1 Informar y dar a conocer el colegio a los padres.
- 2 Asistir al Director.
- 3 Mantener y regularizar la documentación del alumnado.

II. EVALUACION DE CARGO

Secretaría de Dirección

Complejidad Gerencial

5

Tamaño de la supervisión

1

Contactos

Frecuencia del contacto

3

Contenido

3

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

4

Responsabilidad por resultados

2

Autoridad ejercida

4

Conocimientos Formales

2

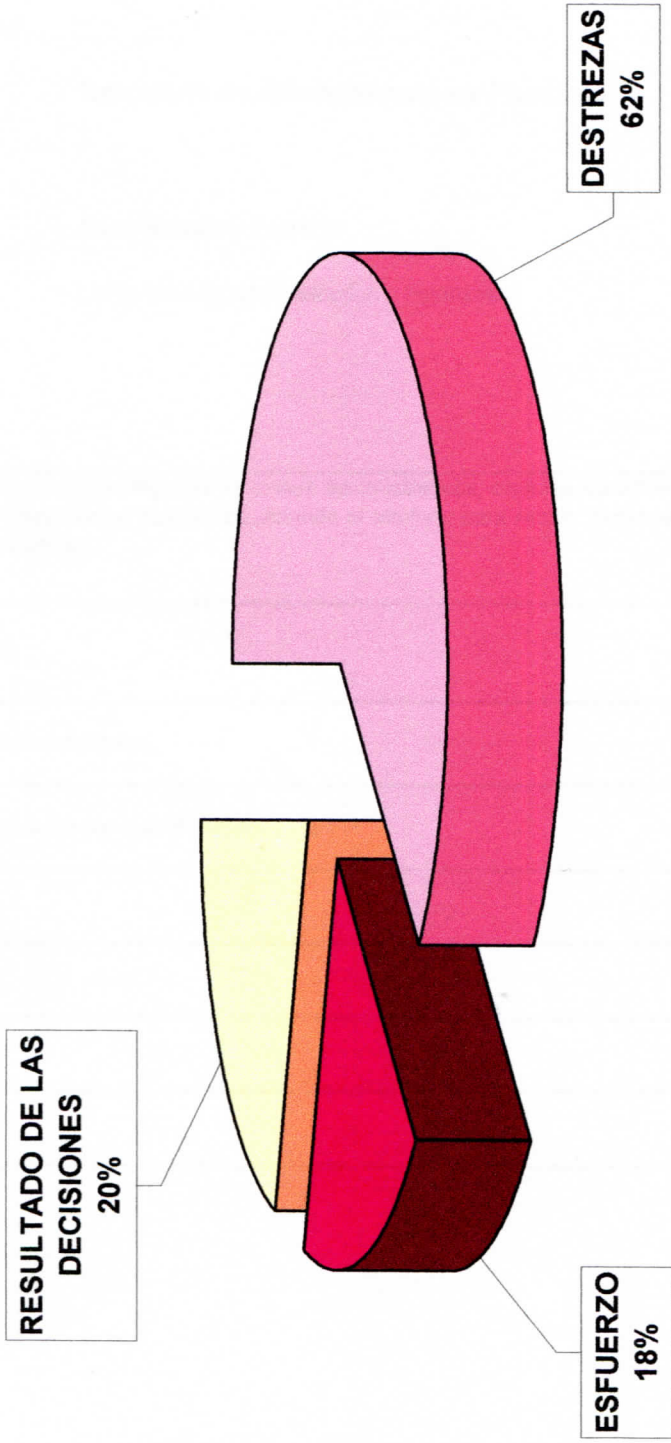
Dominio de Idioma Inglés

2

Experiencia Específica

3

Puntaje Total Obtenido : 441



I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Secretaria de Administración y Finanzas**
Número de Ocupantes : 1
Unidad de Negocio :
Gerencia : Administración y Finanzas
Depende directamente de : La Gerente de Administración y Finanzas
Supervisa directamente a :

OBJETIVO DEL CARGO

Responsable de asistir a su jefe o jefes en algunas funciones administrativas, canaliza las informaciones para facilitarles la labor, tipea correspondencia u otros documentos solicitados. Atiende el teléfono para recibir y realizar llamados. Realiza funciones de organización y mantención de archivos.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

- 1 Otorgar una adecuada atención al público.
- 2 Tener un flujo de información expedito cuando se necesite.

II. EVALUACION DE CARGO

Secretaria de Administración y Finanzas

Complejidad Gerencial

3

Tamaño de la supervisión

1

Contactos

Frecuencia del contacto

2

Contenido

2

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

4

Responsabilidad por resultados

2

Autoridad ejercida

2

Conocimientos Formales

2

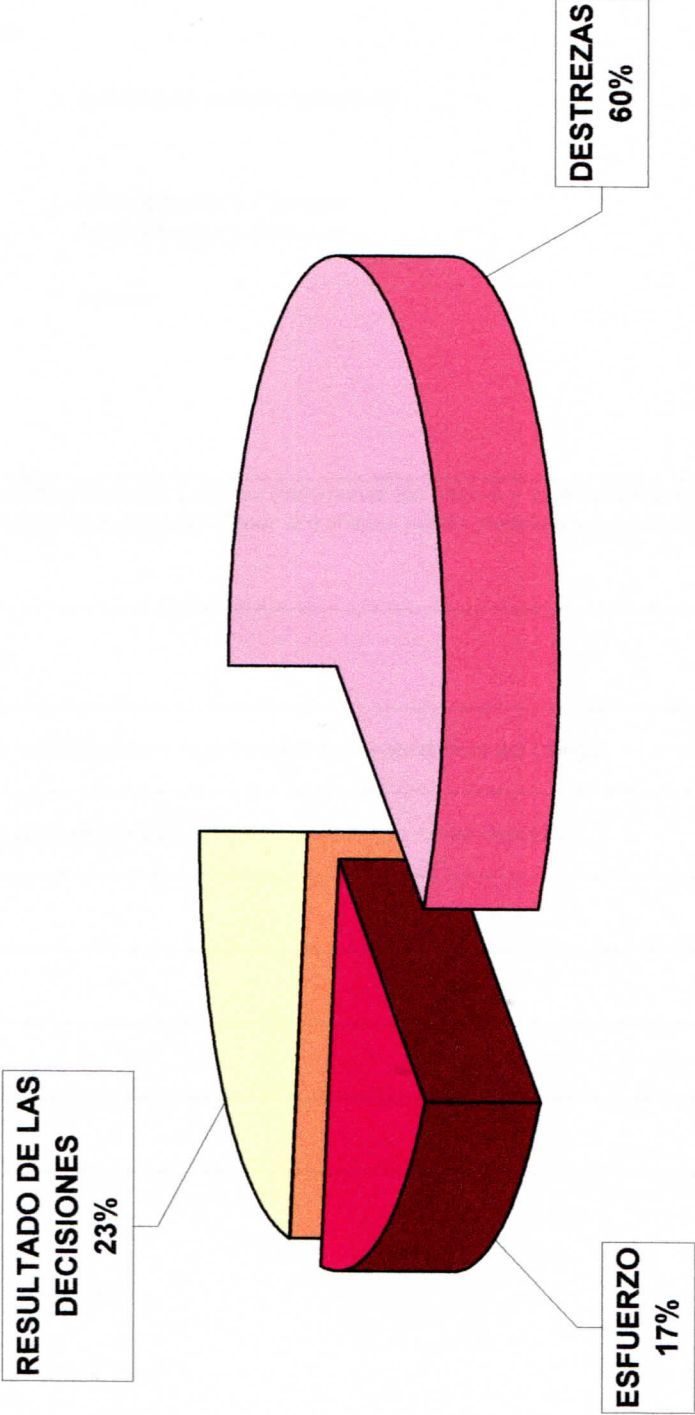
Dominio de Idioma Inglés

2

Experiencia Específica

2

Puntaje Total Obtenido : 293



I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Asistente administrativo**
Número de Ocupantes : 1
Unidad de Negocio : Administración y Finanzas
Gerencia : Administración y Finanzas
Depende directamente de : Director
Supervisa directamente a :

OBJETIVO DEL CARGO

Retira, despacha y registra la correspondencia y demás documentación interna y externa del colegio. Efectúa trámites bancarios simples y ayuda en otras tareas que se le asignen. Posee enseñanza media completa y experiencia de a lo menos un año.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

- 1 Lograr un adecuado flujo de la distribución y registro de la correspondencia del colegio.
- 2 Lograr un adecuado flujo de algunos trámites bancarios del colegio, como depósitos..

II. EVALUACION DE CARGO

Asistente administrativo

Complejidad Gerencial

2

Tamaño de la supervisión

1

Contactos

Frecuencia del contacto

3

Contenido

2

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

2

Responsabilidad por resultados

1

Autoridad ejercida

1

Conocimientos Formales

1

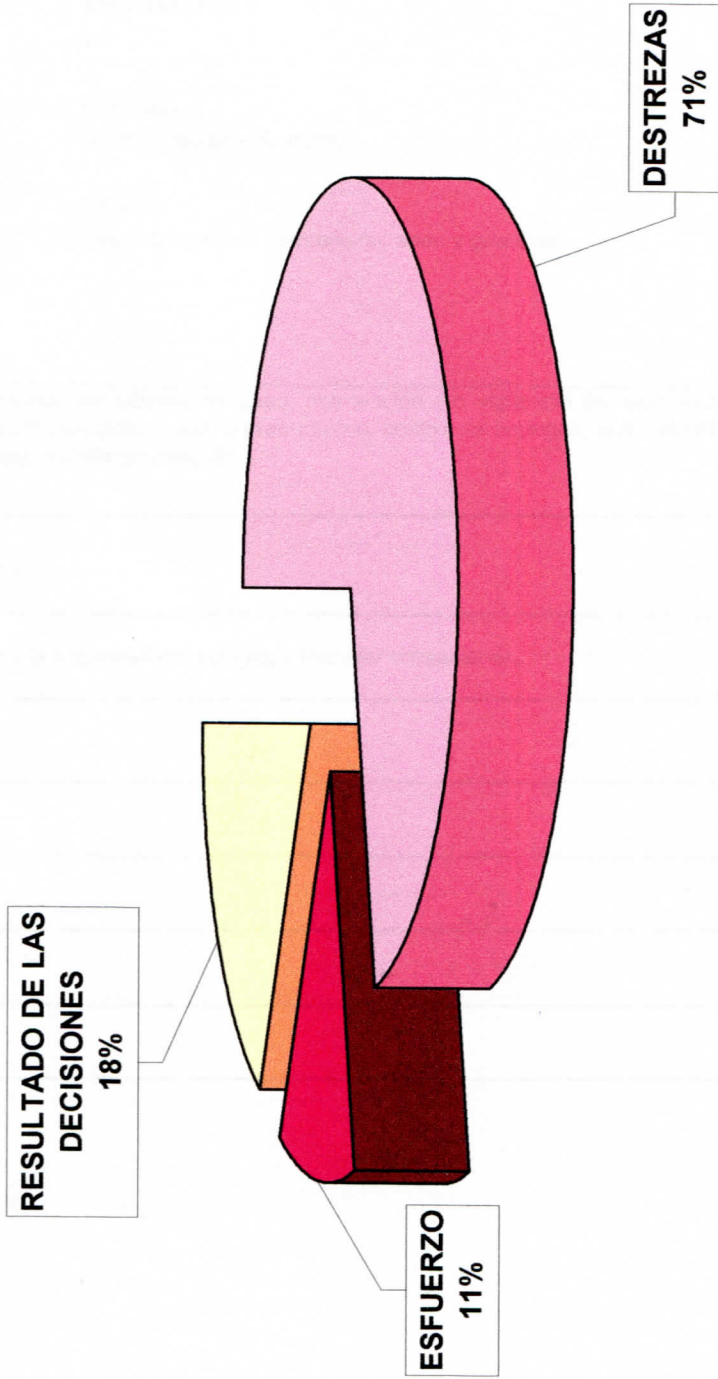
Dominio de Idioma Inglés

1

Experiencia Específica

2

Puntaje Total Obtenido : 221



I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Mayordomo**
Número de Ocupantes : 1
Unidad de Negocio : Dirección
Gerencia : Administración y finanzas
Depende directamente de : Director
Supervisa directamente a : Departamento de mantenimiento, aseo y guardias

OBJETIVO DEL CARGO

Responsable de dirigir y coordinar las labores de aseo, mantención y/o vigilancia del establecimiento. Vela por el correcto funcionamiento de servicios auxiliares (fotocopias, correo interno, control de bodegas, entre otros) y mecanismos de seguridad (extintores, luces de emergencia, señalizaciones, etc.).

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

1 Asegurar el mantenimiento y la seguridad del colegio, y manejar cotizaciones.

II. EVALUACION DE CARGO

Mayordomo

Complejidad Gerencial

4

Tamaño de la supervisión

3

Contactos

Frecuencia del contacto

3

Contenido

3

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

5

Responsabilidad por resultados

3

Autoridad ejercida

3

Conocimientos Formales

2

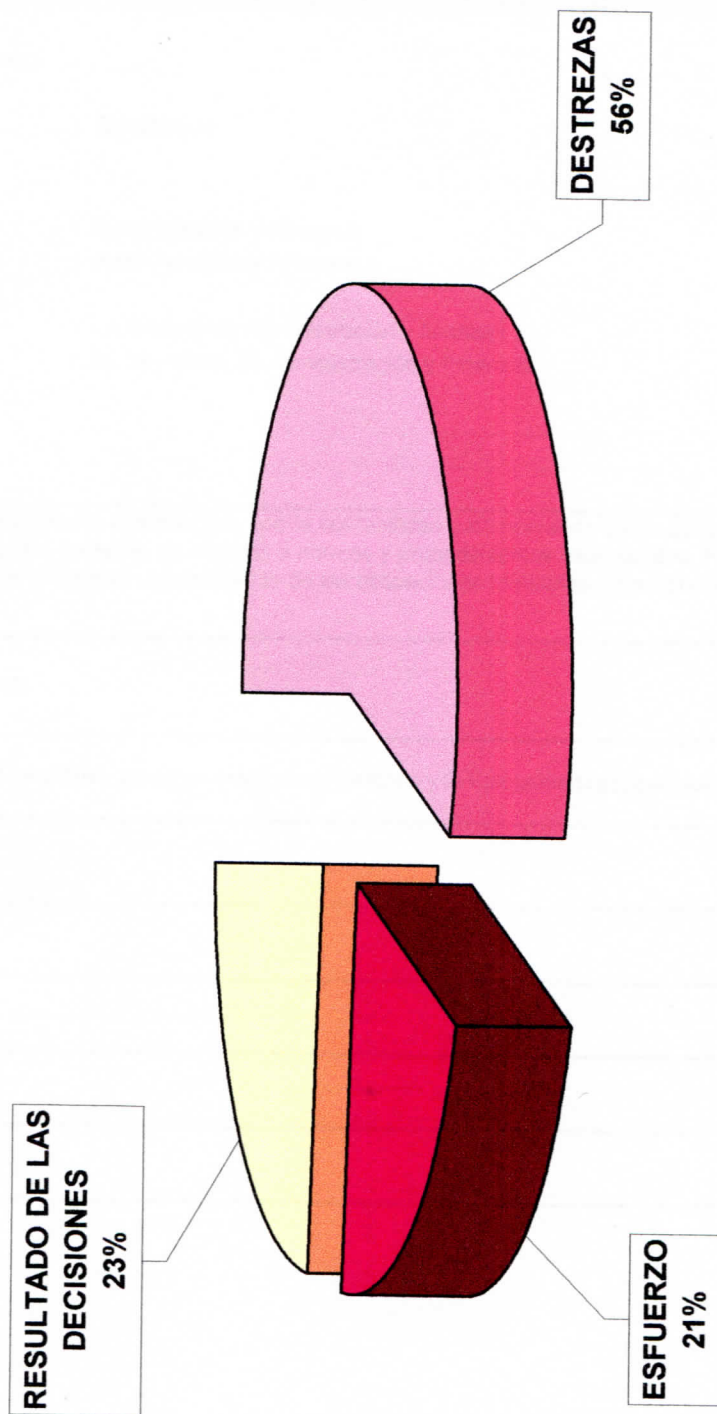
Dominio de Idioma Inglés

1

Experiencia Específica

3

Puntaje Total Obtenido : 479



I. DESCRIPCIÓN DE CARGO

IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Nombre del Cargo : **Contador**
Número de Ocupantes : 1
Unidad de Negocio : Administración y Finanzas
Gerencia : Administración y Finanzas
Depende directamente de : La Gerente de Administración y finanzas
Supervisa directamente a : La Secretaria de Administración y Finanzas

OBJETIVO DEL CARGO

Responsable de Dirigir las actividades relacionadas con la contabilidad patrimonial de costo del colegio. Dirige las operaciones de recopilación, análisis y registro contable, de acuerdo a normas y procedimientos establecidos. Prepara los estados financieros de la firma. Vela por el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones tributarias y previsionales.

OBJETIVOS DE DESEMPEÑO

1 Lograr un adecuado flujo financiero y contable mediante el Balance y la Ejecución presupuestaria.

II. EVALUACION DE CARGO

Contador

Complejidad Gerencial

3

Tamaño de la supervisión

1

Contactos

Frecuencia del contacto

2

Contenido

3

Tipo de Personal Contactado

2

Solución de problemas

4

Responsabilidad por resultados

3

Autoridad ejercida

4

Conocimientos Formales

2

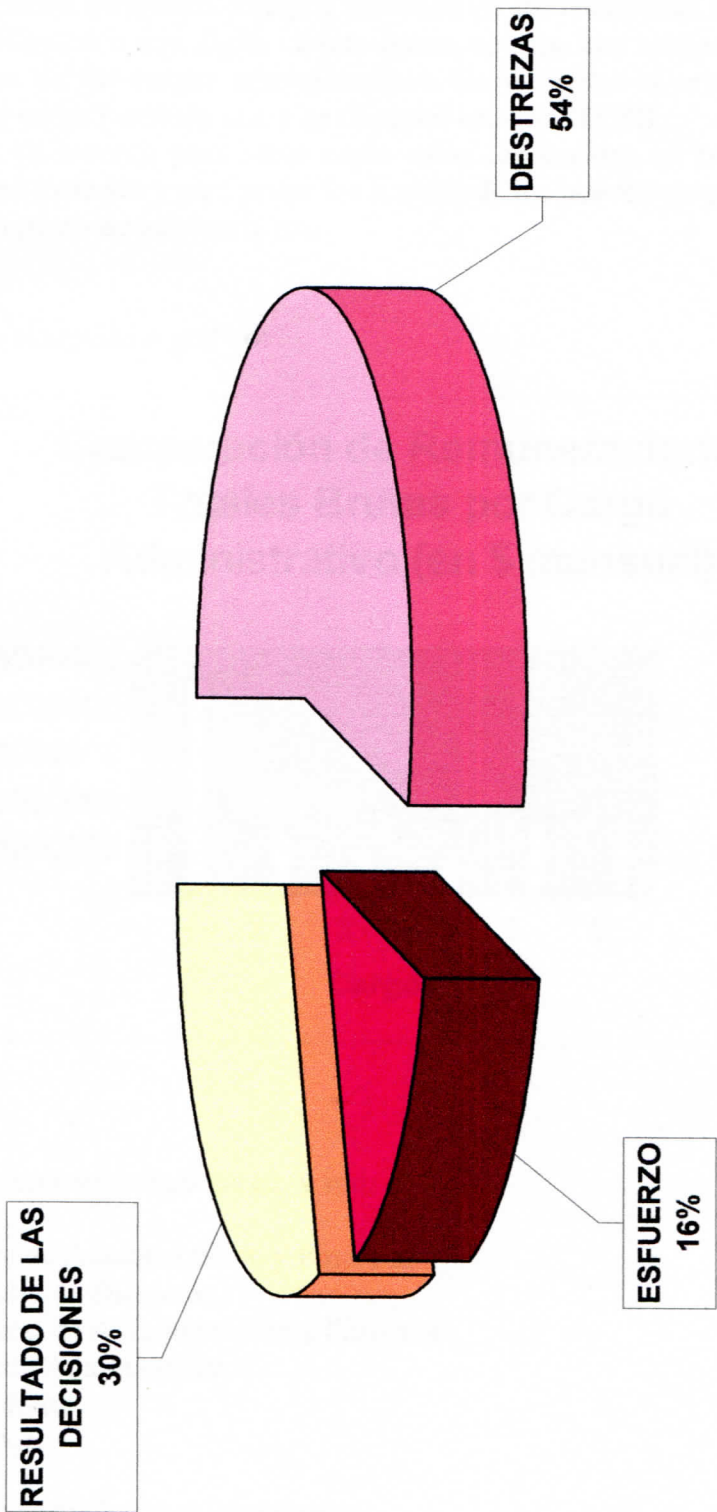
Dominio de Idioma Inglés

1

Experiencia Específica

4

Puntaje Total Obtenido : 413

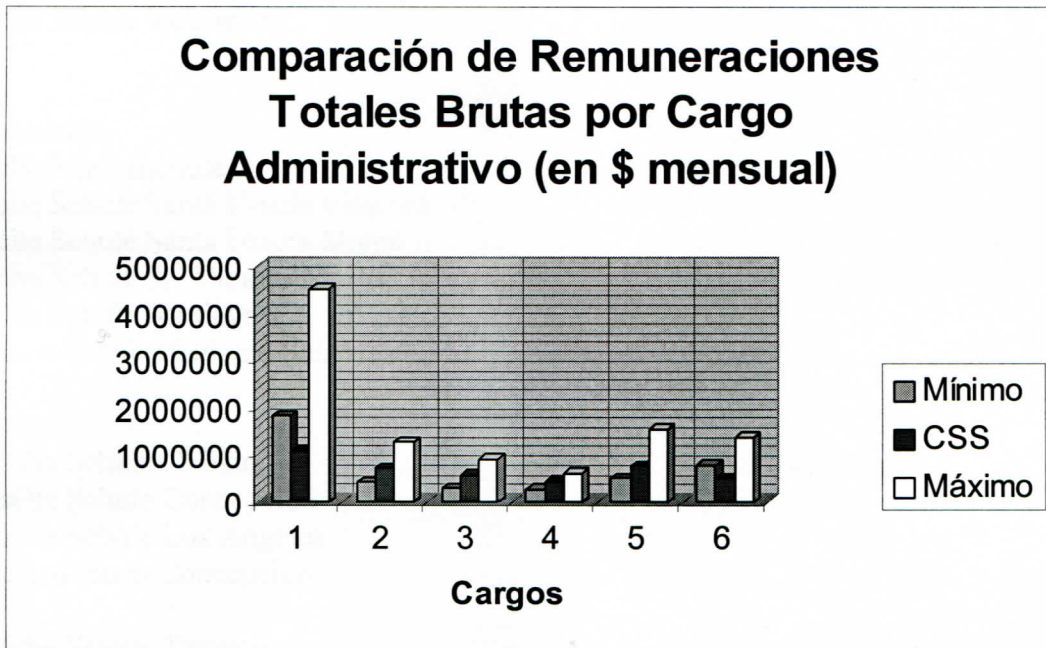


Etapa3

Junto a un Benchmark de quince colegios similares en características al CSS en cuanto a ser privados, y bilingües o con algún idioma fuerte, se hizo una comparación en cuanto a los sueldos brutos de los cargos administrativos. Se mostraba el mínimo y el máximo sueldo pagado por cargo homologado, y se comparó eso con el CSS.

Este Benchmark, va a servir para saber cómo están los sueldos en comparación a otros colegios del mismo mercado y para poner los sueldos de los nuevos cargos según ese rango. En el fondo, es un punto de referencia real.

De esto se obtuvo el siguiente gráfico:



El eje horizontal, representa cada cargo, y son:

1. Gerente de Administración y Finanzas.
2. Secretaria de Dirección.
3. Secretaria de Administración y Finanzas.
4. Asistente Administrativo.
5. Mayordomo.
6. Contador.

El eje vertical representa los sueldos en pesos.

Nota: En el listado del Benchmark, los cargos homólogos no siempre tienen el mismo nombre. Por lo que una tarea a efectuar es el analizar la posibilidad de cambios de nombres, debido a que no representan lo que es el cargo de la persona.

Del gráfico se puede desprender, que en general los sueldos están en el promedio, excepto en el caso de la GAF y el Contador, debido a que sólo en el CSS estos cargos tienen media jornada en el Colegio Suizo.

Anexo 5 Colegios alemanes en Chile

1.Deutsche Schule La Serena

2.Deutsche Schule Valparaíso

3.Liceo Alemán

4.Deutsche Marienschule

5.Deutsche Schule Santa Ursula Vitacura

6.Deutsche Schule Santa Ursula Maipú

7.Deutsche Schule St. Thomas Morus

8.Deutsche Schule Santiago

9.Schweizer Schule (Colegio Suizo)

10.Deutsche Schule Chillán

11.Deutsche Schule Concepción

12.Deutsche Schule Los Angeles

13.Colegio Alemán Concepción

14.Deutsche Schule Temuco

15.Deutsche Schule Villarica

16.Deutsche Schule Gorbea

17.Deutsche Schule Valdivia

18.Deutsche Schule La Union

19.Instituto Alemán de Osorno

20.Deutsche Schule Purránque

21.Deutsche Schule Frutillar

22.Deutsche Schule Puerto Varas

23.Deutsche Schule Puerto Montt

24.Deutsche Schule Punta Arenas

Anexo 6 Clasificación de niveles socio-económicos en Chile

AB

Porcentaje de la Población: 4%

Ingreso Familiar Mensual Promedio: \$3.700.000 aproximadamente.

Profesión o actividad: Empresarios, industriales, agricultores, profesionales con varios años de ejercicio; altos ejecutivos (presidentes y gerentes de varias empresas), comerciantes, funcionarios de organismos internacionales y diplomáticos.

Escolaridad Promedio: 17-20 años.

Automóvil: El 100% posee más de un auto moderno y de los más caros, como Mercedes Benz, BMW, Volvo.

Teléfono: 100% posee y a menudo tienen número privado.

Servicio Doméstico: Generalmente más de dos empleadas y con bastante frecuencia mozos y chofer. Todos usan uniforme, tienen buena presentación y educación.

C1

Porcentaje de la Población: 6%

Ingreso Familiar Mensual Promedio: \$2.390.000 aproximadamente.

Profesión o actividad: Profesionales universitarios (médicos, abogados, ingenieros civiles y comerciales) que mayoritariamente han realizado cursos de posgrado en Chile o en el extranjero. Ejecutivos, industriales medios, empresarios, comerciantes y agricultores.

Escolaridad Promedio: 14-17 años.

Automóvil: El 95% posee un auto moderno, de los últimos cuatro años. La mayoría posee dos o más, medianos (a partir de \$6.000.000).

Teléfono: 100% posee.

Servicio Doméstico: El 80% cuenta con servicio, generalmente puertas adentro. Pueden tener más de uno.

C2

Porcentaje de la Población: 20%

Ingreso Familiar Mensual Promedio: \$880.000 aproximadamente.

Profesión o actividad: Profesionales jóvenes, (contadores, profesores, ejecutivos de nivel medio), técnicos, pequeños industriales, comerciantes, empleados de nivel medio, vendedores.

Escolaridad Promedio: 10-12 años.

Automóvil: El 80% posee autos relativamente modernos, de valores entre \$4 millones y \$5 millones como máximo.

Teléfono: 85% posee.

Servicio Doméstico: En general puertas afuera, permanente o por días.

Costos Variables							
	56.244.980	279.543.149	158.212.773				
	457.196	228.598	342.897				
	23.470.000	65.000.000					
Total CV	80.172.176	344.771.747	158.555.670				

La primera tabla es la matriz de costos que se efectuó derivada del Flow Sheet. Se calcularon los costos variables del área Preescolar, Primaria y Secundaria, obteniéndose el valor más alto en Primaria, luego en secundaria y por último en Preescolar. Antes de la primera tabla, están las cantidades de alumnos existentes al 2002, por área. De aquí se dividieron los valores los costos variables totales por la cantidad de alumnos de su respectiva área, obteniéndose así, el costo variable por alumno de cada área.

Anexo 8

Flujos operacionales de caja.

Año	Flujo de Caja Proyecto Puro con Escenario Optimista en \$										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ingresos Op.											
Ingresos Totales	1.079.916.000	1.158.189.359	1.240.199.345	1.326.099.710	1.416.050.067	1.510.216.107	1.608.769.813	1.711.889.697	1.762.841.388	1.815.321.630	1.869.376.279
<i>Cuentas Op. Directas</i>											
Profesores	506.421.335	506.421.335	526.678.188	547.745.316	547.745.316	547.745.316	569.655.129	569.655.129	592.441.334	592.441.334	616.138.987
Gastos Generales Variables	295.750.689	307.580.717	319.883.945	332.679.303	345.986.475	359.825.934	374.218.972	389.187.730	404.755.240	420.945.449	437.783.267
Margen de Ingresos	277.743.976	344.187.307	393.637.212	466.742.219	522.318.276	602.644.856	664.895.713	753.046.838	765.644.815	801.934.847	815.454.024
<i>Cuentas Op. Indirectas</i>											
Personal Mantenimiento y Paradocentes	102.621.379	102.621.379	106.726.234	106.726.234	110.995.284	110.995.284	115.435.095	115.435.095	120.052.499	120.052.499	124.834.599
Cuentas Generales											
Personal Administrativo	78.458.520	78.458.520	81.596.861	81.596.861	84.860.735	84.860.735	88.255.165	88.255.165	91.785.371	91.785.371	95.456.786
Gastos Generales Fijos	110.048.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000	110.828.000
Total Egresos	291.127.899	291.907.899	299.151.095	299.151.095	306.684.019	306.684.019	314.518.260	314.518.260	322.665.870	322.665.870	331.139.385
Ut. Op. Neto	(13.383.923)	52.279.408	94.486.117	167.591.124	215.634.258	295.960.838	350.377.453	438.528.579	442.978.945	479.268.977	484.314.640
Depreciación	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153
Ut. Op. Antes Inga.	(18.132.076)	47.531.255	89.737.964	162.842.971	210.886.105	291.212.685	345.629.300	433.780.426	438.230.792	474.520.824	479.566.487
Impuesto (15%)	0	7.129.688	13.460.695	24.426.446	31.632.916	43.681.903	51.844.395	65.067.064	65.734.619	71.178.124	71.934.973
Ut. Op. Desp. Inga.	(18.132.076)	40.401.567	76.277.269	138.416.525	179.253.189	247.530.782	293.784.905	368.713.362	372.496.173	403.342.700	407.631.514
Depreciación	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153	4.748.153
Valor Residual											
Inversiones											
Activos Fijos											
Mobiliario	5.775.000										
Infraestructura	70.000.000										
Capital de Trabajo	23.992.430										
Total Inversiones	99.767.430										
Flujo Total Anual	(113.151.333)	52.279.408	94.486.117	167.591.124	215.634.238	295.960.838	350.377.453	438.528.579	442.978.945	479.268.977	484.314.640
	VAN	2.114.225.312									
	TIR	95%									
	tasa descto.	4%									

A continuación, se puede apreciar de donde se obtuvieron los Ingresos totales para los tres escenarios:

Ingresos Totales Optimista	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colegiatura	867.800.000	936.075.682	1.007.666.886	1.082.711.093	1.161.351.053	1.243.734.970	1.330.016.707	1.420.355.986	1.462.966.665	1.506.855.665	1.552.061.335
Matrícula	65.980.000	71.171.092	76.614.267	82.319.979	88.299.081	94.562.841	101.122.957	107.991.574	111.231.321	114.568.261	118.005.309
Actividades Extraprogramáticas	17.000.000	18.337.505	19.739.960	21.210.058	22.750.597	24.364.479	26.054.718	27.824.443	28.659.176	29.518.952	30.404.520
Cuotas socios sociedad	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Interés Depósitos a plazo	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Ingresos varios	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Ingresos desde Suiza	115.636.000	119.105.080	122.678.232	126.358.579	130.149.337	134.053.817	138.075.431	142.217.694	146.484.225	150.878.752	155.405.114
Total	1.079.916.000	1.158.189.359	1.240.199.345	1.326.099.710	1.416.050.067	1.510.216.107	1.608.769.813	1.711.889.697	1.762.841.388	1.815.321.630	1.869.376.279

Ingresos Totales Normal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colegiatura	867.800.000	910.730.673	955.456.166	1.002.045.532	1.050.570.348	1.101.104.813	1.153.725.832	1.208.513.119	1.265.549.289	1.324.919.967	1.386.713.892
Matrícula	65.980.000	69.244.077	72.644.616	76.186.868	79.876.275	83.718.478	87.719.325	91.884.876	96.221.413	100.735.445	105.433.720
Actividades Extraprogramáticas	17.000.000	17.841.002	18.717.164	19.629.839	20.580.429	21.570.367	22.601.221	23.674.491	24.791.816	25.954.874	27.165.402
Cuotas socios sociedad	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Interés Depósitos a plazo	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Ingresos varios	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Ingresos desde Suiza	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000	115.636.000
Total	1.079.916.000	1.126.951.752	1.175.953.946	1.226.988.239	1.280.463.052	1.335.529.678	1.393.182.378	1.453.208.485	1.515.698.517	1.580.746.286	1.648.449.015

Ingresos Totales Pesimista	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colegiatura	867.800.000	893.834.000	920.649.020	948.268.491	976.716.545	1.006.018.042	1.036.198.593	1.067.284.540	1.099.303.077	1.132.282.169	1.166.250.634
Matrícula	65.980.000	67.959.400	69.998.182	72.098.127	74.261.071	76.488.903	78.783.571	81.147.078	83.581.490	86.088.935	88.671.603
Actividades Extraprogramáticas	17.000.000	17.510.000	18.035.300	18.576.359	19.133.650	19.707.659	20.298.889	20.907.856	21.536.091	22.181.144	22.846.578
Cuotas socios sociedad	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Interés Depósitos a plazo	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Ingresos varios	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Ingresos desde Suiza	115.636.000	112.166.920	108.801.912	105.537.855	102.371.719	99.300.568	96.321.551	93.431.904	90.628.947	87.910.079	85.272.776
Total	1.079.916.000	1.104.970.320	1.130.984.414	1.157.980.832	1.185.982.986	1.215.015.172	1.245.102.593	1.276.271.378	1.308.548.605	1.341.962.326	1.376.541.591