

**Estudio de mercado y análisis financiero para
el establecimiento de un restaurante saludable
en la Escuela Agrícola Panamericana
Zamorano.**

Marola Maria Rodriguez Mata

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras**

Noviembre, 2016

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Estudio de mercado y análisis financiero para el establecimiento de un restaurante saludable en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano.

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Marola Maria Rodriguez Mata

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2016

Estudio de mercado y análisis financiero para el establecimiento de un restaurante saludable en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano

Marola María Rodríguez Mata

Resumen. La Escuela Agrícola Panamericana (EAP) Zamorano, busca cambiar la oferta de alimentos en la institución, mediante la venta de alimentos saludables, frescos y nutritivos. El objetivo del proyecto fue realizar un estudio de mercado y análisis financiero para establecer un restaurante saludable en la EAP Zamorano. Para la investigación de mercado se recopilaban datos primarios y secundarios mediante una investigación exploratoria y descriptiva, donde dio a conocer que existe una aceptación a usar los servicios del restaurante para el 51% de los estudiantes de segundo año, 47% para los estudiantes de primer año, 46% para los estudiantes de tercer año, 37% para los estudiantes de cuarto año y 36% para los empleados. Para el estudio financiero se trabajó con un precio de venta de HNL 85.00 para desayunos y de HNL 100.00 para almuerzos tomando como referencia los resultados de las encuesta de disponibilidad a pagar de la muestra interna. Se definió que se necesita una inversión inicial de HNL 591,939.00 en activos fijos y capital de trabajo. Se utilizó un horizonte de evaluación del proyecto de 5 años con una inflación promedio del 5.45%. El Valor Actual Neto obtenido a una tasa de descuento de 11.80% es de HNL 1'754,319.52, la Tasa Interna de Retorno es del 81.9%, un Periodo de Recuperación de la Inversión de 1.43 años y el Índice de Rentabilidad de 4.68. Se realizó un análisis de sensibilidad por medio de la herramienta de la matriz GATOF.

Palabras clave: Estudio financiero, investigación de mercado, TIR, PRI, VAN.

Abstract: The Pan-American Agriculture School Zamorano seeks to change the food supply in the institution, selling healthy, fresh and nutritious food. The objective of the project was to realize a market study and financial analysis for a healthy restaurant in the EAP Zamorano. For the research of primary and secondary data for market analysis was collected through an exploratory and descriptive research revealed that there is an acceptance to use the services of 51% for second year student, 47% for first year student, 46 % for third year students, 37% for fourth year student and 36% for employees. For the financial study it was established a selling price of HNL 85.00 for breakfast and HNL 100.00 for lunch it was used as reference for the prices the results of the survey, willingness to pay of the internal sample. It was determined an initial investment of HNL 591,939.00 is needed. The project evaluation period is 5 years with an average inflation of 5.45%. The Net Present Value is HNL 1'754,319.52, the internal rate of return is 81.9%, a Payback period of 1.43 years and 4.68 Return Index. A sensitivity analysis was performed by the tool matrix GATOF.

Key words: Financial analysis, market study, IRR, PB, NPV.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. METODOLOGÍA.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
4. CONCLUSIONES	28
5. RECOMENDACIONES	29
6. LITERATURA CITADA.....	30
7. ANEXOS	32

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Muestra estratificada de estudiantes por años.	5
2. Presupuesto de ventas.	7
3. Clasificación según edades de los encuestados por años.	10
4. Clasificación según género de los encuestados por años.	11
5. Costos incurridos en la elaboración de un plato.	20
6. Supuestos financieros	22
7. Flujo de caja del proyecto expresado en HNL.	23
8. Matriz GATOF del desayuno expresado en HNL.	24
9. Matriz GATOF del almuerzo I expresado en HNL.	25
10. Matriz GATOF de almuerzo II expresado en HNL.	26

Figuras	Página
11. La tendencia de los estudiantes hacia un estilo de vida saludable.	11
12. Razones de asistir a un restaurante saludable.	12
13. Hacer uso de los servicios del restaurante saludable.	12
14. Rangos de disponibilidad de pago por alimentos saludables en el restaurante.	13
15. Frecuencia semanal de asistencia al restaurante saludable.	13
16. Preferencia de consumo durante el día.	14
17. Alimentos preferidos por los participantes.	15
18. Aceptación del servicio a domicilio.	15
19. Clasificación según edades de los encuestados.	16
20. Tendencia de los empleados hacia una vida saludable.	16
21. Razones de asistencia a un restaurante saludable.	17
22. Hacer uso de los servicios del restaurante saludable.	17
23. Rangos de disponibilidad de pago por alimentos saludables en el restaurante.	18
24. Frecuencia semanal de asistencia al restaurante saludable.	18
25. Preferencia de consumo durante el día.	19
26. Alimentos preferidos por los participantes.	19
27. Preferencia de servicios de entrega de la comida del restaurante saludable.	20

1. Cuestionario de grupo focal.....	32
2. Entrevista a empleados.	33
3. Encuesta a estudiantes.	34
4. Encuesta a empleados.	36

1. INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en una epidemia que refleja el cambio en las sociedades, el comportamiento de las personas, el crecimiento económico y la globalización de la industria alimentaria (Uauy, Albala, & Kain, 2001). En el año 2014, se estimó que había más de 1,900 millones de personas mayores de 18 años que tenían sobrepeso y más de 600 millones eran obesos. Las causas principales del sobrepeso y la obesidad son el aumento en el consumo de alimentos ricos en grasas, como las comidas rápidas y una disminución en la actividad física debido a la naturaleza sedentaria que se presentan las actividades diarias de las personas (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En América Latina y el Caribe en el año 2010 existían 3.8 millones de niños menores de cinco años con obesidad y se estimaba que para el 2015 el exceso de obesidad alcanzaría el 39% de la población total mayores de 20 años. Los problemas de obesidad se encuentran principalmente en la parte de la población con menor ingreso, mujeres y niños. La obesidad y el sobrepeso tienen una relación con los cambios económicos, sociales, ambientales y culturales de cada país (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013). Los gobiernos incurren en medidas para asegurar una alimentación más saludable y balanceada, involucrando a los sectores de la industria alimentaria, educación y salud. Los gobiernos implementan medidas públicas para promover el consumo de verduras, hortalizas y aumentar o disminuir la cantidad de nutrientes críticos para la salud (Asamblea Mundial de la salud, 45, 1992).

El incremento en el índice de obesidad en Honduras se debe a la alimentación que la población consume ya sea por un beneficio económico o por deseo, entre estos encontramos la alta ingesta de azúcar, carbohidratos y grasas (Felix, 2005). La mala alimentación sumada a la vida sedentaria, tiene como consecuencia el sobrepeso, obesidad, enfermedades y problemas cardiovasculares. La deficiencia de micronutrientes en la dieta de las personas revela que la calidad de la dieta no es buena. El 12% de los hogares hondureños tiene inseguridad alimentaria, para cambiar esto se busca mantener una alimentación saludable (Banco Mundial, 2013).

Una alimentación saludable es alimentarse con los alimentos necesarios que aporten la energía y los nutrientes que el cuerpo necesita. Es el balance entre las proteínas, carbohidratos, minerales, vitaminas, lípidos y agua (Olivares & Zacarias, 2002). La buena salud y alimentación en el trabajo promueve el bienestar de las personas. Un entorno saludable es la prevención hacia los seres humanos de mantenerse en buen estado. Esto quiere decir que es el control óptimo de la salud propia de los seres humanos. Un ambiente de trabajo saludable conlleva a una mejor productividad por parte de los trabajadores (Barrios & Paravic, 2006).

De acuerdo con una investigación sobre la nutrición de los estudiantes en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, se concluyó que estudiantes tanto hombres como mujeres sobrepasan el número de ingesta calórica diaria. La investigación muestra que hay una mala medición de las porciones alimenticias que se deben ingerir y un mal balance entre vegetales, granos y lácteos. (Arevalo, 2012).

La EAP Zamorano como institución formadora de líderes latinoamericanos está al tanto de la situación tanto mundial como regional sobre el problema del sobrepeso y la obesidad. Zamorano comenzó a realizar actividades internas y externas con el fin de mejorar la alimentación en la Institución. La Institución busca ofertar alimentos saludables, frescos y nutritivos. El objetivo actual de la EAP Zamorano es crear un ambiente más saludable, mediante el incremento de alimentos saludables en comedor y cafetería, un aumento en el acceso de verduras y frutas en el campus, la realización de actividades físicas para el alumnado, entre otras (Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, comunicación personal, 2015).

Por esta razón es importante la creación de un restaurante de comida saludable en la EAP Zamorano para mejorar la calidad de vida, rendimiento y desarrollo de los estudiantes y empleados. El objetivo general fue realizar un análisis de mercado y financiero para el establecimiento de un restaurante saludable en la EAP Zamorano. Para lograr esto se determinaron los siguientes objetivos específicos.

- Identificar los clientes potenciales internamente para la incorporación del restaurante.
- Definir el precio para almuerzos y desayunos.
- Definir el alimento saludable de preferencia por los consumidores.
- Estimar la viabilidad del proyecto realizando un análisis financiero mediante los indicadores financieros de VAN, TIR, IR y PRI.
- Definir la sensibilidad del VAN mediante el uso de la matriz GATOF.

2. METODOLOGÍA

Investigación de mercado. El primer paso, la definición del problema de la investigación de mercado fue en base al nuevo ambiente saludable que se quiere establecer en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, según la declaración hecha a la Asociación de Universidades Privadas en Centro América (AUPRICA). Zamorano se compromete a tener una oferta de alimentos saludables. En base a esta declaración la administración de Zamorano decide la incorporación de un restaurante que ofrezca servicios de alimentos saludables. Se realizaron entrevistas con tomadores de decisiones y expertos (Benassini & Domenge Muñoz, 2001).

Los datos secundarios se obtuvieron los resultados y observaciones de una encuesta en línea realizada por la carrera de Agroindustria Alimentaria a empleados de Zamorano sobre la compra de alimentos saludables en la cual el 91% de los encuestados contestó positivamente. También se obtuvo registros mensuales de la asistencia de los diferentes grupos de clientes a la antigua cafetería ubicada en el CEDA. En el 2014 los estudiantes y empleados representaban el 54% de las ventas y en el 2015 representaron el 49%. Para efectos del estudio, la investigación de mercado se enfocó en las poblaciones de estudiantes y empleados para indagar sobre los hábitos de alimentación del consumo interno.

El segundo paso fue el desarrollo del enfoque del problema el cual se realizó desglosando los objetivos del estudio para lograr definir la información que se necesitaba recolectar. Posteriormente se realizó una investigación exploratoria para la recopilación de datos, se definió que se iba a realizar entrevistas a profundidad con expertos y tomadores de decisiones. Los grupos focales se realizaron con estudiantes y las entrevistas a profundidad con empleados para conocer sus opiniones sobre el tema (Robles, 2011). Se realizaron tres sesiones de grupos focales a estudiantes. La primera se realizó a estudiantes de primer año, la segunda se realizó a estudiantes de segundo año y en la tercera sesión se mezclaron estudiantes de tercero y cuarto año.

Las sesiones de grupo tenían un mismo objetivo general el cual era definir las preferencias, hábitos de consumo hábitos de asistencia y disponibilidad a pagar de los consumidores hacia la cafetería nueva. Las sesiones de grupo fueron de un tiempo de aproximadamente 60 minutos. El primer grupo focal estaba conformado por 8 participantes, el segundo por 10 participantes y el tercero por 10 participantes. Al momento de seleccionar a los participantes para los grupos focales se tomó en cuenta la heterogeneidad del grupo ya que fueron escogidos de diferentes sexos y nacionalidades, para llegar a tener una perspectiva más amplia y variada del tema (Escobar & Bonilla, 2009). El requisito para la participación fue que hayan consumido alimentos fuera del comedor Doris Stone, con el fin de que compartieran opiniones comparativas para analizar posibles cambios y mejoras en el restaurante saludable.

Los grupos focales se realizaron con doble moderador con el fin de que fuese más didáctico. El propósito del moderador principal fue el conocimiento previo del tema, redacción de las preguntas y objetivos, introducción del grupo focal, control del grupo focal y transcripción y análisis. El lugar seleccionado para la realización de los grupos focales fue el edificio Smith Falk, a los participantes se les designó un número para facilidad al momento de transcribir las grabaciones. Luego de la introducción se procedió con una pregunta general haciendo esto posible que la sesión comenzara abiertamente para continuar las preguntas específicas para cumplir con los objetivos planteados al inicio. Al finalizar las sesiones grupales se realizó la transcripción para obtener los resultados respectivos.

La entrevista en profundidad varia en el número de entrevistados se puede estimar un número al inicio. Se deja de realizar las entrevistas cuando la información proveída por el entrevistado deja de ser relevante y comienza a ser similar a la información ya recolectada (Centro de investigación y docencia, 2009). Se realizaron ocho entrevistas en profundidad con diferentes empleados. El objetivo de las entrevista fue definir preferencias, hábitos de consumo, rangos de precios estimados, gustos y opciones externas de consumo de alimentos. Las entrevistas estaban conformadas por seis preguntas aproximadamente y posteriormente se realizaron conclusiones conforme a los objetivos de las entrevistas.

El tercer paso fue el diseño de investigación, con el fin de recopilar datos primarios, el método de recopilación que se utilizo fue el de encuestas (Malhotra, 2008). En la realización de las encuestas se buscaba definir la aceptación hacia el restaurante, los rangos de precios, y las preferencias de alimentos. El tamaño de muestra se obtuvo utilizando la fórmula para población finita ya que se conocía el número de estudiantes y empleados a estudiar.

En la técnica de encuesta se utilizan una serie de preguntas con el fin de obtener información sobre las actitudes, conocimientos, deseos, comportamientos e intenciones de los individuos. La población meta del estudio fue planteada en la definición del problema. En el presente estudio se trabajó con dos poblaciones por separado estudiantes y empleados, se utilizó el diseño transversal simple para ambas y un modelo bietápico para ambas poblaciones (Malhotra, 2008). El marco de muestreo fue una lista en Excel con los nombres de todos los estudiantes y empleados de la EAP Zamorano y la unidad de muestreo fueron los estudiantes y empleados. La técnica de muestreo probabilístico utilizado fue el aleatorio simple en el que los individuos de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidos (Casal & Mateu, 2003).

Calculo de muestra finita para la población de estudiantes (Fernandez, 2001):

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \quad [1]$$

Dónde:

Z= 1.96 (confiabilidad del 95%)

p= proporción esperada (80% basado en encuestas piloto)

q=1-p (20%)
d= error de precisión (0.05 %)
N= 1251 (población)
Aplicando la fórmula n= 206

Cuadro 1. Muestra estratificada de estudiantes por años.

Año	Total Población	Total muestra	Participación (%)
Primero	316	52	25
Segundo	307	51	25
Tercer	319	53	25
Cuarto	309	51	25
Total	1251	206	100

La muestra de estudiantes se dividió entre los 4 años proporcionalmente:

Cálculo de muestra finita para la población de empleados (Fernandez, 2001):

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \quad [2]$$

Dónde:

Z= 1.96 (confiabilidad del 95%)
p= proporción esperada (93% basado en encuestas piloto)
q=1-p (7%)
d= error de precisión (0.05 %)
N= 755 (población)
Aplicando la fórmula n= 88

Las encuestas (anexo 3) estuvieron conformadas por 13 preguntas, las preguntas fueron de tipo dicotómicas, abiertas de opción múltiple y escala. Se realizaron dos cuestionarios para las diferentes poblaciones. La prueba piloto de 30 encuestas a cada población se realizó con el fin de determinar si la encuesta era entendible para el participante (Arribas, 2004). Se tomó en cuenta los hallazgos de los grupos focales y las entrevistas en profundidad para la formulación de las encuestas. Al finalizar la corrección de las encuestas se procedió a realizar las encuestas vía correo electrónico mediante una página web, www.kiwiksurveys.com, en esta página web se creó un usuario para proceder a realizar las encuestas según los estratos de estudiantes y la muestra de empleados. Se obtuvo los nombres y correos electrónicos de las poblaciones, en Excel se procedió a enumerar el nombre de cada individuo y con la opción randbetween se obtuvieron números al azar según la población. Posteriormente se envió correos electrónicos a los seleccionados, en el cual había un link diferente según el estrato y población de acuerdo al

número aleatorio que se obtuvo. El link arrojaba los resultados de las encuestas a la página web, www.kiwiksurveys.com.

La única pregunta que difiere en los cuestionarios era la número once la cual era de opción múltiple y en ella se definía el tipo de servicio ofrecido al momento de retirar la comida según los diferentes tipos de participantes. El cuestionario fue diseñado de la siguiente manera, de la número uno a la tres son generales y de opción múltiple para dar una apertura al tema y objetivo a tratar en el cuestionario, buscan referirse al interés en lo saludable de parte del participante. Las preguntas cuatro, cinco, nueve y diez hacían referencia a definir la razón de asistir y las preferencias de consumo en un restaurante saludable por parte del participante, son preguntas de opción múltiple en las cuales era permitido seleccionar más de una de las opciones (Grasso, 2006).

La asistencia y aceptación por parte del participante hacia el restaurante saludable está definida por la seis la cual es de escala con el propósito de discernir al participante de dudas sobre participación mostrándole varias opciones, esta pregunta fue la llamada filtro con el fin de descartar a los participantes que no estaban interesados (Abascal & Grande Esteban, 2005). Las preguntas número siete y ocho eran de selección única con el fin de definir disponibilidad a pagar y hábitos de posible asistencia semanal. Las preguntas número doce y trece se usaron para definir la edad y el género del participante. Al finalizar la aplicación del cuestionario se procedió a analizar y transcribir los datos recolectados. En este estudio se utilizó el programa Excel por su facilidad y conocimiento previo.

Estudio financiero. Toda la información utilizada en el presente estudio será analizada mediante el uso del programa Excel.

El análisis financiero fue el método utilizado para evaluar los desempeños del proyecto. Se buscó analizar las variables que están involucradas en el proyecto mediante índices financieros, los cuales indican la eficiencia y el desempeño del posible proyecto (Nava, 2009).

Se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- Supuestos financieros
- Presupuesto de ventas, costos y gastos
- Flujo de caja
- Análisis de rentabilidad

Los supuestos financieros se usaron para determinar los indicadores financieros, la inversión inicial la cual está basada en la maquinaria del restaurante, horizonte de evaluación en años, método de depreciación de la maquinaria, inflación, capital de trabajo y amortización de los activos fijos.

Se realizó un presupuesto de costos para un restaurante el cual está basado en toda la materia prima, ingredientes, incurrida para la elaboración de un platillo. Se determinaron los gastos de operación para que el proyecto pueda seguir funcionando. El presupuesto de ventas estará detallado según el cuadro 2 (Cuevas, 2002).

Cuadro 2. Presupuesto de ventas.

Ventas
(-)Costos
=Utilidad bruta
(-)Gastos generales
Utilidad de operación
+Productos financieros
(-)Gastos financieros
=Utilidad financiera
(-)Impuesto Sobre la Renta
(-)Reparto de utilidades
=Utilidad neta

El flujo de caja se usó para determinar la liquidez del proyecto, se incluyen todos los ingresos y egresos. A la utilidad neta obtenida de un presupuesto de ventas se le agrega las depreciaciones y amortizaciones (Pinzón & Fandiño, 1998). El propósito de esta herramienta fue obtener los índices financieros VAN, TIR, IR y PRI.

El análisis de rentabilidad fue determinado por los índices financieros, el índice determinante fue el, Valor Actual Neto (VAN), con el cual se terminó la aceptación o el rechazo del proyecto.

$$VAN = -I_0 \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+i)^t} \quad [3]$$

Dónde:

Ft: flujos de dinero en cada año

I_0 = inversión inicial

n=número de años

i= porcentaje de descuento

t= número de año

La TIR, Tasa Interna de Retorno, es la tasa de descuento que hace que el VAN sea 0. Se obtiene despejando la formula inferior.

$$VAN = \sum_{t=1}^T \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} - I_0 = 0 \quad [4]$$

El IR, Índice de Rentabilidad, es la división de la sumatoria de los flujos de caja entre la inversión inicial. El PRI, Periodo de Recuperación de la Inversión, lo cual indica el año en el que se recupera la inversión se obtuvo con la razón del flujo de caja acumulado y el flujo de caja sumándole el año en el que el flujo de caja se hace positivo.

El análisis de matriz GATOF, se usó para medir la sensibilidad del VAN tomando en cuenta el precio de venta y los costos variables. Esta herramienta permite identificar el punto en el que el VAN se vuelve cero variando precio y costos. El proyecto toma en cuenta tres precios de venta y tres costos variables por lo que se realizaron tres matrices. Los precios de venta utilizados fueron para el desayuno HNL 85.00 y para el almuerzo I y II, HNL 100.00. Para esta matriz se toma en cuenta que al variar una de las variables la venta de las otras variables se mantiene constante, se utiliza el mismo VAN para las tres matrices.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la sesión de grupos focales para los estudiantes de primer año los principales hallazgos fueron:

- Todos los participantes concuerdan que la comida que ofrece la EAP Zamorano es muy monótona, alta en grasas y baja nutricionalmente.
- El grupo consume alimentos externos varias veces a la semana.
- Los participantes mostraron un interés positivo sobre la incorporación del restaurante saludable.
- Todos los participantes concordaron en pagar casi cualquier tipo de precio siempre que la comida sea de calidad.
- Los participantes proporcionaron la idea de hacer un ambiente amigable, para asistir al restaurante por una experiencia diferente y no solo la comida.
- Las opciones de comidas saludables obtenidas de este grupo de participantes fueron los batidos, frutas frescas, y un menú variado.

En la sesión de grupos focales para los estudiantes de segundo año los principales hallazgos fueron:

- Todos los participantes concuerdan de que la alimentación en la EAP Zamorano es alta en grasas, monótona y no ofrecen comida alta nutricionalmente.
- Los participantes opinan que debería de existir una oferta de alimentos con más variabilidad en las noches.
- En su mayoría el grupo opina que la cafetería es una buena opción de consumo, pero que debería de tener un horario de atención flexible.
- Los participantes dieron la idea de que exista la opción de servicio a domicilio.
- Las opciones de comida obtenidas por este grupo fueron realizar días de comida típica, platos balanceados nutricionalmente, platos coloridos y atractivos.
- Los participantes estaban de acuerdo a pagar cualquier precio por un alimento saludable de calidad y que cumpliera las expectativas.

En la sesión de grupos focales para los estudiantes de tercer y cuarto año no se separó a los estudiantes ya que se tomó en cuenta que no afectaba el año superior y se tomaron como iguales, los principales hallazgos fueron:

- Todos los participantes concuerdan que la alimentación en general en la EAP Zamorano es alta en grasas, monótona y baja nutricionalmente.
- El grupo de participantes menciona que quieren comer bien por salud.
- La mayoría de los participantes pide alimentos externos entre 3-4 veces por semana.

- Los participantes están interesados en el servicio a domicilio, en un ambiente agradable al que se pueda ir a compartir amablemente con sus amistades.
- El grupo mencionó que el servicio del restaurante sea rápido y eficiente.
- Pocos de los participantes recomendaron que se realicen campañas de salud.

En las entrevistas con los tomadores de decisiones y expertos se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- El tomador de decisiones está de acuerdo con la incorporación de un restaurante saludable dado que la comida ofertada en la EAP Zamorano necesita un cambio.
- El tomador de decisiones concuerda en que la población no está acostumbrada a la alimentación saludable y que antes de algún cambio se tiene que enseñar del tema.
- Las expertas dijeron que debería existir una variedad en el menú ofrecido en la EAP Zamorano y que la población no está consciente del daño perjudicial que causa en la salud.
- Las expertas mencionaron que hay una tendencia hacia la obesidad y el sobrepeso.
- El experto mencionó que no concuerda con la incorporación de un restaurante solamente saludable.

En las entrevistas con los empleados se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- El grupo de encuestados estuvo de acuerdo en que se necesita un cambio en la oferta de alimentos.
- Los participantes quieren un servicio rápido y eficiente.
- Los participantes opinaron que es necesario introducir la enseñanza sobre los beneficios de una alimentación saludable en la población.
- Los entrevistados hicieron la observación de que el producto ofrecido en el restaurante debería de ser fresco, ofertar y promover productos hechos en la EAP Zamorano.
- El precio máximo que los entrevistados están dispuestos a pagar es de 100 HNL.
- Los entrevistados demandarían comida del restaurante de dos a tres veces por semana.

Los gráficos y resultados de las encuestas a los estudiantes fueron los siguientes:

Cuadro 3. Clasificación según edades de los encuestados por años.

Año	Edades (%)		
	16-20	21-25	26-30
Primero	95	3	3
Segundo	84	16	0
Tercer	42	54	4
Cuarto	8	90	2

El cuadro 3 muestra el porcentaje de las edades varía según el año en el que se encuentra el estudiante. Siendo así que en primer año y segundo año el 95% y 84% de la muestra tiene entre 16-20 años, en tercer año la muestra varia siendo que el 54% está entre 21-25 años y en cuarto año el 90% de la muestra está en el rango de 21-25 años.

Cuadro 4. Clasificación según género de los encuestados por años.

Año	Femenino (%)	Masculino (%)
Primero	37	63
Segundo	48	52
Tercer	39	61
Cuarto	53	47

El cuadro 4 muestra el porcentaje de mujeres y hombres que contestaron la encuesta varía dependiendo del año. Solo en cuarto año el porcentaje de mujeres es mayor con 53%. A diferencia de los otros años que en primer año 63%, segundo año 52% y tercer año 61% fueron hombres.

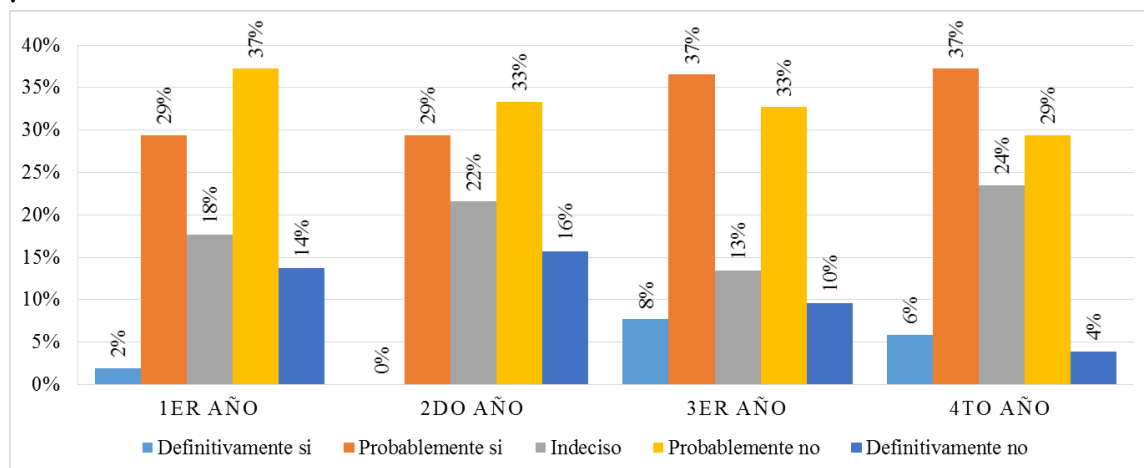


Figura 1. La tendencia de los estudiantes hacia un estilo de vida saludable

La figura 1 muestra la tendencia de los estudiantes a tener una vida saludable, primer y segundo año dicen que probablemente no llevan un estilo de vida saludable, a diferencia de tercer y cuarto año que dicen que probablemente sí lo llevan. Esto va de acuerdo a la investigación cualitativa de los grupos focales en la cual se estableció que los estudiantes no comían correctamente y hacían referencia de que la alimentación en la EAP Zamorano eran bajos nutricionalmente y altos en grasas, por lo que no llevan un estilo de vida saludable.

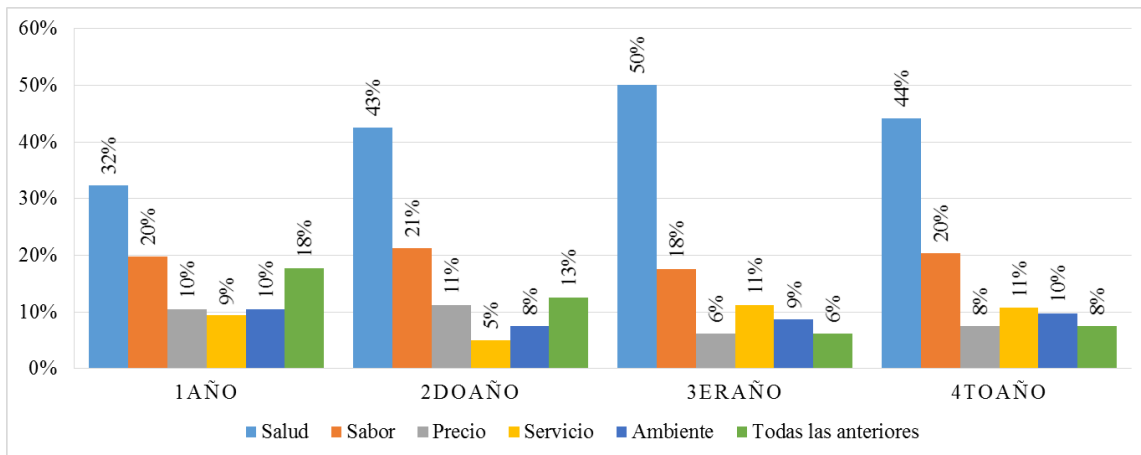


Figura 2. Razones de asistir a un restaurante saludable.

La figura 2 define que la principal razón de asistir a un restaurante saludable es salud, primer año 32%, segundo año 43%, tercer año 50% y cuarto año 44%. Le sigue la razón de sabor con un 20% aproximadamente en todos los años. Esto muestra el interés por consumir alimentos saludables, y por asistir a un restaurante por lo que se ofrece. Concuerta con lo que se dijo en los grupos focales que los estudiantes están interesados en un alimento sabroso y saludable.

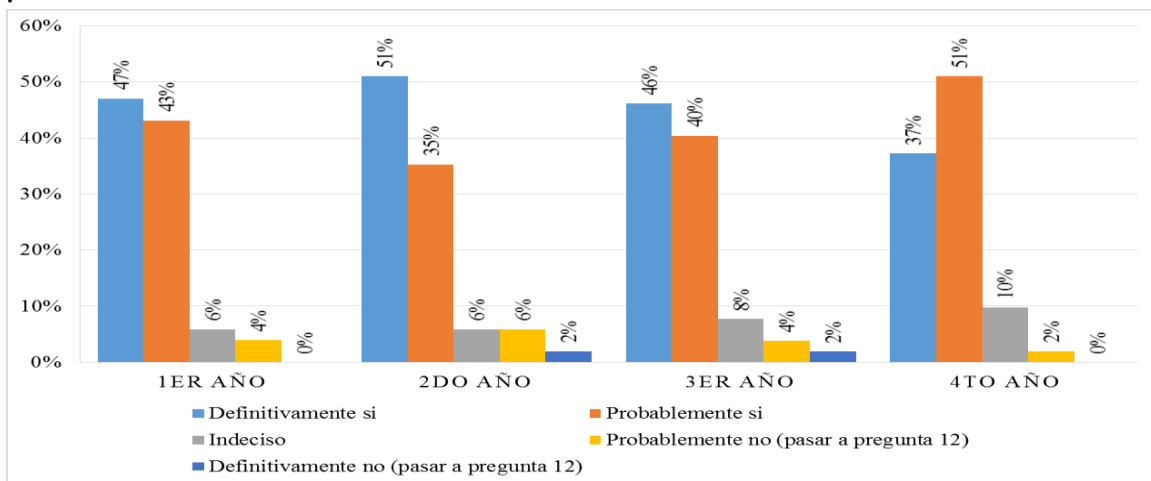


Figura 3. Hacer uso de los servicios del restaurante saludable

La figura 3 indica que en primer año el 47%, en segundo año el 51%, en tercer año el 46% y en cuarto año 37% definitivamente usarían los servicios ofrecidos por el restaurante. Estos porcentajes difieren de la investigación cualitativa en la cual se obtuvieron resultados en los todos los participantes harían usos de los servicios ofrecidos por el restaurante mostrando un alto grado de interés y aceptación.

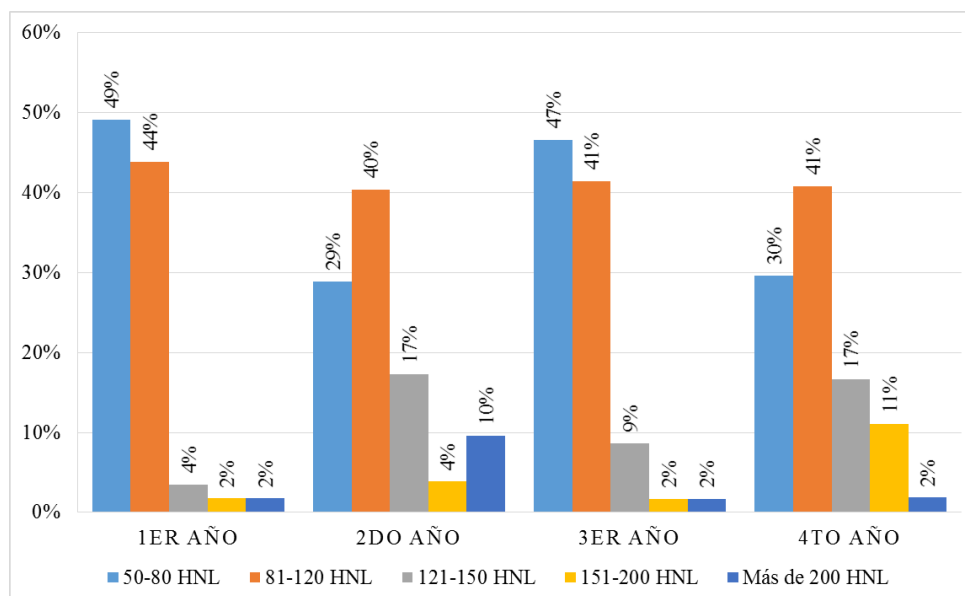


Figura 4. Rangos de disponibilidad de pago por alimentos saludables en el restaurante

La disponibilidad a pagar en primer año es del 49% para un rango de HNL 50-80, segundo año el 40% está en el rango de HNL 81-120, tercer año el 47% está en el rango de HNL 50-80 y el 41% de cuarto año está en el rango de HNL 81-120. En los grupos focales se obtuvo la respuesta de que todos los estratos están dispuestos a pagar cualquier precio pero este gráfico demuestra lo contrario ya que lo máximo que los participantes están dispuestos a pagar es HNL 120.

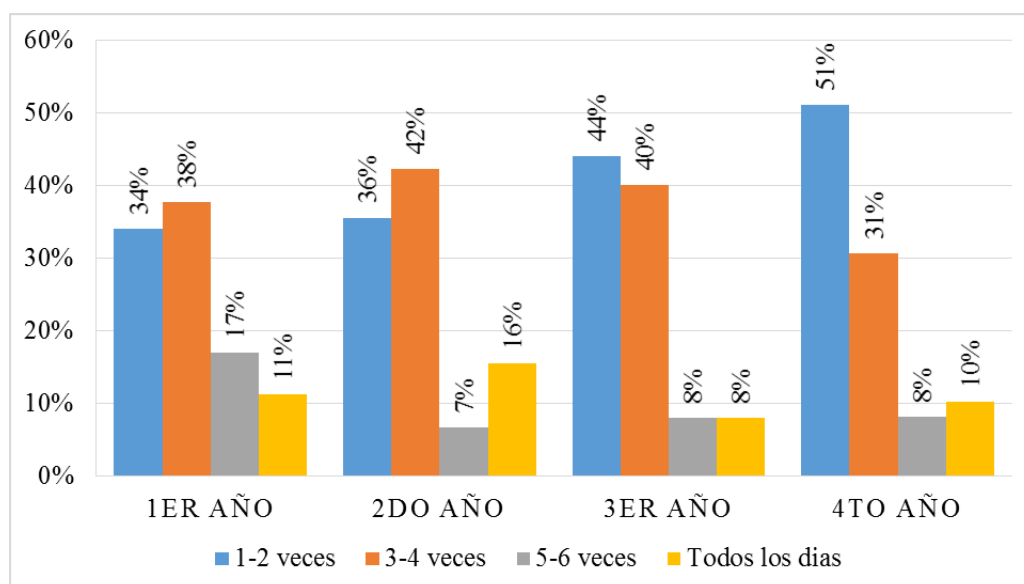


Figura 5. Frecuencia semanal de asistencia al restaurante saludable.

El 38% de primer año estaría dispuesto a asistir al restaurante de 3-4 veces, el 42% de segundo año asistiría de 3-4 veces por semana, en tercer año la asistencia es del 44% de 1-2 veces por semana y en cuarto año el 51% de la muestra asistiría de 1-2 veces por semana. La información del gráfico varía en comparación a los resultados de los grupos focales en los cuales se dijo que los participantes asistirían de 2-3 veces o más semanalmente con el fin de buscar alimentos más altos nutricionalmente.

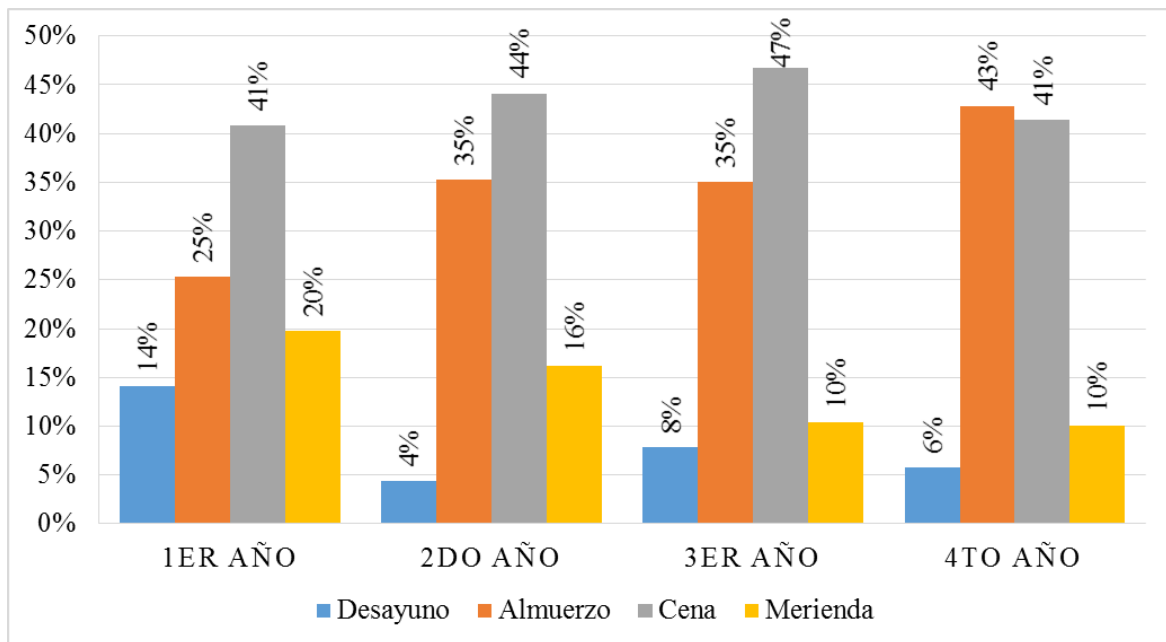


Figura 6. Preferencia de consumo durante el día.

Al menos el 40% de los estudiantes asistirían mayormente a las comidas en el horario de la cena, esto concuerda con los grupos focales realizados ya que se dice que en general la comida que más grasas contiene en el comedor es la cena. Por ende las preferencias de asistencia en ese horario.

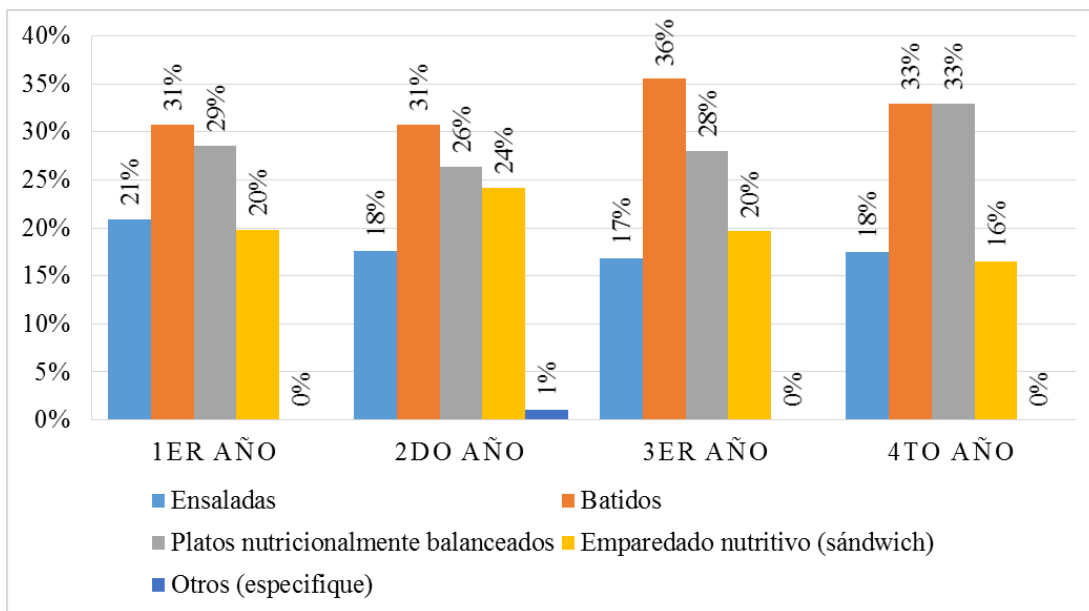


Figura 7. Alimentos preferidos por los participantes.

El alimento preferido son los batidos y el siguiente más elegido son los platos nutricionalmente balanceados. En los grupos focales realizados se obtuvieron opiniones sobre lo que se esperaba encontrar en el menú, entre los cuales se mencionan batidos y platos variados. Lo cual concuerda con la información de la figura 7 que muestra que los estudiantes tienen interés en consumir batidos y platos nutricionalmente balanceados.

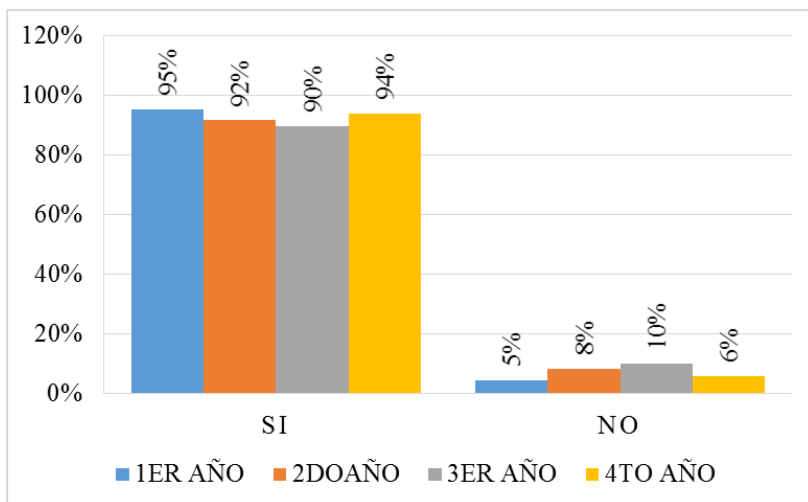


Figura 8. Aceptación del servicio a domicilio.

Los estudiantes tienen una aceptación por el servicio a domicilio de más del 90% el gráfico 8 coincide con los resultados de los grupos focales, en los que se dice que se busca que

incorporen el servicio a domicilio para mayor facilidad de compra y mayor acceso, muchos comentaban que el CEDA es lejos y que no hay tiempo para comprar personalmente.

Los gráficos y resultados de las encuestas a los empleados fueron los siguientes:

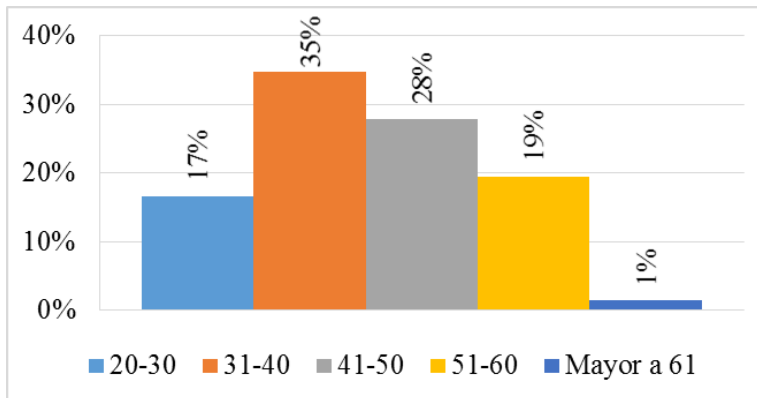


Figura 9. Clasificación según edades de los encuestados.

Según la figura 9 las edades de empleados son del 35% para el rango de 31-40 años, de 28% para el rango de 41-50 y el 19% para el rango de 51-60 años de edad.

Hay una mayor aceptación de la encuesta por parte de las mujeres ya que su participación es del 58% a diferencia de la participación de los hombres que es del 48%.

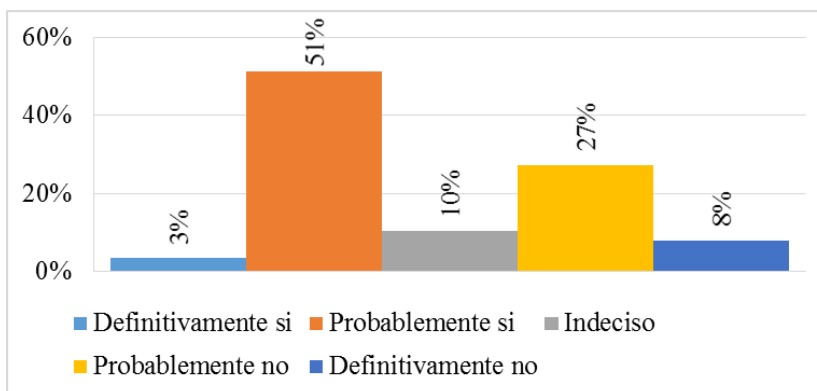


Figura 10. Tendencia de los empleados hacia una vida saludable.

En la figura 10 el 3% dijo que definitivamente tiene un estilo de vida saludable, el 51% probablemente si tiene un estilo de vida saludable y el 27% probablemente no tiene un estilo de vida saludable. Estos porcentajes muestran el bajo consumo de alimentos saludables por parte de la muestra de empleados, lo cual se demuestra en los resultados de las entrevistas, en las que hacen referencia al cambio que se debe de realizar en la EAP Zamorano

correspondiente a la alimentación ofrecida, con el fin de incentivar al consumo de alimentos frescos y saludables.

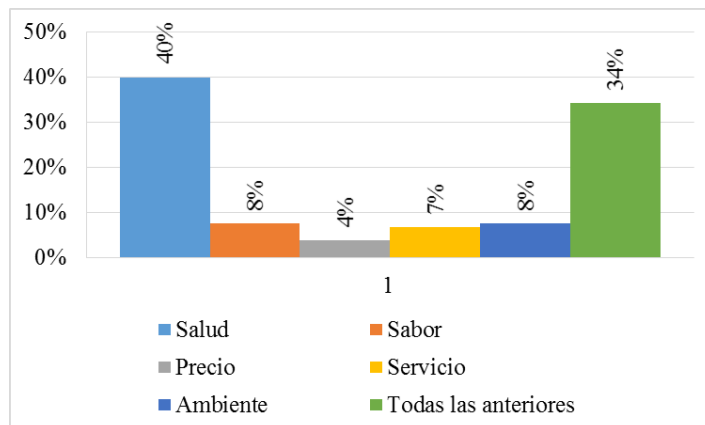


Figura 11. Razones de asistencia a un restaurante saludable.

En la figura 11 los empleados tienen la tendencia de asistir a un restaurante saludable por salud con un 40%, y un 34% escogieron todas las anteriores, eso indica que toman en cuenta salud, precio, ambiente, sabor y servicio. En las entrevistas realizadas los empleados toman en cuenta cuidar su salud pero son más exigentes en el ámbito de los otros factores que afectarían su concurrencia. Son más exigentes y solicitan un servicio de calidad y rapidez.

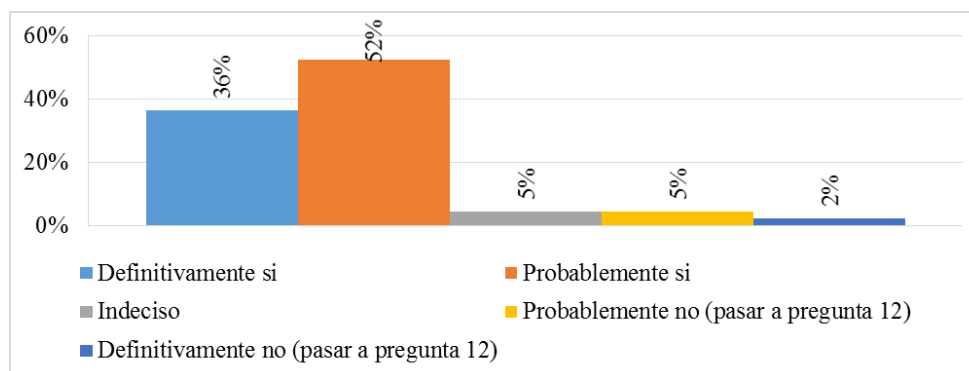


Figura 12. Hacer uso de los servicios del restaurante saludable.

El 36% de los empleados definitivamente sí harían uso de los servicios del restaurante, el 52% probablemente sí usaría los servicios del restaurante. Al comparar el resultado de la figura 12 y el de la investigación cualitativa se obtienen resultados similares, en la investigación cualitativa se busca un cambio en los alimentos consumidos y ofrecidos por la EAP Zamorano. Por ende el porcentaje de utilizar los servicios del restaurante es alto.

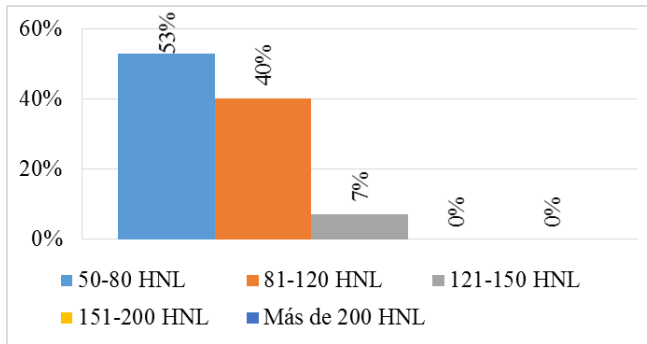


Figura 13. Rangos de disponibilidad de pago por alimentos saludables en el restaurante.

El 53% de los empleados está dispuesto a pagar un rango de HNL 50-80 y el 40% está dispuesto a pagar un rango de HNL 81-120. Según las entrevistas realizadas los participantes solo están dispuestos a pagar un máximo de HNL 100, concuerda con la figura 13 pero un porcentaje difiere de esto estando dispuestos a pagar hasta HNL 120.

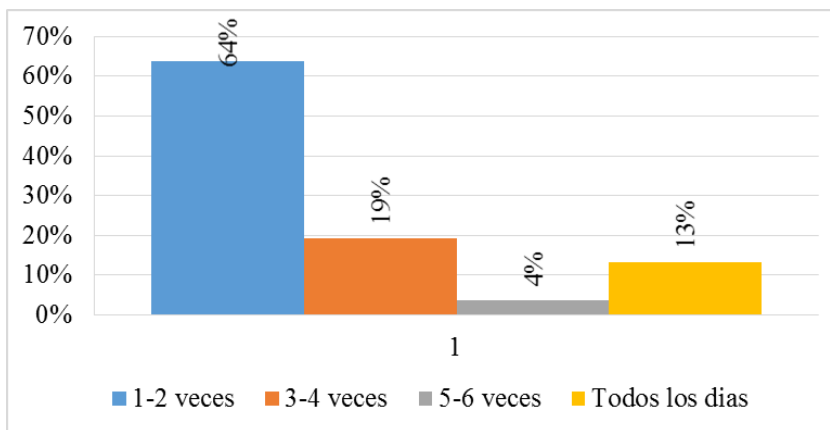


Figura 14. Frecuencia semanal de asistencia al restaurante saludable.

Se tiene una tendencia de un posible consumo en el restaurante del 64% de un rango de 1-2 veces por semana, el 19% asistiría de 3-4 veces por semana. La figura 14 difiere con los resultados de las entrevistas en las que se decía que se asistirían de 2-3 veces semanalmente.

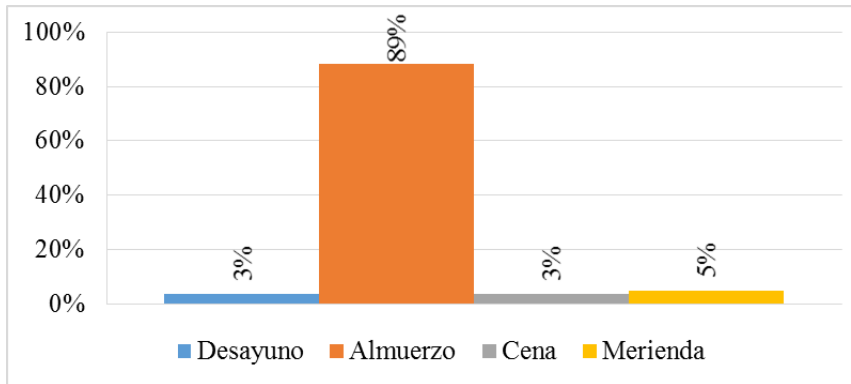


Figura 15. Preferencia de consumo durante el día.

El 89% de los empleados encuestados prefiere consumir alimentos del restaurante en el almuerzo, dado que la población de empleados no se encuentra en la institución a esas horas.

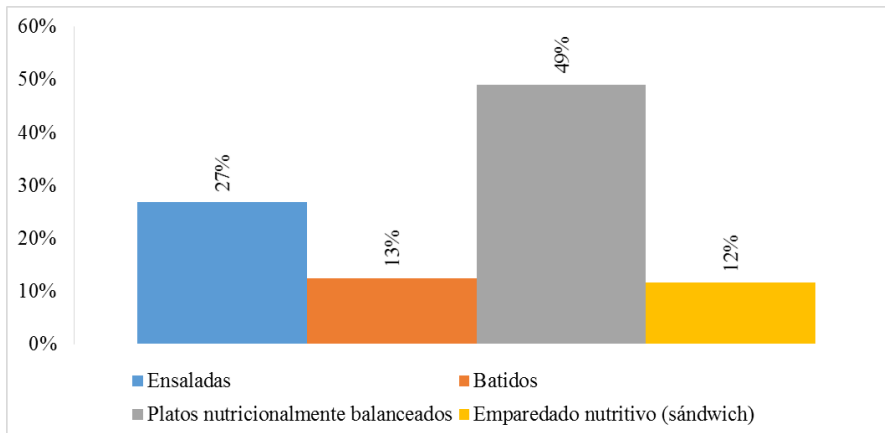


Figura 16. Alimentos preferidos por los participantes.

Se estima que el 49% de los empleados prefiere platos nutricionalmente balanceados, el 27% prefiere ensaladas y el 13% prefiere batidos. Concuera con las entrevistas realizadas ya que en esta se habla de que se quería diversidad pero también una alimentación más saludable.

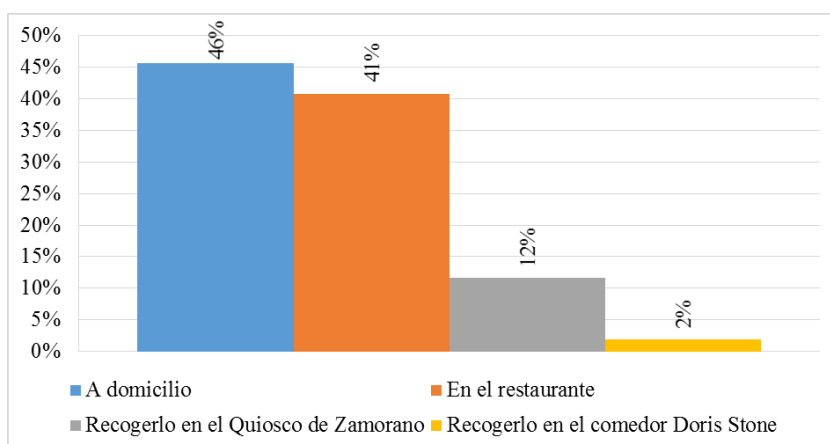


Figura 17. Preferencia de servicios de entrega de la comida del restaurante saludable.

Los empleados prefieren el servicio a domicilio y el consumir en el restaurante, los resultados de las entrevistas muestran que los participantes quieren un servicio rápido por los horarios de cada uno, por ende el servicio a domicilio facilitaría el consumo.

Análisis de costos: Se describe la participación en los costos totales de cada insumo utilizado, mano de obra y costos indirectos de fabricación para la realización de un plato en el restaurante.

Cuadro 5. Costos incurridos en la elaboración de un plato.

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo			% del
Materia prima			Unidad	Plato	Semanal	Costo
Pan Integral	g	150.00	0.09	1.85	12.93	2.53
Aguacate hass	unidad	0.50	12.65	0.90	6.33	1.23
Sal marina	g	0.63	0.01	0.00	0.01	0.00
Pimienta negra	g	0.63	0.36	0.03	0.23	0.04
Huevo pochado	unidad	6.00	2.00	1.71	12.00	2.34
Queso cabaña Zamorano	g	30.00	0.13	0.55	3.87	0.76
Jugo de naranja natural	g	120.00	0.01	0.20	1.40	0.27
Azúcar	g	50.00	0.02	0.15	1.04	0.20
Jamón	g	30.00	0.11	0.49	3.43	0.67
Queso Dambo	g	15.00	0.17	0.35	2.48	0.48
Lechuga Kristy	g	10.00	0.02	0.03	0.18	0.03
Mayonesa	g	15.00	0.14	0.30	2.07	0.40
Tomate	g	45.00	0.03	0.18	1.25	0.24
Jugo toronja	g	120.00	0.03	0.43	3.04	0.59
Leche semi-descremada	g	120.00	0.02	0.30	2.12	0.41
Fresa	g	113.00	0.06	0.94	6.58	1.29
Aceite vegetal	g	10.00	0.06	0.08	0.57	0.11
Frijoles cocidos	g	80.00	0.19	2.19	15.33	2.99
Panecillo	Unidad	1.00	2.10	0.30	2.10	0.41
Lechuga	g	33.00	0.02	0.68	4.77	0.93

Actividad	Unidad	Cantidad	Costo			% del
Materia prima			Unidad	Plato	Semanal	Costo
Mandarina	unidad	0.50	1.15	0.08	0.59	0.11
Queso cottage	g	30.00	0.08	0.08	0.58	0.11
Almendras	g	20.00	0.31	0.34	2.39	0.47
Fresas	g	60.00	0.02	0.88	6.19	1.21
Tostadas de pan integral zamorano	g	50.00	0.09	0.18	1.25	0.24
Mermelada	g	10.00	0.07	0.62	4.31	0.84
Agua	g	240.00	0.02	0.10	0.68	0.13
Arroz cocido	g	40.00	0.02	0.60	4.20	0.82
Frijoles cocidos	g	40.00	0.19	0.12	0.85	0.17
Plátano maduro horneado	unidad	0.25	6.33	1.10	7.67	1.50
Tortillas pequeñas	g	50.00	0.10	0.23	1.58	0.31
Jugo de Naranja Natural	g	120.00	0.01	0.73	5.13	1.00
Crema Ácida	g	5.00	0.07	0.20	1.40	0.27
Avena	g	30.00	0.08	0.05	0.34	0.07
Esencia de vainilla	g	2.00	0.10	0.34	2.38	0.46
Canela molida	g	5.00	0.66	0.03	0.20	0.04
Manzana	g	120.0	0.04	0.76	5.32	1.0%
Miel o mermelada de fruta	g	10.0	0.07	0.10	0.68	0.1%
Leche	g	240.0	0.02	0.61	4.25	0.8%
Té o café	g	120.0	0.02	0.30	2.10	0.4%
Frijoles fritos	g	120.0	0.07	1.15	8.06	1.6%
Jugo de papaya	g	130.0	0.01	0.12	0.82	0.2%
Sub-Total (Materias primas)				20.9	146.0	28.5%
Turno 1	Empleados	3.0	174,720	20	139	27.2%
Supervisores	Empleados	1.0	681,696.0	26	181	35.3%
Sub-Total (mano de Obra)				46	320	62.5%
Vestimenta	Unidad	1.0	37,560	1	10	1.9%
Costos legales	Unidad	1.0	6,500	0.2	2	0.3%
Servicios	Unidad	1.0	72,000.0	3	19	3.7%
Gastos varios	Unidad	1.0	57,600	2	15	3.0%
Sub-Total (CIF)				7	46	9.0%
Total (HNL)				73	512	100%

El costo que más afecta los costos totales es la mano de obra la cual representa el 62.49%. La materia prima representa el 28.51% del total de costos y el 9% está representado por los costos

indirectos de fabricación. Los costos mostrados en el cuadro 3 están en base a la demanda histórica del CEDA de los años 2014-2015. La demanda utilizada es de 26,373 platos por año, en los que se encuentra incluido los tiempos de almuerzo y cena.

Estudio Financiero. Se describen los supuestos financieros utilizados para el desarrollo del análisis financiero. Se considera un precio de venta de HNL 85.00 para el desayuno y para el almuerzo un precio de HNL 100.00 de acuerdo a la investigación de mercado se estimó un precio aceptado dentro del rango seleccionado por los clientes del restaurante. Para la tasa de corte se tomó en cuenta la tasa pasiva promedio del 11.80% obtenida del Banco Central de Honduras. La depreciación fue realizada en línea recta tomando en cuenta la maquinaria a comprar y sus años de vida útil.

Cuadro 6. Supuestos financieros

Concepto	Valor
Horizonte de evaluación (años)	5.00
Capital de trabajo (meses)	3.00
Meta de crecimiento anual	5.00%
Tasa de corte	11.80%
Inflación	5.45%
Capital propio	100.00%

Cuadro 7. Flujo de caja del proyecto expresado en HNL.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+ Ingreso por ventas		2,536,652.80	2,808,645.40	3,109,802.40	3,443,250.96	3,812,453.55
- Egresos deducibles de impuestos		2,155,601.71	2,314,001.13	2,485,420.86	2,671,040.97	2,872,156.30
Costos variables		776,085.71	859,301.50	951,440.11	1,053,458.27	1,166,415.34
Costos Fijos		1,379,516.00	1,454,699.62	1,533,980.75	1,617,582.70	1,705,740.96
Gastos financieros		0	0	0	0	0
- Gastos no desembolsables		83,555.08	83,555.08	84,954.71	84,954.71	86,511.05
Depreciación de activos		83,555.08	83,555.08	84,954.71	84,954.71	86,511.05
Amortización de pre-operativos		0	0	0	0	0
= Utilidad antes de impuestos		297,496.01	411,089.19	539,426.83	687,255.28	853,786.20
- Impuestos (0%)		44,624.40	61,663.38	80,914.03	103,088.29	128,067.93
= Utilidad después de impuestos		252,871.61	349,425.81	458,512.81	584,166.99	725,718.27
+ Gastos no desembolsables		83,555.08	83,555.08	84,954.71	84,954.71	86,511.05
Depreciación de activos		83,555.08	83,555.08	84,954.71	84,954.71	86,511.05
Amortización de pre-operativos		0	0	0	0	0
+ Ingresos no sujetos a impuestos	0	0	0	0	0	227,246.41
Valor de desecho						226,585.86
Recuperación del capital de trabajo						660.54
Préstamo bancario	0					
- Egresos no deducibles de impuestos	591,939.50	29.11	30.7	32.37	34.14	0
Activos (2 años)	25,000.00					
Activos (5 años)	144,145.50					
Activos (10 años)	422,259.78					
Gastos de puesta en marcha (pre-oper)	0					
Inversión en capital de trabajo	534.21	29.11	30.7	32.37	34.14	
Pago préstamo bancario		0	0	0	0	0
Flujo de caja	-591,939.50	336,397.57	432,950.19	543,435.14	669,087.56	1,039,475.73
Flujo de caja acumulado	-591,939.50	-255,541.92	177,408.27	720,843.41	1,389,930.96	2,429,406.69

Utilizando la tasa de descuento del 11.8% y con la información obtenida de los flujos de cajas se obtuvieron los índices financieros de un VAN de HNL 1' 754,319.52 el cual es mayor a 0 lo que indica que es factible invertir en el proyecto. Un TIR de 81.9% lo cual indica que la tasa de descuento del proyecto debe ser mayor a la del TIR para no invertir en el proyecto. El índice de rentabilidad es de 4.68 lo cual indica que invirtiendo HNL 1.00 hay un retorno de HNL 4.68 y el PRI es de 1.43 años lo cual indica que la inversión de recupera en un año y 5 meses.

Cuadro 8. Matriz GATOF del desayuno expresado en HNL.

Costo Variable desayuno	Precio desayuno											
	-70%	-69%	-68%	-67%	-65%	-64%	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%
-20%	16.7	78,269	104,359	130,448	156,538	182,628	208,717	1,146,882	1,253,209	1,359,536	1,465,864	1,572,191
-15%	17.7	52,179	78,269	104,359	130,448	156,538	182,628	1,120,792	1,227,120	1,333,447	1,439,774	1,546,101
-10%	18.8	26,090	52,179	78,269	104,359	130,448	156,538	1,094,703	1,201,030	1,307,357	1,413,684	1,520,011
-5%	19.8	0	26,090	52,179	78,269	104,359	130,448	1,068,613	1,174,940	1,281,267	1,387,595	1,493,922
0%	20.9	26,090	0	26,090	52,179	78,269	104,359	1,042,523	1,148,851	1,255,178	1,361,505	1,467,832
5%	21.9	52,179	26,090	0	26,090	52,179	78,269	1,016,434	1,122,761	1,229,088	1,335,415	1,441,742
10%	22.9	78,269	52,179	26,090	0	26,090	52,179	990,344	1,096,671	1,202,998	1,309,325	1,415,653
15%	24.0	104,359	78,269	52,179	26,090	0	26,090	964,254	1,070,582	1,176,909	1,283,236	1,389,563
20%	25.0	130,448	104,359	78,269	52,179	26,090	0	938,165	1,044,492	1,150,819	1,257,146	1,363,473
200%	62.5	1,068,613	1,042,523	1,016,434	990,344	964,254	938,165	0	106,327	212,654	318,981	425,309
220%	66.8	1,174,940	1,148,851	1,122,761	1,096,671	1,070,582	1,044,492	106,327	0	106,327	212,654	318,981
241%	71.0	1,281,267	1,255,178	1,229,088	1,202,998	1,176,909	1,150,819	212,654	106,327	0	106,327	212,654
261%	75.3	1,387,595	1,361,505	1,335,415	1,309,325	1,283,236	1,257,146	318,981	212,654	106,327	0	106,327
281%	79.5	1,493,922	1,467,832	1,441,742	1,415,653	1,389,563	1,363,473	425,309	318,981	212,654	106,327	0
302%	83.8	1,600,249	1,574,159	1,548,069	1,521,980	1,495,890	1,469,800	531,636	425,309	318,981	212,654	106,327

Cuadro 9. Matriz GATOF del almuerzo I expresado en HNL

Costo Variable Almuerzo I	Precio almuerzo I												
	-21%	-20%	-20%	-19%	-18%	-17%	-17%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	
	79.11	79.98	80.00	80.85	81.72	82.59	83.46	85.00	90.00	95.00	100.00	105.00	
-20%	27.8	191,167	254,889	256,082	318,611	382,333	446,055	509,778	622,741	989,401	1,356,061	1,722,721	2,089,381
-15%	29.5	127,444	191,167	192,359	254,889	318,611	382,333	446,055	559,019	925,679	1,292,339	1,658,999	2,025,658
-10%	31.3	63,722	127,444	128,637	191,167	254,889	318,611	382,333	495,297	861,957	1,228,617	1,595,276	1,961,936
-5%	33.0	0	63,722	64,915	127,444	191,167	254,889	318,611	431,575	798,235	1,164,894	1,531,554	1,898,214
0%	34.8	63,722	0	1,193	63,722	127,444	191,167	254,889	367,853	734,512	1,101,172	1,467,832	1,834,492
0.1%	34.8	64,915	1,193	0	62,529	126,252	189,974	253,696	366,660	733,320	1,099,979	1,466,639	1,833,299
5%	36.5	127,444	63,722	62,529	0	63,722	127,444	191,167	304,130	670,790	1,037,450	1,404,110	1,770,770
10%	38.2	191,167	127,444	126,252	63,722	0	63,722	127,444	240,408	607,068	973,728	1,340,388	1,707,047
15%	40.0	254,889	191,167	189,974	127,444	63,722	0	63,722	176,686	543,346	910,006	1,276,665	1,643,325
20%	41.7	318,611	254,889	253,696	191,167	127,444	63,722	0	112,964	479,624	846,283	1,212,943	1,579,603
29%	44.8	431,575	367,853	366,660	304,130	240,408	176,686	112,964	0	366,660	733,320	1,099,979	1,466,639
58%	54.8	798,235	734,512	733,320	670,790	607,068	543,346	479,624	366,660	0	366,660	733,320	1,099,979
86%	64.8	1,164,894	1,101,172	1,099,979	1,037,450	973,728	910,006	846,283	733,320	366,660	0	366,660	733,320
115%	74.8	1,531,554	1,467,832	1,466,639	1,404,110	1,340,388	1,276,665	1,212,943	1,099,979	733,320	366,660	0	366,660
144%	84.8	1,898,214	1,834,492	1,833,299	1,770,770	1,707,047	1,643,325	1,579,603	1,466,639	1,099,979	733,320	366,660	0

Cuadro 10. Matriz GATOF de almuerzo II expresado en HNL.

Costo variable Almuerzo II	Precio almuerzo II												
	-21%	-20%	-20%	-19%	-19%	-18%	-17%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	5%
	79.2	80.0	80.0	80.7	81.5	82.2	83.0	85.0	90.0	95.0	100.0	105.0	105.0
-20%	24.0	164,694	219,592	220,784	274,489	329,387	384,285	439,183	587,444	954,104	1,320,764	1,687,424	2,054,083
-15%	25.5	109,796	164,694	165,886	219,592	274,489	329,387	384,285	532,546	899,206	1,265,866	1,632,526	1,999,185
-10%	27.0	54,898	109,796	110,989	164,694	219,592	274,489	329,387	477,648	844,308	1,210,968	1,577,628	1,944,288
-5%	28.4	0	54,898	56,091	109,796	164,694	219,592	274,489	422,750	789,410	1,156,070	1,522,730	1,889,390
0%	29.9	54,898	0	1,193	54,898	109,796	164,694	219,592	367,853	734,512	1,101,172	1,467,832	1,834,492
0%	30.0	56,091	1,193	0	53,705	108,603	163,501	218,399	366,660	733,320	1,099,979	1,466,639	1,833,299
5%	31.4	109,796	54,898	53,705	0	54,898	109,796	164,694	312,955	679,614	1,046,274	1,412,934	1,779,594
10%	32.9	164,694	109,796	108,603	54,898	0	54,898	109,796	258,057	624,717	991,376	1,358,036	1,724,696
15%	34.4	219,592	164,694	163,501	109,796	54,898	0	54,898	203,159	569,819	936,479	1,303,138	1,669,798
20%	35.9	274,489	219,592	218,399	164,694	109,796	54,898	0	148,261	514,921	881,581	1,248,240	1,614,900
34%	40.0	422,750	367,853	366,660	312,955	258,057	203,159	148,261	0	366,660	733,320	1,099,979	1,466,639
67%	50.0	789,410	734,512	733,320	679,614	624,717	569,819	514,921	0	366,660	733,320	1,099,979	1,466,639
100%	60.0	1,156,070	1,101,172	1,099,979	1,046,274	991,376	936,479	881,581	366,660	0	366,660	733,320	1,099,979
134%	70.0	1,522,730	1,467,832	1,466,639	1,412,934	1,358,036	1,303,138	1,248,240	1,099,979	366,660	0	366,660	733,320
167%	80.0	1,889,390	1,834,492	1,833,299	1,779,594	1,724,696	1,669,798	1,614,900	1,466,639	733,320	366,660	0	366,660

En la matriz del desayuno para que el VAN se vuelva cero dejando la variable costo constante, el precio del desayuno tiene que disminuir un 69% lo que significa que el precio de venta tiene que cambiar de HNL85.00 a HNL 26.30, para los costos variables estos tienen que aumentar un 281% lo que significa que los costos variables del desayuno tienen que cambiar de HNL 20.90 a HNL 79.50. En la matriz del almuerzo I y II para que el VAN se vuelva cero dejando la variable costo constante, el precio del almuerzo tiene que disminuir un 20% siendo así que los precios de venta tienen que cambiar en el primer caso de HNL 100.00 a HNL 79.98 y en el segundo caso tiene que disminuir de HNL 100.00 a HNL 80.00. El costo variable para el almuerzo I tiene que aumentar un 115% y para el almuerzo II tiene que aumentar un 134%, lo que significa que los costos variables deberían de aumentar para el almuerzo I de HNL 34.80 a HNL 74.80 y para el almuerzo II de HNL 29.90 a HNL 70.00.

4. CONCLUSIONES

- Se identifican como clientes potenciales con mayor aceptación a estudiantes de primer y segundo año con edades entre 16 y 20 años, con un hábito de asistencia al restaurante de 3-4 veces por semana a consumir alimentos en la cena. Una aceptación menor a los estudiantes de tercer año con edades entre 21 y 25 años, con deseo de asistir de 1-2 veces por semana en la cena. Los estudiantes de cuarto año oscilan entre los 21 y 25 años y los empleados entre los 31 y 40 ambos tienen una aceptación baja con una asistencia de 1-2 veces por semana en el almuerzo
- Se definió el precio de venta para desayunos de HNL 85.00 y para almuerzos de HNL 100.00.
- Se definieron como alimentos preferidos por los estudiantes los batidos y platos nutricionalmente balanceados. Para los empleados los platos nutricionalmente.
- La inversión en el proyecto del restaurante es viable de acuerdo a los índices financieros, el VAN del proyecto con un horizonte de evaluación de 5 años y un costo del dinero de 11.80% es de HNL 1' 754, 319.52 un TIR de 81.9%, un IR de 4.18 y un PRI de 1.43 años.
- En la matriz GATOF se identificó que el proyecto no es sensible según las variables precio de ventas y costos variables. Para que el VAN se vuelva 0 en la matriz para el desayuno el precio tendría que bajar un 69% y los costos subir un 281%, en la matriz del almuerzo I el precio tendría que bajar un 20% y los costos variables subir un 115% y para la matriz del almuerzo II el precio tendría que bajar 20% y los costos variables subir un 134%.

5. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio de mercado para definir los segmentos de mercado que no se incluyeron en el estudio. Se recomienda tomar en cuenta los clientes de paso y los representantes del grupo de eventos externos.
- Incorporar marketing al restaurante, con el propósito de concientizar a la población interna sobre los beneficios de comer saludable y por ende lograr incrementar la demanda potencial, que la demanda comprenda la razón del precio escogido ya que el producto es de mejor calidad nutricional y por ende de mayor valor.
- Definir los tipos de batidos o platos balanceados nutricionalmente realizar diferentes sensoriales con el fin de que al momento de vender el producto sea adquiridos sin inconvenientes incrementando la demanda.
- Realizar un estudio financiero que incluya otras opciones de variedades de menú tomar en cuenta para próximos estudios el incluir la parte de la cena y merienda.

6. LITERATURA CITADA

- Abascal, A., & Grande Esteban, I. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC Editorial.
- Arribas, M. (2004). *Diseño y validación de cuestionarios*. Recuperado de http://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/07/validacion_cuestionarios.pdf
- Asamblea Mundial de la salud, 45. (1992). *Estrategias nacionales contra la malnutrición de micronutrientes*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/202690/1/WHA45_17_spa.pdf
- Banco Mundial. (2013). *Nutrición de un Vistazo*. Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/INTLACREGTOPHEANUTPOPINSPA/Resources/Honduras.pdf>
- Barrios, S. & Paravic, T. (2006). *Promoción de la salud y entorno laboral saludable*. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a19>
- Benassini, M., & Domenge Muñoz, R. (2001). *Introducción a la investigación de mercados: Un enfoque para América Latina* (1. ed.). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Educación de México.
- Casal, J. & Mateu, E. (2003). *Tipos de muestreo*. Recuperado de http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34046243/TiposMuestreo1.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1473659832&Signature=0a8MhEYlXf3NK%2F7HL77ZHEUCOvc%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DTipos_Muestreo1.pdf
- Centro de investigación y docencia (2009). *Métodos cuantitativos aplicados 2*. Secretaría de educación y cultura servicios educativos del estado de Chihuahua. Recuperado de <http://www.ceppia.com.co/Herramientas/Herramientas/Meto-cuantitativos.pdf#page=192>
- Cuevas D., F. (2002). *Control de costos y gastos en los restaurantes*. Cuevas. México: Limusa.
- Escobar, J. & Bonilla, F. (2009). *Grupos focales: una guía conceptual y metodológica*. Recuperado de <file:///D:/Downloads/Grupo%20focal.pdf>
- Escuela Agrícola Panamericana Zamorano (2015). Declaración de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano sobre la Promoción de Hábitos Saludables.
- Felix, M. (2005). *Obesidad en condiciones de pobreza. Estudio epidemiológico en escolares de escuelas públicas de Tegucigalpa, Honduras, 2000*. Recuperado de <http://cidbimena.desastres.hn/RMH/pdf/2005/pdf/Vol73-1-2005-3.pdf>
- Fernandez, P. S. (2001). *Determinación del tamaño muestral*. Recuperado de https://www.insbaixcamp.cat/moodle/pluginfile.php/23193/mod_resource/content/1/Taman_y%20de%20la%20mostra.pdf
- Grasso, L. (2006). *Encuestas: Elementos para su diseño y análisis*. Córdoba: Encuentro Grupo Editor.

- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados: Un enfoque práctico* (5ª ed.). México: Pearson Educación.
- Nava, M. (2009). *Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente*. Recuperado de <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/10553/10541>
- Olivares, S. & Zacarias, I. (2002). *Guía de alimentación saludable y necesidades nutricionales del adulto: Promoción de la Salud y Prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles*. MINSAL, OPS/OMS Programa CARMEN Chile.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013). *Panorama de la seguridad Alimentaria y Nutricional en America Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>
- Pinzón, C. E. & Fandiño, G. (1998). *Construcción de los flujos de caja en un proyecto*. Recuperado de http://www.javeriana.edu.co/decisiones/libro_on_line/capitulo6flujos.pdf
- Robles, B. (2011). *La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico*. Recuperado de <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/queesunaencuesta.pdf>
- Romero, J. L. (2010). Catálogo de bienes y su vida útil. *Diario oficial de la República de Honduras*. Recuperado de <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2012/02/Resolucion-03-2010-Catalogo-de-Bienes-de-Depreciacion-y-su-Vida-Util1.pdf>
- Uauy, R., Albala, C., & Kain, J. (2001). *Obesity trends in Latin America*.

7. ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de grupo focal.

Objetivo Grupos focales:

- Establecer preferencias de consumo de alimentos
- Definir posibles opciones de alimentos
- Obtener opiniones acerca de alimentación saludable
- Presentar opciones de menús y evaluar respuestas
- Establecer posibles razones de consumo

Preguntas:

1. ¿Qué opinan sobre la alimentación que ofrece Zamorano?
2. ¿Qué alimentos prefieren saludables o comidas rápidas?
3. ¿Si cambiaran algo de lo que comen diariamente que sería?, ¿Por qué lo cambiarían?
4. ¿Qué entienden por alimentación saludable?, si les presentaran la opción de comer alimentos saludables por un precio asequible, ¿les interesaría?
5. En lo saludable, ¿Qué alimentos son de su preferencia?, consideraría que es necesario cambiar su alimentación para mejorar su salud.
6. Consideran que es importante que allá una variedad de menús, sí o no, ¿Por qué?
7. ¿Qué haría posible su interés por comer en el restaurante nuevo?
8. ¿Cuál es el rango de precios que están dispuestos a pagar por consumir alimentos saludables?

Anexo 2. Entrevista a empleados.

Entrevista a profundidad para la implementación de una cafetería saludable en la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano

1. ¿Conoció el CEDA, que opina sobre la alimentación brindada ahí?
2. ¿Considera que es necesario cambiar el tipo de alimentación que se ofrece en Zamorano?
3. ¿Qué opina sobre la implementación de un restaurante saludable, estaría interesado en consumir alimentos saludables diariamente por un precio asequible? Si o no, explique.
4. ¿Cuántas veces a la semana estaría dispuesto a consumir estos alimentos?
5. ¿Qué cambios cree se deberían de crear en el ambiente de una cafetería nueva?
6. ¿Le gustaría agregar algo más?

Anexo 3. Encuesta a estudiantes.

1. Aparte del comedor estudiantil, ¿Qué otros lugares suele frecuentar para sus comidas diarias?
 - Quiosco Zamorano
 - Servicio rápido (Smith)
 - No frecuenta estos lugares
 - Otros (especifique):
2. ¿Cuántas veces realiza alguna actividad física a la semana?
 - 1-2 veces
 - 3-4 veces
 - 5-6 veces
 - Todos los días
 - Nunca
3. ¿Considera usted que lleva un estilo de vida saludable?
 - Definitivamente si
 - Probablemente si
 - Indeciso
 - Probablemente no
 - Definitivamente no
4. ¿Por qué decide usted asistir a un restaurante de comida saludable?
 - Salud
 - Sabor
 - Precio
 - Ambiente
 - Servicio
 - Todas las anteriores
 - Otros (especifique):
5. ¿Qué toma en cuenta en el ambiente de un restaurante?
 - Servicio
 - Música
 - Decoración
 - Rapidez
 - Limpieza
 - Otros (especifique):
6. Si la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano incorpora un restaurante saludable, ¿Estaría dispuesto a hacer uso de sus servicios?
 - Definitivamente si
 - Probablemente si
 - Indeciso
 - Probablemente no (pasar a pregunta 12)
 - Definitivamente no (pasar a pregunta 12)
7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por comida saludable?
 - 50-80 L.
 - 81-120 L.
 - 121-150 L.

- 151-200 L.
Más de 200L.
8. ¿Con que frecuencia consumiría comida saludable semanalmente?
1-2 veces
3-4 veces
5-6 veces
Todos los días
9. ¿En qué momento del día preferiría asistir al restaurante saludable?
Desayuno
Almuerzo
Merienda
Cena
10. ¿Qué prefiere consumir?
Ensaladas
Batidos
Platos nutricionalmente balanceados
Emparedados nutritivos (sándwich)
Otros:
11. ¿Estaría interesado en que el restaurante ofrezca servicio a domicilio?
Si
No
12. Genero:
Femenino
Masculino
13. Edad:
16-20
21-25
26-35

Anexo 4. Encuesta a empleados.

1. ¿Qué lugares suele frecuentar para sus comidas diarias?
Quiosco Zamorano
Trae comida de casa
Servicios externos (especifique):
Otros (especifique):
2. ¿Cuántas veces realiza alguna actividad física a la semana?
1-2 veces
3-4 veces
5-6 veces
Todos los días
Nunca
3. ¿Considera usted que lleva un estilo de vida saludable?
Definitivamente si
Probablemente si
Indeciso
Probablemente no
Definitivamente no
4. ¿Por qué decide usted asistir a un restaurante de comida saludable?
Salud
Sabor
Precio
Ambiente
Servicio
Todas las anteriores
5. ¿Qué toma en cuenta en el ambiente de un restaurante?
Música
Decoración
Servicio
Rapidez
Limpieza
Todas las anteriores
Otros (especifique):
6. Si la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano incorpora un restaurante saludable, ¿Estaría dispuesto a hacer uso de sus servicios?
Definitivamente si
Probablemente si
Indeciso
Probablemente no (pasar a pregunta 12)
Definitivamente no (pasar a pregunta 12)
7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por comida saludable?
50-80 L.
81-120 L.

- 121-200 L.
Más de 200 L.
8. ¿Con que frecuencia consumiría comida saludable semanalmente?
1-2 veces
3-4 veces
5-6 veces
Todos los días
9. ¿En qué momento del día preferiría consumir comida del restaurante?
Desayuno
Almuerzo
Merienda
Cena
10. ¿Qué prefiere consumir?
Ensaladas
Batidos
Platos racionados
Emparedados nutritivos (sándwich)
Otro (especifique):
11. ¿Qué servicio le parecería más conveniente?
A domicilio
En el restaurante
Recogerlo en el Quiosco de Zamorano
Recogerlo en el comedor Doris Stone
12. Genero:
Femenino
Masculino
13. Edad:
20-30
31-40
41-50
51-60
Mayor a 61