

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS**



**ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL, PARA ESTABLECER
UNA NUEVA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Marlyn Jeaneth Vela Estrada de Sical

Guatemala, 21 de septiembre de 2009.

Guatemala, septiembre de 2009

Ing. MBA Eduardo Prado
Director Académico
Atlantic International University,

Presente.

Estimado señor Director:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que la estudiante MARLYN JEANETH VELA ESTRADA DE SICAL, cursante de la carrera de Bachelor of Business Administration –BBA- que imparte esta Universidad, presentó al suscrito su informe final de tesis de proyecto denominado “Estudio de Pre–Inversión a nivel de perfil, para al establecer una nueva Cafetería en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

En mi calidad de Catedrático Asesor de la estudiante antes indicada, me permito informarle que el proyecto fue revisado, asesorado y supervisado periódicamente por el suscrito, observando la pertinencia de fondo con que se trató el tema conforme los requerimientos establecidos en el Instructivo para Elaboración y Presentación de Tesis de Proyecto Empresarial de Graduación vigente.

Por lo antes indicado y en opinión del suscrito, el proyecto de la estudiante MARLYN JEANETH VELA ESTRADA DE SICAL puede ser aceptado para su examen pre-privado de tesis.

Atentamente,

(f)

Lic. Juan Carlos González

Catedrático Asesor

Guatemala, 12 de Octubre de 2,009

Ing. Jorge Eduardo Prado

Director Académico

Atlantic International University (sede Guatemala)

3ª. Avenida 8-37, Zona 9,

Ciudad.

Estimado señor Director:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que la estudiante Marlyn Jeaneth Vela Estrada, cursante de la carrera de Bachelor of Business Administration – BBA-, presentó para revisión de redacción y estilo, su proyecto empresarial de graduación titulado “Estudio de Pre-Inversión a nivel perfil, para establecer una Cafetería en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala”.

En mi calidad de revisora designada, me permito informarle que la estudiante antes citada, ha cumplido con incorporar los cambios anotados en su proyecto empresarial por lo que puede ser sometida para su evaluación correspondiente, conforme los requerimientos establecidos por la Universidad.

Con este motivo, aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted, deferentemente,

(f)

Licda. Jeannette García

Revisora de Redacción y Estilo



Guatemala, 15 de Octubre de 2009

Señora

Marlyn Jeaneth Vela Estrada ~~de Sical~~

Presente.

Estimada a Estudiante:

Tengo el agrado de informarle que, con base en el Acta de su examen privado de tesis de proyecto empresarial No. 231 de fecha 01 de octubre de 2009, en la cual se establece que el Tribunal Examinador aprobó su investigación, esta Dirección Académica **AUTORIZA** para que proceda a imprimir en forma final, su proyecto de graduación denominado **“Estudio de Pre-Inversión a nivel de perfil, para establecer una nueva Cafetería en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala”**. -

Por lo anterior, le agradeceré entregar al Departamento de Proyectos de Graduación de la Universidad, 5 ejemplares de su proyecto antes de la fecha fijada para su acto de graduación e investidura profesional.

Con este motivo, aprovecho la oportunidad para felicitarlo y desearle muchos éxitos en su vida profesional.

Atentamente,

(F) _____
Ing. MBA Jorge Eduardo Prado
Director Académico

ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS



“ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL, PARA ESTABLECER UNA NUEVA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA”.

TESIS

Presented to the Academic Department of the School of Business and Economics in partial fulfillment of the requirements for the degree of

BACHELOR OF BUSINESS ADMINISTRATION

Lic. Juan Carlos González

Catedrático-Asesor

Marlyn Jeaneth Vela Estrada de Sical

Autora

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS**



**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS DE PROYECTO**

Presidente: Ing. Carlos Francisco Ávila

Secretario: Ing. Julio Roberto Almengor

Guatemala, 01 de octubre de 2009.

ABSTRACT

El presente estudio está enfocado en la medida de evaluar la factibilidad a nivel de perfil, al establecer un nuevo servicio de alimentación en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería, cubriendo las necesidades de los estudiantes, catedráticos y personal operativo y técnico de la facultad. El servicio de alimentación consiste en proporcionar un menú sano, variado, económico y en cómodas instalaciones, en un horario amplio, para satisfacer las necesidades de los consumidores.

Al realizar un sondeo por medio del estudio de mercado, para establecer si existe demanda insatisfecha, este arrojó que el 23% del sujeto idóneo, permanece promedio 10 horas en las instalaciones, por lo que de alguna manera es importante suplir sus necesidades de alimentación, el 61% consume sus alimentos dentro de las instalaciones de la facultad, el 59% considera que los productos que actualmente se ofrecen son buenos, pero podría mejorar con un nueva opción, ya que el 84% así lo indica, inclinándose por el menú que más consumirían el de almuerzo un 58% seguido a las gama de complementos o golosinas y la cena. Así mismo, un 34% considera que las instalaciones son muy importantes que posean comodidad, confort para un deleite entre sabor y un ambiente agradable.

Los resultados del estudio financiero demostraron que existe un costo beneficio de Q1.02, una TREMA del 36%, una TIR del 52%, y un Valor Actual Neto de Q98,057.00.

En conclusión, establecer una nueva cafetería en la Universidad de San Carlos en la Facultad de Ingeniería, se considera viable. Sin embargo, hacemos la observación que el presente estudio se presenta a nivel de perfil, esta propuesta aún no se constituye como un estudio completo para la toma de una decisión final en la inversión.



ÍNDICE

CAPÍTULO I.

INFORMACION DEL PROYECTO

1.1 Introducción

En este estudio de pre inversión se van a conocer los estudios de mercado, técnico, administrativo – legal, financiero, de impacto ambiental para la instalación de una cafetería dentro de las instalaciones de la Universidad de San Carlos de Guatemala, específicamente en el edificio T-3 primer nivel de la Facultad de Ingeniería. Existe bastante oferta en los alrededores pues hay al menos una cafetería, por facultad, y un grupo bastante grande de personas que se dedican a la comercialización de alimentos de todo tipo dentro del campus universitario.

También algunas empresas conocidas, como “Al Macarone”, que son de gran expansión y de reconocido nombre comercial poseen presencia dentro de este mercado, existe la necesidad de enfocarse en un proyecto que cubra las necesidades de toda persona que busca un doble ambiente, es decir, que puedan relajarse y convivir, además de cubrir las necesidades de alimentación que este tipo de negocio satisfacen.

La demanda poblacional dentro de estos lugares educativos va en aumento, el análisis de mercado en este caso sería siempre para una demanda insatisfecha, puesto que no solo acudirán personas de la facultad, sino de todo el campus universitario y de personas ajenas a ésta. La factibilidad de este proyecto, se limitará a su demostración, por medio de la investigación de mercado y el análisis financiero.

Si bien es cierto, la cafetería estaría dentro de las Instalaciones de la Facultad de Ingeniería que pertenece a la Universidad de San Carlos de Guatemala, y será administrado cien por ciento por personas ajenas al cuerpo directivo de la facultad, esto quiere decir que el tipo de administración es privado, para poder

ofrecer una serie de servicios que puedan superar el nivel de inversión que pueda suministrar la administración de esta entidad.

Las mejores marcas y nombres de productos empacados, podrán ofrecerse sin ningún problema, para que estén al alcance de todos, también productos alimenticios típicos, tratando de cubrir todos los niveles socioeconómicos, y que además cubran necesidades básicas, como refacciones, desayunos, almuerzos, cenas, o simplemente degustar de una bebida en un ambiente que ofrezca música y TV, y por supuesto precios competitivos.

Respecto a la competencia Por experiencia se sabe que dentro del negocio de cafetería, la atención al cliente es fundamental, la limpieza, la rapidez, y la calidad de los alimentos que se sirven, son la base del éxito para que éste pueda ser verdaderamente rentable por un período largo de tiempo.

El reto es grande, pero se pretende mantener lo bueno que se ha logrado y presentar una propuesta mejorada que satisfaga la demanda de este servicio, dentro de la instalaciones de la Facultad de Ingeniería..

En el capítulo uno se podrá observar los antecedentes que respaldan nuestro problema en sí, graficándolo de una manera objetiva y apegándolo a la realidad actual, de manera explicativa, así mismo se definen el objetivo general y específicos que van vinculados estrechamente a los diferentes estudios que avalan el proyecto de inversión, la justificación y descripción del proyecto proyectan el por qué es importante y valioso este estudio, ya que en él describe en forma de relato las características relacionados con el proyecto en sí.-

En capítulo dos se ven proyecciones de un estudio minucioso de la oferta y la demanda de precios y comercialización que avalan, de una manera la posición de nuestro servicio en el futuro. En el encontraremos las definiciones y descripciones de nuestros productos así como el comportamiento de la demanda ante la

presentación de nuestros servicios respaldados por medio de resultados encuestados a través de gráficas explicativas de los diferentes criterios expuestos por los usuarios potenciales de nuestro servicio. Así mismo conoceremos el comportamiento de la oferta basado en nuestros proveedores, el comportamiento de precios para la buena aceptación de nuestros productos ante nuestra demanda potencial, y un análisis de comercialización donde analizaremos los principales canales y formas de distribuir nuestro proyecto.

El capítulo tres está enfocado en analizar los aspectos técnicos de ubicación capacidad, localización, descripción de procesos de producción, procesos en general de inventarios, costos por línea y fuentes de financiamiento que nos ayudaran a poseer un panorama más explicativo de las fuentes ejecutoras que respaldan el proyecto.

El capítulo cuatro busca identificar la estructura de un marco legal del proyecto, apegados a los regímenes mercantiles, tributarios y sanitarios a los que estos pertenecen, aquí también veremos la estructura administrativa y descripción de puestos a los que estarán sujetos en la ejecución del mismo.

En el capítulo cinco buscan concentrar y estimar posibles efectos que tendrá a nivel ambiental nuestro proyecto, basados en los procesos de producción, venta, y distribución, que causaría el proyecto durante su ejecución.

En capítulo seis estima la cuantificación de la inversión del proyecto, en él detalla y analiza los ingresos y egresos que conformarán el mismo, así como los costos de operación, para juntos establecer la viabilidad y rentabilidad del mismo, considerando a su vez el valor del dinero en el tiempo.



1.2 Antecedentes:

Desde que se construyó la Facultad de Ingeniería, se designó un área adecuada para el funcionamiento de la cafetería a un costado del edificio, para estudiantes, personal docente y administrativo. La Universidad de San Carlos de Guatemala fue fundada con fecha 31 de enero de 1676 y recibió la aprobación el 18 de junio de 1687.

La universidad abrió por primera vez sus puertas el 7 de enero de 1681, con más de sesenta estudiantes inscritos.

En la actualidad la Universidad de San Carlos de Guatemala cuenta con diez facultades y seis escuelas así como con catorce centros regionales, un Instituto teológico Maya de Educación Superior.

Figura 1



Facultad de Ingeniería

La Escuela Técnica fue creada oficialmente el 16 de julio de 1,951, con el nombre de “Escuela Técnica Obrera” y como un departamento de la Facultad de Ingeniería. Fue fundada con el objetivo primordial de capacitar y ampliar los conocimientos de los trabajadores de la construcción. En 1,964 fue reorganizada, llamándose a partir de esa época “Escuela Técnica de la Facultad de Ingeniería”.

Fuente:

FCazali, Ávila (ed.): *Historia de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, Ed. Universitaria, , 1997.

Sagastum Gemell, Marco Antonio (ed.): *Síntesis Histórica: Universidad de San Carlos*, Ed. Universitaria,, 2007

Figura 2



Historia del producto

Desde que se construyó la facultad de Ingeniería se designó un área que funcionara como cafetería, sin embargo la atención, el servicio, y la calidad de alimentos y bebidas que en estas se han servido, han variado conforme han pasado los años, esto se debe a las distintas administraciones que han precedido la misma, han tomado rumbos distintos y algunas han enfocado más sus prioridades en la ganancia, que en el servicio al cliente, menospreciando el tipo de demanda, y sin prestar atención alguna a la competencia que pudiera existir. Sin embargo, si se hace un recuento del nivel de servicio, este ha sido de muy baja calidad, sin dar importancia, a varios aspectos, como el espacio suficiente para degustar del servicio de alimentación.

Circunstancias que dieron origen al proyecto

La principal circunstancia que da origen al proyecto, es la experiencia que se posee con el servicio de alimentación que se presta en la misma facultad durante los últimos cinco años, y el éxito que se ha obtenido al momento que la demanda acepta el servicio actual, lo que puede confirmarse por medio del incremento en ventas, durante este periodo de tiempo que se lleva en lugar.

Experiencia del proyectista sobre el tema

Actualmente no se posee ninguna experiencia en el tema, mas que para efectos de solicitud en la investigación y análisis del presente estudio, por lo que se invirtió tiempo para observar de cerca todo el proceso que conlleva para el respaldo del estudio.

Fuente: Fotografía tomada por Otto Carbonell, y por, Jorge Aja febrero 2008 // Actualización: Mayo 2009

1.3 Problema

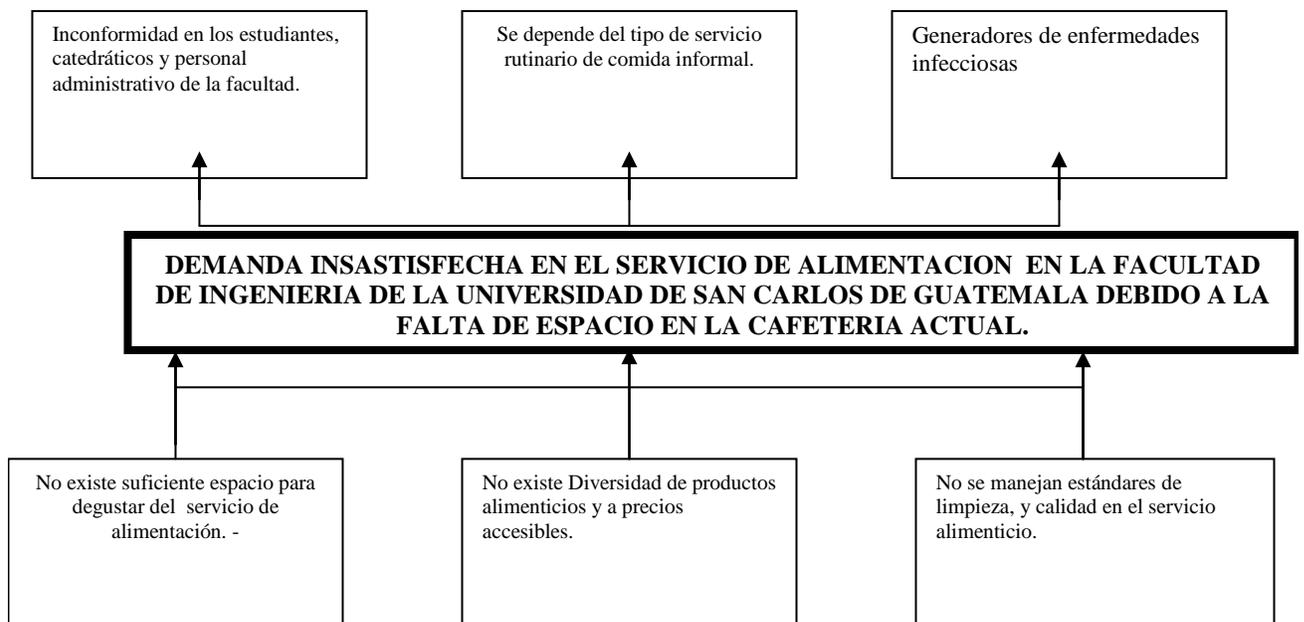
El problema en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos esta enfocado directamente al espacio, lo que en términos generales definiríamos como Demanda Insatisfecha en el servicio de Alimentación en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

C.1 ARBOL DE PROBLEMAS

Figura 3
Relación Causa - Efecto

Proyecto: EVALUACION DE LA FACTIBILIDAD A NIVEL DE PERFIL, DE ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.

Efectos



Causas

A continuación se definen los problemas que se pretenden para un mejoramiento e implementación de una cafetería en la Facultad de Ingeniería:

Las causas serían:

- Los alumnos, catedráticos y personal administrativo, no cuentan con un lugar físico suficiente para optar al servicios de alimentación-
- Los lugares cercanos a la facultad son ventas informales donde es limitada la actitud de servicio, diversidad de productos en el servicio de alimentación..
- En dichos lugares no se muestra la limpieza e higiene en la manipulación de los alimentos.
- Lo anterior nos indica pérdida de tiempo para los demandantes de este servicio, ya la falta de un lugar cercano a la facultad los obliga a salir a las afueras de la facultad para requerir este servicio.

Los efectos serían:

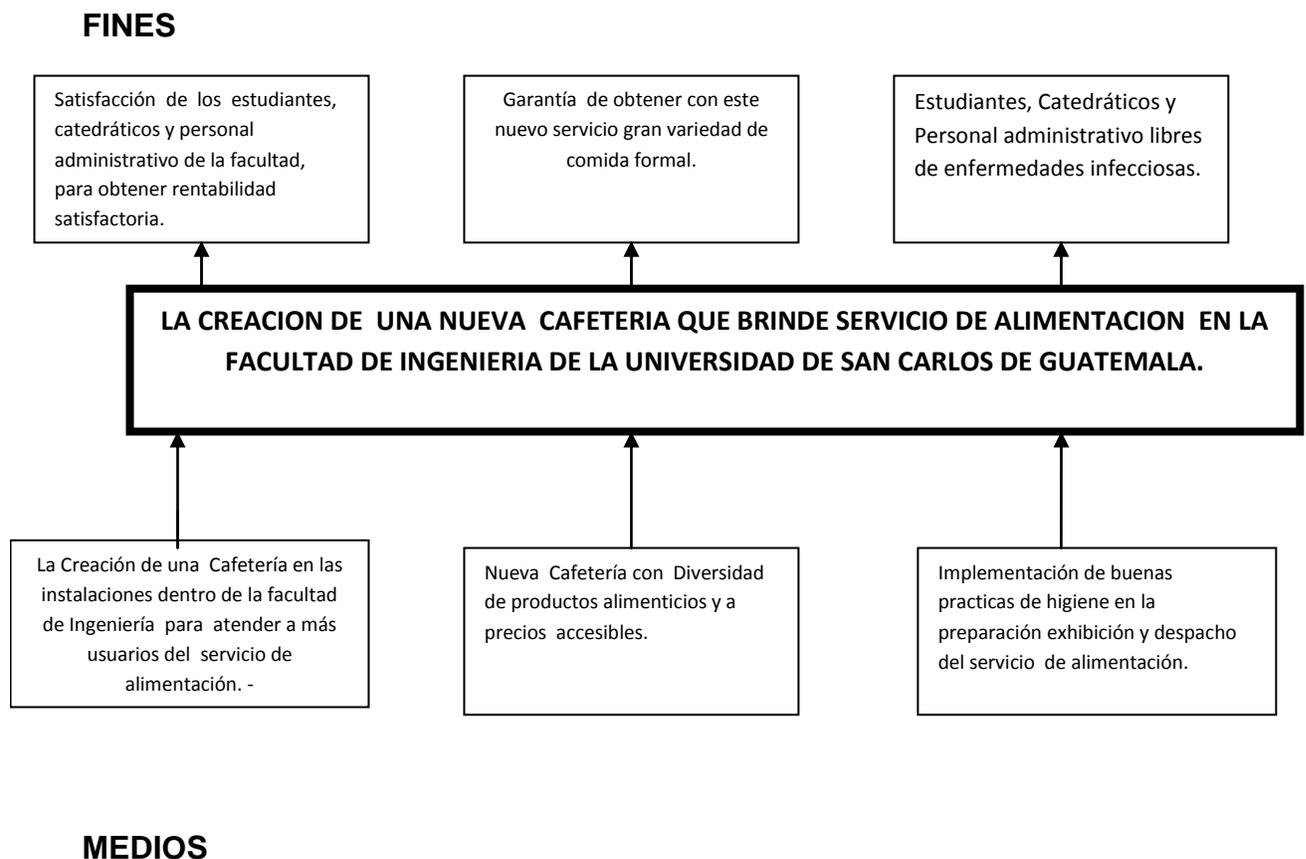
- Inconformidad en el cuerpo de estudiantes, catedráticos y personal administrativo de la facultad, por la falta de un recinto cercano donde degustar sus alimentos.
- Lo anterior genera pérdida de tiempo para los demandantes de este servicio, ya la falta de un lugar cercano a la facultad los obliga a salir a las afueras de la facultad para requerir este servicio, y es precisamente en las ventas informales donde se adquieren precios elevados.
- Por consiguiente, la creación de una nueva cafetería ofrecería un alto nivel de efectividad para la atención de más usuarios dentro de las instalaciones de la Facultad.

C.2 ARBOL DE OBJETIVOS

Figura 4

Relación Fines - Medios

EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.



Los fines serían:

- La creación de una nueva cafetería adentro de las instalaciones de la facultad de ingeniería para proporcionar el servicio de alimentación con amplias instalaciones, para así atender a más usuarios del servicio
- Creación de una nueva cafetería por medio de combos, cubriendo todos los tiempos de comida, como lo es el desayuno, refacción AM, almuerzo, refacción PM, y golosinas, con gran diversidad de productos alimenticios a precios accesibles
- Eliminación de contagio por malas prácticas de alimentación en la elaboración, exhibición y despacho en la manipulación de las prácticas alimenticias.

Los fines serían:

- El cliente se siente conforme y satisfecho por el servicio proporcionado.
- El cliente no espera, no interfiere con sus estudios entre clases.
- El cliente solicita el servicio, paga y es atendido en un tiempo prudencial, regresando al siguiente día, lo que asegura una venta.
- Se empieza a abarcar toda la demanda insatisfecha.
- El cliente se siente bien.
- La cafetería es reconocida como la más amplia en cuanto al servicio se refiere
- Ganancia satisfactoria.
- Alto rendimiento en la nutrición de los estudiantes.
- Buenos comentarios acerca de nuestro servicio.

1.4 Objetivos

Objetivo General

Estimar a nivel de perfil, si el proyecto “Estudio de Pre – Inversión, a nivel de Perfil, al establecer una nueva cafetería en la Facultad de Ingeniería, elaborado para un período de tiempo de cinco años, es técnicamente viable y financieramente rentable.

Específicos

Determinar la demanda insatisfecha presente en el mercado de alimentos servidos en la facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, adaptándolo a fin de definir la estrategia de participación en dicho mercado según la oferta, el precio y los canales de comercialización del mismo.

Establecer el tamaño, la localización y la capacidad técnica del proyecto de establecer una cafetería en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos, para satisfacer la demanda del producto, incluyendo la descripción y organización del proceso de producción y operación del proyecto.

Identificar la estructura y el marco legal del proyecto, su estructura administrativa y la descripción y perfil de los puestos de trabajo que serán utilizados para la operación del proyecto.

Establecer los procedimientos para el manejo de los desechos sólidos y residuos que generará el proyecto, identificando sus impactos y las medidas de mitigación, dentro del plan ambiental del proyecto.

Evaluar, y aplicar los métodos económicos y financieros generalmente aceptados y relacionados con la tasa interna de retorno, valor presente neto, la relación de costo beneficio, el tiempo de recuperación de la inversión y el punto de equilibrio, para establecer si es o no, técnicamente viable y financieramente rentable el proyecto.

1.5 Justificación

La justificación de este proyecto se puede traducir en términos de propósito y también en términos de aporte que pueda brindar. De ahí que, pasaremos a detallar por separado cada uno de esos señalamientos.

En la Facultad de Ingeniería funciona la cafetería universitaria, la cual es insuficiente para atender la demanda actual, por lo que es necesario imperiosamente implementar acciones que coadyuven a mejorar el aspecto de tamaño de las instalaciones, o establecer una nueva cafetería, ya que esto limita a muchos usuarios del servicio a quedarse sin un espacio adecuado dónde degustar de la alimentación dentro de la facultad.

Para conseguirlo, es básico y fundamental promover un ambiente adecuado donde se cuente con un espacio cómodo, evitando así el estar de pie con su charola en mano esperando un lugar para sentarse y degustar sus alimentos. Haciendo que estos se enfríen, que sufran derrames, y lo que es peor, el tiempo de espera que conlleva el encontrar dicho lugar.

La investigación es importante, porque permite indagar sobre la necesidad de optimizar el servicio de cafetería en la Facultad de Ingeniería, contribuyendo así al apoyo en el desarrollo de los estudiantes al ofrecerles un espacio más adecuado con comodidad y confort, con un valor nutritivo e higiénicamente preparado, a un precio accesible en comparativo con las ventas a las afueras de la facultad.

El valor que se define en el presente estudio, es el de tener acceso a poseer dicho espacio, ya que con ello se elimina el descontento en el usuario actual al no contar con otra opción que garantice su estadía para degustar del servicio de alimentación.

Vale la pena mencionar que el motivo que impulsa a este estudio es de carácter estratégico, por que como propietarios de la cafetería actual, interesa cubrir los

espacios para evitar competencia, y económico por que significan otra fuente de ingresos.

1.6 Descripción del proyecto

El proyecto en sí consistirá en evaluar si existe la oportunidad de inversión para la creación de una nueva cafetería en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería en la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este servicio está enfocado a estudiantes en promedio de edades de 16 a 45 años de edad, personal docente y administrativo, pretendiendo satisfacer un número significativo de personas, que a diario permanecen dentro de las instalaciones de este recinto; demandando este tipo de servicio.

A su vez, el mismo pretende abarcar un número de usuarios que actualmente está insatisfecho por la escasez de espacio en la cafetería ya existente, así como los que utilizan los servicios similares en otras facultades, a su vez se desea abarcar el segmento que no consume por razones de costos, servicio, variedad, limpieza, en este tipo de servicio.

La operación de este proyecto se pretende instalar en una de las alas del edificio donde actualmente es una bodega de archivo muerto, con un espacio pronunciado para la instalación de una cocina semi industrial, área de barra o despacho y un área de mesas, donde el consumidor podrá degustar del servicio que este nuevo concepto de comida ofrece.

Los horarios en que pretende cubrir dicho proyecto son, de las 8:00 AM a 20:00 horas, ya que son los horarios donde permanecen los estudiantes, y personal docente, dentro de las instalaciones. Tomando como referencia las 12 horas que estará abierto el servicio, se tomará como parámetro la variedad de producto a ofrecer, como lo son desayunos, refacciones, almuerzos, cenas, y una amplia gama de golosinas.

La experiencia que la proyectista posee en este tema, recomienda como beneficio adicional a los usuarios del servicio, que éstos puedan disfrutar de instalaciones pensadas en satisfacer criterios de comodidad, confort, limpieza, servicio, amplia variedad y sabor, ya que se pretende incursionar un área de Laounge, TV plasma, etc. para el deleite y entera satisfacción.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. El producto o servicio en el mercado

Definición del producto o servicio

En la actualidad la mayoría de cafeterías en nuestro país, específicamente las de tipo estudiantil universitaria, tienen la modalidad de las cafeterías americanas estudiantiles, vestíbulos, comedores.

El proyecto poseerá un vestíbulo donde el cliente observa el menú del día, en la cartelera superior, paga sus alimentos y bebidas, le es servido en una bandeja, ubicándose en las mesas que están dentro del área asignada como cafetería, dentro de la misma existirá un circuito cerrado de sonido, para que pueda escucharse, ya sea música, video música, o películas, según el gusto y la hora dentro de la cafetería.

El enfoque principal es seguir tras el término de buscar un espacio adecuado y suficiente para los usuarios del servicio de alimentación dentro de las instalaciones de la Facultad de Ingeniería con servicio de alimentación variado y un accesible precio, reuniendo así los mas altos estándares de calidad total.

Figura 5



Descripción del Producto o Servicio

Aunque el término cafetería ya está bien definido, se sabe de ante mano que no es solo café lo que se servirá, sino todo tipo de alimento que sea demandado por los clientes, por lo que el principal producto es todo aquel que sea de tipo comestible y de alta calidad, como lo son:

- Desayunos
- Refacciones
- Almuerzos,
- Cenas
- Bebidas frías y calientes
- Golosinas.

Sin embargo, se ha observado que es el almuerzo el que tiene la más alta demanda y debido a ello, es que en este caso se tomará como el producto principal y que los demás sean los subproductos. **Los Menús que se ofrecen se detallarán en el anexo I.**

La población a la que está dirigido el proyecto, son los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, personal docente y administrativo y otros (Se definen como visitantes o personas ajenas a la Facultad) Las personas que asisten a esta facultad son entre 16 y 45 años de edad.

Figura 6



2.2 Comportamiento de la Demanda.

2.2.1 Situación Actual, Estimación de la Demanda Actual.

Nuestro mercado específico es la Facultad de Ingeniería, que tiene alrededor de 12,707 estudiantes activos y alrededor de 158 trabajadores entre personal docente y administrativo, que acuden a diario a estas instalaciones, de ellos un buen número consumiría el servicio de alimentación, el 85.7% son varones y el 14.3% mujeres de población femenina, que en los últimos años se ha ido incrementando, quedando así: 10,895 varones y 1812 son mujeres.

La estructura de la demanda actual (12,707 personas que pertenece a la Facultad de Ingeniería) son personas que acuden con regularidad a la facultad de ingeniería, sin embargo, de toda esta población, muchos de ellos tienen diferentes horarios, los cuales no pueden ser interrumpidos por un tiempo de ocio, o en su efecto, de un tiempo no tan largo que les permita dirigirse hacia algún lugar donde puedan consumir sus alimentos, ya sea adquiridos aquí o que ellos los lleven.

La mayoría de carreras obliga al estudiante a pasar más de seis horas dentro del campus, obligando a muchos de ellos, a realizar el desayuno, almuerzo, o cena o en su efecto, refacciones, esto dependerá del horario, constitución física, poder adquisitivo económico, tiempo, interés, del usuario.

Lo anterior nos lleva a comprender que el promedio de vida de un estudiante universitario dentro de la facultad de ingeniería, desde que inicia su primer año, hasta el cierre de cursos, es de aproximadamente siete años, de los cuales cada semestre tiene 125 días efectivos de clases, por lo que su estancia en el lugar lo convierte en una demanda potencial, solo a nivel de estudiante.

Fuente:

Sección Administrativa, Administración del Decano Ingeniero Murphy Paiz Actualización: 2008

2.2.2 Situación Futura Proyección de la demanda:

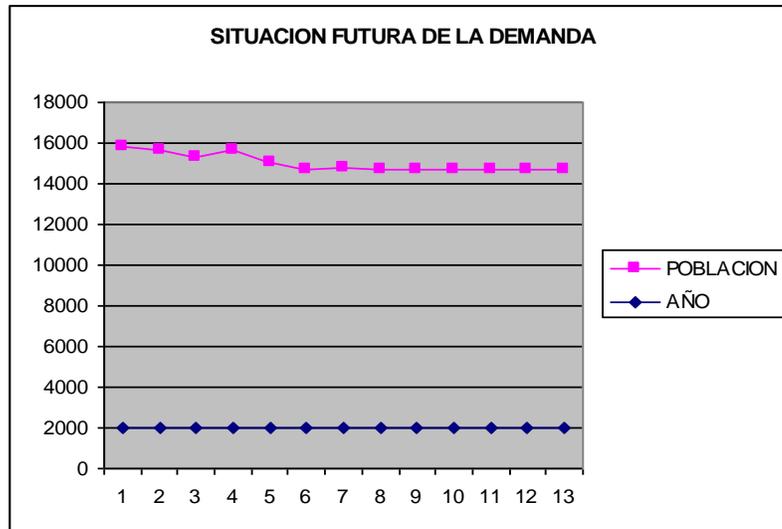
Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos:

Cuadro 1

Tendencia Historia



AÑO	POBLACIÓN
2,001	13,861
2,002	13,635
2,003	13,343
2,004	13,642
2,005	13,041
2,006	12,690
2,007	12,790
2,008	12,707
2,009	12,707
2,010	12,707
2,011	12,707
2,012	12,707
2,013	12,707



Grafica 1

La presente gráfica muestra la tendencia histórica de la situación actual, en la misma no se proyecta crecimiento, por que se desconoce de ningún plan para incentivar a más alumnos a que sean ingresados a la Facultad de Ingeniería.

Análisis de los Factores que condicionan la demanda Futura:

No existe crecimiento, la población estudiantil disminuyó en un 0.65 % en el último año, por lo que se estima que pueda seguir disminuyendo, el motivo se debe a la pre- elección de los estudiantes por medio de los exámenes de admisión para ingresar a la facultad.

Así mismo, se considera que a medida que este dato esté en reducción, la Facultad tome medidas u otro tipo de estrategias para el incremento de la misma. Para efectos del presente estudio utilizaremos los datos recopilados actuales a lo largo de la investigación.

Estimación de la demanda que atenderá el proyecto.

Según la encuesta realizada, el 61% de los estudiantes comen en la facultad de Ingeniería, es decir, 7,878 estudiantes. De éstos el proyecto tiene la capacidad de servir 250 almuerzo diarios, lo que representa un 3.2% de la demanda potencial.

Una limitante es el espacio físico que no permite atender a más personas.

Se tendrá capacidad para atención de 70 personas simultáneamente, con 14 mesas para 4 personas, y 7 mesas para 2 personas en promedio se toman $\frac{1}{2}$ hora para almorzar a los 250 almuerzos, se sirven entre las 11:30 AM y las 15:00 horas.

2.3 Resultados de la encuesta realizada

2.3.1 Antecedentes.

Antes de presentar los datos preliminares de las encuestas, debe calcularse una muestra (7,878 estudiantes que consumen en la cafetería que es el 61%) Para el cálculo de esta se utiliza la de tipo probabilística, tomando en cuenta que para una población de más de 100,000. Se considera como infinita, y menos de 100,000 se considerará como finita. En este caso se trata de una población finita.

2.3.2 Calculo de la muestra.

Por lo que la muestra se calcula con la fórmula que se describe a continuación:

Cuadro 2

$$n = \frac{z^2 XpXqXn}{(eX(N-1)) + (z^2 XpXq)}$$

2.3.3 Resultados Obtenidos.

Obteniendo el tamaño de la muestra despejando la fórmula:

N= Universo o población.

n= Muestra

q= Probabilidad de que no ocurra el evento.

P= Probabilidad de que ocurra

2

Z = Nivel de confianza

e= Margen de error.

$$n = \frac{12,878 \times 3.8416 \times 0.50 \times 0.50}{2}$$

2

$$(0.05 \times (7,878 - 1)) + (3.8416 \times 0.50 \times 0.50)$$

$$\frac{7,566.0312}{20.6528}$$

$$(0.0025 \times 7,877) + 0.9604$$

$$\frac{7,566.0312}{20.6528} = 396 \text{ Encuestas.}$$

$$20.6528$$

Sin embargo, por ser este un estudio a nivel de perfil, solamente se realizaron 30 encuestas.

Para efectos prácticos, la encuesta se realiza en las instalaciones de facultad de ingeniería en horarios de la mañana y tarde, en día de semana laboral y se

contacta a los encuestados en los corredores pasillos, y alrededores de la facultad.

Esta se realiza la última semana del mes de agosto de 2009 ya que está próximo a realizar exámenes y esto asegura la afluencia total del sujeto idóneo para responder la misma.

La estrategia que se utilizó fue realizar las encuestas directamente por la proyectista en el edificio T3 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos.

El candidato o sujeto idóneo en esta oportunidad se divide en 4

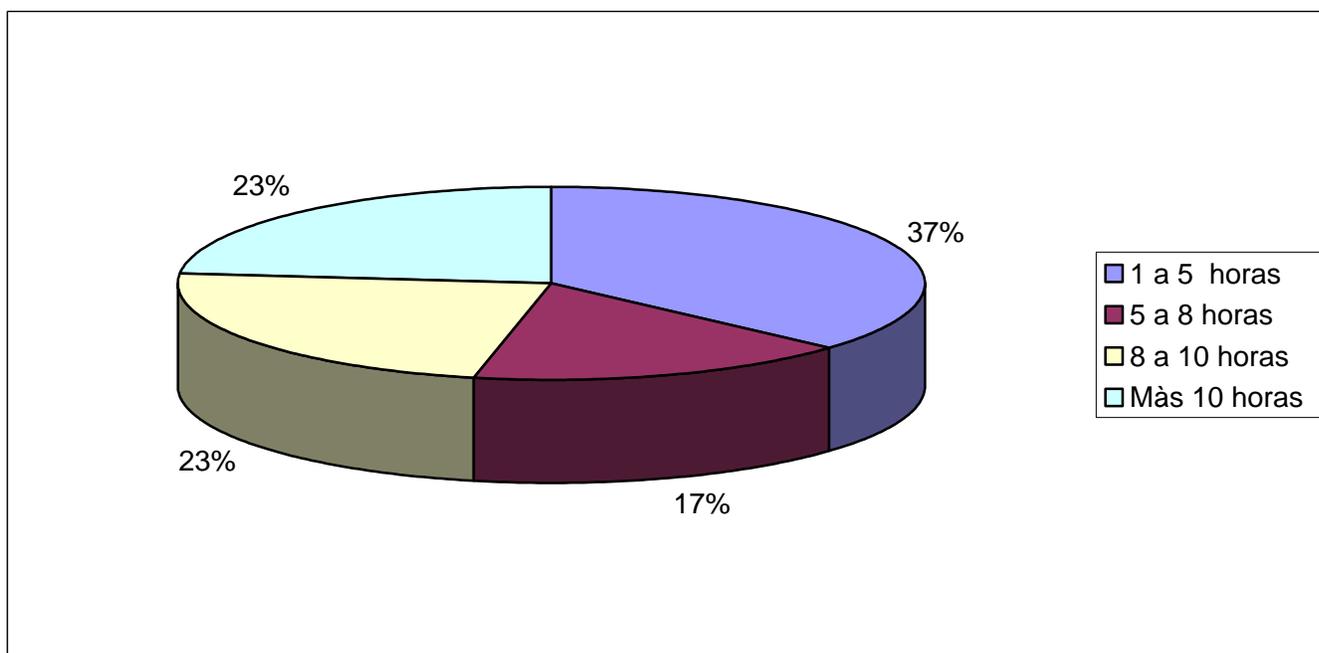
- Estudiantes
- Catedráticos
- Personal administrativos y operativos de la facultad
- Otros

El actor principal o el nicho de mercado al cual deseamos llegar es el de estudiantes.

Cual es el Tiempo que usted permanece en las Instalaciones de la facultad de Ing. Diariamente?

PREGUNTA 1

1 a 5 horas	5 a 8 horas	8 a 10 horas	horas
11	5	7	7



n= 30

1 a 5 horas	11	37%
5 a 8 horas	5	17%
8 a 10 horas	7	23%
Más 10 horas	7	23%
Total	30	100%

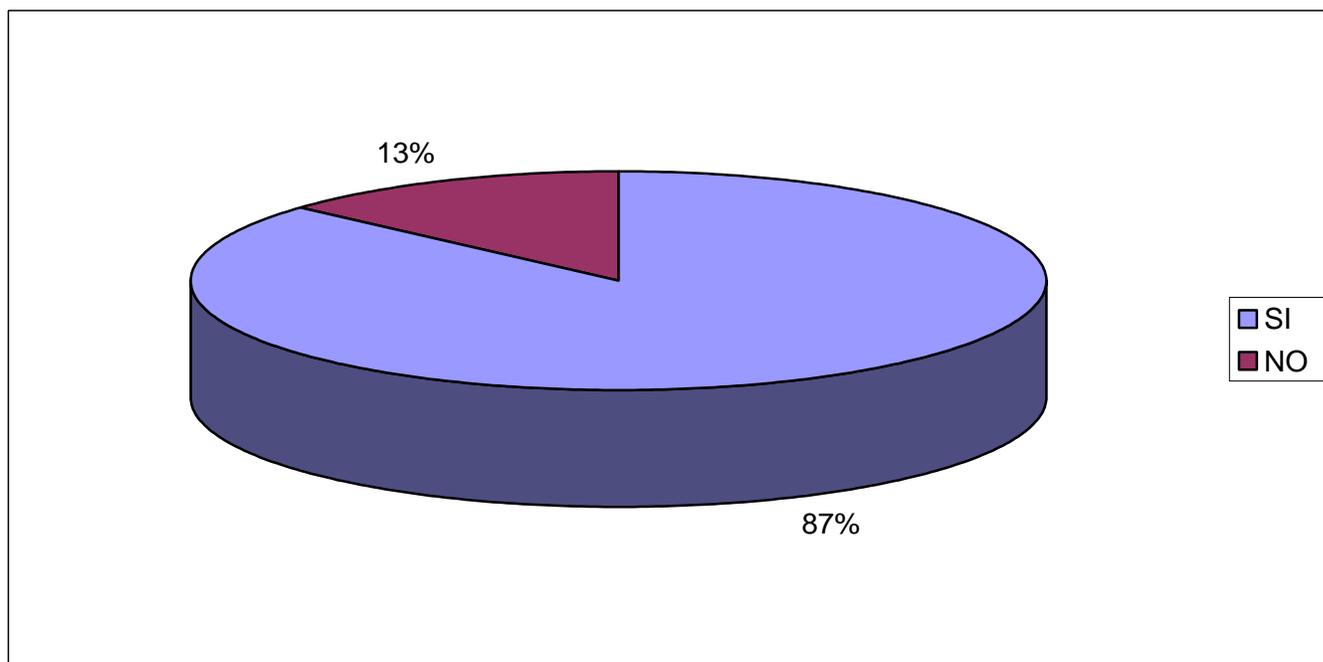
En la presente grafica se puede observar que la mayoría de estudiantes, personal administrativo, y catedraticos permanecen un promedio de 5 horas en las instalaciones de la Facultad de Ingenieria.

Gráfica 2

Existe servicio de Cafeteria en las instalaciones de la Facultad de Ingenieria?

PREGUNTA 2

SI	NO
26	4



n=	30	
Si	26	13%
No	4	87%
Total	30	100%

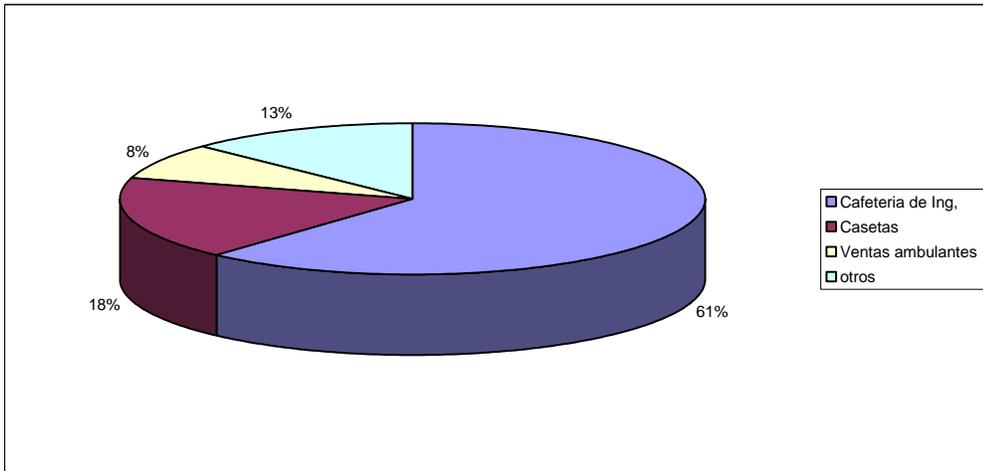
La presente grafica nos muestra que la mayor parte de encuestados nos indica que si se han dado cuenta que existe servicio de alimentacion dentro de las instalaciones de la facultad de Ingenieria

Gráfica 3

En que lugar compra o consume alimentos durante su estancia en la Facultad de Ingenieria?

PREGUNTA 3

Cafeteria de Ing,	Casetas	Ventas ambulantes	otros
24	7	3	5



n= 39

Cafeteria de Ingenieria.	24	61%
Casetas	7	18%
Ventas ambulantes	3	8%
Más 10 horas	5	13%
Otros		
Total	39	100%

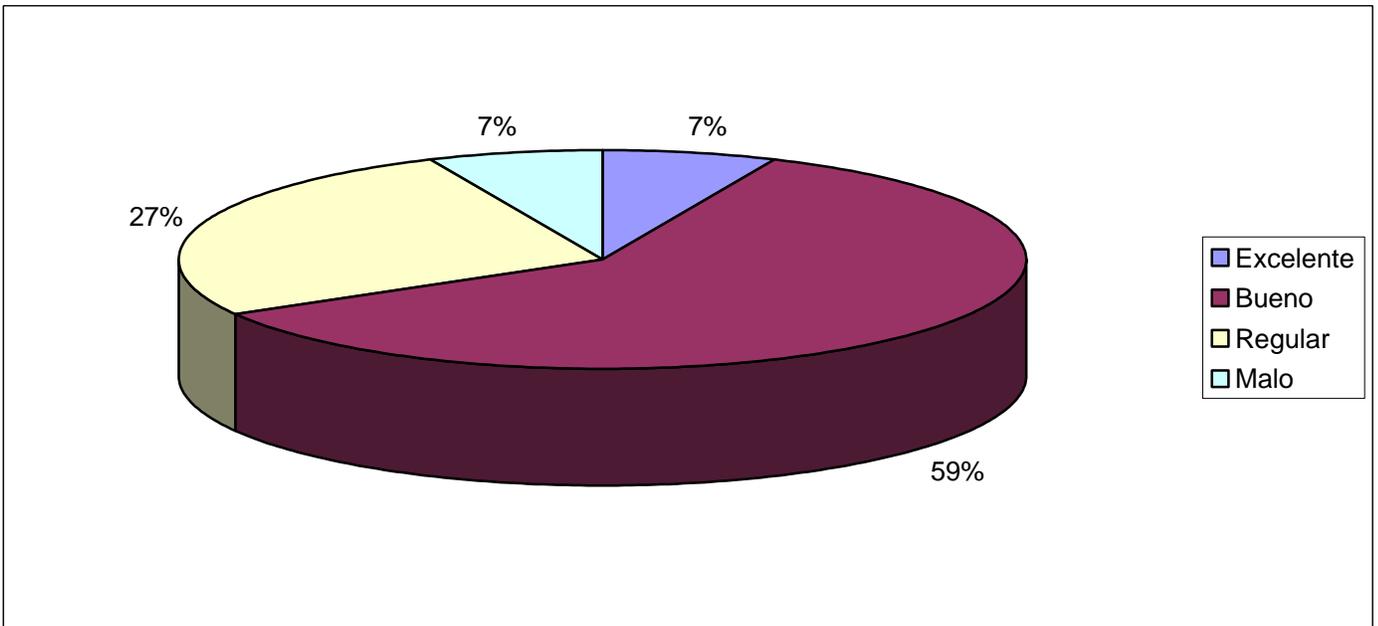
En la presente muestra que la mayor parte de los encuestados consumen en la cafeteria de las Instalaciones de la facultad de Ingenieria, y un porcentae menor en casetas lo que hace que nuestro proyecto posea un grado de aceptacion.

Gráfica 4

Como calificaria el servicio actual del lugar donde compra o consume los servicios de alimentación?

PREGUNTA 4

Excelente	Bueno	Regular	Malo
2	18	8	2



n=	30
Exelente	2 7%
Bueno	18 59%
Regular	8 27%
Malo	2 7%
Otros	
Total	30 100%

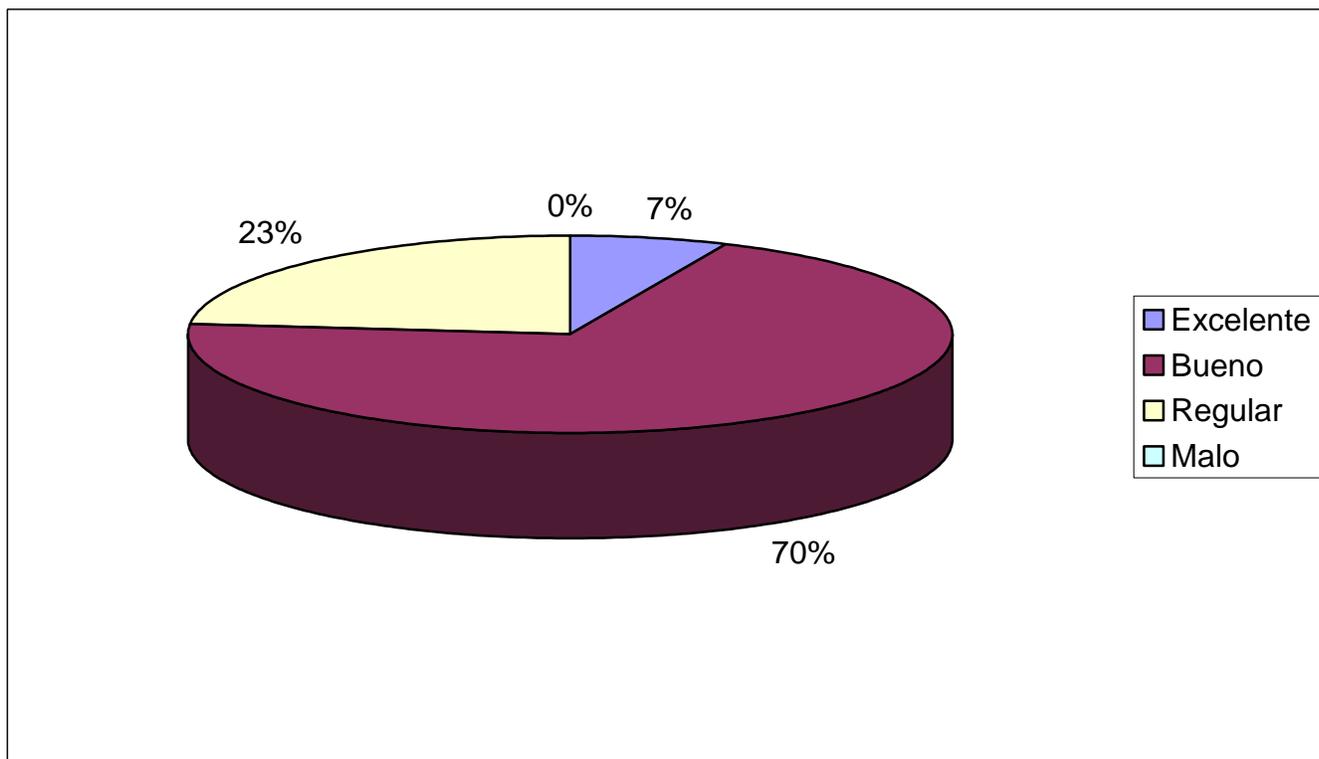
Se puede observar que un porcentaje elevado lo califica como bueno, que bajo este concepto seria la cafeteria de la Facultad de Ingenieria la que esta preliminarndo.

Gráfica 5

Como Cataloga el sabor de los productos donde usted compra o consume sus productos?

PREGUNTA 6

Excelente	Bueno	Regular	Malo
2	21	7	0



n= 30

Excelente	2	7%
Bueno	21	70%
Regular	7	23%
Malo	0	0%

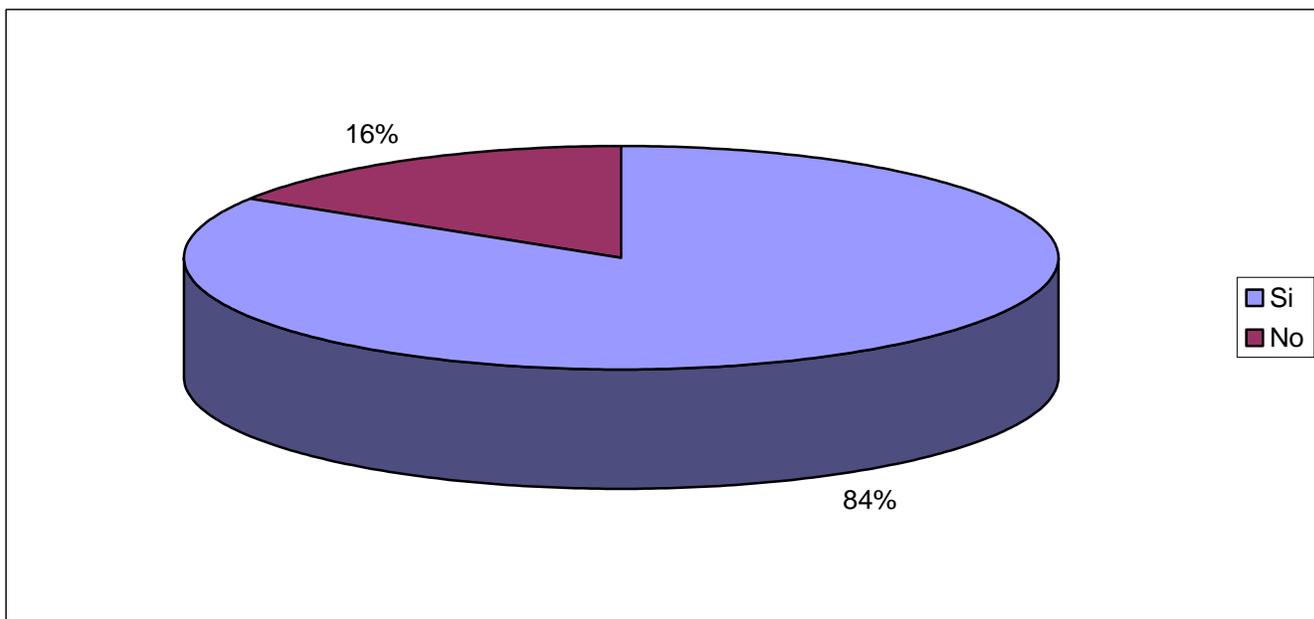
Total 30 100%

En esta grafica observamos que el sabor esta catalogado por los encuestados como bueno por lo que esta tambien seria una opcion para mejorar en el proyecto hasta lograr la exelencia del mismo.

Gráfica 6

Estaria interesado (a) en tener una opcion diferente en cuanto al servicio de alimentación en la facultad de Ingenieria?

Si	No
26	4



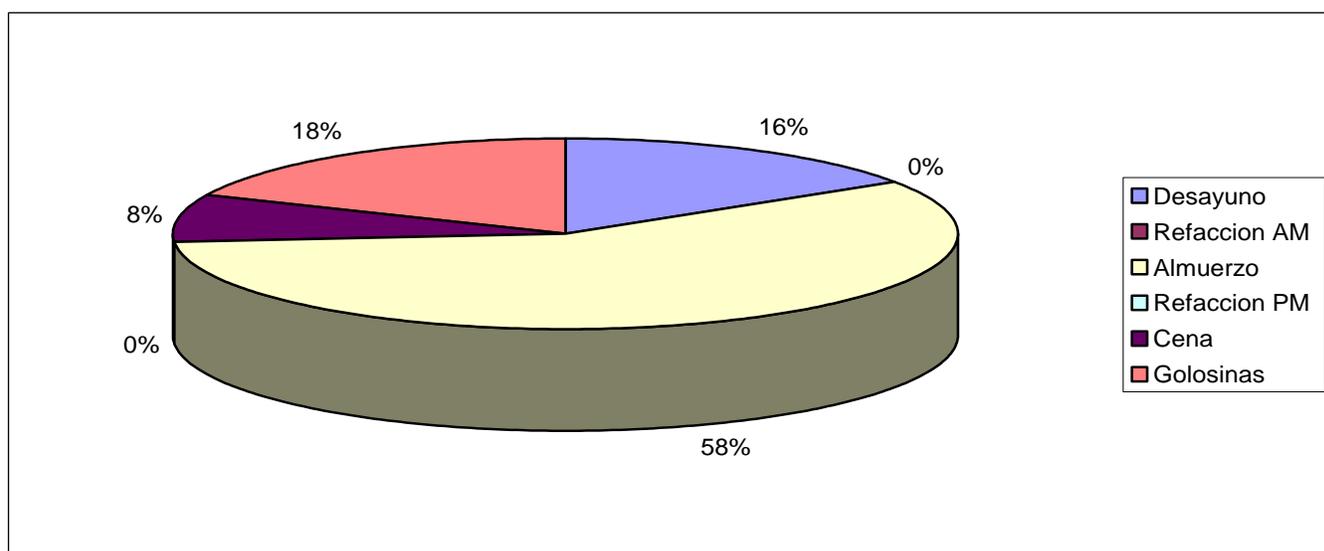
n=	30	
Si	26	84%
No	4	16%
Total	30	100%

El total de encuestados si prefiere tener una opcion diferente a parte de la que actualmente se posee, por lo que a qui se comprueba una vez mas que el proyecto acapararia la atencion y buen segmento de consumidores insatisfechos con el actual.

Gráfica 7

PREGUNTA 8 Si su respuesta es positiva indique cual seria el menú que usted consumiria?
consumiria?

Desayuno	Refacción AM	Almuerzo	Refaccion PM	Cena	Golosinas
6	0	22	0	3	7



n= 38

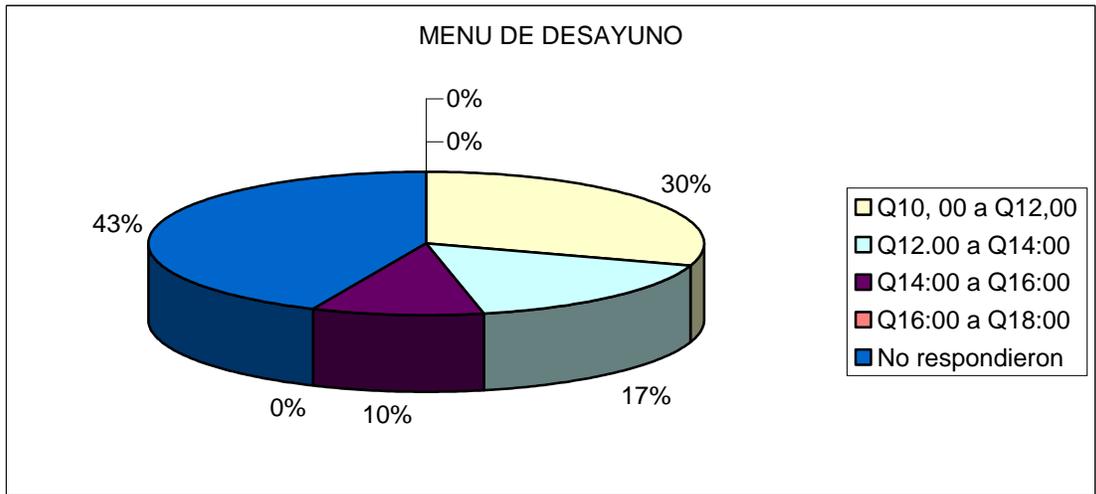
Desayuno	6	16%
Refaccion AM	0	8%
Almuerzo	22	58%
Refaccion PM	0	0%
Cena	3	8%
Golosinas	7	18%
Total	38	100%

Se puede observar que la mayoría de usuarios del servicio de cafetería que desean tener una opción diferente se inclinan por el almuerzo, un tanto menos por la cena y en menor escala los demás servicios, lo que también es importante para el proyecto pues se centrarían los esfuerzos se crearían estrategias que vayan encaminadas a incrementar esta opción con un fuerte para explotar.

Gráfica 8

PREGUNTA 9 Cuanto es para usted el precio justo, que estaria dispuesto a pagar por los menus Desayuno, almuerzo, y cena?

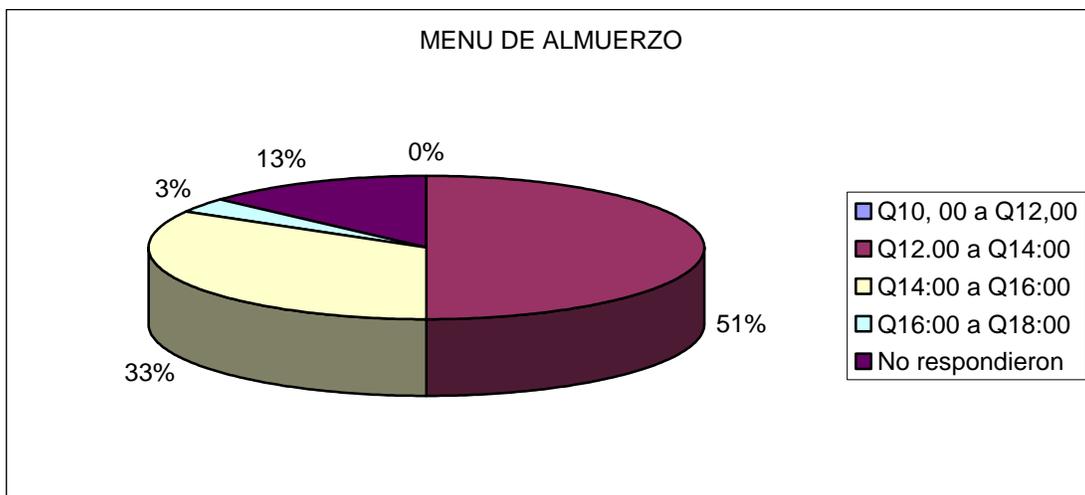
DESAYUNO	
Precio	
Q10,00 a Q12,00	9
Q12,00 a Q14:00	5
Q14:00 a Q16:00	3
Q16:00 a Q18:00	0
No respondieron	13



Gráfica 9

La grafica anterior muestra que un mayor porcentaje de los encuestados no respondieron lo anterior es producto que la mayoría no consumen desayuno por lo que no opinaron, De los usuarios que si opinaron prefieren que este sea la primer escala lo que servira de parametro la puesta del precio de desayuno en el proyecto.

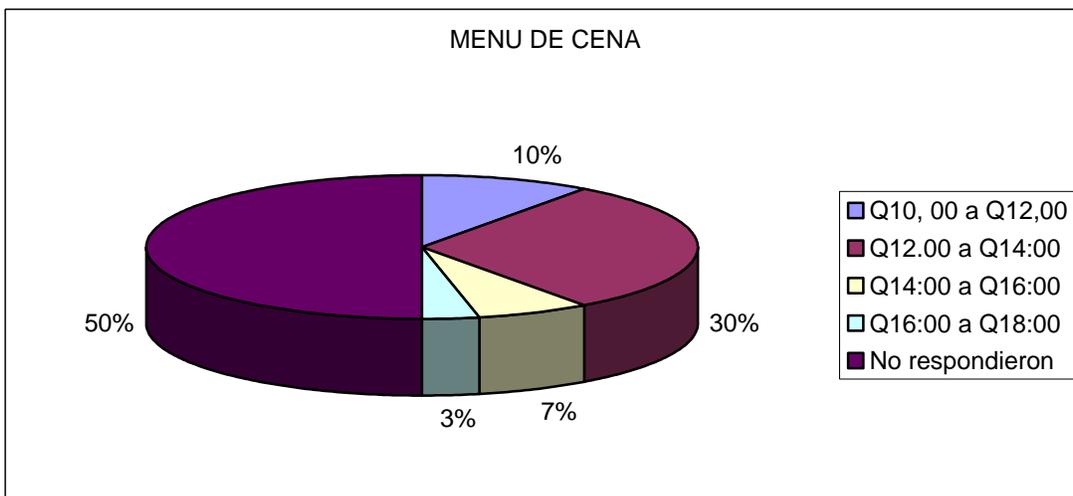
ALMUERZO	
Precio	
Q10,00 a Q12,00	0
Q12.00 a Q14:00	15
Q14:00 a Q16:00	10
Q16:00 a Q18:00	1
No respondieron	4



Gráfica 10

La presente grafica muestra que una pequeña escala no respondió pues posiblemente no consumen almuerzo si no otras opciones, por lo que aquí el precio a tomar como base para el proyecto es el de Q12,00 a Q14,00. por menu.

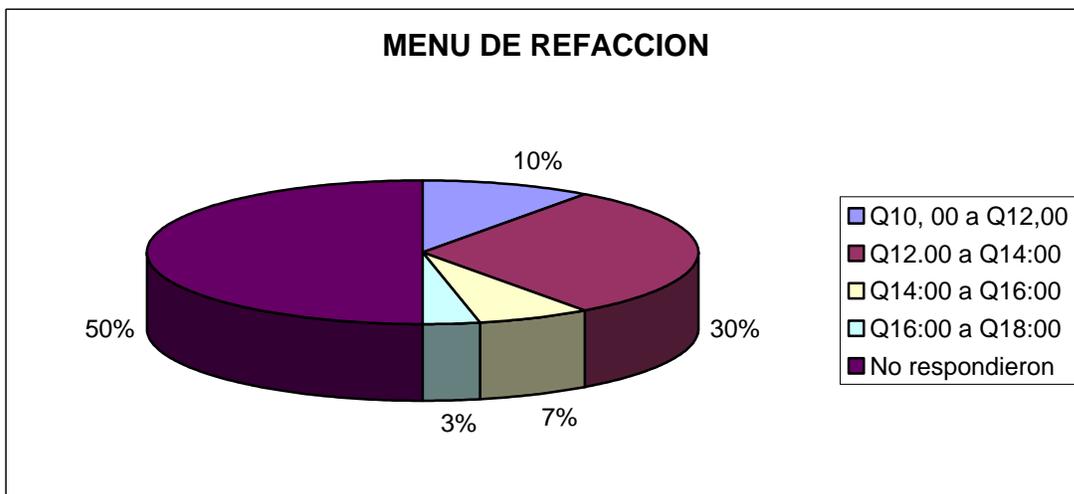
CENA	
Precio	
Q10,00 a Q12,00	3
Q12,00 a Q14:00	9
Q14:00 a Q16:00	2
Q16:00 a Q18:00	1
No respondieron	15



Gráfica 11

En la presente escala una gran parte de ella, no respondió pues prefieren el servicio de almuerzo o desayuno y las pocas que lo hicieron se inclinan por el precio de Q12,00 a Q14,00 lo que servirá de parámetro comparativo para el proyecto,

REFACCIONES	
Precio	
Q10,00 a Q12,00	3
Q12.00 a Q14:00	9
Q14:00 a Q16:00	2
Q16:00 a Q18:00	1
No respondieron	15



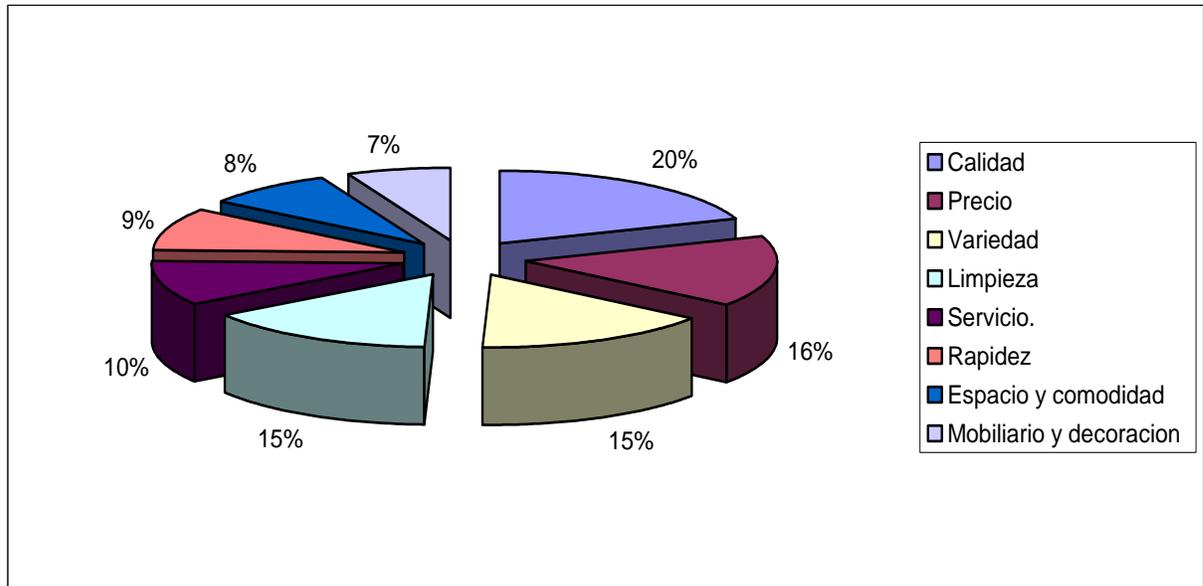
Gráfica 12

La presente grafica muestra que un porcentaje no responde por no tomar esta opcion de servicio, y los que si la toman se inclinan por el precio de Q12.00 a Q14.00 que lo catalogan como justo. Lo anterior tambien puede ser utilizado como parametro de referencia para el proyecto en el lanzamiento de productos y precios.

Para usted cual seria el atributo mas importante que debe tener el servicio de alimentación, indicandolo de 1 a 8, donde 10 lo mas importante y 1 lo menos importante ?

PREGUNTA 10

Calidad	Precio	Variedad	Limpieza	Servicio.	Rapidez	Espacio y comodidad	Mobiliario y decoracion
23	19	18	18	12	11	10	8

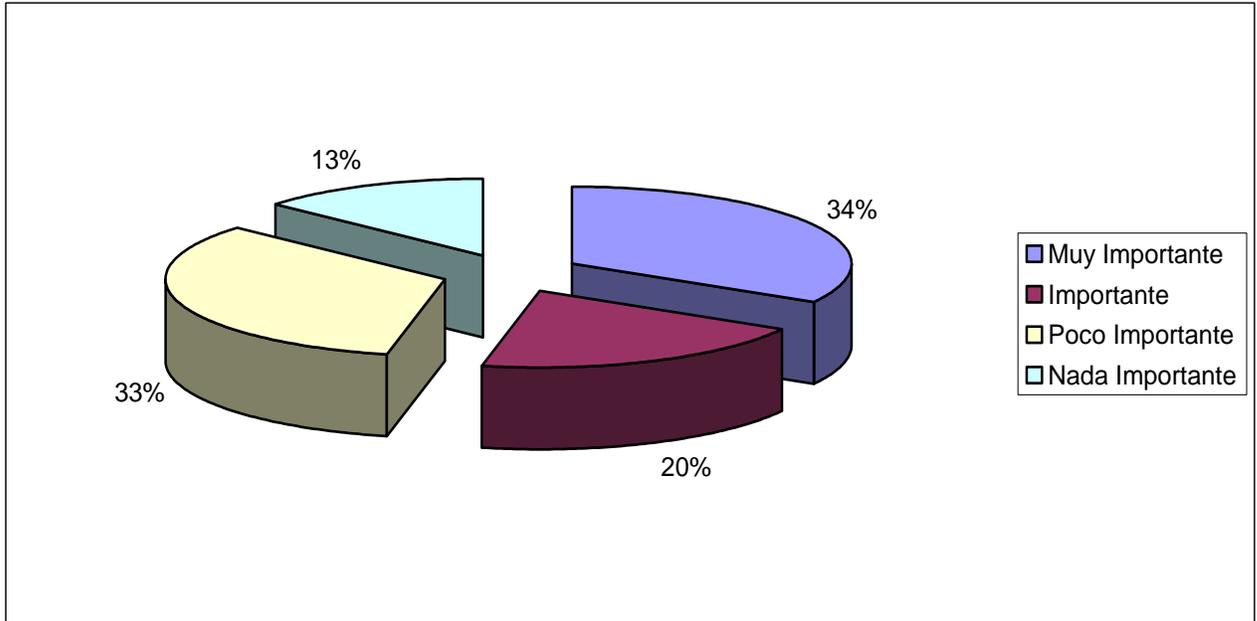


Se puede observar que la mayoría de los encuestados el aspecto de calidad, precio, variedad y limpieza son determinantes para satisfacer sus necesidades en cuanto a servicio de alimentación se refiere por lo que es de suma importancia implementar al proyecto principal énfasis en estas variables.

n=	30	
Calidad	23	20%
Precio	19	15%
Variedad	18	15%
limpieza	18	15%
Servicio	12	10%
Rapidez	11	9%
Espacio y Comodida	10	8%
Mobiliario y Decoracion	8	7%
Total	119	100%

Gráfica 13

Muy Importante	Importante	Poco Importante	Nada Importante
10	6	10	4



n= 30

Muy Importante	10	34%
Importante	6	20%
Poco Importante	10	33%
Nada Importante	4	13%
Otros		
Total	30	100%

La presente grafica muestra que gusto es muy subjetivo entre los consuidores pues prevalece el criterio muy importante contra el poco importante entre lo que define el ambiente de las instalaciones por lo que sera interesante hacerlo resaltar al momento de la decoracion del proyecto.

Gráfica 14

2.5 Comportamiento de la Oferta.

Situación Actual

Debido a que las diferentes facultades del campus central de la universidad de San Carlos se encuentran relativamente separadas unas de las otras, se debe considerar que algunas de ellas no representan competencia potencial. Podría considerarse para este caso la facultad de Arquitectura, que es la más próxima. Y existen negocios de comida rápida, entre ellos podemos mencionar Pizza “Al Acaroné” algunos que prestan este servicio en casetas, y algunos pocos de forma ambulante. Se debe recordar que debido a que la cafetería ofrece diferentes tipos de alimentos y bebidas, resulta un tanto complicado analizar cada producto en sí, por lo que se ha considerado como uno de los productos principales el almuerzo. Si bien es cierto, es un negocio que intercambia con productos intangibles (servicio), como tangibles (alimentos y bebidas), siempre nos enfocaremos alrededor de nuestro producto principal.

Cuadro 3

.LISTA DE COMPETIDORES CAFETERIAS EN LAS SIG. FACULTADES	
▪ Cafetería de Facultad de Medicina	▪ Cafetería Facultad de Farmacia
▪ Cafetería Facultad de Agronomía	▪ Cafetería Facultad de Humanidades
▪ Cafetería Facultad de Ciencias Jurídicas	▪ Cafetería Facultad de Económicas
▪ Cafetería Facultad de Arquitectura	▪ Cafetería Facultad de Psicología
▪ Cafetería Facultad de Ciencias Químicas	▪ Cafetería Facultad de Veterinaria

Análisis y regímenes de Mercado.

La única Cafetería que ofrece competencia directa es la de la Facultad de Arquitectura. Pero el nivel de oferta que ofrece carece de aspectos que son relevantes para considerarlo del todo una competencia directa, se estima que la única regulación a considerar es que el contrato se renueva cada cuatro años con el cambio de autoridades. En la Facultad de Ingeniería se ofrecerá la mayor variedad y cantidad de alimentos, para poder satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores

Situación Futura de la Oferta:

Se conoce que es probable que la administración autorice la colocación de un Kiosco de venta de café y otro de golosinas en los pasillos o corredores en la entrada del edificio T3 de la Facultad de Ingeniería. Además de ello, no se conoce de otros competidores directos.

En relación al grado de competencia que existe, la cafetería de la facultad de ingeniería es la que ofrecerá el servicio más amplio en sus instalaciones, y con calidad en todos los servicios que esta ofrece.

La competencia directa:

Se describe con ello a todas las cafeterías de las diversas facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala a lo largo del Campus. cada una de estas se encuentra dentro de los edificios asignados a cada facultad, estando estas retiradas unas de otras.

(Detalle de la misma Pag. 38)

Competencia indirecta:

.Los competidores informales: Dueños y encargados de casetas alrededor de todo el campus, estos ofrecen diferentes tipos de alimentos y bebidas, y dentro de ellos también existen grados de competencia.

Probablemente algunas personas que pasen mucho tiempo dentro del campus prefieran cambiar el lugar donde consumen sus alimentos, esto sería por diferentes razones, pero la mayor parte consumirán en la cafetería de su facultad.

Cuadro 6

En los alrededores de la facultad de ingeniería existe.	
<ul style="list-style-type: none">▪ 1 Local de Pizza Al Macarone Fac. de Arquitectura.▪ 1 Venta de carnitas y tacos al Pastor	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 Chiclero ambulante▪ 1 caseta▪ 1 Local de shucos.

Todos ellos ofrecen un cierto tipo de alimentos y bebidas, mientras que el proyecto ofrece algunos de esos productos, pero se compete por ser productos sanos, nutritivos y de precio accesible.

Además de ello la cafetería de arquitectura es la única que está casi en igualdad de condiciones, puesto que cuenta con sillas y mesas para que los clientes consuman sus alimentos, pero a diferencia de ellos, se cuenta con mayor espacio, ventilación, claridad, y más capacidad de atención de la demanda.

2.6 Comportamiento de los precios

Durante los últimos años la demanda ha sufrido variaciones, hace cinco años se empezó de manera introductoria, y se ha ido incrementado el consumo y la aceptación de este.

Lista de Precios del Competidor

Cuadro 7

Precios Facultad de Arquitectura.	
DESCRIPCION	
DESAYUNO	
Opcion 1	14.00
Opcion 2	14.50
ALMUERZO	
OPCION 1	
Opcion 1	17.00
Opcion 2	17.00
CENA	
Opcion 1	14.50
Opcion 2	15.00
REFACCIONES	
Chuchitos	3.50
Tostadas	2.50
Tacos	2.50
Enchiladas	4.00
Rellentos	3.00
Panes con Jamon	4.00
Pastelitos	6.00
BEBIDAS	
Gaseosas	4.50
Café	3.00
Café con Leche	3.50
Te	3.50
Refrescos de Frutas	2.50
Jugos 12 onz.	4.00
Jugos de Naranja	4.25

Tacos y Carnitas La Mexicana

DESCRIPCION	
Tacos al Pastor 3 unidades	10.00
Tacos Saltarines 2 unidades	10.00
Flautas 2 unidades	15.00
Gringas 2 unidades	10.00
Tortilla Carne de res	6.50
Tortilla con Adovado	7.00
Botella de Agua Gaseosa	4.00

Caseta Doña Margo

DESCRIPCION	
Productos Diana Unidad	0.75
Productos Frito Lay Unidad	3.50
Productos Chicletz Blister	2.25
Productos Pozuelo Unidad	2.00
Productos Gama Unidad	1.75
Productos Señorial Unidad	1.00
Gaseosas en lata Unidad	3.50
LIBRERÍA	Q0,00

Chiclero Ambulante

DESCRIPCION	
Blister 6 unidades	2.50
Blister 12 unidades	6.00
Paletas	3.00
Bombones	3.50
Cigarros Malborro	14.00
Cigarros otras marcas	12.00
Cigarros Payaso	11.00
Dulces Promedio unidad	0.25

PIZZA AL MACARONE	
Distribuidor.	
Combo de Pizza	24.00
Combo de Cabatines al Forno	25.00
Combo de Espaguetti al Forno	24-50
Porcion de Pizza	5.00
Helado	4.00
Gaseosa 12 Onz.	4.50
Gaseosa 16 Onz.	5.50

Shucos Miguelito	
DESCRIPCION	
Shuco con Salchica	5.00
Shuco con Chorizo	6.50
Shuco con Longaniza	6.50
Shuco Mixto	7.00
Mixta	4.00
Tortilla con Carne de res	4.50
Tortilla con Abovado	5.50
Botella de Agua Gaseosa	4.00

Situación Actual y Estadística Básica de Precios:

Desglose por Combo en Anexo I

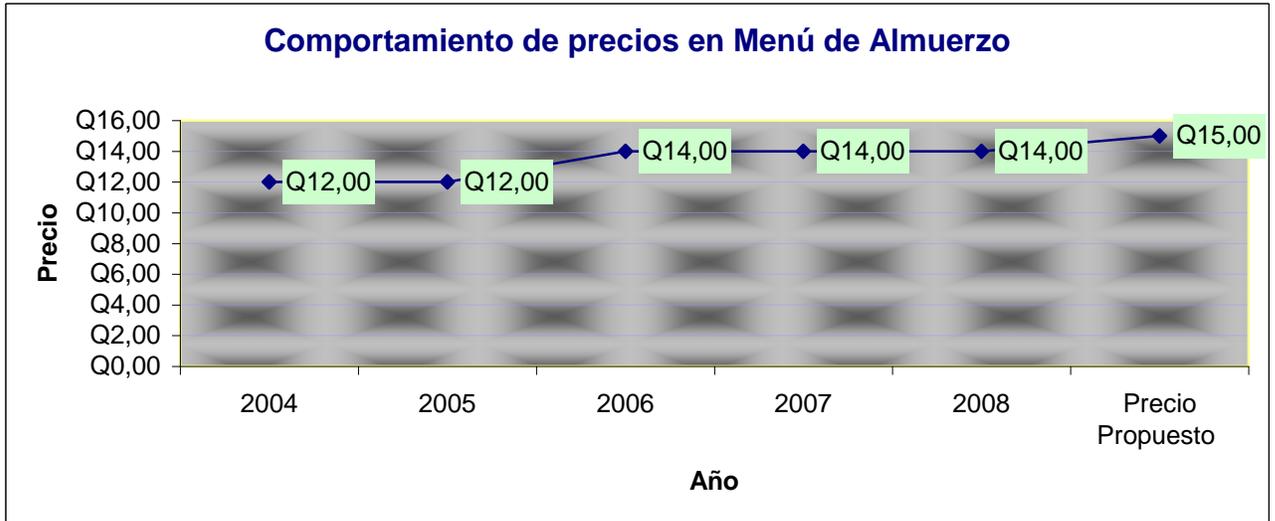
Cuadro 8

PRECIO POR AÑO						
	2004	2005	2006	2007	2008	Precio Propuesto
PRODUCTO						
Desayuno						
Combo 1	Q10,00	Q10,00	Q10,50	Q11,00	Q12,00	Q12,00
Combo 2	Q10,00	Q10,00	Q10,50	Q11,00	Q12,00	Q12,00
Combo 3	Q10,00	Q10,00	Q10,50	Q11,00	Q12,00	Q12,00
<i>Almuerzo Menu del día</i>	Q12,00	Q12,00	Q14,00	Q14,00	Q14,00	Q15,00
<i>Combo 1</i>	Q15,00	Q15,00	Q17,00	Q17,00	Q17,00	Q17,00
<i>Combo 2</i>	Q16,00	Q16,00	Q19,00	Q19,00	Q19,00	Q19,00
<i>Combo 3</i>	Q18,00	Q18,00	Q21,00	Q21,00	Q21,00	Q21,00
<i>Combo 4</i>	Q20,00	Q20,00	Q23,00	Q23,00	Q23,00	Q23,00
Cena						
<i>Combo 1</i>	Q10,00	Q10,00	Q10,50	Q11,00	Q12,00	Q12,00
<i>Combo 2</i>	Q10,00	Q10,00	Q10,50	Q11,00	Q12,00	Q12,00
Refacciones						
<i>Refaccion Combo 1</i>	Q7,00	Q7,00	Q8,00	Q9,00	Q10,00	Q10,00
<i>Refaccion Combo 2</i>	Q7,00	Q7,00	Q8,00	Q9,00	Q10,00	Q10,00
<i>Refaccion Combo 3</i>	Q7,00	Q7,00	Q8,00	Q9,00	Q10,00	Q10,00
<i>Refaccion Combo 4</i>	Q7,50	Q7,50	Q8,00	Q9,00	Q10,00	Q10,00
Bebidas						
<i>Café</i>	Q1,75	Q1,75	Q1,75	Q2,00	Q2,75	Q3,00
<i>Café con Leche</i>	Q2,50	Q2,50	Q2,50	Q3,00	Q3,25	Q3,50
<i>Te Caliente</i>	Q2,25	Q2,50	Q3,00	Q2,50	Q2,75	Q3,00
<i>Chocolate</i>	Q3,50	Q3,50	Q3,50	Q3,50	Q4,00	Q4,50
<i>Refresco</i>	Q2,00	Q2,00	Q2,00	Q2,00	Q2,50	Q2,50
<i>Gaseosas</i>	Q3,50	Q3,50	Q3,50	Q3,75	Q4,25	Q4,50
<i>Te frio</i>	*	*	*	Q5,00	Q6,00	Q6,00
<i>Licuada de Frutas</i>	Q3,50	Q3,50	Q3,50	Q3,75	Q4,00	Q4,00
<i>Jugos lata 12 Onz.</i>	Q4,00	Q4,00	Q4,00	Q4,00	Q4,25	Q4,50
Golosinas						
<i>Golosinas Combo 1</i>	*	*	*	*	Q6,00	Q6,50
<i>Golosinas Combo 2</i>	*	*	*	*	Q7,00	Q7,00
<i>Golosinas Combo 3</i>	*	*	*	*	Q8,00	Q8,50
<i>Productos Diana</i>	Q0,50	Q0,50	Q0,50	Q0,50	Q0,75	Q0,75
<i>Productos Frito Lay</i>	*	*	Q3,00	Q3,00	Q3,25	Q3,50
<i>Productos Chicletz</i>	Q1,50	Q1,50	Q2,00	Q2,00	Q2,50	Q2,50
<i>Productos Puzuelos</i>	Q1,50	Q1,50	Q1,75	Q1,75	Q2,00	Q2,00

* No existió precio en esos años.

Para el menú de Almuerzo.
Que es nuestro producto 80/20

2004	2005	2006	2007	2008	Precio Propuesto
Q12,00	Q12,00	Q14,00	Q14,00	Q14,00	Q15,00



Gráfica 15

Estimación de la Evolución Futura de los Precios.

$$\frac{\text{Precio Año Actual}}{\text{Precio Año Anterior}} (-) = \%$$

Precio Año Anterior

$$\frac{Q15.00}{Q14.00} (-) 1 = 0.7\%$$

Q14.00

Se considera que se puede incrementar el precio, una vez cada dos años, por un monto de Q1.00 a Q2.00 en consenso con la Asociación de Estudiantes Universitarios de la Facultad de Ingeniería y la Administración de la Facultad de Ingeniería.

Márgenes de Comercialización:

El precio promedio por almuerzo sin IVA es de Q15.00 El costo promedio del menú Q9.00 la contribución marginal es de Q6.00 o sea el margen será de 40% sobre las ventas.

2.7 Análisis de la comercialización:

- ***Canales de comercialización:***

Existe un solo canal de comercialización para este caso y éste es directo ya que la cafetería será la encargada de efectuar la comercialización y entrega del producto o servicio al cliente, no existe ningún otro canal, los demandantes acuden como parte de satisfacer su necesidad, dependerá de la administración de la cafetería el mantener un alto nivel de calidad y servicio. Lo único que exigen los clientes de la facultad de ingeniería son alimentos frescos, de buen sabor y de una cantidad moderada.



- ***La forma de comercialización del proyecto:***

Será por medio de la publicación de precios, combos, bebidas, refacciones, almuerzos, desayunos, cenas postres. y su contenido, expuestas al frente de las instalaciones justo en el área de servicio.

La condición de venta para que se realice el intercambio de producto es únicamente en efectivo, reciben descuento de Q2.00 los docentes y trabajadores administrativos de la institución presentando una identificación y éstas son al crédito por medio de vale firmado, para su descuento en la nómina del personal docente y administrativo de la facultad y reintegrado a los 45 días por el Departamento de Recursos Humanos a la Cafetería.

- ***Capacidad de Competencia del Proyecto:***

El horario de atención es de 8 horas a 20 horas del día, por lo que la cafetería permanece abierta 12 horas activas diariamente.

Se tendrá capacidad para atención de 70 personas simultáneamente, con 14 mesas para 4 personas, y 7 mesas para 2 personas. En hora pico. (11:30 a 15:00) horas.

En el resto del horario, es suficiente el personal para atender a los clientes se estiman que lleguen promedio 50 personas por hora.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO

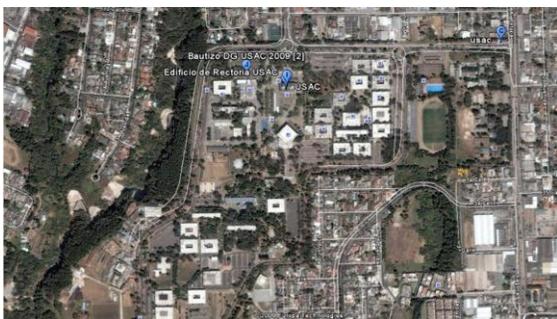
3.1 Ubicación y Capacidad del proyecto

3.2 Localización

Macro localización

Se localiza en el país Guatemala, en la Ciudad de Guatemala, Región central, a 1,500 metros sobre el nivel del mar, del Departamento de Guatemala, dentro de las Instalaciones del terreno que ocupa la ciudad universitaria, dentro de ella se encuentra ubicado un edificio por cada facultad, señalados por medio de módulos y letras dentro del campus central.

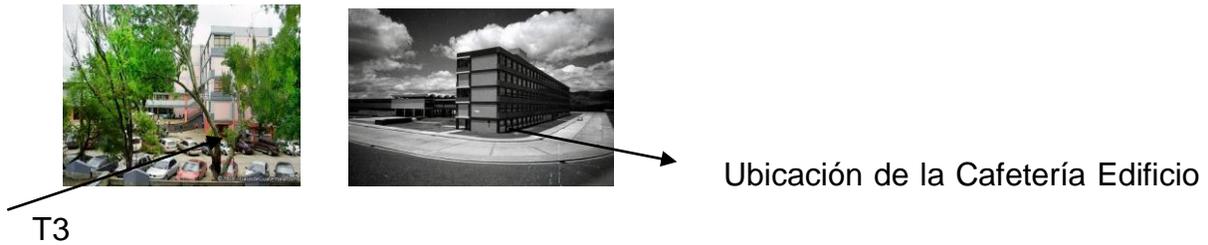
Figura 7



Micro localización

Para mayor ubicación esta se encuentra ubicada en la Zona 12 de la Ciudad capital de Guatemala, Ciudad Universitaria, Edificio T-3, Facultad de Ingeniería, primer nivel, según muestra a detalle la imagen adjunta.

Figura 8



Tamaño

Se cuenta con un espacio asignado de 26 metros de largo por 6.75 metros de ancho, de los cuales 3x9 metros se estarán asignando para el área de cocina, caja, y el servicio de entrega de alimentos y bebidas. Se colocará un área de 2X2, donde existirá un lavamanos con espejo y jabón para uso de los estudiantes, catedráticos y personal de administración. Se tendrá capacidad para atención de 70 personas simultáneamente, con 14 mesas para 4 personas, y 7 mesas para dos personas.

Se ha logrado establecer, por observación y toma de tiempos con las cafeterías de otras facultades que en promedio una persona necesita 20 minutos para consumir sus alimentos, esto indica que al menos tres personas diferentes ocupan las mesas cada hora, por lo que serán atendidas por hora 210 personas.

3.3 Distancias y costos de transporte de los insumos y productos.

Los insumos son trasladados desde el CENMA que está a cinco kilómetros de distancia, y algunos otros de supermercados ubicados a una distancia similar. Se contaría con una camioneta que consume gasolina a razón de 20 km/galón. El transporte de los insumos se hace tres veces por semana, para poseerlos lo más fresco posibles. Los costos de transporte son relativamente bajos, y a pesar de ello se consideran dentro del costo adjunto datos generales:

Fuente:

http://dg_usac.zoomblog.com/cat/20108

Cuadro 9

- El detalle de estos costos por insumos son los siguientes:

Costos por Viaje Realizado	
Valor por Combustible:	
<u>Q26,00</u>	Q130.00 x Km x 10 =
20 Km/galon	Q13,00
Consumo de 20/Km por galón en vehiculo de 8 cilindros	
Servicio de Cada 3,000 Km Q9000.00	
Q0.33 x Km x 10 Km =	Q3,30
	<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> 3,000.00 Km
Depreciación de Vehiculo	
Valor del vehiculo Q90,000.00 x 20% = Q18,000.00	=Q1.50 X 10 Km=
	Q15,00
	12,000 Km
Parqueo	Q3,00
Traslado de los Insumos del lugar de compra al Vehiculo	Q30,00
COSTO POR VISITA AL CENMA	Q64,30

Figura 9



No se incluye mano de obra por que la compra de los insumos las realiza el administrador.

EL resto de los insumos como postres, sopas instantáneas, refrescos, y golosinas los proveedores las llevan directamente a las Instalaciones.

Insumos principales.

Los insumos principales:

Agua

Estufa industrial

Energía eléctrica

Batería de cocina industrial

Gas

Estos últimos con el fin de poder cumplir con la demanda requerida.

Luego se mencionan los vegetales, frutas, carnes, legumbres, especias.

Proceso principal del Proyecto.

3.4 Descripción general del proceso.

El proceso es el que comúnmente se sigue para la elaboración de alimentos en una cocina.

Identificación y descripción de las etapas del proceso (Almuerzo).

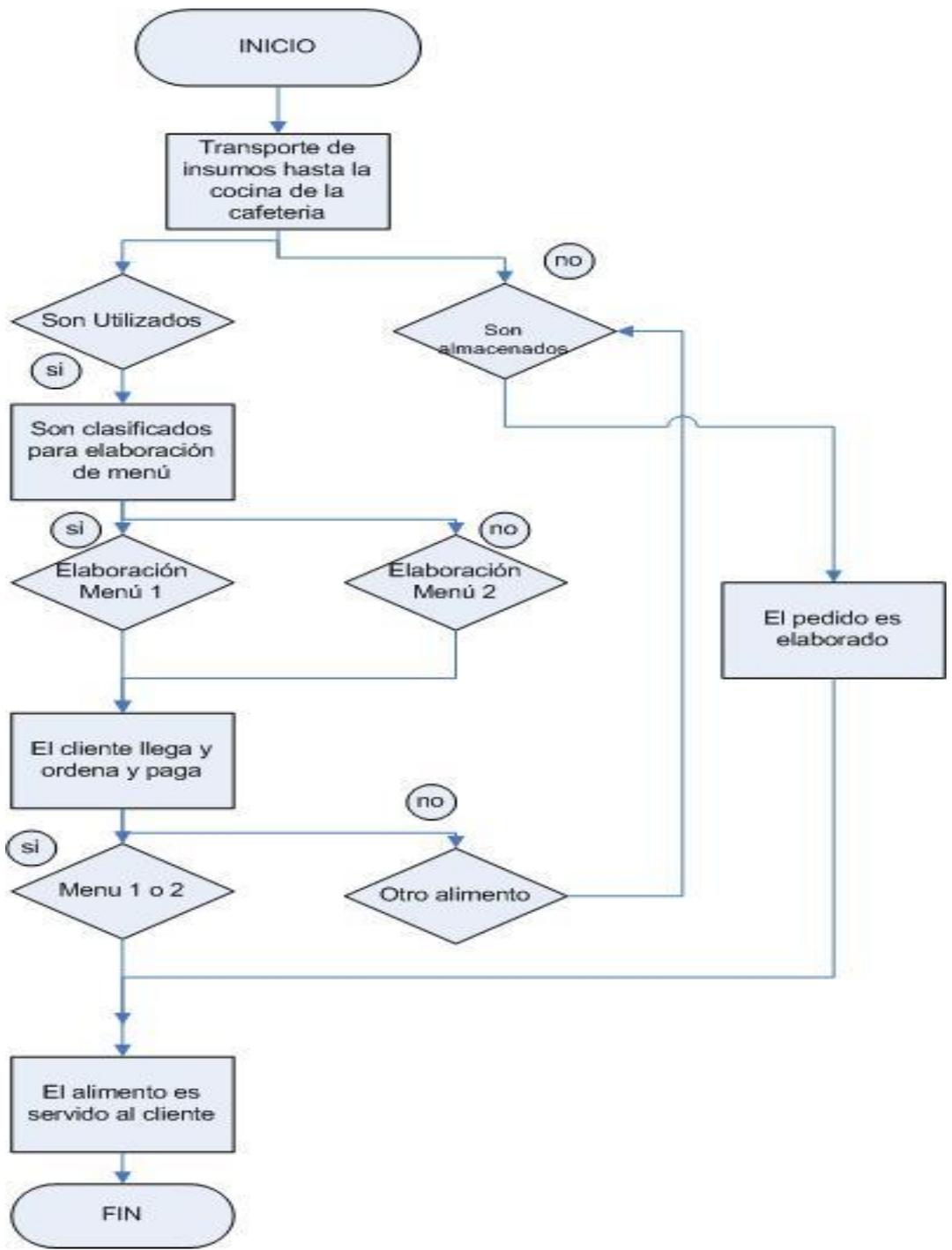
- Los insumos serán trasladados desde supermercados, o de la central de abastecimiento, hacia la cocina de la cafetería.
- Previamente es programado la clase de órdenes de almuerzo que se elaborarán.
- Los productos serán almacenados en congeladores, productos como carnes, bebidas, algunos vegetales.
- Se considera la cantidad de producción del día.
- Se consideran una inspección de insumos necesarios para su elaboración, como agua potable, gas, especias, energía eléctrica. Si estos insumos cumplen con su buen funcionamiento se procede al siguiente paso.
- Elaboración de los menús, este proceso varía según el menú del día.
- Una vez elaborados se procede inmediatamente a servirlo, por lo que debe considerarse el tiempo exacto para no tener que almacenarlo.

La elaboración de refacciones, combos de hamburguesas y otros son considerados del mismo modo, únicamente las bebidas pueden permanecer por más tiempo en refrigeración. Las frutas y verduras no deben almacenarse por más de 3 a 5 días como norma interior de la cocina de la cafetería.

3.5 Flujo grama del proceso total

A continuación se presenta el proceso de manera gráfica los rectángulos representan los procesos, los rombos una toma de decisión (si, no, de lo contrario) una condición, y las elipses, el principio y el fin del mismo.

Figura 10



3.6 Descripción de las instalaciones, equipos y personal

Se indicó con anterioridad que se cuenta con un área de 26 metros de largo por 6.75 metros de ancho, una cocina industrial, una freidora industrial, 2 congeladores, una refrigeradora, 2 cafeteras, 1 mezcladora, cristalería, 10 vajillas de cubiertos de 12 unidades cada una, 70 vasos de cristal, 50 tasas para té o café, 10 vajillas de platos de 12 unidades cada una.. En cuanto al personal se necesitan 1 encargada de cocina, 3 Auxiliar de cocina para múltiples usos en la cocina (lavar platos, picar, trasladar los alimentos, etc.), 1 mesera, 1 persona de limpieza, Lo anterior lo conforma la parte operativa del proyecto.

Imagen del plano del área de cafetería de la Facultad de Ingeniería.

Figura 11



Imagen de lo que serán las instalaciones de la cafetería, en su interior.-

Figura 12



Imágenes del equipo de colaboradores que conformarán el proyecto de Cafetería.
Figura 13



3.7 Inventario y especificación de las obras

Se considerara la implementación a la obra física Inicial:

Cuadro 10

3.9 Costos totales de la obra.

Inversion Inicial	
Instalaciones Electricas	Q45.000,00
Compra de equipo y accesorios de cocina Industrial	Q98.500,00
lavamanos y lavatrastos	Q13.000,00
Área de caja o cobro y despacho	Q5.000,00
Mobiliario en mesas,sillas, sillones, TV plasma	Q60.000,00
Cobros por intalacion de equipo	Q16.000,00
Remodelaciones	Q21.700,00
	Q259.200,00

La ejecución de la obras estará a cargo de Constructora AICSA, el tipo de contrato será cerrado y la administración del proyecto contratará por su parte a un especialista en construcción para la supervisión en el proceso de ejecución de las obras.

Organización

Los contratos son supervisados por la unidad de planificación y control de la Facultad de Ingeniería.

Además, deben ser aprobados por la junta directiva de la facultad de Ingeniería.

La infraestructura física no debe ser construida, únicamente remodelada.

Deben tenerse permisos del Ministerio de Salud, de la unidad de bienestar estudiantil y supervisado por la comisión reguladora encargada de establecer los parámetros mínimos para el funcionamiento y operación.

Calendario (Incluye Diagrama de Gantt)

Cuadro 11

Calendario (Incluye Diagrama de Gantt

DIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
aprobación de propuesta	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
obtención de permisos Legales																				
legalización																				
Estudio de Impacto Ambiental																				
remodelación infraestructura																				
remodelación cocina																				
Adquisición del Equipo																				
Montaje del Equipo																				

DIAS	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
remodelación infraestructura	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Montaje del Equipo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
remodelación cocina																				
Contratación y Capacitación del Personal																				
Operación experimental y puesta en marcha																				
Periodo para llegar a la operación normal																				

Inversión

La inversión se realizará con financiamiento propio.

3.10 Negociación del proyecto

No se necesita negociar, ningún tipo de inversión adicional o financiamiento.

Operación del proyecto

Una vez aprobado el proyecto, e implementaciones, debe ponerse en marcha sin necesidad de pasar por pruebas pilotos, puesto que los procesos que se realizan ya están establecidos, únicamente debe dársele seguimiento al control e inspección.

Capacidad Ociosa

La cantidad de producción a lo largo de un año no varía uno del otro, aunque si existen periodos de ociosidad, estos derivados de los diversos días de asueto que

ofrece la universidad y días oficiales, así como, vacaciones de medio año de fin de año, semanas culturales y de congresos estudiantiles, sin dejar de mencionar los movimientos estudiantiles que se dan a lo largo del año. Se estima un aproximado de más o menos 300 días efectivos de todo el año y alrededor de 50 días de ocio más los días domingos que no se presta servicio, si se toma un año comercial de 360 días. Por lo que esto representa 13.88 % de ociosidad.

Instalaciones con capacidad de expansión

Se tiene contemplada un área al aire libre formal, en las afueras de la cafetería, que podría aprovecharse para expandirse en cuanto a mesas y sillas para que exista más opción de venta.

CAPÍTULO IV,

ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

4.1 Estructura Administrativo-Legal

4.1 Marco Legal del Proyecto

A nivel de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, está conformada por un consejo superior universitario, que a su vez se integra por los decanos de cada facultad, así como un representante de estudiantes y catedráticos por facultad y sus respectivas autoridades superiores, Cada facultad se conforma por una junta directiva integrada por el decano, secretario académico, representantes estudiantiles y de catedráticos. Por lo mismo, cada acción legal y administrativa deberá ser consultada por las autoridades anteriormente descritas, puesto que son ellas las encargadas de velar por los intereses de cada facultad, en este caso la cafetería.

NOTA: El capital NO debe ser menor de dos mil quetzales (Q.2,000.00) Si el solicitante de la patente de comercio de empresa es comerciante individual, se le otorgará un permiso para operar, pero NO se le extiende una patente de comercio de empresa.

Regimen tributario

A nivel de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos. Fundamentalmente los ingresos y egresos, compras y ventas son regulados por el departamento de fiscalización de la facultad de ingeniería, que es denominado Tesorería. La declaración tributaria de ley es referida a la SAT, y por la contraloría general de cuentas de la nación.-

Inscripción en el Registro Mercantil

- Paso 1 En ventanilla del Registro Mercantil se compra un formulario de solicitud de inscripción de comerciante y de empresa mercantil (FORMA RM-1-SCC-C-V). Valor del formulario Q2.00.
- Paso 2 En la misma ventanilla solicitar orden de pago para cancelarlo en el Banco que indique dicha orden. Valor del Depósito Q75.00 para inscripción como comerciante (si no se está inscrito con anterioridad).
- el costo para la inscripción de la empresa es de Q100.00
- Paso 3 Se integra un expediente en un fólder tamaño oficio con pestaña con los siguientes documentos:
- Las órdenes de pago ya canceladas en el Banco,
- La solicitud de inscripción de la empresa completamente llena,
- Certificación contable firmada y sellada por un Contador debidamente autorizado, y
- Cédula de vecindad original.
- Paso 4 Se presenta el expediente en las ventanillas receptoras de documentos del Registro Mercantil.
- Paso 5 En el departamento de Operaciones Registrales califican el expediente y proceden a inscribirlo en el libro electrónico de comerciantes (si no se está inscrito previamente) y de Empresas Mercantiles.
- Paso 6 En el mismo departamento, se razona la cédula de vecindad, haciendo constar la inscripción como comerciante individual (si no se está inscrito previamente) y anotan el número de registro, folio, libro y número de expediente y la fecha de inscripción.
- Paso 7 La cédula de vecindad y la patente de comercio de empresa pasa al despacho del Registrador Mercantil General de la República, para sello y firma

Se constituirá como empresa individual, la opción del proyecto de Cafetería en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos.

Se estará inscrita ante la SAT en el régimen del 31% para I.S.R., y del 12% como contribuyente normal del I.V.A., además estará afectada al I.S.O. (Impuesto de Solidaridad), A continuación los requisitos para inscripción de empresa individual ante la SAT.

SAT

Inscripción de Contribuyentes y responsables

Código Tributario (artículo 112 número 1, literal b, y 120)
Obligación Formal: Inscribirse en el registro tributario unificado, aportando los datos y documentos necesarios y comunicar las modificaciones de los mismos.

Todos los contribuyentes y responsables están obligados a inscribirse en la Superintendencia Administración Tributaria antes de iniciar actividades afectas.

Inscripción en SAT Empresa Individual.

Para la inscripción de una empresa Individual, el trámite establece que el interesado deberá presentarse al edificio de la superintendencia de administración tributaria –SAT-, en una de las ventanillas del departamento de registro tributario unificado (RTU) y solicitar inicialmente el formulario de inscripción y actualización de información de contribuyentes en el registro tributario unificado (SAT- No. 0014) valor Q.1.00.

Requisitos para llenar el formulario SAT- No. 0014:

- Llenar este formulario con máquina de escribir o letra de molde.
- No se aceptará la presentación del formulario con tachaduras, enmiendas o similares.
- Si se trata de inscripción, se utilizará la casilla No.2 y en el caso de ser una actualización utilizar la casilla No.3, anotando en ambos casos una "X".
- Escriba los datos solicitados en "Datos de identificación para persona individual" en las casillas de la No.05 a la 16 y en "Datos generales" en las casilla de la No.27 a la 43, en el caso de que proceda. De lo contrario escriba una línea para anular el espacio NO utilizado del formulario SAT- No. 0014.

La Empresa Individual (Empresa Mercantil) debe tomar la decisión de cuál será el Régimen de pago del Impuesto Sobre la Renta. Los regímenes establecidos por la Ley y vigentes son los siguientes:

- Régimen de cuota fija 5%, pagos trimestrales del 5% sobre servicios técnicos y arrendamientos con o sin oficina.
- Régimen de cuota fija 5%, pagos trimestrales 5%, sobre actividades mercantiles.
- Régimen de declaración anual, pagos trimestrales sobre servicios técnicos o profesionales y arrendamientos, con o sin oficina.
- Régimen de Declaración anual, pagos trimestrales sobre actividades mercantiles.
- Contribuyente normal sobre servicios técnicos o profesionales y arrendamientos, con o sin oficina.
- Contribuyente normal sobre actividades mercantiles

Los requisitos de inscripción para los contribuyentes tipificados dentro de estos regímenes son:

Formulario de Inscripción SAT-14

- Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte si fuera extranjero. Certificación de calidad de residente en el país, extendida por la Dirección General de Migración, en caso de ser extranjero.
- Constancia de colegiado activo (profesionales liberales) queda en poder de la oficina o agencia tributaria.

Inscripción del negocio (Datos Generales)

En el formulario SAT- No. 0014 (Costo Q 1.00) en el reverso del mismo del numeral No.88 al 104 (Inscripción del Negocio -Datos Generales) se deberá de escribir los datos solicitados:

- Nombre comercial
- Dirección
- Departamento
- Municipio
- Teléfono
- Fax
- Apdo. Postal
- Fecha de Inicio de Operaciones
- Fecha de cambio (Domicilio comercial)
- Otros (Datos para actualizar)

En el caso de no contar con los mismos se tendrá que hacer una línea para anular el espacio no utilizado.

Dependiendo del tipo de organización, se deberá de leer detenidamente el formulario SAT- No. 0014: Instructivo, el anverso y el reverso.

Para llenarlo correctamente y evitar futuros errores que pudieran afectar a la empresa.

El Formulario SAT-0014 deberá acompañarse de los formularios siguientes:

- Solicitud de Habilitación de Libros, formulario SAT-0052

Solicitud para autorización de Impresión y Uso de Documentos y Formularios, formulario SAT-0042 Instituto Guatemalteco De Seguridad Social IGSS, el patrono o su representante legal, deberán acudir a la Sección de Inscripciones en la División de Registro de Patronos y Trabajadores, en el 2o nivel del Edificio Central en la Ciudad de Guatemala, o bien en las Cajas o Delegaciones Departamentales que les corresponda (Delegaciones).

Se les entregará un formulario DRTP-001 el cual deberá ser debidamente lleno.

Empresa Individual

Empresas ubicadas en el Departamento de Guatemala.

Al emplear los servicios de tres trabajadores el patrono está obligado a inscribir su empresa en el Régimen de Seguridad Social, debiendo descontar la cuota laboral correspondiente a sus empleados posteriores a la inscripción.

4.2 Licencia Sanitaria y Permisos del Ministerios de Salud Publica

Figura/14

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA SALUD GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA				
V-CC-G-001 Ver. 1		BOLETA DE PAGO DE SERVICIOS (VENTANILLA DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS)		
NO SE ACEPTARÁN BOLETAS CON TACHONES O CORRECCIONES				
1. DATOS DE PAGO				
1.1 Nombre:		1.2 Nit:	1.3 Fecha:	
1.4 Tipo de pago: <input type="checkbox"/> Efectivo <input type="checkbox"/> Cheque		Numero de Cheque:		
2. LISTA DE SERVICIOS A PAGAR				
SERVICIOS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ARANCEL (Q)	TOTAL (Q)
ESTABLECIMIENTOS				
Licencia sanitaria para laboratorio farmaceutico (nuevo y renovacion)		Establecimiento	500,00	
Licencia sanitaria para laboratorio afines (nuevo y renovacion)		Establecimiento	250,00	
Licencia para droguerías, distribuidora y farmacias (nuevo y renovacion)		Establecimiento	100,00	
Licencia para ventas de medicina (nuevo y renovacion)		Establecimiento	30,00	
Acreditacion de comites de etica		Comité de Etica	100,00	
Aprobacion de protocolos de estudios clinicos		Estudio Clinico	150,00	
Reposicion de licencias		Producto	20,00	
Registro de productos farmaceuticos (medicamentos)				
Registro sanitario medicamentos		Expediente	100,00	
Análisis de lab. de medicamentos		Expediente	2.000,00	
Cambio de formula o extension		Expediente	2.000,00	
Certificado de actualizacion de expediente de registro		Producto	25,00	
Inscripciones sanitaria de afines				
Inscripcion sanitaria de producto afin		Expediente	50,00	
Análisis de laboratorio de producto afin		Expediente	500,00	
Registro sanitario de plaguicidas		Expediente	50,00	
Análisis de laboratorio de plaguicidas		Análisis	500,00	
Análisis de productos por extensiones			100,00	
Certificado de actualizacion de expediente de inscripcion			25,00	
Modificacion y ampliacion de inscripcion sanitaria de productos afines (cos)			100,00	
Generales				
Reconocimiento mutuo anual		Producto	750,00	
Certificado de libre venta		Producto	10,00	
Buenas practicas de manufactura		Establecimiento	150,00	
Certificado de importacion y exportacion		Producto	25,00	
Autorizacion de importaciones		Factura	15,00	
Autorizacion y registro de empresas para manejo de precursores		Establecimiento	10,00	
Certificaciones varias		Según el caso	10,00	
Autorizaciones publicitarias		Producto	15,00	
Análisis de muestras particulares			0,00	
Servicios de alimentos				
Licencia sanitaria (nueva o renovacion)			300,00	
Reposicion de licencia sanitaria de alimentos			50,00	
Registro sanitario de alimentos			160,00	
Análisis de laboratorio por registro (vigilancia)			1.490,00	
Análisis de producto por extension			100,00	
Reposicion de certificado de registro sanitario		Producto	10,00	
Corrección en etiquetado		Producto	100,00	
Vigilancia por reconocimiento mutuo de registros sanitarios (nuevos y renovación)		Producto	1.650,00	
Autorizacion de publicidad de bebidas alcoholicas		Campaña	50,00	
Certificado de libre venta		Producto	15,00	
Certificacion sanitaria de importacion		Factura	15,00	
Permiso de transporte metropolitano		Vehiculo	10,00	
Permiso de transporte departamental		Vehiculo	10,00	
Análisis particular				
Lns por tramites administrativos a solicitud del usuario y/o cliente:				
Reimpresion de evaluacion de conformidad		Producto	50,00	
Solvencia para participar en contrato abierto		Solvencia	50,00	
Reimpresion de formulario 63 a		Formulario	50,00	
Reimpresion de formulario 63 a certificado		Formulario	75,00	
OTROS				
			TOTAL	
2.1 Total en letras:				
2.2 Firma enterante:			Firma y sello receptor (Uso interno):	

PROCEDIMIENTOS HIGIENICO-SANITARIOS PARA EL OTORGAMIENTO DE LAS LICENCIAS SANITARIAS.

ARTICULO 6.

El establecimiento en donde se realice la producción manipulación, transformación, acopio, empaque, almacenamiento y transporte de alimentos no procesados de origen vegetal, como productos subproductos, debe cumplir los requerimientos de infraestructura, prácticas apropiadas higiénico-sanitarias y de operación establecidas en este reglamento.

ARTICULO 7.

Para obtener la licencia sanitaria de funcionamiento o la licencia sanitaria de transporte, el interesado deberá presentar el formulario de solicitud ante la Oficina de Servicios al Usuario de la Unidad de Normas y Regulaciones del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

REQUISITOS PARA EL OTORGAMIENTO O RENOVACIÓN DE LA LICENCIA SANITARIA DE FUNCIONAMIENTO

ARTICULO 8.

Para otorgar y renovar la Licencia Sanitaria de Funcionamiento a establecimientos de producción, transformación, manipulación, acopio, empaque y almacenamiento de alimentos de origen vegetal, previa inspección, el interesado deberá presentar el formulario de solicitud y adjuntar los documentos siguientes:

a) Si es persona jurídica:

- i. Fotocopia legalizada de la escritura pública de constitución de la sociedad, debidamente inscrita en el Registro Mercantil General de la República.
- ii. Fotocopia legalizada de la patente de comercio de sociedad.
- iii. Fotocopia legalizada de la patente de comercio de la empresa.
- iv. Fotocopia legalizada del nombramiento del representante legal.

b) si es persona individual:

- i. Fotocopia legalizada de su cédula de vecindad.
- ii. Fotocopia legalizada de su patente de comercio.

ARTICULO 9.

Se extenderá licencias sanitarias de funcionamiento a los establecimientos para los cuales se solicite, de conformidad con la actividad a que se dediquen, de la forma siguiente:

- a) A las unidades productivas o establecimientos de producción, licencia sanitaria de funcionamiento para Buenas Prácticas Agrícolas -BPA-;
- b) A los establecimientos de producción y/o transformación, clasificación, empaque, almacenaje y centros de acopio, licencia sanitaria de funcionamiento para Buenas Prácticas de Manufactura -BPM- y de Sistema de análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-, cuando aplique. La solicitud queda sujeta a inspección técnica, para verificar que se cumple con los requisitos higiénico sanitarias referidas a Buenas Prácticas de Manufactura -BPM- y Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control -HACCP-, según corresponda.

ARTICULO 10.

El establecimiento de alimentos no procesados de origen vegetal, debe contar con el servicio de inspección oficial permanente; éste se llevará a cabo por parte de inspectores acreditados por la Unidad de Normas y Regulaciones, cuando pertenezcan a la categorías A, B y C, de acuerdo a la clasificación de las licencias sanitarias, a que se refiere el artículo 15 de este reglamento; y por personal del Área de Inocuidad de alimentos No procesados, cuando pertenezca a la categoría D de dicho artículo.

ARTICULO 11.

Para efectos de control en el registro y rastreabilidad de los alimentos de origen vegetal no procesados, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación autorizará mediante oficio, a la persona individual o jurídica que lo solicite por escrito, la impresión de calcomanías específicas de la licencia sanitaria de Funcionamiento, con las especificaciones siguientes:

- a) LSF No.____(Número de Licencia Sanitaria de Funcionamiento)
MAGA-GUATEMALA-C.A.____(No. Correlativo)
OPCIONAL LOGO DE LA EMPRESA Y DISEÑO DE LA COMPAÑÍA
- b) El número de calcomanías autorizadas deberá corresponder a la producción que aplica para la licencia sanitaria de funcionamiento.
- c) El tamaño de las calcomanías queda a criterio del propietario de la licencia.
- d) La licencia sanitaria de funcionamiento y la calcomanía de cada usuario serán intransferibles.
- e) El costo de la elaboración de las calcomanías será pagado por cuenta del solicitante.

Planteamiento de la organización técnico funcional

Está integrada únicamente por un inversionista, el cual a su vez rendirá cuentas a la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería y a la Asociación de Estudiantes de Ingeniería.

Las actividades del negocio serán monitoreadas constantemente por sondeos periódicos que se realizarán por lo menos dos veces al mes, aparte de ello se presentará un informe únicamente si ésta lo solicita. La junta directiva se reunirá los días lunes y martes, por lo que de ser citada tendría que ser dentro de estos días.

Por su parte el inversionista estará en constante comunicación con el encargado de la cafetería, presencial o telefónicamente. Y los días sábados por la tarde se reunirán todos los dependientes de ella.

Estructura Administrativa.

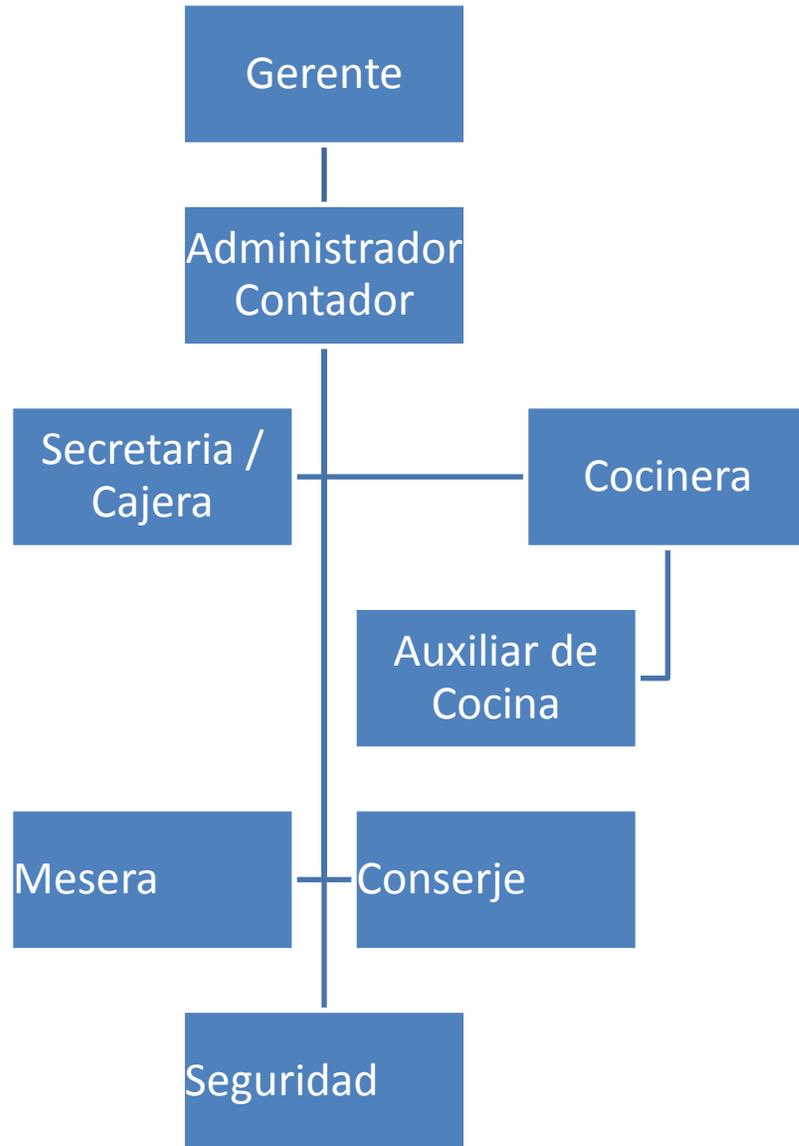
4.2 Descripción del Perfil de Puestos y Funciones.

Se contemplan las siguientes personas:

- **Un Inversionista:** será la persona encargada de aportar o proporcionar los recursos económicos para la realización del presente proyecto, Adicional a que es la persona a la que se le rendirán cuentas del buen funcionamiento y rentabilidad según lo proyectado.
- **Administradora:** será la persona encargada de llevar adelante el control de los fondos, inventarios y personal del negocio; debe velar porque los objetivos estratégicos del inversionista se ejecuten.
- **Secretaria:** será la encargada de darle apoyo en el manejo de las actividades que realiza, diariamente, el administrador (informes de ventas, depósitos, caja menuda, manejo de cuentas a proveedores).

- **Cajera:** preferiblemente de sexo femenino, y será la persona encargada de manejar y administrar de manera eficiente la caja registradora (marcar correctamente, al alejarse poner llave a la caja y que los movimientos del día coincidan con el corte al final del día); verificar, junto con la secretaria el fondo de cambio inicial y final de su turno; asegurándose que cuenta con los suministros necesarios para atender a nuestros clientes; solicitar al administrador que proceda a ser las revisiones correspondientes al cometer algún error al macar; y a su vez, estar pendiente del sencillo de dinero cuando así lo requiera.
- **Cocinera:** Será la persona encargada de la preparación de los aperitivos y comidas del lugar.
- **Auxiliares de Cocina:** Será la persona encargada de ejecutar y dar apoyo al proceso de preparación, y cocción de los alimentos. Así como también de la limpieza de los utensilios.
- **Meseras:** es parte importante ya que de esta va a depender la frecuencia de los clientes y la limpieza de las mesas y sillas del local, deberá estar bien capacitada para dar una atención amable y eficiente.
- **Conserjería:** Será la persona encargada del orden y limpieza de las instalaciones a nivel de pisos, lámparas, loza, etc. tanto dentro como a los alrededores de establecimiento.
- **Seguridad:** será la persona que tendrá la responsabilidad de velar por el cuidado y seguridad tanto de las personas que están dentro de las instalaciones del establecimiento, como del mismo personal en general; el agente de seguridad debe estar atento si tratan de asaltar o formar alguna disputa dentro del establecimiento.

Figura 15



Descripción del Puesto

Por unidad administrativa

Gerencia

1. Datos de identificación

Identificación	
Unidad administrativa:	Gerencia General
Salario Mensual:	Q4.350.00
Le reportan a nivel de jerarquía:	El Asistente administrativo.
Unidades que le supervisan:	Consejo y Asociación de Estudiantes

2. Naturaleza de la unidad

Responsable de coordinar la planificación y dirigir las actividades de todo el entorno del negocio, persiguiendo la rentabilidad planeada.

3. Funciones de la unidad

Funciones
1. Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y de producción conforme a los objetivos y políticas en los estándares de la fabricación de alimentos.
2. Instruir a los departamentos sobre los procedimientos de producción y administrativos de acuerdo a la planificación y programación de los menús con conforme los estándares de calidad requeridos.

Descripción del Puesto

Por unidad administrativa

Administrador

1. Datos de identificación

Identificación	
Unidad administrativa:	Administrador.
Salario Mensual:	Q2, 850.00
Le reportan a nivel de Jerarquía	Secretaria, Cajera, Cocinera, Mesera, Conserje, Agente de seguridad
Unidades que le supervisan:	Gerencia General

2. Naturaleza de la unidad

Unidad de carácter administrativo que consiste en brindar apoyo a la Gerencia realizando tareas orientadas al aprovechamiento máximo de los recursos materiales, manteniendo orden en las oficinas administrativas y servicio al cliente así como también tareas de recurso humanos.

3. Funciones de la unidad

Funciones
1. Llevar el control de la caja chica de la oficina, arqueos de caja, depósitos y cuentas de Proveedores.
2. Coordinar el servicio de Compras y entrega del producto al área de cocina.
3. Realizar la gestión para efectuar los pagos de servicios de luz, alquiler y por Todo lo relacionado a los de limpieza, Seguridad Industrial e Medio Ambiente.
4. Velar por la seguridad de las instalaciones.

5 Controlar y evaluar el flujo de los ingresos y egresos de la cafetería.
6. Preparar en forma oportuna los estados financieros para poder brindar un apoyo adecuado a la toma de decisiones de Gerencia.
7. Tomar decisiones con respecto a su cargo y responsabilidad que se le asigne en ese momento.

4. Educación y experiencia

Educación	Experiencia
Estudiante de Administración de Empresas o Carrera a fin	Un año de experiencia laboral en puesto similar.

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Nivel Óptimo estratégico.	<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad organizativa. <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad para comprender situaciones y resolver problemas. <input checked="" type="checkbox"/> Conocimientos administrativos.
Otros datos	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento del proceso de producción y administrativos en negocio a fin.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Liderazgo, manejo de conflictos.	Buenas practicas de Liderazgo para el manejo de personal a su cargo.
Habilidad Numérica	Control, Financiero y contable para los registros correspondientes del negocio.
Manejo de programas de computación	Manejo de Microsoft Office e Internet. 80
Características	Flexibilidad, Disponibilidad de Horario puntualidad, responsabilidad, disciplina y creatividad.

Descripción del Puesto

Por unidad administrativa

Secretaria / cajera

1. Datos de identificación

Identificación	
Unidad administrativa: Salario Mensual:	Secretaria Q 1,650.00
Le reportan a nivel de Jerarquía	Ninguno
Unidades que le supervisan:	Administrador.

2. Naturaleza de la unidad

Hacerse cargo en todo lo referente al proceso de apoyo continuo, para lograr la eficiencia y la optimización de los recursos, a través de las actividades que se manejan diariamente al administrador con lo que respecta a Informes de Ventas, Depósitos bancarios, Manejo de cuentas por proveedores, Recepción de documentos. Llamadas y correos electrónicos.

3. Funciones de la unidad

Funciones
1. Realizar informes de ventar de manera diaria con forme el corte, semanal, quincenal y mensual.
2. Realizar y archivar para el control correspondiente los depósitos en el sistema.
3. Realizar el ingreso de facturar u otros documentos que respalden el uso de caja chica.

4. Llevar el control de los pagos a los proveedores cumpliendo con los controles respectivos de facturas y contraseñas, elaboración de cheques.

5. Dar apoyo al Administrador en

6. Proporcionar el soporte respectivo en las tareas de recepción de llamadas, fax, y correo electrónico.

Educación	Experiencia
Titulo a nivel medio de Secretaria Comercial o Bilingüe.	Un año de experiencia laboral en puesto similar.

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Nivel estratégico.	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimientos de la planeación, organización, integración y control, poco indispensable.
Relaciones Interpersonales.	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento y experiencia en Relaciones Humanas y atención al cliente.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Habilidad ortográfica y de redacción.	Elaboración de documentos (cartas, memorándums, reportes, etc.)
Habilidad numérica	Control contable de caja chica y manejo de las cuentas por cobrar y pagar.
Manejo de programas de computación	Manejo de Microsoft Office e Internet.
Características	Disponibilidad de horario, puntualidad, responsabilidad, disciplina y creatividad.

Descripción del Puesto

Por unidad administrativa

Secretaria / Cajera

1. Datos de identificación

Identificación	
Unidad administrativa:	Cajera
Salario Mensual	Q 1.650.00
Le reportan a nivel de jerarquía:	Ninguno
Unidades que le supervisa:	Administrador.

2. Naturaleza de la unidad

Unidad que tiene a su cargo el registro y control de ingresos por consumos ingresados a la caja registradora, así como también brinda asistencia y orientación al servicio al cliente.-

3. Funciones de la unidad

Funciones
1. Manejar y administrar de manera eficiente la caja registradora.
2. Agilizar el proceso de cobro para evitar colas y retrasos al cliente.
3. Cumplir a cabalidad según los procesos establecidos en el manual de faltantes y sobrantes de caja.

4. Velar por que exista sencillo para no incurrir en retrasos por la falta de este.	
6. Solicitar al Administrador las reversiones correspondientes que puedan surgir por el mal uso de algún código del producto.	
7 Otras inherentes al departamento, que le asigne la dependencia inmediata superior.	
Educación	Experiencia
Titulo de nivel medio, Perito Contador, debidamente registrado en la superintendencia de administración tributaria.	Un año de experiencia laboral en puesto similar.

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Nivel estratégico.	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimientos de la planeación, organización, integración y control, poco indispensable.
Relaciones Interpersonales.	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento del control y manejo de paquetes contables. <input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento de los principios de contabilidad.

6. Habilidades y destrezas requeridas

<input checked="" type="checkbox"/> Descripción	Detalle
Conocimiento, Habilidad y control numérico	Con facilidad numérica para contar efectivo proveniente del área de cobro o despacho.
Emprendedor	Con creatividad para elaborar propuestas que mejoren el proceso de Cobro v minimicen las colas.
Excelentes relaciones interpersonales	Se requiere que se tengan buenas relaciones interpersonales ya que por la naturaleza del puesto tiene contacto con el atención al cliente v área de cocina. 84
Orden y limpieza	En el área de cobro, en el cuadro diario y mensual de sus funciones.

Descripción del puesto

Por unidad Operativa

Encargado de Cocina

1. Datos de identificación

Identificación	
Título del Puesto:	Encargada de Cocina.
Salario Mensual:	Q 3,600.00
Le reportan a nivel de jerarquía	Auxiliar de Cocina.
Unidad que le supervisa:	Administrador.

2. Naturaleza de la unidad

Es la encargada de de la correcta y oportuna preparación de la comida y aperitivos de la cafetería.

3. Funciones específicas

Funciones
1. Preparar a tiempo los alimentos.
2. Llevar la agenda de Menús alimentarios.
3. Guardar los estándares de preparación y de calidad de los alimentos.
4. Educación y experiencia

Educación	Experiencia
Titulo a nivel de Chef con especialidad en comida Industrial.	Tres años de experiencia laboral en puesto similar.

4. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Nivel estratégico	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimientos en la preparación de menús variados con especialidad en cocina Industrial.
Otros datos	<input checked="" type="checkbox"/> Conocimiento del proceso de producción de una empresa de calzado.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Habilidad en Cocina Industrial.	Conocimientos y Elaboración de menús a nivel industrial en comida fría y caliente.
Habilidad en Postres numérica	Conocimiento y Elaboración de menús en postres típicos e industriales.
Habilidad en trabajo en Equipo	Conocimiento y Buen Manejo de Personal a su cargo
Características	Disponibilidad de horario, Flexibilidad, puntualidad, responsabilidad, disciplina y creatividad.

Descripción del puesto

Por unidad Operativa

Auxiliar de Cocina

1. Datos de identificación

Identificación	
Título del Puesto:	Auxiliar de Cocina.
Sueldo Mensual:	Q 2,000.00
Le reportan a nivel de Jerarquía	Ninguno
Jefe Inmediato	Administrativo
Unidad que le Supervisa	Encargada de Cocina.

2. Propósito principal

Proporcionar a la Encargada de cocina el apoyo necesario en el desempeño de sus actividades diarias, manteniendo correcta y oportunamente la preparación de la comida y aperitivos de la cafetería.

3. Funciones específicas

Funciones
1. Salvaguardar los recursos, optimizando los mismos para cumplir con el control de calidad necesario.
2. Realizar las propuestas para la reducción de tiempos.

4. Educación y experiencia

Educación	Experiencia
Titulo de nivel primario o Básico.	Experiencia laboral en puesto similar. O no indispensable.

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Nivel estratégico	<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad organizativa.
Otros datos	<input checked="" type="checkbox"/> Actitud Positiva. <input checked="" type="checkbox"/> Buenas Relaciones Personales.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Habilidad de Dominio Propio.	Reacción antes situaciones difíciles y trabajo bajo presión.
Habilidad en el arte Culinario	Que le agrade el ambiente de la cocina Industrial.
Habilidad en Tareas Domesticas.	Que le sea de su agrado y satisfacción la realización de oficios domésticos.
Características	Disponibilidad de horario, puntualidad, responsabilidad, dinamismo, disciplina e interés.

Descripción del puesto

Por unidad Operativa

Mesera

1. Datos de identificación

Identificación	
Título del Puesto: Sueldo Mensual:	Mesera Q1,810.00
Le reportan a nivel de jerarquía	Ninguno
Jefe Inmediato	Administrador
Subalternos	Ninguno

2. Propósito principal

Trabajo de carácter Operativo y de servicio al cliente, que consiste en la recepción de la vajilla y utensilios de las mesas de los clientes a si como de la limpieza y desinfección del área de servicio, incluyendo pisos y barra de servicio.

3. Funciones específicas

Funciones
1. Recepción de Vajilla de loza y utensilios.
2. Limpieza de Mesas y desinfección de las mismas.
3. Clasificación de residuos de los platos.
4. Extracción de los residuos en el ducto correspondiente.

4. Educación y experiencia

Educación	Experiencia
<input checked="" type="checkbox"/> Estudios completos a nivel de primaria.	<input checked="" type="checkbox"/> Excelentes relaciones interpersonales <input checked="" type="checkbox"/> Buena presentación <input checked="" type="checkbox"/> Experiencia comprobada en trabajo a fin.

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Identificación de cada cliente o Usuario	Es necesario que el ocupante del puesto tenga conocimiento para identificar a cada cliente por ejemplo el estudiante, el docente o el catedrático.
Carácter amigable	Que sea una de las caras amables mas importantes del negocio.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Organización	Con capacidad para organizar almacenamiento de la loza o vajilla de cada mesa.
Emprendedor	Con creatividad para elaborar propuestas que mejore el flujo de usuarios a las instalaciones.
Orden y limpieza	Por los desperdicios generados del área del servicio y conducción al ducto.
Excelentes relaciones interpersonales	Se requiere que se tengan buenas relaciones interpersonales ya que por la naturaleza del puesto tiene contacto con todos los usuarios del servicio.

Descripción del puesto

Por unidad Administrativa

Conserje

1. Datos de identificación

Identificación	
Título del Puesto:	Conserje
Salario Mensual:	Q1,200.00
Le reportan a nivel de jerarquía:	Ninguno
Jefe Inmediato	Jefe administrativo
Subalternos	Ninguno

2. Propósito principal

- Será la Persona encargada del orden y limpieza de las instalaciones a nivel de pisos, lámparas, loza, etc. tanto dentro como a los alrededores de establecimiento.

3. Funciones específicas

Funciones
1. Verificar que se encuentren limpios los pasillos, jardines y corredores aledaños a las instalaciones.
2. Revisar limpiar y extraer de los recipientes de basura pequeños al ducto de mayor capacidad.
3. Verificar que las instalaciones estén completamente limpias tanto el piso como lámparas, rotulación, maceteros, puertas, ventanas de vidrio, e interior de la cocina.

4. Educación y experiencia

Educación	Experiencia
<input checked="" type="checkbox"/> Estudios completos a nivel primario o básico.	<input checked="" type="checkbox"/> En servicios de Conserjería interna de mantenimiento y limpieza.

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Proceso de preparación de productos de limpieza materiales.	Realizar las diluciones correspondientes de acuerdo a cada área a limpiar.
Proceso de Sacudido. Limpieza y desinfección de las aéreas.	De acuerdo a cada superficie y área a tratar a si será el procedimiento aplicado.
Conocimiento de Reciclaje.	Conocer los colores y clasificación de los desechos para cumplir con el procedimiento de reciclaje correcto.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Habilidad y control de lectura	Con facilidad de entendimiento para leer instrucciones sobre la aplicación de los productos.
Emprendedor	Con creatividad para elaborar propuestas que mejoren el la limpieza de las instalaciones.
Excelentes relaciones interpersonales	Se requiere que se tengan buenas relaciones interpersonales ya que por la naturaleza del puesto tiene contacto con los usuarios en general.

Descripción del puesto

Por unidad Administrativa

Agente de Seguridad

1. Datos de identificación

Identificación	
Título del Puesto	Agente de Seguridad
Salario Mensual	Q2400.00 por Oatsorcing
Le reportan a nivel de jerarquía.	Ninguno.
Unidad que lo supervisa.	Administrador
Subalternos	Ninguno

2. Propósito principal

Será la persona que tendrán la responsabilidad de velar por el cuidado y seguridad tanto de las personas que están dentro de las instalaciones del establecimiento, como del mismo personal en general; el agente de seguridad debe estar atento si tratan de

3. Funciones específicas

Funciones
1. Revisar que el producto almacenado no sufra de apropiación indebida.
2. Realizar rondas en interior como en el exterior de las instalaciones.
3. Resguardar los valores cuando se efectúen cortes de caja
4. Resguardar los valores al momento de realizar el depósito correspondiente en la agencia bancaria...
5. Mantener la disciplina al momento que sucediese alguna disputa entre estudiantes.

Educación	Experiencia
Poseer estudios a nivel Básico	<input checked="" type="checkbox"/> Dos años de trabajo en área de Seguridad. <input checked="" type="checkbox"/> Cursos aprobados en el área de seguridad

5. Áreas de conocimientos informativos

Área de Conocimientos Informativos	Descripción
Prácticas	Deberá poseer conocimientos sobre control de armas y municiones.
Áreas	Se requiere que posea conocimiento de prácticas de seguridad Ejecutiva.

6. Habilidades y destrezas requeridas

Descripción	Detalle
Manejo de controles de Seguridad	Deberá ser hábil para el manejo de conflictos y resguardo de valores.

Relaciones Humanas	Desarrollo de relaciones humanas positivas que inspiren respeto y orden.
--------------------	--

CAPÍTULO V.

ASPECTOS AMBIENTALES

Los antecedentes históricos del estudio de impacto ambiental, inicia al instituirse el Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, se creò la Comisión Nacional de Medio Ambiente CONAMA, quien se encarga del proceso evolutivo y de la aparición de la nueva formalidad, que fueron los Estudios de Impacto Ambiental a través del Artículo 8: “Para todo proyecto, obra industrial o cualquier otra actividad, que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o notarios al paisaje y a los recursos naturales del patrimonio nacional será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación impacto ambiental, realizados por técnicos en materia y aprobados por la CONAMA”.

Con este artículo se puede concluir que el proyecto que se trabaja en este estudio de Pre - inversión, no es necesario realizar una evaluación impacto ambiental, pues el proyecto no produce en su funcionamiento diario ningún tipo de deterioro a los recursos naturales renovables o notarios al paisaje y a los recursos naturales del patrimonio nacional. El único trámite que se debe realizar es llenar y presentar un formulario ambiental a la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala. Sin embargo, se analizan otros factores muy importantes como la eliminación de desechos, los riesgos y amenazas que pueden suceder durante el funcionamiento y los planes de seguridad humana, industrial y ambiental, los resultados de estos análisis se presentan a continuación:

5.1 Entorno biótico

Los seres vivos que se encuentran en los alrededores son la comunidad estudiantil y algunas áreas verdes. En cuanto a las áreas verdes se tiene poca o ninguna interacción directa que pueda afectar estos alrededores.

La comunidad estudiantil es el mercado potencial de la cafetería pues son quienes ingieren los alimentos, así que si debe existir algún control debe ser desde ese punto de vista, pues a menos que se cuente con algún tipo de equipo de sonido que pueda interferir con las actividades académicas de los mencionados, no debe representar ningún problema.

Entorno Abiótico

No existen recursos de tipo natural que se ven afectados por la puesta en marcha de la cafetería ni suelos, montañas, paisajes, ríos, lagos.

5.2 Identificación de Desechos y Residuos

El hombre y los animales han usado los recursos de la tierra para sustentar la vida y disponer de desechos desde tiempos ancestrales. En tiempos antiguos, la disposición de desechos humanos y de otra naturaleza no presentó un problema significativo, debido a que la población era pequeña y la cantidad de tierra disponible para la asimilación de desechos era grande. Hoy en día hablamos de rehusar el valor energético y fertilizante de los desechos sólidos, pero el agricultor de los tiempos antiguos probablemente hizo un intento más audaz de esto. Todavía se pueden observar prácticas agrícolas primitivas, aun sensibles, en muchas naciones en desarrollo donde los granjeros recirculan desechos sólidos por su valor combustible o fertilizante.

Los problemas con la disposición de desechos pueden ser encontrados desde el tiempo en que los seres humanos empezaron a congregarse en tribus, poblaciones y comunidades y la acumulación de desechos se convirtió

en una consecuencia de la vida. La dispersión de alimentos y otros desechos en ciudades medievales en cualquier parte contrajo la procreación de ratas, con su compañía de pulgas acarreado gérmenes de enfermedades, y la erupción epidémica de la peste. La falta de planes para el manejo de desechos sólidos condujo a la epidemia de la peste, la muerte negra, que mato a la mitad de los europeos en el siglo catorce y ocasiono muchas epidemias subsiguientes y un elevado tributo de muertes. No fue hasta el siglo diez y nueve que las medidas de control de salud pública se convirtieron en una consideración vital de los funcionarios públicos, quienes empezaron a darse cuenta de que los desechos de alimentos se debían recolectar y disponer en forma sanitaria, para controlar vectores de enfermedades.

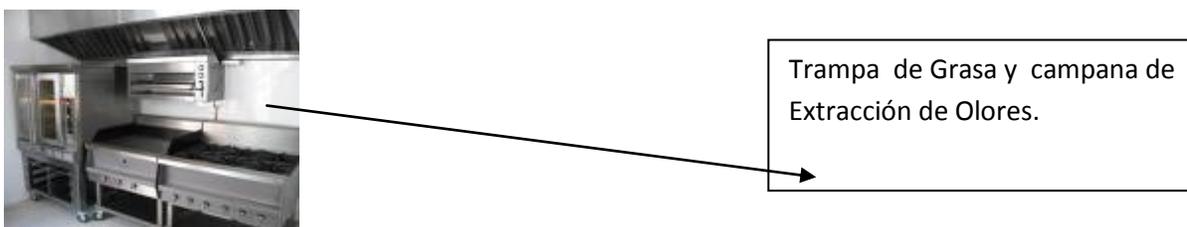
Los impactos ecológicos, tales como polución del agua y el aire, también han sido atribuidos a manejo impropio de los desechos sólidos.

En conclusión este proyecto producirá desechos sólidos y orgánicos, los desechos sólidos en su mayoría son: papelería, cajas, latas, botes plásticos, envolturas, y bolsas, y entre los desechos orgánicos se encontrarán los restos de comida que los clientes generarán a lo largo de todo el día de trabajo.

Todos estos desechos serán eliminados por medio del servicio general de limpieza de la facultad de ingeniería, quienes únicamente los trasladan de la cafetería en bolsas a su destino final de recolección de desechos.

Entre las trampas de grasa tenemos un plan de control de cantidad generada al mes eliminándola de manera mensual, contratado los servicios de una limpieza calificada dedicada a este tema, con un producto desengrasante de la línea Simple Green inofensiva al medio ambiente, y a los comestibles que ahí se almacenan.

Figura 16



Se implementara un sistema integrado de control de plagas, en el se realizaran varias técnicas para el control de rastreros, insectos, roedores, entre ellas podemos mencionar aspersion, geledo, termo nebulizado, cebaje por medio de un control de cordón de contención que evita que exista plaga evitando con ello la contaminación de los alimentos que ahí se producen.

5.2.1 Residuos generados en el proceso

Estos no permanecen más de 10 minutos dentro de la cocina y son trasladados hasta un depósito que esta afuera de las instalaciones. Son introducidos en bolsas plásticas normales y luego eliminadas por las personas de intendencia de la facultad.

Identificación de Impactos.

Durante el funcionamiento de toda empresa existen muchos riesgos que pueden ocurrir, desde el punto de vista ambiental, por lo que se va a mencionar los que mayor probabilidad tiene de ocurrir en el área en que la empresa se desenvuelve. El riesgo potencial que la empresa podría provocar y dañar el ambiente sería un incendio, para contrarrestar este posible siniestro, se tiene diseñado un plan de seguridad que se especifica más adelante.

Durante el funcionamiento de la empresa existen amenazas externas, desde el punto de vista ambiental, que pueden amenazar su operación, de las cuales cabe mencionar un terremoto, inundación por intensas lluvias y los cambio de temperaturas entre estaciones del año, en cada una de ellas el personal debe de ser debidamente capacitado para conocer cuáles son las acciones a seguir para contrarrestar cada una de estas amenazas.

5.3 Definición de medidas de Mitigación.

En cuanto a los incendios, se cuentan extintores, 2 en la cocina y 2 ubicados en forma estratégica y a la vista de cualquier persona. Estos últimos incluyen a un costado instrucciones muy resumidas, para que cualquiera pueda operarlos.

En caso de siniestros únicamente se pueden realizar, señalizaciones, recomendaciones y capacitaciones para el personal.

5.4 Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

No aplica. Sin embargo, si existe un plan ambiental que se puede proponer desde un punto de vista de seguridad

Dentro del plan de seguridad ambiental, se tiene considerado realizar las siguientes actividades, para hacer conciencia en los colaboradores sobre la importancia de cuidar el medio ambiente:

- 1) Elaboración de material de apoyo para capacitar a los colaboradores, como trifoliales y letreros.
- 2) Colocación de señalización de orientación en toda la empresa, para establecer un recordatorio a los colaboradores sobre el reciclaje de desechos.
- 3) Capacitación sobre la clasificación de desechos reciclables y no reciclables, también debe incluirse todos aquellos riesgo que pueden afectar al medio ambiente, como los incendios descontrolados, esta capacitación debe ser impartida por entidades especializadas y contactadas por medio del administrador y deberán ser impartidas en horas que no afecten el funcionamiento de la empresa, por lo que deberán ser coordinadas bajo estas disposiciones.
- 4) Se deben realizar talleres para aplicar lo enseñado en la capacitación, esto debe realizarse, por lo menos, una semana después para supervisar el aprendizaje.
- 5) Presentación de los logros del plan, por medio de pizarras donde

todos los colaboradores puedan observar sus logros.

Este plan de seguridad ambiental deberá enseñársele a todo el personal que ingrese a la empresa y se deberá programar una repetición del mismo, cada seis meses para todos los colaboradores.

Plan de Higiene y Seguridad Industrial

Los planes de seguridad se ocupan de proteger la entidad física y mental de los trabajadores, controlando el entorno del trabajo para reducir o eliminar riesgos. Los accidentes laborales o las condiciones de trabajo poco seguras pueden provocar enfermedades y lesiones temporales o permanentes e incluso causar la muerte. También pueden ocasionar una reducción de la eficiencia y una pérdida de productividad de cada trabajador. En el Código de Trabajo de la República de Guatemala en los artículos 197 al 205 se detalla las obligaciones del patrono para proteger a adoptar las precauciones necesarias para proteger eficazmente la vida, la seguridad y la salud de los trabajadores en la prestación de sus servicios. Por lo que atendiendo a lo indicado en este código, se establecen planes de seguridad e higiene dentro de la empresa los cuales se clasifican en tres áreas: humana, industrial y ambiental. Para el plan de seguridad de la empresa se enfoca en tres puntos importantes siendo el primero la seguridad humana, donde se tiene contemplado la capacitación del personal para evitar accidentes, la segunda es la seguridad industrial, que esta relacionada con proporcionar al personal un adecuado lugar de trabajo que contemple todas las medidas de seguridad para el bienestar de sus ocupantes y la tercera la seguridad ambiental, la cual busca crear una conciencia social entre los empleados y fomentar el reciclaje y las consecuencias del uso del fuego dentro de las instalaciones. Para conocer aún más de estos planes, se detalla a continuación cada uno de ellos.

Fuente: Manual de Bancafe

Seguridad Humana

El ser humano está propenso a una infinidad de riesgos en su entorno, existen dos clases de riesgos para todo ser humano: 1. Los riesgos que pueden ser previstos y controlados y 2. Los riesgos que no pueden ser previstos y controlados. En el primer caso los riesgos son causados en su mayoría, por las mismas personas, a lo cual se le conoce como un acto inseguro, y la otra posibilidad, la cual es en menor proporción, es ocasionada por las condiciones inseguras de trabajo. En el segundo caso los riesgos más comunes son terremotos, incendios forestales, inundaciones, altas temperaturas, bajas temperaturas y lluvias intensas.

El administrador, en este caso, es el responsable por velar que las condiciones de trabajo sean óptimas para todos los empleados, una vez ubicados en las instalaciones de la empresa éste deberá encargarse de contratar a una empresa o alguna persona que coloque las señales o avisos de precaución y también de redactar un completo plan de seguridad que los colaboradores conozcan y pongan en práctica.

Entre los planes de seguridad e higiene que el administrador debe implementar se menciona:

- a) Capacitación:** el administrador deberá crear un documento sobre los planes de seguridad e higiene de la empresa, éste debe ser entregado a los empleados en el momento de su inducción y capacitación. El objetivo de la capacitación, es proveer al empleado las acciones a seguir en caso de algún siniestro, y que además conozca las medidas de seguridad e higiene de la empresa.

Figura 17



Fuente: Librería de imágenes de Microsoft Office 2002

b) Responsabilidad: El colaborador es responsable de sus acciones al momento de realizar sus labores y de velar por la entidad física de sus compañeros, esto no es una obligación para el empleado, únicamente es una actitud de servicio, cooperación e iniciativa que se desea tener en los empleados.

c) Apoyo: todos los colaboradores deben trabajar en equipo en todas sus labores, y también cuando se trate de la seguridad e higiene de todos. El apoyo de la gerencia y las jefaturas es fundamental para brindar motivación y seguridad entre los colaboradores. Todos los colaboradores deben apoyarse mutuamente, velando por el cumplimiento de las normas establecidas para la empresa.

d) Participación: todos deben participar en las actividades organizadas por el departamento de personal, en lo referente a las capacitaciones y actividades relacionadas con la seguridad e higiene. Algunas de las actividades que pueden originarse son: los simulacros por incendio y terremoto, servicio de primeros auxilios, comité de seguridad e higiene, etc.

Seguridad Industrial

Para la seguridad de los empleados se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

a) Señalización: la señalización brinda información y dirección. Por tal razón es necesaria colocar todas las señales necesarias para informar a los colaboradores y a los clientes. Por ejemplo: La ubicación de los departamentos, la ubicación de los servicios sanitarios, el horario de atención y el área de parqueo, por mencionar algunos, pero se tiene que tener un formato general para estas señales las cuales serán elaborados por el administrador.

Figura 18



Fuente: Librería de imágenes de Microsoft Office 2002

b) Puesto de trabajo: el puesto de trabajo debe ser de acuerdo al desempeño de sus funciones, es decir, debe proporcionársele a todos los colaboradores con los recursos necesarios para que puedan desempeñar sus funciones de tal manera que no exista poco o ningún riesgo al elaborar sus tareas cotidianas.

c) Iluminación: al seleccionar las instalaciones para la operación de la empresa se tiene que revisar que la iluminación del lugar sea la adecuada, y de no ser así, colocarse candelas extras para completar y proveer la iluminación necesaria por área de trabajo.

d) Ruido: por el tipo de operación de la empresa, no se prevén altos decibeles

de ruido dentro de la instalación, el ruido más elevado pueden provocarlos los vehículos que ingresen a la bodega para dejar la mercadería, la cantidad de decibeles que produce un vehículo en lugares cerrados puede estar entre 90 y 115 decibeles todo depende del conductor y la cantidad de veces que acelere su motor, el ruido de los vehículos no provoca daño alguno al oído porque el tiempo de exposición es relativamente corto y solo es en horarios estipulados para el movimiento de mercadería.

e) Ventilación: esta será la adecuada por la cantidad de personas que habrá dentro de las instalaciones, y por tener una actividad que produce muy poca cantidad de polvo, se puede trabajar perfectamente sin la necesidad de extractores de aire. Para disminuir la cantidad de polvo dentro de las instalaciones se puede utilizar aspiradoras manuales para recoger la acumulación de polvo en la bodega y área administrativa.

f) Colores: las instalaciones se pintarán de colores claros, blanco, y blanco hueso y un color azul para las puertas y zócalos. Además se utilizan los colores reglamentarios para la bodega, para lo referente al movimiento y manejo del montacargas. Los colores de proveer al empleado claridad y limpieza.

g) Instalaciones eléctricas: Se tendrá cuidado de no colocar demasiadas conexiones en una sola ubicación. Se colocarán luces de emergencia que brinden iluminación al momento de interrumpirse el servicio.

h) Mantenimiento: el mantenimiento es responsabilidad del departamento de administración, el cual debe contratar a una persona para realizar el completo mantenimiento de las instalaciones, para mantenerlas en buenas condiciones. Entre las actividades de mantenimiento están: recolección de basura, limpieza de pisos, mesas, ventanas, lámparas, sanitarios área de cocina y área de bodega.

I Equipo para incendios: Por manejar equipo que puedan producir fugas de gas, se tendrán instaladas alarmas para la detección de humo y fuego, y también se tendrán cuatro extintores

Figura 19



Fuente: Librería de imágenes de Microsoft Office 2002

Ambiental

El plan de seguridad ambiental para la empresa consistirá en crear una conciencia social entre los colaboradores para reciclar todo aquel material que puede ser reprocesado como el papel, vidrio, aluminio y metal. Esto es de beneficio para nuestro medio ambiente, porque ayuda a disminuir la tala de árboles en el caso del papel, y también ayuda a disminuir la acumulación de desechos en los vertederos de basura, y nos beneficiamos con la utilización de estos materiales y otros equipos o artefactos y que son útiles a otras personas.

Entre el plan ambiental se encuentra la prohibición de fumar y manejar fuego dentro de las instalaciones, y la revisión periódica de las instalaciones eléctricas, tomacorrientes, espigas y alambres, todo esto disminuirá la probabilidad de provocar un incendio.

Al inicio de este estudio se indica que para todo proyecto, que por sus características pueda producir algún deterioro a los recursos renovables y naturales del patrimonio nacional, deben desarrollar un estudio de impacto ambiental, en este caso, por la naturaleza del proyecto que se propone en este trabajo, no es necesario realizar ningún estudio, debido a que el proyecto que se propone en este trabajo no produce ninguna actividad que pueda dañar algunos recursos mencionados anteriormente. Los únicos desechos que generará la empresa son los desechos de alimentos y basura de oficina, la cual se eliminará utilizando el servicio municipal de recolección de desechos. Para los planes de seguridad se debe enfatizar en informar a los empleados sobre las medidas de seguridad y las acciones a seguir, en los casos de terremotos e incendios.

CAPÍTULO VI.

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Inversión y Costos del Proyecto:

Se definen como costos de inversión todo lo que se utilizará para poner en marcha el proyecto de instalación, el que a continuación se describe a detalle

En capital de trabajo, activos fijos y otros activos ya que al iniciar operaciones tendrán que ser los primeros recursos con los cuales iniciaremos.

Cuadro 13

PROYECTO: ESTUDIO DE PRE-INVERSION A NIVEL DE PERFIL, AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.			
FECHA DE ESTIMACIÓN:		ene-10	
	MONTO A INVERTIR	TOTAL A INVERTIR	MES EN QUE SE REQUIEREN LOS RECURSOS
DETERMINACION DE LA INVERSION INICIAL			ORIGEN DE LOS RECURSOS
CAPITAL DE TRABAJO			
Caja y Bancos (efectivo disponible)	Q5.000,00		Mes 2
Financiamiento de cuenta por cobrar	Q18.000,00		Mes 2
Inventario de perecederos	Q4.000,00		Mes 2
Inventario de no perecederos	Q22.000,00		Mes 2
(-) Credito de proveedores mayor que plazo cxcobrar	Q22.000,00	Q27.000,00	
ACTIVOS FIJOS			
Mobiliario y Equipo	Q237.500,00		Mes 2
Equipo de Computo	Q0,00		Mes 1
Herramientas	Q0,00		Mes 1
Maquinaria	Q0,00		
Vehiculos	Q0,00		Mes 2
Remodelaciones	Q21.700,00		Mes 1
Edificios y construcciones	Q0,00		
Terrenos	Q0,00	Q259.200,00	
OTROS ACTIVOS			
<u>Gastos de organización</u>			
Gastos de constitución de la empresa			Mes 1
Gastos legales	Q1.200,00		Mes 1
Tramites licencia sanitaria	Q2.500,00		Mes 1
Papelería inicial y facturas	Q500,00		
Derechos de llave			
Depositos en garantía de alquiler o servicios	Q0,00		Mes 1
Perdidas pre-operativas	Q14.000,00		Mes 2
Gastos de lanzamiento publicitario inicial	Q1.000,00		
Otros activos	Q0	Q19.200,00	
TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL		<u>Q305.400,00</u>	

A fin de poder iniciar operaciones la anterior distribución estará supervisada para ser ejecutada, según los meses que ahí se describe por lo que de igual manera serán los montos a desembolsar por mes.

6.2 Análisis de Ingresos y Egresos

A continuación se describen las ventas diarias por menú, en cantidades y posteriormente se refleja el cálculo mensual, proyectado a un año, considerando que existe un baja en ventas en los meses de junio y diciembre por vacaciones o cierre de semestre.

Cuadro 14

PROYECTO: ESTUDIO DE PRE - INVERSION A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.					
FECHA DE ESTIMACIÓN: ene-10					
PROYECCIÓN DE INGRESOS					
VENTA PROMEDIO DIARIA					
VTAS EN UNIDADES	Desayuno	Almuerzo	Cena	Refacciones Golosinas	Total de Unidades
Mes 1	120	160	100	60	440
Mes 2	120	170	110	60	460
Mes 3	130	180	130	70	510
Mes 4	130	190	130	80	530
Mes 5	140	200	140	80	560
Mes 6	100	150	100	70	420
Mes 7	150	180	130	100	560
Mes 8	150	220	140	120	630
Mes 9	160	240	150	120	670
Mes 10	170	280	170	140	760
Mes 11	130	280	120	120	650
Mes 12	120	160	100	100	480
TOTAL UNIDADES PROYECTADAS 1er. AÑO	1620	2410	1520	1120	6670
VENTA MENSUAL					
VTAS EN VALORES	Desayuno	Almuerzo	Cena	Refacciones Golosinas	Total de Ventas
Precio de venta unitario sin IVA en US\$	10,71	13,39	10,71	8,93	
Tipo de cambio de referencia	1	1	1	1	
Precio de venta unitario sin IVA en Quetzales	10,71	13,39	10,71	8,93	
Mes 1	33.429	55.714	26.786	13.929	129.857
Mes 2	33.429	59.196	29.464	13.929	136.018
Mes 3	36.214	62.679	34.821	16.250	149.964
Mes 4	36.214	66.161	34.821	18.571	155.768
Mes 5	39.000	69.643	37.500	18.571	164.714
Mes 6	27.857	52.232	26.786	16.250	123.125
Mes 7	41.786	62.679	34.821	23.214	162.500
Mes 8	41.786	76.607	37.500	27.857	183.750
Mes 9	44.571	83.571	40.179	27.857	196.179
Mes 10	47.357	97.500	45.536	32.500	222.893
Mes 11	36.214	97.500	32.143	27.857	193.714
Mes 12	33.429	55.714	26.786	23.214	139.143
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS 1er. AÑO	451.286	839.196	407.143	260.000	1.957.625

A continuación el detalle de los costos por menús , a si como el comportamiento del mismo, con la proyección de ventas de manera mensual.

La utilidad Bruta también está descrita de manera mensual por menú y proyectada a un año.

Cuadro 15

COSTO VTA O SERVICIO	Desayuno	Almuerzo	Cena	Refacciones Golosinas	Total de Costos
Costo unitario sin IVA en US\$	5,5	8	5	5	
Tipo de cambio de referencia	1	1	1	1	
Costo unitario sin IVA en Quetzales	6	8	5	5	
Mes 1	17.160	33.280	12.500	7.800	70.740
Mes 2	17.160	35.360	13.750	7.800	74.070
Mes 3	18.590	37.440	16.250	9.100	81.380
Mes 4	18.590	39.520	16.250	10.400	84.760
Mes 5	20.020	41.600	17.500	10.400	89.520
Mes 6	14.300	31.200	12.500	9.100	67.100
Mes 7	21.450	37.440	16.250	13.000	88.140
Mes 8	21.450	45.760	17.500	15.600	100.310
Mes 9	22.880	49.920	18.750	15.600	107.150
Mes 10	24.310	58.240	21.250	18.200	122.000
Mes 11	18.590	58.240	15.000	15.600	107.430
Mes 12	17.160	33.280	12.500	13.000	75.940
TOTAL COSTOS PROYECTADOS 1er. AÑO	231.660	501.280	190.000	145.600	1.068.540
UTILIDAD BRUTA ESTIMADA PARA PRIMER AÑO	219.626	337.916	217.143	114.400	889.085

PROYECCIÓN ANUAL DE INGRESOS	Q.	Tasa de Crecimiento
Año 1	1.957.625	
Año 2	2.075.083	6%
Año 3	2.241.089	8%
Año 4	2.442.787	9%
Año 5	2.687.066	10%
Total proyectado	11.403.650	

La proyección anual de los ingresos también se ve reflejada de un 6% al 10% a medida que se logre captar un 2% de incremento en los consumidores por año.

La tasa de crecimiento también se ve impactada con un índice de inflación de 1% por cada año, el crecimiento de mercado no se ve incrementado pues se percibe que estará igual, ya que el ingreso de estudiantes ha desminuido por las pruebas a los que son sometidos.

Cuadro 16

DETERMINACIÓN DE TASA DE CRECIMIENTO	Inflación	Crecimiento/ Decrecimiento del Mercado	Marketing Promocion Mercado	Tasa Estimada
Año 2	5%	-1%	2%	6%
Año 3	6%	0%	2%	8%
Año 4	7%	0%	2%	9%
Año 5	8%	0%	2%	10%

ESTIMACIÓN DE FORMA DE PAGO DE VENTAS	%	Dias de credito
Ventas al contado	90%	
Ventas al crédito	10%	45
total	100%	

El total de ventas está conformado por el 90% al contado y el 10% por créditos otorgados a catedráticos o a eventos propios de la administración de la Facultad. Con un margen de 45 días.

6.4 Recursos Financieros para la Inversión:

Cuadro 17

PROYECTO: ESTUDIO DE PRE - INVERSION A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		
FECHA DE ESTIMACIÓN:	ene-10	
FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO		
ORIGEN DE LOS RECURSOS		
FINANCIAMIENTO INTERNO		
Capital propio	Q305.400,00	100%
Total financiamiento interno	Q305.400,00	100%
TOTAL DE FINANCIAMIENTO REQUERIDO	Q305.400,00	
TOTAL DE INVERSIÓN DEL PROYECTO	Q305.400,00	

6.5 Clasificación de Costos en fijos y variables.

A continuación el desglose de los costos fijos de manera mensual y anual, a detalle estos podrían variar dependiendo la tendencia de precio de manera anual.-

Cuadro 18

PROYECTO: ESTUDIO DE PRE - INVERSION A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		
FECHA DE ESTIMACIÓN: ene-10		
ESTIMACIÓN DE COSTOS DE OPERACIÓN		
CLASIFICACION DE COSTOS		
COSTOS FIJOS	Referencia	Promedio Mensual
		Total primer Año
Sueldos y salarios base		14.700,00
Bonificaciones sobre ventas		-
Bonificación Incentivo		2.250,00
Prestaciones Irrenunciables (Ag,Ind,B14,Vac, 30%)		4.410,00
Cuota Patronal (12%)		1.764,00
Alquileres		12.000,00
Energia Electrica		4.000,00
Telefono		450,00
Agua		140,00
Rep. Y Mantenimiento de edificios		1.200,00
Reparación y Mantenimiento de equipo		1.000,00
Reparación y Mantenimiento de maquinaria		-
Seguridad		2.400,00
Papelería y Utiles		500,00
Viaticos		-
Combustible y lubricantes		-
Cuota Depreciación a vehiculos del personal		-
Utiles de limpieza		-
Depreciación de Activos Fijos		4.320,00
Amortización de Gastos de Organización		320,00
Intereses Pagados		-
Gastos del personal		-
Fletes y gastos de distribución		12.000,00
Publicidad y promoción (monto o cuota fija)		300,00
Gastos de caja chica		-
Otros Gastos		-
TOTAL DE COSTOS FIJOS		61.754,00
		741.048,00

Cuadro 19

COSTOS VARIABLES	Referencia	Promedio Mensual	Total primer Año
Costo de la mercadería vendida o servicios prestados	55%	89.045,00	1.068.540,00
Comisiones sobre ventas	0%	-	-
Comisiones sobre cobro	0%	-	-
Publicidad y promoción variable (% sobre ventas)	0%	-	-
Otros costos variables	0%	-	-
TOTAL COSTOS VARIABLES	55%	89.045,00	1.068.540,00
GRAN TOTAL DE COSTOS DE OPERACION		150.799,00	1.809.588,00

DETERMINACION DE TASA DE AUMENTO COSTOS	Inflación
Año 2	5%
Año 3	6%
Año 4	7%
Año 5	8%

En el costo variable únicamente se tiene reflejado el costo de ventas directamente, pues no se contempla el pago de comisiones, bajo ningún concepto.

Los niveles de inflación son del 1%, considerando a la fecha los resultados de la deflación que actualmente se posee.

6.6 Estados Financieros Proyectados a cinco años.

Esta es una herramienta poderosa en una empresa para la toma de decisiones, el flujo de caja refleja los ingresos y egresos, como a continuación se detalla.

Flujo de Caja o Efectivo Proyectados.

Cuadro 20

PROYECTO:	ESTUDIO DE PRE - INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
FECHA DE ESTIMACIÓN:	ene-10

FLUJO DE CAJA PROYECTADO (CASH FLOW)						
	Año 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial	Q305.400	Q5.000	Q138.690	Q308.231	Q490.874	Q698.758
(+) Ingresos						
Ventas al contado	Q0	Q1.761.863	Q1.867.574	Q2.016.980	Q2.198.508	Q2.418.359
Cobros de ventas al crédito	Q0	Q171.627	Q206.060	Q213.535	Q232.582	Q255.656
Prestamos	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0
Aportes adicionales de socios	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0
TOTAL DE INGRESOS	Q0	Q1.933.490	Q2.073.634	Q2.230.515	Q2.431.090	Q2.674.015
TOTAL DISPONIBLE	Q305.400	Q1.938.490	Q2.212.325	Q2.538.745	Q2.921.965	Q3.372.773
(-) Egresos						
Costos Fijos (Sin depreciaciones y amortizaciones)	Q0	Q685.368	Q719.636	Q762.815	Q816.212	Q881.509
Costos Variables	Q0	Q1.068.540	Q1.132.652	Q1.223.265	Q1.333.358	Q1.466.694
Inversión	Q300.400	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0
Impuestos	Q0	Q45.891	Q51.805	Q61.792	Q73.637	Q87.787
Amortización de prestamos bancarios	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0
Intereses	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0
Otros egresos	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0
TOTAL DE EGRESOS	Q300.400	Q1.799.799	Q1.904.094	Q2.047.871	Q2.223.207	Q2.435.990
SALDO FINAL	Q5.000	Q138.690	Q308.231	Q490.874	Q698.758	Q936.784

Se iniciará con Q305,400.00 que es el saldo inicial, seguido de ello se desea tener en saldo de caja Q5000.00, a cinco años tendríamos un incremento en el saldo de Q 931,784.00 en este rubro.

Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)

El Estado de Resultados proyectado brinda información sobre la utilidad de la operación de una empresa en varias etapas, como la utilidad bruta, la cual muestra un resultado directo obtenido del ingreso por ventas y su costo directo.

Cuadro 21

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Ventas o Ingresos por Servicios	Q1.957.625	Q2.075.083	Q2.241.089	Q2.442.787	Q2.687.066	
(-) Costos variables	Q1.068.540	Q1.132.652	Q1.223.265	Q1.333.358	Q1.466.694	
(=) Contribución marginal	Q889.085	Q942.430	Q1.017.825	Q1.109.429	Q1.220.372	
(-) Gastos de operación						
(-) Costos Fijos (sin depreciaciones)	Q685.368	Q719.636	Q762.815	Q816.212	Q881.509	
(-) Gastos por depreciaciones	Q51.840	Q51.840	Q51.840	Q51.840	Q51.840	
(-) Gastos por Amortizaciones	Q3.840	Q3.840	Q3.840	Q3.840	Q3.840	
(-) Intereses pagados	Q0	Q0	Q0	Q0	Q0	
total de gastos de operación	Q741.048	Q775.316	Q818.495	Q871.892	Q937.189	
Utilidad antes de Impuestos (UAI)	Q148.037	Q167.114	Q199.330	Q237.537	Q283.183	
(-) ISR	Q45.891	Q51.805	Q61.792	Q73.637	Q87.787	
Utilidades Netas Despues de impuestos	Q102.146	Q115.308	Q137.538	Q163.901	Q195.396	
ISR						
Regimen 5%		5%				
Regimen 31%		31%				
	5%	97.881	103.754	112.054	122.139	134.353
	31%	45.891	51.805	61.792	73.637	87.787

Se recomienda el régimen del 31% pues en cuadro se presenta una proyección del mismo, y una del 5% lo que se significa que el más conveniente es el del 31% por el monto que despega del I.S.R..

Balance General Proyectado.

Como parte del análisis global del proyecto se presenta esta herramienta utilizada para conocer, en parte, la magnitud de la empresa.

Cuadro 22

BALANCE GENERAL				
	Año 0		Año 1	
ACTIVO				
Activo Circulante				
Caja y bancos	Q	5.000	Q	138.690
Cuenta por cobrar	Q	18.000	Q	42.135
Inventario de mercadería	Q	4.000	Q	4.000
Inventario de insumos	Q	22.000	Q	22.000
Total Activo circulante	Q	49.000	Q	206.826
Activo Fijo				
Mobiliario y Equipo	Q	237.500	Q	237.500
Equipo de Computo	Q	-	Q	-
Herramientas	Q	-	Q	-
Maquinaria	Q	-	Q	-
Vehiculos	Q	-	Q	-
Mejoras a propiedades arrendadas	Q	21.700	Q	21.700
Edificios y construcciones	Q	-	Q	-
Terrenos	Q	-	Q	-
(-) Depreciación Acumulada	Q	-	Q	51.840
Total Activo Fijo	Q	259.200	Q	207.360
Otros activos				
Gastos de Organización	Q	19.200	Q	19.200
(-) Amortización acum. Gtos.Organizac.	Q	-	Q	3.840
Total Otros Activos	Q	19.200	Q	15.360
TOTAL ACTIVO	Q	327.400	Q	429.546
PASIVO				
Corto Plazo				
Proveedores	Q	22.000	Q	22.000
Prestamo Bancario C.P.	Q	-	Q	-
Largo Plazo				
Prestamo Bancario L.P.	Q	-	Q	-
TOTAL PASIVO	Q	22.000	Q	22.000
Patrimonio				
Acciones Preferentes	Q	-	Q	-
Capital Inicial	Q	305.400	Q	305.400
Utilidad del Ejercicio	Q	-	Q	102.146
Total de patrimonio	Q	305.400	Q	407.546
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	Q	327.400	Q	429.546

Se puede observar la disponibilidad de efectivo y los compromisos de pagos a corto y largo plazo, contando para este caso con un patrimonio libre de responsabilidad de Q305,400.00.

6.7 Evaluación Financiera

VAN O VPN

Es la suma de valores positivos (ingresos) y de valores negativos (costos) que se producen en diferentes circunstancias, dado que el valor del dinero varía con el tiempo, es necesario descontar de cada periodo un porcentaje anual estimado como valor perdido por el dinero, durante el periodo de inversión.

Cuadro 23

PROYECTO:	ESTUDIO DE PRE - INVERSION A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.						
FECHA DE ESTIMACIÓN:	ene-10						
FLUJO NETO DE FONDOS							
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
(=) Utilidad Neta Despues ISR		Q 102.146	Q 115.308	Q 137.538	Q 163.901	Q 195.396	
Inversión	Q305.400						
Prestamo	Q0						
Fondos Propios	Q305.400						
(+) Ajustes por gastos no desembolsables (las depreciaciones y las amortizaciones)		Q 55.680					
(-) Amortización a capital de prestamos		Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	
(=) Flujo Neto de Efectivo	-Q305.400	Q 157.826	Q 170.988	Q 193.218	Q 219.581	Q 251.076	
TREMA	36%	0,73529	0,54066	0,39754	0,29231	0,21493	
CALCULO DE TIR	52%						
Valor Actual	Q403.457	Q 116.048	Q 92.446	Q 76.812	Q 64.186	Q 53.965	Q 403.457
Valor Actual Neto	Q98.057						

Observamos que la TREMA para el presente estudio es del 36% referente a lo que el inversionista desea ganar, en el caso del TIR es un 52% que en referencia es lo que el proyecto rinde haciéndolo muy atractivo, pues el valor actual neto es positivo por valor de Q98,057 siendo mayor que 0.-

Càlculo de TREMA.

EL porcentaje de inflación para el 2009, según el Banco de Guatemala es del 7.52%, la tasa libre de riesgo o premio establecida por el proyectista es de 12%, y la tasa activa bancaria es de un 16%.

Cuadro 24

PROYECTO:	ESTUDIO DE PRE - INVERSION A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.	
FECHA DE ESTIMACIÓN:	ene-10	
CALCULO DE TREMA		
(FACTORES CONSIDERADOS)		%
Inflación		8%
Tasa Activa Bancaria		16%
Premio por riesgo		12%
		<hr/>
Tasa de rendimiento mínima aceptada por los inversionistas		36% <hr/> <hr/>

La suma total de estos factores proyecta una TREMA del 36%, que es lo solicitado por el inversionista.

6.8 Punto Equilibrio (Unidades y valores)

Este se define que es el nivel de ventas en el que el proyecto alcanza a cubrir sus costos fijos y variables, en ese momento la empresa no gana ni pierde, y se calcula dividiendo los costos fijos de un periodo entre el margen de contribución.

Cuadro 25

PROYECTO: ESTUDIO DE PRE - INVERSION A NIVEL DE PERFIL AL ESTABLECER UNA CAFETERIA EN LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.			
FECHA DE ESTIMACIÓN:	ene-10		
ESTIMACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO			
ELEMENTOS	Promedio Mensual	Total primer Año	
A. Costos Fijos	61.754	741.048	
B. Costos Variables	89.045	1.068.540	
C. Ventas	163.135	1.957.625	
D. Contribución Marginal (C - B)	74.090	889.085	
E. Margen de contribución (D / C)	45%	45%	
F. Punto de Equilibrio en Valores (A / E)	135.973	1.631.671	
G. Precio de venta unitario sin IVA(Un producto)	12	12	
H. Punto de Equilibrio en Unidades (F / G)	11.696	140.354	
PRECIO PROMEDIO PONDERADO	Precio Unit Sin IVA	% particip. de ventas	Ponderación
Producto o servicio "A"	Q11	23,1%	Q2,47
Producto o servicio "B"	Q13	42,9%	Q5,74
Producto o servicio "C"	10,71428571	0,207977962	Q2,23
Producto o servicio "D"	8,928571429	0,132813997	Q1,19
		100%	Q11,63

El punto de equilibrio en valor mensual es de Q135,973, y el punto de equilibrio a nivel de unidades es de 12,000.00

CONCLUSIONES

- Se establece, con base a la encuesta de mercado, y al estudio financiero que el proyecto es técnicamente viable y financieramente rentable, según los resultados expuestos a lo largo del presente estudio.
- Se estima que el 61% de los estudiantes, catedráticos, y personal docente consumen en la cafetería de la Facultad de Ingeniería, junto al 84% de estos usuarios que están interesados en tener una opción diferente, en cuanto al servicio de alimentación, dentro de las instalaciones de la Facultad de Ingeniería.
- De conformidad con el 61% de usuarios que consumen en la cafetería, el 8% muestran inconformidad con la variedad de los productos que actualmente poseen, esta es una oportunidad para enfocar estrategias que vayan encaminadas a captar mayor cantidad de usuarios, sumado a un 22% que comenta no estar conforme con el servicio actual, aprovechando también estos clientes potenciales.
- El 37% de los usuarios permanece de cinco horas a ocho horas en las instalaciones de la facultad, aprovechando este tiempo para ofrecer los servicios de alimentación, mejorando el servicio que actualmente se presta, pues un 10% de los usuarios sostiene que no recibe calidad de servicio, esto iría abonado a complementar una estructura administrativa y de perfil adecuado en los candidatos que se seleccionen para ocupar una plaza, garantizando así un servicio de excelencia.
- El 18 % se enfoca en el tema limpieza de los productos que consume, el proyecto garantiza en gran escala, que con las bases que ya se detallaron, se establezca un buen manejo de desechos sólidos, eliminado el riesgo por contaminaciones.

- Según la evaluación financiera, se genera un 36% de Tirma, un 52% de TIR un VAN positivo por ser mayor a cero de Q98,057.00, con un costo beneficioso de Q1.02, lo que en resume se considera un proyecto viable.

RECOMENDACIONES

- Establecer mecanismos de control y evaluación, para verificar mediante una auditoria que los presupuestos sean lo más apegados a la realidad, así como en su ejecución, a medida de garantizar que se cumpla con los resultados donde demuestre la rentabilidad expuesta en el mismo.
- Oportunidad para crear una estrategia que al implementarla atraiga ese 84%,en este caso sería la colocación de un área de Lounge con TV plasma.
- Elaborar una gama de menús que no se repitan, a medida de complacer gustos existentes, con variedad en los menús que se ofrecen de manera mensual.
- Llevar a cabo un estricto proceso de reclutamiento y selección, para cubrir cada puesto con un candidato que llene a cabalidad el perfil del puesto, ya que el servicio es sumamente importante para el consumidor potencial del proyecto.
- Cumplir con el buen manejo de desechos sólidos, así como con el mantenimiento constante a las instalaciones, la fumigación mensual contra todo tipo de plagas, limpieza de campana, extracción de olores, y trampas de grasa para garantizar con ello la higiene y garantía en el servicio.
- Evaluar correctamente las decisiones que puedan influir ante el consejo de la Facultad y la Asociación de estudiantes. En relación a regalías y donaciones que están, no absorban parte de la rentabilidad del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

De textos bibliográficos

- Manual Resultados de encuesta 2008

Administración Ing. Murphy País

- Guía para la preparación y evaluación de proyectos con un enfoque Administrativo

Licda. Mónica Casia. Editorial Corporación JASD

- Folleto Seminario Taller Evaluación Financiera

Lic. MBA Juan Carlos González Meneses

- Manual del Colaborador Bancafe

Recursos Humanos 2005.

De Páginas Internet

- FCazali, Ávila (ed.): *Historia de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, Ed. Universitaria, ,1997.

- www.culturatributaria.sat.gob.gt // setiembre de 2009

- Sagastum Gemmell, Marco Antonio (ed.): *Síntesis Histórica: Universidad de San Carlos*, Ed. Universitaria, , 2007. Actualización: mayo 2009

- Caja de herramientas // <http://www.infomipyme.com>/agosto 2009

- http://portal.mspas.gob.gt/images/files//Marco%20Legal/Alimentos/AG_72_03.pdf

Septiembre De 2009

- http://dg_usac.zoomblog.com/cat/20108 agosto de 2009

ANEXO I:

Competencia Directa

MENUS DE LA CAFETERIA DE FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESAYUNOS

Opcion 1	Q14,00
Huevos revueltos o estrallados Frijoles Platanos fritos Queso Crema Café o Jugo	

Opcion 2	Q14,50
3 panqueques Coctel de frutas Yagourt de Frutas Café o Jugo	

ALMUERZOS

Opcion 1	Q17,00
Opcion 2	
Menu del dia carne o pollo Guardicion del dia Sopa del dia Ensalada del dia Pan Baguette Postre del dia Refresco	

CENAS

Opcion 1	Q14,50
Huevos revueltos o estrellados Café o Te Totillas Frijoles queso y crema	

Opcion 2	Q15,00
Huevos revueltos o estrellados Café o Te Totillas Frijoles queso y crema Embutido	

REFACCIONES

Chuchitos Tostadas Tacos Enchiladas Relentos Panecillos con Jamon Pastelitos	
BEBIDAS	
Gaseosas Café Café con Leche Te Refrescos de Frutas Jugos 12 onz. Jugos de Naranja	

MENUS DE LA CAFETERIA DE FACULTAD DE INGENIERIA



DESAYUNOS

Opcion 1	Q12,00
Huevos revueltos o estrallados Frijoles Platanos fritos Queso Crema Café o Jugo	

Opcion 2	Q12,00
3 panqueques Coctel de frutas Yagourt de Frutas Café o Jugo	

Opcion 2	Q12,00
Avena o Cereal Hugos Duros Champurada Café o Jugo	

ALMUERZOS

Opcion 1	Q15,00
Menu del dia de carne Guardicion del dia Sopa del dia Ensalada del dia 2 Tortillas Fruta de la estación Refresco	

CENAS

Opcion 1	Q14,50
Huevos revueltos o estrellados Café o Te Totillas Frijoles queso y crema	

Opcion 2	Q15,00
Huevos revueltos o estrellados Café o Te Totillas Frijoles queso y crema Embutido	

REFACCIONES	Q10,00
Combo 1	
2 Chuchitos 1 Refresco	

REFACCIONES	Q10,00
Combo 2	
2 Dobladas o 2 tacos 1 Refresco	

REFACCIONES	Q10,00
Combo 3	
1 Enchilada, 1 Rellenito 1 Refresco	

REFACCIONES	Q10,00
Combo 4	
2 Tostadas 1 Rellenito 1 Refresco	

Opcion 2	Q15,00
Menu del dia de pollo	
Guardicion del dia	
Sopa del dia	
Ensalada del dia	
2 Tortillas	
Fruta de la estación	
Refresco	

Opcion 3	Q15,00
Torito de Res	
Papas fritas	
Refresco	

Opcion 4	Q15,00
Churrasquito	
Sopa del dia o Papas Fritas	
Ensalada del dia	
Refresco	

BEBIDAS
Gaseosas
Café
Café con Leche
Te caliene
Refrescos de Frutas
Jugos 12 onz.
Chocolate
Licuido de frutas
Te Frio

Golosinas

Golosinas	Q6,50
Combo 1	
1 Producto Fryto Lay	
1 Rellenito	
1 Refresco	

Golosinas	Q7,00
Combo 2	
1 pan con jamon, o Pollo	
1 Producto Diana	
1 Refresco	

Golosinas	Q8,50
Combo 3	
1pan con chile relleno	
1 producto Diana	
1 Refresco	

CICLOS DE MENU SEMANALES



DIA 1

Pollo Enpanizado

Bisteck

DIA 2

Pollo al Estilo Chino

Milanesa

DIA 3

Pepian de Pollo

Tortitas de carne

DIA 4

Pollo a la Naranja

Carne Guisada

DIA 5

Pollo Azado

Caldo de Res

DIA 6

Chao Mein de pollo

Carne a la Plancha

DIA 7

pollo al Vapor

Salpicon de Res

DIA 8

Pollo en Coca - Cola

Pepian de Res

DIA 9

Pollo Guisado

Adobado de Res

DIA 10

Espaguetty

Hilachas

GLOSARIO

Coadyuven:

Contribuir, asistir, ayudar. A la consecución de alguna cosa.

Campus:

Conjunto formado por edificios y zonas verdes de una ciudad universitaria

Decibeles:

Unidad de medida para expresar la cantidad de sonido.

Vertederos:

Conducto por donde se arrojan a un depósito a nivel inferior basura.

- A DIOS:** Por ser umbral de sabiduría que me ilumina y ser el pilar de Fuerza para alcanzar este triunfo, Gracias Padre!!!
- A LA FAMILIA:** A mi madre, por creer en mí, por ser esa fuente de inspiración en mi vida, este triunfo es de ambas. A mi padre, por su ejemplo de rectitud en toda circunstancia de la vida. A mis hermanos, este ejemplo al alcanzar la meta es para ustedes. A mi esposo Henry Sical, por su amor y apoyo incondicional en este nuevo proyecto de vida. Y a mis abuelitas Q.E.P.D. por su cariño y oraciones en busca de este feliz momento.-
- A LA INSTITUCION:** Corporación Grupo 10, en especial a Dirección Ing. Edgar Muñoz y Gerencia General Lic. Rodrigo Muñoz por la oportunidad, apoyo e incentivo para culminarlo.
- A LA EMPRESA:** IQ Café en especial al Ing. Edwin Fuentes y Familia Fuentes Velásquez por la oportunidad, colaboración y apoyo al facilitarme los recursos e información para el desarrollo de proyecto de Tesis.-
- A LA UNIVERSIDAD:** Por abrirme las puertas de tan prestigiosa institución.
Ing. MBA. Jorge Prado por la oportunidad y sabios consejos en este recorrido profesional, a mi Asesor Lic. MBA Juan Carlos González por todo su tiempo y dedicación al asesorarme, al Catedrático Lic. Luis Ardón por su amistad en el compartir de sus conocimientos.-
A la 8va. Promoción de AIU por la hermandad y mutua colaboración en el recorrido de este proyecto.-