

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería



Estudio de Factibilidad para la operación de una nueva empresa de accesorios médicos en el departamento de Guatemala

Trabajo de graduación presentado por Rita María Álvarez Pérez para optar al grado académico de Licenciada en Ingeniería Industrial

Guatemala

2013

Estudio de Factibilidad para la operación de una nueva empresa de accesorios médicos en el departamento de Guatemala

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ingeniería

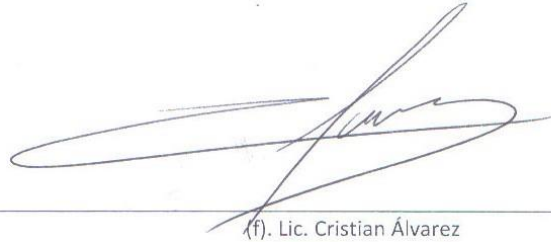
Estudio de Factibilidad para la operación de una nueva empresa de accesorios médicos en el departamento de Guatemala

Trabajo de graduación presentado por Rita María Álvarez Pérez para optar al grado académico de Licenciada en Ingeniería Industrial

Guatemala

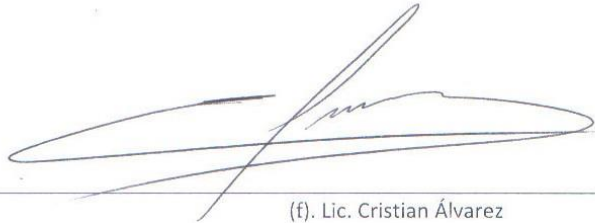
2013

Vo.Bo.:

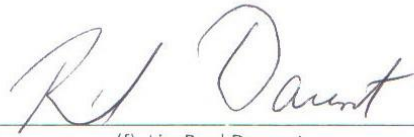


(f). Lic. Cristian Álvarez

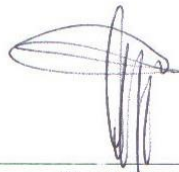
Terna examinadora



(f). Lic. Cristian Álvarez



(f). Lic. Raul Dacaret



(f). Ing. Cesar Silva

Fecha de aprobación: Guatemala, 17 de junio 2013

PREFACIO

Le doy a gracias a Dios por permitirme alcanzar esta etapa de mi vida, brindándome las oportunidades día a día para poder cumplir mis sueños y llegar a esta meta.

A mi hija, Andrea Pamela, que me hace ser mejor cada día. A mis papás Hilda y Fernando, que fueron mi pilar en todo este trayecto, por confiar en mi cada día y estar conmigo en los tiempos más difíciles. Gracias a ellos logré terminar satisfactoriamente esta etapa de mi vida. A mi hermana, por estar en todo momento en el que necesitaba.

A mi asesor, Cristian Álvarez, que me apoyó desde el primero momento en la elaboración de este trabajo. Gracias por su comprensión, consejos y ayuda.

CONTENIDO

PREFACIO.....	v
RESUMEN.....	ix
1. GENERALIDADES	1
2. ESTUDIO DE MERCADO	3
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	30
4. ESTUDIO LEGAL	41
5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	45
6. ESTUDIO FINANCIERO	50
7. CONCLUSIONES	59
8. RECOMENDACIONES.....	60
9. BIBLIOGRAFÍA.....	61
10. ANEXOS	63

Lista de cuadros

1. Población estudiantil de las universidades en Guatemala.....	5
2. Cantidad de estudiantes a encuestar de las diferentes universidades	6
3. Población estudiantil por género y universidad.....	7
4. Población estudiantil según rango de edades y universidades	7
5. Cantidad de personas que utilizan las diferentes tallas en pantalón	9
6. Preferencias de cada persona según universidad	10
7. Cantidad de personas que utilizan las diferentes marcas.....	11
8. Cantidad de personas que están o no de acuerdo con el color de sus uniformes	12

9. Cantidad de personas que gastan en pantalones por rango de precio	13
10. Cantidad de personas que gastan en filipinas por rango de precio	14
11. Personas que compran o no el conjunto	15
12. Frecuencia de compra por estrato	16
13. Lugar de compra por estrato	17
14. Porcentajes de demanda que pertenecen a cada rango de precios.....	18
15. Cantidad de uniformes demandados en el año según rango de precio.....	19
16. Número de estudiantes colegiados	19
17. Proyección de crecimiento de la demanda por universidad.....	20
18. Cantidad de uniformes importados en el 2012.....	22
19. Precio promedio Mediac.....	23
20. Productos ofrecidos por Promedic	25
21. Descripción de equipo a utilizar.....	26
22. Descripción de modificaciones	32
23. Descripción y especificaciones de cada marca.....	33
24. Detalles de los colores a comprar	34
25. Detalles de los cargos de la empresa Courier	35
26. Cotos totales de cada producto.....	38
27. Costos para inversión inicia.....	39
28. Diagrama de flujo de proceso de importación.....	39
29. Tipo de sociedades mercantiles	41
30. Demanda mensual del producto.....	50
31. Inversión inicial	50
32. Información de préstamos en bancos	51
33. Detalle de pago de préstamo	52
34. Precio de venta unitario.....	52
35. Costos de equipo y depreciación	53
36. Detalle de MO.....	53
37. Cálculo de punto de equilibrio	54
38. Estado de resultados al año 1	55
39. Flujo de Caja.....	56
40. TIR y VPN.....	56
41. Variación porcentual de la TIR	58

Lista de gráficos

1. Porcentaje de género mercado objetivo	8
2. Porcentaje de edades	8
3. Tallas de pantalón.....	9
4. Tallas de filipina	10
5. Preferencias de mercado objetivo	11
6. Preferencias de marca población objetivo	12
7. Preferencia de colores.....	13
8. Gasto en pantalón	14
9. Gasto en filipinas	15
10. Compras de conjuntos	16
11. Frecuencia de compra	17
12. Lugares de compra de uniformes.....	18
13. Crecimiento de personas colegiadas.....	21
14. Proyección del número de colegiados.....	21
15. Proyección de crecimiento de la demanda	22
16. Ruta para llegar al Centro Comercial Aguilar Batrés	30
17. Instalaciones del local comercial	32
18. Logo de la empresa	34
19. Filipinas para hombres y mujeres	37
20. Pantalones para hombres y mujeres.....	37
21. Flujo proceso de importación	40
22. Organigrama de la empresa	45
23. Flujo de procesos al momento de la venta.....	46
24. Flujo de procesos de corte de caja	47
25. Análisis de sensibilidad	57

RESUMEN

Conforme pasan los años, la población universitaria va creciendo y las Facultades de Ciencias de la Salud también. Se encontró una oportunidad de negocio para esta rama de la población estudiantil que busca satisfacer sus necesidades en vestuario, para esto, se desarrolló un estudio de factibilidad que pretende buscar la evaluación de mercado, técnica, legal y financiera para operar una nueva empresa.

Se desarrolló un estudio de mercado en el que se detalla las características que tiene el mercado actual y cómo esta ira creciendo en el pasar del tiempo. Se encontró que la mayor parte del mercado se encuentra localizada en la Universidad San Carlos de Guatemala.

Luego del estudio de mercado, se realizó un estudio técnico en el que se propone un local para localizar el proyecto y se detalla toda la infraestructura básica e instalación para la operación del lugar. En este mismo capítulo, se hace la selección de la franquicia a importar.

El estudio administrativo y legal trata acerca de los requisitos de importación de los productos, la inscripción de la empresa al régimen optativo de ISR. También se presenta un esquema de la estructura de la empresa, en este se propone una estructura simple que permita el logro de objetivos dentro de la organización.

Por último, se hace un análisis financiero para determinar qué tan factible es empezar a operar esta empresa. Se hace una inversión inicial con préstamo bancario, se detallan los costos del producto y luego se determina el punto de equilibrio. Se encontró que la TIR es de 28% lo que determina que el proyecto es financieramente factible

1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

Un estudio de factibilidad es en el que se afinan los detalles relativos a los aspectos técnicos, institucionales, económicos y financieros de la alternativa seleccionada, a fin de contar con mayor certidumbre en la toma de decisiones sobre la ejecución del proyecto. El presente trabajo, busca evidenciar de una manera objetiva la evaluación para la creación de una empresa de venta de accesorios médicos.

A través de los años se ha observado que cada vez son más las personas egresadas de ramas relacionadas con ciencias de la salud en las diferentes universidades de Guatemala y de otros centros de formación, en consecuencia se ha dado una creciente demanda en los accesorios médicos tales como: batas, filipinas, pantalones, zapatos, gorros, etc.; así mismo, se ha visto que la oferta nacional, de estos accesorios, es limitada en cantidades, variedad y calidad.

Las características citadas anteriormente identifican un posible nicho de mercado, para un negocio que ofrezca este tipo de accesorios, y el presente estudio de factibilidad muestra los posibles resultados del negocio a través de desarrollar los estudios de: mercado, técnico, administrativo y legal así como, el estudio financiero.

El estudio de mercado determinará la factibilidad del proyecto; el análisis de la demanda y la oferta nos ayuda a entender el entorno del proyecto, la competencia o los factores asociados.

En el estudio técnico se determinará su posible ubicación, los proveedores, el personal necesario para llevar a cabo el proyecto y los productos a producir y/o vender. El estudio administrativo y el estudio legal definirán qué tipo de empresa, y que pasos se requieren para iniciar las operaciones de la empresa. Finalmente en el estudio financiero determinaría la rentabilidad y la tasa interna de retorno.

1.2 Objetivos

1.2.1 General

1. Elaborar un estudio de factibilidad basado en la creación de una empresa de accesorios médicos, que pretende satisfacer las necesidades de consumo del sector que labora en el área de salud en la ciudad capital, bajo el concepto de servicios personalizados y accesorios únicos en el país.

1.2.2 Específicos

- Identificar los mercados potenciales en la ciudad de Guatemala y las necesidades de los clientes potenciales para definir las estrategias de servicio.
- Investigar todos los requerimientos legales para la apertura de la empresa.
- Identificar que franquicias de ropa pueden adquirirse.
- Determinar la posible localización.
- Elaboración del estudio financiero, para determinar los recursos económicos necesarios para la apertura del negocio, su rentabilidad mediante el cálculo del valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR), así como el flujo de caja del proyecto así como su viabilidad financiera.

1.3 Justificación

Hoy en día, el mercado de compradores en general, busca las mejores opciones que puedan satisfacer sus necesidades extrínsecas e intrínsecas. Los consumidores están exigiendo cada vez más calidad de los oferentes de productos para que queden satisfechos con lo que han adquirido. Cada persona tiene necesidades distintas en cuanto producto, especificaciones, tiempo y precio. Aspectos como la calidad, confiabilidad y seguridad, son factores que quedan implícitos en las necesidades de los clientes.

A partir de todo esto, se hace el estudio que pretende satisfacer las necesidades de un campo selecto que son todos los profesionales que laboran en el área de salud. Este mercado es bastante variado y las necesidades cambian dependiendo de a quien se esté vendiendo el producto. No es lo mismo vender un producto a un médico que a una enfermera. Por lo anterior, se considera que lo que se requiere es una empresa que satisfaga las necesidades de todo el mercado que labora en esta área. Se busca ofertar al mercado un producto distinto y con mucha más variedad del que ya existe en el país, esto se logrará por medio de la importación de ropa ya sea de Colombia, Estados Unidos o China. Al mejorar la oferta, se consigue que la empresa se posicione en poco tiempo como una de las empresas más competitivas del mercado.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Grupo focal

La idea de negocio surgió por la inquietud de una estudiante de odontología que mencionó no estar conforme con la ropa que tenía que usar todos los días para ir a la universidad. Con base a este comentario, se hizo un grupo focal conformado por 9 personas de diferentes universidades. Se eligió un lugar en el que pudieran llegar todas la personas, es por esto que, de acuerdo a un consenso, se eligió una sala de capacitaciones de una empresa ubicada en el Hotel Intercontinental, zona 10. El grupo estaba conformado por 3 estudiantes de la universidad San Carlos de Guatemala, 2 estudiantes de la universidad Francisco Marroquín, 2 estudiantes de la universidad Rafael Landívar y 2 estudiantes de la universidad Mariano Gálvez. En este grupo se trató de identificar si realmente se tenía una necesidad de nuevos productos, se hicieron preguntas sobre la oferta actual de productos, tiendas que venden estos accesorios, tipo de producto que ofrecen (calidad, colores, tallas y estilos) y precios de venta. Los resultados que se encontraron fueron los siguientes:

- La oferta actual, no es suficiente para los estudiantes. Son muy pocas las tiendas de accesorios médicos que tienen.
- Las personas que ofrecen este producto, no tienen ropa que llene las expectativas del cliente. Los clientes dicen estar inconformes con la calidad de la tela y la forma en que les talla.
- Los colores que tienen disponibles no siempre son los que quieren. Comentaron que les gustaría tener colores tradicionales y una variedad de estos para no ir siempre con los mismos colores.

De acuerdo a estas observaciones, se llegó a la conclusión que los demandantes requerían algo nuevo que llenara sus expectativas y además que fuera enfocado exclusivamente a este mercado.

2.2 Descripción del producto

El nuevo concepto de la tienda de uniformes para médicos pretende dar ciertos beneficios a los clientes para crear una nueva idea en los clientes de estas tiendas. Se ofrecerán productos que actualmente no se venden en las diferentes tiendas de accesorios médicos que se encuentran en la ciudad de Guatemala, a través de franquicias que ofrecen gran variedad de estilos y tallas, estando siempre con los productos de vanguardia. Los estilos que se ofrecerán al público serán completamente juveniles. Al inicio, la empresa ofrecerá uniformes (filipinas y pantalones), cuando la empresa tenga oportunidad de expansión, ampliará su gama de productos, y estos serán los siguientes:

- Batas clínicas
- Gorros quirúrgicos
- Zapatos
- Accesorios varios que se utilicen a diario (estetoscopios con diseños varios, relojes, etc.)

El producto que se pondrá en venta es dirigido a jóvenes de las diferentes universidades que se encuentran en la ciudad capital y que estudian las carreras de ciencias médicas y de la salud, por lo tanto se busca tener un producto con diseños diferentes que los jóvenes lo puedan utilizar en la universidad.

2.3 Objetivos del estudio de mercado

- Establecer las características del mercado, oferta y demanda, de uniformes para médicos que se encuentran en la ciudad de Guatemala.
- Determinar si las características de los uniformes para médicos que ofrece actualmente el mercado de la capital guatemalteca cumplen con las cualidades que el cliente espera comprar.
- Estimar el precio que las personas están dispuestas a pagar por los nuevos uniformes médicos que permita competir en el mercado.

2.4 Diseño del estudio de mercado

El desarrollo del estudio de mercado se realizó en la ciudad capital, definiendo como universo de población a las personas que estudian las carreras de ciencias médicas y de la salud y odontología en las sedes que están en la ciudad de Guatemala en particular se incluyeron estudiantes de las siguientes universidades:

- San Carlos de Guatemala
- Rafael Landívar
- Francisco Marroquín
- Mariano Gálvez

Como fuente de información se consultaron las diferentes universidades y se obtuvieron los siguientes datos de la población estudiantil vigente al año 2012. Para la Facultad de Medicina y Odontología se tienen los siguientes datos:

Universidad	Población estudiantil Facultad de Odontología	Población estudiantil de la Facultad de Medicina
Universidad Francisco Marroquín	102	363
Universidad Mariano Gálvez	154	373
Universidad San Carlos de Guatemala	1500	4590
Universidad Rafael Landívar	N/A	383
Total	1756	5709

Cuadro 1. Población estudiantil de las universidades en Guatemala

Fuente: Facultad de Medicina y Odontología de las universidades de la ciudad de Guatemala.

Para este estudio se hizo una división previa de la población estudiantil en grupos, universidades y Facultades, que se suponen homogéneos respecto a las características a estudiar, edad, género, talla y preferencia de marca. Se realizó un muestreo estratificado en el que se dividió a la población inicial en conjuntos diferentes, en este caso, universidades y Facultades. Este muestreo supone que las personas dentro de un estrato tienen características homogéneas entre sí y heterogéneas entre estratos.

Se pretende asegurar la representación de cada grupo de la muestra, teniendo en cuenta que cuanto más homogéneos sean los estratos, más precisas resultarán las estimaciones, se consideran que los grupos son homogéneos entre sí por los siguientes aspectos:

1. Todos los estudiantes pertenecen a la misma universidad.
2. La localización física de los estudiantes es la misma para cada universidad y Facultad.

A cada uno de estos estratos se le asignó una cuota que determinó el número de miembros del mismo que compone la muestra. Dentro de cada estrato el muestreo se realizó mediante muestreo aleatorio simple de poblaciones finitas.

Como los estratos son grupos independientes, se puede inferir resultados de cada estrato de manera autónoma, de esta forma se asegura poder obtener conclusiones de cada universidad y poder llevar el estudio de una manera óptima.

Para tomar el número de muestra de cada estrato, se utiliza un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 10% y una probabilidad de éxito y fracaso $p=q= 0.5$, con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{n_0}{1 + n_0}$$

Donde n_0 ,

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

Con esta fórmula, se obtuvieron los siguientes resultados según Facultad y universidad:

Cuadro 2. Cantidad de estudiantes a encuestar de las diferentes universidades

Universidad	Tamaño de la muestra Facultad de Odontología	Tamaño de la muestra Facultad de Medicina
Universidad Francisco Marroquín	81	187
Universidad Mariano Gálvez	110	190
Universidad San Carlos de Guatemala	306	355
Universidad Rafael Landívar	N/A	192
Total	497	924

Fuente: Muestreo realizado para la encuesta

2.5 Característica de la encuesta

Para conocer las necesidades de la población, se elaboró una encuesta en la que se procuró conocer las tendencias del mercado actual. Para esto, de acuerdo con lo discutido en el grupo focal, se trató de incluir preguntas que se relacionaran con los siguientes temas:

- Tallas
- Rango de precios que estarían dispuestos a pagar.
- Aspectos que observan al momento de realizar la compra.
- Lugares y marcas que compran.

Según la cantidad de estudiantes a encuestar en cada universidad, se dividió el número dentro de la cantidad de años en cada carrera y así se obtuvieron los resultados. Para más detalles de la encuesta, ver anexo 2 “Encuesta realizada”

2.6 Resultados del estudio de mercado

2.6.1 Resultados de la encuesta. A continuación se muestra los resultados más relevantes para cada uno de los estratos, luego se muestra una gráfica que contiene un promedio ponderado para obtener un resultado global de los estratos. Para conocer como está segmentado el mercado objetivo es importante resaltar dos cosas, la edad y el género. Para esto, se obtuvo un porcentaje en género y edad. Para todas las universidades se puede ver que la mayor parte de población está entre los 21 y 25 años. Los gráficos correspondientes se muestran a continuación.

Cuadro 3. Población estudiantil por género y universidad

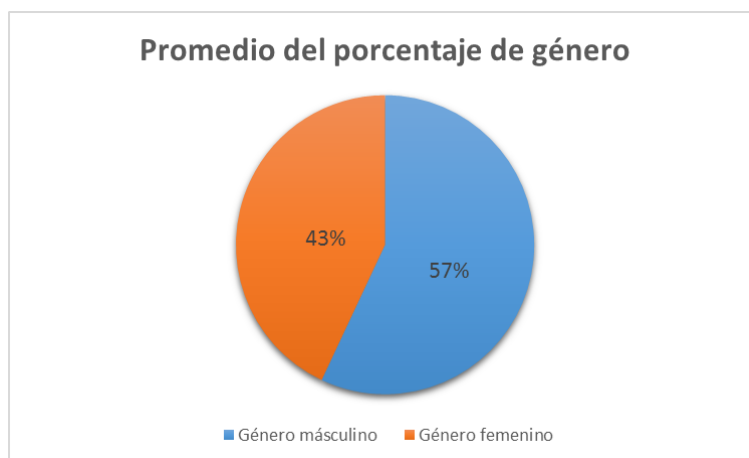
Universidad	Género	Género femenino
	Masculino	
USAC	280	381
UMG	108	192
URL	103	89
UFM	135	133

Fuente: Encuesta realizada

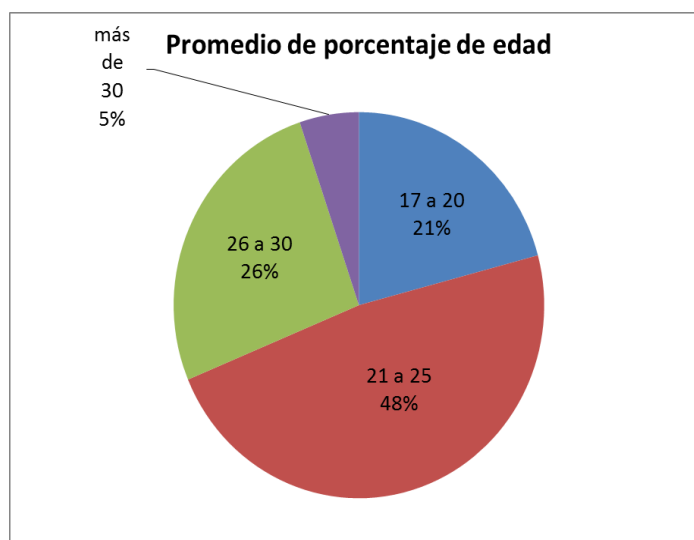
Cuadro 4. Población estudiantil según rango de edades y universidades

Universidad	17 a 20	21 a 25	26 a 30	más de 30	Total
USAC	135	330	193	3	661
UMG	62	184	44	10	300
URL	50	76	49	17	192
UFM	56	61	59	92	268
Promedio ponderado	93	214	117	23	1421

Fuente: Encuesta realizada.

Gráfico 1. Porcentaje de género mercado objetivo

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 2. Porcentaje de edades

Fuente: Encuesta realizada

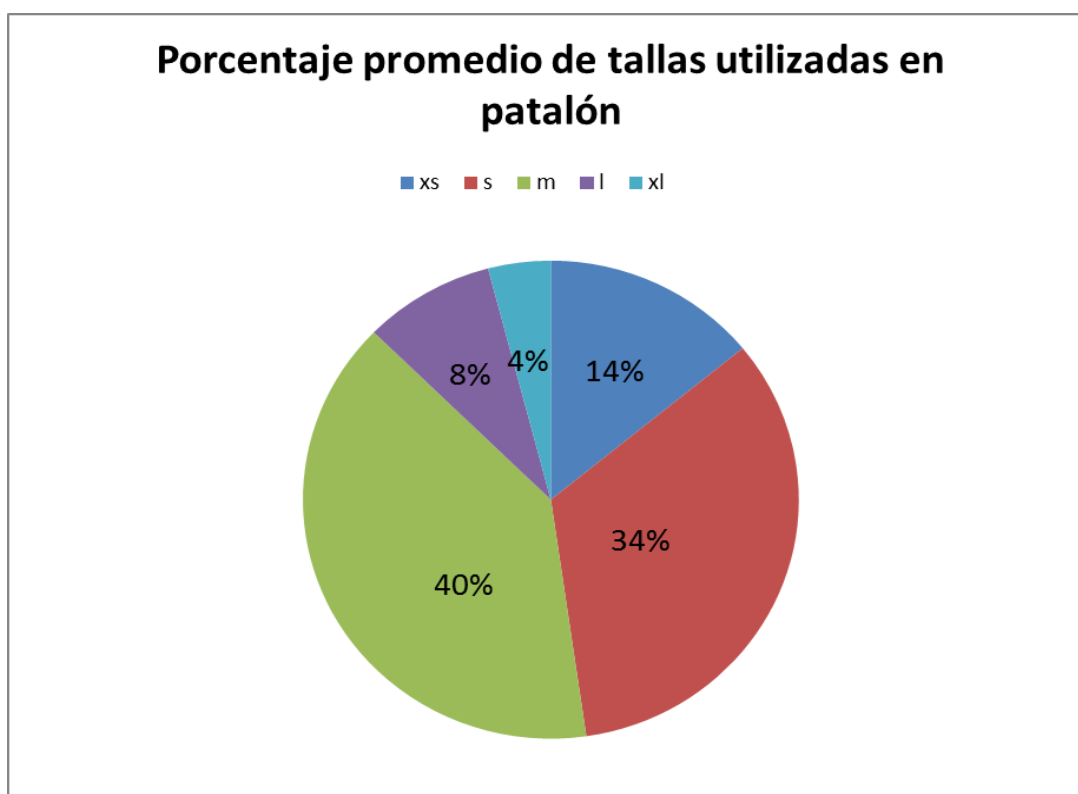
Se hizo un sondeo en el que se pretendía conocer la talla que usaba el mercado objetivo de lo que se obtuvo lo siguiente por universidad:

Cuadro 5. Cantidad de personas que utilizan las diferentes tallas en pantalón.

Universidad	xs	s	m	L	XI	Total
USAC	99	236	256	49	21	661
UMG	52	126	98	19	5	300
URL	25	46	60	34	27	192
UFM	14	42	156	37	20	269
Promedio ponderado	63	150	177	38	18	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 3. Tallas de pantalón

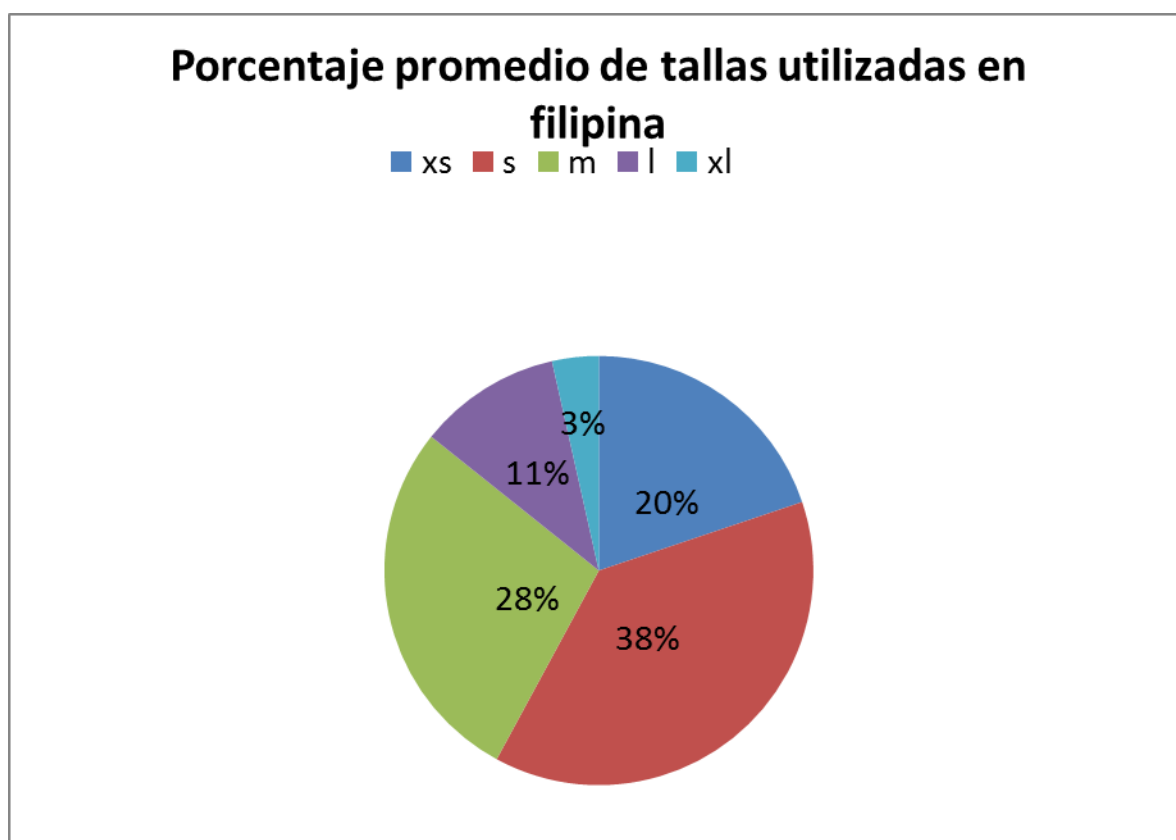


Fuente: Encuesta realizada

Cuadro 6. Cantidad de personas que utilizan las diferentes tallas en pantalón

Universidad	xs	s	m	l	xl	Total
USAC	156	273	166	47	19	661
UMG	51	118	98	30	3	300
URL	29	56	64	22	21	192
UFM	8	58	95	90	18	269
Promedio ponderado	89	170	124	48	16	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 4. Tallas de filipina

Fuente: Encuesta realizada

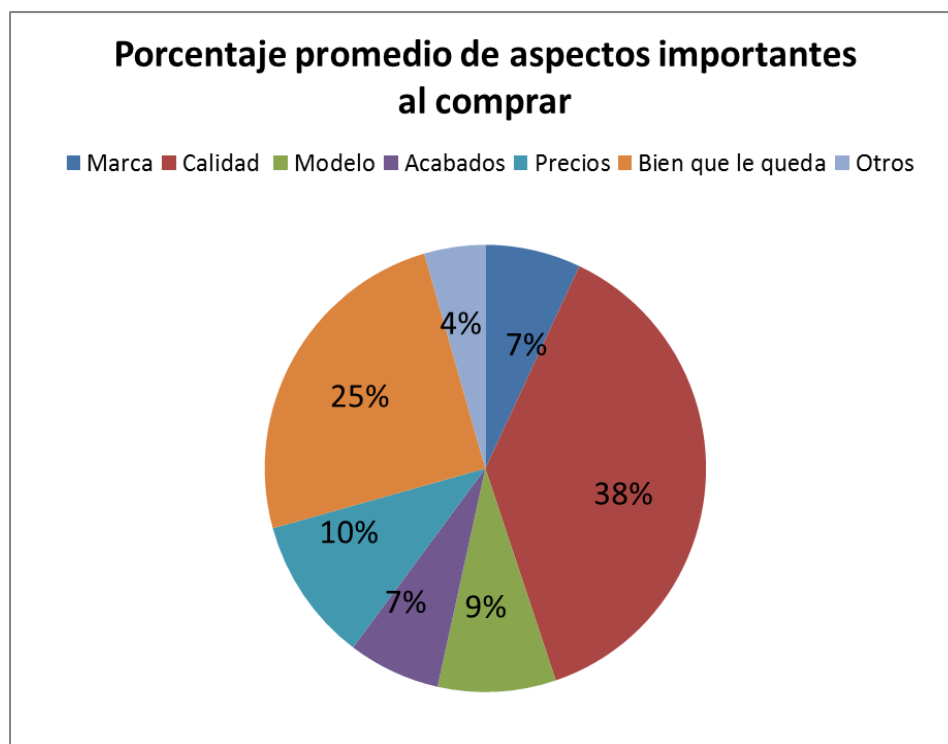
Se preguntó qué era lo primero que tomaban en cuenta al momento de realizar una compra, siendo los resultados los siguientes:

Cuadro 7. Preferencias de cada persona según universidad.

Universidad	Marca	Calidad	Modelo	Acabados	Precios	Bien que le queda	Otros	Total
USAC	51	253	54	44	63	162	34	661
UMG	8	127	30	10	30	95	0	300
URL	23	40	19	19	28	49	17	195
UFM	15	104	25	27	39	49	10	269
Promedio ponderado	31	169	39	30	47	111	20	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 5. Preferencias de mercado objetivo



Fuente: Encuesta realizada

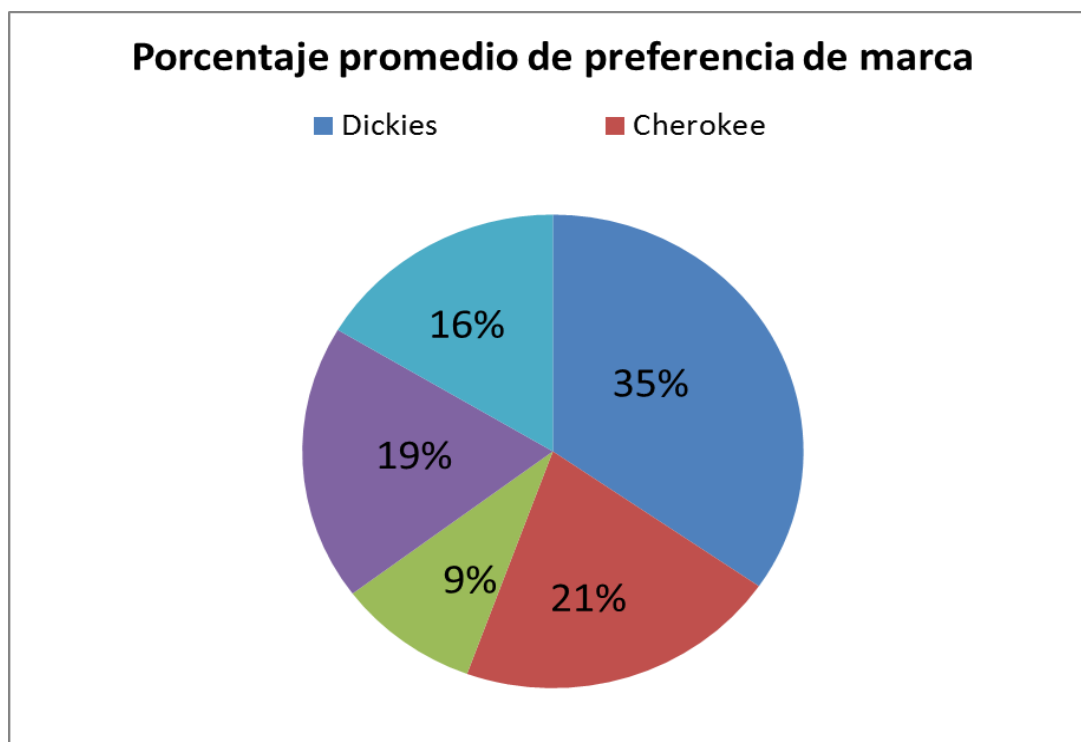
Existen ciertas marcas que se manejan en el mercado, para buscar la posibilidad de introducir una nueva marca, se preguntó cuál era la marca de su preferencia. Los resultados se muestran a continuación:

Cuadro 8. Cantidad de personas que utilizan las diferentes marcas.

Universidad	Dickies	Cherokee	Grey's Anatomy	Otras	No tengo	total
USAC	289	132	57	109	74	661
UMG	37	98	11	74	80	300
URL	29	20	25	39	79	192
UFM	47	47	47	67	61	269
Promedio ponderado	155	94	41	84	73	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 6. Preferencias de marca de población objetivo.



Fuente: Encuesta realizada

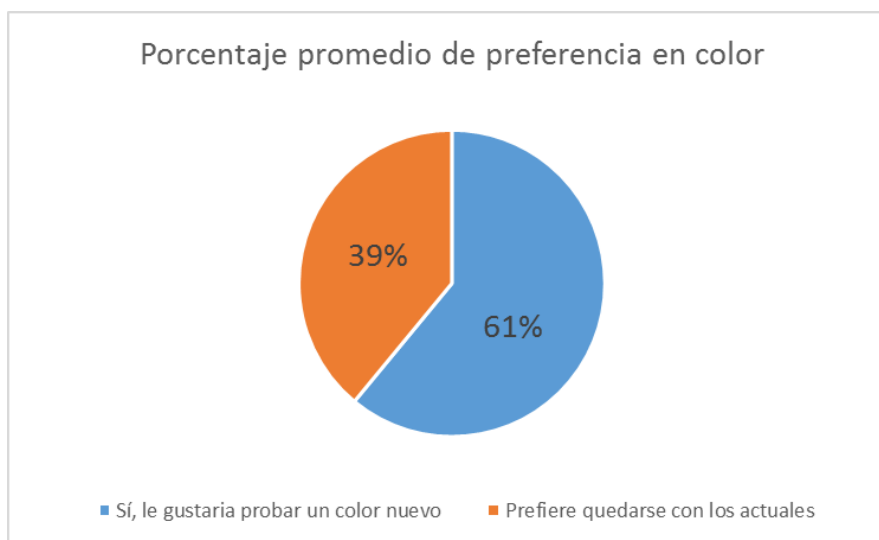
Para evaluar la posibilidad de traer colores varios de uniformes, se preguntó a los estudiantes si les gustaría tener otros colores en sus uniformes. Para esta pregunta, se presentan los resultados a continuación.

Cuadro 9. Cantidad de personas que están o no de acuerdo con los colores actuales de sus uniformes.

Universidad	Si le gustaría un color nuevo	Prefiere quedarse con los colores actuales	Total
USAC	425	236	661
UMG	145	215	360
URL	115	77	192
UFM	200	69	269
Promedio ponderado	276	180	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 7. Preferencias en colores



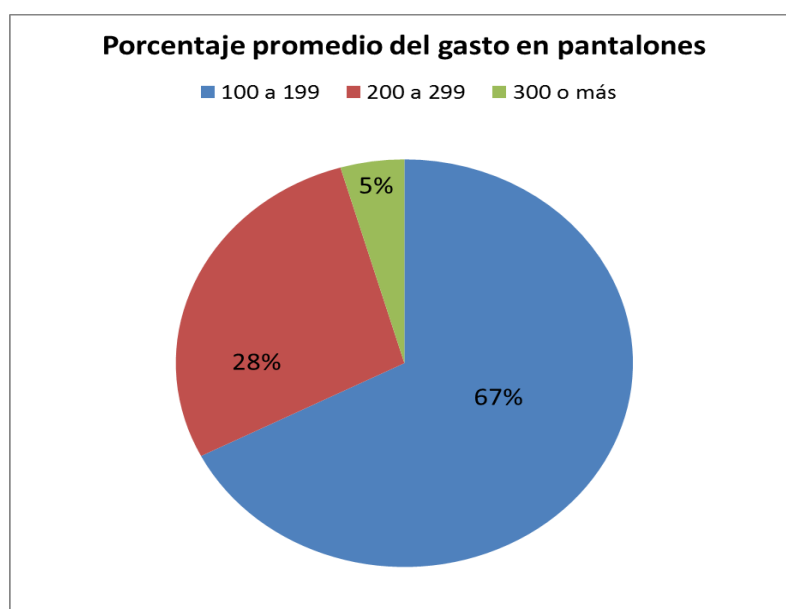
Fuente: Encuesta realizada

Para saber en qué rango pueden estar los precios del producto, se preguntó a los estudiantes qué cantidad de dinero suelen pagar al momento de hacer la compra, los resultados se muestran a continuación.

Cuadro 10. Cantidad de personas que gastan en pantalones por rango de precio.

Universidad	100 a 199	200 a 299	300 o más	Total
USAC	383	253	25	661
UMG	209	66	25	300
URL	84	71	37	192
UFM	85	143	41	269
Promedio ponderado	262	168	30	

Fuente: Encuesta realizada

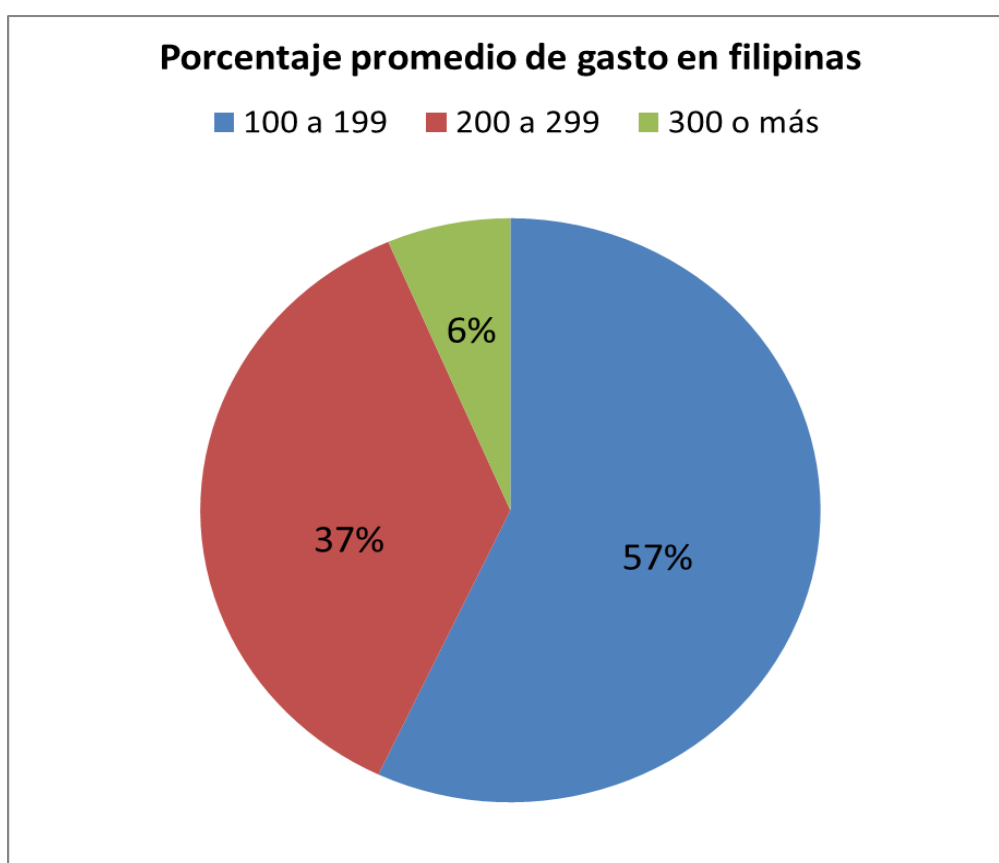
Gráfico 8. Gasto en pantalón

Fuente: Encuesta realizada

Cuadro 11. Cantidad de personas que gastan en filipinas por rango de precio.

Universidad	100 a 199	200 a 299	300 o más	
USAC	491	163	7	661
UMG	223	67	10	300
URL	107	55	30	192
UFM	64	148	57	269
Promedio ponderado	302	125	20	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 9. Gasto en filipinas

Fuente: Encuesta realizada

Para poder hacer un pronóstico de ventas acertado, se preguntó si al momento de comprar se compraba todo el conjunto o sólo una de las dos partes, para lo que los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 12. Personas que compran o no el conjunto (filipina y pantalón)

Universidad	Si	No	Total
USAC	530	131	661
UMG	270	90	360
URL	116	76	192
UFM	229	40	269
Promedio ponderado	359	97	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 10. Compras de conjuntos



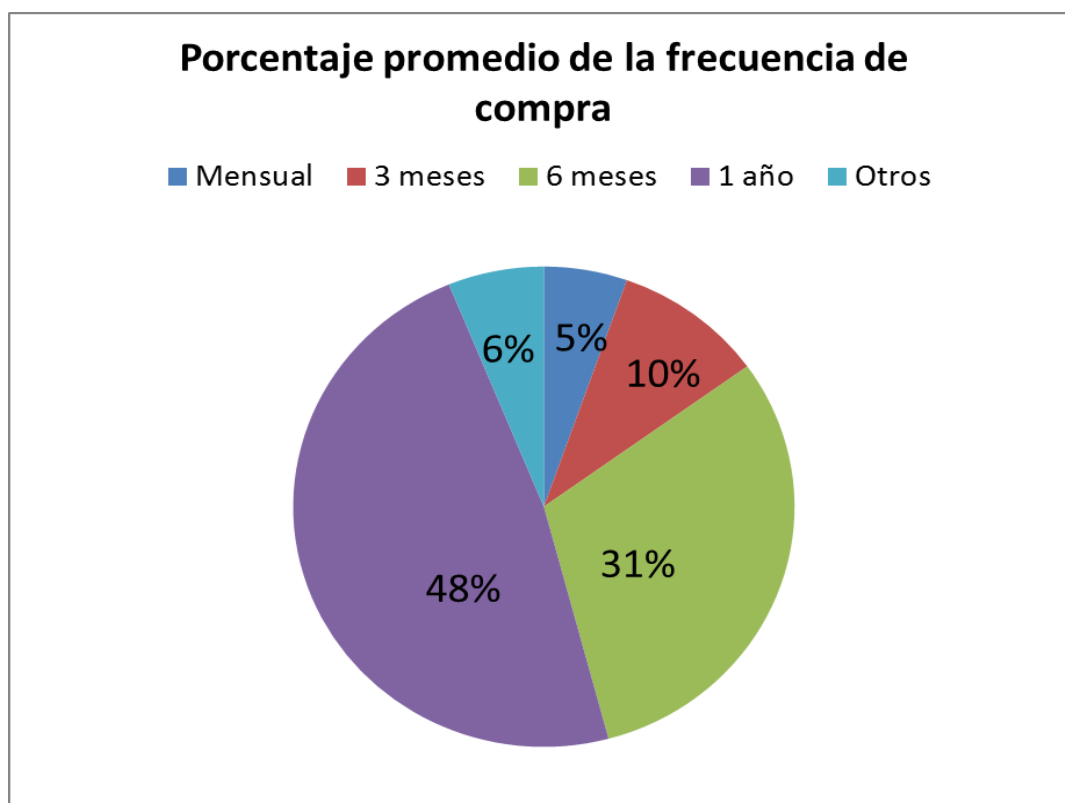
Fuente: Encuesta realizada

Un factor importante para conocer la demanda de producto, es la frecuencia con que los estudiantes compran uniformes.

Cuadro 13. Frecuencia de compra por estrato

Universidad	Mensual	3 meses	6 meses	1 año	Otros	Total
USAC	14	60	189	368	30	661
UMG	5	22	164	105	4	300
URL	17	13	30	87	45	192
UFM	75	48	59	51	36	269
Promedio ponderado	24	43	138	215	28	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 11. Frecuencia de compra

Fuente: Encuesta realizada

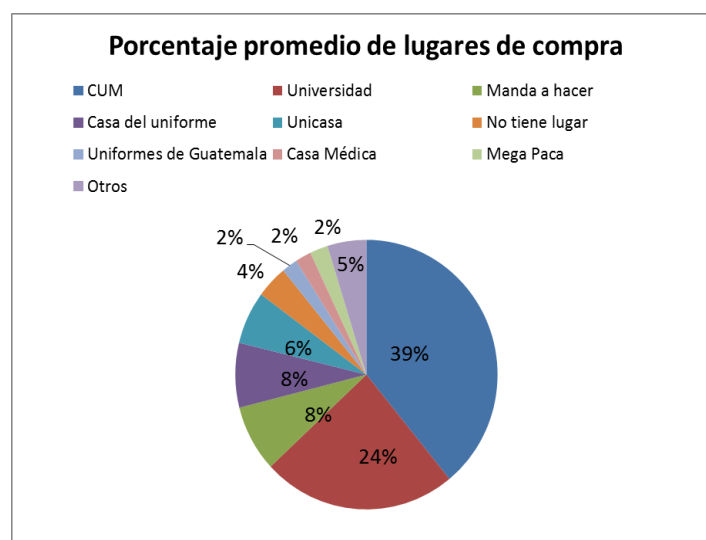
Por último, se preguntó qué lugares suelen frecuentar al momento de hacer una compra, los resultados se muestran a continuación.

Cuadro 14. Lugar de compra por estrato

Universidad	CUM	Unive rsida d	Manda a hacer	Casa del uniforme	Unicasa	No tiene lugar	Uniformes de Guatemala	Casa Médica	Mega Paca	Otr os	Σ
USAC	278	152	59	46	40	33	0	13	13	26	661
UMG	62	173	9	4	47	0	0	0	0	5	300
URL	71	0	18	10	0	16	57	6	4	10	192
UFM	122		20	58			5	10	17	36	269
Promedio ponderado	175	107	36	35	28	17	9	9	10	22	

Fuente: Encuesta realizada

Gráfico 12. Lugares de compra de uniformes



Fuente: Encuesta realizada

2.6.2 Cuantificación de la demanda. Debido a que cada estrato es diferente, el gasto en vestuario de cada uno de ellos es también diferente. Además de esto, se tiene que la cantidad de veces que se compra al año es distinta. A continuación se muestra un cuadro que contiene el detalle del precio que paga cada una de las personas y la cantidad de veces por año que compra, según cada universidad. Se obtuvo un porcentaje de cuánto representaba en la muestra, cada rango de precios y así se multiplicó por el total de estudiantes para obtener una cantidad total de uniformes demandados según rango de precio. A continuación se presenta un cuadro en el que se especifica qué porcentaje de la muestra, representa cada rango de precios:

Cuadro 15. Porcentajes de demanda que pertenecen a cada rango de precios

Universidad	100 a 199	200 a 299	300 o más
Universidad Francisco Marroquín	32%	53%	15%
Universidad Mariano Gálvez	70%	22%	8%
Universidad San Carlos de Guatemala	58%	38%	4%
Universidad Rafael Landívar	44%	37%	19%

Fuente: Encuesta realizada.

Para esto se convirtió la demanda mensual, trimestral y semestral a anual y así se obtuvo una demanda anual para cada uno de los estratos, además de obtener que cantidad de uniformes (una filipina y un pantalón) se vende por cada rango de precio.

Cuadro 16. Cantidad de uniformes demandados en el año según rango de precio

Universidad	100 a 199	200 a 299	300 o más
Universidad Francisco Marroquín	689	1,159	332
Universidad Mariano Gálvez	594	187	71
Universidad San Carlos de Guatemala	5,845	3,861	382
Universidad Rafael Landívar	352	297	155

Fuente: Encuesta realizada

De la tabla anterior se puede observar, según un promedio ponderado realizado, que existe un 54% de la población que compra sus uniformes con un precio de Q100 a Q199, un 40% los compra de Q200 a Q299 y un 7% compra sus uniformes con un precio que va desde los Q300 a más dinero. El producto que se venderá pretende abarcar al porcentaje de la población que compra en los rangos de Q200 hasta más de Q300, es decir un 47% del mercado. De este 47% del mercado se pretenderá abarcar para el primer año el 11% del mercado, es decir, 1,500 unidades al año.

2.6.3 Proyección de la demanda. Para determinar cómo crecerá la demanda en el transcurso de los años, se utilizó el número de personas que se han colegiado desde el año 2,000 hasta el año 2,011. Esto permitirá hacer una estimación acertada del crecimiento de la población en las Facultades de medicina y odontología de las diferentes universidades. A continuación se muestra un cuadro en donde se detalla el número de personas colegiadas por año

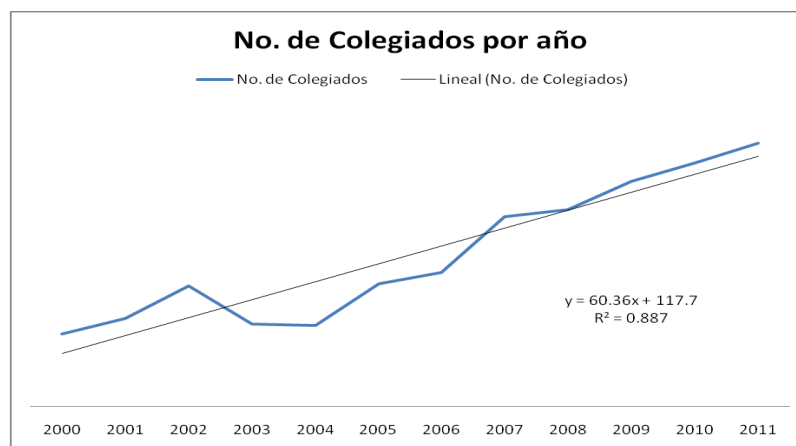
Cuadro 17. Número de estudiantes colegiados

Año	Número de colegiados
2000	245
2001	296
2002	406
2003	277
2004	273
2005	412
2006	450
2007	639
2008	663
2009	757
2010	819
2011	885
TOTAL	5,479

Fuente: (López, 2012)

Con estos datos se obtuvo una gráfica en la cual se muestra la tendencia de crecimiento de la población, se ajustan los datos a una recta lineal, que es la que da mayor bondad de ajuste. A continuación se muestra el gráfico correspondiente a cada uno de los datos anteriores.

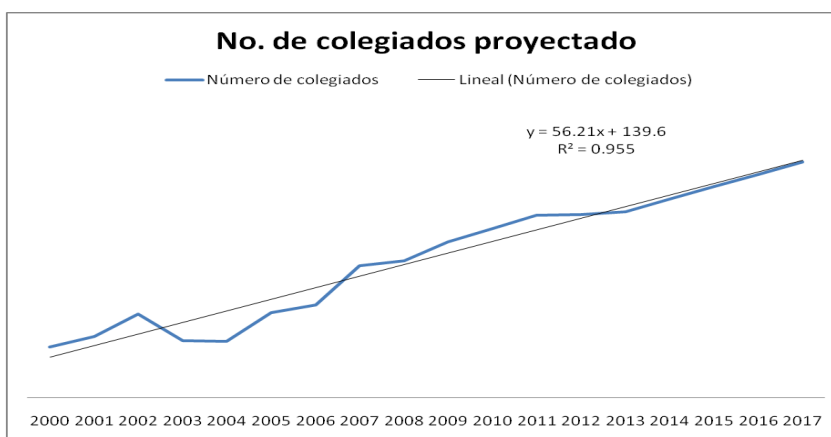
Gráfico 13. Crecimiento de las personas colegiadas



Fuente: Colegio de Estomatólogos de Guatemala.

En el gráfico anterior se puede observar que la población tiene una tendencia de crecimiento, en promedio, los colegiados crecen un 2% cada año. Para este estudio se asumirá que cada una de las universidades crece en la misma proporción que los colegiados, es decir, todas presentarán un crecimiento en años posteriores. Para los años 2012 y 2017 se tiene el siguiente gráfico.

Gráfico 14. Proyección del número de colegiados.



Fuente: Colegio de Estomatólogos de Guatemala.

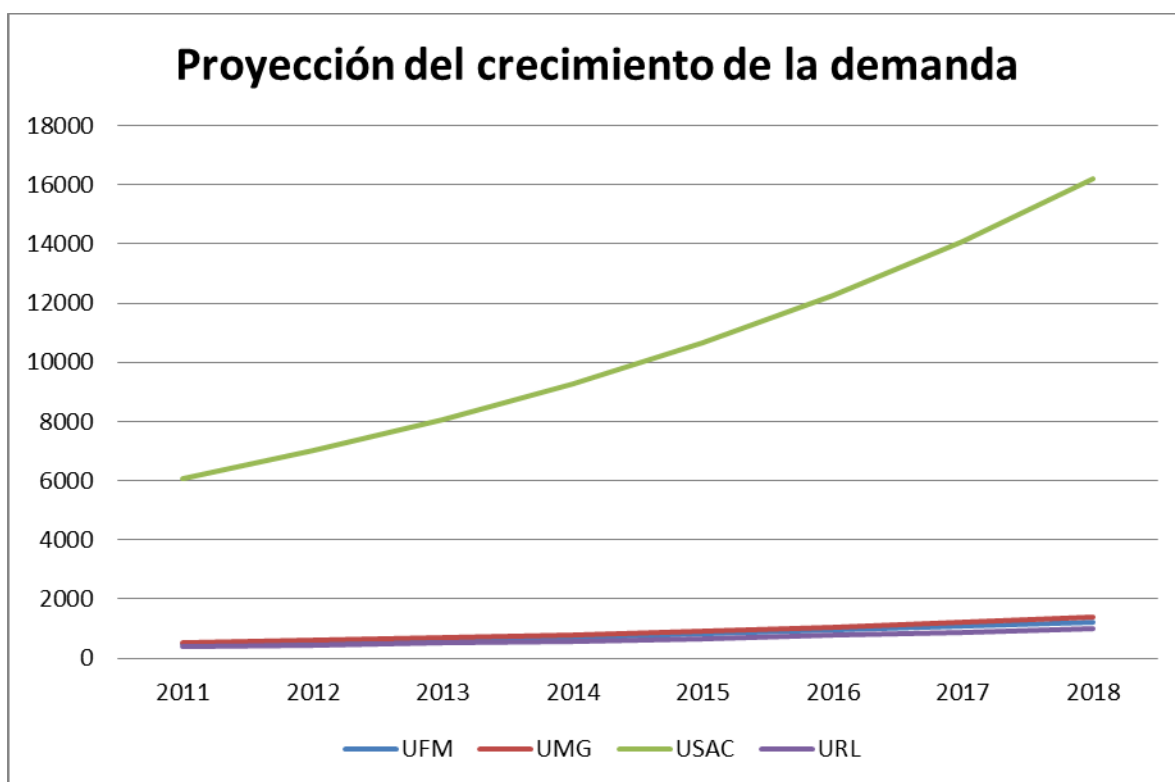
Se puede ver que la población estudiantil va a ir en aumento cada año. A continuación se muestra un cuadro en el que se detalla el crecimiento de la población estudiantil por universidad.

Cuadro 18. Proyección de crecimiento de la demanda por universidad

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UFM	465	535	615	707	813	935	1076	1237
UMG	527	606	697	802	922	1060	1219	1402
USAC	6090	7004	8054	9262	10651	12249	14087	16200
URL	383	440	507	582	670	770	886	1019

Fuente: Colegio de Estomatólogos de Guatemala.

Gráfico 15. Proyección de crecimiento de la demanda



Fuente: Colegio de Estomatólogos de Guatemala.

2.6.4 Importaciones de uniformes médicos. Para conocer la cantidad de uniformes ofertados, se investigó sobre la importación de uniformes médicos durante el año 2012. Según la SAT, la importación de estos, asciende a la cantidad de 12,136. Distribuyendo las importaciones de la siguiente manera: (Superintendencia de Administración Tributaria, 1998)

Cuadro 19. Cantidad de uniformes importados en el 2012.

	Cantidad (Piezas)	Fecha de importación
Uniformes para uso médico	112	16/01/2012
	112	16/01/2012
	112	17/01/2012
	1,105	19/01/2012
	1,105	20/01/2012
	1,105	21/01/2012
	1,362	20/02/2012
	1,362	20/02/2012
	599	27/02/2012
	599	27/02/2012
	366	17/04/2012
	1,363	25/05/2012
	365	19/06/2012
	650	28/06/2012
	330	27/07/2012
138	06/09/2012	
1,351	13/09/2012	
Total	12,136	

Fuente: Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

En la tabla anterior, se puede observar que los meses en los que más se importó uniformes fueron enero y febrero con una cantidad total de 3,651 y 3,992 respectivamente, esto puede ser debido a que estos son los meses en que las universidades empiezan el ciclo escolar. Después de esto, las importaciones presentan una baja en los meses de abril y julio. En los meses de mayo, junio y septiembre se mantienen en 1,000 unidades aproximadamente. Cabe mencionar que en los meses de marzo y agosto no hubo importaciones de producto.

2.7 Estudio de la competencia

Por los resultados anteriores, se estudia a las empresas que están ubicadas frente a las instalaciones del CUM siendo estas las siguientes:

- Mediac
- Promedic

A continuación, se estudiará en detalle a estas empresas para determinar cuál es su ventaja competitiva en el mercado y cómo estas ventajas pueden servir a la empresa para determinar la propia.

2.7.1 Mediac. Es una tienda de accesorios médicos que ofrece uniformes modernos, cómodos y a buen precio, mediante las mejores marcas de uniformes y accesorios. Se dedican a la distribución y venta de uniformes importados para Chef, médicos, odontólogos, terapistas, niñeras, enfermeras, spa y veterinarios. También distribuyen y venden equipo médico y de diagnóstico.

Las marcas que importa esta tienda son:

- Crocs
- Dickies
- ADC
- Littman
- Prestige Medical
- Cherokee

Es importante mencionar que todos estos productos son importados desde Estados Unidos. Se encuentran ubicados en la 9av 9-36 zona 11, colonia Roosevelt frente al CUM y en la 6ta avenida 7-08 zona 10, Centro Comercial 7-08.

Mediac pretende diferenciarse en el mercado mediante la implementación de compras por internet con la página Shop en casa, esto hace que sus clientes puedan comprar mediante la comodidad de su hogar por limitaciones de tiempo, transporte, etc. A continuación se presenta una tabla en donde por medio de una visita al lugar, se obtuvo los precios promedio que ofrece la tienda.

Cuadro 20. Precio promedio de productos Mediac

Línea de ropa médica	Precio unitario (promedio)
Filipina	Q 250.00
Pantalón	Q290.00

Fuente: Mediac, Guatemala.

2.7.2 PROMEDIC. Es una empresa fundada en el año 2002 que se especializa en la fabricación de trajes para médicos de todos los estilos y colores, por medio de la marca ROCAMEL. También se dedica a vender equipo médico quirúrgico como:

- Estetoscopios y Otorrinos
- Glucómetros
- Lentes
- Guantes
- Mascarillas
- Equipo de disección y martillos

La principal ventaja competitiva que esta empresa pretende ofrecer es la diferenciación en precios ya que por ser fabricados, tienen un precio más accesible. A continuación se presenta un listado de precios de esta marca:

Cuadro 21. Productos ofrecidos por PROMEDIC

LINEA DE ROPA MÉDICA	PRECIO UNITARIO	MARCA
FILIPINA CON SIPER	Q. 60.00	ROCA-MEL
FILIPINA CUELLO EN V BLANCA	Q. 45.00	ROCA-MEL
FILIPINA CUELLO EN V BLANCA SINCATEX	Q.130.00	ROCA-MEL
FILIPINA CUELLO EN V DE COLOR	Q. 90.00	ROCA-MEL
FILIPINA CUELLO EN V DE COLOR SINCATEX	Q.130.00	ROCA-MEL
PANTALON BLANCO	Q.130.00	ROCA-MEL
PANTALON DE COLOR	Q.120.00	ROCA-MEL

Fuente: (PROMEDIC, 2010)

Esta empresa se encuentra ubicada en la 9ave 8-72 zona 11 Colonia Roosevelt frente al CUM.

2.8 Marketing Mix Propuesto

2.8.1 Producto. Como se mencionó anteriormente, el producto que ofrecerá la empresa serán uniformes para los estudiantes universitarios, con esto se busca satisfacer una demanda que cada día se hace más grande. Se busca diferenciarse de la competencia mediante estilos juveniles y nuevos y así generar una preferencia del producto en los consumidores. Como se puede ver en el estudio de mercado, el 30% de la muestra, no tiene una marca favorita, por lo que se tratará de satisfacer esta proporción de la población con una nueva marca.

Se ofrecerá también un servicio personalizado al momento de la compra, en el que el cliente pueda reconocer que el producto que está adquiriendo es de la mejor calidad. A esto se adiciona un servicio pre y post venta, en el primero se trabajará con los clientes interesados en recibir un catálogo electrónico para que puedan elegir los productos que quieran adquirir antes de visitar la tienda, en el servicio post venta se medirá la satisfacción al cliente, con esto también se podrá tener tendencias actuales del mercado. Además de esto se ofrecerá a los clientes un local con facilidad de parqueo, local amplio, seguridad y ubicación accesible.

2.8.2 Precio. Se pretende ofrecer un precio que sea accesible para los productos ofertados, por lo que se definió un precio de venta de Q130 para las filipinas y Q269 para los pantalones. (Ver detalles en estudio financiero)

2.8.3 Plaza. Como se observó en el estudio anterior, la mayoría de clientes potenciales compra sus uniformes enfrente del CUM, por lo que se localizará en el Centro Comercial Aguilar Batres, que además de ser un punto accesible y cerca de las instalaciones del CUM, cuenta con todas las facilidades ya instaladas. Sabiendo que las instalaciones también son un importante elemento para atraer a los clientes, se contará con un local que sea agradable a la vista de los clientes.

2.8.4 Promoción. Se trabajará con dos tipos de publicidad:

- Publicidad escrita por medio de volantes que se repartirán en cada una de las universidades.
- Publicidad en redes sociales. En este punto se hará dos tipos de publicidad: o Fan Page. Esta es una publicidad sin costo alguno y muy eficiente si se sabe llegar al mercado por este medio. Por este medio se da a conocer a las personas la empresa y los productos que ofrece, actualmente la competencia principal, ya posee una página en Facebook. Para lograr que las personas se hagan fan de la página, se tendrán promociones tal cómo rifas de uniformes y descuentos.

- Se trabajará por medio de anuncios en Facebook, estos funcionan de la siguiente manera:
 - Se crea el anuncio.
 - Se le paga a Facebook para que publique el anuncio en su página y pueda llegar a la población objetivo. El pago se hará según el presupuesto, cada click en un anuncio cuesta Q4, Facebook da la opción a la empresa de escoger a que personas quiere que llegue este anuncio y así mostrarlo sólo al mercado elegido, evitando llegar a un mercado no deseado. Se paga un monto fijo y de este monto, se va descontando Q4 cada vez que alguien se posiciona en el anuncio, si la cantidad de clicks excede el monto pagado, el anuncio dejará de aparecer hasta que se haga un nuevo pago.
 - Se buscará entrar a hacer actividades de exhibición de productos dentro de cada una de las universidades para que así, los clientes puedan conocer el producto y acercarse a las instalaciones a comprar. En estas actividades se pretende exhibir cada uno de los modelos que ofrece la empresa.

2.9 Análisis y conclusiones del Estudio de Mercado

Se puede observar que el 39% de la población frecuenta la Universidad San Carlos para hacer sus compras, por lo que se enfocará en buscar un lugar aledaño a las instalaciones del CUM. Para la tienda, se quiere tener un estilo juvenil y el rango de edades en el que está la población permite hacer esto, se puede observar que la población está entre los 21 a 25 años, abarcando un 44% de la población total.

Al momento de traer algún estilo de ropa, se tiene que tomar en cuenta que la mayor parte de la población, un 57% es género femenino por lo que debe predominar este tipo de ropa en la tienda. Otro punto importante al momento de escoger el tipo de ropa que se va a vender, es la talla, según este estudio, tanto en pantalones como en filipina. Para las tallas en filipinas predominan las tallas extra small, small y mediano con un porcentaje de 20%, 38%, y 28%. Para los pantalones predominan las tallas small y mediano con porcentajes de 34% y 40% respectivamente.

En cuanto a lo primero que ven los estudiantes al momento de la compra, se puede observar que lo más importante es la calidad seguida por lo bien que le puede quedar el uniforme. Cabe resaltar que el precio es un factor importante pero no prioritario al momento de adquirir el producto, siendo este el tercer punto que nota el cliente. Aunque el precio no es de las primeras cosas que ve el estudiante, es importante hacer notar que la mayor parte de ellos paga de Q100 a Q199 en un pantalón y filipina, pero también se puede observar que aproximadamente un 43% del mercado está dispuesto a pagar un precio entre Q199 y Q300 por lo que también se puede enfocar el producto a este precio haciendo una diferenciación notable en el producto con un diseño innovador y además de esto un producto duradero.

Se observa también que la mayoría de estudiantes, compra con una frecuencia anual, seguido de estos, se observa que se compra cada 6 meses y en porcentaje mayor, trimestral y mensual.

Para localizar a la competencia, se le preguntó a la muestra que lugares frecuentaba al momento de hacer una compra de uniformes y se pudo observar que la mayor parte de la competencia se concentra enfrente de las instalaciones del CUM (Centro Universitario Metropolitano), seguido por las personas que lo compran con las personas que llegan a la universidad a vender los uniformes, algunas personas los mandan a hacer y en un porcentaje menor compran en tiendas varias localizadas en varios puntos de la ciudad capital.

3. ESTUDIO TÉCNICO

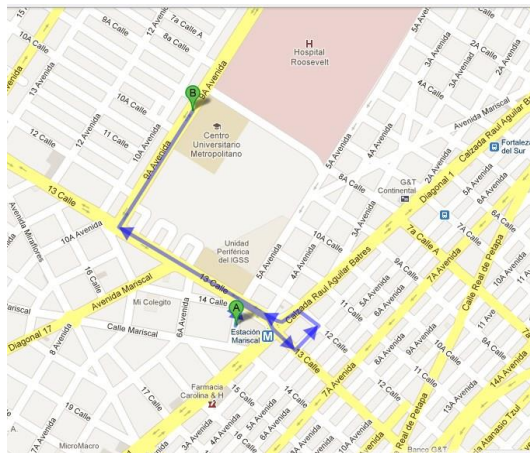
3.1 Localización del proyecto

Para determinar la localización del local se tomaron ciertos criterios de selección los cuales se mencionarán a continuación:

1. **Servicios básicos:** El local que se seleccionó debería de contar como mínimo con los servicios de agua, energía eléctrica, servicios sanitarios y línea telefónica.
2. **Cercanía:** Se debe de disponer de un local que se encuentre cerca del segmento enfocado para poder llegar al mercado objetivo.
3. **Facilidades:** El local debe de contar con varias vías de acceso, además de un parqueo amplio y seguro para que los clientes puedan llegar a comprar con tranquilidad y comodidad.
4. **Tamaño y precio:** se debe de contar con un tamaño adecuado para el local y con un precio accesible y acorde a la localización, pero sobretodo, que sea a un precio accesible.

Mencionando los factores anteriores y tomando en cuenta el estudio anterior, la mayoría de estudiantes compra sus uniformes enfrente de las instalaciones del CUM, por lo que el proyecto será localizado a las cercanías de este complejo. Se quiere tener una diferencia respecto a la competencia, esto se logrará estableciendo el local en un lugar con seguridad y parqueo, para esto se escogió el Centro Comercial Aguilar Batres localizado en la 13 calle y 9na avenida de la zona 11, este complejo comercial se encuentra a 1.5 km del Centro Metropolitano Universitario y se llega en 5 minutos en carro y si la persona decide caminar, tarda aproximadamente 17 minutos. A continuación se muestra un gráfico con el recorrido que lleva a este lugar.

Gráfico 16. Ruta para llegar al Centro Comercial Aguilar Batres.



Fuente: Google Maps

Uno de los factores más importantes para la localización del proyecto es la demanda insatisfecha en el mercado. Como se pudo observar anteriormente, el mayor porcentaje de demanda insatisfecha se encuentra en la Universidad San Carlos, o va a ésta a comprar sus uniformes.

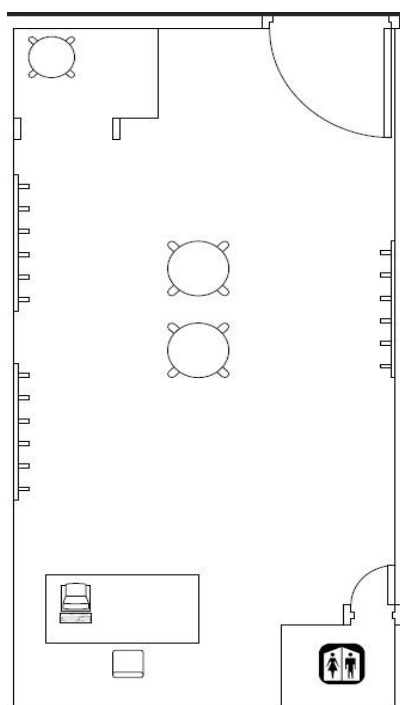
El costo del local es Q2, 000 que incluye únicamente el alquiler e instalaciones del centro comercial, a esta cantidad se suman Q375 de mantenimiento que incluye seguridad y extracción de basura. Se paga una cantidad fija de agua de Q50.

Con estos aspectos considerados, se llega a la conclusión que el mejor lugar para ubicar es el local considerado anteriormente. Las ventajas de esta elección son:

1. Distribución: La distribución de los uniformes llega hasta este punto sin cobrar un monto extra por la distancia.
2. Servicios básicos: tiene los servicios básicos que son luz, agua y teléfono (línea fija).
3. Mercado objetivo: Se encuentra a una distancia relativamente corta del mercado objetivo.
4. Vías de acceso y parqueo: Hay diferentes vías de acceso al lugar y amplio parqueo.
5. Local: Es de un precio accesible y es del tamaño adecuado para mantener la mercadería y atender al cliente.

3.2 Infraestructura básica e instalaciones

El local tiene un tamaño de 5x10 metros, el local tiene incluido un servicio sanitario y un lavamanos por lo que esta instalación no será requerida. Este local también incluye la instalación de alumbrado eléctrico por lo que únicamente será necesaria la verificación del alumbrado para saber si se debe hacer un cambio en el mismo, también incluye una línea telefónica. Como se mencionó anteriormente, este local ya tiene instalados los servicios básicos, luz, agua y línea telefónica. A continuación se muestra un plano de cómo serán las instalaciones del local.

Gráfico 17. Instalaciones local comercial

Se contratará a un carpintero para que realice todo el entabicado al local. Este será necesario para colocar los estantes en donde se exhibirá el producto y para colocar los vestidores. El equipo básico para la operación de este local es:

Cuadro 22. Descripción de equipo a utilizar

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Mostrador	1 unidad	Q2,500	Q2,500
Caja Registradora	1 unidad	Q4,000	Q4,000
Muebles	4 taburetes (2 para clientes y 2 para equipar los vestidores)	Q658	Q3,395
Maniquí	1 unidad	Q900	Q900
Computadora	1 unidad	Q2,789	Q2,789
Total			Q13,584

Fuente: Empresas cotizadas

Adicionalmente, se necesitará hacer unas modificaciones al local para poder empezar la operación de la tienda. Cada una de estas tiene un costo que se detalla a continuación:

Cuadro 23. Descripción de modificaciones

Descripción	Costo
Tabicamiento	Q2,000.00
Diseño	Q1,500
Pintura	Q500
Total	Q4,000

Fuente: empresas cotizadas

3.3 Selección de la franquicia

Para seleccionar la franquicia se tomaron varios aspectos en cuenta entre los cuales están:

1. En el estudio de mercado se pudo notar que el 16% de estudiantes no tienen preferencia alguna de marca, esta se ve como una oportunidad para poder posicionar la marca que se desea y así lograr abarcar esa fracción de mercado que aún no tiene una marca favorita.
2. Se tomó en cuenta que la marca a escoger tuviera un estilo juvenil y estuviera disponible en diferentes tamaños, estilos y colores. Además de esto que trajera un nuevo concepto para los clientes y les diera algo fresco que no se ofrece en el mercado.
3. El factor más importante es el precio, se buscó una marca con precio bastante accesible y con un estilo agradable al cliente.
4. Que esta marca no tuviera sólo pantalones y filipinas sino que también se pudiera ampliar a otros productos, esta marca ofrece chaquetas, batas y zapatos.

Se investigó la tendencia de uso de estas marcas en el país que las exporta, Estados Unidos, y según las preferencias de los estudiantes, existen cinco marcas reconocidas que cumplen con estas especificaciones requeridas y estas son:

1. Dicikes
2. Cherokee
3. Grey's Anatomy
4. Urbane
5. Peaches

A continuación se muestra una tabla con la comparación de estas marcas:

Cuadro 24. Descripción y especificaciones de cada marca

Marca	Costo filipinas (\$) (promedio)	Costo pantalones (\$) (promedio)	Tallas
Dickies	\$26.99	\$19.99	Tallas desde XS hasta 2 XL
Cherokee	\$27.99	\$22.99	Tallas desde XS hasta 2 XL
Grey's Anatomy	\$25.99	\$17.99	Tallas desde XS hasta 2 XL
Urbane	\$19.99	\$13.99	Tallas desde XS hasta 2 XL
Peaches	\$24.99	\$18.99	Tallas desde XS hasta 2 XL

Fuente: Páginas de internet que venden estos productos.

Las marcas Dickies y Cherokee ya la importa la competencia por lo que estas no se elegirán para la importación de la tienda. La marca Grey's Anatomy no cumple con las expectativas de calidad requeridas por lo que no será elegible. La marca Peaches tiene un precio accesible pero los estilos no son del todo juveniles, esta marca se hizo para enfermeras y enfermeros que pasan todo un día en el hospital. Por ser una marca que no tiene un estilo juvenil, no se elegirá. Por los aspectos mencionados anteriormente, la marca elegida es Urbane Uniforms.

Gráfico 18. Logo de la empresa



Fuente: (Urbane Scrubs, 2012)

Esta marca ofrece dos colecciones:

1. Urbane
2. Urbane Sports



Urbane ofrece estilos que son muy modernos y a la moda y Urbane Sports ofrece un estilo más casual que sirve para personas que están en mucho movimiento durante el día. Cabe mencionar que tanto Urbane como Urbane Sports ofrecen estilos juveniles. Dentro de los productos que ofrece en estas dos colecciones están:






1. Filipinas
2. Pantalones
3. Chaquetas
4. Batas
5. Zapatos

El costo de esta marca presenta un costo promedio de \$21.99 en filipinas y \$14.99 en pantalones. Además de un precio accesible, se observó también que tiene la facilidad de proveer un catálogo en su página de internet y así de esta manera, los clientes tendrán la facilidad de escoger el producto que les guste y poderlo proveer de una manera más eficiente. También se pudo ver que el catálogo incluye una tabla en la que se puede ver cuál es el tamaño adecuado de uniforme para cada persona (ver anexo 4).

Además de esto, se ofrecen colores tradicionales (uniformes con un solo color) y colores novedosos (uniformes que combinan 2 colores). A continuación se muestra una tabla con los diferentes colores que ofrecen:

Cuadro 25. Detalles de los colores a comprar

Descripción color	Color
Celeste	
Azul	

Descripción color	Color
Gris	
Blanco	
Azul y verde	
Acua y café	
Azul y rosado	

Fuente: (Urbane Scrubs, 2012)

A continuación se muestran algunos de los modelos que ofrece esta franquicia tanto para hombres, como para mujeres.

Gráfico 19. Filipinas para mujeres y hombres



Fuente: (Uniforms Scrubs, 2001)

Gráfico 20. Pantalones para hombres y mujeres



Fuente: (Uniforms Scrubs, 2001)

3.4 Sistema de importación

Para la comercialización del producto, se tercerizará el servicio de importaciones y se hará por medio de una empresa que ofrece los servicios Courier, luego de obtener algunas cotizaciones de lugares que prestan este servicio, se llegó a la conclusión que se contratará a la empresa TACSA.

TACSA es una empresa fundada en el año 2006 orientada ofrecer a los clientes soluciones integrales de logística de acuerdo a las necesidades de cada uno de los clientes. Los servicios que ofrece esta empresa son:

1. Courier
2. Compras por internet
3. Carga Área
4. Carga Marítima
5. PO BOX
6. Envío de documentos
7. Asesoría Aduanal

La facilidad que se tiene en que esta empresa tiene una dirección en Estados Unidos, específicamente en Miami, de esta manera se minimiza los costos del transporte en Estados Unidos. Ya que se tiene la mercadería en este lugar, se traslada por medio aéreo el paquete a Guatemala. Ya en Guatemala la empresa se encarga de hacer todos los trámites aduanales y así llevarla la mercadería a las oficinas centrales. Luego de llevarlas a las oficinas centrales, la empresa lleva a domicilio el pedido. A continuación se presenta un cuadro con los cargos que hace la empresa por la importación de la mercancía.

Cuadro 26. Detalles de los cargos de la empresa Courier.

Descripción de cargo	Costo (\$)
Libra	\$2.45
Seguro	1.5% sobre el valor de la compra
Arancel	15% sobre el valor de la compra
IVA	12% sobre el valor de compra

Fuente: Empresa cotizada

Se llegó a un acuerdo con esta empresa, que por cada 100 unidades de cada producto pedido, se hará un descuento de \$0.15. Entonces para el primer mes, la inversión a hacer sería la siguiente:

Cuadro 27. Costos totales de cada producto

Costos	Total (\$)
Costo de traslado (libra)	2.30
Costo filipina	20
Costo pantalón	14

Fuente: Empresas cotizadas

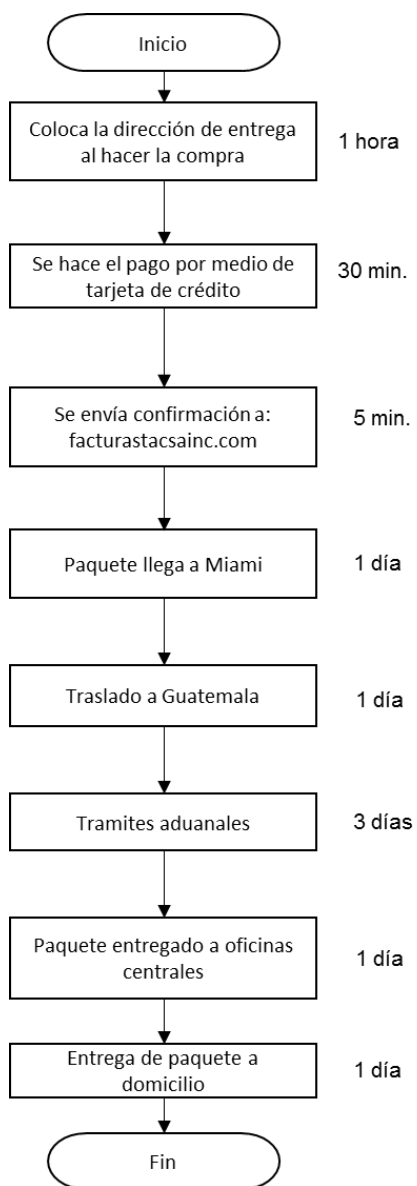
El peso de cada filipina se aproxima en 0.44 libras y el de cada pantalón en 0.55 libras. A partir de estos datos y de los cobros adicionales mencionados anteriormente (Seguro, IVA, Arancel), se obtuvo los siguientes costos para la inversión del primer mes de compras:

Cuadro 28. Costos para inversión inicial

Descripción	Costo filipinas	Costo pantalones
Compras netas	\$ 1,229.08	\$ 1,122.98
Seguro	\$ 18.44	\$ 16.84
Arancel	\$ 184.36	\$ 168.45
IVA	\$ 147.49	\$ 134.76
Total (\$)	\$ 1,579.36	\$ 1,443.03
Total (Q)	Q 12,350.63	Q 11,284.49

A continuación se presenta un diagrama de flujo en el que se detalla el sistema de comercialización a seguir:

Gráfico 21. Diagrama de flujo proceso de importación



4. ESTUDIO LEGAL

4.1 Tipos de sociedades mercantiles

Los tipos de sociedades que existen en Guatemala según el código de comercio son:

Cuadro 29. Tipos de sociedades mercantiles

Tipo	Definición	Características
Colectiva	Sociedad colectiva es la que existe bajo una razón social y en la cual todos los socios responden de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.	<ul style="list-style-type: none">• Algunos de los socios tienen responsabilidad limitada, se debe elegir quien la debe tener, los demás tienen responsabilidades ilimitadas.• La razón social se abrevia Cía S.C.• Si alguna vez se señala a un socio, esto señalará a todos los socios.
Comandita simple	Es la compuesta por uno o varios socios comanditados que responden en forma subsidiaria, ilimitada y solidaria de las obligaciones sociales; y por uno o varios socios comanditarios que tienen responsabilidad limitada al monto de su aportación.	<ul style="list-style-type: none">• La razón social se forma con el nombre de algunos socios y se abrevia Cía S en C.• El capital de la sociedad es aportado por accionistas y socios.• Los accionistas tendrán la exclusividad de administración de capital y la representación legal de la misma.• Los socios que no aportan capital, tiene prohibido administrar la sociedad.

Tipo	Definición	Características
<p align="center">Sociedad con responsabilidad limitada</p>	<p>Sociedad de responsabilidad limitada es la compuesta por varios socios que sólo están obligados al pago de sus aportaciones. Por las obligaciones sociales responde únicamente el patrimonio de la sociedad y, en su caso, la suma que a más de las aportaciones convenga la escritura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La razón social es denominada como Ltda. O Cía. Ltda. • Se da la escritura de constitución de la sociedad sólo si se prueba fehacientemente que el capital ha sido aportado. • Cada socio tiene derecho de obtener informes de desarrollo de los negocios y consultar de los mismos.
<p align="center">Sociedad anónima</p>	<p>Sociedad anónima es la que tiene el capital dividido y representado por acciones. La responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La razón social es Sociedad Anónima o S.A. • El capital autorizado para suscribir acciones es la suma máxima que la sociedad puede invertir en acciones. • El capital mínimo a pagar en una sociedad anónima es de Q5,000.

Fuente: Código de Comercio Guatemala

Para este estudio y según las definiciones y características de la sociedad mercantiles en Guatemala mencionadas anteriormente, se constituirá la empresa como una sociedad anónima por tener las siguientes ventajas:

1. Las acciones se pueden adquirir por transferencia.
2. La sociedad se puede mantener después de la muerte de un socio.
3. La responsabilidad de cada socio está limitada a sus aportaciones.
4. Los acreedores tienen derecho sobre los activos de la empresa no de cada uno de sus socios.

4.2 Requisitos legales para la importación de productos

La Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) define importación como:

<La entrada o internación, cumplidos los trámites legales, de bienes muebles extranjeros destinados al uso o consumo definitivo en el país, provenientes de terceros países o de los países miembros del Mercado Común Centroamericano.> Como se mencionó anteriormente, la importación se hará por medio de una empresa Courier que está registrada como importador autorizado en la SAT. El nacimiento de la obligación tributaria aduanera nace:

- Al momento de la declaración de mercancías.
- Cuando ocurra la destrucción, pérdida o daño de las mercancías

Para importar un producto es necesario:

- Pago de arancel: De acuerdo con el Código Aduanero centroamericano, las mercancías a importar deben pagar un arancel para que se permita su entrada al país. Este arancel es del 15% sobre el total del costo de la ropa a comprar.
- Verificación de la mercancía: Los agentes de aduanas están en el derecho de verificar el origen de las mercancías importadas.
- Es necesario no importar mercancías prohibidas: Existen mercancías que están prohibidas para ingresar al territorio nacional:
 - a. Animales vivos
 - b. Plantas vivas
 - c. Productos y subproductos de origen vegetal
 - d. Sal
 - e. Explosivos

4.3 Régimen de ISR

Como parte de las obligaciones tributarias, la empresa debe declarar el Impuesto Sobre la renta. Se utilizará el régimen optativo, es decir el 31% sobre utilidades. Se utiliza este régimen debido a los beneficios que puede dar, entre los cuales se mencionan los siguientes:

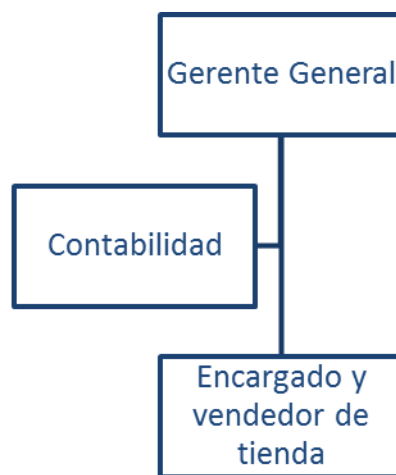
- Se puede obtener una menor cantidad de impuesto debido que a las ganancias, se le deducen todos los gastos que tiene la empresa, y haciendo la comparación a las ganancias actuales, se tendría que pagar más impuesto en el régimen del 5% sobre ingresos.
- Este régimen tendrá una deducción que llegará hasta 25% sobre utilidades.
- Se puede hacer un cambio de régimen en el momento que se desee.

5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

5.1 Estructura Organizacional

La empresa empieza como un proyecto pequeño por lo que la estructura organizacional que se usará será simple. Se hace una estructura que facilite el logro de objetivos dentro de la organización. La autoridad será centrada en una sola persona que estará a cargo de los empleados, en este caso, el propietario y el gerente general son la misma persona y las decisiones están centralizadas en él. Se tiene la ventaja que esta estructura es flexible y las responsabilidades de cada persona están claramente definidas. La característica principal de una empresa de este tamaño es que cuenta con poco personal. La persona encargada de llevar la contabilidad será un contador externo, esto se hace debido a que no es necesario tener a una persona todo el tiempo en el local y además de esto es un costo menor que se adquiere ya que siendo externo, no se adquieren pasivos laborales. El organigrama de la empresa se muestra en la figura a continuación:

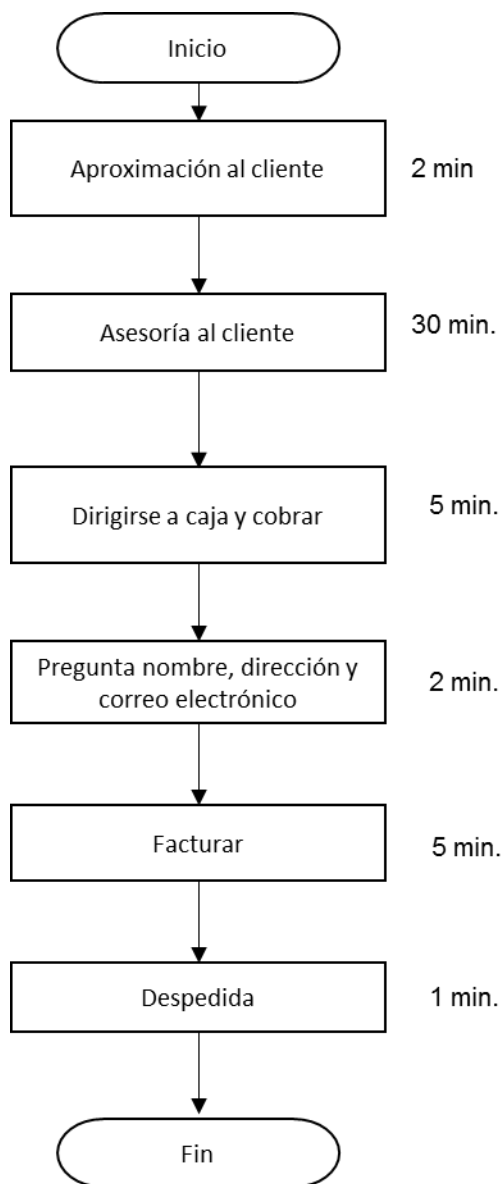
Gráfico 22. Organigrama de la empresa



Para poder hacer una descripción de puestos, se definieron procesos que cada persona dentro de la empresa debe seguir según el rol que desempeñe dentro de la empresa. A continuación se presenta un diagrama de flujo para cada una de las personas involucradas.

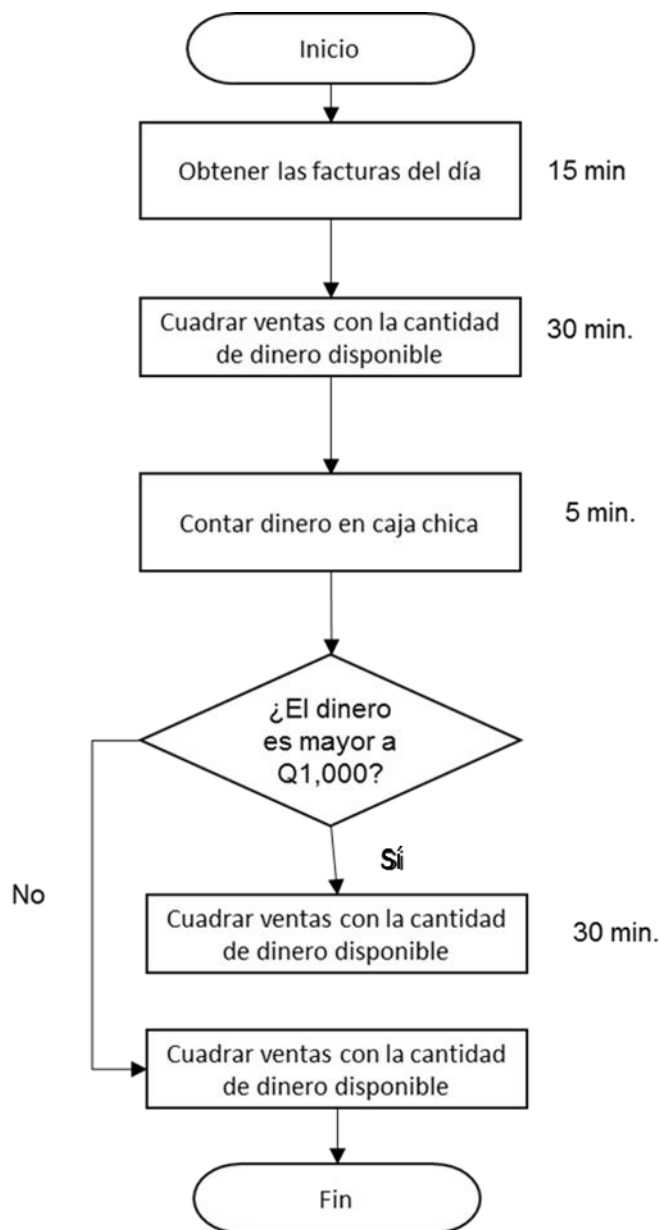
5.1.1 Diagrama de procesos para Encargado y vendedor de tienda. Al momento de atender a un cliente, se deben seguir ciertos pasos para que la visita sea del agradable, para esto los pasos a seguir son:

Gráfico 23. Flujo de procesos al momento de la venta.



Al final de cada día, se debe hacer un cierre de ventas en el que se detalle que artículos se vendieron y cuadrar la cantidad de artículos con las ventas que se registraron en la caja registradora. También se tendrá una política en la que en la caja chica, se tendrá disponible únicamente Q1, 000. Si al final del día, la caja chica contiene un número mayor al mencionado, la persona encargada de la tienda deberá de depositar este dinero en el banco que está dentro del centro comercial. Para esto, se elaboró también un proceso

Gráfico 24. Flujo de procesos de corte de caja.



5.1.2 Descripción de puestos

5.2.1.1 Gerente General

Título del puesto:

Gerente General

Tramo de**control:**

Encargado de
tienda

Relaciones:

- **Internas:** Encargado de tienda y contabilidad.
- **Externas:** Cliente, cuando se encuentre en la tienda.

Funciones básicas:

- Dirigir la empresa
- Compras
- Administración de personal
- Publicidad y promoción
- Análisis de KPI's
- Planear y desarrollar metas de corto, mediano y largo plazo.
- Análisis de datos financieros

5.2.1.2 Encargado de tienda

Título del puesto: Encargado de tienda

Jerarquía: Reporta a
Gerencia General

Relaciones:

- Internas: Reporta a gerencia general.
- Externas: Está en contacto con los clientes todos los días.

Funciones básicas: Atención a los clientes, mantenimiento de local, registro de solicitudes de clientes y cobro, realizar conteo de inventario físico cada 15 días, cierre diario de ventas, corte de caja.

Conocimientos necesarios:

- **Grado académico:** Bachiller o Perito Contador con 1er año de Administración de empresas o carrera a fin.
- **Conocimientos necesarios:** Servicio al cliente, contabilidad básica.

Características personales:

- Dinámico y trabajador
- Iniciativa para acercarse y atender a los clientes
- Honesto
- Responsable

KPI

- Artículos por venta: El número de artículos contenidos en cada factura, es decir, la cantidad de artículos que vende en promedio a cada cliente.
- Ventas por día: Cantidad de dinero que el vendedor hace en un día.
- Satisfacción del cliente.

6. ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Política de pedidos

Según se preguntó con la empresa proveedora de servicios de compra, a partir de las 100 unidades de cada producto, se obtiene un descuento de \$0.15 por cada uno. Se asume que la demanda se comporta de manera constante durante todo el año, es decir que todos los meses se va a demandar la misma cantidad de producto. Se tiene que para el primer mes, se venderán 125 unidades, por lo que los pedidos se tendrán que realizar una vez al mes, y que así se obtienen mejores precios.

Cuadro 30. Demanda mensual de producto

Producto	Demanda mensual (unidades)
Filipinas	125
Pantalones	125

6.2 Inversión inicial

Para la inversión inicial, se invertirá en la primera cantidad de pedido. Además de esto se invertirá en activos y como se mencionó en el estudio legal, se pagará a un abogado para que haga los trámites de inscripción de la empresa. Con todo esto se obtiene lo siguiente:

Cuadro 31. Inversión inicial

Descripción	Monto
Compras (ver cuadro 28)	Q23,635.12
Mobiliario y equipo (ver estudio técnico)	Q13,584.00
Modificaciones (ver estudio técnico)	Q4,000.00
Abogado	Q7,000.00
Salario (3 meses)	Q16,500
Servicios (3 meses)	Q453.07
Caja chica	Q1,000.00
Local	Q1,750.00
Total	Q67,128.00

Para hacer la inversión inicial se hace un préstamo bancario ya que no se dispone de capital propio. Se investigó con los diferentes bancos del país y se obtuvo la siguiente información:

Cuadro 32. Información de préstamos en los bancos.

Banco	Tasa de interés	Requisitos	Tiempo del préstamo
Banco Industrial	19.6% anual	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula o DPI • Fotocopia de carnet de NIT • Constancia de ingresos de como mínimo 1 año • 3 estados de cuenta • Fiador 	5 años
Banrural	24.5% anual	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta en Banrural • Cédula • Recibo de agua luz o teléfono • Carnet de NIT • Fiador 	3 años
G&T	16% anual	<ul style="list-style-type: none"> • Cédula o DPI • Recibo de agua, luz y teléfono • Estados de cuenta 	5 años

Con todos los requisitos anteriormente citados, se puede ver que el Banco G&T es la mejor opción para financiar el proyecto por lo que con este banco se tendrá el préstamo. A continuación se detalla cómo se estaría pagando el préstamo por año y qué compone cada pago.

Cuadro 33. Detalle de los pagos de préstamo

CUOTA	SALDO	ABONO A CAPITAL	INTERÉS	PAGO ANUAL	MONTO
0					Q 67,923.00
1	Q67,923.00	Q21,230.28	Q11,546.91	Q9,683.37	Q58,239.63
2	Q58,239.63	Q21,230.28	Q9,900.74	Q11,329.54	Q46,910.10
3	Q46,910.10	Q21,230.28	Q7,974.72	Q13,255.56	Q33,654.54
4	Q33,654.54	Q21,230.28	Q5,721.27	Q15,509.00	Q18,145.53
5	Q18,145.53	Q21,230.28	Q3,084.74	Q18,145.53	Q0.00

6.3 Precio de venta del producto

En el cuadro 28 se mostró el costo total de los productos. Con esto se puede obtener un costo unitario por producto y así un precio de venta. Como se puede ver en el detalle posterior, el costo es bajo por lo que el margen de ganancia, se puede llevar hasta 50%, con lo que se obtiene un precio de venta de Q150 para las filipinas y Q140 para los pantalones.

Cuadro 34. Precio de venta unitario

	Costo unitario (Q)	Precio de venta (Q)	Precio de venta Rocamel (Q)	Precio de venta Promedic (Q)
Pantalones	90.30	140	130	290
Filipinas	98.80	150	130	250

Fuente: Estudio técnico

6.4 Gastos fijos

Para obtener todos los gastos fijos, se toman en cuenta todos los que se puedan incurrir durante las operaciones de la empresa. Lo primero que se tomó en cuenta fue el mobiliario y equipo que se utilizarán para operar el lugar. Además de esto, se debe tener en cuenta que cada uno de los componentes de mobiliario y equipo tiene una vida útil y por lo tanto, una depreciación. Algo importante para tomar en cuenta es que al año 4, se invierte en una

computadora y por lo tanto, se tiene un nuevo monto de depreciación. A continuación se muestra una tabla en donde se detallan los productos.

Cuadro 35. Costo de equipo y depreciación

Artículo	Valor	Vida Útil en años (según ley del ISR)	Depreciación anual
Caja registradora	Q4,000.00	5	Q800.00
Muebles	Q5,100.00	5	Q1,020.00
Computadora	Q2,789.00	3	Q929.67
Maniquí	Q900.00	5	Q180.00
Total			Q2,929.67

Fuente: Estudio técnico y ley del ISR

La cuota de agua es una cuota fija en el centro comercial de Q50 mensuales. Por lo que al año se pagarán Q600. La cuota de local y mantenimiento es de Q1, 500 y Q250 respectivamente. Además de esto, por el tipo de negocio, se cobrará una cuota aproximada de Q250 mensuales por luz eléctrica.

Uno de los rubros más importantes, es la mano de obra. Para esto se consideró, como se mencionó anteriormente, un encargado de tienda, una persona que manejará la contabilidad de la empresa y un gerente de ventas. De estos tres, la persona encargada de llevar la contabilidad está por contrato en la empresa por lo que no tiene derecho a prestaciones. La persona encargada de ventas, también estará contratada por servicios profesionales por lo que no tendrá derecho a prestaciones laborales. La gerencia general no tendrá un ingreso fijo por el momento ya que se considera como un costo de oportunidad.

Cuadro 36. Detalle de MO

MO	Salario mensual
Encargado de tienda	Q3,000.00
Contabilidad	Q500
Total (mensual)	Q3,500

6.5 Punto de equilibrio

Para obtener el punto de equilibrio se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CF}{PV_{\text{unitario}} - CV_{\text{unitario}}}$$

Para esto, como se mostró en el estudio de mercado, los productos tienen igual participación en ventas por lo que los costos fijos se dividieron en 2.

Cuadro 37. Cálculo de punto de equilibrio

Tipo de costo	Filipinas	Pantalones
Costos Fijos	Q 52,325.58	Q 52,325.58
Precio de venta unitario	Q 150	Q 140
Costo Unitario	Q 98.81	Q 90.28
Punto de Equilibrio en unidades	1,059	1,159

6.6 Estados financieros

6.6.1 Estado de resultados. A continuación se muestra el estado de resultados para el primer año tomando en cuenta todos los gastos incurridos en el mismo.

Cuadro 38. Estado de resultados año 1

Empresa S.A.	
Estado de resultados	
Del 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013	
Ingresos	
Ingresos por ventas	Q 435,000.00
Costo de mercancías vendidas	Q 283,621.40
Utilidad Bruta	Q 151,378.60
Gastos	
Gastos de operación	
MO	Q 54,000.00
Energía Eléctrica	Q 3,000.00
Alquiler local	Q 18,000.00
Mantenimiento	Q 3,000.00
Depreciación	Q 3,088.67
Abono a capital del préstamo (sin intereses)	Q 9,683.37
Agua	Q 600.00
Teléfono	Q 1,200.00
Publicidad	Q 1,500.00
Total gastos operativos	Q 94,072.03
Utilidad operativa	Q 57,306.57
Gastos financieros	
Intereses	Q 11,546.91
Utilidad antes de impuestos	Q 45,759.66
Impuestos	Q 14,185.49
Utilidad neta	Q 31,574.16

6.7 Cálculo de VPN y TIR

Para el cálculo del Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno se consideró, según las proyecciones del Banco de Guatemala para el 2013, un 4.75% y un aumento de 0.28% cada año. Para los costos hechos en Estados Unidos, se consideró una inflación anual de 1.4%. También se consideró un crecimiento anual de cobertura de mercado del 15% esto debido al aumento en la población estudiantil en Guatemala y a la captación de mercado que generará la empresa. A continuación se muestra la tabla en donde se puede ver el flujo de caja para un período de 3 años. Se hace por 3 años ya que por ser ropa, se considera una industria muy influenciada por moda por lo que en más tiempo sería poco real la proyección de los productos actuales. Se inscribe a la empresa en el régimen del 31% de ISR.

Cuadro 39. Flujo de caja

Descripción		Año 1	Año 2	Año 3
Utilidad Neta		Q 31,574.16	Q 39,950.05	Q 76,514.74
(+) Depreciación		Q 1,492.80	Q 1,492.80	Q 1,492.80
(-) pago de capital e inversión		Q 9,683.37	Q 11,329.54	Q 13,255.56
Flujo de caja	(Q67,923.00)	Q 23,383.60	Q 30,113.31	Q 64,751.98

Cuadro 40. TIR y VPN

Descripción	VALOR
TIR	28%
VPN	Q4,706.58

6.7.1 Cálculo de la TIR. De acuerdo con los flujos de efectivo obtenidos a través de la proyección del Estado de Resultados presentado en el cuadro 39, se estimó que la Tasa Interna de Retorno, que es la cantidad porcentual que recibe la inversión basada en sus proyecciones, es de 28%. Valor que es satisfactorio y aceptable para los inversionistas, además de ser mayor que la tasa de interés del banco 17%, esto quiere decir que el costo de capital es mayor al costo de oportunidad, WACC, lo que considera a la compañía rentable.

6.7.2 Evaluación del Valor Presente Neto. Como confirmación de la tasa interna de retorno, se logró determinar la viabilidad del proyecto basados en el criterio del Valor presente neto. El valor presente neto con la tasa interna de retorno obtenida es igual a Q4, 705.58, esto quiere decir que con esto se alcanza la tasa mínima atractiva de rendimiento y que la alternativa es financieramente viable.

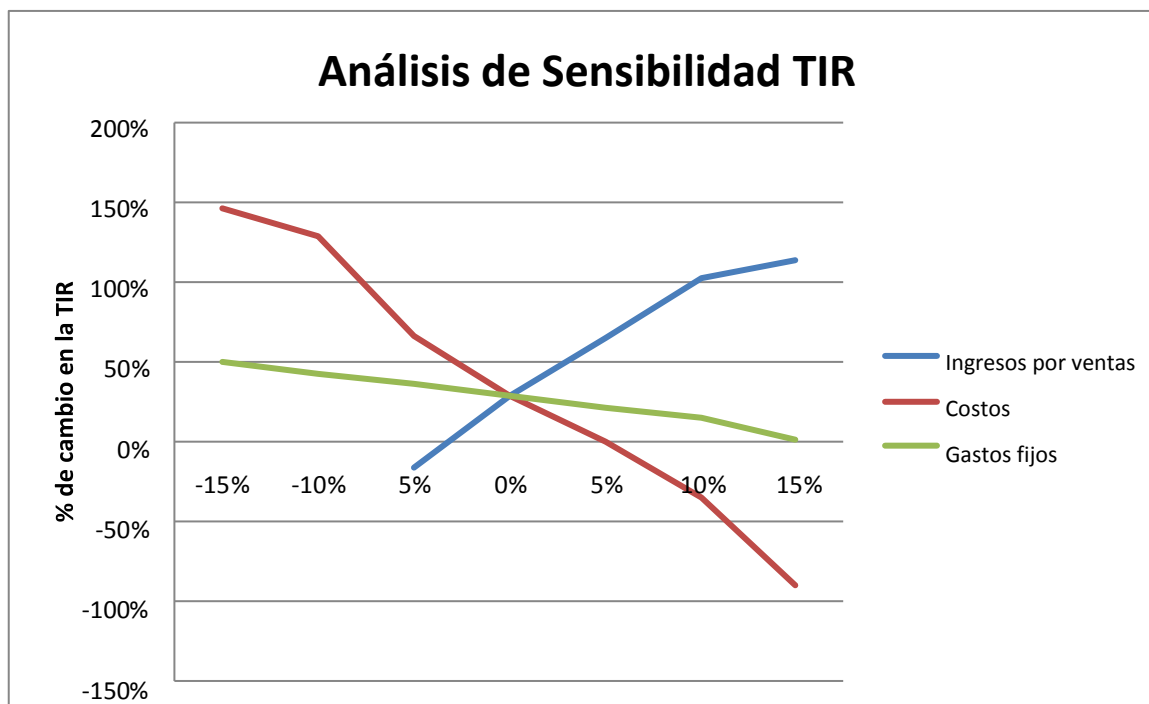
6.8 Análisis de Sensibilidad

Los resultados del VPN y de la TIR que se desprenden de la evaluación financiera, cumplen con los requisitos mínimos. Esto debido a la proyección de ventas estimada, a los ingresos esperados y costos calculados.

El análisis de sensibilidad, es un estudio de las variaciones que el proyecto puede sufrir sobre la base de los posibles cambios en las variables proyectadas. Esto permite enfocar los esfuerzos de la dirección general basándose en los resultados esperados y tener un conocimiento previo del destino de la empresa si se comienzan a gestar cambios en las variables analizadas durante el periodo de vida del proyecto.

Para saber cuánto varía la TIR respecto a ciertas variables se tomaron las variables: Ventas, Costos y gastos fijos. A continuación se muestra la gráfica de cómo cambian estas variables porcentualmente y cómo estos cambios afectan en la Tasa interna de retorno.

Gráfico 25. Análisis de Sensibilidad



Estos factores son los que se consideran que afectan la rentabilidad del proyecto. El resumen de los resultados se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 41. Variación porcentual de la TIR

% de cambio	-15%	-10%	5%	0%	5%	10%	15%
Ingresos por ventas			-16%	28%	65%	102%	114%
Costos	146%	129%	66%	28%	-1%	-36%	-90%
Gastos fijos	49%	41%	36%	28%	20%	14%	1%

Como se puede observar, el factor al que es más sensible la TIR son los ingresos por ventas ya que si aumenta en un 5% los ingresos, la TIR aumenta en 37% y si baja en la misma proporción, disminuye en 12%, además de esto se puede resaltar que teniendo una baja de 15% en los ingresos por ventas, no existe una TIR y el negocio dejaría de ser rentable. La variable que menos afecta a la TIR son los gastos fijos con una pendiente ya que la variabilidad de la TIR si aumenta o disminuyen estos, es muy poca.

7. CONCLUSIONES

- Según se logró identificar en el grupo focal, hay oportunidad de ingresar a un nuevo mercado.
- El mercado potencial es de 7,465 estudiantes, y crece a una tasa del 2%.
- Los requisitos para importar por medio de una empresa Courier son de fácil alcance: Que las mercancías no sean de ingreso prohibido en el país, declaración de producto en aduana y pago de arancel.
- La marca Urban Scrubs, llena los requisitos que se necesitan para comercializarla en Guatemala.
- El 39% de la población, compra sus uniformes frente al CUM, este porcentaje representa un total de todas las universidades.
- Según el estudio financiero, se obtiene un TIR del 28% y VPN de Q5, 414.53 lo que hace que el proyecto sea rentable.

8. RECOMENDACIONES

- Después de dos años de operación, se recomienda analizar la incorporación de nuevos productos para diversificar el portafolio y atraer más demanda. Debe considerarse la personalización de uniformes para cada estilo, así como el bordado de logos de universidades y nombres.
- Para lograr mayor participación en el mercado, debe buscarse entrar a las universidades a promocionar el producto de manera frecuente, lo recomendable, una vez cada tres meses.
- Se debe buscar captar nuevos mercados tales como: enfermeras, nutricionistas, chefs, etc.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Guatemala. 2013. Banco de Guatemala. Tipo de cambio y tasa inflacionaria. Guatemala.
- Guatemala.1971. Organismo Judicial, *Código de comercio*, Guatemala. 170 páginas.
- Guatemala. Superintendencia de Administración Tributaria. 2006. Ley del IVA y reglamento concordado.
 - [Version electronica], 105 páginas. Recuperado el 11 de septiembre de 2012.
<http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/impuestos.html>
- Guatemala. Superintendencia de Administración Tributaria. 2006. Ley del ISR y reglamento concordado.
 - [Version electronica], 120 páginas. Recuperado el 11 de septiembre de 2012.
<http://portal.sat.gob.gt/sitio/index.php/leyes/impuestos.html>
- Martínez, Ana Frank. 2011. *Propuesta de mejora en el proceso de adquisición de materia prima en una empresa de manufactura de alimentos*. Tesis Universidad del Valle de Guatemala. 50 páginas.
- Leland Blanc, Anthony Tarking. 2006. *Ingeniería Económica*. 6ta edición. Mexico. 2006. 500 págs.
- PROMEDIC. 2010. PROMEDIC ROCAMEL. [En línea] 15 de 01 de 2010. [Citado el: 14 de 09 de 2012.] <http://www.prodmedic.es.tl/Nuestros-Productos/index.htm>.

- Uniforms Scrubs. 2001. Uniforms Scrubs. 2001, marzo. Recuperado el 07 de 09 de 2012.
 - <http://www.uniformsandscrub.com/thumbnail.asp?offset=0&deep=1&cid=419>

- Urbane Scrubs. 2012. Urbane. 2012, abril. [Citado el: 10 de 09 de 2012.] <http://www.urbanescrubs.com/>.

- Vivanco, Manuel. 2005. *Muestreo estadístico y Aplicaciones*. Santiago Chiles : Editorial Universitaria S.A., 2005.

10. ANEXOS

Anexo 1. Carta para pedir autorización de las universidades.

Guatemala, 26 de abril de 2012

Señores

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Ciudad

Estimados Señores: Recientemente he cerrado pénsum en la Universidad del Valle de Guatemala, en la carrera de Ingeniería Industrial, como requisito de graduación debo realizar un trabajo de investigación titulado "Estudio de Factibilidad para la operación de una nueva empresa de accesorios médicos ubicada en el departamento de Guatemala", motivo por el cual debo realizar una encuesta a los estudiantes de la Facultad de Odontología; el número de estudiantes a encuestar es de 306 estudiantes, siendo 51 estudiantes por año. Agradeciendo su atención a la presente, y esperando una resolución favorable a mi solicitud, me suscribo.

Atentamente,

Rita María Álvarez Pérez

Estudiante Facultad Ingeniería

Carné 08446 Celular

5510-1136. Email: ralvarez1503 gmail.com

Vo. Bo.

Ing. Estuardo Sierra

Director Facultad Ingeniería Industrial

Universidad del Valle de Guatemala

Anexo 2. Encuesta realizada

Encuesta a Estudiantes de Ciencias de la Salud de la Ciudad de Guatemala.

Por favor, dedique diez minutos de su tiempo a completar esta encuesta. Sus respuestas servirán únicamente para elaborar el proyecto “Estudio de Factibilidad para la operación de una nueva empresa de accesorios médicos en la ciudad de Guatemala” (Tesis de Grado).

Indicaciones

Marque con una X la literal que considere que es

congruente con su respuesta 1. Sexo: F ___ M ___

2. Edad:

17 a 20 ___

21 a 25 ___

26 a 30 ___

Más de 30 por ejemplo ___

3. Universidad:

USAC ___ UMG ___ UMF ___ URL ___

4. Año que cursa: 1º ___ 2º ___ 3º ___ 4º ___ 5º ___ 6º ___ EPS ___

5. ¿Qué talla de pantalón usa? XS ___ S ___ M ___ L ___ XL ___ Otro ___ 6. ¿Qué talla de filipina usa? XS ___ S ___ M ___ L ___ XL ___ Otro ___

7. ¿Qué marca de uniforme usa o prefiere?

Dickies ____ Cherokee ____ Grey's Anatomy ____ Otras ____ No tengo marca preferida

8. Al momento de comprar un uniforme, ¿qué es lo primero que toma en cuenta?

a	La marca
b	La calidad de la tela
c	El modelo
d	Los acabados
e	El precio
f	Lo bien que le pueda quedar
g	Otros

9. ¿Con qué frecuencia compra usted la prenda del pantalón (de uniforme)?

a	Mensual
b	Cada 3 meses
c	Cada 6 meses
d	Mayor a un año
e	Otros

10. ¿Cuánto gasta en promedio en una filipina?

a	Q100 a Q199
b	Q200 a Q299
c	Q300 o más

11. ¿Cuánto suele gastar en promedio en un pantalón (de uniforme)?

a	Q100 a Q199
b	Q200 a Q299
c	Q300 o más

12. ¿En qué lugares suele comprar sus uniformes?

13. Al momento de realizar la compra, ¿usted compra todo un conjunto?

14. ¿Le gustan los colores que se ofrece actualmente?

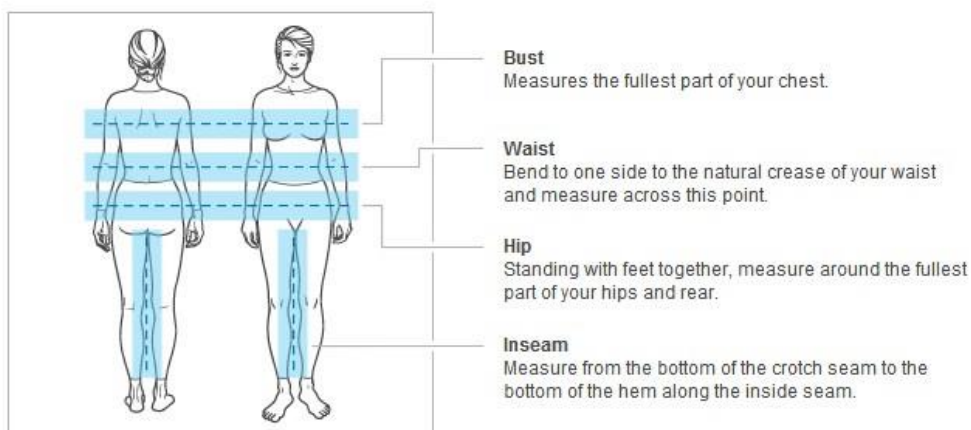
Anexo 4. Tallas y catálogo de uniformes

Urbane Women's Size Chart:

	XXS	XS	S	M	L	XL	2XL
Bust	-	32-33	34-35	36-37	38-40	41-43	44-46
Waist	-	24-25	26-27	28-30	31-33	34-36	37-39
Hip	-	35-36	37-38	39-40	41-43	44-46	47-49

Urbane Women's Inseam Measurements:

- Petite Inseam is approximately 28½"
- Regular Inseam is approximately 31"
- Tall Inseam is approximately 33"



Fuente: (Uniforms Scrubs, 2001)

Get the latest catalog online now



Fuente: (Urbane Scrubs, 2012)