

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS**



**“Servicio de Limpieza y Descontaminación de Hogares de la Ciudad de Guayaquil”**

**Previa la obtención del Título de:  
Economía con Mención en Gestión Empresarial**

**Presentado por  
Guillermo Javier Bermúdez Morán  
María Verónica Dávalos Funes  
Clemente Anthony Fu Escobar**

**DIRECTOR  
Ec. Washington Asdrual Macías Rendón**

**Guayaquil-Ecuador**

**2011**

## **Dedicatoria:**

Para nuestras familias quienes nos han apoyado incondicionalmente durante este periodo en la vida profesional.

### **Agradecimiento:**

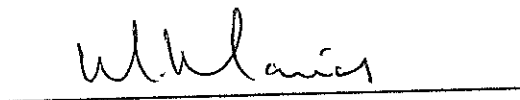
A Dios, a nuestra familia y a grandes profesionales que durante estos años se dedicaron a brindarnos sus conocimientos.

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a final vertical stroke, positioned above a horizontal line.

**Ec. Pedro A. Gando Cañarte**

**Presidente Tribunal**

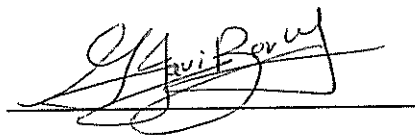
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Macias', positioned above a horizontal line.

**Ec. Washington Asdrual Macias Rendón**

**Director del Proyecto**

## DECLARACIÓN EXPRESA

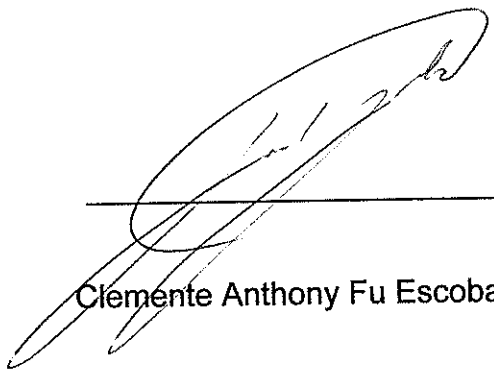
“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”



Guillermo Javier Bermúdez Morán



María Verónica Dávalos Funes



Clemente Anthony Fu Escobar

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b>	I
<b>AGRADECIMIENTO</b>	II
<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN</b>	III
<b>DECLARACION EXPRESA</b>	IV
<b>INDICE GENERAL</b>	V
<b>INDICE DE TABLAS</b>	VII
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	VIII
<b>CAPITULO I</b>	
1.1 INTRODUCCION: RESUMEN DEL PROYECTO	1
1.2 RESEÑA HISTORICA	3
1.3 PROBLEMA Y OPORTUNIDADES	4
1.4 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO	5
1.5 OBJETIVO GENERAL	7
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
<b>CAPITULO II</b>	
2.1 ESTUDIO ORGANIZACIONAL:	8
2.1.1 MISIÓN	8
2.1.2 VISIÓN	8
2.1.3 ORGANIGRAMA	9
2.1.4 FODA DEL PROYECTO	12
2.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y SU ANÁLISIS:	14
2.2.1 ENCUESTA TABULACIÓN ANÁLISIS DE RESULTADOS	14
2.2.1.1 OBJETIVOS	14
2.2.1.2 POBLACION OBJETIVO Y MUESTREO	14
2.2.1.3 ENCUESTA	16
	VI

2.2.1.4 ANALISIS DE LOS RESUSLTADOS	19
2.2.1.4.1 ANALISIS BIVARIADO	27
2.2.1.5 CONCLUSIONES	38
2.2.2 MATRIZ BCG	39
2.2.3 MATRIZ IMPLICACIÓN	41
2.2.4 MACRO Y MICROSEGMENTACIÓN	42
2.2.4.1 MACRO SEGMENTACIÓN	42
2.2.4.2 MICRO SEGMENTACIÓN	43
2.2.5 FUERZAS DE PORTER	44
2.2.6 MARKETING MIX	47
2.3 ESTUDIO TÉCNICO	
2.3.1 NECESIDADES DE ACTIVOS	49
2.3.2 NECESIDADES DE RRHH	49
	50
<b>CAPITULO III</b>	
3.1 INVERSION	51
3.1.1 ACTIVOS FIJOS	52
3.2 INGRESOS	53
3.3 COSTOS	55
3.3.1 COSTOS FIJOS	56
3.3.2 COSTOS VARIABLES	59
3.3.3 COSTOS TOTALES	60
3.3.4 ANALISIS COSTO VOLUMEN	61
3.4 CAPITAL DE TRABAJO: DEFICIT MAXIMO ACUMULADO	63
3.5 ESTADO DE RESULTADOS	66
3.6 TASA DE DESCUENTO TMAR	71
3.7 FLUJO DE CAJA	73
3.8 TIR	75
3.9 VAN	76
3.10 PAY BACK	77
3.11 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	78
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFIA	83
ANEXOS	84

## INDICE DE TABLAS

TABLA I Activos Fijos	52
TABLA II Ingresos por Hogar	55
TABLA III Costos Fijos	56
TABLA IV Costos Fijos / Sueldos y Salarios	57
TABLA V Costos Fijos / Sueldos y Salarios Totales	57
TABLA VI Adquisiciones	58
TABLA VII Adquisiciones Totales	58
TABLA VIII Costos Variables	59
TABLA IX Costos Totales	60
TABLA X Punto de Equilibrio	61
TABLA XI Capital de Trabajo	64
TABLA XII Estado de Resultados	67
TABLA XIII Amortización de Capital	70
TABLA XIV: Betas Sector	71
TABLA XV TMAR	72
TABLA XVI Flujo de Caja	74
TABLA XVII TIR	75
TABLA XVIII VAN	76
TABLA XIX Payback	77





## **CAPÍTULO I**

### **1.1 INTRODUCCIÓN: RESUMEN DEL PROYECTO**

De acuerdo con un estudio piloto que coordina la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard y que se realiza paralelamente en Baltimore, con población de la tercera edad, la contaminación dentro de los hogares puede llegar a ser entre 3 a 10 veces más nociva que la que se da fuera de casa.

Los riesgos de vivir en un ambiente contaminado no sólo están fuera del hogar sino que también dentro de él, así lo propone un estudio para medir la exposición a la contaminación del aire en los niños, dentro y fuera de sus casas. En cada hogar existen muchos factores que no contribuyen a

la salud, y son imperceptibles tales como: microbios, gérmenes, hongos, residuos de smog, ácaros, pelo de mascotas y bacterias. Todos estos factores contribuyen a muchas enfermedades, tales como: el asma, problemas de visibilidad, irritación de ojos y aparato respiratorio, enfermedades respiratorias, rinitis, etc.

Los estudios de exposición humana a la contaminación del aire indican que los niveles interiores de muchos contaminantes, como los alérgenos del hogar, puede ser 2-5 veces mayor (y a menudo varias veces más altos) que los niveles al aire libre. Estos niveles son una preocupación porque la persona promedio gasta un 90 por ciento de su tiempo en interiores

Otro de los grandes problemas a tener en cuenta, es el hecho de que en la actualidad en los hogares mantener fijamente a una trabajadora domestica es cada vez más costoso. Según el código de trabajo ecuatoriano, las mismas deben recibir todos los beneficios de ley, por lo que no permite a todos los hogares poder contratar a personal calificado para mantener limpio el domicilio. Es cada vez más grave el problema con respecto a las afiliaciones dentro del país, y se registran datos de al menos 27.155 empleadas domesticas afiliadas cuando mediante el INEC aproximadamente es el doble de personas que deberían estarlo.

En el mercado ecuatoriano se ofrecen sistemas de limpieza avanzados, con purificadores de aire o aspiradoras especializadas, que ayudarían a reducir la contaminación y a mantener limpio el hogar, tales como los sistemas Rainbow y Aquapro. Sin embargo, estas alternativas tienen una limitante en su precio para muchas familias ecuatorianas ya que

la inversión para tener uno de estos artefactos en el hogar oscila entre \$1500 a \$2500.

## **1.2 RESEÑA HISTORICA: MUNDIAL, REGIONAL Y LOCAL**

Como producto Rainbow esta posicionado como el más efectivo e innovador a nivel mundial, esto es lo que ha llevado a ubicarse en países como EEUU y México, entre los artículos de limpieza de hogar más vendidos. Dentro de los países latinoamericanos, los mismos se han adentrado al mercado con un sistema de publicidad enfocado al medio ambiente, debido a que se está generando una conciencia ambiental en esta zona.

A nivel mundial los sistemas de limpiezas tanto de grandes empresas como de hogares, mayormente no son particulares, sino más bien se contratan a terceros para realizar dicha labor. Nuestro país no es la excepción, las grandes industrias contratan a empresas que se dedican a esta actividad, así tenemos a LIMPTEK®, Grupo CH&S, entre otros, sin embargo, muy pocos de los mismos se dedican a hogares, y si lo hacen, su mercado objetivo es generalmente de clase alta debido a sus precios al ofrecer el servicio.

### 1.3 PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

Las variaciones de temperatura y de humedad en el ambiente, el calor como el frío, modifican y alteran los mecanismos de defensa en los niños y facilitan la reproducción de virus que son la primera causa de infecciones respiratorias, así lo explicó el neumólogo Alfredo Sierra del hospital de niños Francisco de Ycaza Bustamante. Es así como cada día se encuentra más en auge las enfermedades de este tipo en nuestra ciudad.

A partir de los años 80 las ventas de productos Rainbow se encuentran en crecimiento internacionalmente, han crecido el 100% en los primeros 10 años, debido a la percepción e importancia que se tiene con la salud desde aquella época. En nuestro país dichos productos tienen acogida sin embargo debido al presupuesto, no llegan a ser fácilmente asequibles lo que lleva a un problema para aquellas personas que desean obtener sus beneficios.

Otro problema que se está generando en nuestro mercado, es la contratación directa a personal de limpieza de hogares, muchos hogares están decidiendo contratar parcialmente debido a la cantidad monetaria que se tiene que cancelar para la afiliación al Seguro Social. Esta ley entró en vigencia el 25 de Junio del 2009, mediante las resoluciones del Ministerio de Relaciones Laborales en el Código de Trabajo que menciona e incluye a las empleadas domésticas como beneficiarias de afiliación y demás remuneraciones.

Es importante que para llevar a cabo este proyecto, se dé a conocer a nuestro mercado meta las facilidades que se les brindará y en qué consiste el negocio y mediante el mismo analizaremos las oportunidades y beneficios que se obtendrían al dar un valor agregado a las ventas de los

productos Rainbow, es decir, también dar el servicio de limpieza con estos productos.

A diferencia de proyectos anteriormente propuestos, este proyecto está brindando un servicio con un valor agregado al utilizar los productos Rainbow, productos exclusivos con grandes beneficios. Al analizar el mercado se obtendrán resultados los cuales nos permitan solucionar su problema de asequibilidad y facilitar la obtención de los beneficios.

#### **1.4 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO O SERVICIO**

La contratación del servicio por horas o actividades específicas, permitirá que las familias que no tienen la capacidad de adquirir el producto Rainbow, puedan acceder a sus beneficios. Entre los diferentes productos que se utilizaría para la limpieza de las casas serían: purificadores de aire, aspiradoras especializadas que dejarán los espacios más limpios y puros, estos descontaminan a profundidad los colchones y almohadas, eliminando de los mismos el polvo, el aire contaminado con ácaros y bacterias, garantizando una mayor duración de los mismos y previniendo enfermedades.

Al utilizar estos productos los clientes obtendrían los siguientes beneficios;

- Desinfecta toda clase de pisos, debajo de camas y muebles.
- Purifica paredes, cortinas, marcos de puertas.
- Lava, enjuaga y seca sus pisos.
- Lava y seca ventanales.
- Desodoriza el ambiente, eliminando olores ofensivos
- Desinfecta el aire evitando contagios y gérmenes.

- Aromatiza el ambiente.
- Reemplaza las aspiradoras tradicionales que utilizan bolsas o filtros, las mismas que contaminan y generan enfermedades.

Al analizar la gran cantidad de beneficios que se obtienen al utilizar estos productos y poder observar las restricciones económicas que existen en los hogares, es de gran motivo poder analizar un proyecto el cual permita satisfacer necesidades que se presentan sin que las familias deban incurrir a inversiones significativas.

El mayor problema que existe entre los productos de Rainbow es la alta inversión que los mismos tienen y la mayoría de clientes gustosos de poder comprarla no pueden hacerlo, es así que mediante este proyecto se propone servir de intermediarios para que los hogares se beneficien tanto en salud como en el ahorro.

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Proporcionar y proveer servicios de limpieza con productos de purificación ambiental a los hogares de una forma asequible para los mismos, y demostrar su factibilidad y rentabilidad.

## **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Determinar nuestro mercado meta y verificar si el mismo estaría dispuesto a contratar nuestros servicios.
- ✓ Determinar características del servicio que brinden mayor valor agregado.
- ✓ Desarrollar un plan de marketing que permita insertarnos en la mente del consumidor, realzando la marca a nivel local.
- ✓ Determinar costos y analizar diversos estados financieros y medidas de factibilidad para verificar si el negocio es rentable o no.



## **CAPITULO II**

### **2.1 Estudio Organizacional**

#### **2.1.1 Misión**

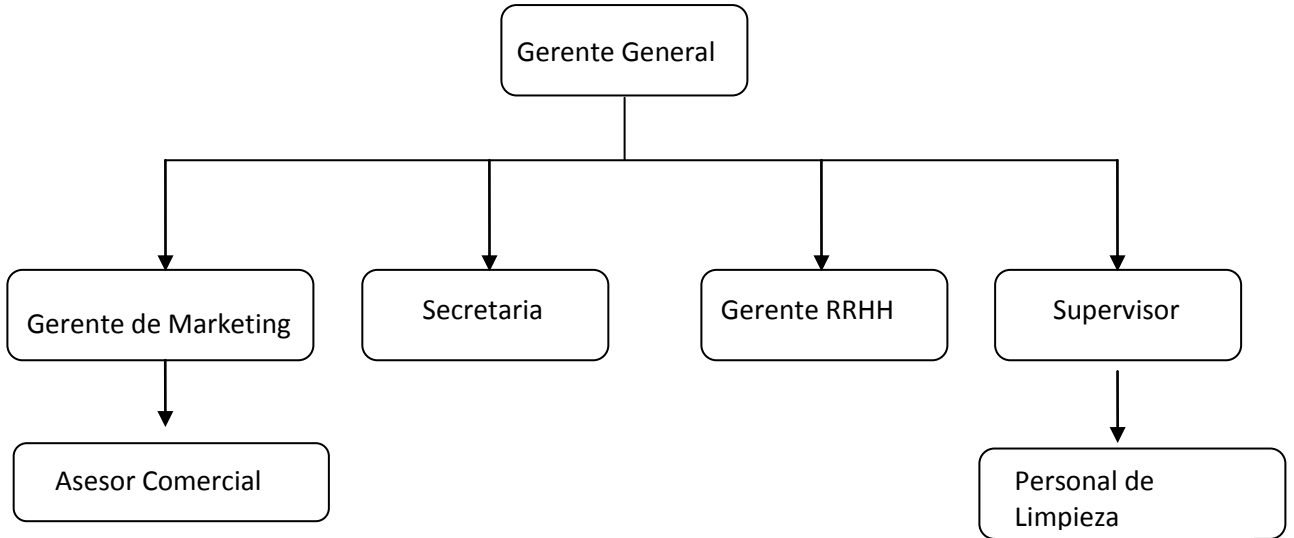
Desarrollar hogares limpios y purificados que contribuyan a un ambiente más sostenible para el vivir y el crecimiento de cada individuo de cada familia, mejorando su salud, su estado anímico y desempeño del día a día.

#### **2.1.2 Visión**

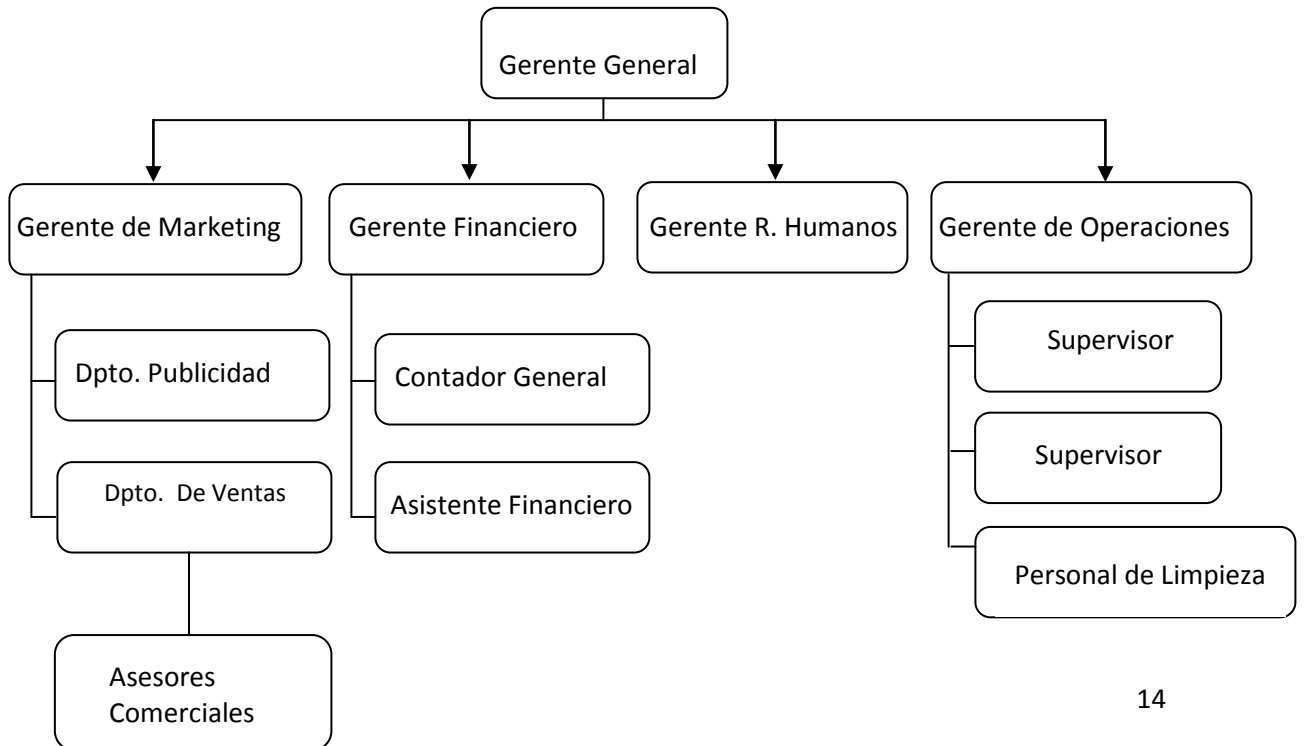
Ser los líderes en el servicio de limpieza y purificación de hogares en el territorio Ecuatoriano y que nuestro nombre sea referencia de un servicio de calidad.

### 2.1.3 Organigrama

#### ➤ Organigrama Actual



#### ➤ Organigrama a 5 años



**Gerente General.** Será el encargado de la administración completa de la empresa, su función es verificar que todo se esté haciendo correctamente, y a la vez cohesionar los departamentos de la empresa. Puesto que el mercado que vamos a enfrentar, cada departamento es sumamente importante y es necesaria una integración completa entre los mismos y sus Gerentes. Así mismo la asimetría de información deberá ser la menor posible.

**Gerente de Marketing.** El Departamento de Marketing es muy importante para la empresa. Debido que no existe mucho conocimiento del problema existente en los hogares por parte de nuestros clientes, una estrategia alta en marketing es necesaria para llegar a los mismos. La función del Gerente de Marketing será coordinar, crear y diseñar estrategias de acuerdo a las necesidades de los clientes, con estudios de mercado previamente hechos. Diseñará junto con sus departamentos promociones, estrategias y planes que impulsa al crecimiento y posicionamiento de la empresa.

**Departamento de Publicidad.** Su función será diseñar estrategias y campañas para dar a conocer a los hogares de forma más eficiente y eficaz los problemas existentes de suciedad y contaminación que estos poseen, así mismo de sus soluciones y a la vez captar su atención y preocupación, para la prestación de nuestros servicios.

**Departamento de Ventas.** Estará al día en la investigación del perfil de nuestros consumidores, con la finalidad de conocer de forma más exacta las necesidades de los clientes y así minimizar los riesgos al momento de lanzar un nuevo servicio al mercado, y por ende ser más competitivos.

- **Asesores Comerciales.** Estarán a cargo de las ventas de nuestro producto. El objetivo principal de los mismos será buscar a los clientes realizando visitas informativas sobre el servicio que vamos a ofrecer.

**Gerente Financiero.** El papel que desarrollará será el mantener o buscar el punto óptimo entre las ganancias, las investigaciones de mercado, y publicidad que requiera la empresa. De tal forma que logrará minimizar cada costo sin perder calidad ni recursos, es decir que cada dólar estará siendo utilizado de forma eficiente y eficaz.

**Gerente de Recursos Humanos.** Dado que nuestros trabajadores tendrán un contacto directo con los clientes y sus pertenencias, es sumamente importante diferenciar entre los trabajadores que tienen valores morales altos, tienen buen trato con el cliente, saben acatar órdenes y los que no. El Gerente de Recursos Humanos deberá tener buenos criterios de evaluación hacia el personal y a la vez métodos coactivos de selección y motivación de los mismos.

**Gerente de Operaciones.** Su función es siempre verificar que el stock de material y Rainbow necesarios siempre estén disponibles para cuando se lo necesiten. Esta al tanto de todas las quejas si en el caso que estas se suscitaran en los diferentes lugares donde labore la empresa, ya que le es el encargado de los supervisores que a su vez le pasan los informes de los trabajadores. A la vez siempre andar innovando en los métodos de limpieza y capacitando correctamente a los trabajadores para cumplir su función dentro del proceso de limpieza y purificación de los hogares. De igual manera la verificación de los horarios del personal de limpieza y la logística a utilizar.

#### **2.1.4 ANALISIS FODA**

##### **➤ FORTALEZAS:**

- Ser los primeros en promover el uso de este tipo de servicio.
- Talento humano altamente especializado y capacitado.
- Utilización de productos exclusivos.
- La marca genera confianza, modernidad y tradición a la vez.
- Colaboración oportuna a la sociedad difundiendo un lema de responsabilidad social, apreciación al Recurso Humano y al medio ambiente.
- No existe competencia directa.

##### **➤ OPORTUNIDADES:**

- Cambios en la mente de la sociedad: se busca simplicidad y comodidad al momento de requerir un servicio.
- Alcanzar un mayor reconocimiento como marca, a través del fortalecimiento de la confianza de nuestros clientes.

##### **➤ DEBILIDADES**

- Existen barreras de entradas bajas para los competidores. Ante esto se ha pensado en diferenciarnos e innovarnos frecuentemente y llegar a ser muy competitivos.

➤ **AMENAZAS**

- Inestabilidad política, modificación de las leyes laborales las cuales podrían afectar nuestro presupuesto.
- El ingreso de nuevos competidores que reduzcan nuestro mercado mermando nuestro crecimiento.

## **2.1 Investigación de Mercado y su Análisis**

### **2.1.1 Encuesta, Tabulación y Análisis.**

#### **2.2.1.1 OBJETIVOS**

El objetivo de las encuestas es:

- Conocer las costumbres de limpieza de nuestro mercado
- Conocer el nivel de preocupación, valoración y conocimiento a niveles de contaminación de los hogares
- Conocer la característica de los hogares
- Conocer su aceptación por el servicio.

#### **2.2.1.2 POBLACIÓN OBJETIVO Y MUESTREO**

Nuestra población objetivo son familias de estrato socio-económico medio, medio-alto y alto con preferencias de un buen servicio de limpieza en sus hogares, y así mismo por la preocupación de la salud de los familiares que viven en su hogar, por tanto cada persona de la muestra es representativa de un hogar.

Considerando que se trata de una población infinita, con un nivel de confianza del 0.95% tenemos un  $Z = 1.96$  (dato obtenido por tabla) y con un error de 0.05% obtenemos el siguiente resultado:

Donde;

$$n = \frac{z^2 \times p \times q}{e^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2}$$

- Grado de Confianza (Z): Es el porcentaje de datos que abarca en función del nivel de confianza dado, escogimos un grado de confianza del 95% el cual en la tabla de distribución  $n = 384 \cong 400$  normal corresponde a un valor crítico de 1.96.
- Máximo error permisible (e): Es el error que se puede aceptar basándose en una muestra  $n$ ; el cual indica la precisión de los resultados siendo un valor de 0.05.
- Proporción estimada (p): Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno específico. Debido que sobre la probabilidad no se tiene ninguna información previa tomamos el valor promedio 0.5 con el cual se trabajará en este proyecto.
- Población (n): Es la cantidad de personas que integran la muestra.

La encuesta fue realizada a un total de más de 400 personas, pero eliminando las encuestas que contestaron que si tenían Rainbow en los hogares nos quedamos un total de 387 encuestas para realizar el análisis correspondiente.



### 2.2.1.3 Encuesta

**Sexo**     Masculino     Femenino

**Edad** \_\_\_\_\_

**1.- ¿Posee usted una Rainbow?**

Sí     No

Si su respuesta es **No**, ha terminado su encuesta. ¡**Gracias!** Caso contrario continúe.

**2.- ¿En su hogar cuenta usted con los servicios de una asistente doméstica?**

Sí     No

**3.- ¿Con que frecuencia hace limpieza de su hogar por semana?**

\_\_\_\_\_

**4.- Al momento de limpiar su hogar usted ha considerado que la contaminación no solo implica limpiar el polvo y la tierra que este lleva, sino también la limpieza de microorganismos perjudiciales para su salud.**

Sí     No

**5.- ¿Conoce algún método de limpieza para hogar que no solo limpie superficialmente, sino que también descontamine y elimine del hogar los ácaros, microbios y otros microorganismos perjudiciales para la salud?**

Sí  No

**6.- Categorice del 1 al 5, siendo 5 el mayor valor posible, que tan importante es la descontaminación del hogar para usted.**

1  2  3  4  5

**7.- ¿Cuál es el presupuesto que usted le asigna a la limpieza de su hogar mensualmente?**

\$ \_\_\_\_\_

**8.- ¿Cuántos personas conforman su hogar, cuántos niños tiene?**

\_\_\_\_\_ Personas      \_\_\_\_\_ Niños

**9.- Algún miembro de su hogar posee algún tipo de alergia relacionada con el polvo, el polen, etc.**

Sí  No

**10.- Describanos su hogar.**

Tamaño

\_\_\_\_\_ Grande

\_\_\_\_\_ Mediana

\_\_\_\_\_ Pequeña

Numero de plantas \_\_\_\_\_

Numero de dormitorios \_\_\_\_\_

**11.- ¿Estaría usted dispuesto (a) a contratar los servicios de una compañía de limpieza y descontaminación en su hogar?**

Sí  No

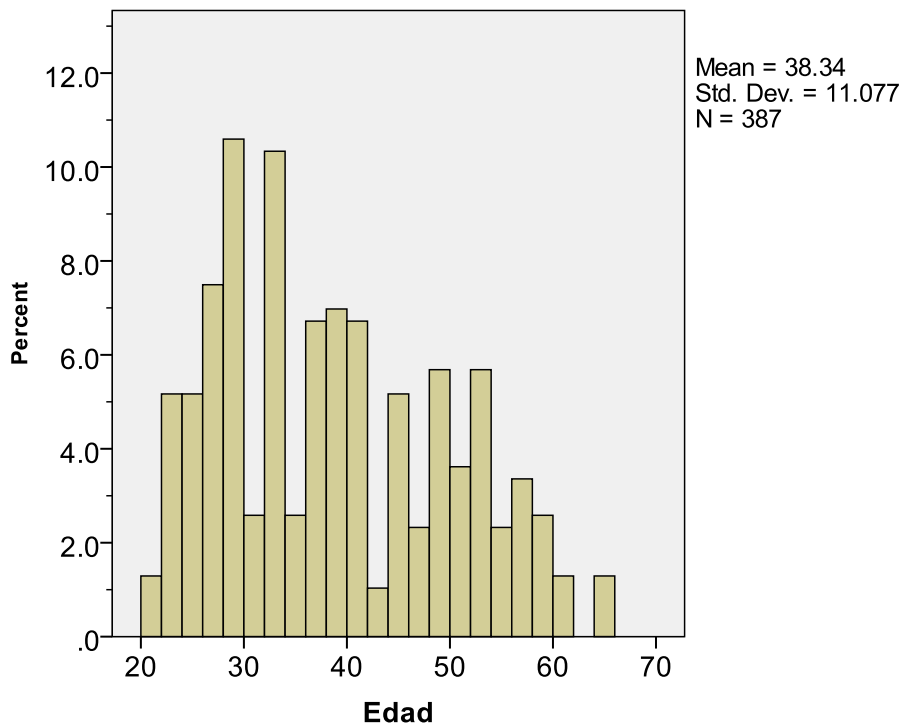
Si su respuesta es **No**, ha terminado su encuesta. **¡Gracias!** Caso contrario continúe.

**12.- ¿Cuánto usted estaría dispuesto a pagar por los servicios técnicos de una compañía especializada en la descontaminación de su hogar, por \_\_\_\_\_ visita?**

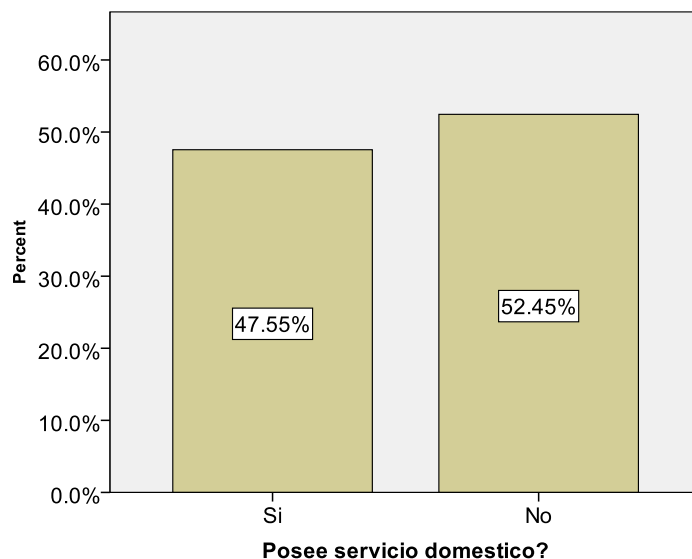
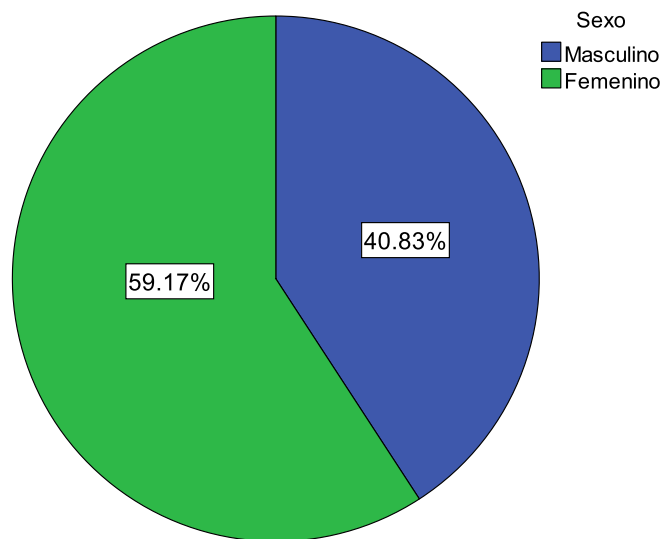
\$ \_\_\_\_\_

### 2.2.1.4 ANALISIS DE RESULTADOS

Observando la distribución de los encuestados vemos que nos hemos focalizado en todas las edades. Tratamos de cubrir la mayor cantidad de personas con edades diferentes, dado que en nuestras hipótesis establecemos que la edad es un factor muy importante tanto en conocimiento como en preocupación.

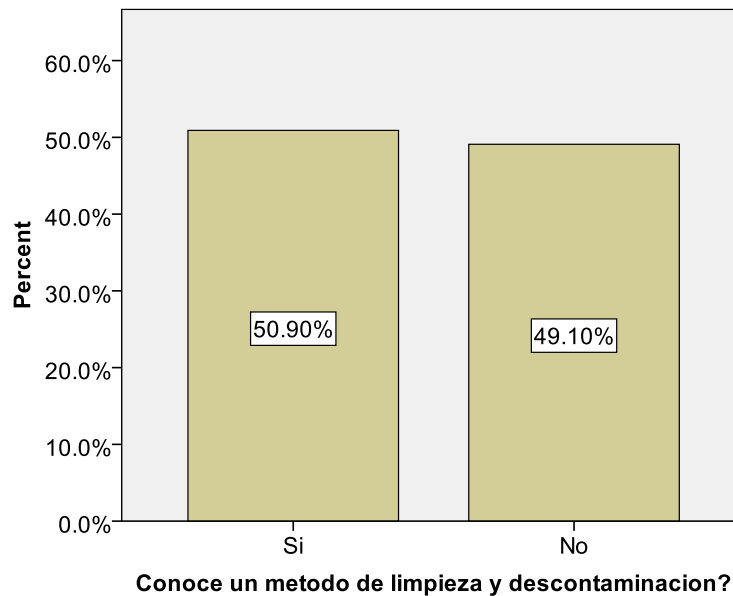


Se intentó tomar en cuenta mucho más el sexo femenino a la hora de las encuestas , dado que la mujer en el hogar siempre es la que más se preocupa por el bien de su esposo y sus hijos. Así mismo ella es la que decide los procesos de limpieza que se llevan en el hogar. Eso no le resta la importancia al hombre dado que él también se puede preocupar, y además por lo general el hombre es el que paga por el servicio. Pero si es importante diferenciar este suceso para el plan de marketing a seguir.



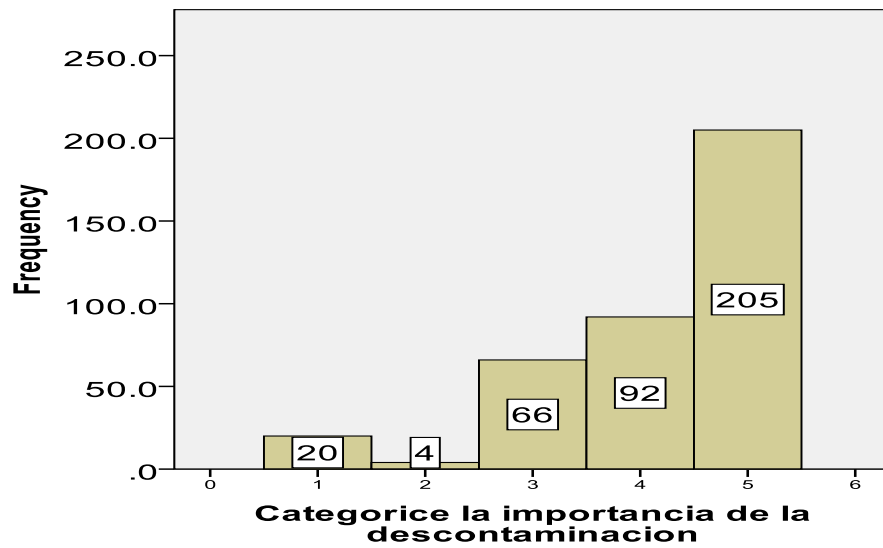
Aproximadamente la mitad de nuestros encuestados posee una ayudante doméstica que le asiste con la limpieza del hogar. Esta pregunta nos sirve para medir el nivel de nuestra competencia indirecta, pero al a vez nos sirve como medidor de decisiones. Es decir más adelante compararemos con tablas ANOVA y correlación para medir su independencia con la decisión de contratación del servicio de descontaminación y limpieza de los hogares.

El mercado posee un conocimiento parcial de los niveles de ácaros, hongos, entre otras que viven en el hogar así como su forma de eliminarlos. Por lo que la campaña de marketing tiene que ser muy informativa. Las asimetrías de información son grandes causantes de la decisión final de algún consumidor, y si no se establece y aclara el problema ante el consumidor el proyecto no tendrá éxito.

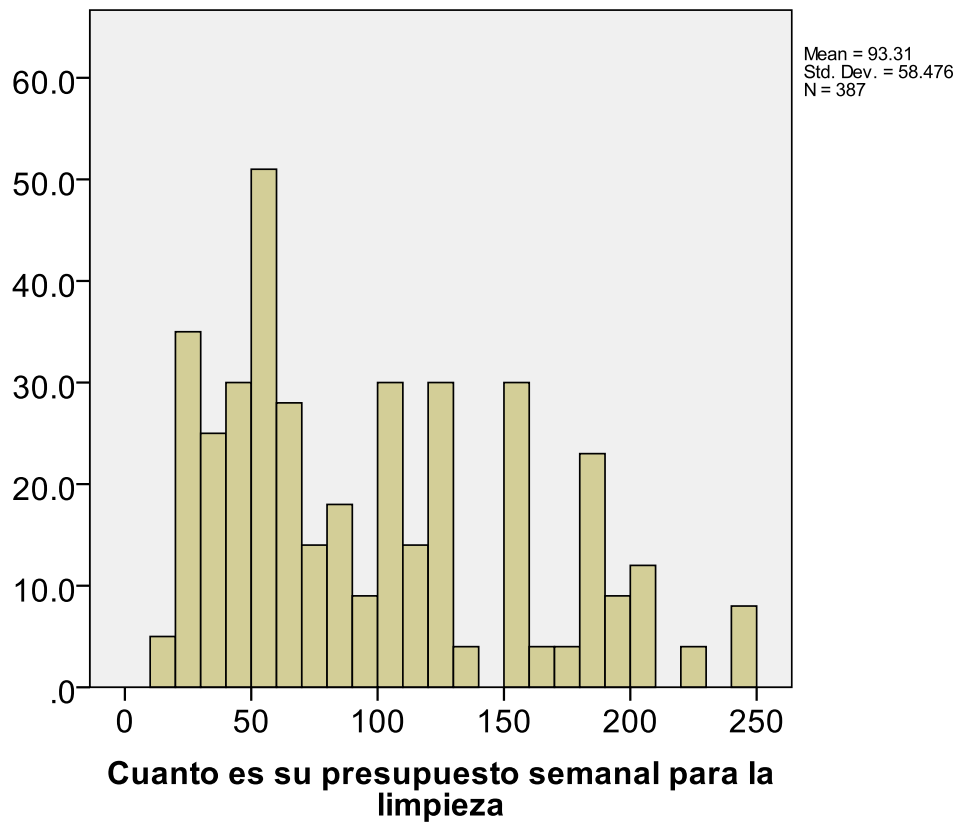


A pesar de darles una previa informativa en la encuesta sobre la contaminación existen, aunque no muchas, personas que aun no consideran importante el nivel de contaminación de los hogares. Este se debe mucho a

que el nivel de contaminación no es visible, y ellos lo han percibido toda su vida sin sentir “efectos” secundarios. El problema es que siempre han vivido con los efectos causados por la contaminación que creen que eso es la vida normal.



El presupuesto mensual que le otorgan a la limpieza va entre 10 y 250 dólares con un promedio de \$94.31 dándonos una alta probabilidad de que nuestros precios sean accesibles para el cliente. Así mismo podemos medir si están altamente preocupados por la limpieza, y esto nos demuestra que sí. Una media de \$93.31 implica casi un 30% de un salario mínimo. Lo que nos indica que existe preocupación por parte de los consumidores.



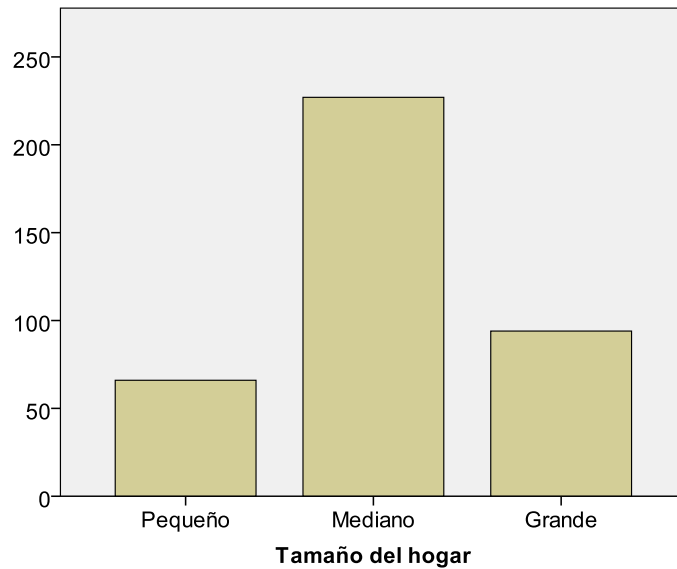
### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Cuanto es su presupuesto semanal para la limpieza	387	10	240	93.31	58.476	3419.473
Valid N (listwise)	387					

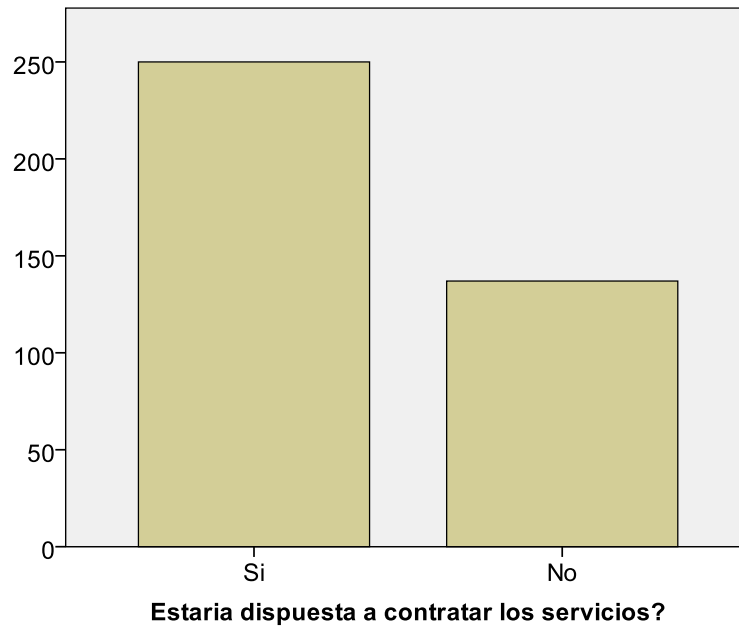
La distribución de los hogares, es decir su tamaño es muy importante. Nuestro precio dependerá del tamaño. Por lo que vemos que la mayoría de



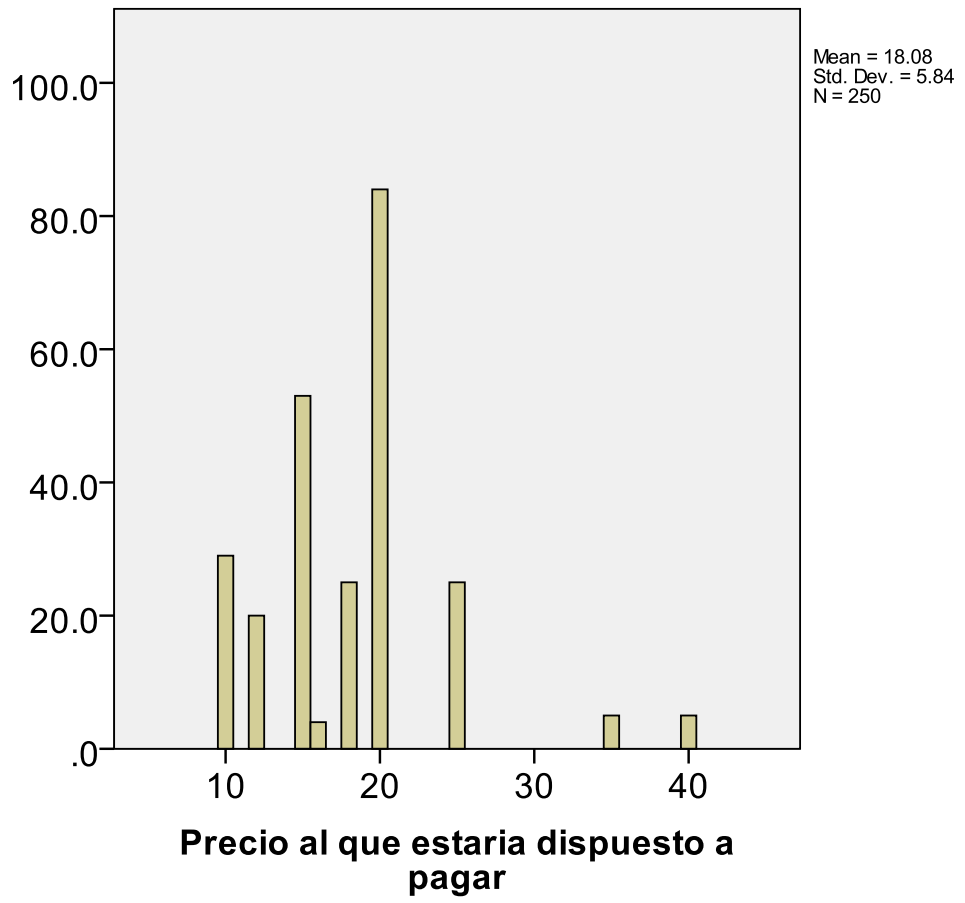
hogares es de tamaño medianos (3 dormitorios, una sala, comedor, cocina, patio con garaje para 1 carro), lo cual nos indica que las promociones a hacerse deben centrarse un poco más en captar más a este tipo de consumidor, sin dejar de lado a los otros. A la vez nos da clara la idea de cuánto aproximadamente debería ser el nivel de trabajadores a contratar.



Vemos que existe un alto nivel de aceptación del servicio, pero a la vez el rechazo no se queda atrás. El valor esperado del proyecto era diferente, por lo que análisis de correlación y ANOVA serán muy importantes para aclarar porque la gente no se ha decidido por optar por este servicio.



El precio que el consumidor estaría dispuesto a pagar esta entre 10 y 25 dólares, la mayoría. Esto no responde a preguntas tales como ¿por qué unos pagan más y otros menos?, ¿cuáles son sus razones para considerar que el servicio no vale más? Las cuales serán analizadas en la siguiente parte. Por ahora el precio dispuesto a pagar esta dentro del rango que hemos establecido será el mejor tanto para clientes como para la empresa.



### 2.1.4.1 ANÁLISIS BIVARIADO

Analizaremos primero el precio dispuesto a pagar por parte de los consumidores. En un análisis de correlación vemos que, como fue estipulado, a mayor edad las personas desean pagar más. Una de las posibles causas sería porque a mayor edad las personas sienten más los rezagos del problema de salud, y son más conscientes los daños que ocasionan a largo plazo.

#### Correlations

		Precio al que estaría dispuesto a pagar	Edad
Precio al que estaría dispuesto a pagar	Pearson Correlation	1	.213**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	250	250
Edad	Pearson Correlation	.213**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	250	387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

El precio dispuesto a pagar también depende del sexo. La tabla ANOVA nos demuestra que existe una asociación entre el precio a pagar y el sexo indicando que las mujeres están dispuestas a pagar más que los hombres. Como fue propuesto anteriormente depende mucho dado que la mujer es la que más se preocupa por la salud familiar.

### Correlations

		Precio al que estaría dispuesto a pagar	Sexo
Precio al que estaría dispuesto a pagar	Pearson Correlation	1	-
	Sig. (2-tailed)		.187**
	N	250	250
Sexo	Pearson Correlation	-.187**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	250	387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## ANOVA

Precio al que estaría dispuesto a pagar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	295.928	1	295.928	8.953	.003
Within Groups	8197.628	248	33.055		
Total	8493.556	249			

También depende de cuan frecuente se limpia en el hogar. Es decir mientras más veces se limpia la casa semanalmente la gente tendera a pagar más. Esto nos permite ver qué tipo de comportamiento tienen los consumidores.

Juntando con lo relación que existe entre el precio y la calificación que le asignan a la importancia de la contaminación, la cual también es significativo, podemos determinar y confirmar que la asimetría de información es causante de esto. Las personas que mas valorarán el servicio, son las que más conocen de los niveles de contaminación así como también lo es reflejada la comparación con la edad.

### Correlations

		Precio al que estaría dispuesto a pagar	Con que frecuencia hace limpieza semanalmente?
Precio al que estaría dispuesto a pagar	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  250	.309**  250
Con que frecuencia hace limpieza semanalmente?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.309**  250	1  387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Correlations

	Categorice la importancia de la descontaminación	Precio al que estaria dispuesto a pagar
Categorice la importancia de la descontaminación	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N 387	1 .216** .001 250
Precio al que estaria dispuesto a pagar	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N 250	.216** 1 .001 250

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Se esperaría que el consumidor estuviera dispuesto a pagar más mientras más gaste en la limpieza normal. Pero si comparamos la tabla de precios por visita que ellos nos han indicado esto resulta ser mayor que lo que gasta mensualmente en la limpieza del hogar. Por lo que nos indica que el consumidor valorara mucho el servicio



### Correlations

		Precio al que estaría dispuesto a pagar	Cuanto es su presupuesto semanal para la limpieza
Precio al que estaría dispuesto a pagar	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  250	.020 .751 250
Cuanto es su presupuesto semanal para la limpieza	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.020 .751 250	1  387

### Correlations

		Precio al que estaría dispuesto a pagar	Tamaño del hogar
Precio al que estaría dispuesto a pagar	Pearson Correlation	1	.288**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	250	250
Tamaño del hogar	Pearson Correlation	.288**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	250	387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

En un inicio se esperaba una gran aceptación del servicio por parte de los clientes, pero casi un 35% de los encuestados optaron por no cogerlos. Entonces se procederá a entender el comportamiento implicado con el análisis bivariado.

Los factores decisivos hallados para que las personas opten o no por el servicio fueron los siguientes.

- Cantidad de personas y niños que viven en los hogares
- La importancia que le den a la contaminación
- La frecuencia con lo que asean los hogares.

Entre el factor más influyente tenemos a los niños del hogar. Tanto como las personas y los niños tienen una correlación positiva, esto quiere decir que a mayor sea la cantidad de personas y niños este aumenta la probabilidad que la persona se decida por el servicio de limpieza y descontaminación. Pero la incidencia de niños en el hogar es más fuerte que el de los adultos, y viéndolo de forma lógica está en lo cierto. Una incidencia de niños hace que los padres se preocupen más por la salud de sus hijos, que cuando son ya adultos. Lo que nos da la pauta a un marketing familiar. Focalizar nuestro producto hacia la unión y protección familiar, mas no solo como un solo individuo, logrará una mayor penetración en el mercado

### Correlations

		Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Personas del hogar
Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Pearson Correlation	1	.166**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	387	387
Personas del hogar	Pearson Correlation	.166**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	387	387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Correlations

		Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Niños del hogar
Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  387	.274**  387
Niños del hogar	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.274**  387	1  387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

La importancia que le del cliente a la contaminación del hogar es decisivo para determinar la aceptación del servicio. Por lo que consideramos realmente que a ninguna persona le gustaría vivir en situaciones insalubres, y que su baja calificación a la contaminación es debido a la falta de conocimiento. Una vez más reafirmamos que la asimetría de información es gran causante de las distorsiones presente por lo que ese será uno de los puntos más importantes a realizar en el proceso de marketing.

### Correlations

		Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Categorice la importancia de la descontaminación
Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  387	.224**  .000 387
Categorice la importancia de la descontaminación	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.224**  .000 387	1  387

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Como último factor decisivo, aunque no muy significativo, es la frecuencia con la que limpian el hogar. A mayor frecuencia la predisposición a contratar el servicio aumenta. Por lo que nuestro mercado meta deben ser personas que consideren mucho la limpieza de sus hogares, lo cual implica una frecuencia alta.

### Correlations

		Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Con que frecuencia hace limpieza semanalmente?
Estaría dispuesta a contratar los servicios?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  387	.094  387
Con que frecuencia hace limpieza semanalmente?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.094  387	1  387

### **2.2.1.5 CONCLUSIONES**

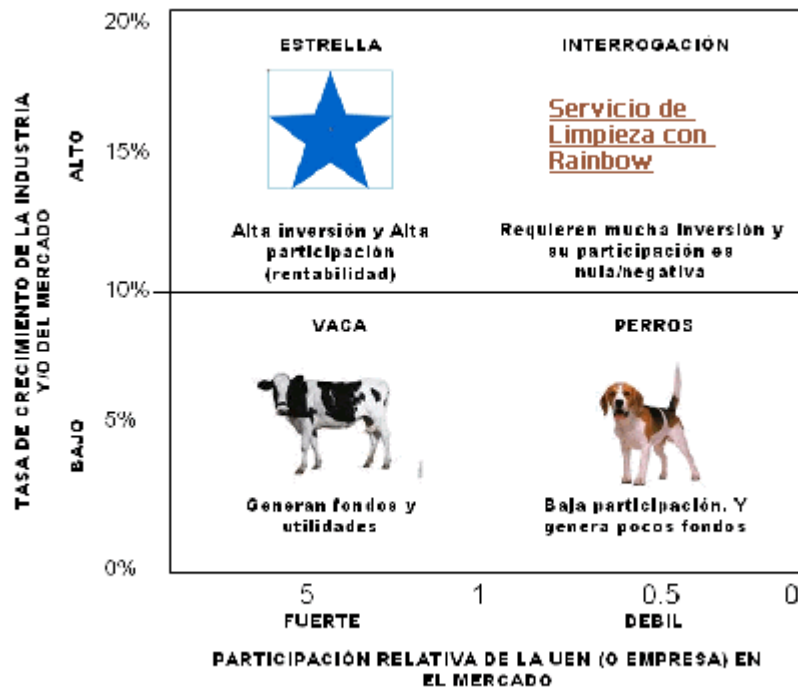
El mercado meta es muy alto, el cual principalmente está compuesto de mujeres. Las mujeres muestran una incidencia mayor que los hombres por elegir el producto. Por lo que las estrategias de marketing deberán seguir por ese sendero y focalizarse en llamar mucho la atención de la mujer, y mostrar sus beneficios a los hombres.

Así mismo campañas informativas deben ser constantemente utilizadas. Fue demostrado que la asimetría de información causa distorsiones sobre las decisiones de los clientes. Por lo que las campañas, tales como demostraciones del servicio, testimonios personales, conocimiento científico, entre otras, ayudarían a disminuir las asimetrías de información lo cual aumentaría nuestro mercado meta y las expectativas de ventas.

El precio que cada persona está dispuesta a pagar, fue influenciado mayoritariamente por el tamaño del hogar. Es decir, cada persona estaba consciente del tamaño de su propio hogar lo que permite pagar más. Lo que nos da la oportunidad de hacer diferenciaciones de precio de tercer grado por el tamaño del hogar.

## 2.2.2 Matriz BCG

**Figura 1. Matriz BCG**



Con el objetivo de analizar la posición estratégica del producto, y al analizar la tasa de crecimiento de la utilización de productos Rainbow, y de cuantas personas utilizan los servicios de terceros para la limpieza de sus hogares, mediante la matriz BCG ubicaremos nuestro servicio y analizaremos que estrategia de marketing utilizar.

Según el análisis general de nuestro servicio inicialmente nos ubicaremos en Signo de Interrogación, al ser una empresa nueva, la aceptación de los productos Rainbow, como en el servicio de limpieza que brindaremos será un reto.



En este punto como Signo de Interrogación el elemento clave no es la tasa de crecimiento del mercado sino más bien la participación relativa del mismo , mediante un análisis de mercado se deberá analizar si es posible ganar participación y en nuestro caso al haber realizado el estudio de mercado previamente , podemos verificar que si es factible realizarlo y llegar a tener una amplia participación de mercado , para ello será necesario invertir mayores recursos, logrando crear un impacto en el mercado de la limpieza mostrando nuestra ventaja diferencial al utilizar productos Rainbow de esa manera obtendremos mayor apoyo de los clientes. No podemos enfocarnos en la tasa de crecimiento del mercado de limpieza, mas aun al ser una empresa que estaría empezando y siendo innovador al brindar un servicio que busca tanto concientizar en el aspecto ambiental como en el aspecto presupuestario.

### 2.2.3 Matriz Implicación

**Figura 2. Matriz Implicación**

	APREHENSIÓN	
IMPLICACIÓN	INTELLECTUAL, RACIONAL: basado en la lógica y los hechos	EMOCIONAL, SENSORIAL: basado en la intuición y las impresiones
FUERTE	" <i>Aprendizaje</i> ": Aprender, desear, hacer	" <i>Afectividad</i> ": Desear, aprender y hacer
DÉBIL	" <i>Rutina</i> ": Hacer, aprender, desear	" <i>Hedonista</i> ": Hacer, sentir, aprender

Nuestro servicio dentro de la matriz implicación será de rutina, el comportamiento del consumidor con respecto a la limpieza hace que nuestra publicidad esté mayormente enfocada a que los mismos eviten la incomodidad que conlleva esta rutina y así poder utilizar ese tiempo necesario en otras actividades. Nuestro servicio es de débil implicación pero con una atractividad racional, lo que hace que nuestros consumidores no puedan dejar a un lado esta necesidad.

## 2.2.4 Macro y Micro segmentación

### 2.2.4.1 Macro Segmentación

Mediante la macro segmentación analizaremos el punto que se parte para segmentar el mercado objetivo de acuerdo a los siguientes factores:

- *Necesidades: Al brindar nuestro servicio estaremos beneficiando al cliente a mantenerse dentro de su presupuesto y obtener la limpieza del hogar sin contratar de manera estable a una persona en particular , junto con el valor agregado de los productos Rainbow los mismos que con sus características ayudan al medio ambiente , desinfección y purificación del ambiente.*
- *Tecnología: Con características diferentes y asequibles brindamos al cliente productos tecnológicos donde de manera eficiente y eficaz realizamos la limpieza de sus hogares.*
- *Grupos de compradores: Nuestro servicio está dirigido a familias donde su actividad fuera de los hogares no les permite realizar la limpieza de sus casas y por ende contratan a terceros para que los realicen. Familias que se preocupen por la purificación de sus hogares .*

#### 2.2.4.2

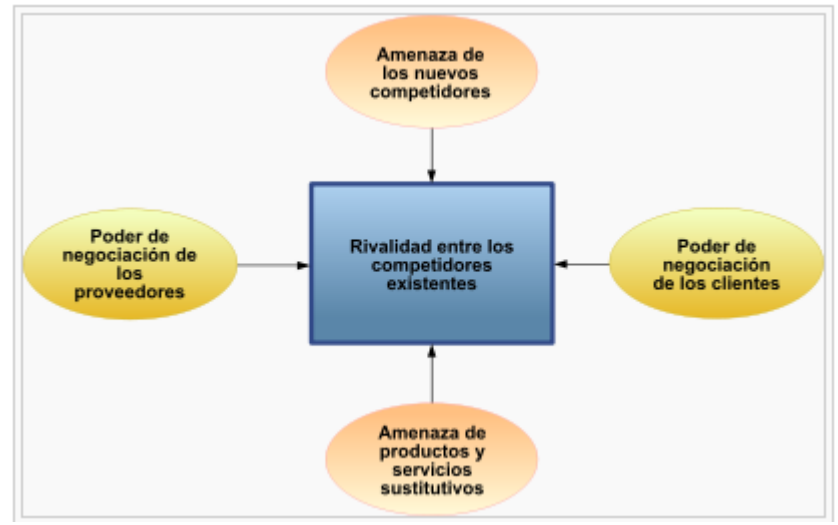
#### Micro Segmentación

Los grupos de mercado dentro del mercado meta que se identifican son:

- *Ubicación:* Sectores de clase media , media-alta
- *Sexo:* Femenino y Masculino
- *Edad:* 24 – 65 años
- *Actividad:* Trabajo fuera de sus hogares casa, amas de casa.
- *Intereses:* *Familias* que dado su trabajo o actividades fuera de casa, no tienen tiempo para realizar trabajos domésticos y debido a su presupuesto no adquieren productos de purificación.

## 2.2.5 FUERZAS DE PORTER

**Figura 3. Fuerzas de Porter**



### **Poder de negociación de los Compradores o Clientes**

En el análisis de investigación de mercado pudimos verificar que la concentración de potenciales clientes si se encuentra acorde con respecto a la concentración de compañías en el servicio de limpieza. Al brindar el servicio nosotros mismos y adquirir los materiales necesarios, no tendremos mayor dependencia con los canales de distribución, en lo que si ser a necesario tener muy en cuenta es la manera en que se manejara la parte operativa y el departamento de suministros.

Aunque nuestra marca distintiva será el uso de productos Rainbow , es necesario tener presente que existirán posibles competidores donde pudieran utilizar los mismos artículos , es allí donde inicialmente tendremos

que fidelizar a nuestros clientes , agregándole el segundo plus a nuestros servicio , la confianza que le brindaremos al mismo para dejarnos entrar a su hogar de manera segura , para ello el cliente tendrá la información completa de quienes asistan a su hogar y un contrato de responsabilidad.

### **Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores**

En este aspecto tendremos presente que solo dependeremos de nuestros proveedores con respecto a los materiales a utilizar para la limpieza , es por ello que inicialmente buscaremos 3 opciones para adquirir los materiales químicos necesarios para la limpieza , al escoger al proveedor se verificara quien nos brinde mayor calidad a menor precio. Al tener varias opciones tendremos facilidad para el cambio de proveedores, verificando que la diferencia de los productos sea mínima o nula para que los clientes no noten la misma. El coste de los productos que nos brinda el proveedor está directamente relacionado con el coste de servicio final entre \$15 y \$20, según distintas características.

### **Amenaza de nuevos entrantes**

En este aspecto no existe ninguna barrera de entrada para nuevos competidores, por lo que nos tendremos que ir renovando de manera continua para diferenciarnos. Muy aparte de ser los pioneros en brindar este tipo de servicios las diferenciaciones del producto y servicio en general será notorio lo que llevara a nuestros clientes a preferirnos. Paulatinamente se espera adquirir mayor tecnología lo que nos comprometa a brindar un servicio eficiente y eficaz.

### **Amenaza de productos sustitutos**

Luego de lanzar nuestro servicio, existirán gran variedad de sustitutos, los mismos que los clientes tendrán la facilidad de contratar, sin embargo como anteriormente se ha analizado, trataremos de llegar al top of mind de nuestros consumidores para que nos observen brindarles no solo calidad sino confianza, una característica que aunque es difícil de adquirir, es lo que va a fidelizar a nuestros clientes.

### **Rivalidad entre los competidores**

Normalmente mientras menos competencia se tenga, más rentable será el proyecto, sin embargo al no existir barreras de entrada, tendremos competencia directa en algún periodo, o que no exigirá ser más competitivos, brindar un mejor servicio, calidad y precios.

## **2.2.6 MARKETING MIX**

### **PRODUCTO**

Servicio de limpieza de hogares con productos Rainbow, los mismos que brindan la purificación completa de todo el inmueble y esto será un valor agregado a nuestro servicio , brindando confianza , con eficiencia y eficacia , siendo óptimos en realizar el trabajo .

### **PRECIO**

Dentro del análisis de mercado, pudimos verificar que los precios óptimos para el consumidor oscilan entre \$15 a \$20. Entre este intervalo clasificaremos los hogares según su tamaño, cantidad de dormitorios, patio, terraza, entre otras características que se analizaran cuando el consumidor nos contrate. Para poder captar la atención del cliente nuestros clientes iniciales tendrán descuentos especiales y tarifas únicas por los primeros 3 meses, en las mismas les daremos a mitad de precio el servicio de todo el hogar.

### **PLAZA o DISTRIBUCION**

Para conseguir que nuestro servicio llegue satisfactoriamente al cliente, verificaremos los canales de distribución, en este caso el departamento operativo será el encargado de verificar los horarios de atención al cliente los mismos que serán a partir de las 7:30 donde se partirá de las oficinas hasta el hogar, se estima un aproximado de demanda diaria de 10 casa al día.



## **PROMOCIÓN**

Dentro de la misma nos enfocaremos a mostrarles a los consumidores las características de nuestro servicio apuntando a dos aspectos principales, tanto el ahorro que obtendrán a contratar servicios externos , purificación a su ambiente y la reducción de probabilidad de contraer enfermedades tales como: alergias , asma, cáncer , dermatitis, osteoporosis , etc.

En aspecto nos enfocaremos inicialmente para al ahorro que se obtendrá al contratar el servicio , enfocándonos a aquellas mujeres que trabajan tiempo completo y que se preocupan de su hogar aunque ellas no se encuentren todo el día en el mismo ,comunicándoles los beneficios que adquirirá al contratarnos.

En el aspecto de la publicidad como nuestro segmento es de clase media a media alta, los banners en internet y ante todo la información indispensable que brindaran nuestros asesores comerciales, captaran su atención a mostrarles un servicio exclusivo, personal capacitado, serio y confiable.

Como promociones brindaremos tipos de combos los mismos que permitan escoger a los clientes y que les la perspectiva de que son ellos los que escogen hasta el mas mínimo detalle en el servicio.

## **2.3 Estudio Técnico**

### **2.3.1 Necesidades de Activos**

Debido a que nuestro proyecto se enfocara mas en el servicio , la infraestructura necesaria será la básica , de igual forma los activos en general que ocupemos , a continuación se detallara cada una de las mismas.

➤ Infraestructura: se requerirá de oficinas, las mismas que serán utilizadas por nuestro personal administrativo, para que se puedan efectuar los diferentes requerimientos de nuestros clientes, las mismas deberán tener un amplio espacio de divisiones para servicio al cliente interno y externo, es por ello que aunque nuestro personal efectuó trabajo de campo, los mismos tendrán su espacio para ordenar sus implementos necesarios para el trabajo y poder organizar sus actividades respectivas.

➤ Para la movilización será necesario 1 furgoneta, la cual transporta al personal a los respectivos sectores donde prestaremos el servicio, 1 camioneta la misma que utilizaremos en caso de transportar implementos de mayor tamaño.

➤ Para implementos de trabajo de campo utilizaremos los productos el cual nos darán una diferenciación en el mercado, Productos Rainbow, la cantidad de los mismos se especificara dependiendo de la demanda estimada. Para la adquisición de productos de limpieza, se lo realizara al por mayor con empresas químicas que se especializan en la comercialización de las mismas, tales como: cloro, desinfectante, limpia vidrios, aromatizante,

jabones, etc. Para una mayor limpieza se adquirirá aspiradoras y enceradoras.

- Para la implementación de nuestras oficinas será necesario, adquirir, escritorio , sillas ,equipos de computación , accesorios básicos de oficina

### **2.3.2 Necesidades de RRHH**

- Dentro del organigrama se especifico la cantidad de personal administrativo necesario para la organización de la empresa. Para el trabajo de campo, según nuestra demanda estimada se necesitara de 10 a 20 personas que efectuaran el trabajo de limpieza y purificación en los hogares.

## **CAPÍTULO III**

### **3.1 Inversión**

Desde una concepción amplia la inversión es todo aquel producto o servicio, pueden ser tanto tangibles como intangible, necesario para algún proyecto el cual traerá consigo beneficios futuros, esperando que los mismos sean superiores en cantidad al valor

El proyecto requiere un alto nivel de inversión, ya que requiere un sin número de equipos, tanto de forma operacional y de transporte.

Entre ellas las categorizaremos de la siguiente manera

- Activos Fijos
- Activos Intangibles
- Capital de trabajo

### 3.1.1 Activos fijos

En la Oficina requeriremos los siguientes artículos con los sus respectivos precios:

**Tabla I Activos Fijos**

<b>CANTIDAD</b>	<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>MODELO</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO FINAL</b>
10	Rainbow	Sistema Completo	\$1,950	\$19,500.00
4	Escritorio de estructura metálica en "L" ejecutivo	L	\$324.80	\$1,299.20
5	Sillón ejecutivo	Emperio	\$201.60	\$1,008.00
2	Sillón de espera	Tri - Grafity	\$201.60	\$403.20
7	Archivador 4 gavetas metálico		\$212.80	\$1,489.60
5	PC de escritorio completas	Diamante	\$491.68	\$2,458.40
2	Impresoras multiusos	Hp Office Jet 6000wl	\$159.00	\$318.00
3	Teléfonos para línea convencional	Panasonic (KXTS 623)	\$125.47	\$125.47
2	Acondicionador de aire 18000 BTU	Split - LG	\$632.80	\$1,265.60
4	Tachos de Basura Plásticas	Pica	\$5.00	\$20.00
2	Furgonetas		\$8,000.00	\$16,000.00
1	Cafetera	Black & Decker	\$31.53	\$31.53
1	Dispensador de Agua	SMC con luces indicadoras	\$33.04	\$33.04
12	Uniformes		\$30.00	\$360.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$44,312.04</b>

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### **3.2 Ingresos.**

Los ingresos son sumamente importantes para la realización de un proyecto, el principal objetivo de un proyecto es maximizarlas. El ingreso depende mucho del mercado y de la calidad del producto o servicio que se esté brindando. A mayor sea la calidad del servicio se tendrá mayor ventaja competitiva, y a la vez mayores ingresos.

Nuestros ingresos son generados de los servicios de limpieza y descontaminación que brindamos a nuestros clientes. Pero poseemos restricciones, a diferencia de un producto, el servicio depende del nivel de empleados que se posea. Dada la siguiente proyección de demanda determinadas gracias a la información primaria desarrollada en las encuestas y datos proporcionados por el INEC y la Universidad de Guayaquil, nuestro nivel inicial de planta no satisface por completo el mercado. Por lo que nuestras capacidades de operación estarán siempre al 100%, tratando de ir incrementando periódicamente los niveles de contratos para poder acaparar todo el mercado mientras vamos recuperando la inversión a través del tiempo.

La demanda proyectada se obtuvo a partir de que según el VI Censo de Población y Vivienda realizado en el 2001, en el área urbana de la ciudad de Guayaquil, habían 1.985.379 personas dado que la población crece a razón del 2.5% anualmente según datos del INEC y que en promedio existen 5 personas por hogar, hemos definido un total de 495.893 hogares en la ciudad de Guayaquil.

## Figura 4. Clasificación de los Hogares de la Ciudad de Guayaquil.

**Tabla I**  
Ciudad de Guayaquil: Imagen de marca de una compañía de  
productos enlatados  
*Clasificación de los hogares en la ciudad de  
Guayaquil, según estrato socio-económico*

Nivel Socio-Económico	Población
Estrato Bajo	20.0 %
Estrato Medio Bajo	60.2 %
Estrato Medio	9.8%
Estrato Medio Alto	7.2 %
Estrato Alto	2.8%

**Fuente:** Indicadores macroeconómicos y sociales (IIIEP) –  
Universidad de Guayaquil  
**Elaboración:** G. Palacios

Categorizando nuestro mercado meta, con ayuda de indicadores macro económicos y sociales obtenidas por la universidad de Guayaquil, tenemos que el número de familias de nuestro mercado representa el 80% de las personas de la ciudad. Dejándonos un total de 396.714 familias y con ayuda de información primaria encontramos que el 62.5% de las familias desean el servicio, dejándonos un mercado meta de 247.946 familias.

Para el cálculo de los ingresos hemos establecido las siguientes características:

- El precio promedio es de \$20.
- Anualmente se incrementará en un 50% nuestra capacidad de contratación con excepción del último año.
- Las limpiezas la realizará 1 solo empleado y tendrá un promedio en el cual se demora de 3 horas. Es decir una limpieza máxima de 2 casas por día por cada empleado
- Se trabajará de lunes a sábado.

**Tabla II: Ingresos por Hogar**

<b>Año</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Número de empleados</b>	<b>Precio promedio</b>	<b>Hogares descontaminados</b>
1	\$114,400.00	10	\$20.00	5720
2	\$171,600.00	15	\$20.00	8580
3	\$251,680.00	22	\$20.00	12584
4	\$377,520.00	33	\$20.00	18876
5	\$377,520.00	33	\$20.00	18876

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### **3.3 Costos**

Costo es aquel egreso de dinero necesario para la operación diaria de algún negocio. Nuestros elementos de costo no provienen de algún tipo de producción dado que somos una empresa de servicio. Por lo que los costos principalmente residen en las operaciones y equipos necesarios para el servicio y no materia prima.

Dado que nuestra empresa iniciará posteriormente, no existen costos hundidos e históricos que afecten el análisis. Si será muy importante buscar algún establecimiento grande debido a que tendremos una tasa de crecimiento de contratación del 50% por lo tanto necesitaremos lugares amplios en los que se puedan reposar las maquinarias y equipos necesarios tales como: máquinas Rainbow, furgonetas, utensilios de limpieza entre otros.

Los costos se dividen entre costos fijos y variables.



### 3.3.1 Costos Fijos

Costos fijos son aquellos costos que no se ven afectados por el incremento de la producción de una empresa, en nuestro caso el aumento de servicio. Los costos fijos necesarios para el proyecto serán los siguientes:

**Tabla III: Costos Fijos**

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	Energía Eléctrica	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
	Agua	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00
	Telefono	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00
	Servicio de internet	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
	Alquiler de Local	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
	Sueldos y Salarios	\$ 75,480.00	\$ 96,480.00	\$ 128,760.00	\$ 174,000.00	\$ 174,000.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

Los sueldos y salarios son considerados también como costo fijos dado que los sueldos no estarán definidos por horas. Pero dado el incremento que se tendrá de personal se lo ha tratado diferente, obteniendo los siguientes datos.

**Tabla IV: Costos Fijos / Sueldos y Salarios**

Sueldo y salarios mensuales							
	Cantidad	Salario	Mensual Del año 1	Mensual Del año 2	Mensual Del año 3	Mensual Del año 4	Mensual Del año 5
Secretarias y Asistentes	2	\$270.00	\$540.00	\$540.00	\$540.00	\$540.00	\$540.00
Limpiadores	10/15/22/33/33	\$270.00	\$2,700.00	\$4,050.00	\$5,940.00	\$8,910.00	\$8,910.00
Supervisores	1	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00	\$450.00
Gerentes	3	\$600.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Asesores Comerciales	2/3/5/7/7	\$400.00	\$800.00	\$1,200.00	\$2,000.00	\$2,800.00	\$2,800.00
Total			\$6,290.00	\$8,040.00	\$10,730.00	\$14,500.00	\$14,500.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

**Tabla V: Costos Fijos / Sueldos y Salarios Totales**

Sueldos y Salarios					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y Salarios	\$75,480.00	\$96,480.00	\$128,760.00	\$174,000.00	\$174,000.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

Así mismo el incremento de personal requiere un aumento de tanto furgonetas como Rainbows.

**Tabla VI: Adquisiciones**

Adquisiciones				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Rainbows	5	7	11	0
Furgonetas	1	2	2	0

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

**Tabla VII: Adquisiciones Totales**

Adquisiciones					
	Precio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Rainbows	\$1,950.00	\$9,750.00	\$13,650.00	\$21,450.00	\$0.00
Furgonetas	\$8,000.00	\$8,000.00	\$16,000.00	\$16,000.00	\$0.00
Total		\$17,750.00	\$29,650.00	\$37,450.00	\$0.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### 3.3.2 Costos Variables

Costos variables son todos aquellos costos que dependen de forma directa y positiva de los niveles de producción. Los costos variables dependerán mucho de las visitas que se haga por hogar, la localidad del mismo y su tamaño.

**Tabla VIII: Costos Variables**

Costos Variables						
	Men sual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Combustibles	320	\$3,840 .00	\$5,760 .00	\$8,640 .00	\$12,96 0.00	\$12,96 0.00
Publicidad	400	\$4,800 .00	\$7,200 .00	\$10,80 0.00	\$16,20 0.00	\$16,20 0.00
Utensilios de higiene	200	\$2,400 .00	\$3,600 .00	\$5,400 .00	\$8,100 .00	\$8,100 .00
Total		\$11,04 0.00	\$16,56 0.00	\$24,84 0.00	\$37,26 0.00	\$37,26 0.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

Dejando en promedio un costo variable de \$1.29 por visita.

### 3.3.3 Costos Totales

Uniendo los costos fijos y variables, tenemos que los costos proyectados a 5 años serán los siguientes:

**Tabla IX: Costos Totales**

COSTOS						
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Fijos	Energía Eléctrica	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
	Agua	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00	\$ 420.00
	Telefono	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00	\$ 480.00
	Servicio de internet	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
	Alquiler de Local	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
	Sueldos y Salarios	\$ 75,480.00	\$ 96,480.00	\$ 128,760.00	\$ 174,000.00	\$ 174,000.00
Costos variables	Combustibles	\$ 3,840.00	\$ 5,760.00	\$ 8,640.00	\$ 12,960.00	\$ 12,960.00
	Publicidad	\$ 4,800.00	\$ 7,200.00	\$ 10,800.00	\$ 16,200.00	\$ 16,200.00
	Utensilios de higiene	\$ 2,400.00	\$ 3,600.00	\$ 5,400.00	\$ 8,100.00	\$ 8,100.00
Adquisiciones	Rainbows	\$ 1,950.00	\$ 9,750.00	\$ 13,650.00	\$ 21,450.00	\$ -
	Furgoneta	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 16,000.00	\$ 16,000.00	\$ -
Costos totales		\$ 94,420.00	\$ 120,940.00	\$ 161,500.00	\$ 219,160.00	\$ 219,160.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### 3.3.4 Análisis Costo – Volumen - Utilidad

En el siguiente análisis encontraremos, involucrando precios, costos variables y costos fijos, ese equilibrio necesario para verificar si la demanda actual satisfará costos a incurrir. El punto de equilibrio es aquel, que a cierto nivel de venta, genera una utilidad de 0. Lo cual nos indica que por arriba de ese nivel de venta tendremos utilidades positivas, y además por debajo de ese nivel de venta tendremos pérdidas. Dado que los costos fijos varían a través del tiempo, el punto de equilibrio de cada periodo es diferente.

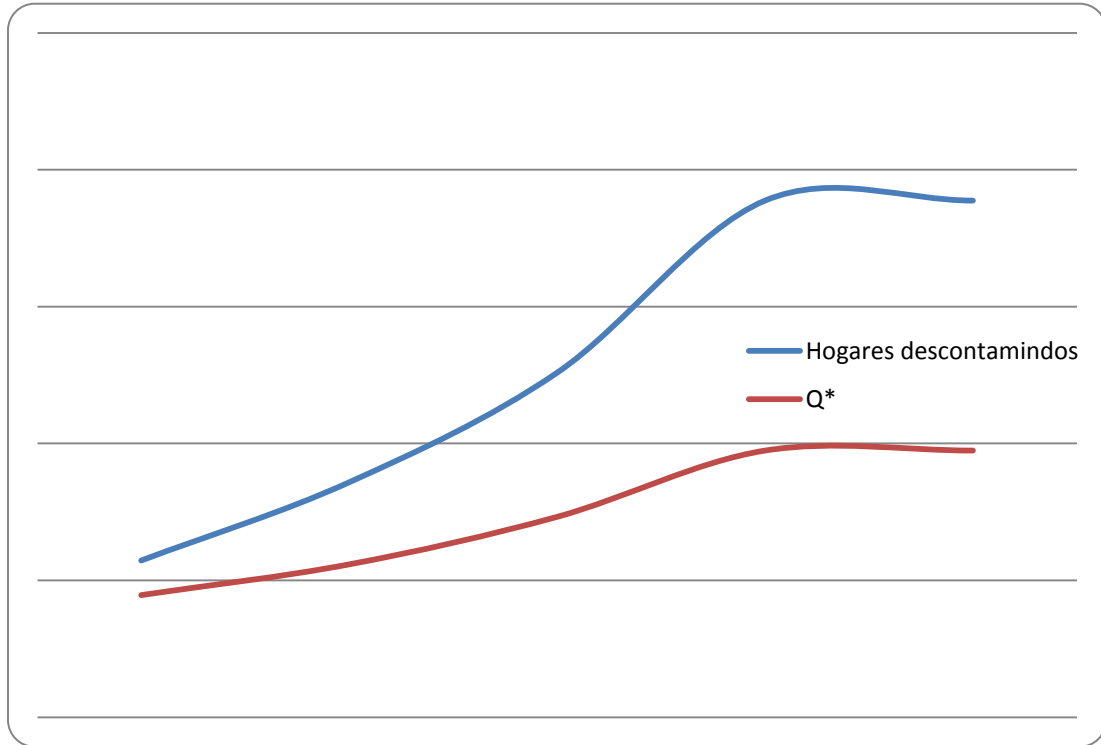
$$Q^* = \frac{CF}{P - CV}$$

**Tabla X: Punto de Equilibrio**

Punto de equilibrio					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos	\$83,380.00	\$104,380.00	\$136,660.00	\$181,900.00	\$181,900.00
Costo variable	\$1.29	\$1.29	\$1.32	\$1.32	\$1.32
Precio promedio	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00
Q*	4457	5579	7316	9738	9738

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos**

**Figura 5. Punto de Equilibrio**



### **3.4 CAPITAL DE TRABAJO: DEFICIT MAXIMO ACUMULADO**

El capital de trabajo (también denominado capital corriente, fondo de rotación o fondo de maniobra), que es el excedente de los activos de corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo.

Una inversión fundamental para el éxito o fracaso de un negocio es la que se debe hacer en capital de trabajo. El proyecto puede considerar la inversión en todos los activos fijos necesarios para poder funcionar adecuadamente, pero, si no contempla la inversión en el capital necesario para financiar los desfases de caja durante su operación, probablemente fracase.

En nuestro caso apalancaremos en un ratio 70 – 30, obtendremos préstamos bancarios sobre la inversión inicial de un 70% y el otro 30% restante del capital accionario aportado por los socios, debido a eso el nivel de ingresos y egresos obtenidos en el primer mes



**Tabla XI: Capital de Trabajo**

**Calculo del déficit o Superávit Acumulado**

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
INGRESOS	0.00	0.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00
EGRESOS	(658.33)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)
SALDOS	(658.33)	(7380.00)	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00
SALDO ACUM.	(658.33)	(8038.33)	(3978.33)	81.67	4141.67	8201.67	12261.67	16321.67	20381.67	24441.67	28501.67	32561.67

**Cambios en el Déficit o en el Superávit acumulados, por la inversión en el capital de trabajo**

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
INGRESOS	8038.33	0.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00	11440.00
EGRESOS	(658.33)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)	(7380.00)
SALDOS	7380.00	(7380.00)	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00	4060.00
SALDO ACUM.	7380.00	0.00	4060.00	8120.00	12180.00	16240.00	20300.00	24360.00	28420.00	32480.00	36540.00	40600.00

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos,**

El capital de trabajo fue determinado con los ingresos del proyecto durante el primer año y los egresos del mismo, los primeros dos meses estimamos no tener ingresos por lo que solo obtendremos gastos durante esos dos meses, hasta tener las cosas en orden y poder operar los contratos, hicimos esto para obtener un buen capital de trabajo que nos respalde ante cualquier eventualidad.

#### Determinación de los Ingresos:

El ingreso proyectado se lo dividió para los 12 meses lo cual nos muestra aproximadamente \$11440 de ingresos mensuales fijos durante el primer año, las cuales están basadas en la estimación de que el primer año que se va a descontaminar 5720 hogares y cada hogar nos da un ingreso promedio de 20 dólares dando como un ingreso total para el primer año de \$114400 el primer año

#### Determinación de los Egresos:

En primer mes se toma solo los costos fijos. En el segundo mes los costos fijos del primer año y costos de ventas del primer año.

#### Capital de trabajo:

Como resultado de la diferencia entre ingresos y egresos se elige el monto negativo más alto en valor absoluto como capital de trabajo el cual es de \$ 8038.33

### **3.5 ESTADO DE RESULTADOS**

El estado de resultados es un Estado Financiero donde se figuran los ingresos y los gastos de un periodo específico. Mide el desempeño durante un periodo de tiempo, que puede ser mensual, bimensual, trimestral, o anual.

La tasa de interés que pagaremos por nuestro préstamo será del 11.24%, la cual es la tasa activa referencial efectiva para préstamos de PYMES y fue utilizada para el cálculo de los intereses que se pagarán sobre el préstamo a realizar, que corresponde al 70% de la inversión inicial y el monto es de:

**Tabla XII: Estado de Resultados**

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		\$ 114,400.00	\$ 171,600.00	\$ 251,680.00	\$ 377,520.00	\$ 377,520.00
(-) Costo de Venta		\$ (6,240.00)	\$ (9,360.00)	\$ (14,040.00)	\$ (21,060.00)	\$ (21,060.00)
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		<b>\$ 108,160.00</b>	<b>\$ 162,240.00</b>	<b>\$ 237,640.00</b>	<b>\$ 356,460.00</b>	<b>\$ 356,460.00</b>
(-) Gastos Operacionales						
Gastos de Servicios		\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)
Energía Eléctrica		\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)
Agua		\$ (420.00)	\$ (420.00)	\$ (420.00)	\$ (420.00)	\$ (420.00)
Teléfono		\$ (480.00)	\$ (480.00)	\$ (480.00)	\$ (480.00)	\$ (480.00)
Servicio de internet		\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)
Alquiler de Local		\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)

Gastos Administrativos						
Sueldos y Salarios		\$ (75,480.00)	\$ (96,480.00)	\$ (128,760.00)	\$ (174,000.00)	\$ (174,000.00)
Amortización (de intangibles)						
Depreciación (de maquinas rainbow)	0	\$ (3,510.00)	\$ (5,265.00)	\$ (7,722.00)	\$ (11,583.00)	\$ (11,583.00)
Depreciación (de furgonetas)	0	\$ (2,880.00)	\$ (4,320.00)	\$ (7,200.00)	\$ (10,080.00)	\$ (10,080.00)
Depreciación de PC'S		\$ (737.52)	\$ (737.52)	\$ (737.52)	\$ (737.52)	\$ (737.52)
Depreciación de Impresoras		\$ (95.40)	\$ (95.40)	\$ (95.40)	\$ (95.40)	\$ (95.40)
Depreciación de Aire Acondicionado		\$ (227.81)	\$ (227.81)	\$ (227.81)	\$ (227.81)	\$ (227.81)
Gastos de Publicidad		\$ (4,800.00)	\$ (7,200.00)	\$ (10,800.00)	\$ (16,200.00)	\$ (16,200.00)
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		<b>\$ 6,289.27</b>	<b>\$ 30,654.27</b>	<b>\$ 60,157.27</b>	<b>\$ 114,576.27</b>	<b>\$ 114,576.27</b>
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>						
Gastos Financieros (intereses sobre prestamos)		\$ (3,486.47)	\$ (2,929.31)	\$ (2,309.53)	\$ (1,620.08)	\$ (853.14)

Otros gastos no operacionales						
<b>(=) Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos</b>		\$ 2,802.80	\$ 27,724.96	\$ 57,847.74	\$ 112,956.19	\$ 113,723.13
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ (420.42)	\$ (4,158.74)	\$ (8,677.16)	\$ (16,943.43)	\$ (17,058.47)
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 2,382.38	\$ 23,566.22	\$ 49,170.58	\$ 96,012.76	\$ 96,664.66
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ (595.60)	\$ (5,891.55)	\$ (12,292.65)	\$ (24,003.19)	\$ (24,166.16)
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 1,786.79	\$ 17,674.66	\$ 36,877.94	\$ 72,009.57	\$ 72,498.49

Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu

**Tabla XIII: Amortización de Capital**

Tabla de Amortización de Capital				
periodo	saldo	Cuota	interés	Capital
0	\$31,018.43			
1	26061.51	8443.39	3486.47	4956.92
2	20547.42	8443.39	2929.31	5514.08
3	14413.56	8443.39	2309.53	6133.86
4	7590.25	8443.39	1620.08	6823.31
5	0.00	8443.39	853.14	7590.25

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### 3.6 TASA DE DESCUENTO TMAR

La TMAR es la tasa mínima aceptable de rendimiento o tasa de descuento que se hace referencia con la tasa máxima esperada de un banco, y la cual será útil para realizar el VAN y la TIR.

Para encontrar el valor de la TMAR hemos primero investigado el beta de la industria al cual nuestra empresa pertenecería, lo hemos apalancado de acuerdo a nuestro ratio pasivo/patrimonio, otro de los componentes es el índice de riesgo país tomado del banco central del Ecuador el cual es la compensación al riesgo que se corre por la inversión. Y mediante el método de CAPM obtenemos el siguiente resultado:

**Tabla XIV: Betas Sector**

Industry	Firms	Beta	Market D/E	Tax rate	Unlevered Beta	Firm Value	Beta adjusted
Health. Services	13	0.78	52.54%	32.53%	0.57	22.59%	0.74



**Tabla XV: TMAR**

Pasivo/Activo	70%
Patrimonio/Activo	30%
Impuestos	25%
Beta Desapalancado	0.57
Beta Apalancado	1.576255066
<b>Prima por riesgo</b>	4.41%
<b>Rf EEUU al 26 de Enero</b>	2.01%
<b>Riesgo País Ecuador</b>	8.94%

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

CAPM

TMAR	17.90%
------	--------

### **3.7 FLUJO DE CAJA**

El flujo de caja determina la solidez financiera del proyecto, colocamos en este estado financiero todos los ingresos y egresos que se dan en el momento establecido en que se reciben y pagan en un promedio de vida útil del proyecto de cinco años.

Constituye un instrumento de control y seguimiento, con el cual podemos dar una visión proyectada acerca de los gastos ocasionados por los pagos en los que incurriremos, y a la vez la cantidad aproximada de ingresos que se llegaría a alcanzar al realizarse el proyecto.

## Tabla XVI: Flujo de Caja

Detalle	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$ 114,400.00	\$ 171,600.00	\$ 251,680.00	\$ 377,520.00	\$ 377,520.00
(-) Costo de Venta		\$ (6,240.00)	\$ (9,360.00)	\$ (14,040.00)	\$ (21,060.00)	\$ (21,060.00)
<b>(=) Utilidad Bruta</b>		\$ 108,160.00	\$ 162,240.00	\$ 237,640.00	\$ 356,460.00	\$ 356,460.00
(-) Gastos Operacionales		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Servicios		\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)	\$ (7,900.00)
Energía Eléctrica		\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)	\$ (1,000.00)
Agua		\$ (420.00)	\$ (420.00)	\$ (420.00)	\$ (420.00)	\$ (420.00)
Teléfono		\$ (480.00)	\$ (480.00)	\$ (480.00)	\$ (480.00)	\$ (480.00)
Servicio de internet		\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)	\$ (1,200.00)
Alquiler de Local		\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)	\$ (4,800.00)
Gastos Administrativos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sueldos y Salarios		\$ (75,480.00)	\$ (96,480.00)	\$ (128,760.00)	\$ (174,000.00)	\$ (174,000.00)
Amortización (de intangibles)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación (de maquinas rainbow)		\$ (3,510.00)	\$ (5,265.00)	\$ (7,722.00)	\$ (11,583.00)	\$ (11,583.00)
Depreciación (de furgonetas)		\$ (2,880.00)	\$ (4,320.00)	\$ (7,200.00)	\$ (10,080.00)	\$ (10,080.00)
Depreciación de PC'S		\$ (737.52)	\$ (737.52)	\$ (737.52)	\$ (737.52)	\$ (737.52)
Depreciación de Impresoras		\$ (95.40)	\$ (95.40)	\$ (95.40)	\$ (95.40)	\$ (95.40)
Depreciación de Aire Acondicionado		\$ (227.81)	\$ (227.81)	\$ (227.81)	\$ (227.81)	\$ (227.81)
Gastos de Publicidad		\$ (4,800.00)	\$ (7,200.00)	\$ (10,800.00)	\$ (16,200.00)	\$ (16,200.00)
<b>(=) Utilidad Operacional</b>		\$ 6,289.27	\$ 30,654.27	\$ 60,157.27	\$ 114,576.27	\$ 114,576.27
<b>(-) Gastos No Operacionales</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Financieros (intereses sobre prestamos)		\$ (3,486.47)	\$ (2,929.31)	\$ (2,309.53)	\$ (1,620.08)	\$ (853.14)
Otros gastos no operacionales		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>(=) Utilidad antes de Part. Trab. E Impuestos</b>		\$ 2,802.80	\$ 27,724.96	\$ 57,847.74	\$ 112,956.19	\$ 113,723.13
(-) 15% Participación de Trabajadores		\$ (420.42)	\$ (4,158.74)	\$ (8,677.16)	\$ (16,943.43)	\$ (17,058.47)
<b>(=) Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ 2,382.38	\$ 23,566.22	\$ 49,170.58	\$ 96,012.76	\$ 96,664.66
(-) 25% Impuesto a la Renta		\$ (595.60)	\$ (5,891.55)	\$ (12,292.65)	\$ (24,003.19)	\$ (24,166.16)
<b>(=) UTILIDAD NETA</b>		\$ 1,786.79	\$ 17,674.66	\$ 36,877.94	\$ 72,009.57	\$ 72,498.49
(+) Amortización (de Intangibles)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Depreciación (de activos fijos)		\$ 7,450.73	\$ 10,645.73	\$ 15,982.73	\$ 22,723.73	\$ 22,723.73
<b>(-) Inversión</b>	<b>(\$44,312.04 )</b>					
<b>(+) Préstamo</b>	<b>\$ 31,018.43</b>					
(-) Amortización Capital del Préstamo		\$ (4,956.92)	\$ (5,514.08)	\$ (6,133.86)	\$ (6,823.31)	\$ (7,590.25)
<b>(-) Capital de Trabajo</b>	<b>(\$8,038.33)</b>					
(+) Recuperación Capital de Trabj.						\$ (8,038.33)
(+) Valor de Desecho				\$ 277.64		\$ 47,364.12
<b>(=) Flujo Neto Efectivo</b>	<b>(\$21,331.95 )</b>	\$4,280.59	\$22,806.31	\$47,004.44	\$87,909.99	\$126,957.76

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### 3.8 TASA INTERNA DE RETORNO TIR

Es la tasa interna de retorno que evalúa al proyecto e identifica cuando podríamos recuperar nuestra inversión, descontando sus flujos de efectivo entre los actuales y futuros.

Representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que ésta fuera produciendo”.

En nuestro caso obtenemos una TIR de:

**Tabla XVII: TIR**

TIR	105%
-----	------

### **3.9 VALOR ACTUAL NETO "VAN"**

El VAN es el valor actual neto a una tasa de descuento el cual nos ayuda a identificar la rentabilidad del proyecto, es decir se trae al presente todas las inversiones hechas a futuros para evaluar si el proyecto es viable o no

Es elemental tener en presente que el valor del Valor Actual Neto depende de las siguientes variables: la tasa de descuento, la inversión inicial, los flujos netos de efectivo, las inversiones durante la operación y el número de periodos que tiene el proyecto.

El VAN tiene que salir positivo como medida de que el proyecto si es rentable, en caso de ser negativo nos demuestra que el proyecto no es viable económicamente.

En nuestro caso obtuvimos un VAN de:

#### **Tabla XVIII: VAN**

Van	\$128,607.71
-----	--------------

### 3.10 PAY BACK

Este ratio nos muestra el tiempo en que el inversionista recuperaría su capital invertido.

Nuestro payback obtenido fue de:

**Tabla XIX: Payback**

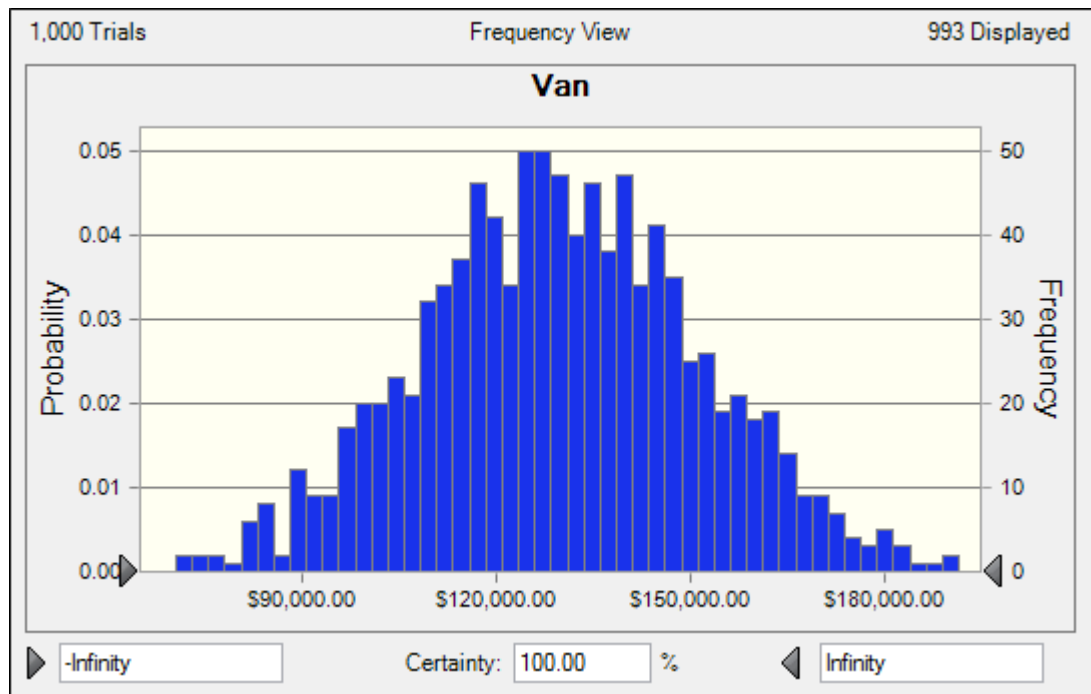
Payback			
Periodo	Saldo	Flujo de caja	Inversion Recuperada
0			\$21,331.95
1	25150.63763	\$4,280.59	\$20,870.05
2	24606.0537	\$22,806.31	\$1,799.75
3	2121.923096	\$47,004.44	(\$44,882.52)

**Elaborado por: Bermúdez, Dávalos, Fu**

### 3.11 Análisis de Sensibilidad

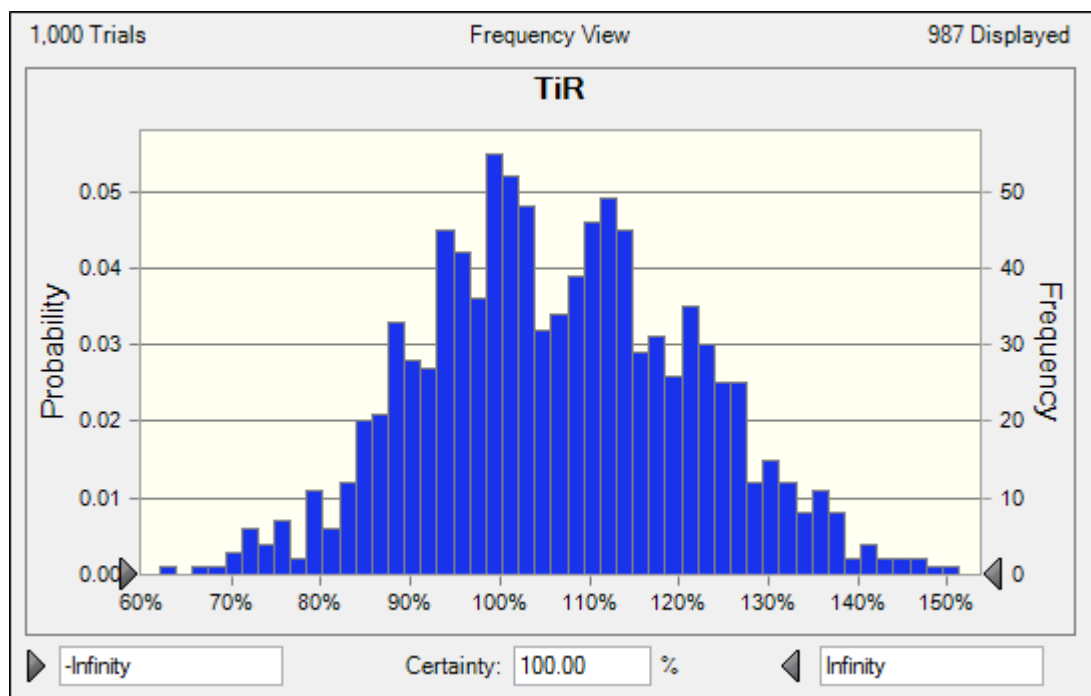
Para medir la efectividad y precisión de nuestros flujos de caja y valor presente se procedió a correr procesos de Monte Carlo sobre los valores del VAN y la TIR, asumiendo una distribución normal sobre las demandas proyectadas como los costos proyectados y los precios se distribuyen como una distribución normal con desviación de estándar del 10%-15% sobre el valor de sus medias. El cual se utilizó para poder analizar los casos posibles que pueden tomar tanto el VAN como la TIR bajo cambios en costos y demandas proyectadas y precios y así también obtener su probabilidad de ocurrencia. Los mismos que nos llevaron a los siguientes cálculos:

**Figura 6. Análisis Sensibilidad VAN**



Bajo todos los escenarios posibles vemos que el van tienen valores positivos teniendo una mayor probabilidad que exista alrededor de \$130.000 con un 50% de probabilidad, dándonos una buena perspectiva del resultado del proyecto.

**Figura 7. Análisis de Sensibilidad TIR**



La TIR muestra resultados entre 60% y 150%, siendo el más probable el 98% con una probabilidad de ocurrencia aproximadamente de 55% . Recordando nuestra Tmar de 17.90% implica que bajo todos los casos posibles tendremos valores positivos, los cuales fueron demostrados con las proyecciones de los Valores Actuales Netos.



## **CONCLUSIONES:**

Luego del análisis total del proyecto inicialmente propuesto, hemos podido verificar como nuestros supuestos iniciales han sido corroborados con los análisis cualitativos y cuantitativos que se han efectuado. El análisis del mercado mostró quienes serían nuestro mercado objetivo entre ellos hombres y mujeres de clase media a media-alta y en qué nos tendríamos que enfocar para captar la atención del cliente es decir mostrarles los beneficios tanto económicos como de salud con el servicio que les brindaremos. Posteriormente este análisis nos ayudo para verificar ingresos y gastos fijos y variables en el área financiera.

El servicio de limpieza en la ciudad de Guayaquil, más aun el propuesto por el proyecto con el sistema Rainbow, es una idea muy rentable, según lo verificado con una TIR del 105% y un VAN positivo de \$128,607.71, los mismos que nos permitirán solventarnos y poder llevar a cabo el proyecto. El éxito o fracaso del mismo dependerá de cumplir las metas de ventas anuales de 4457 para el primer año, por lo que en última instancia incluimos a asesores comerciales como método de marketing y venta y así cumplir efectivamente nuestras metas.

En todo caso, el énfasis constante de la empresa deberá concentrarse en obtener una alto grado de aceptación con los clientes, manteniendo su competitividad con los precios, lo que estará básicamente en función del cumplimiento de metas y del manejo optimo de las adquisiciones e inventarios, de la adecuada mezcla de insumos y de siempre mantener la calidad del servicio.

## **RECOMENDACIONES:**

Para poder llevar a cabo el proyecto es preciso tener en cuenta las necesidades del sector, aunque dentro del análisis efectuado, se ha podido abarcar la mayor parte de lo que implicaría efectuar el mismo, es necesario verificar aun más las características puntuales del cliente, y el porcentaje de posibles competidores que entrarían al sector de servicio de limpieza.

Aunque el proyecto mediante el análisis financiero parece ser muy prometedor, es necesario notar que el mismo está sujeto a las ventas que se realicen y a factores externos que influirían en el éxito o fracaso del mismo, tales como factores políticos y económicos del país y los cambios repentinos en las leyes que amparen mayormente a empleados domésticos.

## **Bibliografía**

[www.rainbowsystem.com/](http://www.rainbowsystem.com/)

[www.iess.gov.ec/](http://www.iess.gov.ec/)

[www.inec.gov.ec/](http://www.inec.gov.ec/)

[contaminacion-ambiente.blogspot.com/](http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/)

[www.marketing-xxi.com/analisis-de-la-cartera-producto-mercado-analisis- portfolio](http://www.marketing-xxi.com/analisis-de-la-cartera-producto-mercado-analisis-portfolio)

## Anexos

### Depreciación de Rainbow

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
unidades adquiridas	10	5	7	11	0	0
Unidades Acumuladas	10	15	22	33	33	33
precio de cada Rainbow	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00	\$ 1,950.00
10% de valor de salvamento	\$ 195.00	0	0	0	0	0
Vida útil años	5	5	5	5	5	5
Depreciación Unitaria		\$ 351.00	\$ 351.00	\$ 351.00	\$ 351.00	\$ 351.00
Depreciación Total		\$ 3,510.00	\$ 5,265.00	\$ 7,722.00	\$ 11,583.00	\$ 11,583.00
Inversión total de la venta en tiempo T						\$ 64,350.00
Depreciación Acumulada		\$ 3,510.00	\$ 8,775.00	\$ 16,497.00	\$ 28,080.00	\$ 39,663.00
Valor De Salvamento						\$ 24,687.00

### Depreciación de Vehículos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
unidades adquiridas	2	1	2	2	0	0
Unidades Vendidas						7
Unidades Acumuladas	2	3	5	7	7	7
Precio de cada furgoneta	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	
10% de valor de salvamento	\$ 800.00	0	0	0	0	
Vida útil años	5	5	5	5	5	
Depreciación		\$ 1,440.00	\$ 1,440.00	\$ 1,440.00	\$ 1,440.00	\$ 1,440.00
Depreciación Total		\$ 2,880.00	\$ 4,320.00	\$ 7,200.00	\$ 10,080.00	\$ 10,080.00
Inversión total de la venta en tiempo T						\$ 56,000.00
Depreciación Acumulada		\$	\$	\$	\$	\$

		2,880.00	7,200.00	14,400.00	24,480.00	34,560.00
Valor De Salvamento						\$ 21,440.00

#### Depreciación de PC'S

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
unidades adquiridas	5	0	0	5	0	0
Unidades Vendidas				5		5
Unidades Acumuladas	5	5	5	5	5	0
precio de cada pc's	\$ 491.68	\$ 491.68	\$ 491.68	\$ 491.68	\$ 491.68	\$ 491.68
10% de valor de salvamento	\$ 49.17	0	0	0	0	
Vida útil años	3	3	3	3	3	
Depreciación		\$ 147.50	\$ 147.50	\$ 147.50	\$ 147.50	\$ 147.50
Depreciación Total		\$ 737.52	\$ 737.52	\$ 737.52	\$ 737.52	\$ 737.52
Inversión total de la venta en tiempo T				\$ 2,458.40		\$ 2,458.40
Depreciación Acumulada		\$ 737.52	\$ 1,475.04	\$ 2,212.56	\$ 737.52	\$ 1,475.04
Valor De Salvamento				\$ 245.84		\$ 983.36

#### Depreciación de Impresoras

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades adquiridas	2	0	0	2	0	0
Unidades Vendidas	0	0	0	2	0	2
Unidades Acumuladas	2	2	2	2	2	2
Precio de cada impresora	159	159	159	159	159	159
10% de valor de salvamento	\$ 15.90	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Vida útil años	3	3	3	3	3	
Depreciación unitaria		\$ 47.70	\$ 47.70	\$ 47.70	\$ 47.70	\$ 47.70
Depreciación Total		\$ 95.40	\$ 95.40	\$ 95.40	\$ 95.40	\$ 95.40
Inversión total de la venta en tiempo T				\$ 318.00		\$ 318.00
Depreciación Acumulada		\$ 95.40	\$ 190.80	\$ 286.20	\$ 95.40	\$ 190.80
Valor De Salvamento				\$ 31.80		\$ 127.20

**Depreciación de Aire  
Acondicionado**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
unidades adquiridas	2	0	0	0	0	0
Unidades Vendidas						
Unidades Acumuladas	2	2	2	2	2	2
precio de cada A/C	\$ 632.80	\$ 632.80	\$ 632.80	\$ 632.80	\$ 632.80	\$ 632.80
10% de valor de salvamento	\$ 63.28	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Vida útil años	5	5	5	5	5	
Depreciación unitaria		\$ 113.90	\$ 113.90	\$ 113.90	\$ 113.90	\$ 113.90
Depreciación Total		\$ 227.81	\$ 227.81	\$ 227.81	\$ 227.81	\$ 227.81
Inversión total de la venta en tiempo T						\$ 1,265.60
Depreciación Acumulada		\$ 227.81	\$ 455.62	\$ 683.42	\$ 911.23	\$ 1,139.04
Valor De Salvamento						\$ 126.56