



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE:
MAGÍSTER EN GERENCIA HOSPITALARIA

PLAN DE NEGOCIOS:
ECUALARV REPRESENTACIONES ECUADOR

Autores:

DR. ALEX DIAZ BARZOLA
DR. EDISON VIVERO MESTANZA
LCDA. MARGARITA APOLO ESPINOZA

Director:

ING. XIMENA CARRILLO M.B.A.

Guayaquil – Ecuador

Año

2013- 2014



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE:
MAGÍSTER EN GERENCIA HOSPITALARIA

PLAN DE NEGOCIOS:
ECUALARV REPRESENTACIONES ECUADOR

Autores:

DR. ALEX DIAZ BARZOLA

DR. EDISON VIVERO MESTANZA

LCDA. MARGARITA APOLO ESPINOZA

Director:

ING. XIMENA CARRILLO M.B.A.

Guayaquil – Ecuador

Año

2013- 2014

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de factibilidad de creación y ejecución de la empresa ECUALARV S.A., es el objetivo de este estudio en donde se analizó la creación de una representación para la comercialización del producto BACTIVEC (Biolarvicida, *BACILLUS THURINGIENSIS ISRAELENIS*) en las 16 parroquias de la ciudad de Guayaquil.

Se estudió el mercado de la ciudad de Guayaquil, cuya encuesta de mercado se contempla en el presente estudio mostrando resultados favorables de punto de vista del cliente y su importancia. También se determinó a la demanda a cubrir, en donde ECUALARV S.A., tiene como meta cubrir al menos el 25% del mercado Guayaquileño a través de una gestión comercial al mercado abierto (cobertura de venta personal) y el institucional (ministerio de salud pública y otros organismos de similares acciones).

El estudio culmina con una valorización económica y financiera, en donde se utiliza dos indicadores que son el TIR y el VAN como medios de conocer la factibilidad financiera, que en el presente proyecto solo el TIR es del 37% en un periodo de cinco años.

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

PROMOCIÓN 5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de noviembre de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **ECUALARV REPRESENTACIONES ECUADOR** la Srta. **MARGARITA ELIZANDROVA APOLO ESPINOZA**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Lenin Freire Cobo**, **Antonio Quezada Pavón** y **Ximena Carrillo Estrella**, quienes firman a continuación:


LENIN FREIRE COBO


ANTONIO QUEZADA PAVÓN


XIMENA CARRILLO ESTRELLA
TUTORA

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

PROMOCIÓN 1

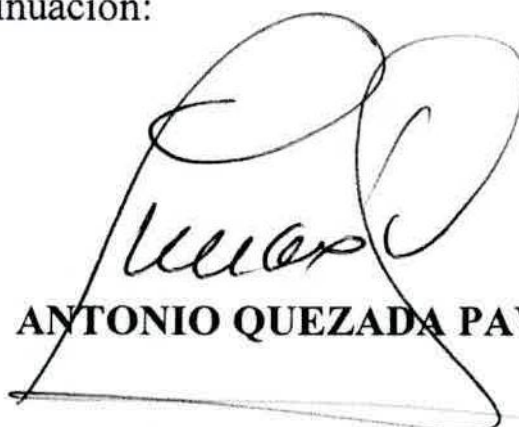
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de noviembre de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **ECUALARV REPRESENTACIONES ECUADOR** el Sr. **ALEX ENRIQUE DIAZ BARZOLA**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final
---------	----------------------------	---------------------------------	--------------------

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Lenin Freire Cobo**, **Antonio Quezada Pavón** y **Ximena Carrillo Estrella**, quienes firman a continuación:


LENIN FREIRE COBO


ANTONIO QUEZADA PAVÓN


XIMENA CARRILLO ESTRELLA
TUTORA

MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA

PROMOCIÓN 3

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los cinco días del mes de noviembre de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **ECUALARV REPRESENTACIONES ECUADOR** el Sr. **EDISON BOLIVAR VIVERO MESTANZA**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final
---------	----------------------------	---------------------------------	--------------------

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Lenin Freire Cobo**, **Antonio Quezada Pavón** y **Ximena Carrillo Estrella**, quienes firman a continuación:


LENIN FREIRE COBO


ANTONIO QUEZADA PAVÓN


XIMENA CARRILLO ESTRELLA
TUTORA

INDICE

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	6
1.1. MISIÓN	6
1.2. VISIÓN	6
1.3. VALORES CORPORATIVOS	6
2. ANÁLISIS DE MERCADO	7
2.1. ANÁLISIS DEL MERCADO PROPIAMENTE DICHO.....	7
3. ANÁLISIS FODA	25
4. PLAN DE MARKETING.....	27
4.1. MERCADO OBJETIVO	27
4.2. SEGMENTACIÓN SELECCIONADA.....	28
4.3. POSICIONAMIENTO	29
4.4. ESTRATEGIA DE PRECIOS.....	29
4.5. ESTRATEGIA DE VENTAS	30
4.6. ESTRATEGIA PROMOCIONAL.....	31
4.7. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN.....	31
5. ANÁLISIS TÉCNICO	33
5.1. ANÁLISIS DEL PRODUCTO	33
5.2. FACILIDADES.....	34
5.3. EQUIPOS Y MAQUINARIAS.....	35
5.4. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	36
5.5. SISTEMAS DE CONTROL	37
6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	38
6.1. GRUPO EMPRESARIAL	38
6.2. PERSONAL EJECUTIVO	39
6.3. ORGANIZACIÓN	39

6.4.	EMPLEADOS	40
6.5.	ORGANIZACIONES DE APOYO	41
7.	ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL	42
7.1.	ASPECTOS LEGALES	42
7.2.	ASPECTOS DE LEGISLACIÓN URBANA	44
8.	ANÁLISIS AMBIENTAL	46
9.	ANÁLISIS SOCIAL	46
10.	ANÁLISIS ECONÓMICO	47
10.1.	INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	47
10.2.	INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO	48
10.3.	PRESUPUESTO DE INGRESOS	49
10.4.	PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMAS, SERVICIOS E INSUMOS	50
10.5.	PRESUPUESTO DE PERSONAL	51
10.6.	PRESUPUESTO DE OTROS GASTOS	52
11.	ANÁLISIS FINANCIERO	53
11.1.	FLUJO DE CAJA	53
11.2.	ESTADO DE RESULTADOS	54
11.3.	BALANCE GENERAL	55
12.	ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES	56
12.1.	RIESGOS DE MERCADO	56
12.2.	RIESGOS TÉCNICOS	56
12.3.	RIESGOS ECONÓMICOS	56
12.4.	RIESGOS FINANCIEROS	56
13.	EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO	57
14.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL NEGOCIO	58
15.	ANEXOS /APÉNDICES	59
	A1: MAQUINARIAS DE USO EN LA BODEGA	59

A2: INFORME TÉCNICO DEL USO DEL BIOLARVICIDA BACTIVEC 62

B1: DETERMINANTES DE LA TRANSMISIÓN DEL DENGUE EN EL
ECUADOR. 73

B2: ESTADÍSTICAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL VECTOR DEL
DENGUE EN EL ECUADOR. 74

D1-A: CUESTIONARIO DE LA ACEPTACIÓN QUE TIENE EL PRODUCTO
BIOLARVICIDA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL 76

D1-B: PLANTILLA EN EXCEL SOBRE EL CUAL SE DIGITARON LAS
RESPUESTAS OBTENIDAS DE LOS ENTREVISTADOS A TRAVÉS DE LOS
CUESTIONARIOS. 77

D2-A: DIMENSIONAMIENTO DE MERCADO Y VENTAS 78

D2-B: PRESUPUESTOS 79

D2-C: PLAN DE MEDIOS VALORADO AÑO 1 86

1. PRESENTACION DE LA EMPRESA

1.1. MISION

Satisfacer las expectativas de Clientes y Proveedores con la más alta calidad en servicio y mejor rentabilidad para las partes a través de la comercialización y distribución de excelentes productos larvicidas de comprobada eficacia en el mercado a través de la Representación Exclusiva de Marcas liderado por un equipo profesional comprometido con la ciencia y transferencia de nuevas y mejores soluciones biológicas para el bienestar social y ambiental.

1.2. VISION

A Mediano Plazo:

Ser una empresa reconocida en el medio como una institución de vanguardia en la introducción y comercialización de nuevos bioproductos al servicio de la salud pública para la prevención y control de plagas y enfermedades.

1.3. VALORES CORPORATIVOS

Dentro de los valores como empresa se tiene:

- Trabajo en equipo.
- Compromiso.
- Honestidad.
- Responsabilidad
- Liderazgo
- Toma de decisiones
- Excelencia en el servicio
- Eficiencia

2. ANÁLISIS DE MERCADO

2.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

Población objetivo.-

UNIVERSO DE CASAS A VISITAR POR CIUDAD		
Ciudad	Habitantes	CASAS
MANTA	226.477	43.511
MONTECRISTI	70.294	9.262
JARAMIJO	18.486	3.442
MACHALA	245.972	50.564
HUAQUILLAS	48.285	13.346
GUAYAQUIL	2.350.915	494.840
S. DOMINGO	368.013	97.540
TOTAL	3.328.442	712.505

Fuente: Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud. Subsecretaría de Vigilancia de la Salud Pública. Dirección Nacional de Estrategias de Salud Colectiva: Proyecto de participación comunitaria para el control biológico del aedes aegypti, en las ciudades de Manta, Montecristi, Jaramijó, Machala, Huaquillas, Santo Domingo Y Guayaquil mediante el uso de bactivéc (bacillus thuringiensis israelensis). Plan cobertura año 2012 -2014.

Tamaño de la muestra.-

Considerando un nivel de confianza del 95% y un error del 7% para estimar la proporción de aceptación positiva en las casas que participen de la campaña contra el dengue aplicando el producto biolarvicida Bactivéc en la ciudad de Guayaquil se tiene que el tamaño de muestra (n) con respecto a la pregunta de mayor importancia (en nuestro caso la #8) a levantar para la investigación es de:

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

$$n_0 = \frac{(z_{\alpha/2})^2 * p * q}{error^2}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

n_0 = tamaño ajustado de la muestra

$^1 p \wedge q$ = estadístico de la proporción

$^2 z_{\alpha/2}$ = cuantil al nivel de confianza establecido 95%

N = población

Con base a lo anterior se tiene:

$$n_0 = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,07)^2}$$

$$n = \frac{196}{1 + \frac{196}{494.840}} = 195 \text{ casas a investigar}$$

¹ Valores de p y q tomados para el máximo número de elementos en la muestra. Para nuestro caso $p=0.5$ y $q=0.5$

² Nivel de confianza 95% de la curva Normal cuyo valor $z=1.96$

Marco muestral.-

A través de la Subdirección del Ministerio de Salud Pública se determinaron algunos sectores y barrios que han recibido la campaña de prevención que incluía la entrega del biolarvicide Bactivec teniendo así los siguientes datos que se constituyen en el marco muestral para la presente investigación con una cobertura de 78.437 viviendas para la ciudad de Guayaquil.

No.	SECTOR-BARRIO	TOTAL VIVIENDAS
1	BELLAVISTA	8.696
2	FLORIDA	15.552
3	JUAN MONTALVO	15.598
4	MAPASINGUE	10.064
5	MARTHA DE ROLDOS	20.970
6	SAMANES	7.557
	Total general	78.437

Afijación del tamaño de la muestra.-

Con base a la técnica de afijación proporcional considerando el tamaño de la muestra versus los totales de casas beneficiadas de la campaña detalladas en el marco muestral, se tiene lo siguiente:

No.	SECTOR-BARRIO	TOTAL VIVIENDAS	FACTOR DE AFIJACIÓN	TAMAÑO DE MUESTRA
1	BELLAVISTA	8.696	0,111	22
2	FLORIDA	15.552	0,198	38
3	JUAN MONTALVO	15.598	0,199	39
4	MAPASINGUE	10.064	0,128	25
5	MARTHA DE ROLDOS	20.970	0,267	52
6	SAMANES	7.557	0,096	19
	Total	78.437	1,000	195

1. Técnica estadística para levantamiento de la muestra.

Para el levantamiento de datos se utilizará el método de entrevistas personales con la facilidad de un cuestionario como instrumento de medición.

La técnica estadística para seleccionar a las unidades de investigación será de forma aleatoria mediante un muestreo bi-etápico. En la primera etapa se seleccionarán al azar los sectores o conglomerados objetivos y dentro de los mismos se empleará la técnica de muestreo sistemático para seleccionar aleatoriamente el primer hogar a entrevistar y a partir de este cada 3 hogares hacer la siguiente entrevista. Se ha considerado un intervalo de cada tres unidades con base al hecho de que la producción del Dengue se genera intra-domiciliariamente y por ende un sector puede verse afectado directamente por los hogares vecinos.

Se empleará el muestreo sistemático hasta completar el tamaño de muestra requerido para cada sector.

Los problemas como de no encontrarse alguna persona en el domicilio al momento de la visita, se elegirán al domicilio inmediatamente siguiente así hasta concretar la nueva entrevista y continuar con cada tres viviendas.

2. Instrumento de medición.-(cuestionario)

Para el levantamiento de datos se diseñó un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, cuantitativas y cualitativas que servirán para hacer las inferencias y análisis posteriores en relación a los objetivos de la investigación.

El cuestionario como instrumento de medición maneja una estructura lógica para el encuestador y de preguntas sencillas para el entrevistado. Ver anexo A.

3. Digitación de cuestionarios.-

Para realizar el análisis estadístico correspondiente del estudio con base a los datos levantados en los cuestionarios se desarrolló previamente una plantilla en Excel sobre la cual se digitaran las respuestas obtenidas de los entrevistados.

Cada pregunta cualitativa del cuestionario fue previamente codificada para su correcta digitación. Ver anexo B

4. Cronograma.-

El proceso de investigación de mercado desde su fecha de inicio hasta su finalización se evalúa en un tiempo total de 33 días laborables, periodo en el que se desarrollarán las actividades pertinentes de forma sinérgica.

No.	Actividad	Fecha inicio	Fecha fin	Total días de gestión
1	Diseño de objetivos y alcance de la investigación	lun, jun 03, 13	vie, jun 07, 13	5
2	Diseño de encuesta, cálculo del tamaño de la muestra y cuestionario	lun, jun 10, 13	vie, jun 14, 13	5
3	Selección y capacitación de encuestadores.	mié, jun 12, 13	mar, jun 18, 13	5
4	Trabajo de campo (supervisión y levantamiento de datos)	mié, jun 19, 13	vie, jun 28, 13	8
5	Digitación de cuestionarios	jue, jun 20, 13	lun, jul 01, 13	8
6	Análisis estadístico	lun, jul 01, 13	vie, jul 12, 13	10
7	Desarrollo de informe	mié, jul 10, 13	mar, jul 16, 13	5
8	Presentación de resultados, conclusiones y recomendaciones	mié, jul 17, 13	mié, jul 17, 13	1
Total 33 días laborables entre la fecha de inicio y final del proceso de investigación.				

Presupuesto.-

A continuación se presenta un detalle sobre los rubros necesarios y valorados para la gestión apropiada de la investigación y de esta forma lograr los objetivos planteados.

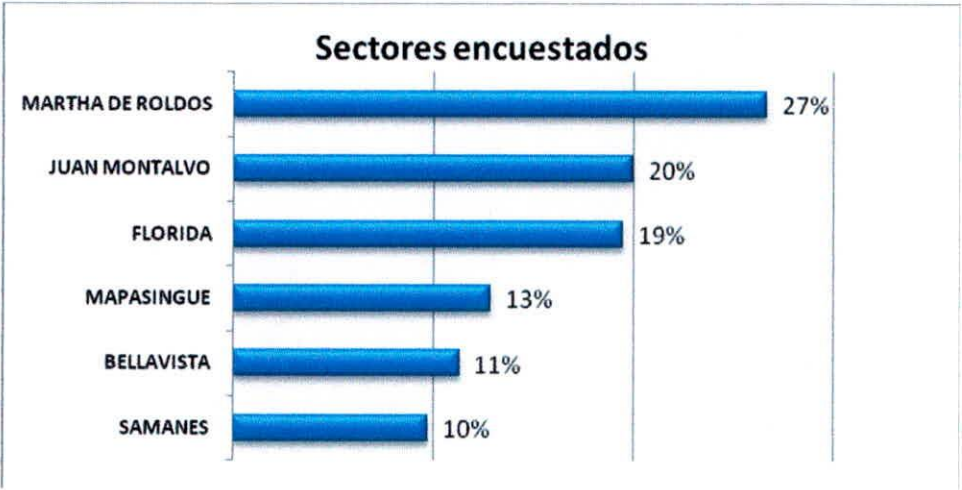
No	Rubro	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
1	Director de Investigación (Administra, plantea variables, monitorea)	1	\$1.200,00	\$1,200,00
2	Analista Estadístico (Interpreta las variables, procesamiento de información, organiza información)	1	\$900,00	\$900,00
3	Supervisores de campo (control del levantamiento de encuesta, monitorea la actividad)	1	\$800,00	\$800,00
4	Encuestadores (Recopila información, trabajo operativo)	1	\$600,00	\$600,00
5	Digitadores (Almacena, procesa y tabula información)	1	\$450,00	\$450,00
6	Gastos para encuestadores y supervisores para gestión de trabajo de campo (movilización, alimentación e hidratación)	2	\$60,00	\$120,00
7	Gastos de copias, credenciales, impresiones a color y otros suministros menores de oficina.	1	\$120,00	\$120,00
8	Gastos de servicios básicos e internet	1	\$80,00	\$80,00
9	Gastos de alquiler de oficina de trabajo	1	\$300,00	\$300,00
			Total	\$4.570,00

Resultados de la investigación.-

A continuación se presentan las estadísticas con base a los datos levantados.

Sectores entrevistados.

GRAFICO 1. SECTORES ENTREVISTADOS



Fuente: Elaboración propia

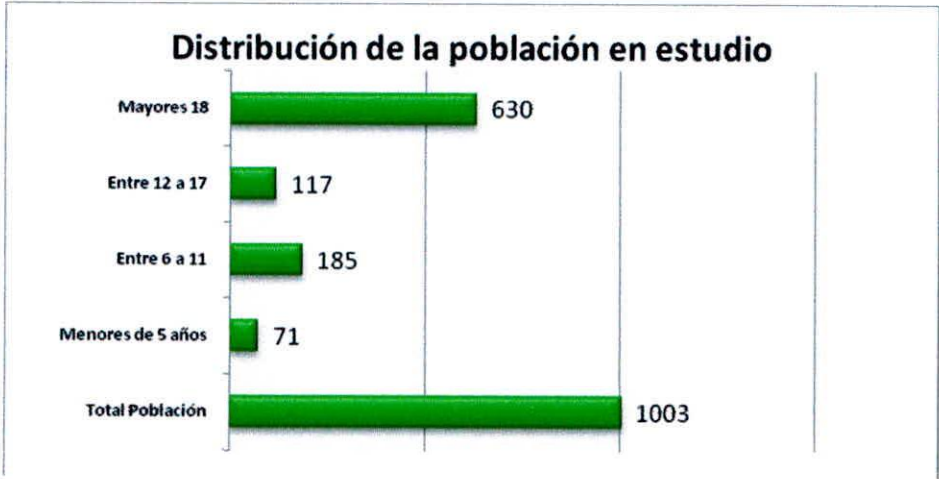
TABLA 1. SECTORES ENTREVISTADOS

SECTOR-BARRIO	Casos	%
SAMANES	19	10%
BELLAVISTA	22	11%
MAPASINGUE	25	13%
FLORIDA	38	19%
JUAN MONTALVO	39	20%
MARTHA DE ROLDOS	52	27%
Total	195	100%

Fuente: Elaboración propia

Distribución de la población en estudio.

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO



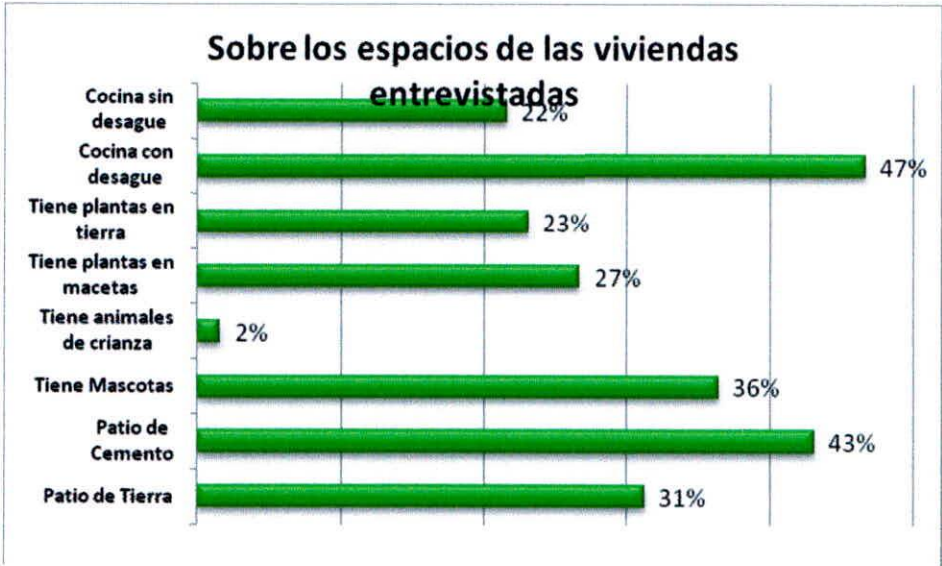
Elaboración propia

TABLA 2. DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN ESTUDIO

Total Población	Menores de 5 años	Entre 6 a 11	Entre 12 a 17	Mayores 18
1003	71	185	117	630
100%	7%	18%	12%	63%

Elaboración propia

Sobre los espacios disponibles en la vivienda.

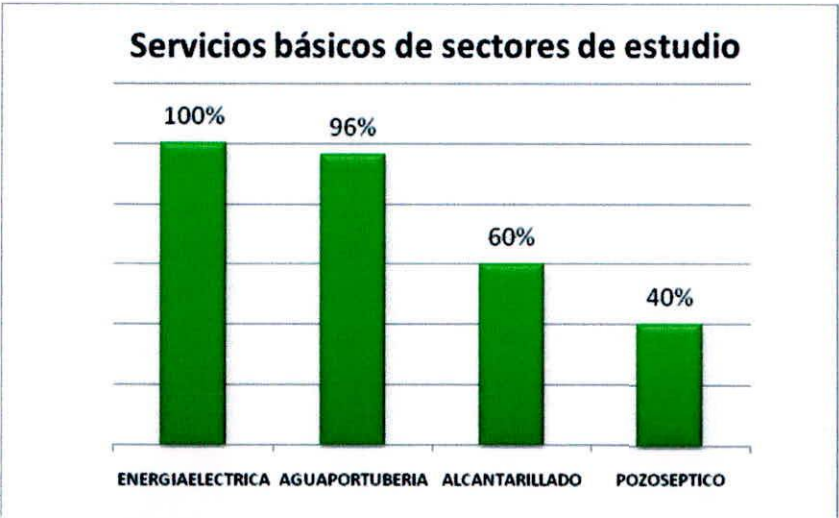


Fuente: Elaboración propia

Patio De Tierra	Patio De Cemento	Tiene Mascotas	Tiene Animales De crianza	Tiene Plantas En macetas	Tiene Plantas En tierra	Cocina Con desagüe	Cocina Sin desagüe
61	84	71	3	52	45	91	42
31%	43%	36%	2%	27%	23%	47%	22%

Fuente: Elaboración propia

Sobre los servicios básicos disponibles.

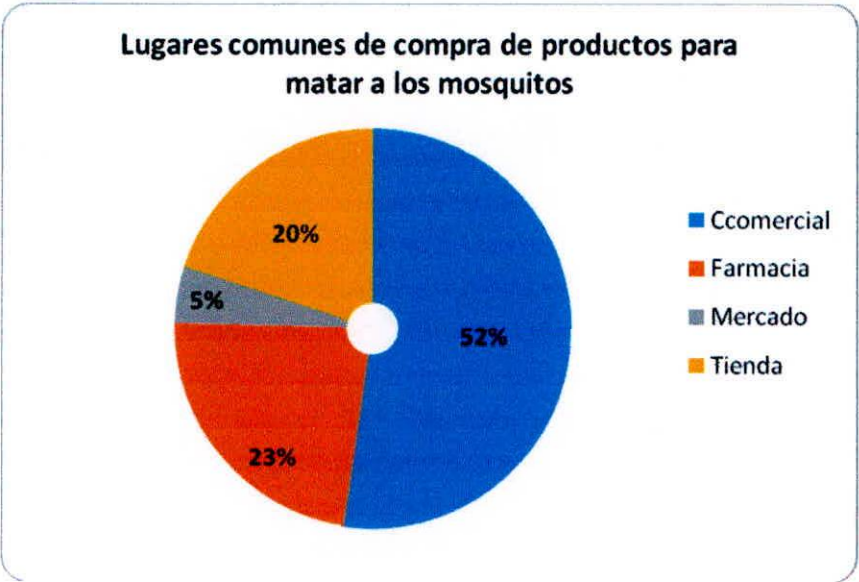


Fuente: Elaboración propia

ENERGIAELECTRI	AGUAPORTUBER	ALCANTARILLA	POZOSEPTIC
CA	IA	DO	O
195	188	117	78
100%	96%	60%	40%

Fuente: Elaboración propia

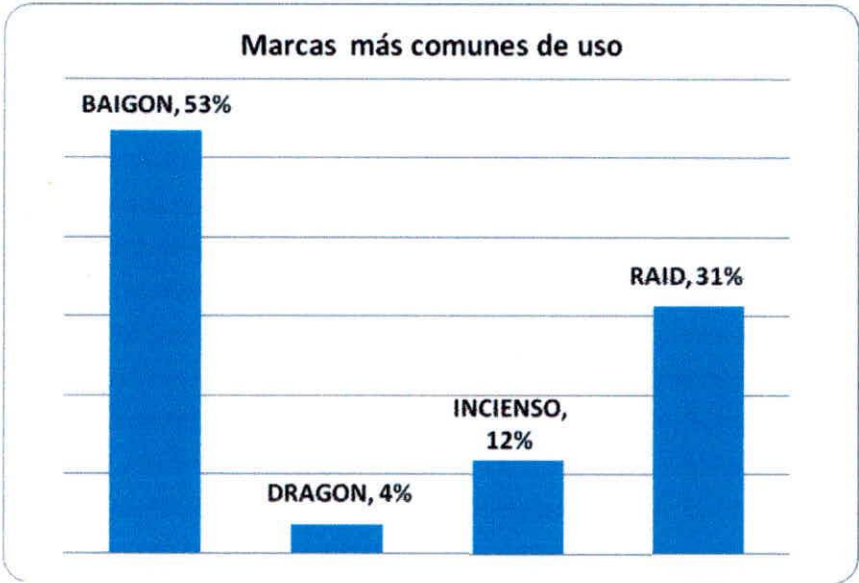
Sobre el lugar donde se abastecen para adquirir los productos para mosquitos.



	Comercial	Farmacia	Mercado	Tienda
#Casos	102	45	9	39
Porcentaj e	51%	23%	5%	20%

Fuente: Elaboración propia

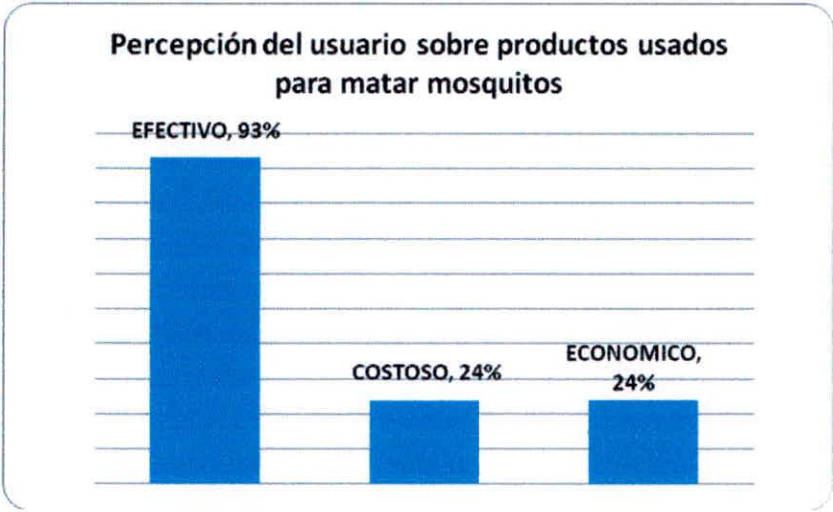
Sobre la marca de producto usted usa actualmente para eliminar los mosquitos.



	BAIGON	DRAGON	INCIENSO	RAID
#Casos	104	7	23	61
Porcentaje	53%	4%	12%	31%

Fuente: Elaboración propia

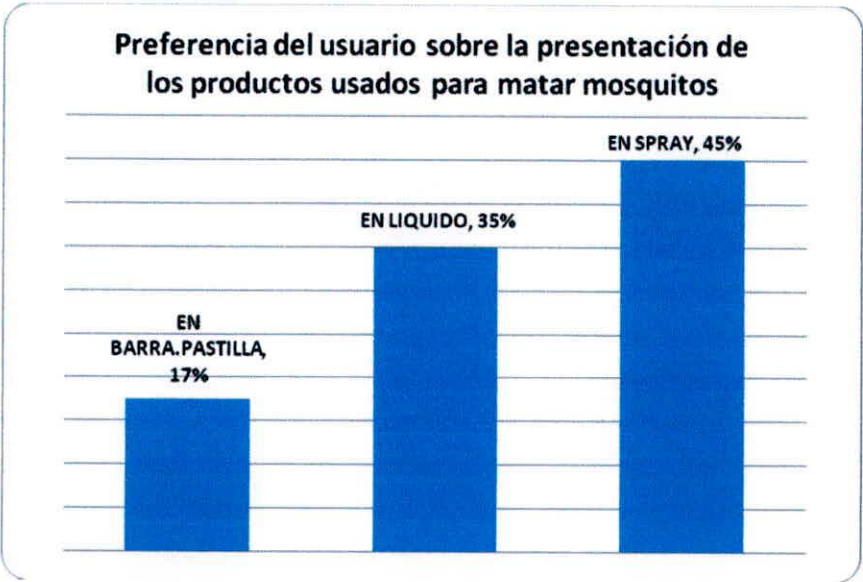
Atributos por los cuáles el usuario decide comprar tal producto para eliminar los mosquitos.



	Efectivo	Costoso	Económico
#Casos	182	46	46
Porcentaje	93%	24%	24%

Fuente: Elaboración propia

Sobre la preferencia en la presentaciones del producto que se compra para eliminar mosquitos.



Presentación:	En Barra.Pastilla	En Líquido	En Spray
#Casos	34	68	88
Porcentaje	17%	35%	45%

Fuente: Elaboración propia

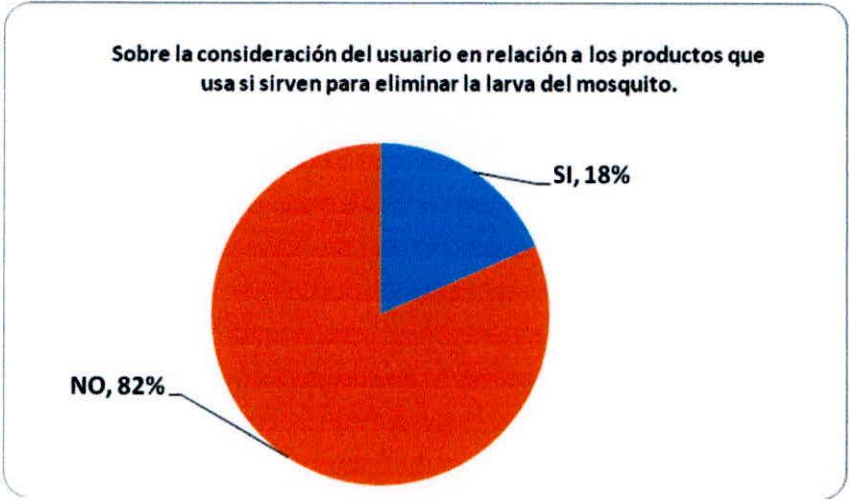
Sobre la frecuencia de compra al mes de los productos para eliminar los mosquitos.



	1 vez al mes	2 veces al mes	3 veces al mes	Total
#Casos	137	48	10	195
Porcentaje	70%	25%	5%	100%

Fuente: Elaboración propia

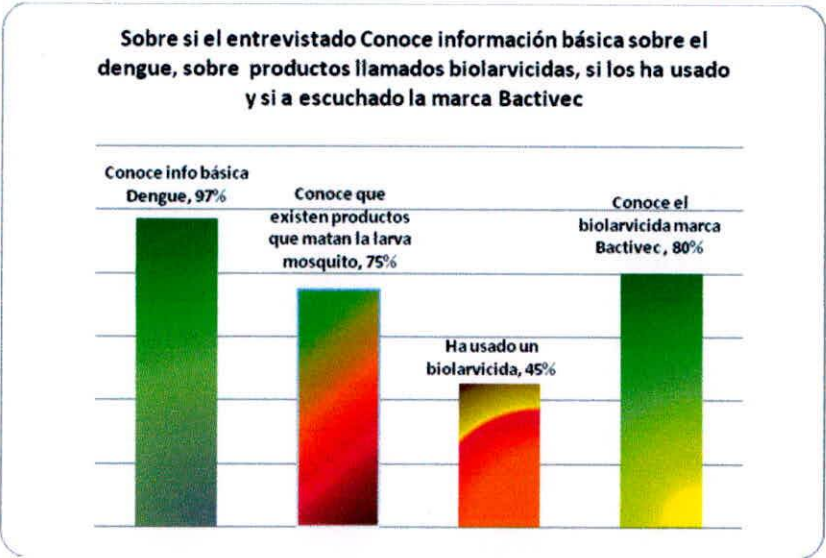
Sobre la consideración del usuario en relación a los productos que usa si sirven para eliminar la larva del mosquito.



	SI	NO	Total
#Casos	34	161	195
Porcentaje	17%	83%	100%

Fuente: Elaboración propia

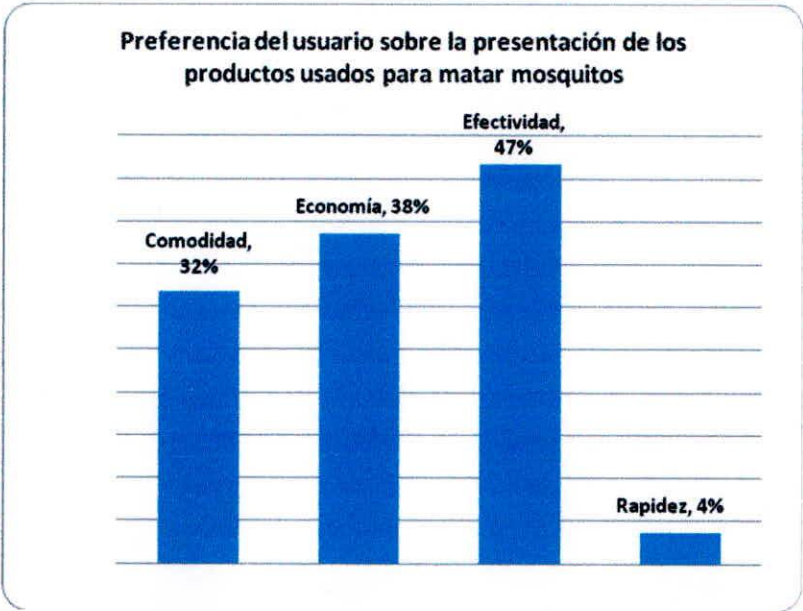
Sobre si el entrevistado Conoce información básica sobre el dengue, sobre productos llamados biolarvicidas, si los ha usado y si a escuchado la marca Bactivec.



	Conoce info básica sobre el Dengue	Conoce que existen productos que matan la larva mosquito	Ha usado un biolarvicide	Conoce el biolarvicide marca Bactivec
#Casos	189	146	88	156
Porcentaje	97%	75%	45%	80%

Fuente: Elaboración propia

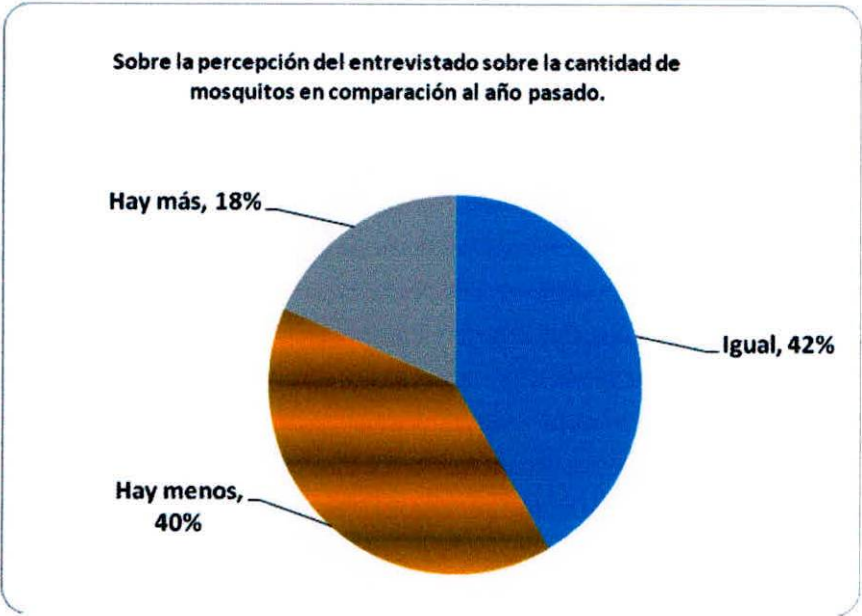
Sobre si el entrevistado considera efectivo el producto Bactivec y su potencial consumo.



	Comodidad	Economía	Efectividad	Rapidez
#Casos	62	75	91	7
Porcentaj e	32%	38%	47%	4%

Fuente: Elaboración propia

Sobre la percepción del entrevistado sobre la cantidad de mosquitos en comparación al año pasado.



	Igual	Hay menos	Hay más	Total
#Casos	81	78	36	195
Porcentaje	42%	40%	18%	100%

Fuente: Elaboración propia

3. ANALISIS FODA

CODIGO	FACTORES	CALIFICACION (1 AL 5)	ANALISIS	DOCUMENTO FUENTES
Fortalezas				
F1	Conocimiento técnico de los socios mayoritarios	4	Los involucrados son médicos de experiencia y conocimientos en el ramo	Hojas de vidas.
F2	Conocimiento de zonas de clientes requirentes del producto y servicio.	4	Por su experiencia en años anteriores ocupados cargos en el instituto de la Malaria del Ecuador.	Hojas de vidas.
F3	Producto de alto desempeño	5	Producto realizado por laboratorio cubano, país de alto conocimiento científico médico.	www.labiofam.cu/productos/bactivec.html
F4	Precio del producto accesible.	5	Los productos de medicina fabricados en Cuba son caracterizados por su bajo costo en relación a farmacéuticas de otros países denominados de "primer mundo".	www.labiofam.cu/productos/bactivec.html
Oportunidades				
O1	Altas condiciones propicias de reproducción del vector del dengue en el Ecuador.	4	Se estima que el 70% de la extensión territorial del país tiene condiciones ambientales y ubicación geográfica propicias para la reproducción del vector del dengue.	Diagnóstico del problema del vector del dengue en el Ecuador. Estudio Ministerio de Salud Pública (MSP) 2012-
O2	Indicadores Socio-Económicos no favorables en el Ecuador	4	Pobreza, movimientos migratorios, asentamientos no planificados, viviendas precarias, falta de infraestructura sanitaria, etc.	Diagnóstico del problema del vector del dengue en el Ecuador. Estudio Ministerio de Salud Pública (MSP) 2012-
O3	Factores individuales relacionados al huésped.	5	Reservorio del virus y gran número de población susceptible a infecciones por dengue.	Diagnóstico del problema del vector del dengue en el Ecuador. Estudio Ministerio de Salud Pública

				(MSP) 2012-
O4	Alto crecimiento de localidades con AEDES AEGYPTI en el Ecuador.	5	En el año 1987 el total de casos fueron 4, en el año 1999 fueron 477, en el año 2007 con 918; y en el año 2011 fueron de 1.358.	Estadística de programa de control AEDES AEGYPTI en el Ecuador.
Debilidades				
D1	Dependencia con el laboratorio cubano.	5	Al momento se mantiene como único proveedor del producto el laboratorio cubano.	www.labiofam.cu/productos/bactivec.html
D2	Falta de experiencia administrativo y operacional de empresas de distribución y comercialización.	4	Los socios principales no disponen dentro de sus años de experiencia desarrollo de estrategias de marketing y gestión administrativa.	Hojas de vida.
D3	Nivel medio de Recursos financieros, comerciales, administrativos y de marketing.	4	No se dispone de capital propio suficiente para realizar inversiones en todas las áreas del negocio. Se necesita financiamiento para viabilidad del proyecto.	Capacidad financiera de socios mayoritarios.
D4	Falta de cobertura nacional inmediata	4	El proyecto inicia con oficina en la ciudad de Guayaquil con cobertura comercial progresivo. Las otras ciudades no se dispone de oficinas propias ni personal.	Plan de negocio actual en los primero tres años.
Amenazas				
A1	Falta de cultura de los habitantes de zonas urbanas y urbanas marginales sobre medida de prevención.	5	Escaso conocimiento y participación comunitaria en actividades de prevención y control del dengue. Comportamiento que favorece la presencia de criaderos del vector en los domicilios.	Diagnóstico del problema del vector del dengue en el Ecuador. Estudio Ministerio de Salud Pública (MSP) 2012-
A2	Proyectos gratuitos por parte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador	4	El gobierno en la actualidad viene realizando inversiones importantes en temas sanitarios y de medidas de prevención. El MSP viene siendo fortalecido y reestructurado.	Proyecto de participación comunitaria para el control Biológico del AEDES AEGYPTI 2012-2016 >\$65 millones.

4. PLAN DE MARKETING

4.1. MERCADO OBJETIVO

Las ciudades de Manta, Montecristi, Jaramijó, Santo Domingo, Machala, Huaquillas y Guayaquil son las que requieren una intervención priorizada en virtud de la ocurrencia cíclica de epidemias de dengue, gran número de habitantes, su complejidad social, económica, ambiental, cultural e índices promedios de infestación vectorial elevados.

El mercado objetivo para las representaciones de ECUALARV S.A., es la ciudad de Guayaquil y está basado en la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos realizado en el año 2010. A continuación se muestra en números el mercado objetivo:

TABLA #: Demanda Potencial.

Provincias	Localidad	# Casas	# Habitantes
Guayas	Guayaquil	494.840	2,350.915
TOTAL		712.505	3,328.442

Fuente: Censo Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010.

4.2. SEGMENTACION SELECCIONADA

El propósito de ECUALARV S.A., es poder cubrir al menos el 25% del mercado guayaquileño en un periodo de cinco años; es decir, cubrir anualmente 123.710 unidades habitacionales de la ciudad de Guayaquil.

MERCADO OBJETIVO					
Guayaquil					
494,840 Unidades Habitacionales					
PENETRACION/VENTA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MERCADO	% de Cobertura	% de Cobertura	% de Cobertura	% de Cobertura	% de Cobertura
Cobertura	2	6	10	15	20
Institucional	10	15	20	25	30
Promedio	6	11	15	20	25

Fuente: Elaboración propia

El cálculo de número de unidades por vender en cada año, viene dado de la multiplicación de la frecuencia de uso con el número de unidades habitacionales objetivo a cumplir. En el siguiente cuadro se muestra las unidades de BACTIVEC a vender en cada año:

FRECUENCIA DE USO					
Guayaquil					
24 Unidades BACTIVEC x Año x Unidad Habitacional					
VENTA DE UNIDADES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MERCADO	# Unidades	# Unidades	# Unidades	# Unidades	# Unidades
Cobertura	237,528	712,560	1,187,616	1,781,424	2,375,232
Institucional	1,187,616	1,781,424	2,375,232	2,969,040	3,562,848
Total de BACTIVEC	1,425,144	2,493,984	3,562,848	4,750,464	5,938,080

Fuente: Elaboración propia

4.3. POSICIONAMIENTO

Uno de las metas de ECUALARV es posicionar el BACTIVEC y su cobertura tendrá las siguientes ubicaciones:

Provincia	Cantón	Parroquias
Guayas	Guayaquil	Ayacucho, Bolívar, Pedro Carbo, Febres Cordero, García Moreno, Letamendi, 9 de Octubre, Olmedo, Roca, Rocafuerte, Sucre, Tarqui, Urdaneta, Ximena, Chongón y Pascuales. 16 localizaciones.

Total de Localidades: 16 parroquias.

4.4. ESTRATEGIA DE PRECIOS

- Políticas de precio: Al inicio de operaciones de ECUALAR S.A., mantendrá dos estrategias de precios. La primera, un solo precio de venta al consumidor sin diferenciación de condición social; y la segunda un precio de venta al consumidor institucional en donde a mayor número de unidades que adquiera se proporcionará un descuento (inversamente proporcional).
- Precio previsto:
 - Precio de venta al consumidor final (cobertura): \$ 0.25 por unidades de 30 ml.
 - Precio de venta al mercado institucional: \$ 0.20 por unidades de 30 ml.
- Margen de utilidad: Se debe procurar que el margen entre el precio de venta y costo de compra del producto no deberá ser inferior al 60%.

4.6. ESTRATEGIA PROMOCIONAL

- Fuerza de ventas.- Mantener un personal de vendedores externos es aplicado para ejercer una promoción en el mercado de cobertura.
- Relacionista público (vendedor institucional).- Parte de la promoción de ventas lo conlleva el personal de relacionista públicos, que se encargan de hacer gestión comercial sobre todo a empresas sean estas instituciones públicas y privadas.
- Publicidad.- Parte de la promoción de ventas es la publicidad frecuente en medios de prensa escrito (Diario Extra, Súper, etc.), radial (Atalaya, Caravana, CRE, etc.), electrónico (Facebook, Twitter). El uso adecuado de material promocional como volantes, pancartas, etc.

PLAN DE MEDIOS VALORADOS - PROMOCIONAL												
Medios Publicitarios	2013											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Revistas generales	x		x									
Revistas especializadas		x		x				x				
Cuñas de Radio	x	x		x					x	x		
Publicidad en redes sociales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Publicidad Prensa Escrita - El Universo	x								x			
Publicidad Prensa Escrita - Extra	x	x	x						x			
Publicidad Prensa Escrita - Super		x	x						x			

Fuente: Elaboración propia

4.7. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

- Canales.- Al momento sólo se contempla el canal directo tanto al mercado de cobertura (venta personal) y al mercado institucional (relaciones públicas institucionales).
- Políticas de inventarios: Al momento la política es mantener un Stock de producto para tres meses mínimo de ventas en productos de cobertura y lo que contempla al mercado institucional máximo la gerencia podrá autorizar un Stock del 25%.

- Sobre el almacenamiento: Se tendrá políticas de seguridad industrial adecuada las sustancias que es compuesta el producto principal.
- Despacho y transporte: Se realizará bajo esquemas normales de transporte, el uso de un camión interno de uso frecuente sobre todo para cobertura y para pedidos de mayor tamaño se mantendrá el alquiler de fletes de transporte.

5. ANÁLISIS TÉCNICO

5.1. ANÁLISIS DEL PRODUCTO

El producto BACTIVEC® es un biolarvicida el cual se ha usado ampliamente para el control biológico de diferentes especies de mosquitos vectores de enfermedades tropicales, con gran efectividad y sin que se hayan reportado casos de efectos adversos en la flora o fauna acompañante ni en el hombre. Es una suspensión acuosa de color gris que se dispersa fácilmente en el agua de los criaderos de mosquitos y no es inflamable ni corrosiva.

Figura #X: Imagen de Biolarvicida Bactivec



Fuente: Laboratorio LABIOFAM

Principales ventajas

Es un Biolarvicida de acción rápida.

- Efectivo en la lucha contra las larvas de especies de mosquitos de los géneros Aedes, Culex, Psorophora, Anopheles, Mansonia y Moscas Negras.
- El Aedes aegypti (Vector del Dengue y la Fiebre Amarilla) es altamente susceptible a este Biolarvicida.

Ventajas

Es un Biolarvicida de acción rápida; una suspensión de cultivos totales obtenidos por fermentación aerobia, de una bacteria esporógena, formadora de endotoxinas, efectivo en la lucha contra las larvas de especies de mosquitos de los géneros Aedes, Culex, Psorophora, Anopheles, Mansonia y Moscas Negras. El Aedes aegypti (Vector del Dengue y la Fiebre Amarilla) es altamente susceptible a este Biolarvicida.

Modo de uso

Es un insecticida selectivo para el control de larvas de mosquitos de los géneros Aedes, Culex, Anopheles, Psorophora, Mansonia, Uranotaenia. Se utiliza como plaguicida de uso agrícola, pecuario y urbano. Por aspersión sobre la superficie activa de los criaderos.

Lugares de aplicación: Criaderos de mosquitos con diferentes características ecológicas. Depósitos de agua domésticos, lagunas, presas, abrevaderos, lagunas de oxidación, zanja, ríos, entre otros.

Rango de aplicación, dosis y volumen: En dependencia del área a tratar y de la cantidad de vegetación presente se aplican dosis de (20 – 50 L/ h). Se aplicará tomando en consideración al área efectiva de criadero (espacios con presencia de larvas). No se tomará en consideración el volumen del agua ni la profundidad de los criaderos.

Composición

Bacillus Thuringiensis Serotipo H-14

5.2. FACILIDADES

ECUALARV S.A., se debe establecer en la ciudad de Guayaquil como punto de gestión comercial, ciudad elegida por el nivel de impacto de las enfermedades que

producto contrarresta y también porque el instituto encargado sobre el control de la (SNEM¹) su sede es en la misma localidad.

Ubicación ideal: Guayaquil, a lo largo de la vía a Daule.

Servicios básicos: El sector de la vía Daule específicamente en sectores de bodegas, mantienen en la actualidad todos los servicios básicos y necesarios para su operación.

Logística y transporte: El sector brinda todos los medios accesibles de transporte urbano, comercial e industrial. Se conecta fácilmente a la vía perimetral hacia el puerto marítimo, vía a la costa, vía hacia norte de la provincia del Guayas, vías a la provincia de Manabí. El único camino distante relativamente es hacia las poblaciones de milagro, naranjal y sur del país.

Proveedores y clientes: El sector por sus medios de transporte, vías y servicios de movilidad se encuentran accesibles a los proveedores (puerto marítimo) y los clientes dentro de la ciudad de Guayaquil, vía a la costa para clientes de provincia de Santa Elena, clientes norte de la provincia del Guayas y Manabí por la vía Daule, etc.

Situación laboral de la localidad: En este aspecto la ciudad de Guayaquil al ser considerada la ciudad de mayor producción y/o comercio del Ecuador, y ser la más poblada; el recurso humano técnico y profesional es de fácil acceso. Los sueldos no son altos comparados a la ciudad capital y en el aspecto psicológico industrial los guayaquileños son considerados personas muy activas en lo laboral.

5.3. EQUIPOS Y MAQUINARIAS

La empresa ECUALARV S.A., para poder realizar su gestión comercial como oficina de distribución y representación debe disponer como mínimo los siguientes equipos y maquinarias:

Equipos para uso de oficina

- Tres computadoras de escritorio.

¹ Servicio Nacional de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores Artrópodos.

- Una laptop.
- Dos impresoras matriciales.
- Una impresora láser a color.
- Muebles de oficina.
- Central telefónica y teléfonos.
- Software de gestión comercial, contabilidad, almacenamiento e inventario.

Maquinarias sobre todo uso de la bodega

- Un Carro Elevador.
- Una moto carga manual.
- Una Carretilla.
- Una Mesa hidráulica en forma de tijera.
- Un remolcador de carga.
- Una transportadora de rodillo.

5.4. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

La empresa en lo que corresponde a su distribución de las instalaciones físicas está compuesta de lo siguiente:

1. Una oficina de la gerencia general.
2. Una oficina del área comercial y publicidad.
3. Una sala de reuniones.
4. Una sala de espera para clientes y proveedores.
5. Dos servicios higiénicos básicos.
6. Una oficina para el área de contabilidad y cobro.
7. Tres áreas de almacenamiento.
8. Una oficina de bodega y taller de herramientas y maquinarias.
9. Un área de carga de mercaderías
10. Un área diferente de descarga de mercaderías.

11. Un patio de estacionamientos para camiones o camionetas, sector de la bodega.
12. Un estacionamiento para clientes/proveedores y de la oficina.

5.5. SISTEMAS DE CONTROL

Sobre las oficinas: Estará controlado bajo sistema de seguridad física (contratado), un sistema de cámaras de video vigilancia, tarjetas electrónicas de acceso, identificación electrónica de visitantes, sensores de movimiento y sistema de incendios. No serán permitidos el ingreso al personal de bodega y transporte con sus excepciones aprobadas por la gerencia general.

Sobre la bodega: Vigilancia de seguridad física en el acceso y en sitio, sistema de incendios, sistema pararrayos, cámaras de video vigilancia, sensores de movimiento. No serán permitidos ingresos de los clientes y proveedores que no tenga relación al sector; y así como personal de oficina excepto los autorizados por la gerencia general.

Sobre la carga y descarga de producto: Como sistema de control esta en primer lugar la aplicación de los manuales de procedimientos, uso de mesa hidráulica, barras transportadoras, revisión de guías de remisión, orden de compra y toda documentación, uso del software para la entrega/recepción de productos; y protocolos de seguridad tanto física como electrónica. No se permitirá descarga de mercadería en horarios que muestren riesgos como robos, incendios, etc.

Sobre el almacenamiento: Uso del software para el almacenamiento físico, uso de códigos de seguridad (barras, RFID, otros.), manual de procedimientos, sistema de extintores, etiquetado y uso de dispositivos móviles.

Sobre la proformas, facturación, cobros y toda información: Uso de software (ERP), que significa Sistema Integral de Gestión Empresarial (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) sistemas de archivos físicos y digitales (escaneos), Reportes diarios/mensuales/semestrales/anuales, Sistema de indicadores de gestión, estados financiero mensuales y análisis de flujo de caja mensual.

6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

6.1. GRUPO EMPRESARIAL

El grupo empresarial cuenta con dos socios que tendrán al menos el 80% de las acciones de la empresa, permitiendo el 20% ofrecerlo a otros inversionistas o personas que deseen ser parte del grupo empresarial.

Los dos accionistas mayoritarios son los señores Alex Díaz y Edison Vivero profesionales en el ramo de la salud y de la administración de la salud con más de 20 años de experiencias manejando personal, proyectos y de recursos tanto financieros como de bienes.

El grupo estará conformado por los siguientes cargos principales:

- Gerente General.
- Gerente de ventas y operaciones.
- Contador.
- Supervisor de bodega.
- Supervisor de cobranzas.

Los cargos de gerencia general serán ocupados por el Dr. Alex Díaz y el cargo de Gerente de ventas y operaciones por el Dr. Edison Vivero y Vendedora Industrial Lcda. Margarita Apolo.

Durante los primeros 3 años en lo que respecta a las utilidades para los accionistas mayoritarios serán reinvertidas en un 50%. Las utilidades hacia los empleados y demás accionistas si existiese serán entregadas como ordena la ley y sus regulaciones en el Ecuador.

El sueldo de los gerentes general y gerente de ventas/operaciones no podrá durante los primero tres (3) años, no será en un 300% mayor al salario promedio de la nómina.

6.2. PERSONAL EJECUTIVO

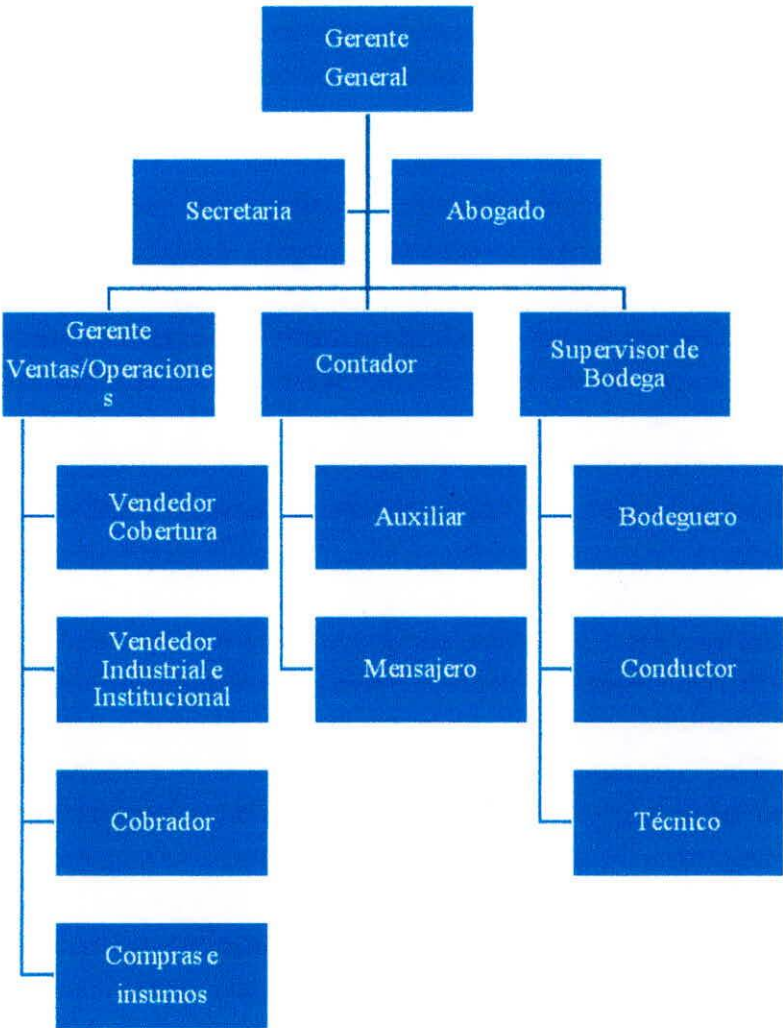
Inicialmente se debe contar con los siguientes puestos o cargos:

- Vendedor de cobertura.
- Vendedor industrial e institucional.
- Cobrador.
- Auxiliar de contabilidad.
- Mensajero y de limpieza.
- Bodeguero.
- Técnico.
- Conductor.
- Secretaria de las gerencias.

El nivel de contratación será bajos los esquemas de las leyes de código de trabajo y el cumplimiento de las políticas del Ministerio de Relaciones Laborales.

6.3. ORGANIZACIÓN

La estructura orgánica inicial será el esquema funcional y jerárquico. Esta estructura se espera utilizarla por lo menos los cinco primeros años y luego deberá entrar a su revisión; debido que la empresa se orienta al cliente.



6.4. EMPLEADOS

Los empleados deberán cumplir características específicas de cada cargo con preferencias en conocimientos académicos acorde, experiencia y competencias tanto técnicas como conductuales.

La selección de personal será en los primero años, será tercerizado a una empresa especializado en el ramo pero la última decisión la toma el gerente general o el delegado de este.

En los primeros años se buscará y se utilizará los beneficios de capacitación que ofrece la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP), instituciones del sector público que ofrece beneficios a los empleados en base a sus aportaciones al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). El plan de capacitación en primer instancia estará a cargo de gerente de ventas y operaciones; y aprobado por el gerente general.

6.5. ORGANIZACIONES DE APOYO

Las organizaciones de apoyo para realizar la gestión empresarial son:

- Apertura de cuentas en el Banco de Guayaquil/Banco del Pichincha/Banco del Pacífico.
- Compañías de Seguro.
- Afiliación de la Cámara de Comercio de Guayaquil.
- La contratación puntual de abogado y asesores tributarios.
- La contratación o tercerización con empresas de sistemas informáticos y de reclutamiento y selección de personal.

7. ANÁLISIS LEGAL Y SOCIAL

7.1. ASPECTOS LEGALES

Tipo de empresa: ECUALARV es una empresa de sociedad anónima.

Los requisitos para la constitución de empresas de acuerdo al Código de la Producción del Ecuador en el año 2010.

EMPRESAS MERCANTILES	EMPRESAS CIVILES	EMPRESAS DE HECHO	EMPRESAS UNIPERSONALES
• Escritura Pública de Constitución de la Compañía. • Aprobación en la Superintendencia de Compañías. • Depósito de un monto de dinero en una cuenta bancaria. • Inscripción en el Registro Mercantil. <i>Los tipos de sociedades mercantiles son: Nombre Colectivo, Comandita Simple, Responsabilidad Limitada, Anónima, Economía Mixta y extranjera.</i>	Toda actividad económica puede desarrollar su actividad como Empresa Civil, para lo cual necesitamos llenar el estatuto de constitución y legalizarlo ante un Juez de lo Civil o Notario Público.	Ninguno	• Escritura Pública de Constitución de la Empresa Unipersonal. • Inscripción en el Registro Mercantil. • Depósito de USD \$ 2.000,00 en efectivo en una cuenta bancaria.

Fuente: Creación y Formalización de la Microempresa Civil

Los requisitos para el Funcionamiento de empresas de acuerdo al Código de la Producción del Ecuador en el año 2010.

EMPRESAS MERCANTILES	EMPRESAS CIVILES	EMPRESAS DE HECHO	EMPRESAS UNIPERSONALES
• Registro Único de Contribuyentes (RUC). • Patente. • Dependiendo de la actividad, requiere el Permiso Sanitario. • Debe afiliarse a una de las Cámaras dependiendo de la actividad.	• Registro Único de Contribuyentes (RUC). • Patente Municipal. • Permiso Sanitario, dependiendo de la actividad. <i>Ninguna, para actividades de corta duración como compra-venta de 1 vehículo.</i>	• Registro Único de Contribuyentes (RUC). • Patente Municipal. • Permiso Sanitario y Otros, dependiendo de la actividad.	• Registro Único de Contribuyentes (RUC). • Patente Municipal. • Permiso Sanitario y Otros, dependiendo de la actividad.

Fuente: Creación y Formalización de la Microempresa Civil

Adicionalmente, se realizará los trámites en el Ministerio de Salud Pública específicamente en la Agencia de Regulación, Control y Registro Sanitario (ARCSA) institución que a partir de agosto del año 2013 asume estas funciones de registro de productos, permiso de funcionamientos, etc.

En el ARCSA se deberá realizar el registro de solicitud y la entrega de los formularios:

- Formulario No. PF-ARCSA-2013-001: solicitud de permiso de funcionamiento (archivo en Word o ODT)
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-002: matriz para base de datos (archivo en Excel).
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-003: datos para la factura (archivo en Word o ODT).

Una vez llenos los tres formularios de solicitud, el usuario debe enviar un correo electrónico a la dirección: permisosdefuncionamiento@msp.gob.ec con el asunto “Número de registro único de contribuyentes RUC – nombre del establecimiento – Zona a la que pertenece”.

La revisión documental se realizará en un plazo de 72 horas desde la fecha de recepción de la respectiva documentación por parte de la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria.

Posteriormente, una vez aprobada la solicitud de permiso de funcionamiento y sus anexos se remitirá vía correo electrónico la orden de pago; y, una vez cancelado el valor el técnico correspondiente enviará el permiso de funcionamiento al Director Técnico de Buenas Prácticas y Permisos para la firma electrónica del documento.

El Certificado de Permiso de Funcionamiento será enviado vía correo electrónico al usuario solicitante.

7.2. ASPECTOS DE LEGISLACIÓN URBANA

Uno de los aspectos importantes en lo que respecta en el ámbito local urbano, en vista que la empresa su oficina matriz estará localizada en la ciudad de Guayaquil es la patente municipal.

El Patente Municipal es un comprobante de pago emitido por la Administración zonal correspondiente por la cancelación anual del impuesto respectivo, el cual grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad comercial o industrial y opere en el Cantón de Guayaquil.

El pago de este impuesto es de inmediato despacho a través de la ventanilla de recaudación. En el caso de las PERSONAS JURÍDICAS, es necesario presentar:

- Formulario de declaración del impuesto de patentes (original y copia).
- Certificado de no adeudar al municipio.
- Escritura de constitución de la compañía (original y copia).
- Resolución de la Superintendencia de Compañías (original y copia).
- Copias de la cédula de ciudadanía y certificado de votación, nombramiento del Representante Legal.
- Copia del RUC

Otro de los aspectos locales en el permiso de seguridad del Cuerpo de Bomberos del Cantón de Guayaquil. En esta ciudad es obligatorio obtener el certificado, para lo cual es necesario comprar todos los implementos de seguridad de control de incendios y de seguridad industrial y pagar un valor económico que depende del local comercial.

8. ANÁLISIS AMBIENTAL

Los productos que se emplean como larvicidas, no generan impacto ambiental son biológicos con probadas pruebas de eco toxicología².

Los insecticidas utilizados para control de vectores son aprobados y siguen las normas indicadas por la OMS/OPS, son de uso exclusivo para salud pública y su dosificación es la recomendada.

9. ANÁLISIS SOCIAL

El Control de enfermedades para la prevención de la transmisión de Enfermedades, contribuyen al mantenimiento e incremento sostenible en lo social y al equilibrio de la sociedad en los aspectos económicos, social y cultural. La comercialización del producto BACTIVEC por medio de ECUALARV S.A., fomenta la equidad e igualdad de género, la equidad étnico-cultural.

La comercialización se realizará en todo el territorio ecuatoriano (zona de influencia), dentro de cada localidad no se discriminará nivel socioeconómico; es decir, sector de diferentes ingresos promedios, no se discriminará género alguno ni racial.

² Es la rama de la Toxicología que trata del estudio de los efectos tóxicos causados por contaminantes naturales o sintéticos, sobre los componentes de los ecosistemas, animales (incluyendo el hombre), vegetales y microbios en un contexto integral.

10. ANÁLISIS ECONÓMICO

10.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

La inversión en activos fijos es de \$ 88,960.00 dólares americanos. A continuación se muestra en el siguiente cuadro el detalle:

Cuadro #: Inversión de Activos Fijos

INVERSION EN ACTIVOS FIJOS			
ACTIVOS FIJOS	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Escritorio	5	\$ 150.00	\$ 750.00
Sillas de oficina	10	\$ 60.00	\$ 600.00
Muebles de oficina (visitas)	2	\$ 500.00	\$ 1,000.00
TV LCD	2	\$ 800.00	\$ 1,600.00
BlueRay/DVD	2	\$ 120.00	\$ 240.00
Sistema de Audio	1	\$ 200.00	\$ 200.00
Microondas	2	\$ 80.00	\$ 160.00
Proyector	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Computadoras	3	\$ 600.00	\$ 1,800.00
Laptop	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Impresora matricial	2	\$ 350.00	\$ 700.00
Impresora laser color negro	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Impresora laser de colores	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Caja de Seguridad	1	\$ 350.00	\$ 350.00
Sistema de división de oficinas	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Sistema de división de bodegas y almacenamiento	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Centra telefónica	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Extensiones de central telefónica	15	\$ 30.00	\$ 450.00
Honorarios profesionales iniciales	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Derechos comerciales	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Publicidad e imagen	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Consititución de la empresa	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Moto	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Vehículo de carga	1	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Vehículo camioneta	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Carro elevador	1	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Monta carga manual	1	\$ 600.00	\$ 600.00
Carretilla	3	\$ 120.00	\$ 360.00
Mesa hidráulica	1	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
Transportadora de rodillo	1	\$ 500.00	\$ 500.00
			\$ -
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS			\$ 88,960.00

10.2. INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO

La inversión en capital de trabajo, asciende a la cantidad de \$ 75,360.00 dólares americanos. En el cuadro a continuación se muestra el detalle:

Cuadro #: Inversión de Activos Fijos

INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Inventario de producto terminados	120,000.00	\$ 0.10	\$ 12,000.00
Dinero en caja (efectivo o bancos)	3.00	\$ 1,000.00	\$ 3,000.00
Dinero capital de trabajo (pago alquileres)*	5.00	\$ 3,000.00	\$ 15,000.00
Dinero capital de trabajo (pago empleados)**	6.00	\$ 7,560.00	\$ 45,360.00
			\$ -
			\$ -
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS			\$ 75,360.00

* Dos meses de depósito y tres meses de alquiler
** Pago de sueldo hasta mantener el nivel de ventas

Las políticas relacionadas a gestión comercial, crédito y cobranzas, se expresan en el siguiente cuadro:

Cuadro #: Políticas de la Gestión de ECUALARV S.A.

POLITICAS	
% Máximo en Ventas a Crédito a clientes no institucionales	\$ 50.00
Plazo de pago a crédito (días)	15, 30 y 45
Plazo de pago a crédito a clientes institucionales (días) máximo	\$ 60.00
Pago máximo en efectivo diario sin aprobación de gerencia	\$ 30.00
Cubrimiento de pérdidas iniciales (%)	10
% Compras a plazo	50
Promedio mínimo de pago a proveedores de productos terminado	90
Promedio mínimo de pago a proveedores de productos de consumo	45

10.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS

Los ingresos dependen de dos tipos de ventas, la de cobertura y la institucional. La venta de unidades de BACTIVEC en el mercado de cobertura en el primer año será de 237.528 unidades y en el quinto año ascenderá a 2'375.232 unidades.

A continuación se muestra el siguiente cuadro en el periodo de cinco años el presupuesto de ventas de unidades en los dos mercados y el ingreso en dólares por la gestión comercial:

Cuadro #: Políticas de la Gestión de ECUALARV S.A.

PRESUPUESTO DE INGRESOS					
VENTAS/PRODUCTOS	Año: 1	Año: 2	Año: 3	Año: 4	Año: 5
Cobertura	237,528	712,560	1,187,616	1,781,424	2,375,232
Institucional	1,187,616	1,781,424	2,375,232	2,969,040	3,562,848
TOTAL	1,425,144	2,493,984	3,562,848	4,750,464	5,938,080
INGRESOS/DOLARES	Año: 1	Año: 2	Año: 3	Año: 4	Año: 5
Cobertura	\$ 59,382.00	\$ 178,140.00	\$ 296,904.00	\$ 445,356.00	\$ 593,808.00
Institucional	\$ 237,523.20	\$ 320,656.32	\$ 427,541.76	\$ 475,046.40	\$ 570,055.68
TOTAL	\$ 296,905.20	\$ 498,796.32	\$ 724,445.76	\$ 920,402.40	\$ 1,163,863.68

En el cuadro anterior, se puede observar que los ingresos en el año 1 dependen en mayor proporción de la gestión al mercado institucional, en los años 2 y 3 las ventas de cobertura toman una mayor participación. En el año 4 y 5 los ingresos entre los dos mercados son similares.

10.4. PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMAS, SERVICIOS E INSUMOS

El presupuesto relacionado a materias primas (productos principales), servicios e insumos necesarios en la gestión asciende en el primer año a la cantidad de \$ 189,930.40 dólares americanos. A continuación se muestra el detalle del presupuesto y el valor temporal en cinco años.

Cuadro #: Presupuesto de Materias Primas/Servicios/Insumos en el primer año

AÑO: 1

MATERIALES E INSUMOS			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Materias Primas /Productos/Inventarios			
Inventario de productos para la venta	1,425,144	\$ 0.10	\$ 142,514.40
Subtotal de Insumos			\$ 142,514.40
Insumos			
Extintores	6	\$ 50.00	\$ 300.00
Pinturas (canecas)	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00
Repuestos	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Combustible	1,440	\$ 1.65	\$ 2,376.00
Refrigerantes	4	\$ 60.00	\$ 240.00
Suministros de limpieza	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros de Oficina	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Suministros varios (baños y otros)	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros para bodega	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
			\$ -
Subtotal de Insumos			\$ 11,416.00
Servicios			
Mantenimiento eléctrico	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento fisico oficinas	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento fisico de bodegas	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Servicio de transporte en general	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
Mantenimiento de Sistema de Seguridad	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento de Software y página web	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Servicio de seguridad fisica	12	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Seguros	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Servicios			\$ 36,000.00
TOTAL			\$ 189,930.40

Cuadro #: Presupuesto Materias Primas/Servicios/Insumos en el periodo de 5 años

PRESUPUESTO DE MATERIAS PRIMA-INSUMOS-SERVICIOS					
Descripción	Año: 1	Año: 2	Año: 3	Año: 4	Año: 5
Materias Primas /Productos/Inventarios	\$ 142,514.40	\$ 249,398.40	\$ 356,284.80	\$ 475,046.40	\$ 593,808.00
Insumos	\$ 11,416.00	\$ 13,510.00	\$ 16,504.00	\$ 18,100.00	\$ 20,090.00
Servicios	\$ 36,000.00	\$ 49,200.00	\$ 56,760.00	\$ 76,200.00	\$ 81,600.00
Total	\$ 189,930.40	\$ 312,108.40	\$ 429,548.80	\$ 569,346.40	\$ 695,498.00

10.5. PRESUPUESTO DE PERSONAL

El presupuesto de gasto en personal para el primer año de actividad de ECUALARV S.A., asciende a \$ 40,220.00 al año, con un gasto promedio mensual de \$504.00 en alrededor de 14 personas de trabajo fijo.

Cuadro #: Presupuesto de Personal en el primer año de actividad

AÑO: 1

INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO				
DESCRIPCION	CANT.	MESES	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Gerente General	1	6	\$ 1,000.00	\$ 6,000.00
Secretaria de Gerencias	1	4	\$ 320.00	\$ 1,280.00
Abogado	1	6	\$ 600.00	\$ 3,600.00
Gerente de Ventas y Operaciones	1	6	\$ 800.00	\$ 4,800.00
Vendedor de cobertura	2	6	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Vendedor institucional / industrial	1	6	\$ 600.00	\$ 3,600.00
Cobrador	0	4	\$ 320.00	\$ -
Compras / Proveedor	0	4	\$ 500.00	\$ -
Contador	1	6	\$ 700.00	\$ 4,200.00
Auxiliar de contabilidad	0	4	\$ 350.00	\$ -
Mensajero	1	2	\$ 320.00	\$ 640.00
Supervisor de Bodega	1	6	\$ 600.00	\$ 3,600.00
Bodeguero / Despachador	2	6	\$ 350.00	\$ 4,200.00
Conductor	1	6	\$ 350.00	\$ 2,100.00
Técnico	1	4	\$ 350.00	\$ 1,400.00
				\$ -
				\$ -
TOTAL	14		\$ 504.00	\$ 40,220.00

Promedio

Cuadro #: Presupuesto de Gasto de Personal en periodo de cinco años

AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
\$ 40,220.00	\$ 120,312.00	\$ 153,400.80	\$ 172,800.00	\$ 195,600.00
-	199.13%	27.50%	12.65%	13.19%

10.6. PRESUPUESTO DE OTROS GASTOS

Los otros gastos principales están dados por dos aspectos: 1) las aportaciones al IESS de los empleados y 2) las comisiones en ventas. A continuación se muestra este gasto en el periodo de cinco años:

Cuadro #: Presupuesto de Otros Gastos en periodo de cinco años

PRESUPUESTO DE OTROS GASTOS					
	AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
OTROS GASTOS					
IESS	\$ 4,484.53	\$ 11,343.88	\$ 16,201.90	\$ 19,267.20	\$ 21,809.40
COMISIONES DE VENTAS	\$ 2,969.10	\$ 17,814.00	\$ 29,690.40	\$ 44,535.60	\$ 59,380.80
PUBLICIDAD	\$ 14,845.26	\$ 9,975.93	\$ 14,488.92	\$ 18,408.05	\$ 23,277.27
TOTAL DE OTROS GASTOS	\$ 22,298.89	\$ 39,133.80	\$ 60,381.21	\$ 82,210.85	\$ 104,467.47

En el dimensionamiento de los otros gastos se mantiene en el año 1:

- 11.15% de las aportaciones.
- Comisiones del 5% sobre las ventas brutas.
- Publicidad del 5% sobre las ventas brutas.

Para los otros años; es decir, desde el año 2 al año 5, se tiene:

- 11.15% de las aportaciones.
- Comisiones del 10% sobre las ventas brutas.
- Publicidad del 2% sobre las ventas brutas.

11. ANÁLISIS FINANCIERO

11.1. FLUJO DE CAJA

Cuadro #: Flujo del Proyecto en el periodo de cinco años

FLUJO DE CAJA						
	AÑO: 0	AÑO: 1	AÑO: 2	AÑO: 3	AÑO: 4	AÑO: 5
INGRESOS						
Ventas	\$ -	\$ 296,905.20	\$ 498,796.32	\$ 724,445.76	\$ 920,402.40	\$ 1,163,863.68
Otros ingresos	\$ -					
TOTAL DE INGRESOS	\$ -	\$ 296,905.20	\$ 498,796.32	\$ 724,445.76	\$ 920,402.40	\$ 1,163,863.68
EGRESOS						
Materias Primas, Servicios e Insumos	\$ -	\$ 189,930.40	\$ 312,108.40	\$ 429,548.80	\$ 569,346.40	\$ 695,498.00
Personal	\$ -	\$ 40,220.00	\$ 101,738.80	\$ 145,308.48	\$ 172,800.00	\$ 195,600.00
Otros gastos	\$ -	\$ 22,298.89	\$ 39,133.80	\$ 60,381.21	\$ 82,210.85	\$ 104,467.47
Gastos Financieros		\$ 29,758.61	\$ 29,758.61	\$ 29,758.61	\$ 29,758.61	\$ 29,758.61
TOTAL DE EGRESOS	\$ -	\$ 282,207.90	\$ 482,739.61	\$ 664,997.10	\$ 854,115.85	\$ 1,025,324.08
UTILIDAD BRUTA						
	\$ -	\$ 14,697.30	\$ 16,056.71	\$ 59,448.66	\$ 66,286.55	\$ 138,539.60
Pago de Utilidad (15%)	\$ -	\$ 2,204.60	\$ 2,408.51	\$ 8,917.30	\$ 9,942.98	\$ 20,780.94
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ -	\$ 12,492.71	\$ 13,648.21	\$ 50,531.36	\$ 56,343.56	\$ 117,758.66
Impuestos -SRI (22%)	\$ -	\$ 1,873.91	\$ 2,047.23	\$ 7,579.70	\$ 8,451.53	\$ 17,663.80
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$ -	\$ 10,618.80	\$ 11,600.97	\$ 42,951.66	\$ 47,892.03	\$ 100,094.86
INVERSION ACTIVOS FIJOS						
	\$ 88,960.00					
CAPITAL DE TRABAJO						
	\$ 75,360.00					
PRESTAMO						
	\$ 100,000.00					
FLUJO	\$ (64,320.00)	\$ 10,618.80	\$ 11,600.97	\$ 42,951.66	\$ 47,892.03	\$ 100,094.86
TASA DE INTERES DE COMPARACION						
	16.00%					
VAN						
	\$ 47,482.48					
TIR						
	37%					

11.2. ESTADO DE RESULTADOS

En el siguiente cuadro se muestra el Estado de Resultados en el primer año de ejercicio:

Cuadro #: Estado de Resultados en el primer de actividad

ESTADO DE RESULTADOS	
VENTAS	\$ 296,905.20
(-) COSTO DE VENTA	\$ 2,969.10
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 293,936.10
GASTOS PRODUCTOS-INSUMOS-SERVICIOS	\$ 189,930.40
GASTOS DE PERSONAL	\$ 40,220.00
APORTACIONES	\$ 4,484.53
GASTOS FINANCIEROS	\$ 29,758.61
GASTOS DE PUBLICIDAD	\$ 14,845.26
TOTAL DE GASTOS	\$ 279,238.80
UTILIDAD BRUTA	\$ 14,697.30
PAGO DE UTILIDAD A TRABAJADORES	\$ 2,204.60
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12,492.71
PAGO DE IMPUESTO A LA RENTA	1873.91
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 10,618.80

11.3. BALANCE GENERAL

En el siguiente cuadro se muestra el Balance General en el primer año de ejercicio:

Cuadro #: Balance General en el primer de actividad

BALANCE GENERAL			
ACTIVOS			
ACTIVO CIRCULANTE			
CAJA - BANCO	\$ 14,000.00		
CUENTA POR COBRAR	\$ 73,904.66		
		\$ 87,904.66	
ACTIVO FIJO			
MUEBLES, EQUIPOS Y MAQUINARIAS	\$ 88,960.00		
(-) DEPRECIACIÓN	\$ 8,896.00	\$ 80,064.00	
ACTIVO DIFERIDO (INTANGIBLE)			
GASTOS DE CONSTITUCION	\$ 2,500.00		
		\$ 2,500.00	
TOTAL DE ACTIVOS			\$ 170,468.66
PASIVOS			
PASIVO CIRCULANTE			
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 1,873.91		
CTAS PAGAR PROVEEDORES	\$ 38,775.76		
		\$ 40,649.67	
PASIVO A LARGO PLAZO			
OBLIGACIONES BANCARIAS	\$ 13,902.88		
INTERES X PAGAR L/P	\$ 32,937.31		
		\$ 46,840.19	
TOTAL PASIVOS			\$ 87,489.86
PATRIMONIO			
CAPITAL	\$ 72,360.00		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 10,618.80		
		\$ 82,978.80	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			\$ 170,468.66

12. ANÁLISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES

12.1. RIESGOS DE MERCADO

Este riesgo está asociado a la participación de otras empresas que ofrezcan productos de similares características cuyo precio este inferior a un 30% del precio del producto BACTIVEC.

Existe otro riesgo que es el nivel de aceptación de la comunidad sobre todo en zonas consideradas de bajo nivel socio económico, debido que el nivel cultural de prevención es bajo en dichas zonas urbano-marginales.

12.2. RIESGOS TÉCNICOS

No existe riesgo técnico como tal en el producto en sus condiciones normales de uso, claro está que el cuidado del mismo por parte del ciudadano debe ser al menos el mismo como se tratara de otro producto de uso doméstico.

12.3. RIESGOS ECONÓMICOS

En los primeros años el negocio depende en cierto porcentaje de la gestión comercial institucional, por lo cual, deberá ser bien medido la implementación de cada actividad del negocio. Lo que si debe realizar es la actividades de gestión institucional; es decir, no se puede iniciar la gestión de venta en cobertura y luego iniciar la institucional; puede sí empezar primero la gestión institucional y luego la de cobertura. Lo ideal es iniciar las dos gestiones en paralelo.

12.4. RIESGOS FINANCIEROS

El riesgo financiero está asociado a la probabilidad de venta de productos en mercado institucional sobre todo en los primeros años (años del 1 al 3; es decir, si no obtiene ventas por esa gestión comercial el proyecto correría serios riesgos.

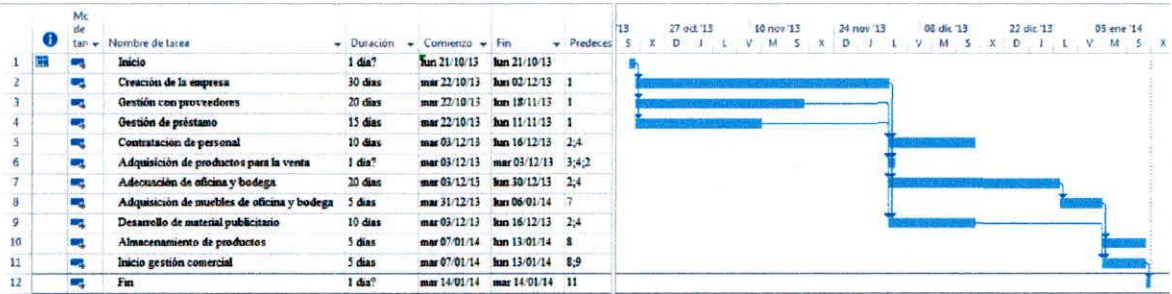
13. EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO

La creación de ECUALARV S.A., en el presente análisis de factibilidad económica y financiera obtiene un Valor Actual Neto de \$ 47,482.48 un valor positivo y atractivo; y con una Tasa Interna de Retorno del 37% en un periodo de cinco años valor muy aceptable comparado a otros tipos de inversiones de depósito de dinero.

La generación de utilidades en el tiempo es satisfactoria permitiendo culminar en el año quinto del periodo analizado con \$ 100,094.86 dólares americanos, valor que se puede considerar favorable para solo la comercialización de un producto de gran importancia en el mercado Guayaquileño.

14. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL NEGOCIO

A continuación se muestra el cronograma de ejecución del negocio, en donde se establece actividades principales desde los trámites de creación de la empresa hasta el inicio de la gestión comercial.



15. ANEXOS /APÉNDICES

A1: MAQUINARIAS DE USO EN LA BODEGA

Carretilla Manual



Carro Elevador

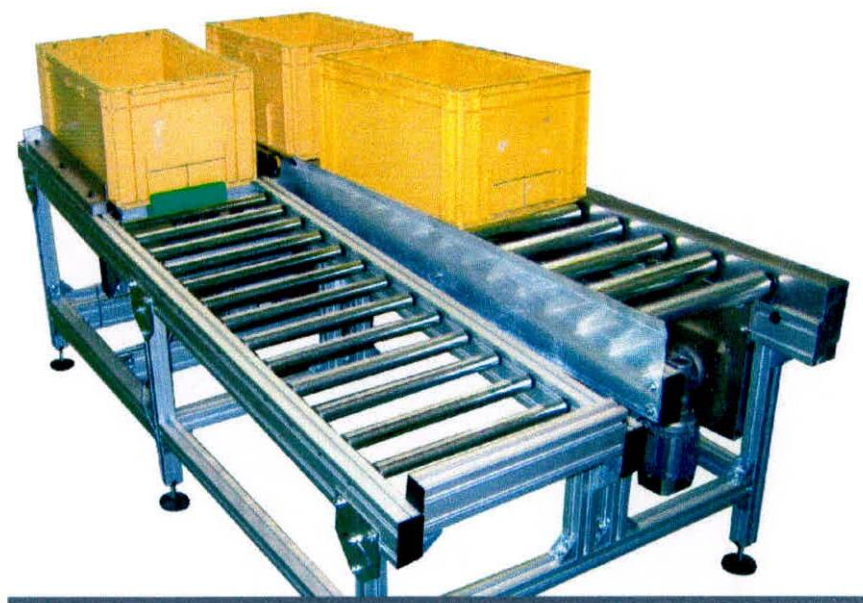
Elevador Manual



Mesa Hidráulica



Remolcador de Carga



Transportador Rodillo

A2: INFORME TÉCNICO DEL USO DEL BIOLARVICIDA BACTIVEC

Uso del biolarvicida BACTIVEC (Formulación Líquida) a base de BTI para el control de *Aedes aegypti*, VECTOR DEL DENGUE Y FIEBRE AMARILLA en el Estado de Rio de Janeiro, outubro, 2006.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES:

Secretaría Estadual de Salud de Río de Janeiro. Coordinación de Proyectos Especiales.

Secretarías Municipales de Salud y Centros de Control de Zoonosis de los municipios de: Nova Iguaçu, São João de Meriti, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Niterói, São Gonçalo, Cabo Frio, Macaé, São Fidélis, Rio Bonito, Itaboraí, Nilópolis, Duque de Caxias, Rio das Ostras, Mesquita, Queimados, Belford Roxo, Mangaratiba, Maricá, Pinheiral, São Pedro de Aldeia, Aperibé, Saquarema, Araruama, Conceição de Macabu, Itaperuna y Angra dos Reis.

ESPECIALISTAS PARTICIPANTES:

SECRETARIA ESTADUAL DE SALUD:

Dr. Zamir Martins –Asesor del Secretario; Dr. Clodoaldo Novaes – Coordinador de Proyectos Especiales; Uranis Asunsão Filho; Especialistas del Estado: Luiz Carlos Vargas y Luiz Carlos Pimentel Aguiar.

SECRETARIAS MUNICIPALES DE SALUD: Representadas por los Coordinadores de los Centros de Control de Zoonosis y de Vigilancia Sanitaria y Epidemiológica.

ASESORES ESPECIALISTAS DE LABIOFAM:

Dr Mavy Hernández Rodriguez

Lic Juan Beritan Figueredo

M.Sc: Jorge Lugo Mendoza

Ing. José Antonio Cabrera Aguilar

Dr. Jorge Luis Hernández Castillo

Lic. Juan Carlos Vega Sierra

Autores: Uranis Asuncao, Zózimo Pereira da Fonseca, Clodoaldo Novaes, Mavy Hernández, Jorge Iugo Mendoza, Juan Beritán, José A Cabrera, Jorge Luis Hernández.

Introducción

El problema del dengue con sus variantes: Dengue Hemorrágico y Síndrome de Choque por Dengue, se convirtió en los últimos años en una de las principales arbovirosis que afectan al hombre en términos de morbilidad y mortalidad, (O.M.S. 2000), existiendo en el mundo cerca de 2.5 billones de personas expuestas, 60 millones de casos y 30 mil muertos por años (Jacobbs, 1999), siendo los países en vía de desarrollo los más afectados. En Brasil la primera epidemia documentada clínica y por los resultados de laboratorio ocurrió en 1982 en Boa Vista capital de Roraima y a partir de 1986, se registraron nuevas epidemias en diferentes estados siendo la más importante en Río de Janeiro en los 1986 y 1987, se estimó 1 millón de personas afectadas por el serotipo 1 (Lima et al, 1999).

Durante el primer trimestre del año 2004, la Secretaría de Salud del Estado de Río de Janeiro, determinó realizar un Proyecto Piloto de control de mosquitos vectores de Dengue y otras especies molestas, mediante la utilización del Biolarvicida líquido Bactivec y la participación comunitaria, teniendo como base la inocuidad del mismo, su fácil aplicación y los resultados alcanzados en otras regiones de Brasil. El producto ya fue utilizado con resultados satisfactorios en el municipio de Niterói (Martins, 1997); cinco municipios de Minas Gerais (Hernández M, Montero G, Sánchez R, 1999); Uberlândia – Minas Gerais (Hernández M, Beritán J, 2000); Natal – Río Grande del Norte (Hernández M, González R, 2002); Nova Iguaçu – Río de Janeiro (Vega JC, Beritán J, Cabrera A, 2001), ya que se estaba observando una alta re infestación con *Aedes aegypti* en los municipios del Estado.

La diseminación del mosquito *Aedes aegypti* en un gran número de municipios de Brasil, ha provocado altos índices del vector, y casos de dengue, lo que constituye en la actualidad la principal epidemia en el país causada por vectores. Esto significa que en las acciones para el control del mosquito, es lo más vulnerable en la cadena epidemiológica de transmisión, y tienen que ser consideradas.

Para el control del Dengue en Río de Janeiro fue usado por más de 20 años el producto químico organofosforado Temephós a 1% (Abate). Considerando las declaraciones de los equipos de campo, FUNASA instaló a partir del año 1999, un sistema de monitoreo y

evaluación de la resistencia y susceptibilidad del vector al producto. A partir de ese monitoreo fue diagnosticada resistencia en algunos municipios del Estado. En el sentido de no fortalecer la resistencia fue adoptada como alternativa en la operación de control del Dengue; el uso del Bti granulado y el WDG. A pesar de las muchas ventajas divulgadas y conocidas del producto, ocurre cierta resistencia de los equipos de campo en el uso del Bti granulado, relacionadas principalmente con el poder residual y la formulación del producto, ya que los granos, cuando son colocados en los depósitos, flotan en la superficie del agua y la población la retiraba y botaba fuera del agua. Cuando eran colocados en forma de sachet, tupían los caños de las cajas de agua. El Proyecto fue diseñado para desarrollarse por etapas, comenzando por la selección de los municipios y barrios a tratar, los cuales debían reunir determinadas características como: elevados índices de infestación, problemas de abastecimiento de agua, así como que el tipo de depósitos más comunes sean: tambor, toneles, tanques, baldes y cajas de agua; entrenamiento al personal que participaría directamente en las actividades de terreno, fiscalización y evaluación de los resultados, comenzando sus actividades en mayo del 2004 por los municipios de Niterói y Nova Iguaçu. Después, se fueron incorporando nuevas áreas como: São João de Meriti, São Gonçalo, Volta Redonda, Rio de Janeiro (Olaria), São Fidélis, Macaé, Cabo Frio, Nilópolis, Mesquita, Itaboraí, Duque de Caxias, Belford Roxo, Rio Bonito y Rio das Ostras a inicio de 2005; solo no inició el trabajo Queimados, con lo cual se trabajó en 16 de los municipios del estado. Con excepción de Belford Roxo y Río Bonito, el **[MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR]** [\[Control Dengue\]](#) Servicio Nacional de Control de Enfermedades Transmitidas por Vectores Artrópodos “Doctor Juan Antonio Montalván Cornejo”, SNEM

resto de los municipios concluyó los cuatro ciclos previstos en el proyecto, entre el 02/05/04 y el 29/05/05, que incluyó 199 529 inmuebles.

Nuestra incorporación al proyecto se produjo en los últimos días de Noviembre del 2004, con la tarea principal de concluir ésta etapa y posibilitar una ampliación, tanto de las áreas de los municipios que ya estaban trabajando, así como, la incorporación de otros nuevos.

ANTECEDENTES DEL USO OPERACIONAL DE LOS BIOLARVICIDAS BACTIVEC y GRISELESF EN BRASIL.

Desde el año 1997, respondiendo a un Proyecto de Control Integral de mos-quitos, el Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” y el Grupo Empresarial LABIOFAM (Cuba) con la participación de FUNASA y la Secretaría de Vigilancia Sanitaria y Control de Zoonosis comienzan el uso operacional del biolarvicida BACTIVEC para el control de *Aedes aegypti*, vector del dengue, y GRISELESF para el control de *Culex quinquefasciatus* con resultados satisfactorios en la Comunidad de Jurujuba (Niteroi- Río de Janeiro). En el año 1999 fue adquirido para su uso operacional a través de la Fundación Ezequiel Díez el biolarvicida BACTIVEC. Fueron aplicados 2000 litros en la región del Vade de Ago (Timoteo, Ipatinga, Coronel Fabriciano y Santana de Paraíso), Uberlandia y Divinópolis.

En proyectos de uso operacional y de intervención comunitaria fue valorada la eficacia comparativa del BACTIVEC con los larvicidas químicos (abate) y bioló-gicos (VECTOBAC G y VECTOBAC WDG). El universo y los trabajos desarrollados fueron:

- Uso operacional de BACTIVEC y comparación con el ABATE en 8 barrios de Uberlandia (Minas Gerais). Dic./00 – Feb./01. Se demostró una mayor reducción del Índice de Infestación Predial (IIP) con un valor promedio de 92% en los barrios donde se aplicó el BACTIVEC en relación al valor de 75.3%. La actividad residual del BACTIVEC alcanzó los 60 días. (Tabla 1.)

Tabla 1. Comparación de la permanencia de los larvicidas BACTIVEC y ABATE en Uberlandia Minas Gerais.

PRODUCTO	BARRIOS	IIP		% Reducción
		DIC./00 (Inicio)	FEB./01 (60 Días)	
BACTIVEC	Maravilha	0.6	0.24	60
	J. Brasília	1.3	0.1	92.3
	São Jose	0.61	0.0	100
	D. Maria Rosende	2.1	0.0	100
IID combinado		1.15	0.09	92.2
ABATE	Roosevelt	10.5	3.9	62.8
	Liberdade	0	1.6	Incremento
	Esperança	17.2	0.0	100
	Jacob-Marta Helena	4.6	2.3	50
IID combinado		8.1	2.1	75.3
Comparación % reducción productos (60 días) $Z = 7.43$; $P < 0.001$				

Evaluación de la efectividad y permanencia de 3 formulaciones de biolarvicidas a base de Bti H-14 en Nova Iguaçu (Río de Janeiro) (Marzo-Mayo/02). Se trabajaron 5 barrios utilizándose 3 formulaciones: BACTIVEC, VECTOBAC G y WDG. Se evidenció la mejor permanencia del BACTIVEC y disminución significativa del IID que alcanzó valores iniciales de 9.01 y 0.31 a los 56 días (Tabla 2; se relacionan los otros 2 productos los cuales mostraron sólo un % de reducción bajo en Figueiras y ninguna reducción sino incrementos en Parque Flora y Ponto Chic).

Tabla 2. Evaluación de la efectividad y permanencia de 3 formulaciones a base de *Bacillus thuringiensis* H-14 en Nova Iguaçu, Río de Janeiro. Marzo-Mayo/02.

DIAS	IIP (%)				
	CONTROL Três Corações	BACTIVEC Botafogo	VECTOBAC G y WDG		
			Figueiras	Parque Flora	Ponto Chic
0 (inicio)	4.92	9.01	9.54	4.08	8.81
Permanencia	7.47 (49 días)	0.31 (56 días)	7.83 (28 días)	4.98 (49 días)	9.31 (49 días)
% Reducción	AUMENTO	96.5	17.9	AUMENTO	AUMENTO
Comparación % reducción productos (60 días) $Z = 15.87$; $P < 0.0001$					

- Evaluación de la efectividad y permanencia de 3 formulaciones de Bti H-14 para el control de *Aedes aegypti* en el barrio "Felipe Camarão". Natal, Río Grande del Norte, Brasil. Junio/02. En el estudio comparativo del BACTIVEC con VECTOBAC G y WDG, se observó una mayor permanencia del BACTIVEC, lográndose mayores reducciones del IIP y IID a los 60 días. (Tabla 3).

Tabla 3. Evaluación de la efectividad y permanencia de 3 formulaciones de *Bacillus thuringiensis* H-14 para el control de *Aedes aegypti* en el barrio "Felipe Camarão, Natal, Rio Grande del Norte, Brasil. Junio/02

DIAS	CONTROL		BACTIVEC		VECTOBAC			
					G		WDG	
	IIP	IID	IIP	IID	IIP	IID	IIP	IID
0	15.4	8.4	26.0	21.2	13.1	8.9	21.3	17.0
2	12.3	6.8	3.4	2.7	4.3	3.1	7.1	7.7
60	5.3	2.8	7.1	3.9	10.7	5.6	10.5	4.1
% Red. (2 días)	20	19	86.9	87.3	67.1	65.2	66.6	54.7
% Red. (60 días)	65.5	66.6	72.6	81.6	18.3	37.1	50.7	75.8

Comparación % reducción IIP productos (60 días) $Z = 4.72$; $P < 0.001^{***}$
Comparación % reducción IID productos Bactivec y WDG (60 días)
$Z = 1.46$; $P = 0.07$ N.S
Comparación % reducción IID productos Bactivec y G (60 días)
$Z = 7.23$; $P = 0.0001^{***}$

Permanencia del BACTIVEC en minidosis con intervención comunitaria en Jardim São Paulo (Municipio Foz de Iguaçu, Paraná) en la lucha contra *Aedes aegypti*. Feb-Jun./01. Se obtuvo un 98 % de negatividad de depósitos y un 97 % de viviendas a los 56 días (Tabla 4)

Tabla 4. Permanencia del BACTIVEC en minidosis utilizado por la comunidad de Jardim São Paulo, Municipio Foz de Iguaçu, Paraná

DIAS	IIP (%)	% REDUCCION IIP	IID (%)	% REDUCCION IID
0 (Inicio)	16.5	-	14.3	-
7	0.9	94.5	2.7	78.9
Comparación % reducción IIP (7 días) Z = 5.71; P < 0.0001			Comparación % reducción IID (7 días) Z = 5.15; P < 0.0001	
56	0.5	97.0	0.3	98.0
Comparación % reducción IIP (56 días) Z = 5.66; P < 0.0001			Comparación % reducción IID (7 días) Z =6.5; P < 0.0001	

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la efectividad y residualidad en condiciones de campo de la formulación liquida a base de *Bacillus thuringiensis* var. *Israelensis* (H-14) – Bactivec para el tratamiento focal del *Aedes Aegypti* en los municipios del estado de Rio de Janeiro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evaluar la metodología de aplicación de la formulación liquida de *Bacillus thuringiensis* var. *Israelensis* (H-14) BACTIVEC– con participación comunitaria.

Metodología

Universo de trabajo.

Fueron seleccionados para el proyecto municipios que presentan características muy semejantes tales como: condiciones socio económico, saneamiento básico. Infraestructura, falta de urbanización, altos índices de infestación y un gran número de locales sin tratamiento, totalizando 157 barrios en 42 municipios del estado.



Producto empleado: Suspensión acuosa concentrada de *Bacillus thuringiensis israelensis*, en presentación de 30 ml (frascos goteros), 600 Uti/mg.

Dosis de aplicación: 1 ml/50 L de agua, el producto fue distribuido teniendo en cuenta el número de viviendas y depósitos.

Fueron utilizados instructivos para el trabajo en las comunidades.



El producto fue aplicado inicialmente por los agentes de salud, enseñando a los moradores una mejor forma de tratar los depósitos dentro y en los alrededores de la vivienda. Se establecieron ciclos de visita por los agentes de salud con una frecuencia mensual.

Supervisión: Realizada por los jefes de equipos y supervisores capacitados del estado y municipios, para garantizar el tratamiento con calidad en los depósitos. Esta supervisión fue realizada a cada 15 días en el 33% de las viviendas y locales de forma aleatoria hasta cubrir el área trabajada.

Divulgación del proyecto: Personal del área de salud (agentes comunitarios), asociación de moradores, radios locales, televisión, Iglesias, plazas públicas, plegables en lugares públicos.

Evaluación de la metodología:

1. Fueron determinados los índices aélicos IIP, Breteau e recipientes) en el 33% de los inmuebles y locales siguiendo la metodología del Programa de Control del Dengue en Brasil (PeA).

2. Clasificación de los depósitos dentro y fuera de las viviendas y locales, cuantificándolos antes y después del tratamiento.
3. Evaluación de la participación comunitaria en las actividades del proyecto a través de un cuestionario.

Resultados.

En la primera etapa de mayo 2004 a mayo 2005 se trabajaron en 14 municipios, aumentando a 42 hasta inicio de Febrero de 2006 (fin de la segunda etapa).

RESULTADOS

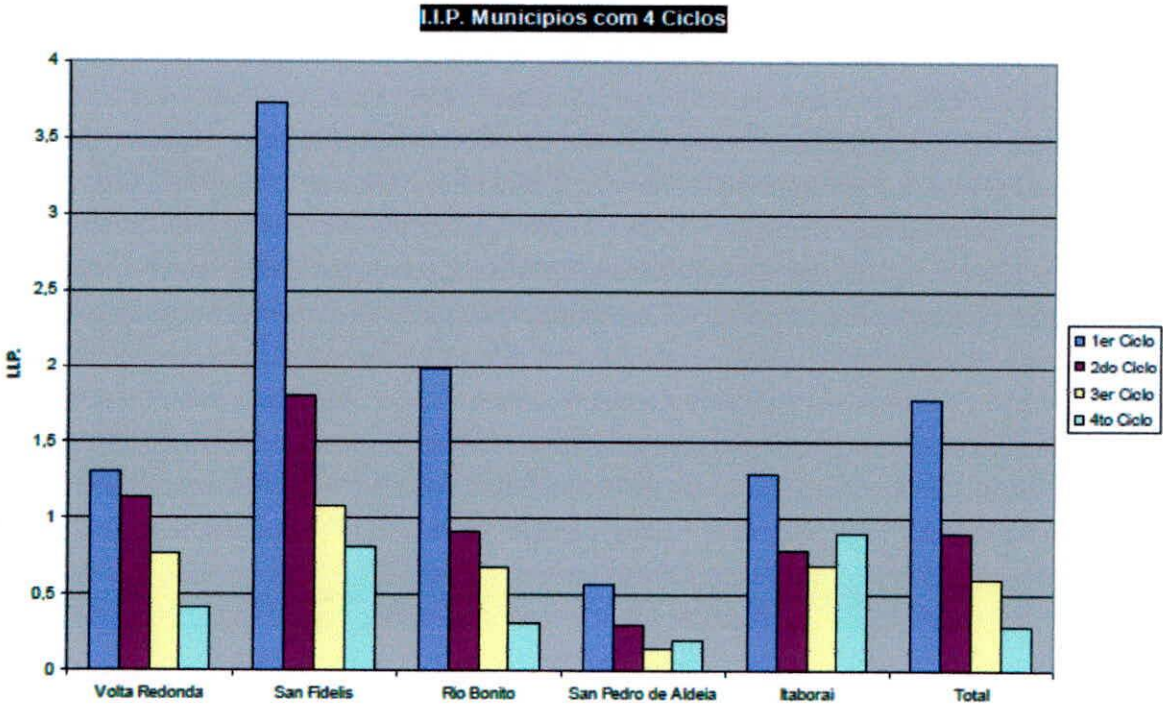
Tabla # 1: Resultados de los inmuebles y locales trabajados por municipios (mayo 2004- mayo 2005).

MUNICIPIOS	Inspec	Trat.	I.Pend	Inspec	Trat.	I.Pend	Inspec	Trat.	I.Pend	Inspec	Trat.	I.Pend
	1° Ciclo			2° Ciclo			3° Ciclo			4° Ciclo		
Niteroi	2247	2168	33.5	3395	2762	26.3	3369	3369	19.4	729	459	16.20
Nova Iguaçu	62831	61965	26.29	69645	58471	19.21	72477	70471	20.04	66322	66322	24.38
São Gonçalo	3460	1629	22.9	3271	1256	30.3	3803	1474	23.17	3720	1330	19.43
Rio de Janeiro	10300	8562	43.2	11528	9048	40.3	11896	9919	39.5	10731	9661	43.20
V. Redonda	2407	2029	22.67	2897	222	16.3	1844	197	20.97	2559	2245	16.89
S. J. de Meriti	26974	11952	26.46	26208	18564	25.61	24343	17642	25.6	28901	24668	24.6
São Fidélis	1509	579	39.0	1465	621	20.3	1304	552	26.1	1201	653	29.00
Macaé	977	411	38.70	1089	368	26.96	1026	273	23.10	1111	312	23.00
Cabo Frio	5413	562	26.08	5730	261	18	5553	656	20.08	5558	850	22.30
Duque Caxias	10542	8913	30.42	9254	5574	32.32	10883	7014	26.99	10282	6526	28.80
Nilópolis	12863	11392	33.2	8168	8168	40.6	11392	11392	41.7	13412	13412	32.1
Mesquita	16796	12272	24.01	11307	11307	24.4	8398	12870	22.08	18187	18187	22.5
R. das Ostras	3654	1660	24.54	4450	1309	15.9	3690	1190	20.45	3975	1632	22.6
Raborai	6529	4289	28.8	6829	6829	25.5	6369	6369	26.20	6770	5572	24.9
Total	165512	128893	28.93	165336	124759	25.8	165947	142388	25.37	176518	151729	25.13

Durante esta etapa fue demostrada la efectividad del Bactivec en minidosis de 30 ml fortalecida con la activa participación comunitaria en las acciones de limpieza y aplicación de sus depósitos para el control de *Aedes aegypti* y del dengue, se obtuvieron índices menores de 1 % cumpliendo los parámetros establecidos para el control del vector, estos datos coinciden con los publicados por Asunsao U et al en Nova Iguaçu 2002 (comparación en condiciones de campo del Bactivec vs Vectobas G- WDG), De forma promedio se obtuvo una reducción del Índice Casa de 2,2% a 0.45% y el índice Breteau de 0.68% a 0.23%.. La aplicación en el interior de las viviendas por los moradores disminuyó significativamente el número de depósitos positivos fijos y permanentes, demostrando la efectividad del producto y la metodología.

En la segunda etapa del proyecto, el número de barrios aumentó a 157 tratándose aproximadamente 2 millones de viviendas y beneficiando un alto porcentaje de la población en el estado.

Un total de 26 municipios completaron 4 ciclos de tratamiento (siendo aplicados por los agentes de salud o por la comunidad), otros municipios completaron dos y tres ciclos de tratamiento en dependencia de las condiciones logísticas para la aplicación. En el gráfico 4 se muestra el comportamiento del Índice Casa en algunos municipios donde se implementó la metodología y estos disminuyeron de forma significativa.



La disminución gradual de los índices de infestación por *Aedes aegypti* muestra de forma comparativa un 80% de la reducción de estos tras la aplicación del Bactivec en minidosis, después del primer ciclo de aplicación los índices disminuyeron por debajo del 1%. En la gráfica 5 aparece el comportamiento en algunos de los municipios trabajados con Bactivec y Participación Comunitaria del total de casos notificados a finales del 2006. Durante este periodo no fue declarado ningún brote de Dengue en las áreas intervenidas.

Conclusiones

- 1. El Bactivec en la presentación de minidosis puede ser empleado de forma efectiva para el control de Aedes Aegypti en Brasil.
- 2. La efectiva participación comunitaria es una herramienta útil para el control del vector y el Dengue.

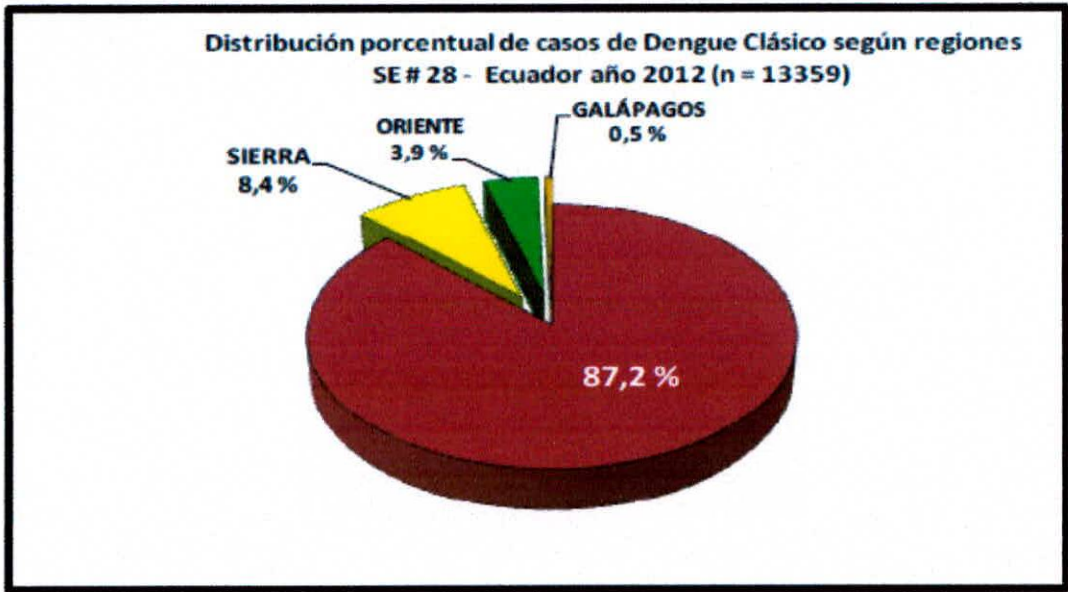
3. La presentación de minidosis garantiza una mayor operacionalidad para la rutina de aplicación en el control del Aedes Aegypti además de facilitar el manejo y la dosis de aplicación.

B1: DETERMINANTES DE LA TRANSMISIÓN DEL DENGUE EN EL ECUADOR.

SITUACIÓN PROBLEMA	DETERMINANTES		
TRANSMISIÓN ENDEMO-EPIDÉMICA DE DENGUE	MACRODETERMINANTES	AMBIENTALES	Se estima que el 70% de la extensión territorial del país tiene condiciones ambientales y ubicación geográfica propicias para la reproducción del vector del dengue: Latitud 35 °N a 35 °S, altitud (msnm), temperatura ambiente (15 – 40°C), humedad relativa (moderada a alta), pluviosidad (moderada a alta), presencia de fenómenos climatológicos ocasionales (fenómeno del niño).
		SOCIO-ECONÓMICOS	Pobreza, movimientos migratorios, asentamientos no planificados, viviendas precarias, falta de infraestructura sanitaria, déficit de agua potable o con disponibilidad intermitente, recolección inadecuada o inexistente de desechos sólidos, recipientes inservibles en los patios de las casas que sirven como criaderos del vector principalmente en la temporada de lluvias cuando se llenan de agua.
		CULTURALES	Escaso conocimiento y participación comunitaria en actividades de prevención y control del dengue. Comportamiento que favorece la presencia de criaderos del vector en los domicilios.
	MICRODETERMINANTES	FACTORES INDIVIDUALES RELACIONADOS AL HUÉSPED	Reservorio del virus y gran número de población susceptible a infecciones por dengue.
		FACTORES RELACIONADOS CON EL VIRUS	Hiperendemicidad viral. Presencia de todos los serotipos (DEN1, DEN2, DEN3 Y DEN4) y varios genotipos de virus dengue (DEN1: Americano y Africano) (DEN2: Americano y Asiático), (DEN3: tipo III), (DEN4: tipo II)
		FACTORES RELACIONADOS CON EL VECTOR	Dispersión y altos índices de infestación por Aedes aegypti (áreas tropicales y subtropicales)

Fuente: SNEM. Informe realizado en el año 2012.

B2: ESTADÍSTICAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL VECTOR DEL DENGUE EN EL ECUADOR.



Fuente: SNEM. Informe realizado en el año 2012.

CASOS DE DENGUE EN EL ECUADOR

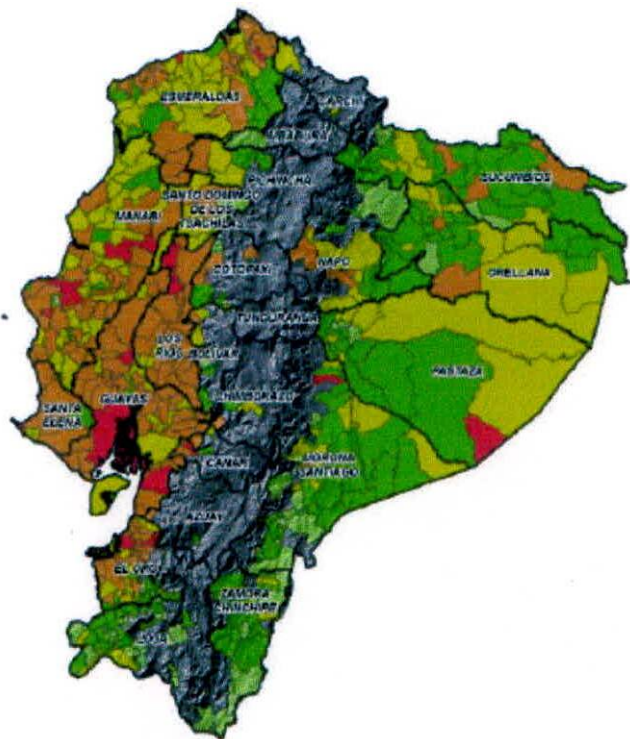
PROVINCIAS	DENGUE CLASICO		DENGUE GRAVE		FALLECIDOS	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Guayas	1.252	2.624	42	69	2	5
Manabi	666	4.631	10	69	0	9
El Oro	1.043	1.501	7	7	1	1
Santo Domingo	40	798	0	64	0	3
Total provincias		9554 (68,10%)		209 (90,86 %)		18 (85,7%)
Total País	4.542	14.028	71	230	5	21

Fuente: Boletín epidemiológico de dengue # 28 - MSP

PROYECCION DE PERSONAS FALLECIADAS POR DENGUE							
Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fallecidos	5	21	37	53	69	85	101

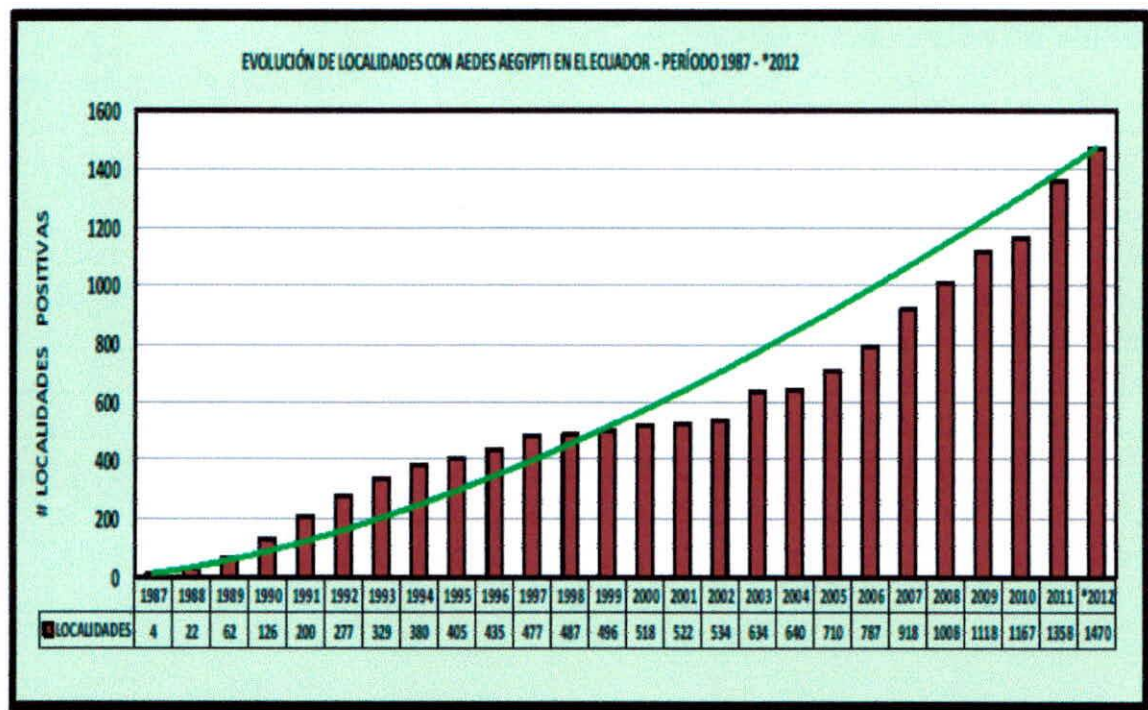
Fuente: Ministerio de Salud Pública.

MAPA DE LA INCIDENCIA DEL DENGUE EN EL ECUADOR



Fuente: SNEM. Informe realizado en el año 2012.

EVOLUCION LOCALIDADES CON AEDES AEGYPTI EN EL ECUADOR 1987-2012 (JUNIO)



Programa de Control del Aedes aegypti del SNEM, año 2012 (parcial a junio)

D1-A: CUESTIONARIO DE LA ACEPTACIÓN QUE TIENE EL PRODUCTO DE BIOLARVICIDA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

BARRIO-SECTOR:	N. DE ENCUESTA
DIRECCION DOMICILIO:	FECHA

I. DATOS GENERALES DEL HOGAR Y LA VIVIENDA:

1.1 Habitantes:
Total personas que residen en el domicilio: _____ total mayores de 18 años: _____
total entre 12 a 17 años: _____ total entre 6 a 11 años: _____ total menores a 5 años: _____

1.2 Servicios básicos:
Energía eléctrica ☐ Agua potable por tubería ☐ Agua potable por tanquero ☐ Alcantarillado ☐ Pozo séptico ☐

1.3 Vivienda dispone de:
Patio de tierra ☐ Patio de cemento ☐ Mascotas ☐ Animales de crianza(pollos/chancho/etc) ☐ Plantas en macetas ☐
Plantas sembradas en la tierra ☐ Espacio de la cocina con desagüe ☐ Espacio de la cocina sin desagüe ☐

II. DATOS RELACIONADOS A LAS ACTITUDES y PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR:

1.- En dónde usted adquiere los productos para eliminar los mosquitos
Centro Comercial ☐ Farmacias ☐ Mercado ☐ Tiendas ☐ OTRO: _____

2.- Que marca de producto usted usa actualmente para eliminar los mosquitos?
2.1 Nombre de marca: _____
2.2 Considera que el producto que ha usado es: EFECTIVO ☐ COSTOSO ☐ ECONOMICO ☐
OTRO: _____

3.- Recuerda usted cuantas veces al mes compra este producto: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ Otro: _____

4. En que presentaciones viene el producto que usted compra para eliminar mosquitos:
LIQUIDO ☐ POLVO ☐ SPRAY ☐ Otro: _____

5.- Considera que el producto usado es efectivo para eliminar la larva del mosquito es decir desde la etapa que el mosquito está naciendo?

Sabía que existen productos llamados biolarvicidas para eliminar los mosquitos en su etapa de nacimiento es decir desde que son larvas?
SI ☐ NO ☐

8.- Conoce el producto biolarvícida Bactivec para eliminar larvas de mosquito? SI ☐ NO ☐; En Caso De Sí,

El producto Bactivec viene en presentación líquida en forma de gotero y usted lo que necesita hacer es poner 20 gotas por cada 50 litros de agua ya sea directamente en su cisterna o tanques. Esto lo debería hacer en cada llenado de tanque o cisterna. De esta forma usted evitará que los mosquitos se reproduzcan ya que el Bactivec los eliminará en la fase de producción. El producto tiene un valor de \$0.50 y usted tendría que comprar al mes 2 unidades por mes.

10.- En términos generales si pudiera comparar la cantidad de mosquitos que hay en su barrio entre este año y el anterior usted considera que: (H1) Hay menos ☐ (H2) hay más ☐ (H0) es igual ☐ Otro: ☐

D1-B: PLANTILLA EN EXCEL SOBRE EL CUAL SE DIGITARON LAS RESPUESTAS OBTENIDAS DE LOS ENTREVISTADOS A TRAVÉS DE LOS CUESTIONARIOS.

[illegible][illegible][illegible]

D2-A: DIMENSIONAMIENTO DE MERCADO Y VENTAS

AÑO: 1												
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - COBERTURA												
13.00%	15.00%	15.00%	15.00%	4.00%	1.00%	0.50%	0.50%	1.00%	0.00%	0.00%	10.00%	100.00%
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - INSTITUCIONAL												
0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.00%	0.00%	0.00%	100.00%
NÚMERO DE PRODUCTOS												
VENTAS MERCADO DE CAJEROS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	42,755	35,629	35,629	35,629	9,501	2,375	1,188	1,188	2,375	19,807	23,753	28,503
Subtotal de Ingresos	42,755	35,629	35,629	35,629	9,501	2,375	1,188	1,188	2,375	19,807	23,753	28,503
VENTAS MERCADO INSTITUCIONAL e INDIVIDUAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	0	296,904	0	296,904	0	0	0	0	0	39,180	0	0
Subtotal de Ingresos	0	296,904	0	296,904	0	0	0	0	0	39,180	0	0
OTRAS VENTAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal de Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE PRODUCTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	42,755	332,533	35,629	332,533	9,501	2,375	1,188	1,188	2,375	612,810	23,753	28,503
INGRESOS												
VENTAS MERCADO DE CAJEROS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	\$ 10,688.76	\$ 8,907.30	\$ 8,907.30	\$ 8,907.30	\$ 2,375.28	\$ 593.82	\$ 296.91	\$ 296.91	\$ 593.82	\$ 4,750.56	\$ 5,938.20	\$ 7,125.84
Subtotal de Ingresos	\$ 10,688.76	\$ 8,907.30	\$ 8,907.30	\$ 8,907.30	\$ 2,375.28	\$ 593.82	\$ 296.91	\$ 296.91	\$ 593.82	\$ 4,750.56	\$ 5,938.20	\$ 7,125.84
VENTAS MERCADO INSTITUCIONAL e INDIVIDUAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	\$ -	\$ 10,380.00	\$ -	\$ 10,380.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 118,761.00	\$ -	\$ -
Subtotal de Ingresos	\$ -	\$ 10,380.00	\$ -	\$ 10,380.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 118,761.00	\$ -	\$ -
OTRAS VENTAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal de Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE INGRESOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 10,688.76	\$ 68,288.10	\$ 8,907.30	\$ 68,288.10	\$ 2,375.28	\$ 593.82	\$ 296.91	\$ 296.91	\$ 593.82	\$ 5,938.20	\$ 7,125.84	\$ 29,650.20

AÑO: 2												
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - COBERTURA												
13.00%	15.00%	15.00%	15.00%	4.00%	1.00%	0.50%	0.50%	1.00%	0.00%	0.00%	10.00%	100.00%
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - INSTITUCIONAL												
0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.00%	0.00%	0.00%	100.00%
NÚMERO DE PRODUCTOS												
VENTAS MERCADO DE CAJEROS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	128,261	106,884	106,884	106,884	28,502	7,126	3,563	3,563	7,126	27,000	71,256	85,507
Subtotal de Ingresos	128,261	106,884	106,884	106,884	28,502	7,126	3,563	3,563	7,126	27,000	71,256	85,507
VENTAS MERCADO INSTITUCIONAL e INDIVIDUAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	0	445,556	0	445,556	0	0	0	0	0	890,712	0	0
Subtotal de Ingresos	0	445,556	0	445,556	0	0	0	0	0	890,712	0	0
OTRAS VENTAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal de Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE PRODUCTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	128,261	552,240	106,884	552,240	28,502	7,126	3,563	3,563	7,126	947,712	71,256	85,507
INGRESOS												
VENTAS MERCADO DE CAJEROS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	\$ 32,065.20	\$ 26,721.00	\$ 26,721.00	\$ 26,721.00	\$ 7,125.60	\$ 1,781.40	\$ 890.70	\$ 890.70	\$ 1,781.40	\$ 14,251.20	\$ 17,814.00	\$ 21,376.80
Subtotal de Ingresos	\$ 32,065.20	\$ 26,721.00	\$ 26,721.00	\$ 26,721.00	\$ 7,125.60	\$ 1,781.40	\$ 890.70	\$ 890.70	\$ 1,781.40	\$ 14,251.20	\$ 17,814.00	\$ 21,376.80
VENTAS MERCADO INSTITUCIONAL e INDIVIDUAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	\$ -	\$ 80,164.00	\$ -	\$ 80,164.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 160,328.16	\$ -	\$ -
Subtotal de Ingresos	\$ -	\$ 80,164.00	\$ -	\$ 80,164.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 160,328.16	\$ -	\$ -
OTRAS VENTAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Quetzales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal de Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE INGRESOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	\$ 32,065.20	\$ 106,885.08	\$ 26,721.00	\$ 106,885.08	\$ 7,125.60	\$ 1,781.40	\$ 890.70	\$ 890.70	\$ 1,781.40	\$ 17,814.00	\$ 21,376.80	\$ 498,796.32

AÑO: 3													
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - COBERTURA													
15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	4.00%	1.00%	0.50%	0.50%	1.00%	0.50%	10.00%	12.00%	100.00%	
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - INSTITUCIONAL													
0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
NÚMERO DE PRODUCTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Ventas por ende de consumo	Overseas	213,771	176,142	176,142	176,142	47,505	11,876	5,938	5,938	11,876	118,762	142,514	1,187,616
Evaluación de ingresos													
Ventas por ende institucional e industrial	Overseas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,578,232
Evaluación de ingresos													
Otros ventas	Overseas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,578,232
Evaluación de ingresos													
TOTAL DE PRODUCTOS	213,771	771,950	178,142	771,950	47,505	11,876	5,938	5,938	11,876	1,282,625	118,762	142,514	3,562,848
NÚMERO DE PRODUCTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Ventas por ende de consumo	Overseas	\$ 73,642.72	\$ 44,735.60	\$ 44,735.60	\$ 44,735.60	\$ 11,876.36	\$ 2,969.04	\$ 1,484.52	\$ 1,484.52	\$ 2,969.04	\$ 23,752.32	\$ 35,628.48	\$ 296,904.00
Evaluación de ingresos													
Ventas por ende institucional e industrial	Overseas	\$ -	\$ 156,854.44	\$ -	\$ 156,854.44	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 213,770.88	\$ -	\$ 427,541.76
Evaluación de ingresos													
Otros ventas	Overseas	\$ -	\$ 105,895.44	\$ -	\$ 105,895.44	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 315,770.88	\$ -	\$ 427,541.76
Evaluación de ingresos													
TOTAL DE INGRESOS	\$ 53,442.72	\$ 151,421.04	\$ 44,535.60	\$ 151,421.04	\$ 11,876.16	\$ 2,969.04	\$ 1,484.52	\$ 1,484.52	\$ 2,969.04	\$ 29,690.40	\$ 35,628.48	\$ 724,445.76	

AÑO: 4													
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - COBERTURA													
15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	4.00%	1.00%	0.50%	0.50%	1.00%	0.50%	10.00%	12.00%		100.00%
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - INSTITUCIONAL													
0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%		100.00%

AÑO: 5													
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - COBERTURA													
10.00%	15.00%	15.00%	15.00%	4.00%	1.00%	0.50%	0.50%	1.00%	0.00%	10.00%	12.00%	100.00%	
% PARTICIPACION MENSUAL DE VENTAS - INSTITUCIONAL													
0.00%	25.00%	0.00%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
NÚMERO DE PRODUCTOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ANUAL
Ventas por ende de consumo	Overseas	427,542	356,285	356,285	356,285	95,009	23,752	11,876	11,876	23,752	197,143	237,523	2,375,332
Evaluación de ingresos													
Ventas por ende institucional e industrial	Overseas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación de ingresos													
Otros ventas	Overseas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Evaluación de ingresos													
TOTAL DE PRODUCTOS	427,542	1,246,997	356,285	1,246,997	95,009	23,752	11,876	11,876	23,752	1,971,443	237,523	285,028	5,938,080
INGRESOS													
Ventas por ende de consumo	Overseas	\$ 106,885.44	\$ 89,071.20	\$ 89,071.20	\$ 89,071.20	\$ 23,752.32	\$ 5,938.08	\$ 2,969.04	\$ 2,969.04	\$ 5,938.08	\$ 47,534.64	\$ 59,380.80	\$ 593,808.00
Evaluación de ingresos													
Ventas por ende institucional e industrial	Overseas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Evaluación de ingresos													
Otros ventas	Overseas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Evaluación de ingresos													
TOTAL DE INGRESOS	\$ 106,885.44	\$ 231,585.12	\$ 89,071.20	\$ 231,585.12	\$ 23,752.32	\$ 5,938.08	\$ 2,969.04	\$ 2,969.04	\$ 5,938.08	#####	\$ 59,380.80	\$ 71,256.96	\$ 1,163,863.68

D2-B: PRESUPUESTOS

AÑO: 1

MATERIALES E INSUMOS			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Materias Primas /Productos/Inventarios			
Inventario de productos para la venta	1,425,144	\$ 0.10	\$ 142,514.40
Subtotal de Insumos			\$ 142,514.40
Insumos			
Extintores	6	\$ 50.00	\$ 300.00
Pinturas (canecas)	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00
Repuestos	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Combustible	1,440	\$ 1.65	\$ 2,376.00
Refrigerantes	4	\$ 60.00	\$ 240.00
Suministros de limpieza	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros de Oficina	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Suministros varios (baños y otros)	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros para bodega	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
			\$ -
Subtotal de Insumos			\$ 11,416.00
Servicios			
Mantenimiento eléctrico	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento físico oficinas	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento físico de bodegas	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Servicio de transporte en general	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
Mantenimiento de Sistema de Seguridad	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento de Software y página web	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Servicio de seguridad física	12	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Seguros	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Servicios			\$ 36,000.00
TOTAL			\$ 189,930.40

AÑO: 2

MATERIALES E INSUMOS			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Materias Primas /Productos/Inventarios			
Inventario de productos para la venta	2,493,984	\$ 0.10	\$ 249,398.40
Subtotal de Insumos			\$ 249,398.40
Insumos			
Extintores	6	\$ 50.00	\$ 300.00
Pinturas (canecas)	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00
Repuestos	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
Combustible	1,800	\$ 1.65	\$ 2,970.00
Refrigerantes	4	\$ 60.00	\$ 240.00
Suministros de limpieza	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros de Oficina	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Suministros varios (baños y otros)	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros para bodega	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Insumos			\$ 13,510.00
Servicios			
Mantenimiento eléctrico	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento fisico oficinas	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento fisico de bodegas	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Servicio de transporte en general	12	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Mantenimiento de Sistema de Seguridad	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento de Software y página web	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Servicio de seguridad fisica	12	\$ 2,500.00	\$ 30,000.00
Seguros	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Servicios			\$ 49,200.00
TOTAL			\$ 312,108.40

AÑO: 3

MATERIALES E INSUMOS			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Materias Primas /Productos/Inventarios			
Inventario de productos para la venta	3,562,848	\$ 0.10	\$ 356,284.80
Subtotal de Insumos			\$ 356,284.80
Insumos			
Extintores	6	\$ 50.00	\$ 300.00
Pinturas (canecas)	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00
Repuestos	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Combustible	2,160	\$ 1.65	\$ 3,564.00
Refrigerantes	4	\$ 60.00	\$ 240.00
Suministros de limpieza	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros de Oficina	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Suministros varios (baños y otros)	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros para bodega	12	\$ 400.00	\$ 4,800.00
			\$ -
Subtotal de Insumos			\$ 16,504.00
Servicios			
Mantenimiento eléctrico	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento físico oficinas	12	\$ 80.00	\$ 960.00
Mantenimiento físico de bodegas	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Servicio de transporte en general	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Mantenimiento de Sistema de Seguridad	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento de Software y página web	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Servicio de seguridad física	12	\$ 3,000.00	\$ 36,000.00
Seguros	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Servicios			\$ 56,760.00
TOTAL			\$ 429,548.80

AÑO: 4

MATERIALES E INSUMOS			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Materias Primas /Productos/Inventarios			
Inventario de productos para la venta	4,750,464	\$ 0.10	\$ 475,046.40
Subtotal de Insumos			\$ 475,046.40
Insumos			
Extintores	6	\$ 50.00	\$ 300.00
Pinturas (canecas)	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00
Repuestos	1	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
Combustible	2,400	\$ 1.65	\$ 3,960.00
Refrigerantes	4	\$ 60.00	\$ 240.00
Suministros de limpieza	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros de Oficina	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Suministros varios (baños y otros)	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros para bodega	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
			\$ -
Subtotal de Insumos			\$ 18,100.00
Servicios			
Mantenimiento eléctrico	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Mantenimiento fisico oficinas	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento fisico de bodegas	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Servicio de transporte en general	12	\$ 600.00	\$ 7,200.00
Mantenimiento de Sistema de Seguridad	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento de Software y página web	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Servicio de seguridad fisica	12	\$ 4,500.00	\$ 54,000.00
Seguros	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Servicios			\$ 76,200.00
TOTAL			\$ 569,346.40

AÑO: 5

MATERIALES E INSUMOS			
DESCRIPCION	CANT.	COST. UNIT.	COST. TOTAL
Materias Primas /Productos/Inventarios			
Inventario de productos para la venta	5,938,080	\$ 0.10	\$ 593,808.00
Subtotal de Insumos			\$ 593,808.00
Insumos			
Extintores	6	\$ 50.00	\$ 300.00
Pinturas (canecas)	20	\$ 50.00	\$ 1,000.00
Repuestos	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Combustible	3,000	\$ 1.65	\$ 4,950.00
Refrigerantes	4	\$ 60.00	\$ 240.00
Suministros de limpieza	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros de Oficina	12	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Suministros varios (baños y otros)	12	\$ 50.00	\$ 600.00
Suministros para bodega	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
			\$ -
Subtotal de Insumos			\$ 20,090.00
Servicios			
Mantenimiento eléctrico	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento físico oficinas	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento físico de bodegas	12	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Servicio de transporte en general	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Mantenimiento de Sistema de Seguridad	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento de Software y página web	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Servicio de seguridad física	12	\$ 4,500.00	\$ 54,000.00
Seguros	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00
			\$ -
Subtotal de Servicios			\$ 81,600.00
TOTAL			\$ 695,498.00

AÑO: 1

PRESUPUESTO DE PERSONAL				
DESCRIPCION	CANT.	MESES	COST. UNTE.	COST. TOTAL
Gerente General	1	6	\$ 1,000.00	\$ 6,000.00
Secretaria de Gerencias	1	4	\$ 320.00	\$ 1,280.00
Abogado	1	6	\$ 600.00	\$ 3,600.00
Gerente de Ventas y Operaciones	1	6	\$ 800.00	\$ 4,800.00
Vendedor de cobertura	2	6	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Vendedor institucional / industrial	1	6	\$ 600.00	\$ 3,600.00
Cobrador	0	4	\$ 320.00	\$ -
Compras / Proveedor	0	4	\$ 500.00	\$ -
Contador	1	6	\$ 700.00	\$ 4,200.00
Auxiliar de contabilidad	0	4	\$ 350.00	\$ -
Mensajero	1	2	\$ 320.00	\$ 640.00
Supervisor de Bodega	1	6	\$ 600.00	\$ 3,600.00
Bodeguero / Despachador	2	6	\$ 350.00	\$ 4,200.00
Conductor	1	6	\$ 350.00	\$ 2,100.00
Técnico	1	4	\$ 350.00	\$ 1,400.00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
TOTAL	14		\$ 504.00	\$ 40,220.00

AÑO: 2

PRESUPUESTO DE PERSONAL				
DESCRIPCION	CANT.	MESES	COST. UNTE.	COST. TOTAL
Gerente General	1	12	\$ 1,150.00	\$ 13,800.00
Secretaria de Gerencias	1	12	\$ 368.00	\$ 4,416.00
Abogado	1	12	\$ 690.00	\$ 8,280.00
Gerente de Ventas y Operaciones	1	12	\$ 920.00	\$ 11,040.00
Vendedor de cobertura	2	12	\$ 460.00	\$ 11,040.00
Vendedor institucional / industrial	1	12	\$ 700.00	\$ 8,400.00
Cobrador	1	12	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Compras / Proveedor	1	12	\$ 600.00	\$ 7,200.00
Contador	1	12	\$ 805.00	\$ 9,660.00
Auxiliar de contabilidad	1	12	\$ 402.50	\$ 4,830.00
Mensajero	1	12	\$ 368.00	\$ 4,416.00
Supervisor de Bodega	1	12	\$ 690.00	\$ 8,280.00
Bodeguero / Despachador	3	12	\$ 402.50	\$ 14,490.00
Conductor	1	12	\$ 402.50	\$ 4,830.00
Técnico	1	12	\$ 402.50	\$ 4,830.00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
TOTAL	18		\$ 584.07	\$ 120,312.00

AÑO: 3

PRESUPUESTO DE PERSONAL				
DESCRIPCION	CANT.	MESES	COST. UNTE.	COST. TOTAL
Gerente General	1	12	\$ 1,322.50	\$ 15,870.00
Secretaria de Gerencias	1	12	\$ 423.20	\$ 5,078.40
Abogado	1	12	\$ 793.50	\$ 9,522.00
Gerente de Ventas y Operaciones	1	12	\$ 1,038.00	\$ 12,456.00
Vendedor de cobertura	3	12	\$ 500.00	\$ 18,000.00
Vendedor institucional / industrial	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Cobrador	1	12	\$ 460.00	\$ 5,520.00
Compras / Proveedor	1	12	\$ 700.00	\$ 8,400.00
Contador	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Auxiliar de contabilidad	1	12	\$ 462.88	\$ 5,554.56
Mensajero	1	12	\$ 423.20	\$ 5,078.40
Supervisor de Bodega	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Bodeguero / Despachador	4	12	\$ 462.88	\$ 22,218.00
Conductor	2	12	\$ 462.88	\$ 11,109.00
Técnico	1	12	\$ 462.88	\$ 5,554.56
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
TOTAL	21		\$ 662.13	\$ 153,400.80

AÑO: 4

PRESUPUESTO DE PERSONAL				
DESCRIPCION	CANT.	MESES	COST. UNTE.	COST. TOTAL
Gerente General	1	12	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Secretaria de Gerencias	1	12	\$ 450.00	\$ 5,400.00
Abogado	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Gerente de Ventas y Operaciones	1	12	\$ 1,200.00	\$ 14,400.00
Vendedor de cobertura	3	12	\$ 500.00	\$ 18,000.00
Vendedor institucional / industrial	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Cobrador	1	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Compras / Proveedor	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Contador	1	12	\$ 900.00	\$ 10,800.00
Auxiliar de contabilidad	1	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Mensajero	1	12	\$ 450.00	\$ 5,400.00
Supervisor de Bodega	1	12	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Bodeguero / Despachador	5	12	\$ 500.00	\$ 30,000.00
Conductor	2	12	\$ 500.00	\$ 12,000.00
Técnico	1	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
TOTAL	22		\$ 726.67	\$ 172,800.00

AÑO: 5

PRESUPUESTO DE PERSONAL				
DESCRIPCION	CANT.	MESES	COST. UNTE.	COST. TOTAL
Gerente General	1	12	\$ 1,800.00	\$ 21,600.00
Secretaria de Gerencias	1	12	\$ 450.00	\$ 5,400.00
Abogado	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Gerente de Ventas y Operaciones	1	12	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Vendedor de cobertura	4	12	\$ 500.00	\$ 24,000.00
Vendedor institucional / industrial	1	12	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Cobrador	1	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Compras / Proveedor	1	12	\$ 800.00	\$ 9,600.00
Contador	1	12	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Auxiliar de contabilidad	2	12	\$ 500.00	\$ 12,000.00
Mensajero	1	12	\$ 450.00	\$ 5,400.00
Supervisor de Bodega	1	12	\$ 1,000.00	\$ 12,000.00
Bodeguero / Despachador	5	12	\$ 500.00	\$ 30,000.00
Conductor	2	12	\$ 500.00	\$ 12,000.00
Técnico	1	12	\$ 500.00	\$ 6,000.00
			\$ -	\$ -
			\$ -	\$ -
TOTAL	24		\$ 786.67	\$ 195,600.00

D2-C: PLAN DE MEDIOS VALORADO AÑO 1

PLAN DE MEDIOS VALORADOS												
Medios Publicitarios	AÑO 1											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Revistas generales	\$ 1,500.00		\$ 1,000.00									\$ 2,500.00
Revistas especializadas		\$ 2,500.00		\$ 2,500.00				\$ 2,500.00				\$ 7,500.00
Cuñas de Radio	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00		\$ 500.00					\$ 1,500.00	\$ 500.00		\$ 5,500.00
Publicidad en redes sociales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad Prensa Escrita - El Universo	\$ 1,000.00								\$ 1,000.00			\$ 2,000.00
Publicidad Prensa Escrita - Extra	\$ 1,800.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00						\$ 1,000.00			\$ 4,800.00
Publicidad Prensa Escrita - Super		\$ 1,000.00	\$ 1,000.00						\$ 500.00			\$ 2,500.00
TOTAL	\$ 5,800.00	\$ 6,000.00	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,500.00	\$ 4,000.00	\$ 500.00	\$ -	\$ -

Se presupuesta de los \$10,000.00 del capital de trabajo en temas de publicidad y del gastos de publicidad de los otros gastos.