



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**PROYECTO:**

Hidrocultivos: Kits Hidropónicos Urbanos

**Autores:**

Betty Lissette Falcones Cevallos

Ana Luz Loyola Bajaña

Edgar Paúl Yáñez Rojas

**Director:**

Ph.D. William Loyola

Guayaquil – Ecuador

MAYO - 2015

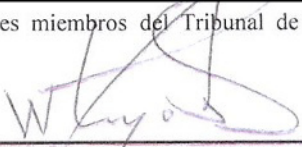



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-103**

APELLIDOS Y NOMBRES	FALCONES CEVALLOS BETTY LISSETTE
Nº DE CEDULA	0925306623
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Administración de Empresas
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	HIDROCULTIVOS: KIT HIDROPONICOS URBANOS
FECHA DEL ACTA DE GRADO	15/05/2015
MODALIDAD ESTUDIOS	PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los quince días del mes de mayo del año dos mil quince a las 12:26:50 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO, Director del proyecto de Graduación, para calificar la presentación del trabajo final de graduación HIDROCULTIVOS: KIT HIDROPONICOS URBANOS, presentado por el estudiante FALCONES CEVALLOS BETTY LISSETTE.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

  
WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO  
DIRECTOR

  
FALCONES CEVALLOS BETTY LISSETTE  
ESTUDIANTE

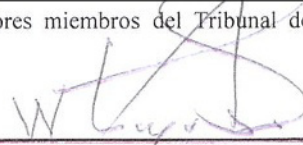


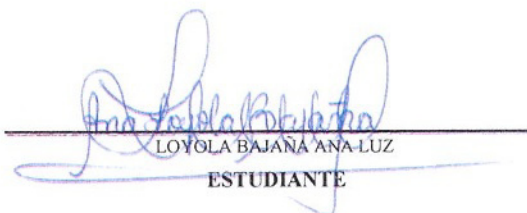
**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-104**

APELLIDOS Y NOMBRES	LOYOLA BAJAÑA ANA LUZ
Nº DE CEDULA	0924059389
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Administración de Empresas
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	HIDROCULTIVOS: KIT HIDROPONICOS URBANOS
FECHA DEL ACTA DE GRADO	15/05/2015
MODALIDAD ESTUDIOS	PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los quince días del mes de mayo del año dos mil quince a las 12:26:50 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO, Director del proyecto de Graduación, para calificar la presentación del trabajo final de graduación HIDROCULTIVOS: KIT HIDROPONICOS URBANOS, presentado por la estudiante LOYOLA BAJAÑA ANA LUZ.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y la estudiante.

  
WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO  
**DIRECTOR**

  
LOYOLA BAJAÑA ANA LUZ  
**ESTUDIANTE**

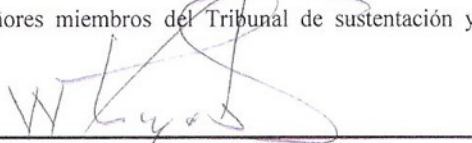



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
**ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-105**

APELLIDOS Y NOMBRES	YANEZ ROJAS EDGAR PAUL
Nº DE CEDULA	1711942639
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Administración de Empresas
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRIA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	HIDROCULTIVOS: KIT HIDROPONICOS URBANOS
FECHA DEL ACTA DE GRADO	15/05/2015
MODALIDAD ESTUDIOS	PRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los quince días del mes de mayo del año dos mil quince a las 12:26:50 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO, Director del proyecto de Graduación, para calificar la presentación del trabajo final de graduación HIDROCULTIVOS: KIT HIDROPONICOS URBANOS, presentado por el estudiante YANEZ ROJAS EDGAR PAUL.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

  
WILLIAM VLADIMIR LOYOLA SALCEDO  
DIRECTOR

  
YANEZ ROJAS EDGAR PAUL  
ESTUDIANTE

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar e infinitamente a Dios, por bendecirme en cada paso que doy, dándome la fortaleza de crecer a nivel personal y profesional a pesar de ciertos obstáculos presentados en el camino.

A mis padres, que me apoyaron desde el inicio en esta aventura llamada maestría, en la que tuvimos que sacrificar muchos fines de semana, feriados y reuniones familiares, todo esto con el fin de que logré el objetivo trazado tres años atrás.

A mi hermano Kevin que de alguna u otra manera me apoyó con sus ideas y conocimientos, agradezco su predisposición y desinteresado apoyo, fomentando en él a seguir creciendo profesionalmente luego que termine su pregrado.

A mi Director de Tesis, William Loyola que desde el inicio tuvo una gran predisposición, en ayudarnos, haciéndonos sentir como en casa y generando un ambiente ameno pero sin olvidar el respeto, consideración y compañerismo. Su asesoría fue esencial y gratificante para la culminación de este documento.

Lisette Falcones Cevallos

Primeramente, agradezco a Dios por ser el principal pilar que me guio y ayudó en todo el tiempo de duración de la maestría.

Agradezco además, muy infinitamente a mi hija Danielita Anahí, quien a tan corta edad, a través de su paciencia y cariño, me supo dar la motivación necesaria para concluir con éxito este reto emprendido.

A mis padres y hermana, quienes con su afecto y ayuda incondicional han sido parte importante en mi vida académica.

A mis jefes de trabajo, Eco. Humberto Mata Espinel e Ing. Xavier Bourne Macías, quienes me otorgaron todo su respaldo durante mi formación profesional.

A mi director de tesis, Dr. William Loyola por su esfuerzo, tiempo y dedicación, manifestado a través de sus conocimientos, paciencia y experiencia, para que con éxito logre concluir este trabajo.

Ana Luz Loyola Bajaña

Agradezco en primer lugar a mi familia, mi esposa Yuliana Vélez y a mi hijo Paúl Yáñez, por el apoyo incondicional que me brindaron durante estos años de estudio ayudándome de esa manera a cumplir esta meta.

Agradezco a mis padres Edgar Yáñez y Rosy Rojas, por darle soporte a mi familia cuando no pude estar presente, a mis suegros Don Jaén Vélez y Doña Elda Zambrano, quienes me dieron el empujón que necesité para empezar esta aventura.

Y por último y no por eso menos importante, a mi tutor el Dr. William Loyola, quien con paciencia y mucho tino, supo dirigirnos con gran asertividad y ayudarnos a pensar “out of the box” para encontrar siempre mejores respuestas.

Edgar Paúl Yáñez Rojas

## TABLA DE CONTENIDO

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>2</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>1. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN A LA IDEA DE NEGOCIOS .....</b>	<b>12</b>
2.1 INTRODUCCIÓN.....	12
2.1.1 Hidroponía: Historia y Utilidad.....	12
2.1.2 Técnicas Hidropónicas .....	14
2.1.3 Gamificación .....	15
2.1.4 Elementos y aplicación de la Gamificación .....	15
2.1.5 Oportunidad de Negocio.....	21
<b>3. ANÁLISIS DEL SECTOR: SOCIAL E INDUSTRIAL .....</b>	<b>22</b>
3.1 ANÁLISIS PESTLA.....	22
3.1.1 Análisis Macroeconómico .....	22
3.1.2 Análisis General de la Industria .....	38
3.2 ANÁLISIS INDUSTRIAL (5+2).....	46
3.2.1 Clientes, Usuarios y Comunidad .....	46
3.2.2 Competidores del sector .....	47
3.2.3 Sustitutos .....	48
3.2.4 Posibles nuevos participantes .....	48
3.2.5 Proveedores y Aliados.....	49
3.2.6 Empleados, Gerencia, Dirección y Propietarios.....	49
3.2.7 Organismos de Habilitación y Control .....	50
3.3 ANÁLISIS EFAS (ANÁLISIS DE FACTORES EXTERNOS).....	51
<b>4. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DEL SECTOR .....</b>	<b>52</b>
4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	52
4.2 FUENTES SECUNDARIAS .....	52
4.3 DISEÑO DE ENTREVISTAS .....	52
4.4 ENTREVISTA A EXPERTOS EN HIDROPONÍA.....	57

4.5	ENTREVISTAS A EXPERTOS EN GAMIFICACIÓN.....	58
4.6	ENTREVISTAS A EXPERTOS A PSICOPEDAGOGA .....	58
4.7	FOCUSGROUP .....	59
4.8	TABULACIÓN DE RESULTADOS DE ENTREVISTAS Y FOCUSGROUP.....	61
4.8.1	Entrevista a expertos en hidroponía .....	63
4.8.2	Entrevistas a expertos en Gamificación .....	64
4.8.3	Entrevistas a Psicopedagoga.....	65
4.8.4	FocusGroup .....	66
<b>5.</b>	<b>DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL PRODUCTO Y NEGOCIO</b>	<b>70</b>
5.1	DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS .....	70
5.1.1	Kits Hidropónicos.....	70
5.1.2	Insumos y Accesorios.....	71
5.1.3	Plataforma Interactiva .....	72
5.1.4	Servicios .....	72
5.2	MODELO DE NEGOCIO .....	73
5.2.1	Canvas .....	73
5.2.2	Prueba Ácida .....	75
<b>6.</b>	<b>INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y GRUPOS DE INTERÉS....</b>	<b>76</b>
6.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	76
6.2	DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	77
6.3	SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA .....	78
6.4	DISEÑO DE ENCUESTA.....	79
6.5	RESULTADOS .....	79
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEFINITIVA DEL PRODUCTO Y NEGOCIO .</b>	<b>97</b>
7.1	DISEÑO TÉCNICO DEFINITIVO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS .....	97
7.1.1	Kits Hidropónicos.....	97
7.1.2	Plataforma Interactiva .....	99
7.1.3	Insumos y Accesorios.....	100
7.1.4	Servicios .....	100
7.2	MODELO DE NEGOCIO .....	100
7.2.1	Canvas .....	100
7.2.2	Prueba Ácida .....	102

7.3	ANÁLISIS IFAS.....	103
<b>8.</b>	<b>ESTRATEGIA Y MERCADEO .....</b>	<b>104</b>
8.1	SÍNTESIS FODA.....	104
8.2	ELECCIÓN ESTRATÉGICA .....	104
8.2.1	Objetivos estratégicos.....	105
8.2.2	Estrategia.....	105
8.3	PLAN DE MARKETING.....	107
8.3.1	Segmentación Seleccionada .....	107
8.3.2	Objetivos del Plan de Marketing.....	107
8.3.3	Estrategia y Plan de Marketing.....	108
<b>9.</b>	<b>DISEÑO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>117</b>
9.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	117
9.1.1	Misión.....	118
9.1.2	Visión .....	118
9.1.3	Valores Organizacionales.....	118
9.2	ASPECTO LEGAL Y SOCIAL .....	119
9.3	DISEÑO ADMINISTRATIVO .....	121
9.3.1	Estructura Societaria.....	122
9.3.2	Estructura Organizacional .....	123
9.3.3	Políticas Laborales.....	125
<b>10.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO .....</b>	<b>127</b>
10.1	INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS Y CAPITAL DE TRABAJO .....	127
10.2	PRESUPUESTO DE INGRESOS.....	129
10.3	FLUJO DE CAJA.....	131
10.4	ESTADO DE RESULTADOS .....	132
10.5	BALANCE GENERAL.....	133
10.6	TIR Y VAN .....	134
10.7	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	135
10.8	ANÁLISIS DE RIESGOS.....	136
10.8.1	Riesgos de mercado.....	136
10.8.2	Riesgos técnicos .....	136
10.8.3	Riesgos económicos .....	136

10.8.4 Riesgos financieros.....	137
<b>11. CONCLUSIONES.....</b>	<b>138</b>
<b>12. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>139</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO 1. TABULACIONES DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO .....</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO 2. DISEÑO DE LA ENCUESTA .....</b>	<b>151</b>
<b>ANEXO 3. IMÁGENES DE LA LÍNEA DE KITS HIDROPÓNICOS .</b>	<b>164</b>
<b>ANEXO 4. PROFORMAS USADAS PARA EL DESARROLLO DE LA PARTE ECONÓMICA.....</b>	<b>167</b>
<b>ANEXO 5. CÁLCULO DE LA DEMANDA DE ACUERDO AL ANÁLISIS DE MERCADO.....</b>	<b>174</b>
<b>ANEXO 6. PÁGINA WEB DE LA EMPRESA .....</b>	<b>175</b>

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. TÉCNICAS HIDROPÓNICAS .....	14
TABLA 2. ESQUEMA DEL MODELO DE FOGG .....	16
TABLA 3. TOTAL DE IMPORTACIONES DEL PERIODO 2009 - 2013 .....	23
TABLA 4: INGRESOS OPERACIONALES DE EMPRESAS CIU N8130.11 .....	40
TABLA 5: INGRESOS OPERACIONALES DE EMPRESAS CON CIU R9329.09 .....	41
TABLA 6. ORGANISMOS DE HABILITACIÓN .....	50
TABLA 7. NÓMINA DE INTEGRANTES DEL GRUPO FOCAL .....	59
TABLA 8. PROGRAMACIÓN DE INTERVENCIÓN EN EL GRUPO FOCAL .....	60
TABLA 9: TABULACIÓN ENTREVISTA EXPERTO AGRONOMÍA .....	61
TABLA 10: TABULACIÓN ENTREVISTA A EXPERTOS PSICOPEDAGOGA .....	62
TABLA 11: TABULACIÓN ENTREVISTA A EXPERTOS GAMIFICACIÓN .....	63
TABLA 12. CÁLCULO DE LA MUESTRA .....	77
TABLA 13. NIVEL DE INTERÉS EN JARDINERÍA .....	82
TABLA 14. OTRAS PERSONAS INTERESADAS .....	82
TABLA 15. OTRAS PERSONAS INTERESADAS .....	83
TABLA 16. MOTIVOS PARA NO TENER PLANTAS .....	86
TABLA 17. ANÁLISIS IFAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES .....	103
TABLA 18. LISTA DE PRECIOS DE LOS KITS HIDROPÓNICOS .....	108
TABLA 19. COMPOSICIÓN ACCIONARIA .....	123
TABLA 20. BALANCE INICIAL DE HIDROCULTIVOS .....	128
TABLA 21. PROYECCIÓN DE INGRESOS PARA LOS CINCO PRIMEROS AÑOS DE OPERACIONES .....	130
TABLA 22. FLUJO DE CAJA PROYECTADO .....	131
TABLA 23. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO .....	132
TABLA 24. BALANCE GENERAL PROYECTADO .....	133
TABLA 25. CÁLCULO DEL TIR Y VAN PARA LOS ACCIONISTAS .....	134
TABLA 26. PUNTO DE EQUILIBRIO .....	135

## LISTA DE FIGURAS

ILUSTRACIÓN 1. EL ESTADO DE FLOW, UBICADO ENTRE LAS ÁREAS DE ANSIEDAD Y ABURRIMIENTO. ....	17
ILUSTRACIÓN 2. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN Y MEJORA CONTINUA DE LA GAMIFICACIÓN. ....	20
ILUSTRACIÓN 3. EXPORTACIONES PRIMARIAS COMO PORCENTAJE DEL TOTAL DE LAS VENTAS EXTERNAS. ....	23
ILUSTRACIÓN 4. CRECIMIENTO ANUAL DEL PIB DEL ECUADOR. ....	25
ILUSTRACIÓN 5. PROYECCIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL ECUADOR. ....	25
ILUSTRACIÓN 6. INFLACIÓN DEL ECUADOR. ....	26
ILUSTRACIÓN 7. DESEMPLEO EN EL ECUADOR. ....	26
ILUSTRACIÓN 8. INGRESO FAMILIAR Y VALOR DE CANASTA BÁSICA (PERIODO 2012 – 2014) ....	27
ILUSTRACIÓN 9. EVOLUCIÓN CLASE MEDIA - ECUADOR. ....	28
ILUSTRACIÓN 10. CLASE MEDIA SEGÚN ENFOQUE DE ESTRATOS SOCIO – ECONÓMICOS 2003 -2013. ....	29
ILUSTRACIÓN 11. PIRÁMIDE POBLACIONAL (CENSOS 1990 – 2001 – 2010) ....	30
ILUSTRACIÓN 12. PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. ....	30
ILUSTRACIÓN 13. PRONÓSTICO DEL MERCADO DE GAMIFICACIÓN. ....	32
ILUSTRACIÓN 14. ACCESO AL INTERNET SEGÚN ÁREA. ....	34
ILUSTRACIÓN 15. PORCENTAJE DE PERSONAS QUE TIENEN TELÉFONO INTELIGENTE (SMARTPHONE) A NIVEL NACIONAL. ....	34
ILUSTRACIÓN 16. RAZONES DE USO DE INTERNET POR ÁREA. ....	35
ILUSTRACIÓN 17. PORCENTAJE DE HOGARES QUE TIENE PRÁCTICAS DE AHORRO DE AGUA. ....	37
<b>ILUSTRACIÓN 18. CRECIMIENTO DEL VOLUMEN DE NEGOCIOS DE LA INDUSTRIA ACTIVIDADES DE PAISAJISMO Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CONEXOS. ....</b>	<b>42</b>
ILUSTRACIÓN 19: EVOLUCIÓN DE INGRESOS OPERACIONALES A NIVEL NACIONAL Y LOCAL, CIIU N8130. ....	42
ILUSTRACIÓN 20: INGRESOS OPERACIONALES DE EMPRESAS DEDICADAS A ACTIVIDADES DE ARTE, ENTRETENIMIENTO Y CREATIVIDAD. ....	45
ILUSTRACIÓN 21. CLIENTES, USUARIOS Y COMUNIDAD. ....	47
ILUSTRACIÓN 22. COMPETIDORES. ....	48
ILUSTRACIÓN 23. PROVEEDORES Y ALIADOS. ....	49
ILUSTRACIÓN 24. RECURSO HUMANO. ....	50
ILUSTRACIÓN 25. BANCO DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA CON LOS INGENIEROS AGRÓNOMOS. ....	53
ILUSTRACIÓN 26. BANCO DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA CON PSICOPEDAGOGA. ....	54
ILUSTRACIÓN 27. BANCO DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA CON EXPERTO EN GAMIFICACIÓN. ....	55
ILUSTRACIÓN 28. GUÍA DE PREGUNTAS PARA FOCUSGROUP. ....	56
ILUSTRACIÓN 29. DESCONOCIMIENTO DE LA HIDROPONÍA. ....	66
ILUSTRACIÓN 30. USO DEL PRODUCTO. ....	67
ILUSTRACIÓN 31. IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE ASESORÍA. ....	67
ILUSTRACIÓN 32. INCENTIVARÍA EL USO DE KITS EN SUS HIJOS. ....	68
ILUSTRACIÓN 33. MATERIALES PARA LA ELABORACIÓN EL KIT HIDROPÓNICO. ....	70
ILUSTRACIÓN 34. SANDÍA EXÓTICA DE PULPA AMARILLA. ....	71
ILUSTRACIÓN 35. DIARIO DE CUIDADO DE LAS PLANTAS LLEVADO POR UN NIÑO DE 7 AÑOS. ....	72
ILUSTRACIÓN 36. CANVAS PRELIMINAR DEL MODELO DE NEGOCIOS. ....	74
ILUSTRACIÓN 37. PRUEBA ÁCIDA DEL MODELO DE NEGOCIOS. ....	75
ILUSTRACIÓN 38. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO. ....	78
ILUSTRACIÓN 39. INTERÉS EN JARDINERÍA DE ACUERDO AL GÉNERO DEL ENCUESTADO. ....	79
ILUSTRACIÓN 40. INTENCIÓN DE COMPRA DE LOS ENCUESTADOS QUE GUSTAN DE LA JARDINERÍA. ....	80
ILUSTRACIÓN 41. ESTADO CIVIL DE ENCUESTADOS QUE SÍ COMPRARÍAN PRODUCTO. ....	80
ILUSTRACIÓN 42. RANGO DE EDAD. ....	81
ILUSTRACIÓN 43. NIVEL DE EDUCACIÓN. ....	81
ILUSTRACIÓN 44. GRÁFICA PORCENTUAL SOBRE EL NIVEL DE INTERÉS EN JARDINERÍA. ....	82
ILUSTRACIÓN 45. GRÁFICO PORCENTUAL DE OTRAS PERSONAS INTERESADAS EN JARDINERÍA. ....	83
ILUSTRACIÓN 46. GRÁFICO PORCENTUAL SOBRE SI INCULCARÍA A LOS NIÑOS DE SU HOGAR EL HOBBIE DE LA JARDINERÍA. ....	84
ILUSTRACIÓN 47. TIEMPO LIBRE EN CASA DE ENCUESTADOS. ....	84
ILUSTRACIÓN 48. JARDINERÍA EN CASA. ....	85

ILUSTRACIÓN 49. ENCUESTADOS SIN JARDÍN EN CASA .....	85
ILUSTRACIÓN 50. GASTOS DE ENCUESTADOS CON JARDÍN EN CASA .....	87
ILUSTRACIÓN 51. FRECUENCIA DE GASTOS EN JARDINERÍA .....	87
ILUSTRACIÓN 52. CONOCIMIENTO SOBRE HIDROPONÍA .....	88
ILUSTRACIÓN 53. PERSONAS QUE GUSTARÍAN TENER UN JARDÍN EN CASA .....	88
ILUSTRACIÓN 54. TOTAL DE ENCUESTADOS DE QUIENES LES GUSTARÍA TENER UN JARDÍN HIDROPÓNICO .....	89
ILUSTRACIÓN 55. TABULACIÓN DE RAZONES .....	90
ILUSTRACIÓN 56. NIVEL DE IMPORTANCIA PARA BENEFICIOS DEL KIT HIDROPÓNICO .....	90
ILUSTRACIÓN 57. SERVICIO DE ASESORÍA Y MANTENIMIENTO PARA EL KIT HIDROPÓNICO .....	90
ILUSTRACIÓN 58. USO QUE DARÍAN AL KIT .....	91
ILUSTRACIÓN 59. GRÁFICO SOBRE LAS PREFERENCIAS SOBRE LOS TIPOS DE SEMILLAS OFRECIDOS .....	91
ILUSTRACIÓN 60. NIVEL DE IMPORTANCIA PARA ACCESORIOS DEL KIT HIDROPÓNICO .....	92
ILUSTRACIÓN 61. ACEPTACIÓN DE LOS KITS .....	93
ILUSTRACIÓN 62. MEDIOS PUBLICITARIOS PREFERIDOS .....	93
ILUSTRACIÓN 63. FORMA DE PAGO PREFERIDA .....	94
ILUSTRACIÓN 64. LUGAR DE COMPRA PREFERIDO .....	94
ILUSTRACIÓN 65. REFERENCIA DEL DISEÑO MODULAR. ....	98
ILUSTRACIÓN 66. REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL KIT GARDEN. ....	99
ILUSTRACIÓN 67. CANVAS DEFINITIVO DEL MODELO DE NEGOCIO .....	101
ILUSTRACIÓN 68. MAPA ESTRATÉGICO .....	106
<b>ILUSTRACIÓN 69. LOGO HIDROCULTIVOS .....</b>	<b>111</b>
<b>ILUSTRACIÓN 70. ETIQUETA CULTIVOS IN VITRO .....</b>	<b>111</b>
<b>ILUSTRACIÓN 71. CRÍPTICO HIDROCULTIVOS .....</b>	<b>112</b>
<b>ILUSTRACIÓN 72. VOLANTES PARA ENTREGAR EN ESTADOS DE CUENTA PACIFICARD .....</b>	<b>114</b>
<b>ILUSTRACIÓN 73. TARJETAS DE PRESENTACIÓN DE VENDEDOR .....</b>	<b>115</b>
<b>ILUSTRACIÓN 74. TASAS PARA PRÉSTAMOS BANCARIOS A PYMES4 .....</b>	<b>137</b>
<b>ILUSTRACIÓN 75. TOTAL DE ENCUESTAS POR ESTADO CIVIL .....</b>	<b>141</b>
<b>ILUSTRACIÓN 76. TABLA PORCENTUAL DEL TOTAL DE ENCUESTAS POR ESTADO CIVIL .....</b>	<b>141</b>
<b>ILUSTRACIÓN 77. TOTAL DE ENCUESTAS POR RANGO DE EDAD .....</b>	<b>142</b>
<b>ILUSTRACIÓN 78. TABLA PORCENTUAL DEL TOTAL DE ENCUESTAS POR RANGO DE EDAD .....</b>	<b>142</b>
<b>ILUSTRACIÓN 79. TOTAL DE ENCUESTAS POR NIVEL DE ESTUDIO .....</b>	<b>143</b>
<b>ILUSTRACIÓN 80. TABLA PORCENTUAL DEL TOTAL DE ENCUESTAS POR NIVEL DE ESTUDIO .....</b>	<b>143</b>
<b>ILUSTRACIÓN 81. TOTAL DE ENCUESTAS DE ACUERDO AL INTERÉS EN JARDINERÍA .....</b>	<b>143</b>
<b>ILUSTRACIÓN 82. TOTAL PORCENTUAL DE ENCUESTAS CON INTERÉS EN JARDINERÍA Y SÍ COMPRARÍAN PRODUCTO .....</b>	<b>144</b>
<b>ILUSTRACIÓN 83. TOTAL DE PERSONAS QUE INCULCARÍA A LOS NIÑOS DE SU HOGAR EL HOBBIE DE LA JARDINERÍA .....</b>	<b>144</b>
<b>ILUSTRACIÓN 84. TIEMPO LIBRE DE ENCUESTADOS .....</b>	<b>144</b>
<b>ILUSTRACIÓN 85. ESTADÍSTICAS SOBRE LA JARDINERÍA EN CASA .....</b>	<b>144</b>
<b>ILUSTRACIÓN 86. ESTADÍSTICAS SOBRE LA JARDINERÍA EN CASA (INTENCIÓN FUERTE DE COMPRA) .....</b>	<b>145</b>
<b>ILUSTRACIÓN 87. GASTOS Y FRECUENCIA DE COMPRA EN JARDINERÍA .....</b>	<b>145</b>
<b>ILUSTRACIÓN 88. CONOCIMIENTO DE HIDROPONÍA .....</b>	<b>145</b>
<b>ILUSTRACIÓN 89. JARDÍN EN CASA .....</b>	<b>146</b>
<b>ILUSTRACIÓN 90. ¿LE GUSTARÍA TENER UN JARDÍN O HUERTO HIDROPÓNICO? .....</b>	<b>146</b>
<b>ILUSTRACIÓN 91. RAZONES POR LAS CUALES LE GUSTARÍA TENER UN JARDÍN O HUERTO HIDROPÓNICO .....</b>	<b>147</b>
<b>ILUSTRACIÓN 92. RAZONES POR LAS CUALES NO LE GUSTARÍA TENER UN JARDÍN O HUERTO HIDROPÓNICO .....</b>	<b>147</b>
<b>ILUSTRACIÓN 93. NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS BENEFICIOS DEL KIT HIDROPÓNICO .....</b>	<b>148</b>
<b>ILUSTRACIÓN 94. TABLA SOBRE SERVICIO DE ASESORÍA Y MANTENIMIENTO PARA EL KIT HIDROPÓNICO .....</b>	<b>149</b>
<b>ILUSTRACIÓN 95. USO QUE DARÍAN AL KIT .....</b>	<b>149</b>
<b>ILUSTRACIÓN 96. PREFERENCIAS SOBRE LOS TIPOS DE SEMILLAS OFRECIDOS .....</b>	<b>149</b>
<b>ILUSTRACIÓN 97. NIVEL DE IMPORTANCIA PARA ACCESORIOS DEL KIT HIDROPÓNICO .....</b>	<b>149</b>

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

En la siguiente investigación se evaluará la factibilidad para la creación e implementación de una organización que comercializa sistemas hidropónicos, ofertados como un medio de entretenimiento que fomenten el aprendizaje, integración familiar y autorrealización.

HIDROCULTIVOS será el nombre de la empresa que buscará satisfacer este nicho que se encuentra entre los sectores industriales de la Jardinería y Paisajismo y el Entretenimiento. A través de la aplicación de la técnica agrícola de la Hidroponía y de una novedosa tendencia llamada Gamificación.

El crecimiento sostenido de la clase media durante la última década ha impulsado el consumo en el Ecuador, sin embargo el estilo de vida acelerado que se necesita para conservar este nivel socioeconómico ha traído consigo el descuido de las relaciones familiares con los hijos y el descuido del adulto mayor, ante esta realidad HIDROCULTIVOS ofrece una actividad constructiva y enriquecedora para practicar en familia como es la Agricultura Urbana con orientación integradora para la familia, enfoque que se verá potenciado con una plataforma virtual en la que se aplicarán principios de gamificación con el fin de aumentar la percepción de valor para los clientes y usuarios y, para mantener abiertos los canales de retroalimentación.

HIDROCULTIVOS será pionero en este mercado con un potencial inicial de más de \$8'000,000 solamente en la ciudad de Guayaquil. La valoración de este proyecto demuestra que con una inversión inicial de \$73,833 y financiamiento por \$31,642 estaría en capacidad de generar un flujo con un valor actual neto de \$186,245.35 en un periodo de 5 años.

## 2. INTRODUCCIÓN A LA IDEA DE NEGOCIOS

### 2.1 INTRODUCCIÓN

#### 2.1.1 Hidroponía: Historia y Utilidad

Hablar de hidroponía requiere repasar algunos conceptos muy básicos de Botánica y Nutrición Vegetal. Aproximadamente el 90% de la materia de las plantas está constituida por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno (CHON). Las plantas toman el carbono, hidrógeno y oxígeno directamente del aire y del agua; el nitrógeno lo tomarán del suelo en forma de nitritos o nitratos. Para completar su alimentación, la planta necesitará macronutrientes (nitrógeno, fósforo y potasio) y micronutrientes (calcio, azufre, hierro, magnesio, boro, manganeso, zinc, molibdeno, cobre y cobalto) (Roberto, 2003), todos ellos se encuentran formando moléculas<sup>1</sup> en la naturaleza y en el suelo disociados en iones<sup>2</sup>.

Una vez que las plantas han tomado estos iones del suelo, transforman la materia inorgánica en materia orgánica, a través de un proceso llamado fotosíntesis, el cual es catalizado por la luz solar. De esta manera las plantas pasan a formar parte de la cadena alimenticia, constituyéndose en el sostén de la vida en casi todos los ecosistemas.

El término hidroponía fue acuñado por W.F. Gericke, en su artículo “The Meaning of Hydroponics” (Gericke, 1945) para referirse a la técnica de cultivo que provee de todos estos nutrientes a las plantas, a través del agua de riego en ambientes artificiales. Los macro y micro nutrientes son diluidos previamente en el agua que nutre las plantas, además, durante el desarrollo del cultivo se cuida que la concentración de los iones sea la adecuada.

A partir del proceso de nutrición básico descrito se han desarrollado variaciones tales como la siembra sobre sustratos inertes, raíz flotante, NFT<sup>3</sup>, aeroponía, entre muchos otros.

---

<sup>1</sup> Molécula: es la unidad mínima de una sustancia que conserva sus propiedades químicas. Puede estar formada por átomos iguales o diferentes (Diccionario de la Real Academia Española DRAE). Por ejemplo la sal de mesa es cloruro de Sodio (ClNa), una molécula formada por un átomo de cloro y uno de sodio.

<sup>2</sup> Ion: Átomo o agrupación de átomos que por pérdida o ganancia de uno o más electrones adquiere carga eléctrica. (Diccionario de la Real Academia Española DRAE)

<sup>3</sup> Nutrient Film Technique (NFT), técnica de lámina de nutrientes, la cual consiste en la circulación de la solución nutritiva a través de un sistema cerrado de tuberías.

Gracias a estas nuevas técnicas, la hidroponía se convierte en una forma muy versátil de cultivo y permite una gran variedad de aplicaciones tales como cultivos móviles verticales, que permiten aumentar exponencialmente el área de cultivo, la producción de forraje verde hidropónico para la alimentación de animales de granja, o la posibilidad de obtener vegetales frescos en regiones donde se pensaba que era imposible, la hidroponía se puede adaptar a diferentes necesidades y espacios.

A lo largo de la historia diferentes civilizaciones han utilizado principios hidropónicos para el cultivo de plantas, ejemplo de ello son los Jardines Colgantes de Babilonia o los Jardines Flotantes Aztecas en México. En tiempos más recientes, durante la Segunda Guerra Mundial, el ejército estadounidense instaló unidades de producción hidropónicas en varias islas del Pacífico Oeste para suministrar a sus tropas vegetales frescos. (Jones, 2005)

En la actualidad, se están desarrollando investigaciones vanguardistas sobre nuevas aplicaciones de la hidroponía, como por ejemplo la que lleva a cabo el Laboratorio de Investigaciones Ambientales de la Universidad de Arizona en conjunto con Walt Disney, en el Epcot Center han creado grandes instalaciones que muestran una visión futurista de esta técnica. De la misma manera, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA por sus siglas en inglés) realiza investigaciones orientadas a dar soporte a la vida en el espacio, como por ejemplo el programa Sistema Ecológico de Soporte Vital Controlado (CELSS por sus siglas en inglés) con el que busca maximizar la eficiencia de cada uno de los componentes necesarios para una producción hidropónica, como son agua, luz, nutrientes y variedades adecuadas de semillas. (Roberto, 2003)

2.1.2 Técnicas Hidropónicas

Tabla 1. Técnicas hidropónicas

Técnicas Hidropónicas					
Con sustrato Utiliza un sostén que puede ser de origen orgánico o inorgánico		Sin sustrato La planta no se asienta sobre ningún tipo de sustrato, en caso de ser necesario se le brinda soporte mecánico.			
Orgánico	Inorgánico	Raíz Flotante	DFT	NFT	Aeroponía
Cáscara de arroz, estopa de coco. Son de difícil descomposición	Lana de roca, grava, pellets. Son inertes y brindan mayor asepsia.	Se utiliza un contenedor profundo en el que se coloca la solución nutritiva. Las plantas se disponen sobre una plancha de poliuretano perforada ubicada sobre el contenedor, de manera que las raíces se mantengan en contacto con la solución.	Similar a la técnica de raíz flotante, pero en este caso se utiliza una bomba para recircular la solución y mejorar la oxigenación de la misma	Técnica de la Película de Nutrientes, consiste en tuberías perforadas sobre las que se colocan las plantas, a través de ellas circula la solución nutritiva con la ayuda de una bomba. Favorece el desarrollo radicular.	Las raíces de las plantas se encuentran en el aire y son rociadas en intervalos controlados con la solución nutritiva. Es necesario que la luz del sol no llegue a las raíces para evitar la formación de algas

Fuente: (Ruiz, 2005)

Elaboración: Autores

### **2.1.3 Gamificación**

Gamificación es el uso de mecanismos, estética y diseño de juegos en entornos no lúdicos, con el fin de comprometer a la gente, motivar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas.(Karl M. Kapp, 2014) Según Zicherman, la Gamificación usa mecánicas de juegos con objetivos mercantiles, empresas de diversas industrias tales como, educación, salud, finanzas, entre otros, usan el poder de la experiencia que generan los videojuegos con el fin de diferenciarse frente a sus clientes para atraerlos y fidelizarlos.(Zicherman, 2011)

Una adecuada implementación de la gamificación como estrategia, incentivará a pasar de una elemental conectividad al compromiso, consiguiendo que los individuos en común participen de una forma dinámica y emprendedora en gestiones que habitualmente demandan un esfuerzo de la voluntad.(Escribano, 2013)

La base de todo juego es atraer, entretener, enganchar a las personas y sobre todo que pasen el mayor tiempo jugando sin cansarse. Por tal razón, esta investigación se va enfocar en hacer uso de este concepto para aplicarla en el negocio y lograr hacer más divertido y atractivo el producto ofrecido.

### **2.1.4 Elementos y Aplicación de la Gamificación**

La gamificación es una técnica en desarrollo utilizada por las empresas que consiste en aplicar mecánicas y elementos de juegos en ambientes no lúdicos tales como, fidelización de clientes, procesos de inducción, motivación, entre otros. Avanza impulsada por la creatividad de quienes la aplican; por tal motivo no hay aún un enfoque específico para su aplicación, pero si lineamientos que pueden considerarse con el fin de obtener el mayor provecho.

#### **2.1.4.1 Bases Psicológicas de la Gamificación.**

En la Gamificación, de acuerdo a Eduardo Herranz y Ricardo Colomo en su publicación “La Gamificación como Agente de Cambio en la Ingeniería de Software” (Herranz

Sánchez, 2012), hay tres marcos de referencia psicológicos: el modelo de comportamiento de Fogg, Teoría de Autodeterminación y Teoría de Flow (flujo).

El modelo de Fogg reconoce como factores necesarios para que se produzca un comportamiento. Los factores que reconoce son: la motivación, la habilidad y un percutor (elemento lleva al usuario a realizar una tarea en un momento específico). Cada uno de estos factores es importante. Para la buena implementación de un entorno de Gamificación es necesario reconocer la motivación del mercado objetivo, el diseño de las actividades tiene que estar de acuerdo a las destrezas que los usuarios hayan desarrollado o deben ser propuestas a medida que el usuario va adquiriendo las destrezas necesarias y, por último, el percutor tiene que ser activado en el momento oportuno. (Herranz Sánchez, 2012)

**Tabla 2. Esquema del Modelo de Fogg**

<b>Modelo Psicológico de Fogg</b>		
Reconoce factores necesarios para que se produzca un comportamiento		
<b>Motivación, reconoce como tres núcleos motivadores</b>	Sensaciones	Placer
		Dolor
	Anticipación	Esperanza
		Miedo
	Pertenencia	Rechazo social
Aceptación social		
<b>Habilidad necesaria para alcanzar una conducta objetivo</b>	Entrenar a la persona	Puede generar rechazo, sería la última opción a considerar
	Simplificar el comportamiento objetivo	La simplicidad está en función del recurso más escaso, ej dinero, tiempo,
<b>Percutor, provoca que se produzca el comportamiento objetivo</b>	Facilitador, cuando hay alta motivación y poca habilidad	
	Chispa, es útil cuando la habilidad es alta y la motivación baja. Busca desatar	
	Señal, es sutil y aplicable cuando la habilidad y la motivación es alta.	

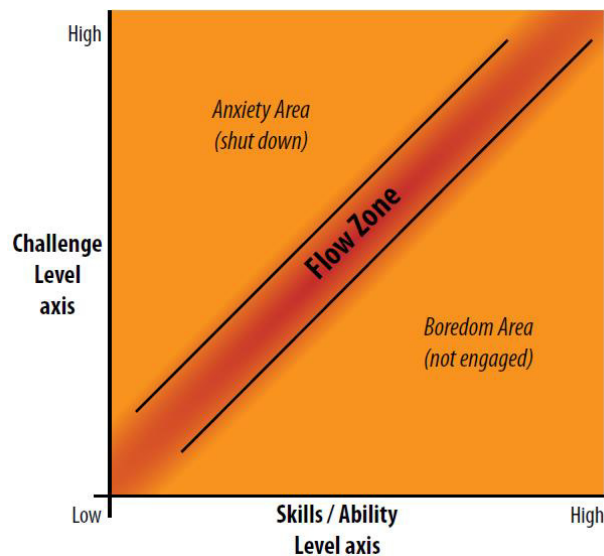
**Fuente:**(Fogg)

**Elaboración:** Autores

La Teoría de la Autodeterminación aborda el tema de las motivaciones extrínsecas (motivadores externos como premios de naturaleza económica o material, reconocimientos, mejora en el estatus, entre otros) e intrínsecas (necesidad de relacionarse, ser competente y de autonomía). En el desarrollo de una interfaz de Gamificación tiene que tomarse en cuenta el correcto equilibrio entre ambas, para que no se produzcan efectos de anulación, sobre todo que no se dé la anulación de las motivaciones intrínsecas. (Herranz Sánchez, 2012)

En la Teoría de Flow se indica que existe un estado mental óptimo en el cual se puede llevar a cabo de manera exitosa alguna actividad. Ese es el estado Flow y se manifiesta cuando hay correspondencia entre el nivel de habilidad del usuario con el nivel de dificultad del juego, dependiendo de esta correspondencia, el usuario experimentará diferentes estados como la apatía, aburrimiento, sensación de control, ansiedad; siendo importante reconocer estos estados para poder incluir percutores que lo lleven nuevamente al estado de Flow. (Herranz Sánchez, 2012) (Zicherman, 2011)

**Ilustración 1. El estado de flow, ubicado entre las áreas de ansiedad y aburrimiento.**



**Fuente:**(Zicherman, 2011).

En resumen, previo al diseño de una plataforma de Gamificación, es necesario el acercamiento con los posibles usuarios de esta plataforma para reconocer los siguientes elementos:

- **Motivación:** Qué es lo que empuja al usuario a participar en esta actividad, en este campo se tiene que identificar los **motivadores intrínsecos** y los **motivadores extrínsecos**; una vez reconocidos y diferenciados, se necesita identificar cómo los motivadores extrínsecos van a satisfacer las motivaciones intrínsecas.
- **Habilidad:** Porque la dificultad de los retos tiene que ser progresiva, para que el jugador tenga la oportunidad de desarrollar sus habilidades y que estas sean del nivel adecuado para enfrentar los desafíos. De esta manera se evita caer en los estados de aburrimiento o de ansiedad en el juego y mantener al jugador enganchado.
- **Percutor:** Reconocer los momentos en los que el juego pueda ser vulnerable por desfases entre el nivel de habilidad y el nivel de dificultad, para poder incluir elementos de motivación que empujen al jugador a superar esas dificultades y, de esta manera mantenerlo en estado de flow.

#### 2.1.4.2 Elementos de la Gamificación

De acuerdo a Kevin Werbach de la escuela de negocios Wharton, existen tres elementos clave para el desarrollo de una plataforma gamificada, estos son, las dinámicas, mecánicas y componentes del juego. (Werbach, 2012)

Las dinámicas del juego se refieren a los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha de la plataforma y están enfocados en potenciar o conseguir emociones en el usuario, algunas dinámicas que se encuentran en el juego son: los retos, oportunidades, narrativa, progresión y relaciones (interacción con otros usuarios).(Herranz Sánchez, 2012)

Las mecánicas del juego son las reglas que guían el comportamiento de los usuarios y que buscan lograr un resultado predecible, en otras palabras, a través de recompensas y otros incentivos, se busca conducir al jugador al resultado esperado por parte de la empresa. Las mecánicas del juego consisten en varias herramientas que son utilizadas para construir la plataforma, entre las que podemos mencionar: retos, oportunidades, competición, cooperación, retroalimentación, acumulación de recursos, recompensas, turnos,

transacciones, estados ganadores. Con estas herramientas se busca lograr las dinámicas que la empresa se ha planteado. (Herranz Sánchez, 2012)(Zicherman, 2011)

Para definir a los componentes del juego, se podría hacer una analogía con los bloques de una construcción, son los que darán la forma a la plataforma diseñada con la técnica de gamificación. Siguiendo con la analogía se podría completar el cuadro indicando que las dinámicas son el plano o lo que se quiere lograr con el juego, las mecánicas son las herramientas (mazos, serruchos, cincel, etc.) con las que se dará forma a los bloques que son los componentes.

Existe una gran variedad de componentes de juegos y su número sigue creciendo de acuerdo a la creatividad de quienes los implementan. Podemos nombrar los siguientes componentes: logros, avatares, medallas, jefes de nivel, armar colecciones, combates, desbloqueo de contenidos, regalos, tablas de clasificación, niveles, puntos, conquistas, gráficos sociales, formación de equipos, bienes virtuales, entre los principales. (Herranz Sánchez, 2012)

#### **2.1.4.3 Implementación de la Gamificación**

Para la implementación de la Gamificación se han desarrollado varios modelos, en este caso se tomó como referencia el modelo propuesto por Herranz Sánchez. Este es un modelo cíclico de 7 pasos, enfocados en la mejora continua del sistema gamificado. Los pasos son los siguientes:

1. Establecer la viabilidad de la gamificación, considerando los elementos de juegos que se desean incorporar y el objeto de gamificación ya sea esta una plataforma gamificada existente que se desea mejorar o una parte candidata.
2. Identificar los objetivos del negocio, de manera clara y sencilla, tienen que ser reales y alcanzables.
3. Identificar las motivaciones y objetivos de los usuarios, una vez identificados hay que determinar si los objetivos del negocio están alineados con los de los usuarios.
4. Identificar lo que se quiere potenciar.

5. Establecer una propuesta gamificadora que incorpore las dinámicas, mecánicas y componentes, así como las métricas y procesos de evaluación y retroalimentación.
6. Implementación, se ejecuta la propuesta tomando en cuenta la tecnología existente y la afinidad de los usuarios por alguna en particular.
7. Análisis de resultados y lecciones aprendidas, con el fin de reconocer fortalezas y debilidades en cada una de las fases y potenciarlas o corregirlas respectivamente para el proceso de mejora continua. (Herranz Sánchez, 2012)

**Ilustración 2. Metodología de implementación y mejora continua de la Gamificación.**



**Fuente:** Herranz Sánchez - 2012

**Elaboración:** Autores

Con esta propuesta de implementación cíclica de la Gamificación, se busca asegurar los objetivos de mantener abiertos los canales de retroalimentación, la mejora continua y que el sistema mantenga la orientación al usuario.

### **2.1.5 Oportunidad de Negocio**

Tomando en consideración los beneficios de la Hidroponía y de la Gamificación, se propone la creación de una empresa que se dedicará al diseño y comercialización de sistemas hidropónicos para el hogar, ofertándolos como una opción de entretenimiento e integración familiar, para el aprovechamiento de los momentos de ocio de sus posibles clientes.

La actividad de cultivo de los clientes se complementará con una plataforma online en la que se aplicarán principios de gamificación para mantener el interés de los usuarios al crear un ambiente en el que puedan mejorar sus experiencias y recibir información relevante que aporte con el desarrollo de su hobby, integrarse con otras personas que compartan su entusiasmo por la hidroponía, participar de concursos, enfrentar retos, conseguir premios por logros, y brindar retroalimentación para mantener un proceso de mejora continua en la empresa.

Este negocio busca generar interés sobre todo en adultos mayores y padres de familia con niños en edad escolar. Además, se ofrece a los clientes la posibilidad de vivir la experiencia de cultivar y cosechar una parte de sus alimentos y que tengan la seguridad que sus vegetales han tenido un bajo grado de manipulación y no han sido expuestos a agroquímicos nocivos.

### **3. ANÁLISIS DEL SECTOR: SOCIAL E INDUSTRIAL**

A través del análisis PESTLA, EFAS y el modelo 5+2 de las fuerzas competitivas y colaborativas del sector, se ha establecido un perfil general del sector social e industrial.

#### **3.1 ANÁLISIS PESTLA**

##### **3.1.1 Análisis Macroeconómico**

###### **3.1.1.1 Factores Políticos**

Ecuador hasta el año 2006 se caracterizó por su inestabilidad política, la cual causó daños sustanciales en las empresas. Desde el año 2007, el país goza de estabilidad y paz social, factor relacionado positivamente a la economía ecuatoriana. (Pepe El Verdadero, 2015) (Presidencia de la República del Ecuador, 2015).

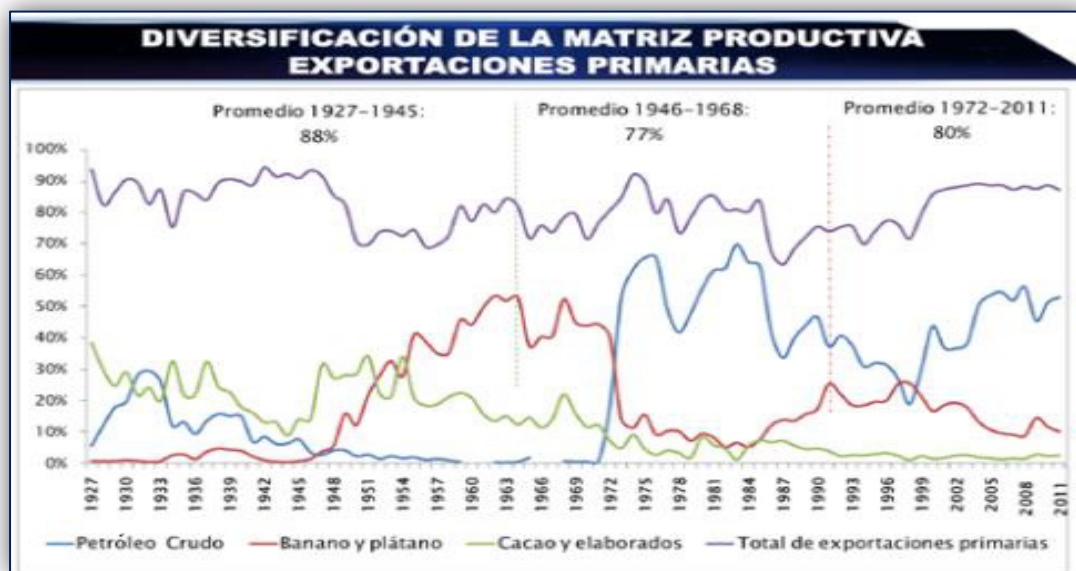
Desde entonces, el Gobierno Nacional, liderado por el presidente Eco. Rafael Vicente Correa Delgado considerando que Ecuador siempre ha sido proveedor de materia prima en el extranjero e importador de bienes y servicios de mayor valor agregado, ha impulsado la gestión del cambio en la matriz productiva del país (SENPLADES, 2012), que mediante políticas públicas, permite constituir directrices para el desarrollo de nuevos modelos de negocios. Esto se convierte en un verdadero desafío para el Ecuador, ya que debe orientar sus esfuerzos a la conformación de nuevos sectores con alta productividad, competitividad y sostenibilidad. (El Telégrafo, 2013).

En la siguiente ilustración, se aprecia la diversificación de la matriz productiva en los últimos años de acuerdo a información de la SENPLADES<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup>Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador

**Ilustración 3. Exportaciones primarias como porcentaje del total de las ventas externas**



**Fuente:** SENPLADES

En el 2012, como estrategia del Gobierno para dinamizar la producción nacional, se implantó como política la restricción de importaciones, cuyos valores monetarios por mencionado rubro ha disminuido en los últimos años. Al 2013, el porcentaje de crecimiento de las importaciones es apenas del 6.88%. En la siguiente tabla se detalla el valor de las transacciones de importación realizadas desde el año 2009. (Banco Central del Ecuador, 2015)

**Tabla 3. Total de importaciones del periodo 2009 - 2013**

Año	Total Importaciones
2009	\$14,071,455
2010	\$19,278,714
2011	\$23,088,117
2012	\$24,181,570
2013	\$25,826,698

**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Autores

Asimismo, existen incentivos para la producción nacional que incluyen créditos, capacitación, programas comerciales, entre otros. La implementación de estas medidas está impulsando la economía nacional y también, de esta manera, preservando las divisas en el interior del país, reflejándose en un mayor poder adquisitivo. En otras palabras, los ecuatorianos dispondrán de mayores recursos para satisfacer sus necesidades. (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, 2015)

Por otro lado, con el ánimo de mejorar de calidad y estilo de vida de los ciudadanos, el Gobierno Nacional está fomentando conciencia ambiental a través del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 orientando a las empresas a buenas prácticas empresariales, garantizando los derechos de la naturaleza y promoviendo la sostenibilidad ambiental, territorial y global. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013)

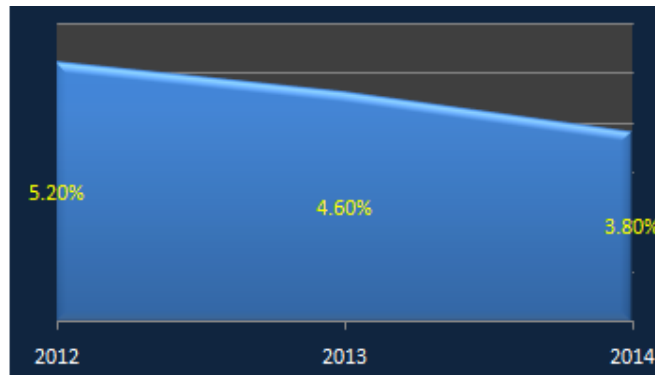
### **3.1.1.2 Factores Económicos**

Después de los efectos de la crisis global del periodo 2008 - 2009, la tendencia de la economía mundial continúa con una recuperación moderada, que de acuerdo a datos del Fondo Monetario Internacional, se estima que crecerá para el año 2015 en un 3.8% (Revista Ekos, 2015).

Ecuador, después de superar esta dificultad, ha mantenido crecimientos económicos importantes. Para el año 2014, según CEPAL la tasa de crecimiento del PIB es 3.8% (CEPAL, 2015).

Aunque en los últimos años ha logrado un buen desarrollo económico, en la siguiente gráfica, se ilustra su desaceleración progresiva.

**Ilustración 4. Crecimiento anual del PIB del Ecuador**

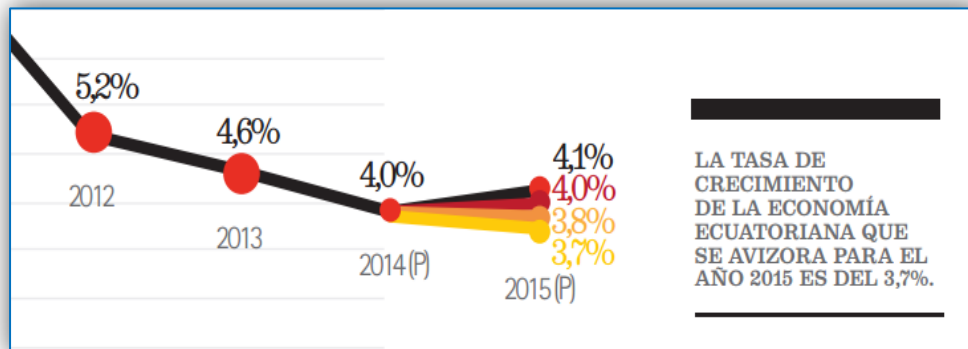


**Fuente:** Banco Mundial

**Elaboración:** Autores

Para el año 2015, las proyecciones del PIB del Ecuador se sitúan en un 4% aproximadamente. De acuerdo a la Unidad de Investigación Económica y de Mercado (UIEM) de Ekos, se avizora una tasa de crecimiento de 3,7%, considerando su desaceleración económica y la baja de precios que ha sufrido el petróleo. (Revista Ekos, 2015).

**Ilustración 5. Proyección de la tasa de Crecimiento del Ecuador**

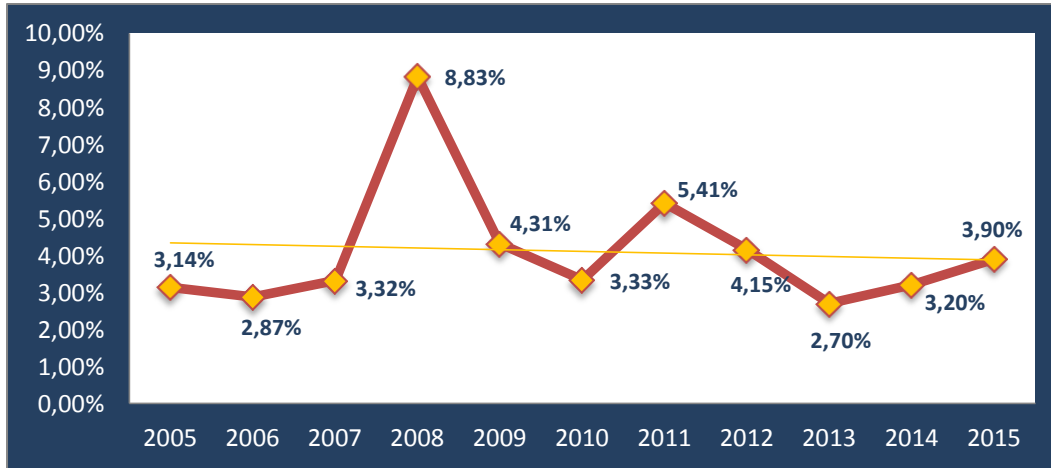


**Fuente:** Revista Ekos

**Elaboración:** Autores

Otros indicadores, como la inflación y el desempleo, se proyectan para el 2015, con una tasa de crecimiento de 3,9% y 5% respectivamente. En las siguientes ilustraciones se aprecia las proyecciones de los indicadores mencionados.

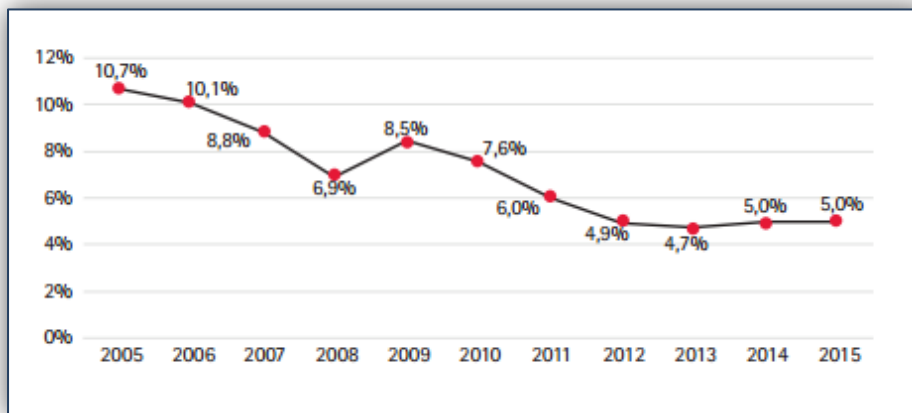
**Ilustración 6. Inflación del Ecuador**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 7. Desempleo en el Ecuador**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

**Elaboración:** Autores

De acuerdo a la ENEMDU<sup>5</sup> en marzo de 2015, el desempleo en el Ecuador se situó en 3,84%, representando 1,01 puntos menos del año anterior. Cuenca, Machala y Guayaquil

<sup>5</sup> Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo elaborada por el INEC

son las ciudades con menor desempleo con el 3,22%, 3,70% y 3,78% respectivamente. (Diario El Telégrafo, 2015).

Adicional a ello, en el año 2014, por primera vez durante los últimos 32 años de la historia del país, el Ingreso familiar supera el costo de la canasta básica, en 1.02%. Esto implica que las familias tienen un pequeño excedente de liquidez que podrá ser utilizado para el ahorro o el incremento en el consumo de bienes normales. En la siguiente tabla se detalla los valores del ingreso familiar y de la canasta básica en el periodo 2012 – 2014.

**Ilustración 8. Ingreso familiar y valor de canasta básica (periodo 2012 – 2014)**

	INGRESO FAMILIAR	CANASTA BÁSICA
ENERO 2014	\$634.67	\$628.27
ENERO 2013	\$593.00	\$600.00
ENERO 2012	\$545.07	\$581.21

**Fuente:** Ecuador en Cifras

**Elaboración:** Autores

Por otro lado, en la actualidad existe mayor disponibilidad de créditos para las pequeñas y medianas empresas del país por parte de la CFN<sup>6</sup>, ya que se están generando créditos para los diferentes sectores productivos, con tasas preferenciales. (CNF, 2014)

El crédito por parte de Instituciones financieras sigue creciendo no obstante a un menor ritmo que años anteriores. De acuerdo a datos del Banco Central del Ecuador, el volumen de crédito creció en 2010 31,36%; en 2011, 18,45% y en 2012, 10,64%. En el 2013 la cifra incrementó 11,48%. (El telégrafo, 2014).

Sin embargo, a pesar de los notables resultados en la economía del país, aún existen desafíos para mantener su sostenibilidad, los mismos que están estrechamente relacionados al sector petrolero. (Banco Mundial, 2015). La tendencia que existe desde el 28 de julio de 2014, en la baja del precio del petróleo, es un factor determinante para el entorno

<sup>6</sup> Corporación Financiera Nacional

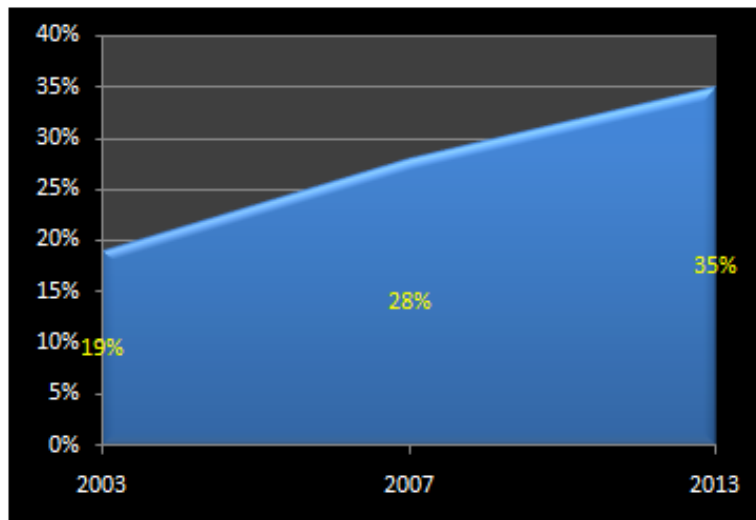
económico del país así como de las políticas establecidas. A diciembre de 2014, el petróleo WTI<sup>7</sup> cayó a 41% del precio (\$59.95 por barril). (Revista Ekos, 2015).

La economía ecuatoriana está impulsada principalmente por el gasto público. Los ingresos petroleros e impositivos del Estado se reducirán como consecuencia de la caída del precio del petróleo que conlleva a la disminución de la liquidez y capacidad adquisitiva de la población. Desde la primera semana de abril del año 2015, existencia una lenta tendencia al incremento de los precios. (Barclays, 2015)<sup>8</sup>.

### 3.1.1.3 Factores Sociales.

El crecimiento de la clase media en Ecuador se ha disparado en los últimos diez años del 19% al 35%, fomentando el consumo de bienes normales o superiores, además de demostrar la reducción de la pobreza en el país. (Revista Vistazo, 2014)

**Ilustración 9. Evolución clase media - Ecuador**



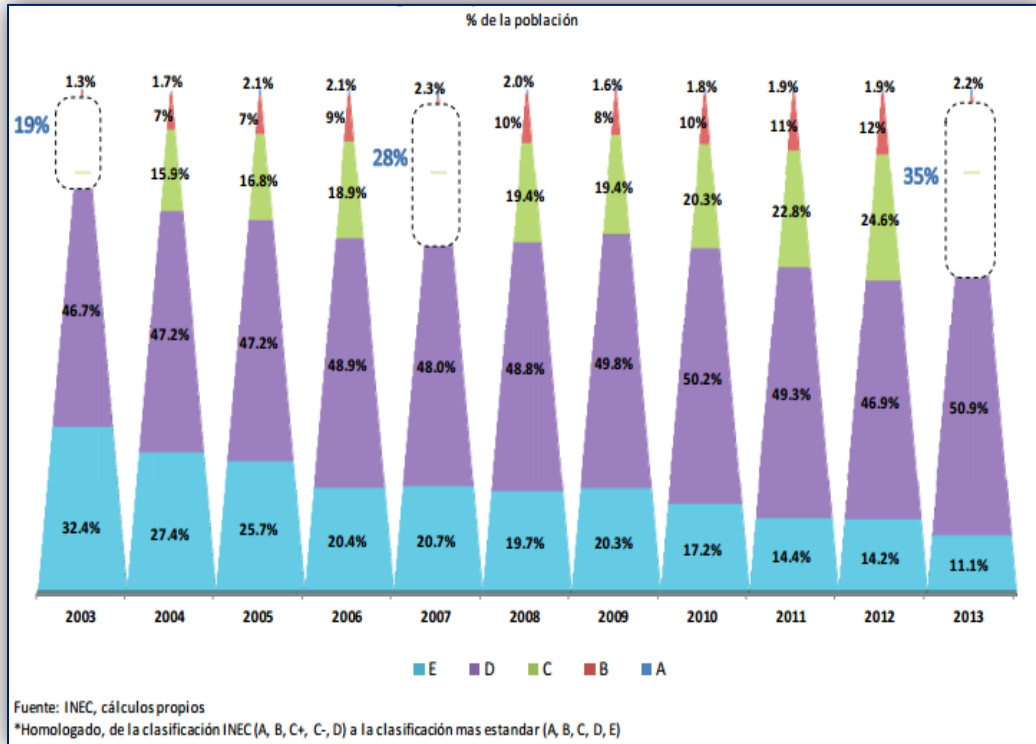
**Fuente:** Revista Explored, Abg. Fidel Jaramillo

**Elaboración:** Autores

<sup>7</sup> Petróleo de referencia en Estados Unidos

<sup>8</sup> Barclays es una compañía de servicios financieros de la ciudad de Londres, que opera a nivel mundial y que cotiza en la Bolsa de Londres, la Bolsa de Nueva York y la Bolsa de Tokyo.

Ilustración 10. Clase media según enfoque de estratos socio – económicos 2003 -2013

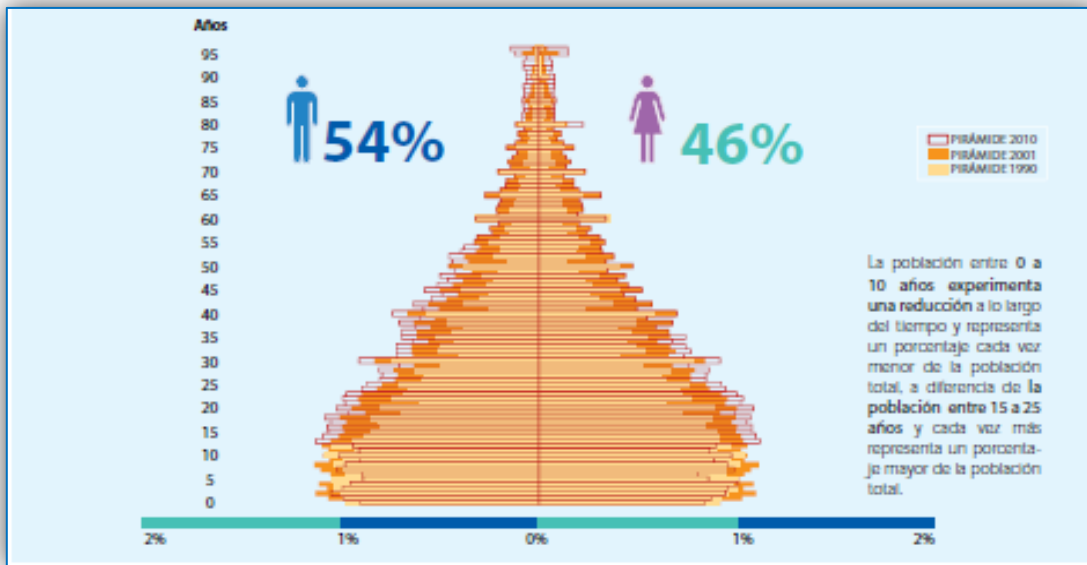


Fuente: INEC

Elaboración: Autores

Asimismo, existe incremento en el porcentaje de la población adulta mayor del país. En la pirámide de distribución poblacional del Ecuador se evidencia el envejecimiento de la población ecuatoriana.

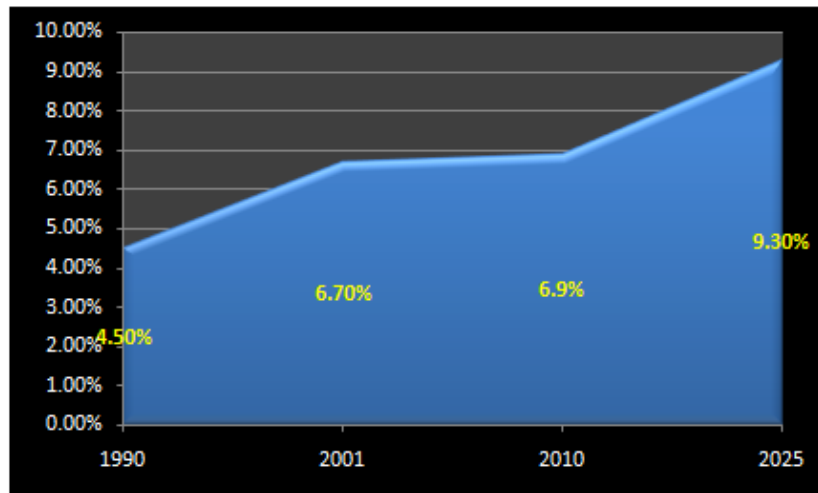
**Ilustración 11. Pirámide Poblacional (Censos 1990 – 2001 – 2010)**



Fuente: INEC

Elaboración: Autores

**Ilustración 12. Porcentaje de crecimiento de población adulta mayor en los últimos años**



Fuente: INEC, SENPLADES.

Elaboración: Autores

Se proyecta que para el año 2025, los adultos mayores se incrementarán del 6% al 9,3%, lo cual demuestra que el envejecimiento demográfico se dinamizará. (SENPLADES, 2014)

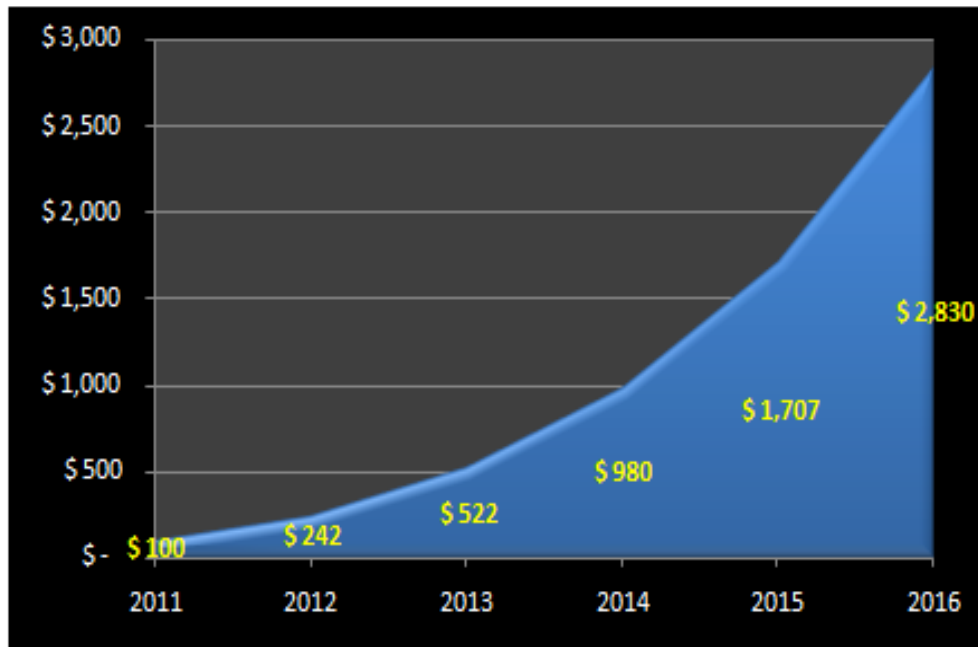
Por otro lado, existe una tendencia que está ganando terreno hoy en día, es la Terapia Hortícola, una modalidad de tratamiento que promueve el desarrollo de nuevas habilidades o la recuperación de destrezas perdidas, ayuda a mejorar la memoria, habilidades cognitivas, tratamiento de problemas de lenguaje, de socialización, entre otros. De acuerdo a la Asociación Americana de Terapia Hortícola (AHTA por sus siglas en inglés), la horticultura “es un proceso que utiliza las plantas y las diversas actividades relacionadas con la horticultura para mejorar aspectos sociales, educativos, psicológicos y físicos de las personas, es una actividad enriquecedora para el cuerpo, la mente y el espíritu”.(American Horticultural Therapy Association)(Chalquist, 2009).

La AHTA empezó sus actividades en 1973 como el Consejo Nacional para la Terapia y Rehabilitación a través de la Horticultura, en Estados Unidos, el año 1987 cambiaron su nombre, sus actividades tuvieron amplia acogida en la comunidad y actualmente esta práctica se ha diseminado por Estados Unidos, Canadá, Japón, España, Argentina, Chile, entre otros (American Horticultural Therapy Association). Esta es una tendencia que proyecta crecimiento y que sienta las bases para el uso de la Horticultura en actividades sociales y terapéuticas en adultos mayores y niños.

Otro factor social importante, es el crecimiento de la Gamificación en ámbitos profesionales, educativos y sociales (66% para el 2016). Cada vez son más las empresas que aplican este concepto como una herramienta de marketing para captar y fidelizar clientes. Según un artículo de la Escuela de negocios de la innovación y los Emprendedores (IEBS) de Barcelona - España, gracias a la gamificación se recaudará más de 2 billones de dólares en el año 2016.

En la siguiente ilustración se muestra la evolución y proyección de la gamificación en millones de dólares:

Ilustración 13. Pronóstico del Mercado de gamificación



**Fuente:** M2 Research

**Elaboración:** Autores

Esta nueva tendencia hasta el 2016, se basará en: la desaparición de aplicaciones en las que el usuario no se sienta reconocido por sus logros; su uso como una herramienta para darle valor agregado a la empresa incrementando sus ventas a través de la motivación de sus colaboradores y/o fidelización de sus clientes; una técnica para reducir la brecha de desconocimiento tecnológico y cultural en las personas de diversas generaciones; así como, su aplicación en plataformas lúdicas para fomentar el aprendizaje a través del juego. Gartner<sup>9</sup> (2011), en el reporte “Maverick Research Motivation, momentum and meaning: how Gamification can inspire engagement” menciona que este nuevo concepto para el año 2015 estará implementado en más del 70% de las empresas del ranking Global 2000 de Forbes. (Gartner, 2015)

<sup>9</sup>Gartner, Inc. Organización dedicada a la investigación y asesoramiento de tecnologías de información más importantes del mundo.

Cabe destacar que la gamificación se convertirá en un elemento esencial en la educación. Aprender jugando es la nueva tendencia mundial, que está tomando fuerza gracias a la gamificación. Desde el año 2014, ha cobrado vital importancia en los mercados europeos y norteamericano; por ejemplo, empresas como Coca-Cola y McDonalds han implementado dinámicas de gamificación. (Comunidad IBES, 2015)

#### **3.1.1.4 Factores Tecnológicos**

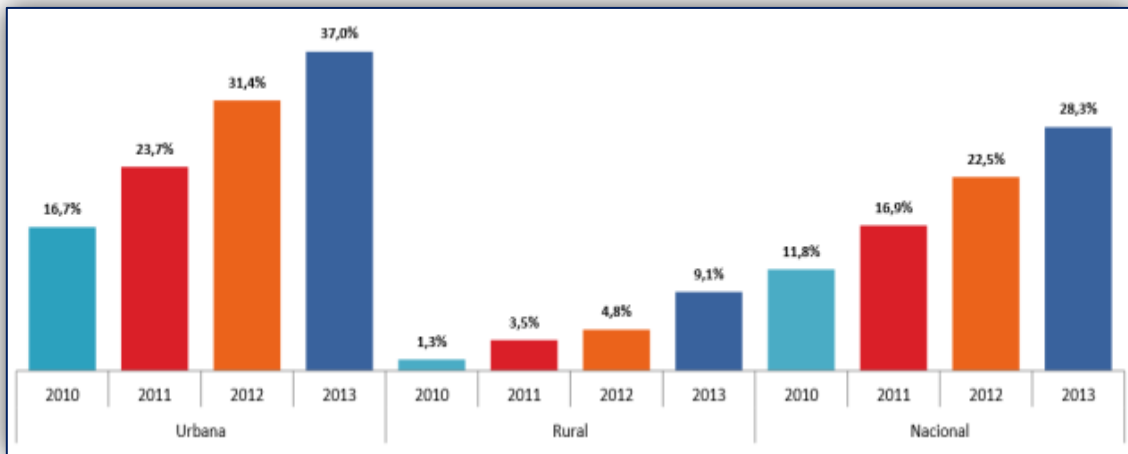
Tecnologías que inicialmente fueron concebidas para diferentes aplicaciones, están siendo adaptadas para diversos tipos de labores agrícolas, con el fin de conseguir principalmente mayor control y mejoras en el manejo agropecuario. Existe un incremento en la combinación de tecnologías y son usadas como una herramienta para el manejo y control de plantaciones (El Comercio, 2015).

Además, existen investigaciones para emprendimientos que buscan ofrecer unidades de producción hidropónica en las que combinan aplicaciones celulares, electrónica y conceptos de hidroponía. (NIWA, 2015)

Asimismo, otra notable tendencia es el incremento al acceso a internet y Smartphone en los últimos años. El 28,3% de hogares a nivel nacional tiene acceso a internet, demostrando un crecimiento de 16,5 puntos con respecto al 2010. En el 2013 el 51,3% de personas indican tener un teléfono celular activado, y el 16,9% de ellos tienen un teléfono inteligente (Ecuador en Cifras, 2015)

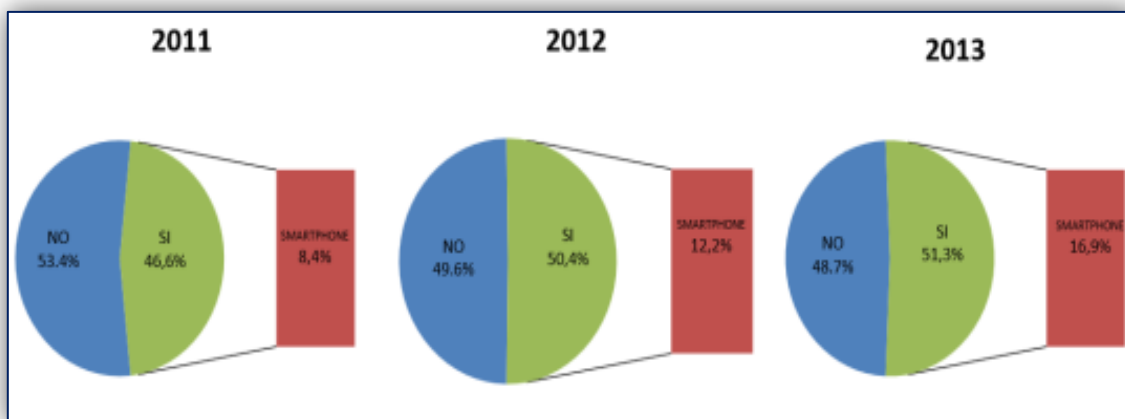
Las siguientes ilustraciones, detallan el crecimiento porcentual del acceso a internet y de las personas que tienen un teléfono inteligente en el periodo 2011 – 2013.

**Ilustración 14. Acceso al Internet según área**



Fuente: INEC

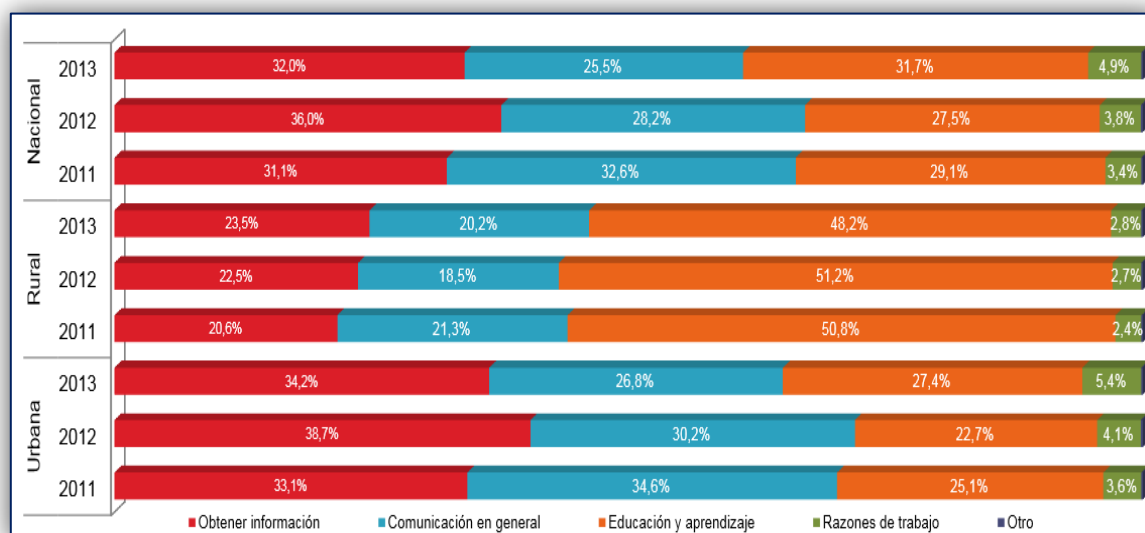
**Ilustración 15. Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (SMARTPHONE) a nivel nacional**



Fuente: INEC

Las razones por la cuales las personas hacen uso del internet se concentran en fines laborales, educacionales y aprendizaje. El 25% de las personas con acceso a internet lo usa principalmente para comunicación en general, utilizando las diferentes plataformas existentes para lograrlo. En la Ilustración 16. Razones de uso de internet por Área, se detalla porcentualmente las razones de uso del internet.

**Ilustración 16. Razones de uso de internet por Área**



**Fuente:** Ecuador en Cifras

Todo lo expuesto, representa un crecimiento importante ya que demuestra que las personas están más conectadas y muy asociadas al desarrollo de la tecnología.

### 3.1.1.5 Factores Legales

El Estado en sus diferentes niveles de Gobierno y de acuerdo con sus competencias, fortalecerá a los prestadores del servicio de agua; sean estos públicos o comunitarios, mediante el apoyo a la gestión técnica, administrativa, ambiental y económica así como a la formación y cualificación permanente de los directivos y usuarios de estos sistemas. La entrega de la cantidad mínima vital de agua cruda establecida por la Autoridad Única del Agua para la provisión de servicios de agua potable no estará sujeta a tarifa alguna. Cuando el volumen que se entregue a los prestadores del servicio exceda la cantidad mínima vital determinada, se aplicará la tarifa que corresponda, conforme con lo estipulado en esta Ley y su Reglamento, lo cual demuestra una mayor protección y control de recursos hídricos. (Ley Orgánica De Recursos Hídricos, Usos Y Aprovechamiento Del Agua, 2015)

Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base, evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos, planes de manejo de riesgo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez

cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente. Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio (Ministerio del Ambiente, 2015)

El Código del Trabajo de la República del Ecuador tiene más de cincuenta años en vigencia. En todo ese tiempo, he desempeñado un papel valioso en la regulación de las relaciones trabajador-empendedor. Actualmente, a través de la nueva Ley para la Justicia Laboral y Reconocimiento del Trabajo en el Hogar, existe un aumento de las restricciones contractuales para el empleador, lo cual hace que para éste, las condiciones laborales sean menos favorables.(Foros Ecuador, 2015)

#### **3.1.1.6 Factores Ambientales**

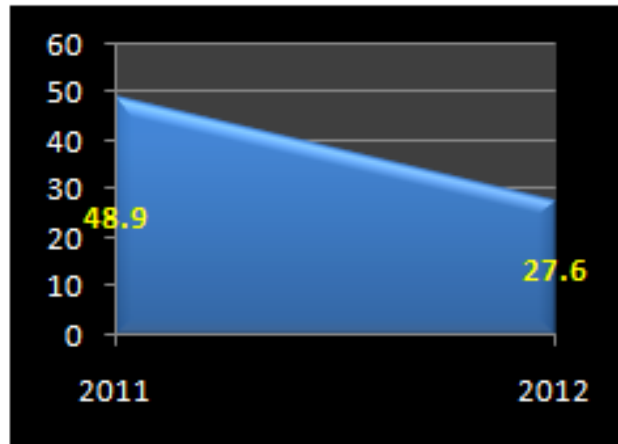
Factores tales como el fenómeno del niño, sequías, fuertes inviernos, ondas cálidas, entre otros, son algunos de los eventos que se viven en nuestro país. Estos, son efectos del cambio climático y tienen el poder de devastar hábitats, afectar la cadena alimenticia y/o eliminar plantaciones o cultivos, además de repercutir en el sector económico.

Se prevé que el calentamiento global tenga un impacto significativo en la agricultura. En las últimas décadas, nuestro país ha incidido en pérdidas económicas de más de \$4 mil millones, solamente asociados a sequías. La alta exposición a desastres como lo antes mencionados, hacen vulnerable algunos sectores y uno de ellos es la agricultura. (Ministerio del Ambiente, 2014)

Por otro lado, existe un aumento de desperdicio de agua en hogares ecuatorianos. De acuerdo a datos estadísticos del INEC, siete de cada diez hogares ecuatorianos no ejecutan ninguna práctica de ahorro de agua (72.40% de los hogares). (INEC, 2012)

De acuerdo a datos obtenidos desde el INEC, en la siguiente ilustración se detalla la disminución de esta práctica.

Ilustración 17. Porcentaje de hogares que tiene prácticas de ahorro de agua



**Fuente:** INEC, 2012

**Elaboración:** Autores

Desde el año 2012, existen campañas que buscan concienciar al individuo acerca del uso y consumo del líquido vital; ahorrar agua no sólo minimizará el desperdicio sino que ayudará a reducir el costo de la factura y cuidar el medio ambiente (El Mercurio, 2012).

Otro factor ambiental fundamental, es la existencia del uso inadecuado de plaguicidas. Para la agricultura e incluso para jardinería se suele hacer uso de sustancias químicas para la exterminación de plagas. La contaminación que provocan estos agroquímicos repercute tanto a nivel ambiental como en la salud del ser humano. En Ecuador, existen indicios que desde el año 1999 hasta el año 2007, se ha experimentado el uso indiscriminado de agrotóxicos. Desde entonces, existen campañas de acción ecológica que ayudan a concientizar a la ciudadanía.

De acuerdo a la ESPAC<sup>10</sup>, el 47% de la superficie agrícola del país (1'320.988,67 de hectáreas) utiliza algún tipo de plaguicida químico. (INEC, 2013)

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca ha establecido una lista de plaguicidas que están prohibidos en el Ecuador. Julio Mero, catedrático de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Manabí, señaló que la utilización de

<sup>10</sup>Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

un plaguicida es equivalente a: 30% permanece en el suelo, 1% afecta el organismo, 44 % va a la atmósfera y sistemas marítimos y el restante, es retenido en el follaje, estimulando la contaminación. (El Diario, 2013)

A pesar que en estudios realizados para determinar las trazas de plaguicidas para el consumidor final muestran que los niveles residuales de agroquímicos son menores que los establecidos en los límites de seguridad del Codex Alimentarius; se observa que la concentración disminuye drásticamente a medida que mejoran las prácticas de manejo de los cultivos. (INIAP, 2014)

### **3.1.2 Análisis General de la Industria**

Por la naturaleza innovadora que tiene esta propuesta, no es posible ubicarlo en una sola industria. La base de esta idea es ofrecer la mejor alternativa en Jardinería; la misma que se manifestará como una actividad educativa y de integración familiar. Este proyecto estará potenciado a través de una plataforma web que incorporará mecanismos de juegos con el fin de hacerlo entretenido, e interactivo a los usuarios, por tal razón también incursiona en el ámbito de la Industria del Entretenimiento.

#### **3.1.2.1 Industria de la Jardinería**

Durante los últimos años, se evidencia que el sector de la Jardinería en Ecuador está orientado a una tendencia creciente, uno de los principales factores que impulsan esta tendencia se debe principalmente a la preocupación actual sobre el cuidado del medio ambiente. A partir del año 1996, en la ciudad de Loja, se promueve la actitud ambientalista, cuyo precursor y motivador principal fue el alcalde de aquella época Doctor José Castillo quien impulsó una ordenanza para que el 20% de las construcciones de infraestructuras fueran dedicadas a los espacios verdes urbanos así como también se implementó un Plan de reciclaje en el que la totalidad de la basura orgánica se reciclaba así como también el 50% de la inorgánica (IDE BUSSINES SCHOOL, 2007), adicionalmente durante los últimos diez años el sector empresarial se ha convertido en un actor importante de esta industria, de los cuales se puede destacar: Centros comerciales, empresas públicas, empresas privadas, centros de apoyo, escuelas, colegios entre otros impulsados por la creciente ola urbanística

la cual se da principalmente en las ciudades de Quito y Guayaquil.(Universidad Tecnológica Equinoccial, 2015)

La ciudad de Guayaquil está direccionada a la regeneración urbana cuyo objetivo es convertirse en un centro logístico Nacional e Internacional, así como también ser una fuente y creador de negocios. (IDE BUSSINES SCHOOL, 2007). Esto representa una gran oportunidad para la empresa ya que iniciará sus negocios en la urbe porteña.

Desde el año 2011, los proyectos urbanísticos de la ciudad de Guayaquil se han visto incrementados en un 25% (Ecuador Inmediato, 2011) por tal razón el paisajismo va ganando espacio ya que está orientado al aspecto estético urbanístico utilizando principalmente plantas y otros elementos naturales ornamentales.

La empresa pretende avanzar más allá de lo estético, ofreciendo sus Kits hidropónicos como una forma de jardinería recreativa, que fomente un estilo de vida saludable, la integración familiar y la inclusión de los adultos mayores en actividades productivas para el hogar.

Evidentemente el sector de la jardinería hoy en día crea un ambiente agradable y moderno. Esto se fundamenta en el buen adecuamiento de los espacios verdes, implementando técnicas modernas y amigables al usuario que satisfagan sus necesidades y preferencias.

Realizando un análisis más profundo de ciertas empresas con CIU N8130.11<sup>11</sup>, para este análisis se tomó una muestra de tres empresas y en ella se muestra sus montos de facturación.

---

<sup>11</sup> Plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para: viviendas con jardín de uso privado o comunitario, edificios públicos y semipúblicos (hospitales, escuelas, edificios administrativos, iglesias, etcétera), edificios industriales y comerciales

Tabla 4: Ingresos operacionales de empresas CIU N8130.11

Nombre empresa	Total Ingresos		
	2010	2011	2012
Fumiservice S.A.	\$ 66,336.76	\$ 47,445.21	\$ 35,400.18
Decorplantas S.A.	\$ 424,699.65	\$ 535,052.25	\$ 519,453.44
Acomerc S.A.	\$ 148,833.93	\$ 80,844.61	\$ 120,015.68

**Fuente:** Superintendencia de compañías

**Elaboración:** Autores

Evidentemente, existe un liderazgo por parte de Decorplantas, una empresa que se dedica a la construcción y mantenimiento de jardines botánicos, cuyas operaciones iniciaron en el 2004. Esta empresa ha tenido considerable crecimiento, sin embargo en el año 2012 tuvo una caída en sus ingresos de 2.92% lo cual va alineado con la ilustración anterior en el que se muestra que este sector específicamente en Guayaquil durante el último año de estudio tuvo una leve caída en sus ventas.

Por otro lado, la industria del entretenimiento es diversa y extensa; hay diferentes alternativas en los que las personas pueden ocupar su tiempo libre y deseen emplearlo en actividades sociales tales como: Videojuegos, bolos, parques de diversiones, entre otros. Estos lugares por lo general son preferentemente concurridos por jóvenes y adolescentes más aún en épocas de vacaciones, cabe indicar que en la Sierra las vacaciones comienzan en Septiembre y terminan en Noviembre; mientras que en la Costa es de Enero a Abril.(LIDERES, 2014)

Realizando un análisis más detallado sobre el sector, se efectuó una comparación perteneciente a ciertas empresas con CIU R9329.09<sup>12</sup>

**Tabla 5: Ingresos operacionales de empresas con CIU R9329.09**

		2010	2011	2012
Código	Nombre empresa	Total Ingresos		
R9329.09	KeelaWee	\$ 125,751.86	\$ 125,604.56	\$ 95,761.02
R9329.09	La Pichanga	\$ 42,853.40	\$ 31,384.36	\$ 29,207.33
R9329.09	Manaescorp S.A.	\$ 70,720.42	\$ 70,527.02	\$ 74,256.63

**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaboración:** Autores

En la tabla anterior, se observa que la única empresa que tuvo un crecimiento del 5% fue Manaescorp S.A. por el contrario de KeelaWee y La Pichanga que tuvieron disminuciones en sus ingresos de 31% y 7% respectivamente. Con estos valores no se puede dar una afirmación del crecimiento de este sector ya que sólo una obtuvo un porcentaje positivo, y estos resultados pueden ir ligados a factores externos o naturaleza del negocio, capacidad entre otros sin embargo frente a la influencia del consumismo de hoy en día se puede identificar que esta industria se encuentra en auge para atender los requerimientos y gustos de cada usuario.

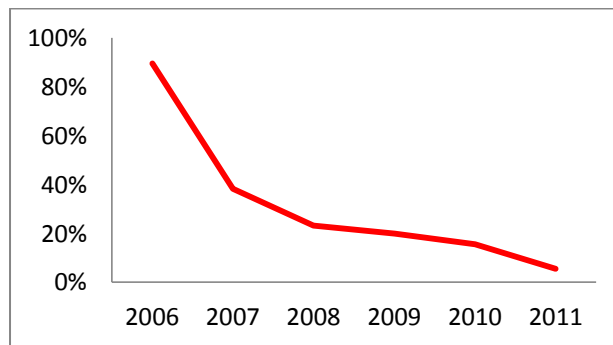
Las empresas del Ecuador dedicadas a la labor de la Jardinería se encasillan principalmente en dos áreas de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIU): En el Comercio al menor; excepto el de vehículos automotores y motocicletas y el de Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos (N81). Este análisis está orientado en la

<sup>12</sup> Otras actividades de esparcimiento y recreativas (excepto las de parques de atracciones y parques temáticos) no clasificadas en otra parte, incluye la gestión de estaciones de esquí, galleras, plazas de toros, etcétera

CIUN81 que es más específica y representativa con respecto a la actividad en la que se enfocará la organización.

Según datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías y Valores, el volumen de negocios de esta industria ha ido en crecimiento desde el año 2006 con \$1,166,634.74 hasta \$5,495,908.48 en el 2012, lo cual demuestra que es una industria muy atractiva, sin embargo se puede observar que el crecimiento anual de la misma, en términos porcentuales, ha disminuido significativamente.

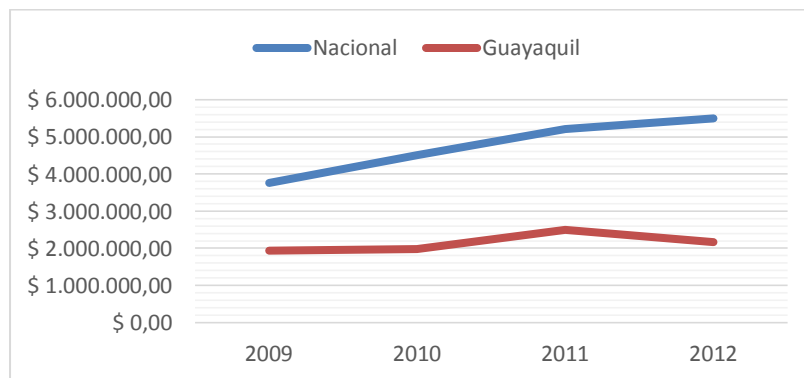
**Ilustración 18. Crecimiento del Volumen de Negocios de la Industria Actividades de Paisajismo y Servicios de Mantenimiento Conexos.**



**Fuente:** Superintendencia de Compañías y Valores (Año 2012)

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 19: Evolución de Ingresos Operacionales a nivel Nacional y Local, CIU N8130**



**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaboración:** Autores

En base a la ilustración anterior, se muestra la evolución de los ingresos operacionales se puede afirmar que a nivel Nacional este sector ha tenido un notable crecimiento, pero cada vez menor. Pasando del 16.58% del año 2009 al 2010, y terminando con un crecimiento de 5.10% del 2011 al 2012. Por el contrario del análisis local, que tomando como referencia la ciudad de Guayaquil del 2009 a 2010 tuvo un crecimiento de 2.19%, y por otro lado del año 2011 al 2012 una disminución de 15.47%.

Desde el año 2003, en el Distrito Metropolitano de Quito se inició el Proyecto de Agricultura Urbana Participativa (AGRUPAR) que tiene como objetivo promover el ahorro por el consumo de la producción propia de quienes han participado en este proyecto, así como incrementar la diversidad urbana y la gestión ambiental. (Agencia Metropolitana de Promoción Económica, 2014). Para el 24 de Abril de 2014, ya se contabilizaban 13,559 familias involucradas en el proyecto de AGRUPAR, gracias a este esfuerzo lograron aumentar el área cultivada en Quito de 14 hectáreas a 24 hectáreas entre 2012 y 2013, y de esta manera contribuir para que la ciudad sea considerada por La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en el “Top 10” de las ciudades verdes de Latinoamérica y el Caribe (Diario El Comercio, 2014)

Con lo mencionado anteriormente, la empresa pretende promover la Agricultura Urbana en la Ciudad de Guayaquil dado que existe un incremento en la zonas urbanísticas impulsado por la clase media a alta; considerando además que esta actividad tiene el potencial de mejorar las condiciones de vida de quienes la practiquen y aprovechar productivamente parte del tiempo libre del que disponen algunos miembros de la familia y que hoy en día se desperdician en actividades que no contribuyen al desarrollo e integración familiar.

Una tendencia que está ganando terreno hoy en día, es el de la Terapia Hortícola, una modalidad de tratamiento que promueve el desarrollo de nuevas habilidades o la recuperación de destrezas perdidas, ayuda a mejorar la memoria, habilidades cognitivas, tratamiento de problemas de lenguaje, de socialización, entre otros. De acuerdo a la Asociación Americana de Terapia Hortícola (AHTA por sus siglas en inglés), la horticultura “es un proceso que utiliza las plantas y las diversas actividades relacionadas con la horticultura para mejorar aspectos sociales, educativos, psicológicos y físicos de las

personas, es una actividad enriquecedora para el cuerpo, la mente y el espíritu”. (American Horticultural Therapy Association) (Chalquist, 2009)

La AHTA empezó sus actividades en 1973 como el Consejo Nacional para la Terapia y Rehabilitación a través de la Horticultura, en Estados Unidos, el año 1987 cambiaron su nombre, sus actividades tuvieron amplia acogida en la comunidad y actualmente esta práctica se ha diseminado por Estados Unidos, Canadá, Japón, España, Argentina, Chile, entre otros. (American Horticultural Therapy Association)

Esta es una tendencia que proyecta crecimiento y que sienta las bases para el uso de la Horticultura en actividades sociales y terapéuticas en adultos mayores y niños.

### **3.1.2.2 Industria del Entretenimiento**

A partir del año 1971, los videojuegos tuvieron popularidad y desde entonces, la tecnología ha estado asociada a actividades de ocio, tanto de forma negativa como positiva, sobre todo en el segmento de niños y de jóvenes. (Informática, s.f.). Estas actividades que implican el uso del internet, con el paso del tiempo han ido relegando actividades como la lectura de medios impresos, deporte, educación presencial, entre otros. Una investigación realizada por el Ing. Antonio Franco Crespo, docente de la Universidad Tecnológica Indoamericana indicó que, jóvenes de 12 a 18 años de la Ciudad de Quito dedican en promedio y de manera diaria, siete horas cincuenta minutos a ver la televisión, el computador, las consolas de juegos, reproductores de música, teléfono celular y teléfono fijo. (Crespo, El uso de la Tecnología: Determinación del tiempo que los jóvenes de entre 12 y 18 años... , 2013)

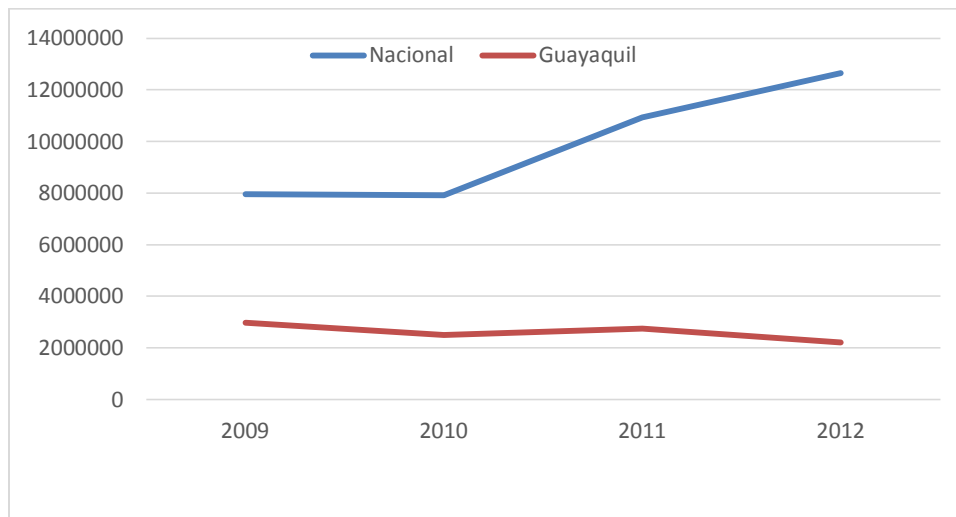
De acuerdo a información obtenida de ECUADOR EN CIFRAS del año 2012, sobre la cantidad de horas que los ecuatorianos emplean para ver televisión rodea las 12.75 horas semanales Compartir con la familia 7.09 horas a la semana, el tiempo de descanso 9.43 horas a la semana y jugar en casa 5.02 horas semanales. (INEC, 2012) Los ecuatorianos en promedio dedican 22 minutos por día a compartir con su familia, lo cual es un tiempo muy pequeño comparado con otras actividades. Jóvenes de 12 y 21 años dedican 5 veces más tiempo al televisor. Apenas el 25.8% de adolescentes practican algún deporte (INEC,

2011); lo cual demuestra que los jóvenes reciben demasiada información de los medios tecnológicos y no de su núcleo familiar, que se refleja en sus principios y valores actuales.

Según datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías y realizando un análisis de las empresas que se dedican al entretenimiento, encasilladas en los CIU R90 (actividades de arte, entretenimiento y creatividad) con 17 empresas en la región Costa, R91 (actividades de biblioteca, archivos, museos, y otras actividades culturales), 2 empresas, R92 (actividades de juegos de azar y apuestas), 6 empresas y R93 (actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas), 42 empresas. (LIDERES, 2014).

Como se menciona en el apartado anterior en la región Costa existen 67 empresas que se dedican a la actividad del entretenimiento, dispersas en varias actividades. El CIU con el cual se identifica la organización es a actividades de entretenimiento es R9000, el cual se refiere a actividades de arte, entretenimiento y creatividad. Se realizó un análisis de los ingresos referente al sector mencionado anteriormente, mismo que se detalla en la siguiente tabla.

**Ilustración 20: Ingresos operacionales de empresas dedicadas a actividades de arte, entretenimiento y creatividad**



**Fuente:** Superintendencia de Compañías

**Elaboración:** Autores

Como se puede observar en el gráfico anterior, el sector correspondiente al arte, entretenimiento y creatividad ha tenido un crecimiento promedio de 13.53% desde el año 2009 al 2012 a nivel Nacional y respecto al nivel Local una caída de -11.53%. En Guayaquil, existen 17 empresas activas dispersas entre diferentes actividades tales como: R9000.0 (Actividades de Artistas, entretenimiento y creatividad), R9000.01 (Producción de Obras de teatro), R9000.02 (Actividades de Artistas individuales), R9000.03 (Gestión de salas de conciertos, teatros, R9000.04 (Actividades complementarias), R9000.06 (Actividades de productores o empresarios de espectáculos artísticos en vivo)

La propuesta de negocio que se ofrece se encuentra enmarcada entre las industrias antes analizadas, debido a que ofrece una nueva forma de desarrollar actividades de integración y recreación familiar, a través de un concepto didáctico, sencillo y fácil de manejar, con el que se enseña cómo se puede aprovechar mejor los recursos para obtener alimentos sanos, con muy bajos niveles de manipulación. Se busca generar el sentimiento de realización en los adultos mayores; y en el caso de los niños despertar el interés y desarrollar nuevas actividades productivas. Plantea aspectos diferenciadores como ofrecer al mercado una alternativa en donde no sólo se brinden beneficios funcionales sino además beneficios simbólicos. La experiencia y el aprendizaje, plasmado en una forma de entretenimiento, para construir una cultura que sea consciente de la importancia del buen manejo de recursos, entre ellos uno tan vital como el agua.

## **3.2 ANÁLISIS INDUSTRIAL (5+2)**

### **3.2.1 Clientes, Usuarios y Comunidad**

Los productos ofrecidos en esta idea de negocio, no son comunes y tampoco existen en el mercado ecuatoriano, por tal razón, se limita el poder de negociación de los clientes. Para fortalecer el poder que ejerce la empresa sobre los clientes, es necesario ejecutar el plan de marketing para posicionar los kits de manera adecuada; entre más diferenciados estén los productos menor será el poder de negociación de los compradores.

Se estima un promedio ponderado del valor que se espera emitir por factura de \$71. Diariamente se atenderán aproximadamente a 20 clientes, generando a la organización ingresos anuales de \$517,900. En la siguiente ilustración se refleja de manera detallada:

**Ilustración 21. Clientes, Usuarios y Comunidad**

Etiqueta	Valor Medio de Factura en Dólares	# de Clientes Atendidos por Día	Total de Ingresos Anuales de la Organización	% Participación sobre el Total de Ingresos de la Organización	% de Participación del Subsector	Total del Valor Presente de 5 Años de Ingresos
Clientes de los kits	\$70.95	20	\$ 517,900	100%	9%	\$ 1,573

**Elaboración:** Autores

### 3.2.2 Competidores del sector

Actualmente no existe competencia directa para el sistema hidropónico en el mercado ecuatoriano. Herramientas de jardinería, semillas, fertilizantes, entre otros, la competencia es baja. De acuerdo a datos de la Superintendencia de Compañías, las entidades dedicadas a Actividades de Paisajismo en la ciudad de Guayaquil son quince, de las cuales nueve corresponden al CIUN8130.11<sup>13</sup>, cuatro al N8130.12<sup>14</sup> y dos al N8130.21<sup>15</sup>(Superintendencia de Compañías, 2015); De acuerdo a observaciones in situ hemos constatado que los viveros de la ciudad de Guayaquil se concentran en vender plantas ornamentales o flores, mas no así frutas o vegetales

Se han identificado como posible competencia del sector todas aquellas empresas pertenecientes a los CIU N8130.11, N8130.12, N8130.21 representando a la Jardinería

<sup>13</sup>N8130.11 Plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para: viviendas con jardín de uso privado o comunitario, edificios públicos y semipúblicos (hospitales, escuelas, edificios administrativos, iglesias, etcétera), edificios industriales y comerciales. (Instituto de Estadística y Censos, 2012)

<sup>14</sup>N8130.12: Plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para: terrenos municipales (parques, zonas verdes, cementerios, etcétera) y ajardinamiento de vías públicas (carreteras, líneas de ferrocarril y de tranvía, vías de navegación interior, puertos) (Instituto de Estadística y Censos, 2012)

<sup>15</sup>N8130.21 Plantación, cuidado y mantenimiento de vegetación en edificios (azoteas, fachadas, patios interiores), terrenos deportivos (campos de fútbol, campos de golf, etcétera), parques infantiles, praderas para tomar el sol y otros parques de recreo (Instituto de Estadística y Censos, 2012)

privada, Jardinería pública y plantaciones en edificios respectivamente. En la siguiente gráfica se ilustra un análisis de los competidores del sector en el que estará inmerso este proyecto.

**Ilustración 22. Competidores**

Etiqueta del Actor	Cantidad de Competidores por Categoría	Valor Medio de Factura En Dólares	# Transanc. Diarias Promedio Est. x Competidor	# Trans. Anuales Estimadas por Categoría de Competidor	Ventas Est. Anuales x Categoría de Competidor En Miles \$	Total de Ingresos de Competencia En Millones \$	% Partic. del Competidor en Rel. con Total Comp.	% Participación de Toda la Competencia en relación al Subsector
Jardinería privada	9	\$ 222.56	3.00	9,855	\$ 2,193	\$ 2,407	91.1%	43.8%
Jardinería pública	4	\$ 779.67	0.14	209	\$ 163		6.8%	
Plantaciones edificios	2	\$ 69.44	1.00	730	\$ 51		2.1%	

**Elaboración:** Autores

### 3.2.3 Sustitutos

La línea productos que ofrece esta idea de negocio está orientada a la integración familiar y entretenimiento. Los libros, el celular, labores lúdicas y otras actividades de entretenimiento para el hogar, se convierten de alguna manera en potenciales sustitutos. Esta amenaza obliga a la empresa a permanecer atenta a las exigencias del mercado, para ofrecer un producto que genere alto valor al cliente.

### 3.2.4 Posibles nuevos participantes

La Barrera de entrada es media. Se requiere un considerable monto de inversión. Los nuevos entrantes para competir necesitarán tener conocimientos técnicos especializados, además de ofrecer un elemento diferenciador que los haga atractivos al mercado porque a pesar de no tener una competencia directa, existen alternativas ya establecidas.

La hidroponía es una técnica que constantemente es mejorada y modernizada con la aplicación de nuevas tecnologías con el fin de simplificar su uso, por este motivo las empresas que ingresen a este mercado obligadamente deben estar orientados a la innovación, caso contrario se quedarán relegadas del sector.

### 3.2.5 Proveedores y Aliados

La mayoría de insumos que Hidrocultivos utilizará son productos tales como fertilizantes, moldes, semillas, sustratos, mangueras, etc.; los mismos que son adquiridos a pocos proveedores, el poder de negociación que ellos tienen es alto, ya que inicialmente la empresa no representará cliente importante.

Nuestro proveedor principal es Plapasa, con el cual se generará desembolsos monetarios de \$121,400 anualmente. La siguiente ilustración detalla todos los proveedores y costos que implicará la compra de insumos y/o materia prima.

**Ilustración 23. Proveedores y aliados**

Proveedores & Aliados	Valor Est. Anual Pagado a Proveedores En Miles \$	% Participac. del Total de Pagos	Vida Útil del Bien Comprado (en Años)	% Variación Anual de Pago a Proveedores	Valor Presente de 5 Años de Pagos a Proveedores En Miles \$	Valor Total Anual x Pagos a Proveedores En Miles \$
Plapasa (molde)/Etica Misión	\$ 20.0	8.0%	10		\$ 3,174.2	\$ 251
Plapasa implementos/Etica Misión	\$ 111.4	44.4%	1	3.5%	\$ 336.9	Total Anual x Pagos a Prov. Imputable a Gastos en P&G
Agripac	\$ 34.4	13.7%	1	3.5%	\$ 104.1	
Fermagri	\$ 0.9	0.4%	1	3.5%	\$ 2.8	\$ 217
Prov. China	\$ 29.9	11.9%	1	3.5%	\$ 90.5	
Plastigama	\$ 41.5	16.5%	1	3.5%	\$ 125.4	Proporción que representan los Pagos Anuales a Proveedores en relación a los Ingresos
Ferrisariato	\$ 9.5	3.8%	1	3.5%	\$ 28.8	
Tecnoplast	\$ 1.7	0.7%	1	3.5%	\$ 5.3	41.9%
Etica Misión	\$ 0.4	0.1%	1	3.5%	\$ 1.1	
Cierpronti	\$ 1.1	0.4%	1	3.5%	\$ 3.3	Ingresos Valor Presente
		0.0%	1		\$ 0.0	
		0.0%	1		\$ 0.0	\$ 3,873

**Elaboración:** Autores

### 3.2.6 Empleados, Gerencia, Dirección y Propietarios

Se necesitarán de seis colaboradores para el funcionamiento de la empresa. El gasto total anual que representa en recurso humano contratado es de \$112,000, que en relación con los ingresos representa el 22%. Se contará con dos personas como RRHH estimado para las labores primarias (17%) y para las actividades de soporte se contará con cuatro empleados, representando el 83% del personal necesario. Anualmente para la actividad primaria se pagará \$18,000 y para soporte un total de \$93,000. En la siguiente ilustración se detalla de manera ordenada los valores incurridos en talento humano.

**Ilustración 24. Recurso Humano**

	Salario Medio Mensual (Dólares)	# Miembros en la Actividad	Total Anual en RRHH (en Miles \$)	Cantidad de RRHH en 5 Años	% Variación Anual de Salarios	Valor Presente de 5 Años de RRHH (Miles de \$)
Gerencia	\$1,500.00	1	\$23.35	1	3.5%	\$69.22
Director externo	\$1,500.00	1	\$23.35	1	3.5%	\$69.22
Director interno	\$1,500.00	2	\$46.69	2	3.5%	\$138.44
Administrador	\$800.00	1	\$12.61	1	5.0%	\$38.30
Vendedor	\$360.00	1	\$5.86	4	5.0%	\$17.80

Propietarios	Cantidad →	3	Rol en la Organización →	Uno de los fundadores funge como Gerente General, los 2 restantes forman parte del directorio y realizan actividades de soporte	Tasa de Descuento escogida para traer a Valor Presente los Flujos Futuros →	23.00%
--------------	------------	---	--------------------------	---	---	--------

**3.2.7 Organismos de Habilitación y Control**

En la siguiente ilustración se detallan las entidades habilitadoras y de control a las que se les pagará ciertos rubros monetarios para el funcionamiento de la empresa.

**Tabla 6. Organismos de Habilitación**

Habilitadores y Controladores	Total del Egreso Anual de las Obligaciones Tributarias En Miles \$	Total de Egresos	% de Variación Anual de Tasas	Valor Presente de Egresos Anuales por Tasas y Tributos de 5 Años del Plan En Miles \$
Superintendencia de Compañías	\$ 50.0	<b>\$ 611.2</b>	5%	\$ 151.9
Registro Mercantil de Guayaquil	\$ 200.0		5%	\$ 607.4
Instituto ecuatoriano de propiedad intelectual	\$ 131.2		5%	\$ 398.5
Cuerpo de Bomberos	\$ 30.0		5%	\$ 91.1
Municipalidad de Guayaquil	\$ 200.0		5%	\$ 607.4
				<b>\$ 1,856.2</b>

**Elaboración:** Autores

### 3.3 ANÁLISIS EFAS (ANÁLISIS DE FACTORES EXTERNOS)

Factores Externos	Calificación	Análisis
<b>Oportunidades</b>		
Apoyo del Gobierno Nacional, a difundir una alimentación sana y conciencia ambiental	4	Objetivos principales del gobierno es el reposicionamiento del sector social y la salud, orientado a garantizar la salud de toda la población, con un enfoque comunitario, familiar, pluricultural.
Crecimiento de proyectos urbanísticos de la población Guayaquileña	4,5	La tendencia creciente de los proyectos urbanísticos, de un 25% en el año 2011; ha impulsado a la aparición de nuevos tipos de negocios. El sector empresarial es considerado como un cliente prometedor
Alto acceso a internet, durante los últimos diez años. El 31,7% de la población que usa el internet lo utiliza como aprendizaje	3,5	Durante los 10 últimos años el uso del internet en el Ecuador ha sido de 92,57%. En el 2013 el 30,2% de las personas usó internet como fuente de información, mientras que el 31,7% lo utilizó como medio de educación y aprendizaje
Cambio de matriz productiva favorece a producción Nacional	4,5	Ejes principales de la matriz productiva: Generar nuevos tipos de negocio que fortalezcan mas ramas productivas, Disminuir las importaciones Aplicar nuevas técnicas tecnológicas,
<b>Amenazas</b>		
Competencia tecnológica a nivel mundial	5	El nivel tecnológico que ofrecen al cliente es más avanzado, utilizan la aplicabilidad. Ofreciendo al mercado un producto que facilite en gran medida el uso del mismo, haciendolo más interactivo y ofreciendo mayor facilidad al usuario así como también la automatización de procesos.
Incremento en el costo de materia prima para la fabricación de los kit hidropónico urbano	3,5	Incremento en la materia prima que se usa para la fabricación de tubería PVC, ya que el 100% de este insumo para la producción de las mismas que basicamente son químicos importados desde Colombia, México, Venezuela o Estados Unidos.
Factores climatológicos externos que impidan el correcto crecimiento de la planta hidropónica	4,5	El tener un cultivo hidropónico urbano no exime de ciertos cuidados básico. A más de contar con una muy buena solución hidropónica esta debe ir acompañado de la temperatura y humedad necesarias, e iluminación.
Nuevas propuestas de entretenimiento educativo	3,5	A partir de Septiembre del 2013, el IECE difundió en su página web la programación de video juegos educativos en 3D y 2D enfocado al manejo de gráficos, imágenes, animaciones, colisiones y simulaciones en donde la computadora es el medio donde se generan aplicaciones de software en entornos virtuales

## **4. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DEL SECTOR**

### **4.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Este estudio tiene un enfoque cualitativo y representa uno de los primeros acercamientos con el mercado, en la cual se obtiene información del mismo a través de entrevistas a posibles clientes potenciales, expertos en hidroponía, psicopedagogía y gamificación.

La presente investigación se basa en las perspectivas, y experiencias personales o profesionales de las personas entrevistadas, con la finalidad de conocer sobre la factibilidad de la idea de negocio y el valor que genera esta propuesta.

### **4.2 FUENTES SECUNDARIAS**

A continuación se detalla las fuentes secundarias usadas para la recolección información:

- Revistas financieras
- Publicaciones del Instituto Nacional de Estadísticas Y Censo
- Libros de Gamificación, Hidroponía, y demás acordes al estudio
- Tesis de diversas Universidades
- Publicaciones de páginas gubernamentales
- Artículos de diarios, revistas
- Páginas amarillas
- Investigaciones académicas
- Información de entidades financieras
- Páginas web, entre otras.

### **4.3 DISEÑO DE ENTREVISTAS**

Para esta investigación fue necesaria la realización de cinco tipos de entrevistas, las mismas que fueron dirigidas a dos ingenieros agrónomos, una psicopedagoga, un grupo focal y un experto en gamificación.

A continuación se detalla el cuestionario de preguntas ejecutadas en las diversas entrevistas:

**Ilustración 25. Banco de preguntas para entrevista con los ingenieros agrónomos**

Tema: Hidroponía como producto de jardinería
<b>Presentación de la idea de negocio por parte del entrevistador.</b>
1. A partir de su experiencia con la hidroponía, ¿cuál es su opinión con respecto a esta idea?
2. ¿Considera factible la idea de negocio?
3. ¿Podría indicarnos sobre las ventajas y desventajas de la hidroponía?
4. ¿Qué tipo de plantas pueden ser cultivadas con esta técnica?
5. ¿Con qué frecuencia se debe cambiar la solución nutritiva?
6. ¿Puedo transferir las plantas del suelo a un cultivo hidropónico?
7. ¿Las plantas cultivadas usando la hidroponía tienen mejor sabor que las plantas cultivadas en tierra?
8. Comúnmente, ¿Qué se usa para germinar la semilla?
9. ¿Dónde podría conseguir las semillas?
10. En su experiencia con el mercado, ¿En cuanto al consumo, la gente que percepción tiene?
11. ¿Es costoso trabajar con esta técnica?
12. Recomendaciones por parte del entrevistado

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 26. Banco de preguntas para entrevista con psicopedagoga**

<b>Tema: Gamificación e Hidroponía en un producto de jardinería orientado a niños</b>
<b>Presentación de la idea de negocio por parte del entrevistador</b>
1. A partir de su experiencia en el trabajo con niños, ¿Cuál es su opinión con respecto a esta idea? ¿Considera factible la idea de negocio? ¿Qué le quitaría o agregaría a esta propuesta?
<b>Presentación del complemento virtual para la idea de negocio</b>
2. ¿Qué elementos se deberían incorporar en la plataforma de juegos (colores, diseños, texturas, contenido de juegos y cómo presentarlos, etc.)?
3. ¿Considera productivo el vínculo que se pretende crear entre plataforma y niños?
4. ¿Cuáles serían las edades adecuadas a las que podría ir dirigido el producto?
5. ¿Cuál sería la forma adecuada de presentar este producto a los niños?
6. Recomendaciones por parte de la psicopedagoga

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 27. Banco de preguntas para entrevista con experto en Gamificación**

<b>Tema: Gamificación en un producto de jardinería orientado a niños y adultos mayores</b>
<p><b>Presentación de la idea de negocio por parte del entrevistador</b></p>
<p>1. ¿Cuál es la factibilidad que usted identifica en esta idea de negocio?</p>
<p><b>Presentación del complemento virtual para la idea de negocio</b></p>
<p>2. ¿Cuál es su opinión acerca de aplicar la gamificación como elemento diferenciador para la comercialización de los kits hidropónicos?</p>
<p>3. En base a su experiencia, ¿con qué tipo de juegos logramos captar y mantener el interés de nuestro mercado objetivo?</p>
<p>4. Tomando en consideración a los adultos mayores, ¿Qué tipo de juegos usted recomendaría para este segmento? ¿Es recomendable la plataforma virtual para ellos?</p>
<p>5. Para los niños y adultos mayores, ¿Cuál sería la motivación?</p>
<p>6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones para obtener un balance adecuado entre actividad física real y lo virtual? ¿Cuántos niveles, clases de juegos, cantidad de retos?</p>
<p>7. ¿Desde y hasta que edad es recomendable utilizar este tipo de juegos educativos en la plataforma de Hidrocultivos?</p>
<p>8. ¿Qué tipo de llave o “puerta” para pasar al siguiente nivel, usted considera el adecuado, según la idea de negocio?</p>
<p>9. ¿Cada cuánto tiempo usted cree se deben actualizar los juegos?</p>
<p>10. ¿Es fácilmente copiable este tipo de aplicación? ¿Qué técnicas nos recomendaría para evitar o disminuir el riesgo de plagio?</p>
<p>11. ¿Qué tipo de barreras podemos encontrar en este contexto?</p>

12. Además de los juegos virtuales, ¿qué otra sección añadiría a la página web de Hidrocultivos o alguna observación?

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 28. Guía de preguntas para FocusGroup**

<b>Tema: Kits Hidropónicos para el hogar.</b>
<b>La sesión inicia con la intervención del líder ofreciendo unas palabras de bienvenida y una pequeña introducción acerca del trabajo a realizarse. (5 minutos)</b>
<b>La persona que dirige el grupo focal intervendrá con las siguientes preguntas a cualquier persona presente:</b>
1. ¿Qué conocimientos tiene sobre hidroponía?
<b>Explicación sobre hidroponía y sobre la idea de negocio.</b>
2. Favor indicar opiniones e interés que puedan tener sobre la idea de negocio
3. ¿Qué elementos considerarían atractivos en el producto? ¿Qué características le agregaría a los Kits?
4. ¿Cuál sería el principal uso que le darían al producto?
5. ¿Qué tipos de semillas preferirían cultivar?
6. ¿Consideran necesaria la implementación de un servicio de asesoría para la instalación y mantenimiento de los Kits?
7. ¿Incentivaría el uso de Kits en sus hijos? ¿Por qué?
<b>Presentación idea plataforma y gamificación.</b>
8. ¿Cuáles su opinión sobre la plataforma? ¿Cuáles serían sus preferencias con respecto a diseño y contenido de la misma?

9. ¿Considera beneficioso el uso de la plataforma como complemento a los Kits hidropónicos?
10. ¿Considera que incluir elementos de juegos de video (tales como desafíos, interacción con otros usuarios, subir niveles de acuerdo a logros o puntos de experiencia acumulados, entre otros) resulta beneficioso para sus hijos? ¿Qué elementos les gustaría encontrar en este sitio web? ¿Por qué?
11. ¿Cómo creen que podría ser más atractiva esta idea de negocio para sus hijos?
12. ¿Realiza compras por internet? ¿Por qué?
13. Opinión sobre uso de producto con adultos mayores, beneficios que consideran les daría

**Elaboración:** Autores

#### **4.4 ENTREVISTA A EXPERTOS EN HIDROPONÍA**

Durante la Investigación Exploratoria se consultó a los Ing. Agrónomos Manuel Donoso y Ángel Llerena.

Ing. Manuel Donoso, se especializa en semillas y es representante en el Ecuador de la empresa española Philoseed; con él se pudo conversar acerca de la disponibilidad de semillas de diferentes variedades y las necesidades específicas de las principales especies que se ofrecerán para los Kits.

Ing. Ángel Llerena es catedrático en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG), especializado en nutrición vegetal, se trató temas relacionados a las soluciones hidropónicas. Es autor de una formulación que lleva su nombre, la cual fue probada durante la fase de experimentación.

Los ingenieros agrónomos respondieron aproximadamente doce preguntas cada uno, relacionadas a su experiencia con el sector de la agricultura bajo la implementación de la técnica hidropónica. A través de sus comentarios, consejos, percepciones, vivencias, entre otros, se puede analizar el posible diseño de un producto innovador para jardinería basado

en hidroponía, asimismo el análisis de los datos recolectados sirvió para la ejecución de una entrevista grupal a quienes podrían ser un posible mercado a explorar.

#### **4.5 ENTREVISTAS A EXPERTOS EN GAMIFICACIÓN**

Quién colaboró en el tema de la Gamificación fue el Ph.D. Sixto García, Ingeniero Eléctrico de profesión, tiene un Doctorado en computación, Maestría en Administración de Empresas así como también una Maestría de Ingeniería Eléctrica.

Actualmente es el Gerente General Subrogante de INVENTIOESPOLE.P.<sup>16</sup>, miembro del directorio de CTI<sup>17</sup> y es reconocido entre la ESPOL<sup>18</sup> como uno de los mentores del club de juegos de la FIEC<sup>19</sup>. La entrevista se la realizó el día 06 de Mayo de 2015, tardó aproximadamente 40 minutos y fue realizada en la oficina del Ph.D. García, dentro del Área de profesores sala A de la FIEC en el Campus Prosperina de la ESPOL “Gustavo Galindo Velasco” ubicado en el Km. 30.5 vía perimetral.

La estructura de la entrevista fue de doce preguntas. Inicialmente se explicó el modelo del negocio, actores principales, entre otros y luego se discutió específicamente del tema gamificación, identificando fortalezas, debilidades, frente a este concepto, exposición de dudas y toda la información pertinente que conduzca a obtener una percepción más clara sobre este tema. Incorporando nuevas ideas y sugerencias por parte del entrevistador. El objetivo principal era obtener toda la información necesaria, ideas, opinión, sugerencias, entre otros.

#### **4.6 ENTREVISTAS A EXPERTOS A PSICOPEDAGOGA**

Para esta investigación fue necesaria la intervención de la Psicopedagoga Eneliat Naula, profesional graduada en la Universidad Politécnica de Chimborazo, quien tiene años trabajando con niños en edad escolar. La reunión tardó aproximadamente treinta minutos, efectuada en sus instalaciones laborales en Urdesa Central.

---

<sup>16</sup>Empresa Pública ecuatoriana que busca canales comerciales para el desarrollo e investigación creados en ESPOL para fomentar una cultura de innovación colaborativa entre la academia, la industria y el estado.

<sup>17</sup> Centro de Tecnologías de Información

<sup>18</sup> Escuela Superior Politécnica del Litoral

<sup>19</sup> Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

La entrevista estuvo compuesta por aproximadamente seis preguntas acerca de su percepción sobre la aplicación de gamificación en un producto de jardinería orientado a niños. Se utilizó la información obtenida para el delineamiento del modelo de los productos con técnica Hidropónica diseñado especialmente para niños.

#### 4.7 FOCUSGROUP

El objetivo General del grupo focal es identificar factores que podrían influir en la compra de un Kit hidropónico y expectativas con respecto a los beneficios que esperarían de este producto. La entrevista con el grupo se realizó en la Ciudadela Urdesa Norte y su fecha de realización fue el día 03 de noviembre del 2014. La sesión duró aproximadamente 1 hora.

El grupo focal estuvo conformado por ocho padres de familia cuyas edades oscilaba entre 25 - 43 años, con hijos y sobrinos de 5 a 10 años de edad; y tres facilitadores, los mismos que estaban encargados de dirigir la sesión. En la siguiente tabla se detalla la composición del grupo:

**Tabla 7. Nómina de integrantes del grupo focal**

Nombres	Función	Edad
Paúl Yáñez	Líder	33
Ana Loyola	Logística	30
Lisette Falcones	Secretaria	27
Jennifer Tobed	Integrante	30
Ingrid Reyes	Integrante	30
María Fernanda Medina	Integrante	32
Diana Granda	Integrante	25
Irma Villegas	Integrante	28
Agustín Vera	Integrante	35
Daniel Peñafiel	Integrante	42

José Camposano	Integrante	43
----------------	------------	----

**Elaboración:** Autores

Los temas a investigar fueron:

- Conocimientos sobre la Hidroponía
- Percepciones acerca de la idea del negocio
- Expectativas del producto presentado
- Ideas para hacer atractivo el producto
- Ideas para hacer atractivo el producto a los niños

Adicionalmente, se hizo uso de recursos como: Una pizarra, sillas, videos, entre otros. El detalle de la programación cronológica del trabajo realizado se visualiza en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Programación de intervención en el Grupo Focal**

Nombre de Actividad	Minutos	Responsable
Recepción de integrantes	5	Lisette Falcones
Bienvenida	3	Ana Loyola
Conocimiento sobre hidroponía	6	Participantes
Explicación sobre hidroponía y sobre la idea de negocio.	10	Paúl Yáñez
Desarrollo de preguntas	15	Participantes
Presentación idea plataforma y gamificación.	8	Paúl Yáñez

Desarrollo de preguntas	15	Participantes
Cierre y palabras de agradecimiento	2	Ana, Paúl y Lissette

**Elaboración:** Autores

El líder de FocusGroup se encargó de dirigir las rondas de preguntas y de controlar la reunión, con el apoyo de las otras dos personas para mantener el enfoque en el objetivo y tiempo planteado.

#### 4.8 TABULACIÓN DE RESULTADOS DE ENTREVISTAS Y FOCUSGROUP

Una vez terminada la recolección de información a través de las entrevistas y el grupo focal, se inició su revisión y proceso de la misma. El resultado obtenido favoreció al diseño de una encuesta para nuestros posibles clientes, donde a través de la misma se cuantificó la información con porcentajes que indiquen las tendencias de las respuestas.

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las diversas entrevistas realizadas.

**Tabla 9: Tabulación entrevista experto Agronomía**

<b>Área:</b>		Agronomía
<b>Entrevistado:</b>		Ing. Manuel Donoso - Ing. Ángel Llerena
<b>Ítem</b>	<b>Tópico</b>	<b>Resultado</b>
1	Factibilidad de idea de negocio	Sí, es factible porque se la puede aplicar de diversas maneras, en el hogar en sitios cerrados se puede adaptar, luces interiores, exterior se puede controlar para evitar contaminen las plagas
2	Ventaja, desventajas, tipo de plantas a cultivar, frecuencia de cambio en la solución hidropónica	Permite obtener el vegetal en cualquier época, una desventaja es costosa a nivel comercial, y puede existir el desperdicio del agua con los nutrientes.
3	¿Qué tipo de plantas se puede cultivar?	Cualquier tipo de planta, incluso una de tipo arbustillo, lo primordial es que pueda sostenerse en el lugar que se va a cultivar
4	¿Con qué frecuencia se debe cambiar la solución nutritiva?	Cuando es pequeña la planta, puede durar de 15 a 20 días y a partir de ahí semanalmente o corregirse no necesariamente cambiarla

5	Percepción de las personas sobre la hidroponía	Nosotros nos movemos académicamente y este es un tema que del que no tiene conocimiento la gente comúnmente, pocas personas conocen esta técnica
6	¿Qué se usa para germinar la semilla?	Se puede utilizar diferente tipo de sustrato: Lana de roca, arena de río, fibra de coco, tamo (cáscara) del arroz
7	Opinión respecto a costes	Si lo hace a nivel comercial es muy alto. Si lo realiza a nivel casero su costo no es tan alto.
8	Recomendación	Idea factible siempre y cuando se diseñe bien el producto, y determinar si se lo realizará por circulación de agua

**Elaboración:** Autores

**Tabla 10: Tabulación entrevista a expertos Psicopedagoga**

<b>Área:</b>		Psicopedagoga
<b>Entrevistado:</b>		Psi. Eneliat Naula
<b>Ítem</b>	<b>Tópico</b>	<b>Resultado</b>
1	Elementos a incorporarse en la plataforma de juegos	Incorporación elementos de fantasía, juegos alineados con las plantas
2	Factibilidad sobre el vínculo virtual y los niños	Excelente, nueva forma de aprender, educación integral
3	Edades adecuadas de niños a las que debería ir dirigido el producto	Etapa pre-lógica, de 4 a 7 años
4	Forma adecuada de presentar el producto en los niños	Incorpore fotografías de sus cosechas que den paso a incurrir en otro nivel
5	Recomendaciones	Sinergia entre mundo virtual y real, canje de puntos por semillas, implementación de bitácora

**Elaboración:** Autores

Tabla 11: Tabulación entrevista a expertos Gamificación

Área:		Gamificación
Entrevistado:		Ph.D. Sixto García
Ítem	Tópico	Resultado
1	Factibilidad técnica de gamificación	En niños utilizado como medio educativo, en adultos mayores forma de distracción
2	Tipos de juegos en los que se capte la mayor atención del usuario	En niños combinar animaciones, imágenes, sonidos con preguntas y respuestas
3	Cantidad de niveles en juegos y tiempo de duración pertinente	Depende del perfil del usuario, según ello se deben elaborar los tipos de juegos y tiempos de respuesta. Máximo 3 juegos para pasar de nivel
4	Balance entre mundo virtual y el real	Avances medibles, previamente identificado por los autores del negocio. Se incorpore en los juegos parte de las herramientas e insumos disponibles en la tienda hidropónica
5	Identificación sobre siguiente nivel	Fotografía de la planta acorde a lineamientos establecidos
6	Frecuencia de actualización de los juegos	Elaborar juegos para un mes, estudiar el comportamiento de los usuarios y recibir retroalimentación por parte de ellos

**Elaboración:** Autores

#### 4.8.1 Entrevista a expertos en hidroponía

- Los ingenieros agrónomos consideran viable la idea de negocio ya que indican que hoy en día las personas se preocupan más en conservar el ambiente, consumir productos libres de fertilizantes, y esta técnica incorpora múltiples beneficios en cuanto a cultivo en cualquier medio.
- Consideran que el costo no es alto siempre y cuando se lo realice en casa, pero si se lo lleva a un nivel comercial o de empresas si requiere alta inversión

- Existe diversidad de tipos de sustrato pero el que más recomienda es la arena de río.
- Sugiere que se diseñe muy bien el producto para así hacerlo atractivo al usuario, que este sea amigable y fácil de usar al cliente

#### **4.8.2 Entrevistas a expertos en Gamificación**

- Considera atractivo e interesante esta técnica en los niños, y manifiesta que este concepto de gamificación y su aplicación de juegos ellos lo utilizarían como una forma de educación, mientras que en los adultos mayores va más orientado a distracción debido al tiempo libre de que disponen.
- Indica que se debe conocer e identificar muy bien el perfil de los usuarios de Hidrocultivos, ya que esto ayudará, en la creación de los juegos, retos, desafíos, creación de niveles, entre otros.
- Sugiere no se diseñen muchas etapas, máximo de tres o cuatro juegos para acceder al siguiente nivel, y cuya “llave” de entrada sea la fotografía del trabajo obtenido de la planta física.
- En el diseño de juegos para los niños de los cinco años es recomendable utilizar sólo imágenes y animaciones, diseñarlo lo más sencillo posible ya que a esa edad aún no saben leer y escribir. A medida que tengan mayor edad se debe conjugar con preguntas y respuestas sin olvidar las animaciones, imágenes, sonidos; para mantener el interés de los niños que es un punto muy sensible de conllevar. Debido a que los niños van a tener contacto directo con el mundo virtual, y uno de los objetivos es compartir imágenes de sus plantas hidropónica se recomienda utilicen un seudónimo y evitar subir fotos personales, por cuestiones de seguridad. Esto principalmente por ser menores de edad.
- Aconseja que la mejor manera de diseñar los juegos y sus niveles es mediante un testing, o prueba y error, realizando pruebas con niños y adultos mayores, identificando su modelo de comportamiento.

- Recomienda que en los juegos se incorpore los materiales e insumos que se ofrecen en la tienda, para crear mayor identidad con la tienda.
- Manifiesta que no existen barreras altas en internet, recomienda que un elemento diferenciador sería contratar los servicios de un excelente diseñador gráfico con muchas habilidades técnicas y sobre todo creativas. Se debe contratar a alguien que administre la página y monitoree el comportamiento de los juegos para así tomar medidas correctivas según sea el caso. Así como también una correcta administración de los foros.

#### **4.8.3 Entrevistas a Psicopedagoga**

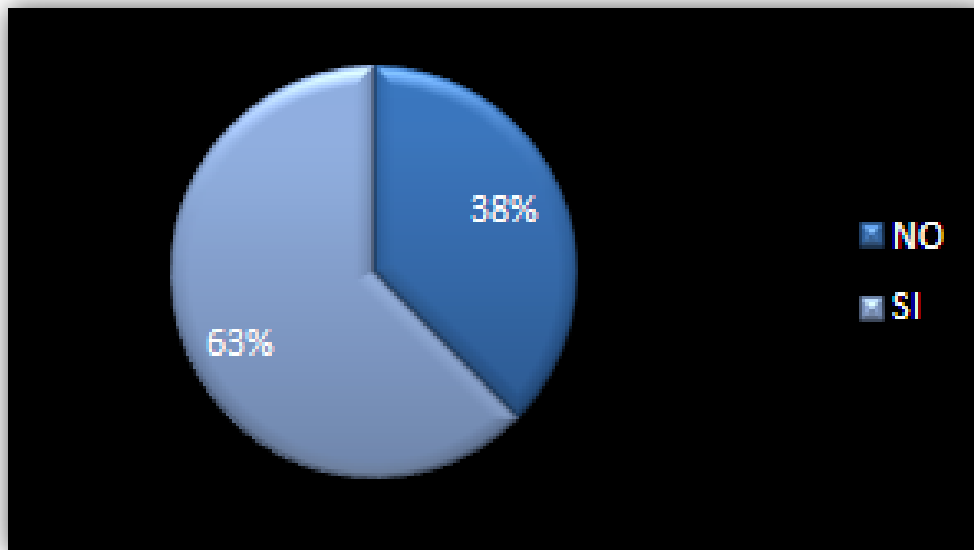
- Sugirió que el Mundo Virtual que se desee crear para el niño, vaya acompañado de una planta donde denote su crecimiento en el tiempo. Además, de la implementación de elementos de fantasía que permitan al niño aprender todo el proceso del procesamiento de alimentos de la planta.
- Infirió el beneficio de consumir productos hidropónicos y/ orgánicos.
- Mencionó que la etapa pre-lógica es cuando un niño mezcla fantasía con realidad. Las edades adecuadas a las que iría dirigido el producto corresponden a la etapa pre-lógica, correspondiendo entre 4 hasta los 7 años.
- Recomendó que el niño jugando gane tantos puntos y este a su vez, pueda canjearlos por semillas.
- Los juegos deben estar diseñados de tal forma que vaya relacionado necesariamente a plantas, por ejemplo: algún dibujo donde se cae un papel y la planta se ponga triste.
- Además, mencionó que toda actividad debe ser controlada. Por tal razón, debería existir una bitácora para el padre de familia.
- Sugirió se implemente algún procedimiento donde el usuario pueda subir la foto de planta que esté cosechando y vaya pasando niveles. Asimismo, se elaboren bloques de preguntas con un máximo de tres opciones de respuesta para poder trabajar la parte educativa del infante. La nueva educación es integral, lo virtual es una nueva forma de aprender.

- Indicó que sería un buen material para ofrecer a escuelas, colegios y universidades donde estudien agronomía.

#### 4.8.4 FocusGroup

- El 63% de los entrevistados desconocían de la técnica llamada hidroponía, por lo cual se procedió a realizar una rápida y clara explicación sobre este método a través de gráficos y video.

Ilustración 29. Desconocimiento de la hidroponía

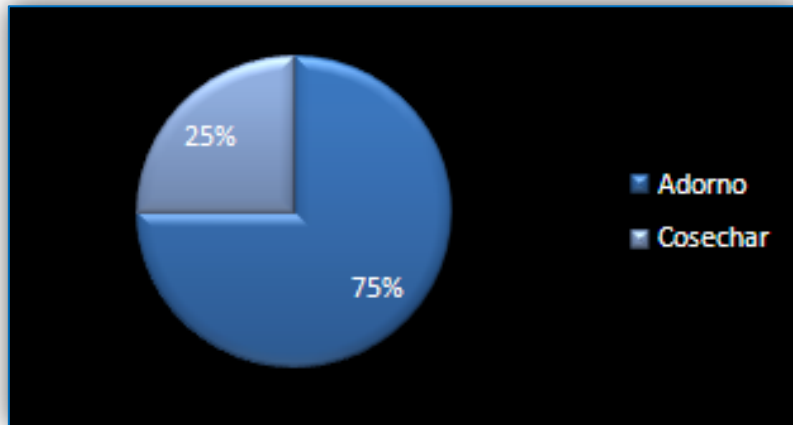


Elaboración: Autores

- Los participantes mencionaron que la actividad de jardinería es interesante, unifica y entretiene a algunos integrantes de la familia, además de educar a los niños. Sin embargo consideran que el precio del producto no puede ser muy alto, debido a los productos sustitutos que encuentran en el mercado.
- Para hacer más atractivo el producto, el grupo recomendó la utilización de macetas de cerámica. Además, ofrecer semillas que no se encuentran fácilmente en el mercado.

- Principalmente usarían el Kit como adorno para el hogar. También lo utilizarían como complemento en sus actividades culinarias cultivando vegetales y frutos.

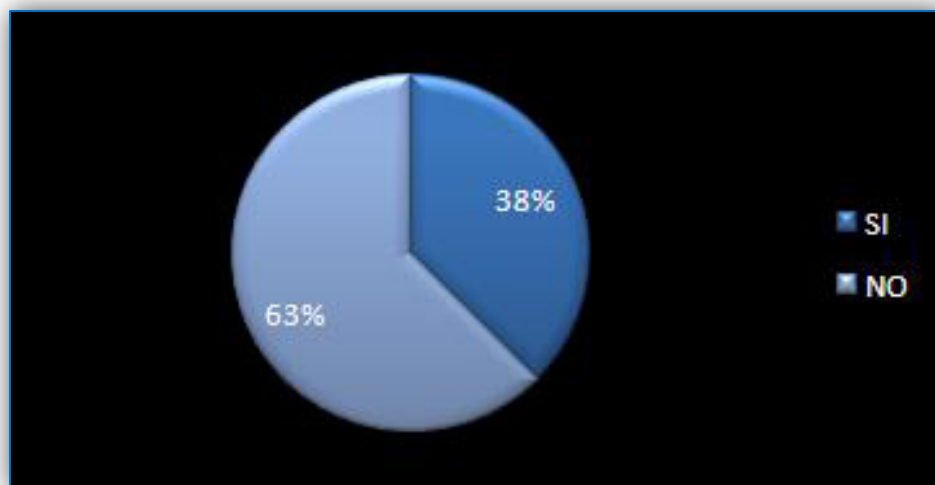
**Ilustración 30. Uso del Producto**



**Elaboración:** Autores

- Mencionaron que el servicio de asesoría no es algo indispensable, siempre y cuando exista un video tutorial lo suficientemente explicativo y detallado.

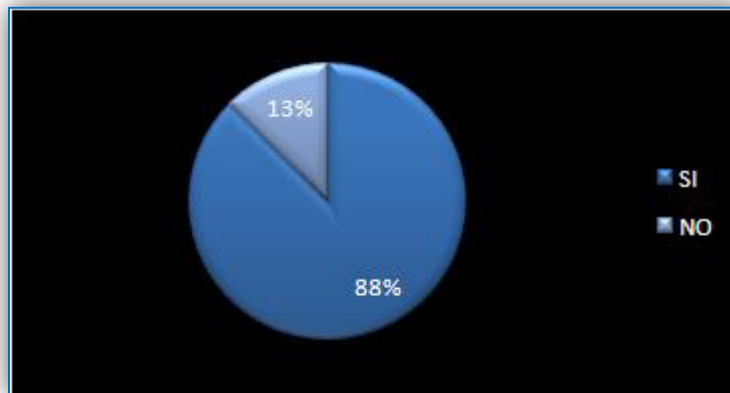
**Ilustración 31. Implementación de un servicio de asesoría**



**Elaboración:** Autores

- El 88% de las personas entrevistadas mencionaron que sí incentivarían el uso del Kit en sus hijos. Todos aquellos que estuvieron de acuerdo mencionaron que parece una actividad productiva, mientras que la única persona que indicó no estar de acuerdo, mencionó que el producto no es para niños.

**Ilustración 32. Incentivaría el uso de Kits en sus hijos**



**Elaboración:** Autores

- Sobre la plataforma virtual indicaron que es una excelente idea, gustó mucho a los asistentes, ya que consideran que es vital darle seguimiento al cliente, no sólo vender el producto sino también escuchar sus opiniones acerca del mismo, responder sus inquietudes, con esto se mantiene “el hilo de la relación “y sobre todo porque comparten experiencia con otros.
- Indicaron que para hacer el producto interesante para los niños se necesitan muchos colores, crear un personaje representativo, para que ellos puedan hacer aún más memorable su experiencia, ofrecerles stickers para pegar en sus cuadernos y llevarlos siempre con ellos, entablando así una identidad con la marca. Además, dependiendo de la edad del niño se podría ofrecer juegos de laberintos, encuentra seis diferencias, unir con líneas, completar, en sí juegos educativos y que les ayude a crecer; no obstante, los juegos deben estar relacionado con la vida real.

- Las compras en internet no es la más preferida para ellos, hubieron personas que sí optarían hacerlo por esa vía debido a la rapidez, sin embargo otros no lo harían por la inseguridad de los medios virtuales.
- Finalmente, en cuanto a las plazas de distribución o promoción especialmente para captar al segmento de los niños, nos indicaron que sería bueno ofrecer el producto en pequeñas islas de centros comerciales, así como los de caritas pintadas.

Con el grupo focal se pudo constatar que el kit se debe enfocar en promover sentimientos de integración familiar y autorrealización en las personas. Se debe analizar la oferta de los productos manuales, ya que fueron los de mayor aceptación. Calificaron el producto como atractivo e interesante a la hora de delegarles una responsabilidad a sus niños, por tal razón hay que enmarcar el producto en el ámbito del aprendizaje y la fomentación de la conciencia ambiental. Se debe considerar para la herramienta web, el uso de colores fuertes para llamar la atención de los niños, así como de un personaje representativo.

## 5. DESCRIPCIÓN PRELIMINAR DEL PRODUCTO Y NEGOCIO

### 5.1 DISEÑO TÉCNICO PRELIMINAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

Hidrocultivos, ofrecerá una línea de Kits Hidropónicos para uso en el hogar, enfocándolo como una actividad de entretenimiento e integración familiar. Se potenciará este producto con la implementación de una página web institucional en la que se apliquen técnicas de Gamificación con el fin de capturar la atención de sus usuarios y mantener los canales de retroalimentación abiertos para poder tener una orientación de mercado.

#### 5.1.1 Kits Hidropónicos

Los kits hidropónicos serán diseñados tomando como referencia la técnica NFT, utilizando tubería de PVC de 4 pulgadas, con perforaciones equidistantes para la colocación de las plantas; la solución nutritiva estará dentro de un contenedor con tapa y circulará a través de la tubería impulsada por una bomba sumergible. El sistema es automático y requiere el cambio de los nutrientes cada 20 días.

**Ilustración 33. Materiales para la elaboración el kit hidropónico**



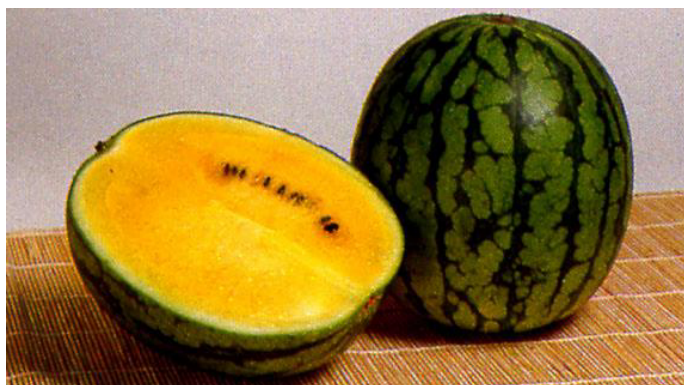
**Fuente:** Autores

### 5.1.2 Insumos y Accesorios

Los insumos necesarios para la utilización del kit son las semillas, solución nutritiva y sustrato para la germinación de las semillas. Estos insumos serán ofrecidos como parte del producto y también se ofrecerán para la venta por separado.

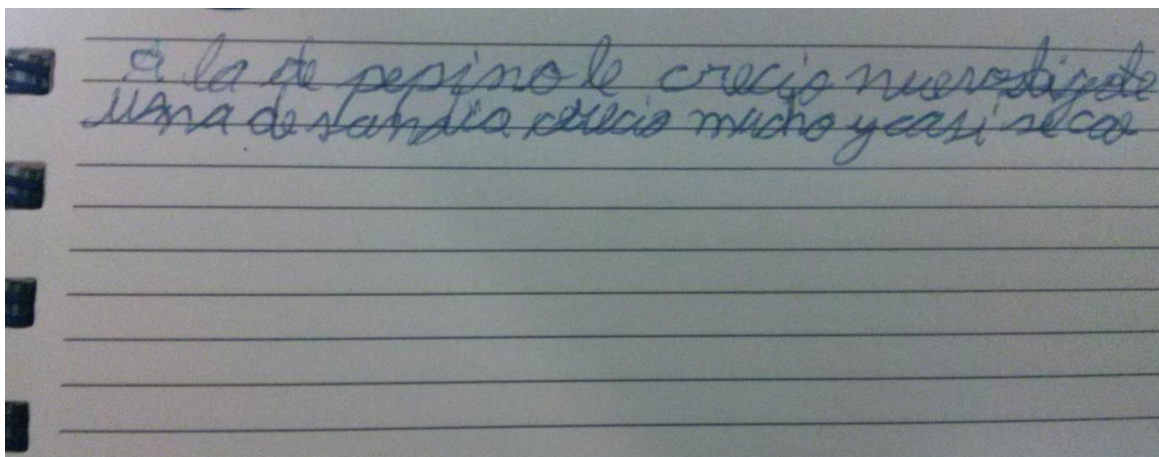
Hidrocultivos pretende utilizar como una estrategia para diferenciarse, la oferta de semillas exóticas y poco convencionales, esta sería una estrategia adicional para generar curiosidad en los posibles clientes.

**Ilustración 34. Sandía exótica de pulpa amarilla**



**Fuente:**(Pontificia Universidad Católica de Chile)

Con los accesorios que se ofertarán se pretende generar una dinámica integradora entre los miembros de la familia, servirán principalmente para llevar registros de los sucesos o de los parámetros que tiene el cultivo. Un ejemplo de esto es la redacción de una bitácora a cargo de los niños de un hogar, es un ejercicio que le sirve para desarrollar destrezas motoras y visuales. Como se puede apreciar en la Ilustración 35, los niños muestran interés y predisposición a participar de estas actividades, aunque sin la presencia de otro motivador el interés decae con el tiempo.

**Ilustración 35. Diario de cuidado de las plantas llevado por un niño de 7 años**

**Fuente:** Autores

Los adultos mayores, por otro lado, no suelen disponer de actividades de ocio adecuadas para sus necesidades, un cultivo hidropónico puede adaptarse a estas necesidades y brindarle un pasatiempo en el que va a poder realizar actividad física moderada y sentirse parte de un proceso productivo.

### **5.1.3 Plataforma Interactiva**

Como se indicó en el apartado anterior, el interés inicial de los niños que participan en este tipo de proyectos es alto, sin embargo decrece por no ser una actividad dinámica. Con el fin de mantener el interés de los niños se establecerá una plataforma virtual en la que los chicos de edad escolar puedan participar de juegos educativos relacionados con la actividad del cultivo. En esta plataforma contarán con un foro para compartir experiencias, imágenes de sus plantas y, dependiendo del grado de participación en la página incrementarán sus niveles de experiencia y podrán hacerse acreedores a premios por parte de Hidrocultivos.

### **5.1.4 Servicios**

El servicio postventa consistirá en la capacitación y de ser necesario, la instalación de los sistemas en el sitio elegido por el cliente. Se fijarán tarifas para el mantenimiento in situ de los kits de los clientes.

En la página corporativa los clientes contarán con herramientas para capacitación, como videos acompañados de test. Con esto se busca generar la autosuficiencia en el mantenimiento de los kits.

## **5.2 MODELO DE NEGOCIO**







### **5.2.1 Canvas**

El modelo de negocio se basa en ofrecer un producto de jardinería hidropónica enfocado en el entretenimiento y que promueva la integración familiar entre padres e hijos y el sentimiento de inclusión en los adultos mayores. Para esto la empresa ofrece una plataforma con la que se busca crear una comunidad de “jardineros hidropónicos” que interactúen entre ellos, compartan experiencias y brinden retroalimentación a la empresa para mantener el enfoque de mercado.

La relación que se espera mantener con los clientes es a dos niveles, personal y virtual; así mismo los canales de distribución estarían distribuidos en el nivel personal y a través de empresas de mensajería para los clientes online.

Las alianzas clave se darán con los proveedores de suministros, se propondrá la colaboración a diferentes niveles. Los recursos claves son el servicio de hosting del servidor y el acceso a ciudadelas privadas, donde se puede tener más cercanía con los potenciales clientes. Los ingresos para la compañía se darán a través del margen de contribución de los productos que venda.

**Ilustración 36. Canvas preliminar del modelo de negocios.**

 <p>Proveedores de materiales e insumos (Plastigama, Ética Misión, Fermagri, Dany Álvarez (diseñador web), entre otros.</p> <p>Instituciones Educativas</p> <p>Proveedores de servicio de Hosting.</p>	 <p>Desarrollo de página web con elementos de gamificación.</p> <p>Búsqueda o desarrollo de una fórmula hidropónica de amplio espectro.</p> <p>Implementación de un plan de Marketing.</p>	 <p>Los valores que se pretende entregar a los clientes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración familiar.</li> <li>• Aprendizaje</li> <li>• Sentimientos de utilidad, realización</li> </ul>	 <p>La relación con los clientes será personal en la tienda y automatizada en la plataforma. Se espera mantener una relación a largo plazo con los clientes a través del sistema gamificado. Los costos de mantener estas relaciones son bajos y se diluyen con el aumento de la cartera de clientes</p>	 <p>Clientes: Adultos mayores y padres de familia de niños en edad escolar</p> <p>Usuarios: Niños en edad escolar y Adultos mayores</p>
<p>Los costos de elaboración de los kits son escalables porque a mayor volumen permiten tener mayor poder de negociación con los proveedores.</p> <p>Los costos de implementación de la plataforma gamificada también son escalables, inicialmente este será el recurso más caro pero será el que permita la diferenciación del producto.</p>	 <p>Los flujos de ingresos se darán principalmente a través de las ventas en la tienda real y en la virtual. Por el margen de contribución del producto</p>			

### 5.2.2 Prueba Ácida

**Ilustración 37. Prueba Ácida del Modelo de Negocios**

Producto	1	¿Qué producto o servicio proporciona la organización?	a Kits hidropónicos para uso en el hogar
Mercado	2	¿A quién (mercado objetivo) potencialmente sirve la organización?	b Niños en edad escolar y adultos mayores
Valor	3	¿Cómo se diferencia el producto o servicio?	c Porque el enfoque no es el de producción agrícola sino el de una actividad de esparcimiento e integración familiar.
Recursos	4	¿En quienes o en qué recursos reside (se soporta) la diferencia del producto o servicio?	d La diferencia reside en la plataforma virtual gamificada, que busca generar mayor valor en el cliente
Procesos	5	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia del producto o servicio?	e Los clientes que compren el producto recibirán una membresía con acceso completo a los contenidos de la
Redes Organizacionales	6	¿Qué organizaciones son los grupos de interés (y sus intereses) relacionados a la diferencia?	f Organizaciones dedicadas al trabajo con niños y con adultos mayores, así como familias con hijos con edades comprendidas entre 4 a 10 años.
Redes Individuales	7	¿Qué individuos forman la red social del sector que soporta este modelo?	g La comunidad de clientes y usuarios
Lógica de Riqueza y/o Bienestar	8	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?	h Riqueza para la organización a través del margen de contribución de sus productos y bienestar para los clientes
Posicionamiento	9	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y la posiciona ante cada grupo de interés (6) y su red (7)?	i El mensaje de integración familiar, el poder compartir una actividad entre padres e hijos en el caso de familias y en el caso de los adultos mayores hacerlos sentir parte de una comunidad y promover el sentimiento de utilidad y realización en ellos
Sustentabilidad	10	¿Cómo protege y sustenta la organización la diferencia en el largo plazo?	j Manteniendo abiertos los canales de retroalimentación para ser una empresa orientada al mercado

**Elaboración:** Autores

## 6. INVESTIGACIÓN DE MERCADO Y GRUPOS DE INTERÉS

### 6.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Gracias a la información obtenida en el grupo focal se puso diseñar la investigación concluyente que consistió en la realización de encuestas personales, con el objetivo de conocer el grado de aceptación que podría tener el "Kit Hidropónico Urbano" en el mercado objetivo, conformado por personas de clase socioeconómica media a alta, mayores de 18 años, principalmente adultos mayores y padres de niños en edad escolar, que gusten de la jardinería y que habiten en la Ciudad de Guayaquil.

Los objetivos específicos de la investigación de mercado son los siguientes:

- Establecer el perfil de los posibles clientes, evaluando variables demográficas, gustos y preferencias del mercado objetivo.
- Identificar factores que generen valor para el mercado objetivo (beneficios funcionales y beneficios simbólicos).
- Reconocer los canales de distribución y comunicación preferidos por el mercado objetivo.
- Conocer el grado de aceptación que podría tener los Kits de Hidrocultivos.
- Determinar el grado de conocimiento y de interés sobre hidroponía
- Cuantificar la posible demanda para los Kits hidropónicos
- Determinar las preferencias con respecto al tipo de atención, formas de pago, servicios complementarios y características que consideren los posibles clientes importantes para el producto.

Debido que la encuesta fue dirigida a las personas de la ciudad de Guayaquil con nivel económico medio – alto, se utiliza la mezcla de los métodos de muestreo aleatorio simple y muestreo estratificado, seleccionando zonas tales como, Vía a la Costa, Vía a Samborondón y ciudadelas del Norte de Guayaquil.

Las encuestas fueron ejecutadas por los autores del proyecto y dos encuestadores adicionales, quienes fueron capacitados previamente. La fecha de la recolección de información inició desde el día 12 de febrero al 19 de febrero de 2015.

El elemento de la muestra son personas mayores de edad. La unidad de muestreo fueron las personas igual o mayores de 18 años (adultos mayores, jóvenes y padres de niños en edad escolar) de NSE medio a alto que guste de la jardinería.

## 6.2 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

Se identificó como población objetivo a hombres y mujeres mayores de 18 años, de nivel socio económico medio a alto, que gusten de la jardinería, y su domicilio, esté ubicado en la Ciudad de Guayaquil. Cada una de estas personas representará un hogar de la urbe.

Para determinar la cantidad de familias que conforman el mercado objetivo se utilizó el análisis del FocusGroup de padres de familia y la información de la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del año 2011 elaborada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Estos datos fueron ingresados en la calculadora de tamaño de muestra de Raosoft<sup>20</sup>, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 6%, cuyos resultados se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 12. Cálculo de la muestra**

Población Tota de Guayaquil	2.589.229
Promedio de personas que conforman un hogar:	3,80
Cantidad de Hogares en guayaquil	681.376
Segmentos socioecómicos A,B,C	35,90%
Cantidad de Hogares en guayaquil del Seg. socioecómicos A,	244.614
Nivel de Confianza	95%
Margen de error aceptable	6%
<b>Encuestas a realizar:</b>	<b>267</b>

**Fuente:** INEC, 2011

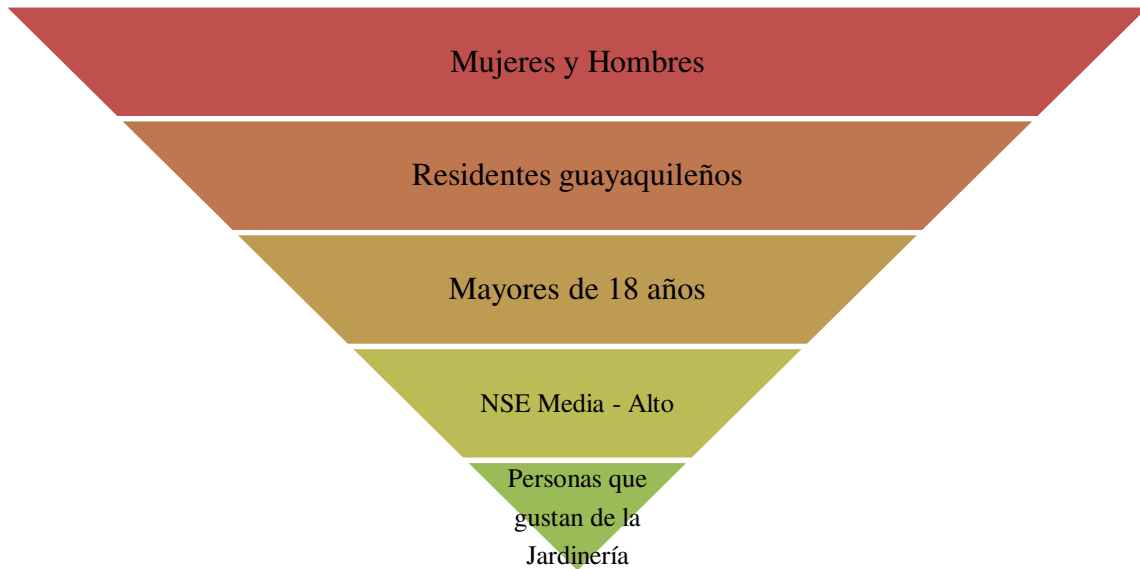
**Elaboración:** Autores

<sup>20</sup>Empresa Estadounidense, cuya página web permite calcular el tamaño de una muestra.

### 6.3 SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

La división del mercado se ilustra en la siguiente gráfica:

**Ilustración 38. Segmentación del Mercado**



Elaboración: Autores

#### Aspectos Demográficos

- EDAD: personas mayores de 18 años
- SEXO: Mujeres y Hombres
- CLASE SOCIAL: Media a alta

#### Aspectos Geográficos

- País: Ecuador
- Región: Costa
- Provincia: Guayas
- Ciudad: Guayaquil
- Área: Urbana
- Sector: Norte

#### Psicológicos

- Personalidad: Gusten de la jardinería

## 6.4 DISEÑO DE ENCUESTA

La encuesta estuvo compuesta de preguntas objetivas, de escala según nivel de importancia, opción múltiple y preguntas abiertas; a su vez, estuvo diseñada para ser respondida entre 1 - 15 minutos aproximadamente. La forma en que está estructurada es la siguiente:

- Identificación de la encuesta: lugar y fecha de la encuesta, número de encuesta, código de encuestador
- Datos demográficos del encuestado: género, edad, estado civil, nivel académico
- Preguntas claras y concisas sobre gustos y preferencia hacia jardinería y productos ofrecidos.

El diseño de la encuesta se detalla en Anexos.

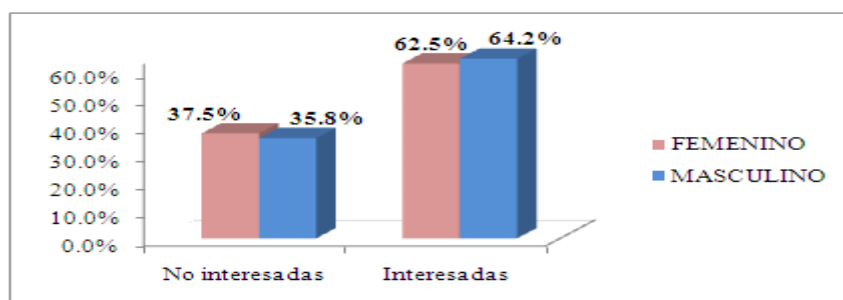
## 6.5 RESULTADOS

Se realizaron 281 encuestas, en zonas de la Vía a la Costa, Vía a Samborondón y ciudadelas del Norte de Guayaquil. La información obtenida se procesó en el programa SPSS y en la base de datos SQL Server. A continuación se presentan los resultados, de acuerdo a las preguntas diseñadas en la encuesta.

### • Género del Encuestado

El 71% de las personas encuestadas pertenecen al género femenino, de las cuales, el 62.5% mencionó le gusta la jardinería (125 encuestas), la misma respuesta se la obtuvo del 64.2% de los hombres encuestados (52 encuestas). En la siguiente ilustración se detalla el interés que tuvieron las personas en la jardinería:

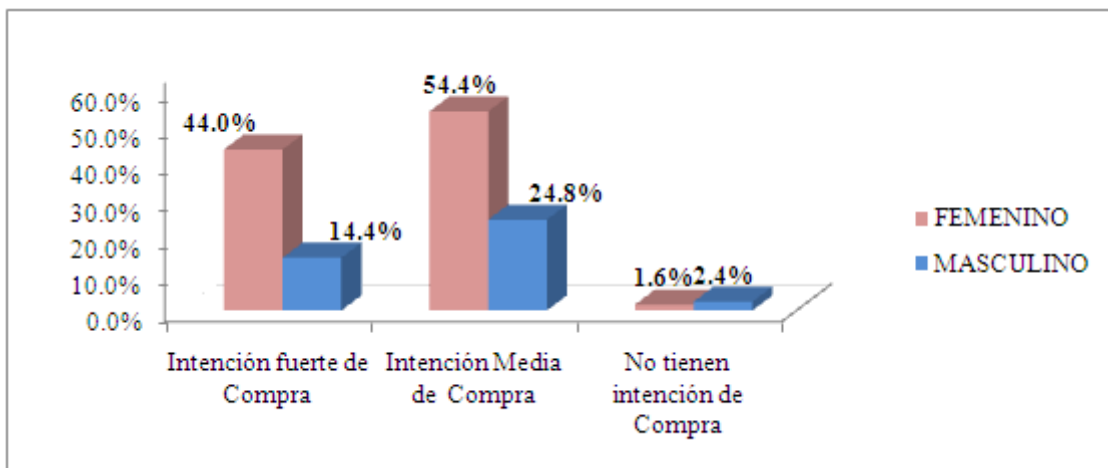
**Ilustración 39. Interés en Jardinería de acuerdo al género del encuestado**



**Fuente:** Autores

Ciento setenta y siete personas tienen interés en la jardinería, de las cuales el género femenino es quien tuvo la mayor intención de compra, lo cual se ve representado en la siguiente gráfica:

**Ilustración 40. Intención de compra de los encuestados que gustan de la Jardinería**

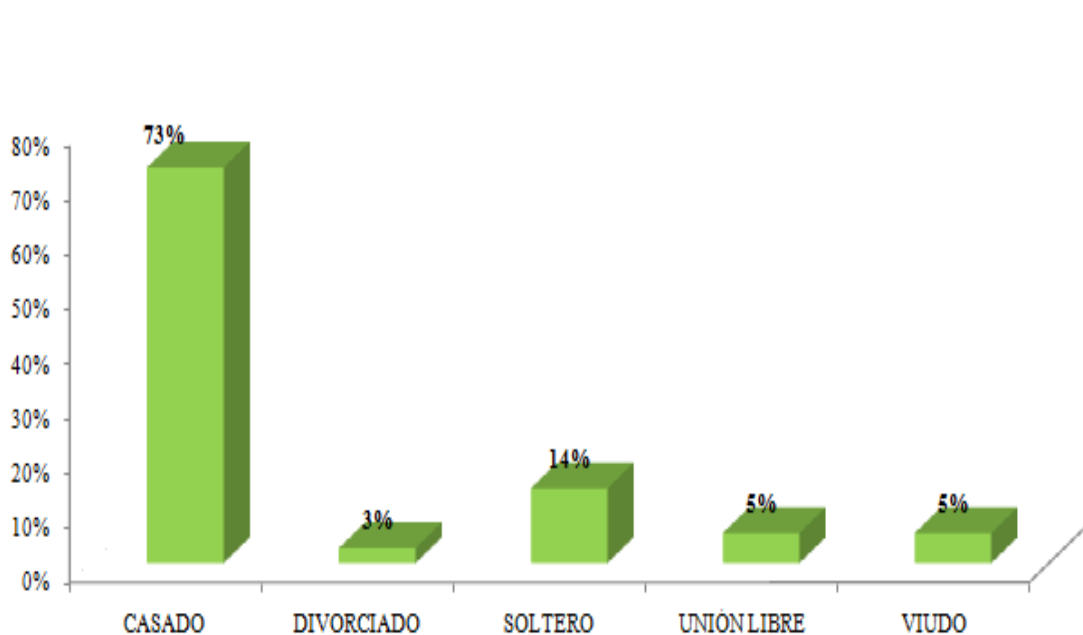


**Elaboración:** Autores

- **Estado civil**

Las personas cuyo estado civil es casado, fueron quienes más interesados estuvieron por comprar el producto (73%).

**Ilustración 41. Estado civil de encuestados que sí comprarían producto**

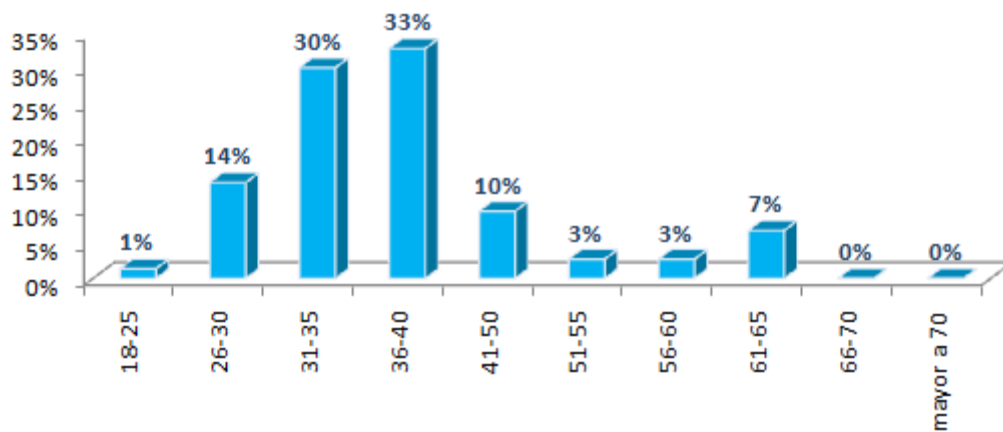


**Elaboración:** Autores

- **Edad del encuestado**

El rango de edad de las personas encuestadas que sí comprarían el producto está entre 31 a 40 años de edad.

**Ilustración 42. Rango de Edad**

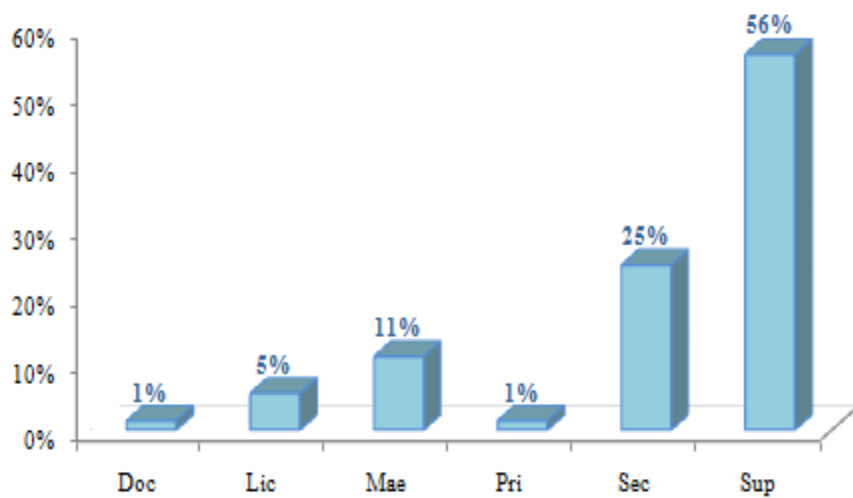


Elaboración: Autores

- **Nivel de educación**

De las 73 personas que comprarían el producto, el 56% corresponde a nivel de educación superior.

**Ilustración 43. Nivel de Educación**



Elaboración: Autores

• **Interés en Jardinería**

A ciento cuatro encuestados les resultó indiferente la jardinería; y las personas que definitivamente comprarían el producto, el 45% tienen un interés muy alto sobre la jardinería.

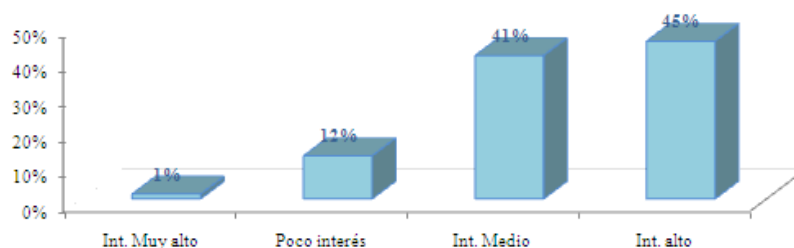
**Tabla 13. Nivel de interés en jardinería**

Interés	NO	POSIBLE	SI	Encuestados que le atrae la jardinería
Interés alto	2	37	33	51
Interés medio		33	9	73
Interés muy alto	3	21	30	44
Poco interés		8	1	9

Elaboración: Autores

Ciento cuatro encuestados mencionaron no estar interesados en la jardinería. A pesar de este resultado, ciento setenta y siete tienen algún grado de interés.

**Ilustración 44. Gráfica porcentual sobre el nivel de interés en jardinería**



Elaboración: Autores

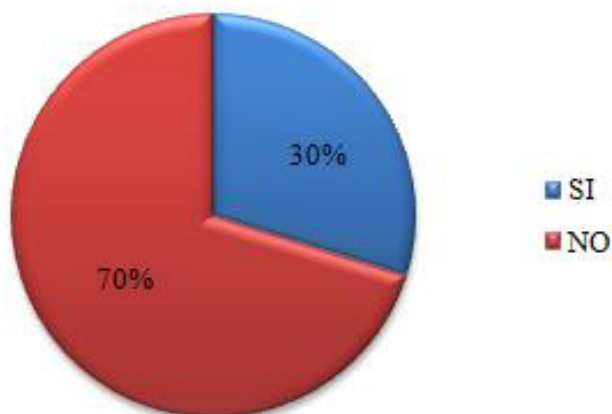
- Si la respuesta anterior es "Indiferente", indique: **¿En su hogar existen otras personas a las que le atraiga la jardinería?**, el resultado fue el siguiente:

**Tabla 14. Otras personas Interesadas**

Otro interesados	%	Total
SI	30%	31
NO	70%	73

Elaboración: Autores

Ilustración 45. Gráfico porcentual de otras personas interesadas en jardinería



Elaboración: Autores

- **¿Cuántos niños en edad escolar viven con Usted?**

Sesenta y un personas encuestadas con fuerte intención de compra (84%), tienen niños en su hogar con una edad promedio de 7 años.

Tabla 15. Otras personas Interesadas

		Intención fuerte de Compra	
		Total	Cantidad de niños en su hogar
		12	0
		19	1
		39	2
		3	3
<b>16%</b>	<b>73</b>		

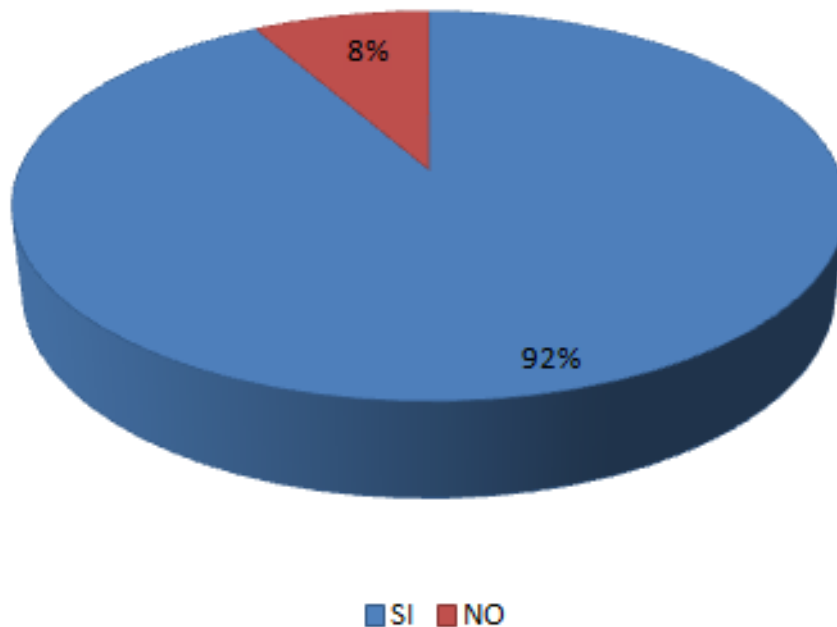
<b>Total encuestados con niños</b>	61	84%
<b>Edad Promedio</b>	7	Años

Elaboración: Autores

- **¿Inculcaría a los niños de su hogar el hobby de la Jardinería?**

Con respecto a la pregunta: ¿Inculcaría a los niños de su hogar el hobby de la Jardinería?  
La respuesta del 92% de los encuestados que corresponden a posibles clientes fue positiva.

**Ilustración 46. Gráfico porcentual sobre si inculcaría a los niños de su hogar el hobby de la Jardinería**

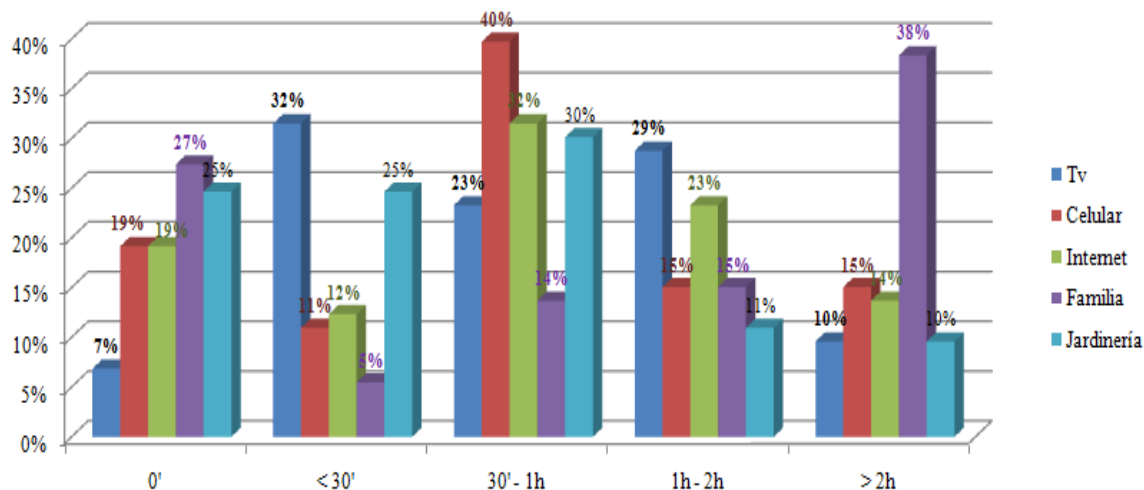


**Elaboración:** Autores

La mayor cantidad de encuestados le dedica al celular el 40% de sus tiempo libre, seguido del 38% a la familia.

- **¿A qué dedica su tiempo libre dentro de casa y qué tiempo le dedica? Por favor, marque con una "X".**

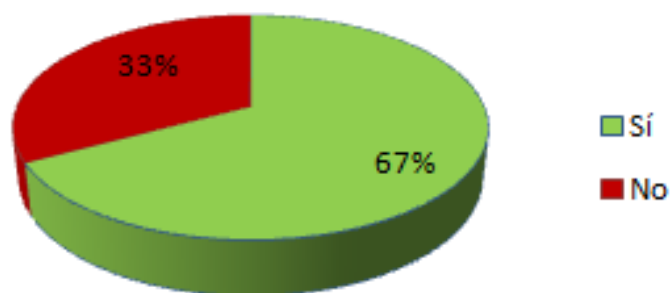
**Ilustración 47. Tiempo Libre en casa de encuestados**



Elaboración: Autores

- ¿Tiene jardín o plantas en su casa?

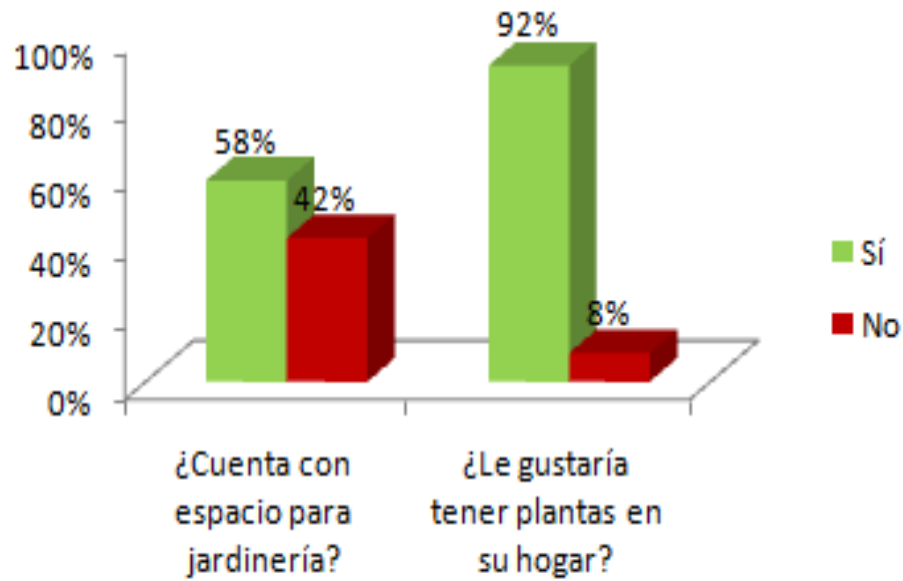
Ilustración 48. Jardinería en casa



Elaboración: Autores

- ¿Cuenta con espacio para jardinería? ¿Le gustaría tener plantas en su hogar?

Ilustración 49. Encuestados sin jardín en casa



Elaboración: Autores

- **Por favor, indique por qué no le gustaría tener plantas en su hogar.**

La alergia y no saber cómo cuidar plantas fueron los motivos de las dos únicas personas que mencionaron no les gustaría tener plantas en hogar. El motivo para los encuestados que gustan de la jardinería y que no desean tener un jardín casa se detalla a continuación:

**Tabla 16. Motivos para no tener plantas**

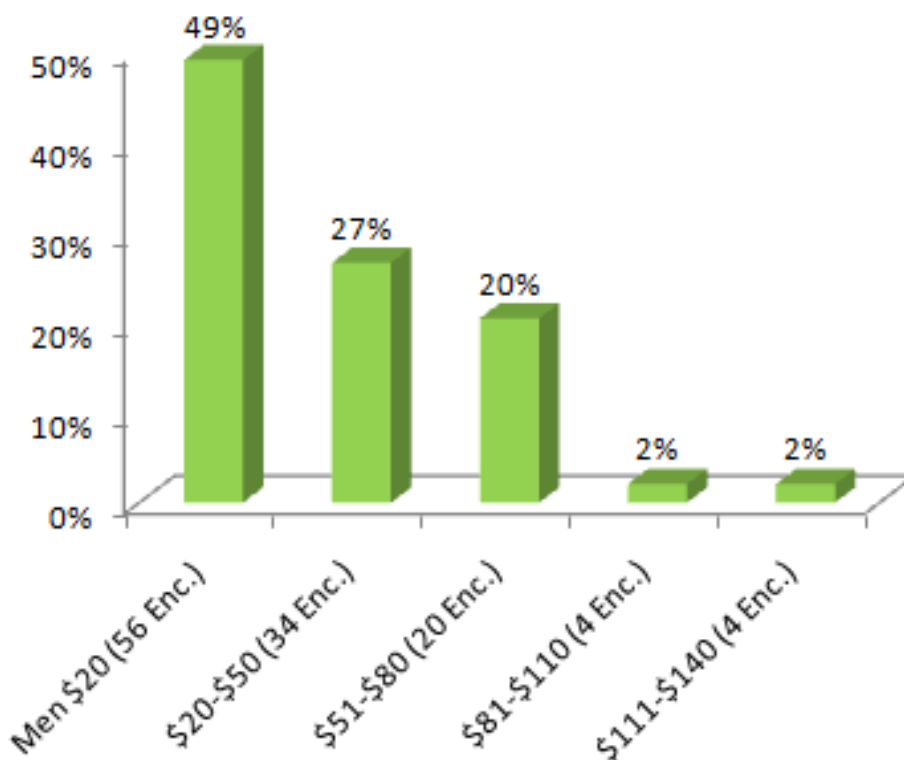
Por qué no le gustaría tener plantas en su hogar:	Total
Aburrido	1
Alérgico	3
No sabe cuidar plantas	4
Falta de tiempo	7
	<b>15</b>

Elaboración: Autores

La falta de tiempo fue el principal factor para ellos.

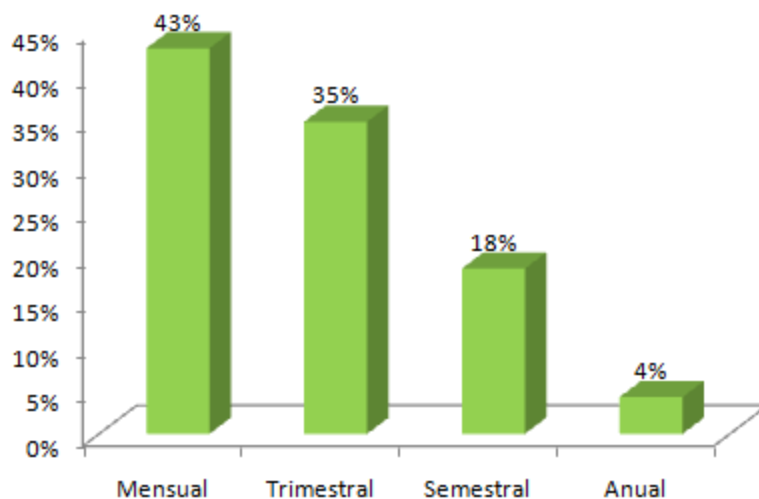
- ¿Cuánto gasta generalmente en Jardinería?

Ilustración 50. Gastos de encuestados con jardín en casa



Elaboración: Autores

Ilustración 51. Frecuencia de gastos en jardinería

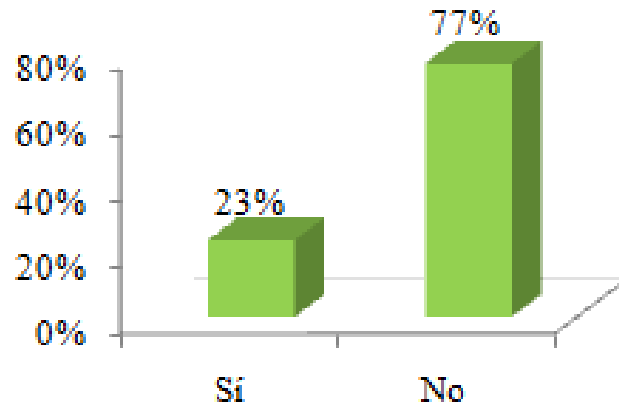


Elaboración: Autores

- **¿Tiene conocimiento de lo que es hidroponía?**

Existe gran parte de la muestra que desconoce sobre hidroponía, representada por el 77%.

**Ilustración 52. Conocimiento sobre Hidroponía**

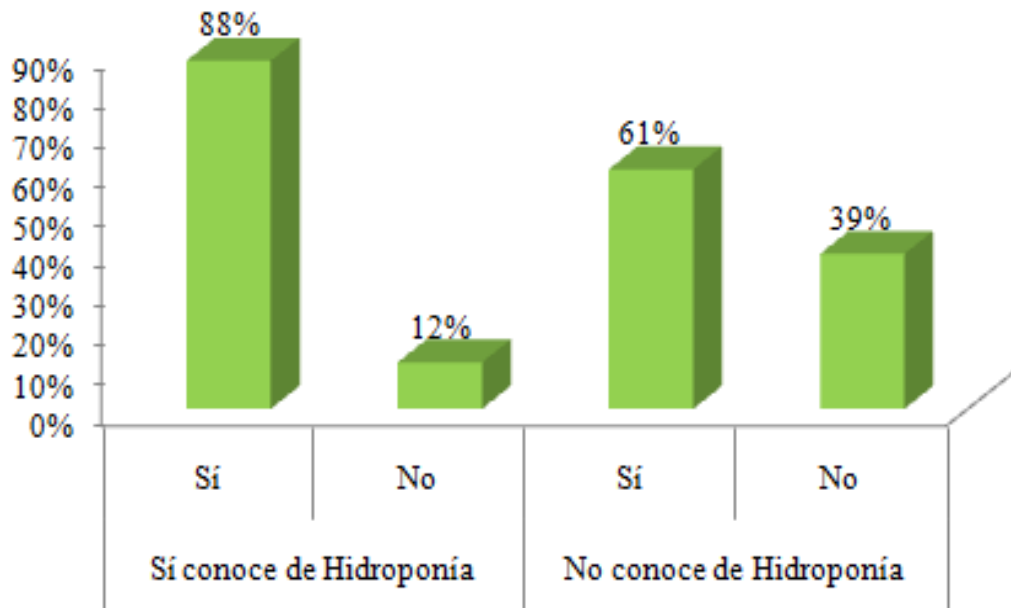


Elaboración: Autores

- **¿Le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico?**

Se contrastó las personas que les gustaría tener un jardín en casa con aquellas que tienen conocimiento sobre hidroponía. Sólo dos de las 17 personas encuestadas (con Intención fuerte de compra) y que conocen sobre hidroponía no les gustaría tener un jardín en casa (12%). Asimismo, tampoco le gustaría al 39% (22 encuestados) que refirió desconocimiento sobre esta técnica.

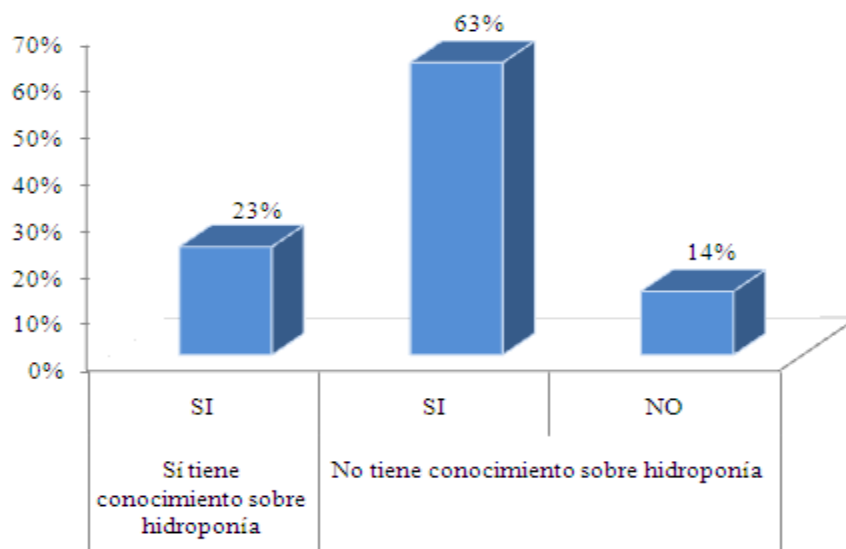
**Ilustración 53. Personas que gustarían tener un jardín en casa**



Elaboración: Autores

En cuanto a tener un jardín hidropónico, sólo el 14% respondió “no”.

**Ilustración 54. Total de encuestados de quienes les gustaría tener un jardín hidropónico**



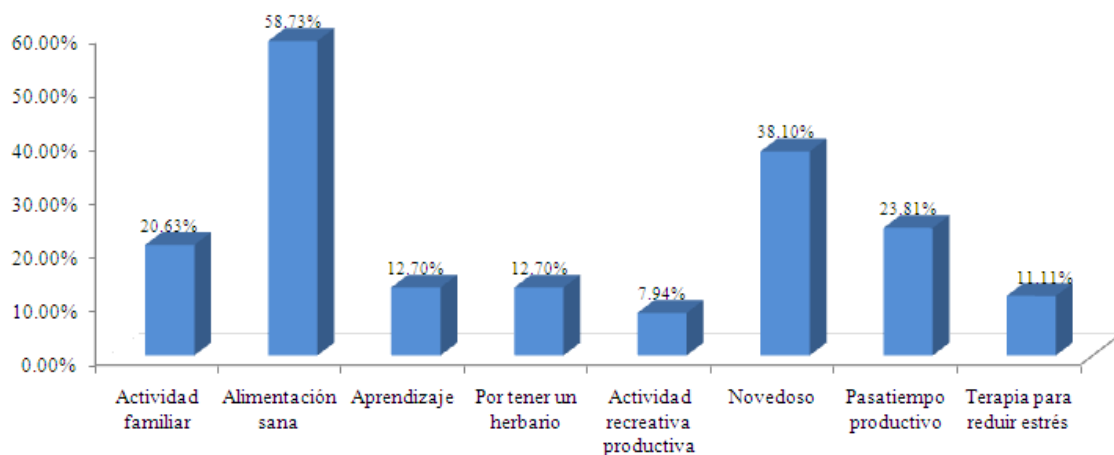
Elaboración: Autores

- **Razones por las cuales les gustaría tener un jardín o huerto hidropónico**

El 1.59% respondió: Percepción de gasto, Asunción de gastos, Falta de espacio.

- **Razones por las cuales no les gustaría tener un jardín o huerto hidropónico**

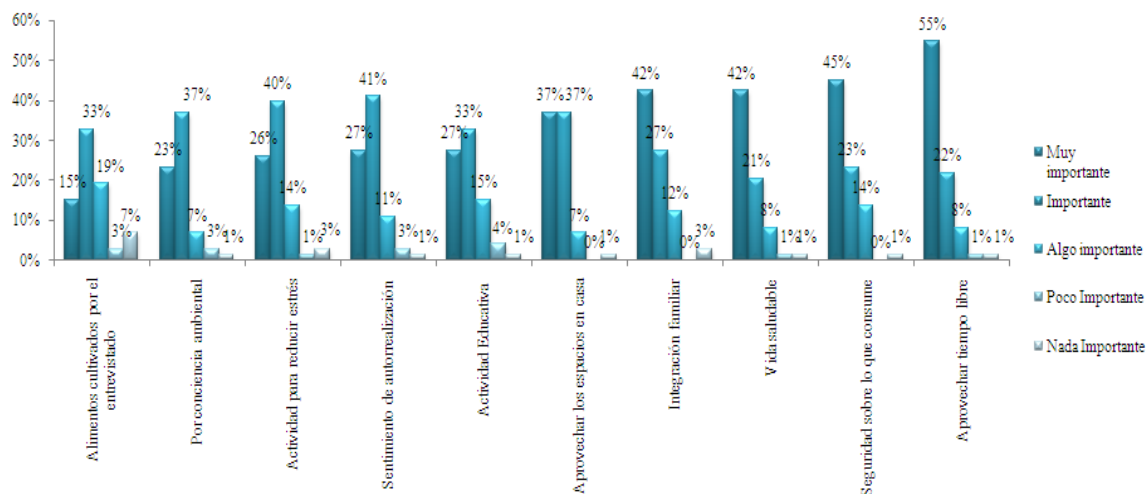
Ilustración 55. Tabulación de razones



Elaboración: Autores

- ¿Qué nivel de importancia le daría Ud. a cada uno de los siguientes beneficios del kit hidropónico?

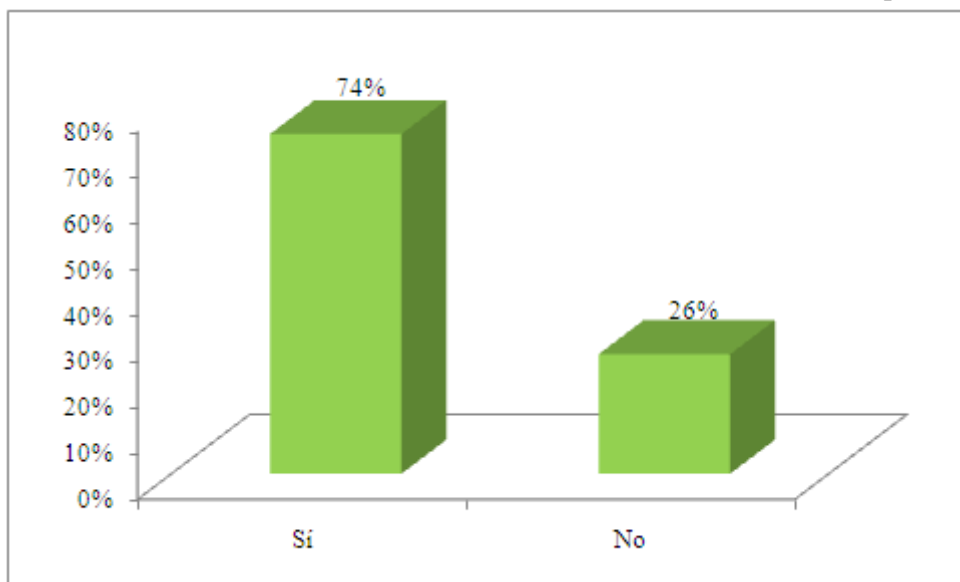
Ilustración 56. Nivel de importancia para beneficios del kit hidropónico



Elaboración: Autores

- ¿Consideraría necesario un servicio de asesoría y mantenimiento para el kit hidropónico?

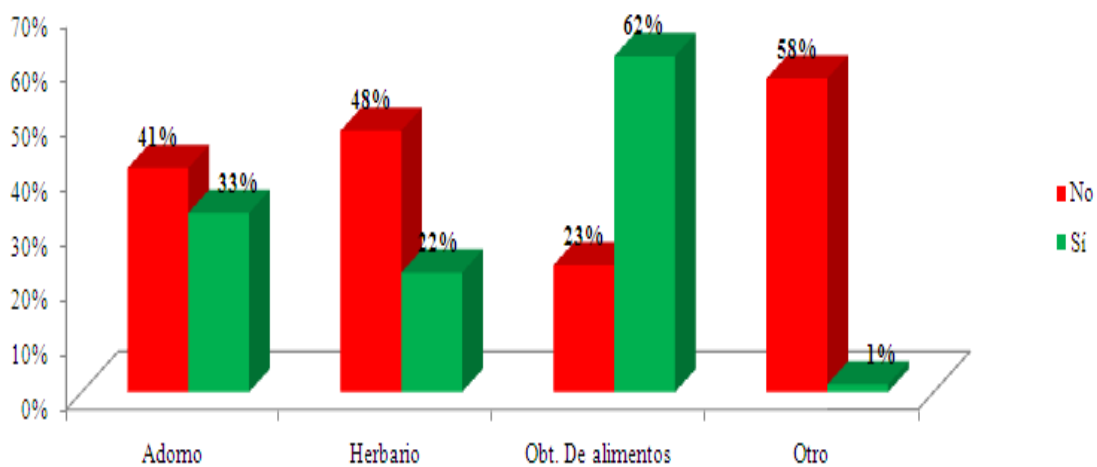
Ilustración 57. Servicio de asesoría y mantenimiento para el kit hidropónico



Elaboración: Autores

- **¿Qué uso le daría al kit hidropónico?**

Ilustración 58. Uso que darían al Kit

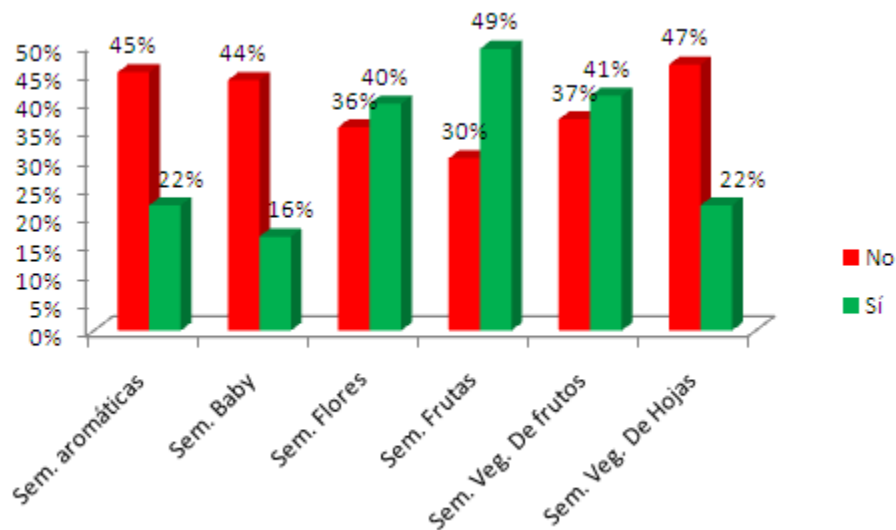


Elaboración: Autores

- **¿Cuál(es) de los siguientes tipos de semillas le gustaría encontrar en el local de jardines hidropónicos?**

Ilustración 59. Gráfico sobre las preferencias sobre los tipos de semillas ofrecidos

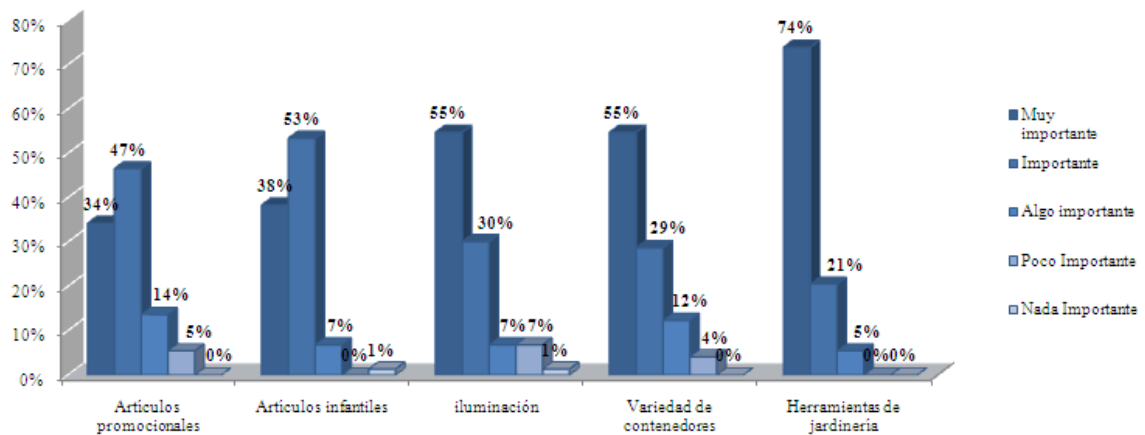
Hidrocultivos: Kits Hidropónicos Urbanos



Elaboración: Autores

- ¿Cuál sería el nivel de importancia para cada uno de los siguientes accesorios del kit hidropónico?

Ilustración 60. Nivel de importancia para accesorios del kit hidropónico



Elaboración: Autores

- ¿Cuál sería el nivel de importancia para cada uno de los siguientes beneficios que tendría la página web de la empresa?

Información, Canal de compra y medio de pago, Interacción con otros clientes, Ganar Retos y premios, Compartir logros y experiencias, Juegos educativos, Promociones.

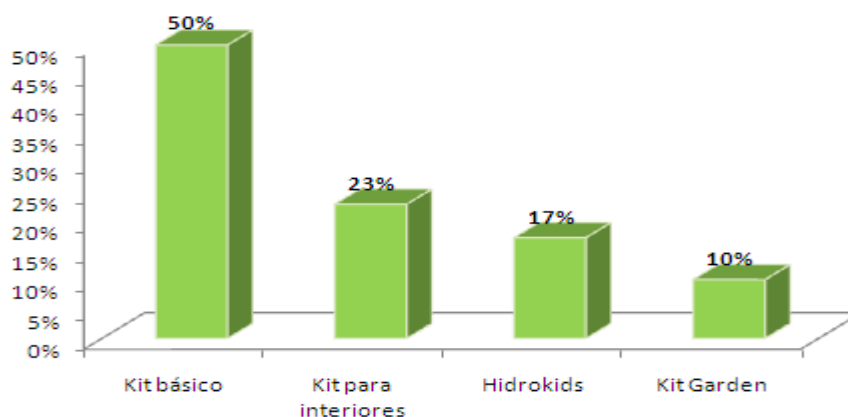
- **¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un kit hidropónico y cuántos nos compraría?**

Los precios que están dispuestos a pagar:

- HidroKids: Menos de \$20
- Kit básico: Entre \$20 y \$40
- Kit para interiores: Entre \$50 y \$80
- Kit Garden: Entre \$90 y \$120

El orden de aceptación de los Kits fue el siguiente (porcentaje de ventas proyectadas en unidades):

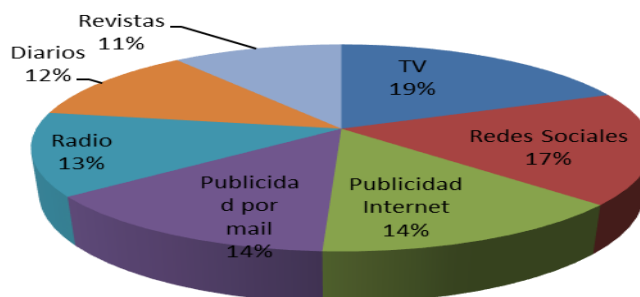
**Ilustración 61. Aceptación de los kits**



Elaboración: Autores

- **¿A través de qué medios prefiere recibir información de productos?**

**Ilustración 62. Medios publicitarios preferidos**

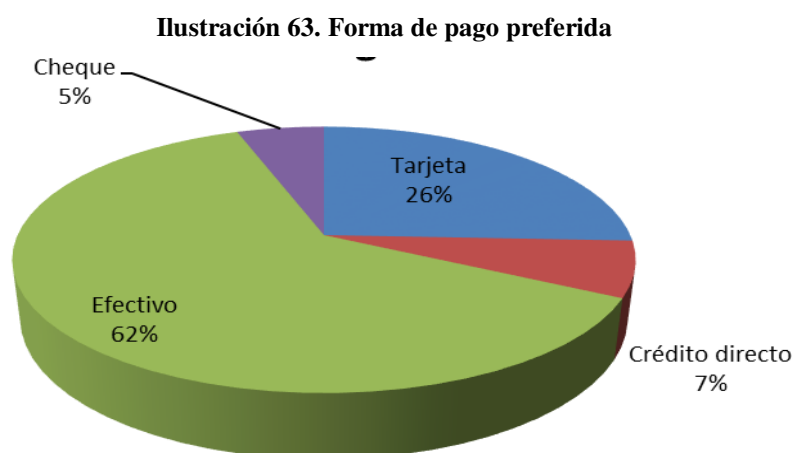


Elaboración: Autores

El medio de publicidad preferido por los clientes es la televisión, seguido de las redes sociales. Este medio es muy costoso, por tal motivo se optará por la publicidad a través de redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram.

- **¿Cuál es su forma de pago preferida para este tipo de compras?**

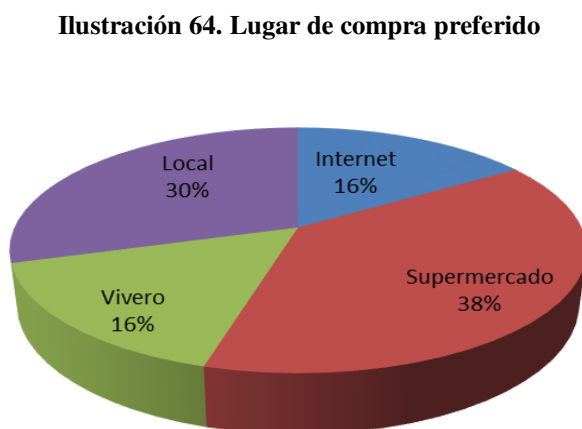
El medio de pago preferido por los encuestados es el efectivo, algo beneficioso para la empresa porque reduce en cierta manera el riesgo por liquidez y riesgo de morosidad o cuentas incobrables.



Elaboración: Autores

- **¿En qué lugar(es) le gustaría poder comprar nuestros productos?**

El lugar preferido son los supermercados, seguido del local comercial, con el 38% y 30% respectivamente.



Elaboración: Autores

Los principales resultados de la investigación de mercado son:

- Del 80.7% de encuestados que inicialmente manifestaron que les gustaría tener un Kit hidropónico, el 43,5% manifestó una intención fuerte de adquirir un Kit. Esto corresponde al 24.91% del total de encuestados que manifiestan una fuerte intención de compra.
- El perfil más representativo de quienes manifiestan este nivel de intención de compra es el de personas casadas, con dos hijos, de educación superior, agrupados principalmente en los rangos de edad de 36 a 40 años y 31 a 35 años.

Para los cálculos siguientes, solamente se consideró al segmento con fuerte intención de compra.

- Los precios que están dispuestos a pagar:
  - HidroKids: Menos de \$20
  - Kit básico: Entre \$20 y \$40
  - Kit para interiores: Entre \$50 y \$80
  - Kit Garden: Entre \$90 y \$120
- El orden de aceptación de los Kits fue el siguiente (porcentaje de ventas proyectadas en unidades):
  - Kit básico: 50%
  - Kit para interiores: 22.86%
  - HidroKids: 17.14%
  - Kit Garden: 10%
- A pesar de la aceptación demostrada por estos productos, se puede observar una importante sensibilidad al precio, lo que nos obliga a replantear el diseño de los Kits para poder adaptarlos al precio que pagarían nuestros posibles clientes.

### **Hidrocultivos: Kits Hidropónicos Urbanos**

- La principal razón de los encuestados que no quieren tener un Kit hidropónico es por la percepción de que se trata de un sistema muy complicado, seguido por el hecho de que no les llama la atención y la falta de espacio. Aspectos que deben ser abordados en el plan de marketing.
- En cambio las principales razones para comprarlo serían: Tener una alimentación sana, porque es novedoso, pasatiempo productivo.

## 7. DESCRIPCIÓN DEFINITIVA DEL PRODUCTO Y NEGOCIO

### 7.1 DISEÑO TÉCNICO DEFINITIVO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

Después de una exhaustiva Investigación de Mercado, se pudo conocer mejor las preferencias de los posibles clientes con respecto a tamaño, diseño y características que generarían mayor valor en los kits hidropónicos. También se pudo conocer las expectativas que tendrían con respecto a la plataforma gamificada y los temores que también podría generar esta técnica.

Por tal motivo se replanteo el diseño preliminar para poder acercar los productos de Hidrocultivos a las preferencias de su mercado objetivo y potenciar los beneficios tangibles e intangibles que se espera de los kits.

#### 7.1.1 Kits Hidropónicos

Como se indicó en el capítulo 6 correspondiente a la Investigación de Mercado, existe poco conocimiento acerca de la Hidroponía y la percepción de que es complicada, así mismo, el precio podría ser un limitante al momento de adquirir un kit.

Bajo estas consideraciones se piensa desarrollar un kit modular, que permita adaptar varias piezas a manera de rompecabezas para aumentar el área de cultivo y con esta visión se propone el desarrollo de 4 productos, para cubrir las diferentes necesidades de los clientes:

1. Hidrokids, consiste en un módulo con una base. En este producto se incluye un cubo de lana de roca como sustrato, un frasco de 50 ml de Solución Hidropónica A y un frasco de 20 ml de Solución Hidropónica B, un paquete de semillas a elección del cliente.

**Ilustración 65. Referencia del diseño modular.**



**Fuente:** (Grupo Irisana)

2. Kit Básico, consta de cinco módulos y tres bases. Incluye cinco cubos de lana de roca, un frasco de 500 ml de Solución Hidropónica A y un frasco de 200 ml de Solución Hidropónica B, un paquete de semillas a elección del cliente.
3. Kit Interiores, consta también de cinco módulos y tres bases, pero incluye un contenedor de 20 litros y una bomba sumergible que mantiene la solución nutritiva circulando para mejorar la oxigenación de las raíces. En este kit se despachan 5 cubos de lana de roca, un frasco de 500 ml de Solución Hidropónica A y un frasco de 200 ml de solución hidropónica B, un paquete de semillas a elección del cliente.
4. Kit Garden, este kit se arma con tubos de PVC en su versión básica proporciona tres metros cuadrados de área cultivable, se pueden cultivar de 18 a 24 plantas. Incluye 24 cubos de lana de roca, un frasco de 1000 ml de Solución Hidropónica A y un frasco de 500 ml de Solución Hidropónica B, un contenedor de cincuenta litros y una bomba sumergible para la circulación del agua. Este kit se puede adaptar de acuerdo a los requerimientos del cliente.

**Ilustración 66. Referencia para la elaboración del Kit Garden.**

**Fuente:** (Hidroponía Cáceres Hnos.)

Con esta variedad de productos se pretende tener un mix adecuado para abastecer la diversidad de la demanda encontrada.

### 7.1.2 Plataforma Interactiva

El interés que genera la Plataforma Interactiva es alto, para que los usuarios puedan acceder a ella, se generarán claves personales al momento de la compra. Para el diseño de la misma se consultó a una Psicopedagoga y a expertos en diseño de juegos, los resultados de esta entrevista indican se debe realizar una segmentación por edades en los niños. Para la etapa pre-lógica, que incluye el rango de edad de 4 a 7 años indican que debe primar la animación, para compensar las carencias en las habilidades de lectura, se deben considerar retos sencillos para superar y como llave se sugiere subir imágenes de las plantas que están cultivando. Para la etapa lógica que va de los 8 a 12 años se pueden incluir retos de mayor complejidad y hacer hincapié en el avance de niveles. Por motivos de seguridad no se permitirá que los usuarios suban fotos a la plataforma sino que se les ofrecerá la posibilidad de crear un avatar con el que se sientan identificados.

El contenido de la plataforma será educativo y pretende crear una conexión entre el mundo virtual y las tareas realizadas en la vida real, así como la integración y colaboración de los padres en la actividad, para integrarlos se permitirá avanzar niveles más rápido cuando exista trabajo en equipo padres-hijos.

### 7.1.3 Insumos y Accesorios

El interés en insumos no es muy alto, sin embargo a través de la plataforma se puede incentivar su consumo, colocando productos en oferta o descuentos basados en el avance de niveles. Los insumos que se mantendrán en stock son las semillas y las Soluciones Hidropónicas A y B.

Los accesorios de jardinería serían un ingreso marginal y se mantendría el stock mínimo para cubrir las posibles necesidades de nuestros clientes. Sin embargo existe interés en la adquisición de una bitácora de control conjunta para padres e hijos.

### 7.1.4 Servicios










El principal servicio personalizado que se brindará es el de asesoría para la instalación del KitGarden. A nivel virtual los usuarios pueden acceder a tutoriales y consejos para sacar mayor provecho de esta experiencia.

## 7.2 MODELO DE NEGOCIO

Se mantiene la concepción inicial del modelo de negocios, esto es el de ser un producto enfocado a la integración familiar y a brindar una actividad que promueva el sentido de utilidad, pertenencia y realización en los adultos mayores. Sin embargo, se han considerado cambios las relaciones y actores del modelo inicial.

### 7.2.1 Canvas

El modelo definitivo del modelo de negocios se mantiene en esencia, los cambios más significativos son en el área de las alianzas estratégicas con las empresas proveedoras de insumos y materiales. También da mayor énfasis a la propuesta de integración familiar.

 <p>Alianza estratégica con PLAPASA.</p> <p>Convenios con proveedores de Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermagri</li> <li>• Philoseed</li> <li>• Ética Misión</li> <li>• Dany Álvarez (manejo de páginas web)</li> </ul>	 <p>Implementación del plan de MKT, Desarrollo del producto modular. Diseño atractivo de sitio web gamificado</p> <hr/>  <p>Licencias de plataformas para desarrollo de sistema gamificado.</p> <p>Equipos informáticos.</p> <p>Acceso a ciudadelas privadas para programas de Marketing</p> <p>Servicio de Hosting</p> <p>Proveedores de semillas exóticas.</p>	 <p>Los valores que se pretende entregar a los clientes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración familiar.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje</li> </ul> </li> <li>• Sentimientos de utilidad, realización</li> <li>• Segmentación adecuada de contenidos</li> <li>• Seguridad</li> </ul>	 <p>La relación con los clientes será personal en la tienda y automatizada en la plataforma. Se espera mantener una relación a largo plazo con los clientes a través del sistema gamificado. Los costos de mantener estas relaciones son bajos y se diluyen con el aumento de la cartera de clientes</p> <hr/>  <p>Los clientes se acercarán a la empresa por dos vías, virtual y presencial, ambas se integran a través de las actividades gamificadas. Para los clientes que se acerquen a través de la plataforma virtual se establecerán canales de reparto</p>	 <p>Clientes: Adultos mayores y padres de familia de niños en edad escolar</p> <p>Usuarios: Niños en edad escolar y Adultos mayores</p>
 <p>Los costos de elaboración de los kits son escalables porque se utiliza capacidad ociosa de una planta grande y el producto es homogéneo. Los costos de implementación de la plataforma gamificada también son escalables, inicialmente este será el recurso más caro pero será el que permita la diferenciación del producto.</p>		 <p>Los flujos de ingresos se darán principalmente a través de las ventas en la tienda real y en la virtual. Por el margen de contribución del producto</p>		

Elaboración: Autores

## 7.2.1.1 Prueba Ácida

<b>Producto</b>	1	¿Qué producto o servicio proporciona la	a Kits hidropónicos para uso en el hogar respaldados por un sistema virtual gamificado
<b>Mercado</b>	2	¿A quién (mercado objetivo) potencialmente	b Niños en edad escolar y adultos mayores
<b>Valor</b>	3	¿Cómo se diferencia el	c Se diferencia porque enfoca la actividad de jardinería como una fuente de diversión y aprendizaje, así como una herramienta de integración familiar
<b>Recursos</b>	4	¿En quienes o en qué recursos reside (se soporta) la diferencia del	d La diferencia reside principalmente en el contenido y diseño del sistema gamificado enfocado en formar clientes y usuarios leales
<b>Procesos</b>	5	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia del	e Los clientes que compren el producto recibirán una membresía con acceso completo a los contenidos de la página, lo que incluye foros, retos y formar parte de una comunidad. Dentro de la plataforma habrá espacios segmentados por edad y con actividades adecuadas para estos segmentos.
<b>Redes Organizaciones</b>	6	¿Qué organizaciones son los grupos de interés (y sus intereses)	f Como principales grupos de interés se reconocen a los clientes y a los proveedores, el interés de los proveedores es el crecimiento del volumen de negocios de la empresa. El interés de los clientes es obtener el máximo beneficio posible en el uso de los productos y el aprendizaje que esto conlleva
<b>Redes Individuales</b>	7	¿Qué individuos forman la red social del sector que soporta este	g La comunidad de clientes y usuarios, personas que gusten de la jardinería y de actividades sanas y educativas.
<b>Lógica de Riqueza y/o Bienestar</b>	8	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la	h Riqueza para la organización a través del margen de contribución de sus productos y bienestar para los clientes, bienestar de forma intangible en los usuarios que se involucren en el uso de los kits y la plataforma, al generar interacciones familiares positivas
<b>Posicionamiento</b>	9	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y la posiciona ante cada grupo de	i El mensaje de integración familiar, el poder compartir una actividad entre padres e hijos en el caso de familias y en el caso de los adultos mayores hacerlos sentir parte de una comunidad y promover el sentimiento de utilidad y realización en ellos, aplicar técnicas de gamificación, formar a personas competitivas y que gusten de compartir desafíos y logros con los demás.
<b>Sustentabilidad</b>	10	¿Cómo protege y sustenta la organización la diferencia en el largo plazo?	j Manteniendo abiertos los canales de retroalimentación para ser una empresa orientada al mercado, para generar beneficios en los clientes que representen gran valor.

## 7.3 ANÁLISIS IFAS

Tabla 17. Análisis IFAS Fortalezas y Debilidades

Factores Internos	Calificación	Análisis
<b>Fortalezas</b>		
Plataforma online que aplica modelo de gamificación	5,00	La gamificación radica en utilizar juegos en escenarios tradicionales, nace de las técnicas de entrenamiento militar y posibilidades de ascender según el rendimiento se incentiva al jugador a participar, compartir e interactuar en alguna actividad de forma individual o con la comunidad.
Modelo de negocio encaminado a prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente	4,10	El Municipio de Quito impulsó un programa de buenas prácticas ambientales para promover alternativas factibles sobre amenazas que atacan a la sociedad, se quiere impulsar a un cambio de cultura ambiental en las prácticas cotidianas, movilización social y gestión ambiental
Disponibilidad de variedad de semillas exóticas	3,30	Para crear mayor expectativa en los futuros usuarios, Hidrocultivos ofrecerá una amplia gama de semillas que se puedan cultivar con la técnica hidropónica incluyendo semillas exóticas que llaman mucho la atención de quienes gustan de este tipo de actividad.
Producto novedoso de fácil manipulación y mantenimiento	3,20	Los usuarios gustan y les llama la atención un producto que sea de fácil manipulación y agradable, mantenimiento no incurra en grandes esfuerzos ni mucho menos en invertir dinero en ello.
<b>Debilidades</b>		
Desconocimiento del mercado objetivo acerca de la hidroponía	5	Más del 50% de la población encuestada desconoce de la técnica hidropónica, sin embargo al indicarles el proceso, sus ventajas y beneficios les agrada la idea de aprender de esta técnica
Acuerdos comerciales convenientes con el proveedor de moldes	4,7	El posible proveedor de los módulos para cultivo manifiesta apertura para trabajar bajo un esquema de exclusividad con los moldes que provee Hidrocultivos. Esto le permitirá utilizar capacidad ociosa y a la empresa tercerizar la producción manteniendo baja la
Políticas laborales y tributarias cambiantes	3,3	En comparación con años anteriores podría existir un poco más de estabilidad en cuanto a las políticas laborales y tributarias
Alta competencia en entretenimiento educativo	2,2	La industria del entretenimiento es muy amplia, y se torna una tendencia creciente lo que respecta a juegos educativos. Se pronostica que en 10 años aproximadamente la gamificación se practique en todos los aspectos posibles en la vida de los seres humanos

Fuente: Investigación exploratoria

Elaboración: Autores

## 8. ESTRATEGIA Y MERCADEO

### 8.1 SÍNTESIS FODA

SÍNTESIS FODA – Año: 2015 - Organización: HIDROCULTIVOS							
ID.	FORTALEZAS					MEDIA	ID.
5,00	F1	Plataforma online que aplica modelo de gamificación	O3	A1	F4	9,6	F1
4,10	F2	Modelo de negocio encaminado a practicas sostenibles y amigables con el medio ambiente		D2	D4	3,6	F2
3,30	F3	Disponibilidad de variedad de semillas exóticas		A4	D3	3,5	F3
3,20	F4	Producto novedoso de fácil manipulación y mantenimiento		D4	A4	2,9	F4
DEBILIDADES							
5,00	D1	Políticas laborales y tributarias cambiantes	O4	D3	O1	4,08	D1
4,70	D2	Desconocimiento del mercado objetivo sobre técnica hidropónica		F2	A3	4,3	D2
3,30	D3	Modelos solicitados por los clientes complicados de elaborar		F2	D4	3,6	D3
2,20	D4	Alta competencia de actividades de entretenimiento	F1	A2		4,25	D4
SÍNTESIS FODA – Año: 2015 - Organización: HIDROCULTIVOS							
OPORTUNIDADES							
4	O1	Tendencia local a consumir lo sano y conciencia ambiental	O4	D2	F2	4,43	O1
4,5	O2	Crecimiento de proyectos urbanísticos en Población Guayaquileña	O4	D3		3,9	O2
3,5	O3	Alto acceso a internet durante los últimos diez años el 31,70% que tiene internet lo utiliza como medio de aprendizaje		F1	A1	4,5	O3
4,5	O4	Cambio de matriz productiva favorece a la producción Nacional		A4	O1	3,75	O4
AMENAZAS							
5	A1	Competencia tecnológica a nivel mundial	F1	O4		4,75	A1
3,5	A2	Incremento en costo de materia prima		O4	D1	4,27	A2
4,5	A3	Factores climatológicos que impidan correcto crecimiento de la planta	A1	O1	F3	4,10	A3
3,5	A4	Nuevas propuestas de entretenimiento educativo		A1	O3	13,50	A4

### 8.2 ELECCIÓN ESTRATÉGICA

Tomando como referencia el cuadro anterior, la elección estratégica que aplicará la empresa principalmente es defensiva ya que principalmente se debe potenciar las fortalezas identificadas para minimizar las amenazas que son altas. Por lo tanto se debe aprovechar enormemente el tema de la conciencia ambiental, gamificación y el acceso a internet tienen gran empoderamiento hoy en día para así reducir la posición amenazante del mercado con opciones más avanzadas, por esta razón se pretende ingresar al mercado con un beneficio que genere un valor agregado el cual es la gamificación.

### 8.2.1 Objetivos estratégicos

- Posicionar la empresa como una organización innovadora que busca el bienestar de sus clientes a través de productos con técnicas especializadas
- Incrementar la satisfacción del cliente
- Mantener fidelización de los clientes y aumentar la cartera
- Mantener a la empresa como líder del mercado
- Innovar o diversificar productos

### 8.2.2 Estrategia

Lograr que el mercado conozca sobre los beneficios de la hidroponía y las ventajas del producto ofrecido a través de una buena campaña publicitaria, enfocándola hacia la unidad familiar y la autorrealización personal; asimismo, fomentarla mejora continua dentro de la empresa, aprovechando al máximo la herramienta virtual ofrecida a usuarios, la misma que a través de la gamificación se utilizará para la motivar, retener y atraer clientes.

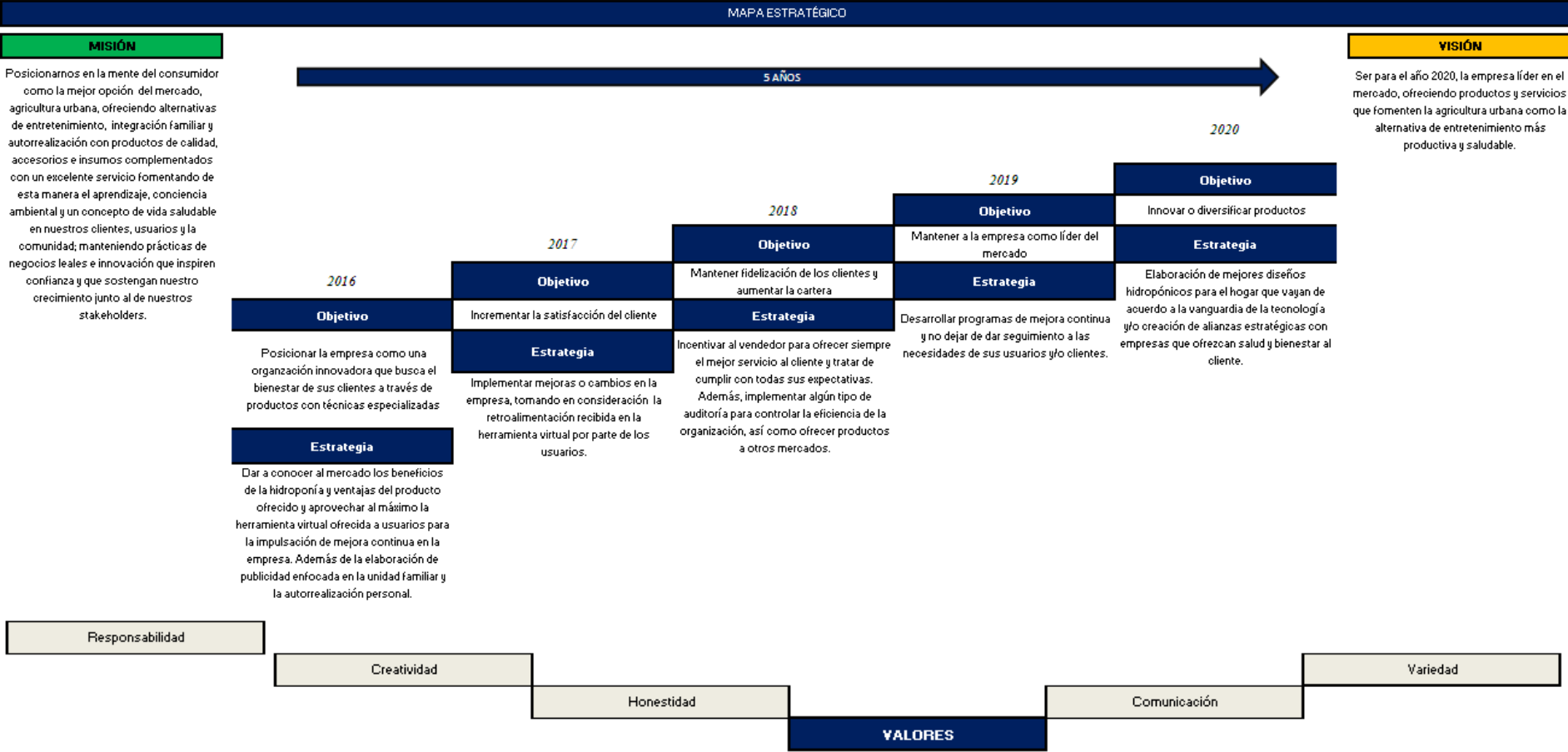
Implementar mejoras o cambios necesarios en la empresa, tomando en consideración la retroalimentación recibida en la herramienta virtual por parte de los usuarios e insistir en campañas publicitarias para reconocimiento de la marca en el mercado.

Incentivar al vendedor a ofrecer siempre el mejor servicio al cliente y tratar de cumplir con todas sus expectativas. Además, implementar algún tipo de auditoría para controlar la eficiencia de la organización, así como ofrecer productos a otros mercados.

Desarrollar programas de mejora continua y no dejar de dar seguimiento a las necesidades de sus usuarios y/o clientes.

Elaboración de mejores diseños hidropónicos para el hogar que vayan de acuerdo a la vanguardia de la tecnología y/o creación de alianzas estratégicas con empresas que ofrezcan salud y bienestar al cliente.

Ilustración 68. Mapa estratégico



Elaboración: Autores

## **8.3 PLAN DE MARKETING**

### **8.3.1 Segmentación Seleccionada**

De acuerdo al censo poblacional del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC, 2010), son 244,614.00 los hogares guayaquileños pertenecientes a los estratos A, B, C. De acuerdo al estudio de mercado precedente, el 25,98% manifiesta una intención fuerte de compra del producto, esto es 63,547.00 hogares. Se puede visualizar el cálculo de la demanda en el Anexo 5.

### **8.3.2 Objetivos del Plan de Marketing**

#### **8.3.2.1 Objetivo General**

Lograr que el mercado conozca sobre los beneficios de los productos y de la hidroponía para así poder conseguir el posicionamiento y reconocimiento de la marca, a través de la enfatización de la integración, aprendizaje y diversión.

#### **8.3.2.2 Objetivos Específicos**

- Potenciar y administrar correctamente la marca, logo y slogan de Hidrocultivos, con el fin de que puedan asociar fácilmente cualquiera de estos tres elementos en el entorno.
- Monitorear que los resultados de promoción cumplan con su objetivo principal, el cual es comunicar, inducir y recordar. Logrando una correcta distribución del producto en los lugares y momentos adecuados.
- Tener conocimientos e información actualizada y segura sobre técnicas de mercadotecnia, con el objetivo de tomar futuras y acertadas decisiones para el buen desempeño de la empresa
- Conceptualizar entre los clientes el valor agregado que ofrece Hidrocultivos, socializándolo de una manera oportuna y eficaz en el que el cliente pueda realizar una evaluación de costo – beneficio.

### 8.3.3 Estrategia y Plan de Marketing

En el estudio de mercado se pudo reconocer que una de las principales percepciones de quienes no manifiestan interés en adquirir un Kit hidropónico es el de que es un sistema muy complicado, este es un estigma que queremos eliminar de la mente de nuestros posibles consumidores. Este programa busca despertar interés y curiosidad acerca del producto, se dividirá en dos etapas: generación de expectativa e información sobre el producto y, dar a conocer los canales comerciales con los que contará la empresa.

Estas etapas se programaran de tal forma que cubran la primera etapa durante el primer trimestre del 2016 y al finalizar marzo se pueda proceder con la segunda etapa, se cubrirán actividades detalladas en publicidad y comunicación.

#### 8.3.3.1 Producto

Esta idea de negocios se basa en una empresa que se ubicará cerca de las instalaciones comerciales del Mall del Sol de la ciudad de Guayaquil y ofrece kits hidropónicos en diferentes diseños denominados: HidroKit, Kit Básico, Kit Interiores y Kit Garden. Sus instalaciones están constituidas por el área de venta y dos oficinas administrativas.

#### 8.3.3.2 Precio

Se pudo reconocer que existe sensibilidad al precio por parte del mercado objetivo, sin embargo, a pesar de no existir competencia directa en el país, los Kits hidropónicos que se ofrecen en el extranjero tienen precios muy altos por el grado de automatización con que cuenta. Por tal motivo se estableció el siguiente listado de precios:

**Tabla 18. Lista de precios de los kits hidropónicos**

Producto	Precio
<b>HidroKids</b>	\$16.50
<b>Kit Básico</b>	\$44.99
<b>Kit Interiores</b>	\$89.99
<b>Kit Garden</b>	\$169.99

**Elaboración:** Autores

Se hace uso de precios psicológicos para facilitar el ingreso al mercado. Las formas de pago son efectivo y tarjeta de crédito.

### 8.3.3.3 Plaza o Distribución

La única tienda de distribución con que contará, está ubicada en la parte céntrica de Guayaquil. Es una vía directa para llegar al consumidor final, debido a que no contará con intermediarios (Empresa  $\leftrightarrow$  Cliente).

### 8.3.3.4 Promoción o Comunicación

En el estudio de mercado se pudo reconocer que una de las principales percepciones de quienes no manifiestan interés en adquirir un kit hidropónico es porque lo ven como un sistema muy complicado, este es un estigma que queremos eliminar de la mente de nuestros posibles consumidores.

Este programa busca despertar interés y curiosidad acerca del producto, se dividirá en dos etapas: generación de expectativa e información sobre el producto y, dar a conocer los canales comerciales con los que contará la empresa.

Estas etapas se programaran de tal forma que cubran la primera etapa durante el primer trimestre del 2016 y al finalizar marzo se pueda proceder con la segunda etapa, se cubrirán las siguientes actividades:

1. Durante la etapa de desarrollo del producto, entre los meses de octubre a diciembre de 2015 se va a trabajar en el posicionamiento del sistema hidropónico y sus beneficios, puesto que en nuestro estudio de mercado encontramos que cerca del 69% no conoce acerca de este tipo de cultivos. Por eso se realizarán actividades en diferentes urbanizaciones de los sectores de la vía a la Costa y vía a Samborondón, en las cuales se obsequiarán plantas de tomate en un medio de cultivo hidropónico, contenido en pequeños frascos transparentes. En este frasco se adjuntará una pequeña tarjeta con el logo de la empresa, dirección URL, a qué se va a dedicar la empresa e instrucciones de cuidado del prototipo. Con ello, se busca dar a conocer los beneficios de este sistema, así como la próxima apertura del local. Esta actividad se la realizará durante los 3 meses anteriores a la apertura de la tienda y se encargarán los mismos accionistas del negocio. Se proyecta una inversión de \$741.18 en cada mes, dando un total de \$2,223.53, representando un total de 1000 unidades.

1. Para el tercer mes, se planifica entregar 15000 folletos junto con los estados de cuenta de la tarjeta PACIFICARD, empresa que tiene muy bien segmentados a sus clientes y podríamos dirigir la publicidad de manera eficiente con la ayuda nuestra red de contactos. Esta publicidad tendría un costo de \$1,699 distribuidos entre impresión de folletos, persona encargada y el costo que cobra Pacificard por enviarlos.
2. Plataforma WEB, como parte de la estrategia de comunicación se busca habilitar una plataforma web para poder emitir información y recibir retroalimentación por parte de nuestros clientes. Este rubro cuenta con un costo de implementación de \$2,500 que incluye la adquisición de un servidor y licencia del programa. Cabe recalcar que debido a que uno de los fundadores tiene sólidos conocimientos en el área informática podemos aprovechar este recurso humano para la implementación, y mantenimiento de la plataforma. La construcción de la plataforma se la realizará en el mes de Enero durante una semana, el mantenimiento de la misma se la realizará de forma mensual.

El total de costo del Plan de Marketing será de \$4,397.53 conformado por los rubros detallados anteriormente así como también la duración de estos durante todos el año como se pronostica hacerlo.

A continuación se adjunta imágenes de las volantes, tarjeta de presentación, tríptico, etc., que usará para la publicidad de la empresa.

Ilustración 69. Logo Hidrocultivos



Elaboración: Autores

Ilustración 70. Etiqueta cultivos in vitro



Elaboración: Autores

Ilustración 71. Crítico Hidrocultivos



**HIDROCULTIVOS S.A.**  
Cooperativa Guayaquil Mz. 19 Solar 25  
(Atrás del Mall del Sol)  
Telf.: +593 4 2386270— +593 9 94069523  
Horario de atención 08:00-17.00  
E-mail: hidrocultivos.ec@gmail.com  
Sitio web: <http://hidrocultivos.ec.wix.com/hidrocultivos>  
Lun - Vier 09:00 a 18:00 Sábado 09:00 a 13:00  
Guayaquil - Ecuador



**Hidroultivo**  
*Cosechando Salud y Entretimiento*





Hidrocultivos, fusiona una de las técnicas de Agricultura llamada Hidroponía y el entretenimiento con el fin de promover la integración familiar, el aprendizaje y el cuidado de la salud, de una manera amigable y atractiva para quienes gusten de la Jardinería. Esta actividad se complementará con una plataforma online, en la que usted pueda compartir sus experiencias con otros entusiastas de la agricultura urbana, participar de concursos, enfrentar retos y, conseguir premios y logros.

*Hidroponía: Alternativa de cultivo donde se sustituye el suelo por el agua. El consumo de este recurso vital es mínimo, evitando el desperdicio y aprovechando espacios. La planta crece más vigorosa al suministrar totalmente sus nutrientes. Reduciendo el uso de agroquímicos, perjudiciales para la salud.*

## HidroKids



Producto para niños, podrá cultivar una sola planta, ideal para hierbas aromáticas y flores.

## Kit Interiores



Producto para el interior de su vivienda, podrá sembrar vegetales, plantas ornamentales o iniciar su propio herbario, con iluminación y otros parámetros controlados, con un acabado estético y vanguardista.

## Kit Básico



Producto estándar para el hogar, podrá cultivar varias plantas en exteriores con un sistema automatizado de riego.

## Kit Garden



Producto para jardinería, personalizado de acuerdo a las necesidades del cliente.

**Elaboración:** Autores

Ilustración 72. Volantes para entregar en estados de cuenta Pacificard



**¡Aprende a cultivar de una manera entretenida!**

*Aprovecha tus espacios libres, dale un toque ecológica y vanguardista a tu lugar favorita, comparte tus logros y experiencias con otros.*

**HIDROCULTIVOS... Tu mejor opción!**

*Venta de Kits Hidropónicos, herramientas de jardinería y demás.*



*Cosechando Salud y Entretenimiento*

Dirección: Cooperativa Guayaquil Mz. 19 Solar 25  
(Atrás del Mall del Sol)

Telf.: +593 4 2386270 +593 9 94069523  
E-mail: [hidrocultivos.ec@gmail.com](mailto:hidrocultivos.ec@gmail.com)  
Sitio Web: <http://hidrocultivosec.wix.com/hidrocultivos>  
Lun - Vier 09:00 a 18:00 Sábado 09:00 a 13:00

**Elaboración:** Autores

Ilustración 73. Tarjetas de presentación de vendedor



**Elaboración:** Autores

El total de costo del Plan de Marketing será de: \$4,397.53

**Tabla 5: Gastos de Plan de Marketing**

Plan de Marketing			
Cultivos In Vitro			
Ítem	Cantidad	Precio	Total
Frascos	1,000.00	\$0.30	\$300.00
Granito			
Semillas	1,000.00	\$0.03	\$30.00
Agua	0.50	\$0.85	\$0.43
Nutrientes			\$10.75
GF			\$50.00
Entrega			\$100.00
Etiquetas o tarjetas	1,000.00	\$0.25	\$250.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 741.18</b>
	Tiempo en meses	3	<b>\$ 2,223.53</b>

Folletos en estado de Cuenta PACIFICARD			
Ítem	Cantidad	Precio	Total
Volante Tamaño abierto 15x22,5, full color SOLO tiro, couché 115	15,000	\$0.03	\$399.00
Quien va entregar las volantes, cuando, lugar y tiempo	1	\$ 100.00	\$100.00
Entrega de estado en cuenta de Pacificard	15,000	\$0.08	\$1,200.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,699.00</b>

<b>OTROS</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Trípticos Tamaño abierto 15x22,5, full color tiro y retiro, doblados Couché brillo 115 gr.	1,000	\$0.15	\$145.00
Distribución de trípticos	1	\$80.00	\$80.00
Tarjetas de Presentación Vendedor	500	\$0.25	\$125.00
Tarjetas de Presentación Administrador	500	\$0.25	\$125.00
		<b>TOTAL</b>	<b>\$475.00</b>

**Elaboración:** Autores

Como se indicó en el programa de marketing, se planifica comenzar la promoción de estos productos a través de una campaña de expectativa que será lanzada y mantenida durante los tres primeros meses del 2016, coincidiendo con el programa de desarrollo y fabricación de los productos. No se considera en el presupuesto para este periodo las pautas en medios de comunicación.

Como estrategia adicional se realizará la visita a escuelas en las que se ofrecerá como regalo las plántulas de tomate en pequeños frascos plásticos transparentes, para hacer conocer el producto a quienes se busca sean los usuarios, niños en edad escolar.

## 9. DISEÑO ORGANIZACIONAL

### 9.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Hidrocultivos, es un proyecto de negocio para una empresa que se dedicará al diseño y comercialización de sistemas hidropónicos caseros, que se ofertarán como una opción de entretenimiento e integración familiar, para el aprovechamiento de los momentos de ocio de sus posibles clientes.

La actividad de cultivo de los clientes se complementará con una plataforma online en la que se aplicarán principios de gamificación<sup>21</sup> para mantener el interés de los usuarios al crear un ambiente en el que puedan mejorar sus experiencias y recibir información relevante que aporte con el desarrollo de su hobby, así como integrarse con otras personas que comparten su entusiasmo por la hidroponía, participar de concursos, enfrentar retos, conseguir premios por logros, entre otras cosas. Una aplicación adicional de la plataforma será obtener retroalimentación para que la empresa pueda aplicar programas de mejora continua y mantener el enfoque de orientación al mercado.

Hidrocultivos, propone marcar una nueva tendencia en el mercado de la jardinería y entretenimiento con productos orientados a personas interesadas en ocupar su tiempo libre en alguna actividad que busque satisfacer sus necesidades de: aprendizaje, entretenimiento, salud, integración familiar, entre otros. Este negocio busca generar interés sobre todo en adultos mayores y padres de familia con niños en edad escolar. Además, se ofrece a los clientes la posibilidad de vivir la experiencia de cultivar y cosechar una parte de sus alimentos y que tengan la seguridad que sus vegetales han tenido un bajo grado de manipulación y no han sido expuestos a agroquímicos nocivos.

---

<sup>21</sup>Consiste en aplicar mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas, y a diversas actividades de la vida cotidiana, con el objetivo de enganchar personas, de fomentar motivación, concentración, esfuerzo y fidelización, además de promover aprendizaje y resolver problemas orientado hacia un determinado grupo de personas en común. Es una poderosa estrategia que se utiliza en conjuntos de personas para influirlos y motivarlos a través de la competición y el juego, haciendo más interesantes determinadas tareas.(Escribano, 2013)(Karl M. Kapp, 2014)

Adicionalmente se ofrecerá para la venta, una amplia gama de semillas de plantas ornamentales y, de frutas y vegetales gourmet, con el fin de fomentar la curiosidad culinaria generando de esta manera mayor valor intangible para la marca, así como también, accesorios de novedoso diseño y de fácil utilización para los Kits,

Por último se analiza la posibilidad de implementar un servicio de asesoría para la instalación o mantenimiento de los Kits en los hogares de los clientes que así lo requieran.

La propuesta de valor de Hidrocultivos consiste en ofrecer a sus clientes una actividad de entretenimiento e integración, a través de los Kits hidropónicos, priorizando la facilidad de uso y la vivencia de buenas experiencias. Para esto se hará énfasis en el diseño atractivo y amigable de los Kits y, en la versatilidad e interactividad de la plataforma virtual. Para fortalecer esta propuesta, también se ofrecerán semillas de plantas ornamentales, vegetales y frutas no tradicionales, con el fin de ampliar la variedad de opciones de cultivo.

### **9.1.1 Misión**

Posicionarnos en la mente del consumidor como la mejor opción del mercado, en agricultura urbana, ofreciendo alternativas de entretenimiento, integración familiar y autorrealización con productos de calidad, accesorios e insumos complementados con un excelente servicio fomentando de esta manera el aprendizaje, conciencia ambiental y un concepto de vida saludable en nuestros clientes, usuarios y la comunidad; manteniendo prácticas de negocios leales e innovación que inspiren confianza y que sostengan nuestro crecimiento junto al de nuestros stakeholders.

### **9.1.2 Visión**

Ser la empresa líder en el mercado, ofreciendo productos y servicios que fomenten la agricultura urbana como la alternativa de entretenimiento más productiva y saludable.

### **9.1.3 Valores Organizacionales**

La misión y la visión de Hidrocultivos, tendrán como pilares los siguientes valores corporativos:

- Responsabilidad, en la toma de cada decisión, considerando siempre la forma en que se afecten los intereses de los stakeholders.

- Creatividad, potenciada con el trabajo en equipo, nutrirá el espíritu de mejora continua para fortalecer a la empresa y mantenerla a la vanguardia en el diseño de productos innovadores.
- Honestidad: como manifestación de la conducta justa enmarcada en normas, principios y compromisos; procesos apegados de acuerdo a la ley.
- Comunicación, para dar apertura a nuevas ideas, con el fin de aprovechar el conocimiento que se genere en la empresa, así como para estar atentos al comportamiento del mercado.
- Calidad, como resultado del cuidado de cada uno de los procesos, con el fin de entregar al cliente un producto que supere sus expectativas.
- Variedad, para ofrecer a nuestros clientes productos novedosos que aumenten su percepción de valor.

## 9.2 ASPECTO LEGAL Y SOCIAL

El nombre de la compañía es Hidrocultivos. Entre los tipos de compañías que existen conforme al Art. 2 del Código de la Ley de Compañías, la más adecuada para la constitución legal de la empresa es la compañía anónima, ya que se contrae entre dos o más personas a las que se la denomina accionistas y cuyas acciones son de libre negociación, para transferir las mismas no se requiere consentimiento unánime de todos los socios, en lo que la enmarca como una diferencia de la compañía limitada y a lo que se considera una ventaja por la constitución que se le quiere dar a la misma. (Procuraduría General del Estado, 2012)

Según el instructivo societario del Ecuador sobre los requisitos de la compañía de responsabilidad anónima numeral 1.2.1, detalla que son aplicables los numerales 1.1.1, 1.1.2, 1.1.5 y 1.1.6. relacionados a compañía limitada. Adicional, la compañía anónima no podrá tener por nombre una razón social. De acuerdo a los artículos 148 y 149 de la Ley de Compañías, la forma de constitución será simultánea, debido a que establecerá en un solo acto por convenio entre los accionistas, quienes serán los fundadores de la empresa. Si cumple con el artículo 145 de la Ley de Compañías, donde detalla que para efectuar la formación de la compañía anónima en calidad de fundador se necesita capacidad civil para

contratar, sin intervención de cónyuges hijos no emancipados. (Procuraduría General del Estado, 2012).

Respaldados en el Art. 147 de la Ley de Compañías<sup>22</sup>, Hidrocultivos se constituirá por tres accionistas El capital mínimo que necesita Hidrocultivos conceder para su respectiva creación, deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. Este capital deberá cederse íntegramente y por lo menos pagará un 25% del valor nominal de cada acción. A mencionado capital se puede integrar bienes muebles e inmuebles e intangibles correspondientes a la actividad de la empresa.

De acuerdo al artículo 170 y 191 de la Ley de Compañías, las acciones de Hidrocultivos pueden ser ordinarias o preferidas y se pueden negociar libremente, conforme lo determina el estatuto.

Como se mencionó anteriormente, Hidrocultivos tendrá una constitución de Sociedad Económica, cuyas acciones son abiertas ya que uno de sus objetivos es la democratización de capital, con el fin de crear mayores fuentes de trabajo, buscando la oferta pública de sus acciones. Esto conlleva a un desarrollo real y efectivo del mercado de valores. (Derecho Comercial, 2015)

En las sociedades anónimas abiertas obligatoriamente debe convocarse a la asamblea por publicaciones, así como también poseer directorio, el mismo que se reunirá una vez por mes. (Derecho Comercial, 2015)

Para cumplir con las normativas vigentes sobre la constitución de la empresa Hidrocultivos debe obtener los siguientes documentos habilitantes:

- Permiso de funcionamiento
- IEPI (Instituto Ecuatoriano de la propiedad Intelectual<sup>23</sup>), esto incluye el trámite por solicitud de marca, nombre comercial, lema comercial, apariencia distintiva, el

---

<sup>22</sup> La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezca a una entidad del sector público.

<sup>23</sup> Organizar, instrumentar y llevar a cabo el trabajo técnico previo a la concesión de autorizaciones de uso de denominaciones de origen e indicaciones geográficas, que se instrumentarán en la institución a través de los registros respectivos, a fin de dar cumplimiento a las obligaciones y compromisos contraídos por el país en el marco de las leyes e instrumentos internacionales suscritos y ratificados en materia de propiedad intelectual

costo de esta tasa bordea los \$116.(Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, 2015)

- Registro de Marca, este trámite tiene un costo de \$208 la cual tiene una duración de diez años, la cual se puede renovar indefinidamente, se recomienda realizarlo entre los seis meses antes de la fecha de vencimiento. (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, 2014)
- Permiso de comunicación Pública, otorgado por la SAYCE (Sociedad de Autores del Ecuador), este permiso lo debe obtener un local que brinde el servicio de colocar música para crear un ambiente ameno. La comunicación pública es la actividad en la que un conjunto de personas tienen acceso a una obra musical sin la previa distribución de los ejemplares de las mismas. El costo depende del tipo de establecimiento entre un rango de 14% y 45%(Roque, 2015)
- Permiso de funcionamiento autorizado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, la tasa a cancelar dependerá del tipo del local y se deberá obtener el visto bueno de un inspector autorizado. (Benemérito Cuerpo de Bomberos del Cantón Pedro Vicente Maldonado, 2014)
- Permiso del uso de espacio y vía pública, este documento lo emite el Municipio de Guayaquil y es solicitado para todos los establecimientos cuyo domicilio sea en la ciudad de Guayaquil, y que no se encuentren en un centro comercial, como uso del suelo, el costo de este documento es de \$2(Municipio de la Ciudad de Guayaquil, 2015)
- Permiso de Rótulos publicitarios, otorgado por Dirección de Urbanismo, Avalúos y Registros, este documento habilitante tiene un costo de \$2(Municipio de la Ciudad de Guayaquil, 2015)

### **9.3 DISEÑO ADMINISTRATIVO**

El diseño organizacional de Hidrocultivos tendrá una estructura primaria y de soporte, permitiendo así asignar líneas de responsabilidad claras entre sus colaboradores, de tal forma que se lleve un adecuado control y supervisión de la empresa en general. Esto

apegado a los lineamientos para un buen Gobierno Corporativo (Corporación Andina de Fomento, 2013)

Debido a que será una empresa nueva en el mercado Ecuatoriano, durante sus primeros inicios la organización tendrá una estructura organizacional de pocos miembros con el fin de reducir costos y más adelante se podrán incorporar mayor número de colaboradores a la organización. Uno de los tres socios fundadores ocupará el cargo de Gerente General, mientras que los otros socios serán directores.

La actividad de soporte será respaldada por un Gerente General, un Director interno y un Director externo. Mientras que la actividad de soporte estará conformada por un administrador y un vendedor.

La selección del personal se basará a los valores corporativos establecidos por la organización: Responsabilidad, creatividad, honestidad, comunicación y variedad. Cada puesto de trabajo debe tener cualidades específicas en que se distingan las funciones administrativas y técnicas. Se determina además la idoneidad de los candidatos evaluando sus aptitudes cualidades.

El proceso de selección está conformado de la siguiente manera:

1. Etapa de análisis de necesidad del puesto
2. Etapa de desarrollo del perfil del puesto a seleccionar
3. Etapa de reclutamiento
4. Etapa de preselección, entrevista y desarrollo de pruebas.
5. Etapa de selección

### **9.3.1 Estructura Societaria**

Hidrocultivos será una empresa privada con fines de lucro. El domicilio de la sociedad será en la Cooperativa Guayaquil Mz. 19 Solar 25, ubicada atrás del Centro comercial Mall del Sol de la ciudad de Guayaquil. El establecimiento funcionará como única sucursal.

La empresa estará constituida con capital ecuatoriano, cuyos accionistas deberán estar registrados en su libro de accionistas. La estructura del capital accionario de Hidrocultivos S.A. se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 19. Composición Accionaria**

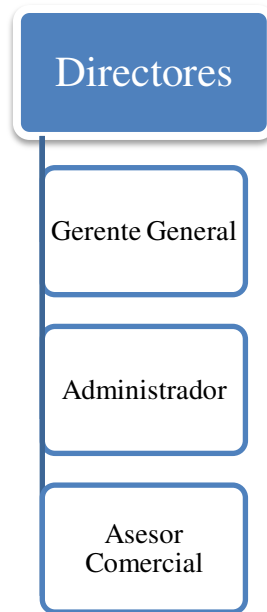
Accionista	Nacionalidad	% de Participación
<b>Ing. en Sistemas Ana Loyola</b>	Ecuador	33
<b>Ing. Comercial Lissette Falcones</b>	Ecuador	33
<b>Biól. Paúl Yáñez.</b>	Ecuador	34

**Elaboración:** Autores

La diversidad en conocimiento técnico de los socios fundadores será primordial para la correcta implementación de esta idea de negocio.

### 9.3.2 Estructura Organizacional

Se proyecta una estructura sencilla para reducir el tamaño de la empresa al mínimo eficiente, donde uno de los socios fungirá como Gerente General, los otros dos socios serán directores. Adicionalmente se contratará un vendedor de planta y un supervisor con título de Contador Público Autorizado (CPA) que se reportará directamente con el Gerente General. En la siguiente ilustración se presenta la estructura organizacional establecida para Hidrocultivos.

**Ilustración 12: Organigrama Hidrocultivos**

**Elaboración:** Autores

Los directores supervisarán el desempeño de la gerencia, se concentrarán en la planificación estratégica a largo plazo, aprobación de los presupuestos anuales, vigilarán los principales gastos e inversiones y controlarán que no existan excesos en los costos de agencia; además brindarán asesoría técnica y operativa a la gerencia.

El Gerente General, será el representante legal de la empresa, se encargará del cumplimiento de las metas y objetivos establecidos en la planificación estratégica, responsable por el buen desarrollo de las operaciones cotidianas de la empresa, se encargará de vigilar y tomar acciones correctivas con respecto a los indicadores financieros del desempeño de la empresa, administración de los recursos, potestad para contratar y despedir personal, responsable del control de la contabilidad. Podrá realizar adquisiciones de activos fijos, suministros y bienes para la venta hasta por un valor de \$5000.00 mensuales, para realizar gastos por montos mayores necesitará la aprobación de los directores. Control del cumplimiento de presupuesto de ventas y elaboración de las proyecciones basándose en datos históricos a medida que se generen y análisis del mercado.

El administrador, tendrá que ser CPA y se encargará del control de las actividades del Asesor Comercial, asentará las operaciones financieras del negocio en el Libro Diario y Libro Mayor, declaraciones mensuales y anuales de impuestos, emisión de facturas, cobros y cierre de caja, cuando el asesor comercial se ausente por visitas técnicas, el administrador se encargará de la atención a los clientes en el local, apertura y cierre del local, emisión de órdenes de compra y manejo de la caja chica. Coordinará y supervisará las actividades del asesor comercial.

Los Asesores Comerciales, se encargarán de la atención al cliente, ventas y servicios de asesoría en el hogar. Serán los encargados de generar órdenes de requisición de acuerdo a las ventas y proyecciones de ventas que generen. Estarán obligados a cumplir su presupuesto de ventas. Darán apoyo para la realización de inventarios con el Gerente General.

### **9.3.3 Políticas Laborales**

Como política laboral se implementará el uso del contrato a tiempo indefinido con un período a prueba, este último no podrá exceder los noventa días y durante este tiempo cualquiera de las dos partes puede dar por terminado el contrato sin previo aviso. Cuando el colaborador pase a contrato tiempo indefinido, éste deberá notificar con un mes de anticipación en caso de separación o desvinculación con la empresa. El contrato se lo realiza por una vez, y al principio de la relación de trabajo.

La política salarial irá acorde a las leyes y estatutos vigentes de la República del Ecuador, así como las aptitudes, habilidades, experiencia y estudios realizados por los aspirantes a las plazas de trabajo ofrecidas por la empresa.

Las prestaciones y beneficios que se otorgarán a los empleados son:

- **Capacitaciones:** El personal de venta necesita conocimientos acerca de nuestros productos para poder asesorar al cliente de la mejor manera y lograr la satisfacción de los mismos.
- **Bonos por productividad:** Para poder estimular las ventas de nuestros colaboradores.

- Seguro Médico: Los empleados contarán con la afiliación al seguro social, donde podrá tener atención médica sin costo algún y con ello podrá justificar ausencias por motivos de salud con goce de sueldo.
- Vacaciones: Según lo establecido por la ley, una persona puede gozar de quince días de vacaciones tras un año de trabajo. Posteriormente, se incrementará un día por cada año adicional laborado desde el quinto año de trabajo.

## 10. ANÁLISIS FINANCIERO

Para realizar el análisis financiero de Hidrocultivos fueron necesarios los siguientes supuestos como indicadores económicos con el objetivo de proyectar su flujo y estados financieros

- Cada año contable está determinado por 360 días
- La Inflación de precios va desde el 4% al 7%, de acuerdo a estimaciones proyectadas con datos del Bco. Central del Ecuador (BCE, 2015)
- El aumento en salarios está determinado por el punto porcentual de la inflación esperada
- Las aportaciones y la carga prestacional se pagan de acuerdo al código laboral vigente hasta el año 2014 (Trabajo, 2012)
- La depreciación del equipo de cómputo utilizado se establece en 3 años y por el método de línea recta.
- La tasa de interés usada es del 11.6500% anual (CNF, 2015)
- Los préstamos se pagarán en 5 años, cuotas mensuales.
- La repartición de utilidades entre socios se efectuarán a partir del quinto año con un porcentaje del 3% incrementándose a un 5% en el quinto año. A partir del siguiente año se aumenta 5% en cada año hasta llegar al 25%.
- De acuerdo al Art. 97 del Código del Trabajo se reconocerá en beneficio de los trabajadores el 15% de las utilidades líquidas.

### 10.1 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS Y CAPITAL DE TRABAJO

Como se puede observar en el Balance Inicial de la compañía, la empresa es intensiva en capital de trabajo debido a su naturaleza principalmente mercantil. La inversión inicial es de \$105,475.00 de los cuales \$73,833.00 serán aportados por los socios y \$31,642.00 serán cubiertos con financiamiento bancario. La distribución de esta inversión sería de \$73,475.00 para activos tangibles e intangibles y \$32,000.00 para capital de trabajo, suficiente para cubrir dos meses de operaciones.

Tabla 20. Balance Inicial de Hidrocultivos

	2015
<b>Balance General</b>	
<b>Activos</b>	
Efectivo	\$ 32.000,00
Clientes	\$ -
Inventario	\$ -
Activos fijos	\$ 50.000,00
Equipos	\$ 7.425,19
Activos intangibles	\$ 13.450,39
Depósito Arriendo	\$ 2.600,00
Depreciación total	
<b>Total Activos</b>	<b>\$ 105.475,58</b>
<b>Pasivos</b>	
Proveedores	0
Préstamo Bancario	\$ 31.642,67
Obligaciones (participación de los trabajadores)	
Impuestos por pagar	
<b>Patrimonio</b>	
Capital Social	\$ 73.832,91
Utilidades Retenidas Años Anteriores	
Utilidad Año Actual	
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>\$ 105.475,58</b>

**Elaboración:** Autores

La política es de mantener un inventario de máximo 30 días de producto terminado, la política de venta será al contado o con tarjeta de crédito, por tal motivo no se mantendrá en un principio cartera de cuentas por cobrar.

Política de cuentas por pagar a proveedores: Se privilegiará las negociaciones en las que la empresa pueda acceder a un crédito mínimo a 30 días, para empezar las operaciones la mayor parte de los pagos son de contado.

## 10.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Para la proyección de los ingresos se ha considerado que la captación inicial será del 5% del mercado potencial y siendo conservadores se proyecta un crecimiento anual del 5%, el reajuste de precios se lo hará de acuerdo al incremento de la inflación.

Tabla 21. Proyección de ingresos para los cinco primeros años de operaciones.

<b>Presupuesto de Ventas</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Unidades a vender</b>					
Hidrokids	1.262	1.325	1.392	1.461	1.534
Kit Básico	2.350	2.468	2.591	2.721	2.857
Kit Interiores	1.436	1.508	1.584	1.663	1.746
Kit Garden	1.001	1.051	1.104	1.159	1.217
<b>Total Unidades Vendidas</b>	<b>6.050</b>	<b>6.353</b>	<b>6.670</b>	<b>7.004</b>	<b>7.354</b>
<b>Precio de Venta</b>					
Hidrokids	\$ 16,50	\$ 17,14	\$ 17,82	\$ 18,53	\$ 19,28
Kit Básico	\$ 44,99	\$ 46,74	\$ 48,59	\$ 50,53	\$ 52,58
Kit Interiores	\$ 89,99	\$ 93,50	\$ 97,19	\$ 101,08	\$ 105,17
Kit Garden	\$ 169,99	\$ 176,62	\$ 183,60	\$ 190,94	\$ 198,67
<b>Ventas por producto</b>					
Hidrokids	\$ 20.827,01	\$ 22.721,23	\$ 24.799,65	\$ 27.081,22	\$ 29.586,91
Kit Básico	\$ 105.743,76	\$ 115.361,16	\$ 125.913,82	\$ 137.497,89	\$ 150.219,88
Kit Interiores	\$ 129.256,74	\$ 141.012,64	\$ 153.911,77	\$ 168.071,65	\$ 183.622,48
Kit Garden	\$ 170.175,18	\$ 185.652,61	\$ 202.635,18	\$ 221.277,62	\$ 241.751,33
<b>Ventas Totales</b>	<b>\$ 426.002,69</b>	<b>\$ 464.747,63</b>	<b>\$ 507.260,42</b>	<b>\$ 553.928,38</b>	<b>\$ 605.180,60</b>

**Elaboración:** Autores

Se presenta el cuadro del presupuesto de ventas para los cinco primeros años de operaciones, como se indicó anteriormente, por el enfoque mercantil de la empresa se obtiene un retorno rápido de la inversión y una alta rotación del capital de trabajo.

## 10.3 FLUJO DE CAJA

Tabla 22. Flujo de Caja Proyectado

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Flujo de Caja Proyectado</b>					
Saldo Anterior	\$ 32.000,00	\$ 33.041,43	\$ 77.818,96	\$ 133.667,74	\$ 195.999,26
<b>Ingresos:</b>					
Cobros a Clientes	\$ 426.002,69	\$ 464.747,63	\$ 507.260,42	\$ 553.928,38	\$ 605.180,60
Préstamos					
<b>Total Disponible</b>	\$ 458.002,69	\$ 497.789,05	\$ 585.079,38	\$ 687.596,12	\$ 801.179,87
<b>Desembolsos:</b>					
Pagos por compra de materiales	\$ 275.001,36	\$ 240.604,27	\$ 262.613,55	\$ 286.773,99	\$ 313.307,76
GIF Fijos desembolsables	\$ 3.802,62	\$ 3.326,99	\$ 3.631,32	\$ 3.965,40	\$ 4.332,30
Gastos de Administración	\$ 132.220,27	\$ 146.024,91	\$ 153.098,16	\$ 160.485,72	\$ 168.238,53
Comisiones de Ventas	\$ 4.260,03	\$ 4.647,48	\$ 5.072,60	\$ 5.539,28	\$ 6.051,81
Pago préstamo	\$ 6.328,53	\$ 6.328,53	\$ 6.328,53	\$ 6.328,53	\$ 6.328,53
Pago de Intereses	\$ 3.348,45	\$ 2.611,18	\$ 1.873,91	\$ 1.136,63	\$ 399,36
Pago Dividendos					
Participación de los trabajadores		\$ 7.311,60	\$ 8.365,09	\$ 12.181,28	\$ 14.627,44
Pago impuestos		\$ 9.115,13	\$ 10.428,48	\$ 15.186,00	\$ 18.235,55
<b>Total Desembolsos</b>	\$ 424.961,26	\$ 419.970,10	\$ 451.411,64	\$ 491.596,85	\$ 531.521,29
<b>Ingreso neto del Periodo</b>	\$ 1.041,43	\$ 44.777,53	\$ 55.848,78	\$ 62.331,53	\$ 73.659,32
<b>Flujo de caja acumulado</b>	\$ 33.041,43	\$ 77.818,96	\$ 133.667,74	\$ 195.999,26	\$ 269.658,58

Elaboración: Autores

## 10.4 ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 23. Estado de Resultados Projectado

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Estado de Resultados</b>							
Ventas		\$ 426.002,69	\$ 464.747,63	\$ 507.260,42	\$ 553.928,38	\$ 605.180,60	
Costo de las ventas		\$ 220.834,83	\$ 251.182,02	\$ 261.605,41	\$ 285.646,48	\$ 312.046,85	
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 205.167,85	\$ 213.565,61	\$ 245.655,01	\$ 268.281,90	\$ 293.133,75	
<b>Gastos de Operación</b>							
Gastos de Administración		\$ 132.220,27	\$ 146.024,91	\$ 153.098,16	\$ 160.485,72	\$ 168.238,53	
Comisión de ventas		\$ 4.260,03	\$ 4.647,48	\$ 5.072,60	\$ 5.539,28	\$ 6.051,81	
Depreciación		\$ 16.595,08	\$ 4.514,78	\$ 4.401,78	\$ 3.603,97	\$ 3.603,97	
<b>Total Gastos de Operación</b>		\$ 153.075,38	\$ 155.187,17	\$ 162.572,54	\$ 169.628,97	\$ 177.894,31	
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 52.092,48	\$ 58.378,44	\$ 83.082,47	\$ 98.652,93	\$ 115.239,44	
<b>Gastos Financieros</b>							
Pago de intereses		\$ 3.348,45	\$ 2.611,18	\$ 1.873,91	\$ 1.136,63	\$ 399,36	
<b>Total Gastos Financieros</b>		\$ 3.348,45	\$ 2.611,18	\$ 1.873,91	\$ 1.136,63	\$ 399,36	
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>		\$ 48.744,02	\$ 55.767,26	\$ 81.208,56	\$ 97.516,30	\$ 114.840,08	
Participación trabajadores	15%	\$ 7.311,60	\$ 8.365,09	\$ 12.181,28	\$ 14.627,44	\$ 17.226,01	
<b>Diferencia</b>		\$ 41.432,42	\$ 47.402,17	\$ 69.027,28	\$ 82.888,85	\$ 97.614,07	
Impuesto a la Renta	22%	\$ 9.115,13	\$ 10.428,48	\$ 15.186,00	\$ 18.235,55	\$ 21.475,10	
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 32.317,29	\$ 36.973,69	\$ 53.841,28	\$ 64.653,31	\$ 76.138,97	

Elaboración: Autores

## 10.5 BALANCE GENERAL

Tabla 24. Balance General Proyectado

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Balance General</b>					
<b>Activos</b>					
Efectivo	\$ 33.041,43	\$ 77.818,96	\$ 133.667,74	\$ 195.999,26	\$ 269.658,58
Clientes					
Inventario	\$ 57.969,14	\$ 50.718,38	\$ 55.357,84	\$ 60.450,77	\$ 66.043,97
Activos fijos	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Equipos	\$ 7.425,19	\$ 7.425,19	\$ 7.425,19	\$ 7.425,19	\$ 7.425,19
Activos intangibles	\$ 13.450,39	\$ 13.450,39	\$ 13.450,39	\$ 13.450,39	\$ 13.450,39
Depósito Arriendo	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
Depreciación total	\$ (16.595,08)	\$ (21.109,86)	\$ (25.511,65)	\$ (29.115,61)	\$ (32.719,58)
<b>Total Activos</b>	\$ 147.891,07	\$ 180.903,06	\$ 236.989,52	\$ 300.810,00	\$ 376.458,55
<b>Pasivos</b>					
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo Bancario	\$ 25.314,14	\$ 18.985,60	\$ 12.657,07	\$ 6.328,53	\$ (0,00)
Obligaciones (participación de los trabajadores)	\$ 7.311,60	\$ 8.365,09	\$ 12.181,28	\$ 14.627,44	\$ 17.226,01
Impuestos por pagar	\$ 9.115,13	\$ 10.428,48	\$ 15.186,00	\$ 18.235,55	\$ 21.475,10
<b>Patrimonio</b>					
Capital Social	\$ 73.832,91	\$ 73.832,91	\$ 73.832,91	\$ 73.832,91	\$ 73.832,91
Utilidades Retenidas Años Anteriores		\$ 32.317,29	\$ 69.290,98	\$ 123.132,26	\$ 187.785,56
Utilidad Año Actual	\$ 32.317,29	\$ 36.973,69	\$ 53.841,28	\$ 64.653,31	\$ 76.138,97
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	\$ 147.891,07	\$ 180.903,06	\$ 236.989,52	\$ 300.810,00	\$ 376.458,55

Elaboración: Autores

## 10.6 TIR Y VAN

Tabla 25. Cálculo del TIR y VAN para los accionistas

<b>Flujo descontado de los accionistas</b>						
		2016	2017	2018	2019	2020
Utilidad Neta + Depreciación-Abono de capital	<b>-\$73.832,91</b>	42.583,83	35.159,94	51.914,52	61.928,74	450.038,96
Suma de flujos futuros descontados	<b>\$260.078,26</b>	\$34.205,88	\$22.686,12	\$26.906,48	\$25.781,98	\$150.497,80
VAN	<b>\$186.245,35</b>					
TIR	<b>79%</b>					
Retorno requerido por los accionistas	24,49%					

Elaboración: Autores

Como se puede apreciar, es un proyecto que crea riqueza para los accionistas por un valor de \$186,245.35, lo que permitiría mantener una política de reinversión y crecimiento. El TIR también es alto con un 79% de tasa interna de retorno.

## 10.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla 26. Punto de equilibrio

Producto	Precio	Costo	Margen de Contribución	% del mix de ventas	Ponderado
Hidrokids	16,5	5,84650609	10,65349391	20,86%	2,222671392
Kit Básico	44,99	23,1750609	21,81493914	38,85%	8,474868445
Kit Interiores	89,99	48,1750609	41,81493914	23,74%	9,927287711
Kit Garden	169,99	86,6824021	83,30759786	16,55%	13,78471044
<b>Margen de contribución ponderado</b>					<b>34,40953799</b>
<b>Gastos Fijos</b>					<b>\$ 132.220,27</b>
<b>Punto de Equilibrio en unidades</b>					<b>3.843</b>
<b>Hidrokids</b>					<b>802</b>
<b>Kit Básico</b>					<b>1.493</b>
<b>Kit Interiores</b>					<b>912</b>
<b>Kit Garden</b>					<b>636</b>

Elaboración: Autores

## 10.8 ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación se detallan los riesgos relacionados al negocio.

### 10.8.1 Riesgos de mercado

El mercado objetivo de la línea de productos Kits Hidropónicos se compone por personas que tienen desconocimiento de la técnica de la hidroponía, por tal razón hay que trabajar en su nivel cultural a través de campañas de marketing.

Normativas municipales referente pago de impuestos podría tener efecto sobre el plan de negocio, no obstante estamos seguros de que es superable.

Es posible que cuando la idea esté en el mercado, aparezcan competidores que podrían provocar una caída en los precios y división del mercado, sin embargo para mitigar esto, debemos posicionarnos primero y ser muy eficientes, de tal manera que seamos la sociedad líder en este tipo de productos.

### 10.8.2 Riesgos técnicos

Un probable riesgo en el que Hidrocultivos podría incurrir es en la calidad de la materia prima otorgada por el proveedor, si ésta no fuera de buena calidad, el producto va estar sujeto va a defectos técnicos y por consiguiente la imagen de la empresa se ve perjudicada.

Pactar de manera legítima y legal con el proveedor a través de minimizaremos los posibles problemas y consecuencias que traería un producto que no sea de óptima calidad.

### 10.8.3 Riesgos económicos

Se ha proyectado márgenes de incremento en valores de insumos, sueldos, materia prima, suministros, entre otros de acuerdo a la inflación que se estima será del 3.9% al 4.05% en los próximos años.

El incremento en costos de materia prima es un posible riesgo, pero es poco probable exceda al máximo que se ha establecido. Hidrocultivos cuenta con buen margen en sus precios para soportar disminuciones, por lo que se mitigará este riesgo diversificando la cartera de productos

### 10.8.4 Riesgos financieros

En esta idea de negocio estamos utilizando capital externo y dinero aportado por los socios al inicio del proyecto, necesario para las operaciones de la empresa. El dinero aportado por los fundadores no tiene riesgo financiero. El capital externo será obtenido a través de un préstamo bancario por cual cuál está sujeto a riesgo financiero, con respecto la fluctuación de las tasas de interés. La entidad a la cual se va aplicar el préstamo es la institución llamada Corporación Financiera Nacional. Adjunto tasas porcentuales estimadas actualmente:

**Ilustración 74. Tasas para préstamos Bancarios a PYMES4**

CRÉDITO DIRECTO					
SEGMENTO: PYMES					
TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)	0 - 1	1-2	3-5	6	7-10
TASA BASE DE REAJUSTE	5.31%	5.31%	5.31%	5.31%	5.31%
TASA ANUAL	9.7500%	10.5000%	10.8500%	11.1500%	11.6500%
NOMINAL SEMESTRAL	9.5233%	10.2380%	10.5707%	10.8554%	11.3291%
NOMINAL TRIMESTRAL	9.4125%	10.1102%	10.4346%	10.7120%	11.1731%
NOMINAL MENSUAL	9.3396%	10.0262%	10.3451%	10.6177%	11.0706%

LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL

**Fuente:** Corporación Financiera Nacional

## 11. CONCLUSIONES

- La idea de negocio de los kits hidropónicos le resulta atractiva a un porcentaje interesante (25.98%) de la población objetivo.
- La implementación adecuada del plan de Marketing es imprescindible para el éxito de la empresa, porque se necesita que el cliente experimente de cerca esta tecnología para que pueda adoptarla.
- El 25% del mercado objetivo conformado por 244614 familias manifestó una fuerte intención de compra, lo que representa un mercado potencial de \$8'520'000.
- Este segmento de mercado tiene tendencia creciente, considerando que la clase media pasó de representar un 14% de la población en el año 2003, a cerca de un 35% en la actualidad.
- Debido al potencial volumen de negocios que se proyecta, es una propuesta de inversión rentable en el mediano plazo.
- El enfoque final de conseguir alianzas estratégicas con fabricantes de productos plásticos, permite diseñar una empresa con una estructura baja de activos fijos, lo que reduce considerablemente la inversión inicial.
- La gamificación como técnica creadora de valor tiene mucho potencial en el mercado. El enfoque de participar de actividades que se desarrollen en el mundo virtual y en el mundo real puede crear altos niveles de lealtad para una marca o producto.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Ambiente, M. d. (Ed.). (s.f.). *Proyecto de Adaptación al Cambio Climático*. Recuperado el 23 de Abril de 2015, de Proyecto de Adaptación al Cambio Climático: <http://www.pacc-ecuador.org/cambio-climatico/concepto/>
- Benemérito Cuerpo de Bomberos del Cantón Pedro Vicente Maldonado. (02 de Octubre de 2014). *equisitos para emisión de permisos y certificados de funcionamiento*. Recuperado el 07 de Mayo de 2015, de [/bpvm.gob.ec/index.php/servicios-a-la-comunidad/permisos/12-bpvm](http://bpvm.gob.ec/index.php/servicios-a-la-comunidad/permisos/12-bpvm)
- Business, D. (21 de Enero de 2015). *Doing Business*. Obtenido de Economy Rankings: <http://www.doingbusiness.org/rankings>
- Corporación Andina de Fomento. (2013). *Lineamientos para un código latinoamericano de Gobierno Corporativo*. Banco de Desarrollo de América Latina, Vicepresidencia de Desarrollo y Políticas Públicas de la CAF. CAF. Recuperado el 02 de Mayo de 2015, de [www.publicaciones.caf.com](http://www.publicaciones.caf.com)
- Derecho Comercial. (5 de Abril de 2015). *Sociedades Anónimas Abiertas y Cerradas*. Obtenido de <http://www.derechocomercial.edu.uy/ClaseSAClasif01.htm>
- Diccionario de la Real Academia Española DRAE. (s.f.). *DRAE*. Recuperado el 18 de 01 de 2015, de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Doing Business*. (21 de Enero de 2015). Obtenido de Economy Rankings: <http://www.doingbusiness.org/rankings>
- Eduardo Herranz Sánchez, R. C.-P. (2012). *La Gamificación como agente de cambio en la Ingeniería del Software*. Universidad Carlos III de Madrid, Madrid.
- El desempeño económico Ecuatoriano y sus perspectivas. (2 de Enero de 2014). *IDE Perspectiva*. Obtenido de <http://investiga.ide.edu.ec/index.php/revista-perspectiva/228-enero-2014/1003-el-desempeno-economico-ecuadoriano-y-sus-perspectivas>
- El desempeño económico Ecuatoriano y sus perspectivas. (2014). *IDE Perspectivas*, 1. *Entorno Macroeconómico 2013*. (1 de Diciembre de 2014). Obtenido de [www.cfn.fin.ec/index.php?option=com\\_docman&task=doc...](http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_docman&task=doc...)
- Escribano, F. (Septiembre 0+32.,nbce de 2013). *Gamificación versus Ludictadura*. Recuperado el 17 de Enero de 2014, de <http://revistesdigitals.uvic.cat/index.php/obradigital/article/view/22/35>
- Fogg, B. (s.f.). *BJ Fogg's Behavior Model*. Obtenido de <http://www.behaviormodel.org/>
- Gericke, W. (9 de Febrero de 1945). The Meaning of Hydroponics. *Science*, 101(2615), 142-143.
- Grupo Irisana. (s.f.). *Grupo Irisana*. Recuperado el 06 de 05 de 2015, de <http://www.irisana.com/ecogarden/1362-kit-para-cultivo-hidroponico-ecogarden-irisana-terracota-8463721391000.html>
- Herranz Sánchez, C.-P. (2012). *La Gamificación como agente de cambio en la Ingeniería del Software*. Universidad Carlos III de Madrid, Madrid.
- Hidroponía Cáceres Hnos. (s.f.). *Argentinahidroponia*. Obtenido de <http://www.argentinahidroponia.com/hidroponia-cultivo-nft-lechugas-y-hortalizas/>
- IDE BUSSINES SCHOOL. (01 de Marzo de 2007). *Perspectiva*. Recuperado el 30 de Abril de 2015, de <http://investiga.ide.edu.ec/index.php/revista-marzo-2007/678-el-reto-de-las-ciudades-presion-del-urbanismo-y-las-nuevas-estrategias-para-competir>
- IDE Perspectivas. (2014). *El desempeño económico Ecuatoriano y sus perspectivas*, 1.

- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. (29 de Septiembre de 2014). *¿Cómo registro una marca?* Recuperado el 08 de Mayo de 2015, de <http://www.propiedadintelectual.gob.ec/como-registro-una-marca/>
- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. (08 de Mayo de 2015). *Signos Distintivos*. Obtenido de <http://www.propiedadintelectual.gob.ec/signos-distintivos/>
- Jones, J. B. (2005). *A Practical Guide for the Soilles Grower* (Segunda ed.). Boca Ratón, Florida, Estados Unidos: CRC Press.
- Karl M. Kapp, L. B. (2014). *The Gamification of learning and instruction Fieldbook*. San Francisco: Wiley.
- LIDERES, R. (15 de Abril de 2014). *El entretenimiento es más rentable en época de vacaciones*. Recuperado el 29 de Abril de 2015, de El entretenimiento es más rentable en época de vacaciones: <http://www.revistalideres.ec/lideres/entretenimiento-rentable-epoca-vacaciones.html>
- Meloni, W. (2012). *Gamification in 2012*. California: R2 Research.
- Mexicana, A. H. (2012). *Historia de la Hidroponía*. Recuperado el 17 de Enero de 2014, de <http://hidroponia.org.mx/cultivo-hidroponico/historia/>
- Municipio de la Ciudad de Guayaquil. (07 de Mayo de 2015). *Trámites en Uso del Espacio y Vía Pública*. Obtenido de <http://www.guayaquil.gob.ec/content/tr%C3%A1mites-en-uso-del-espacio-y-v%C3%ADa-p%C3%BAblica>
- Penenberg, A. L. (2013). *Play at Work*. New York: Penguin Group.
- Poderes Inteligencia Política*. (13 de Mayo de 2014). Obtenido de <http://poderes.com.ec/2014/los-25-puntos-claves-del-codigo-de-trabajo/>
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (s.f.). *UC*. Obtenido de [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/hortalizas/html/sandia/diversidad\\_sandia.html](http://www7.uc.cl/sw_educ/hortalizas/html/sandia/diversidad_sandia.html)
- Roberto, K. (2003). *How to Hydroponics* (4a ed.). New York: Futuregarden.
- Roque, L. (28 de Marzo de 2015). Abogado. *Permisos de funcionamiento para una empresa en Guayaquil*. (A. Loyola, Entrevistador) Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Ruiz, G. S. (2005). *Hidroponía Básica el Cultivo Fácil y Rentable de Plantas sin Tierra* (1a Edición ed.). México, D.F., México: DIANA.
- The Hostfede Center*. (21 de Enero de 2015). Obtenido de <http://geert-hofstede.com/ecuador.html>
- Universidad Tecnológica Equinoccial. (15 de Febrero de 2015). *Universidad Tecnológica Universal*. Recuperado el 30 de Abril de 2015, de [http://repositorio.ute.edu.ec/bistream/123456789/6314/1/17692\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bistream/123456789/6314/1/17692_1.pdf)
- Werbach, K. y. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*.
- Zicherman, G. y. (2011). *Gamification by Design - Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps* (Primera ed.). (M. Treseler, Ed.) Sebastopol, Canadá: O'Reilly Media, Inc.

## 13. ANEXOS

### Anexo 1. Tabulaciones de la Investigación de Mercado

ESTADO CIVIL	COMPRARÍA	POSIBLEMENTE COMPRARÍA	NO COMPRARÍA
CASADO	53	65	5
DIVORCIADO	2	1	
SOLTERO	10	19	
UNIÓN LIBRE	4	10	
VIUDO	4	4	
<b>Total general</b>	<b>73</b>	<b>99</b>	<b>5</b>

**Ilustración 75. Total de encuestas por Estado Civil**

**Elaboración:** Autores

### Ilustración 76. Tabla Porcentual del total de encuestas por Estado Civil

ESTADO CIVIL	COMPRARÍA	POSIBLEMENTE COMPRARÍA	NO COMPRARÍA
CASADO	73%	66%	100%
DIVORCIADO	3%	1%	0%
SOLTERO	14%	19%	0%
UNIÓN LIBRE	5%	10%	0%
VIUDO	5%	4%	0%
	100.0%	100.0%	100.0%

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 77. Total de encuestas por Rango de Edad**

Rango de Edad	NO	POSIBLEMENTE	SI
18-25		4	1
26-30	1	17	10
31-35	3	26	22
36-40	1	25	24
41-50		12	7
51-55		2	2
56-60		6	2
61-65		4	5
66-70		1	
mayor a 70		2	
	<b>5</b>	<b>99</b>	<b>73</b>

Elaboración: Autores

**Ilustración 78. Tabla Porcentual del total de encuestas por Rango de Edad**

Rango de Edad	NO	POSIBLEMENTE	SI
18-25	0%	4%	1%
26-30	20%	17%	14%
31-35	60%	26%	30%
36-40	20%	25%	33%
41-50	0%	12%	10%
51-55	0%	2%	3%
56-60	0%	6%	3%
61-65	0%	4%	7%
66-70	0%	1%	0%
mayor a 70	0%	2%	0%
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Autores

**Ilustración 79. Total de encuestas por nivel de estudio**

Nivel	NO	POSIBLEMENTE	SI
Doctorado			1
Licenciatura		8	4
Maestría	1	12	8
Primaria		5	1
Secundaria		21	18
Superior	4	53	41
	5	99	73

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 80. Tabla Porcentual del total de encuestas por nivel de estudio**

Nivel	NO	POSIBLEMENTE	SI
Doctorado	0%	0%	1%
Licenciatura	0%	8%	5%
Maestría	20%	12%	11%
Primaria	0%	5%	1%
Secundaria	0%	21%	25%
Superior	80%	54%	56%
	100%	100%	100%

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 81. Total de encuestas de acuerdo al interés en jardinería**

Interés	NO	POSIBLE	SI
Interés alto	2	37	33
Interés Medio		33	9
Interés muy alto	3	21	30
Poco interés		8	1
			73

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 82. Total porcentual de encuestas con interés en jardinería y si comprarían producto**

Interés	SI COMPRARÍAN
Interés Alto	45%
Interés Medio	12%
Interés Muy alto	41%
Poco interés	1%
	<b>100%</b>

Elaboración: Autores

**Ilustración 83. Total de personas que inculcaría a los niños de su hogar el hobbie de la Jardinería**

Hobbie	Total	%
SI	56	92%
NO	5	8%
	<b>61</b>	

Elaboración: Autores

**Ilustración 84. Tiempo Libre de encuestados**

Tiempo	Tv	Celular	Internet	Familia	Jardinería
0'	7%	19%	19%	27%	25%
< 30'	32%	11%	12%	5%	25%
30' - 1h	23%	40%	32%	14%	30%
1h - 2h	29%	15%	23%	15%	11%
> 2h	10%	15%	14%	38%	10%

Elaboración: Autores

**Ilustración 85. Estadísticas sobre la jardinería en casa**

¿Tiene jardín o plantas en su casa?	Total	Respuesta: NO	
		¿Cuenta con espacio para jardinería?	¿Le gustaría tener plantas en su hogar?
Sí	64%	57%	76%
No	36%	43%	24%
	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Autores

**Ilustración 86. Estadísticas sobre la jardinería en casa (Intención Fuerte de Compra)**

		<b>Respuesta: NO</b>	
<b>¿Tiene jardín o plantas en su casa?</b>	<b>Total</b>	<b>¿Cuenta con espacio para jardinería?</b>	<b>¿Le gustaría tener plantas en su hogar?</b>
Sí	49	14	22
No	24	10	2
	<b>73</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

		<b>Respuesta: NO</b>	
<b>¿Tiene jardín o plantas en su casa?</b>	<b>Total</b>	<b>¿Cuenta con espacio para jardinería?</b>	<b>¿Le gustaría tener plantas en su hogar?</b>
Sí	67%	58%	92%
No	33%	42%	8%
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Elaboración: Autores

**Ilustración 87. Gastos y frecuencia de compra en Jardinería**

<b>Gasto</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Menor \$20 (56 Enc.)	24	49%
\$20-\$50 (34 Enc.)	13	27%
\$51-\$80 (20 Enc.)	10	20%
\$81-\$110 (4 Enc.)	1	2%
\$111-\$140 (4 Enc.)	1	2%

<b>Frecuencia</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Mensual	21	43%
Trimestral	17	35%
Semestral	9	18%
Anual	2	4%
	<b>49</b>	

Elaboración: Autores

**Ilustración 88. Conocimiento de hidroponía**

<b>¿Tiene conocimiento de lo que es hidroponía?</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Sí	17	23%
No	56	77%
	<b>73</b>	

Elaboración: Autores

**Ilustración 89. Jardín en casa**

¿Tiene conocimiento de lo que es hidroponía?	¿Gustaría de un jardín en casa?	Total	Total
Sí conoce de Hidroponía	Sí	15	88%
	No	2	12%
No conoce de Hidroponía	Sí	34	61%
	No	22	39%

Elaboración: Autores

**Ilustración 90. ¿Le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico?**

¿Le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico?	Total de encuestas	%
SI	63	86%
NO	10	14%
	<b>73</b>	

¿Tiene conocimiento de lo que es hidroponía?	¿Le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico?	Total de encuestas	% sobre encuestados con Int. De compra fuerte	% sobre encuestados con Int. De compra fuerte y que Gustan o no de puerto hidropónico
Sí tiene conocimiento sobre hidroponía	SI	17	23%	27%
No tiene conocimiento sobre hidroponía	SI	46	63%	73%
	NO	10	14%	100%

¿Le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico?	¿Le gustaría tener un jardín en casa?	Total de encuestas
SI	SI	43
NO	SI	6
SI	NO	20
NO	NO	4

Elaboración: Autores

**Ilustración 91. Razones por las cuales le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico**

¿Por qué sí?	Total de encuestas			% del Total de encuestas		
	No	Sí	(en blanco)	No	Sí	(en blanco)
Actividad familiar	14	13	36	22.22%	20.63%	57.14%
Alimentación sana	5	37	21	7.94%	58.73%	33.33%
Aprendizaje	17	8	38	26.98%	12.70%	60.32%
Por tener un herbario	17	8	38	26.98%	12.70%	60.32%
Actividad recreativa productiva	16	5	42	25.40%	7.94%	66.67%
Novedoso	15	24	24	23.81%	38.10%	38.10%
Pasatiempo productivo	17	15	31	26.98%	23.81%	49.21%
Terapia para reducir estrés	16	7	40	25.40%	11.11%	63.49%

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 92. Razones por las cuales no le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico**

¿Por qué no?	Total de encuestas			% del Total de encuestas		
	No	Sí	(en blanco)	No	Sí	(en blanco)
Asunción de gastos	0	1	62	0.00%	1.59%	98.41%
Falta de espacio	0	1	62	0.00%	1.59%	98.41%
Falta de tiempo	0	0	63	0.00%	0.00%	100.00%
No le llama la atención	0	0	63	0.00%	0.00%	100.00%
Percepción de uso complicado	1	1	61	1.59%	1.59%	96.83%

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 93. Nivel de importancia de los beneficios del kit hidropónico**

¿Qué nivel de importancia le daría Ud. a cada uno de los siguientes beneficios del kit hidropónico?	No contestó	Muy importante	Importante	Algo importante	Poco importante	Nada importante
Sentimiento de autorrealización	17	11	24	14	2	5
Aprovechar los espacios en casa	21	17	27	5	2	1
Actividad para reducir estrés	12	19	29	10	1	2
Actividad Educativa	12	20	30	8	2	1
Aprovechar tiempo libre	14	20	24	11	3	1
Por conciencia ambiental	13	27	27	5	0	1
Integración familiar	11	31	20	9	0	2
Seguridad sobre lo que consume	19	31	15	6	1	1
Vida saludable	12	33	17	10	0	1
Alimentos cultivados por el entrevistado	9	40	16	6	1	1

¿Qué nivel de importancia le daría Ud. a cada uno de los siguientes beneficios del kit hidropónico?	No contestó	Muy importante	Importante	Algo importante	Poco importante	Nada importante
Alimentos cultivados por el entrevistado	23%	15%	33%	19%	3%	7%
Por conciencia ambiental	29%	23%	37%	7%	3%	1%
Actividad para reducir estrés	16%	26%	40%	14%	1%	3%
Sentimiento de autorrealización	16%	27%	41%	11%	3%	1%
Actividad Educativa	19%	27%	33%	15%	4%	1%
Aprovechar los espacios en casa	18%	37%	37%	7%	0%	1%
Integración familiar	15%	42%	27%	12%	0%	3%
Vida saludable	26%	42%	21%	8%	1%	1%
Seguridad sobre lo que consume	16%	45%	23%	14%	0%	1%
Aprovechar tiempo libre	12%	55%	22%	8%	1%	1%

**Elaboración:** Autores

**Ilustración 94. Tabla sobre servicio de asesoría y mantenimiento para el kit hidropónico**

¿Consideraría necesario un servicio de asesoría y mantenimiento para el kit hidropónico?	Total de encuestas	%
Sí	54	74%
No	19	26%
	73	

Elaboración: Autores

**Ilustración 95. Uso que darían al Kit**

¿Qué uso le daría al kit hidropónico?	No	Sí	No	Sí
Adorno	30	24	41%	33%
Herbario	35	16	48%	22%
Obtención de alimentos	17	45	23%	62%
Otro	42	1	58%	1%

Elaboración: Autores

**Ilustración 96. Preferencias sobre los tipos de semillas ofrecidos**

¿Cuáles de los siguientes tipos de semilla le gustaría encontrar en el local de jardines hidropónicos?	No	Sí	(en blanco)	No	Sí	(en blanco)
Semillas aromáticas	33	16	24	45%	22%	33%
Semillas Baby	32	12	29	44%	16%	40%
Semillas Flores	26	29	18	36%	40%	25%
Semillas Frutas	22	36	15	30%	49%	21%
Semillas Vegetales de frutos	27	30	16	37%	41%	22%
Semillas Vegetales de hojas	34	16	23	47%	22%	32%

Elaboración: Autores

**Ilustración 97. Nivel de importancia para accesorios del kit hidropónico**

¿Cuál sería el nivel de importancia para cada uno de los siguientes accesorios del kit hidropónico?	Muy importante	Importante	Algo importante	Poco importante	Nada importante	Muy importante	Importante	Algo importante	Poco importante	Nada importante
Artículos promocionales	25	34	10	4		34%	47%	14%	5%	0%
Artículos infantiles	28	39	5		1	38%	53%	7%	0%	1%
iluminación	40	22	5	5	1	55%	30%	7%	7%	1%
Variedad de contenedores	40	21	9	3		55%	29%	12%	4%	0%
Herramientas de jardinería	54	15	4			74%	21%	5%	0%	0%

**Elaboración:** Autores

**Anexo 2. Diseño de la Encuesta**

Guion del Entrevistador				
<p>Buenos días/tardes/noches estimado (a), mi nombre es &lt;Nombre del Entrevistador&gt;, estamos realizando una encuesta para determinar el grado de aceptación de un producto que se lanzará al mercado próximamente, cuyo nombre es Hidrocultivos.</p> <p>Hemos pensado que su información es de gran valor para nuestro estudio ya que su perfil está incluido en el segmento de mercado al cual va dirigido el producto. Esta encuesta tendrá una duración de cinco minutos, por lo cual nos acogemos a su total sinceridad al responder las preguntas que en ella encontrará.</p>				
<b>Código del Encuestador:</b>			<b>No. de Encuesta:</b>	
<b>Ciudad:</b>	Guayaquil	<b>Fecha:</b>		<b>Hora:</b>
<b>1. Ciudadela o Urbanización en que reside el entrevistado:</b>			<b>2. Sector:</b>	
<b>3. Género del Encuestado:</b>			<input type="radio"/> Femenino	<input type="radio"/> Masculino
<b>4. Estado Civil del Encuestado:</b> <input type="radio"/> Soltero <input type="radio"/> Casado <input type="radio"/> Viudo <input type="radio"/> Divorciado <input type="radio"/> Unión libre				
<b>5. Por favor, indique si su edad está entre:</b>				
<input type="radio"/> 18 – 25	<input type="radio"/> 26 – 30	<input type="radio"/> 31 – 35	<input type="radio"/> 36 – 40	<input type="radio"/> 41 – 50
<input type="radio"/> 51 – 55	<input type="radio"/> 56 – 60	<input type="radio"/> 61 – 65	<input type="radio"/> 66 – 70	<input type="radio"/> mayor a 70
<b>6. Por favor, indique: ¿Cuál es el nivel máximo de estudios alcanzado?</b>				

Primaria       Secundaria       Superior     Licenciatura       Maestría       Doctorado

7. Por favor, indique: ¿En qué grado del 1 al 5 le atrae la jardinería?

1 "interés muy alto", 2 "Interés alto", 3 "interés medio", 4 "poco interés", 5 "indiferente".

1

2

3

4

5

8. Si la respuesta anterior es "Indiferente", indique: ¿En su hogar existen otras personas a las que le atraiga la jardinería?

SI

NO

**Si la respuesta de la pregunta 7 es "Indiferente", fin de la encuesta. Gracias por su colaboración.**

9. Por favor, indique: ¿Cuántos niños en edad escolar viven con Usted?

Niños

Adicionalmente, por cada niño(a) por favor, indique la edad y género: masculino F: Femenino

Edad	Género	Edad	Género
Años	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F	años	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F
Años	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F	años	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F
Años	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F	años	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F

10. ¿Inculcaría a los niños de su hogar el hobby de la Jardinería?	() SI	() NO
--	-------	-------

11. ¿A qué dedica su tiempo libre dentro de casa y qué tiempo le dedica? Por favor, marque con una "X".

	Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 1 hora	Entre 1 - 2 horas	Mayor a 2 horas
TV				
Celular				
Internet				
Actividades Familiares				
Jardinería				
Otro:				

**DATOS DE JARDINERÍA**

12. Por favor, indique ¿Tiene jardín o plantas en su casa?	() SI	() NO
--	-------	-------

Si la respuesta es NO:

12.n.1 ¿Cuenta con espacio para jardinería?  SI  NO

12.n.2 ¿Le gustaría tener plantas en su hogar?  SI  NO

**Si la respuesta es NO:**

12.n.2.1 Por favor, indique por qué no le gustaría tener plantas en su hogar:

- Parece aburrido  No tiene tiempo  Otro:
- Es alérgico  No sabe cuidar plantas

**Si la respuesta es SI TIENE JARDÍN O PLANTAS EN SU CASA:**

12.s.1. Por favor, indique ¿De cuántos metros cuadrados dispone para la Jardinería? \_\_\_\_\_

12.s.2. Por favor, indique ¿Cuánto gasta generalmente en Jardinería? \_\_\_\_\_

	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Cada ..... (d) Días/(m) Meses
Menos de US\$20					
Entre US\$20 y US\$50					
Entre US\$51 y US\$80					

Entre US\$81 y US\$110					
Entre US\$111 y US\$140					
Entre US\$141 y US\$170					
Entre US\$171 y US\$200					
Más de US\$200					

**DATOS DE HIDROPONÍA**

13. Por favor, indique: ¿Tiene conocimiento de lo que es hidroponía?

SI

NO

Si la respuesta es NO, por favor leer la siguiente definición:

Hidroponía es el cultivo de plantas en soluciones nutritivas acuosas, en el que las plantas crecen sin hacer uso de la tierra. Las principales ventajas son que produce frutos y vegetales con un mejor balance de nutrientes, con una mayor producción por área, es adaptable a los diferentes espacios disponibles y no depende de las condiciones climatológicas. También se limita o anula el uso de pesticidas que pueden provocar reacciones adversas en el ser humano.

14. ¿Le gustaría tener un jardín o huerto hidropónico?

SI

NO

Adicionalmente, marque con una "X" la razón de su respuesta anterior.

Alimentación sana	Percepción de uso complicado
Tener un herbario	Falta de Tiempo
Novedoso	Asunciones de gastos en exceso de luz, agua
Actividad Familiar	No me llama la atención
Pasatiempo productivo	Falta de espacio
Aprendizaje	Otros
Inculcar en casa actividades recreativas productivas	
Terapia para reducir estrés	

**PRODUCTO**

Por favor mostrar imagen del Kit básico a la persona encuestada y dé la siguiente definición:

El producto que va salir al mercado se llama "Hidrocultivos". Consiste en un Kit hidropónico automatizado para el hogar, con el que podrá cultivar sus propias frutas y vegetales junto con su familia y/o disfrutar de esta actividad en sus ratos de ocio.

15. Por favor, indique: ¿Qué nivel de importancia le daría Ud. a cada uno de los siguientes beneficios del Kit hidropónico?

Por favor, marque con una "X" de acuerdo a la siguiente escala:

1: Muy importante 2: Importante 3: Algo importante 4: Poco Importante 5: Nada importante

	1	2	3	4	5
Integración familiar					
Satisfacción de obtener alimentos cultivado por uno mismo					
Es una actividad educativa					
Por conciencia ambiental					
Llevar un estilo de vida saludable					
Actividad para reducir el estrés					
Sentimiento de auto realización					
Aprovechar de mejor manera el tiempo libre					
Tener seguridad sobre lo que se consume					
Aprovechar los espacios de casa					

<b>16. ¿Consideraría necesario un servicio de asesoría y mantenimiento para el Kit hidropónico?</b>					(SI)	(NO)		
<b>17. Por favor, indique ¿Qué uso le daría al Kit hidropónico? Marque con una "X" la(s) respuesta(s)</b>								
<input type="checkbox"/> Adorno	<input type="checkbox"/> Herbario	<input type="checkbox"/> Obtención de alimentos	(Otro, Especifique:					
<b>18. Por favor, indique ¿Cuál(es) de los siguientes tipos de semillas le gustaría encontrar en el local de jardines hidropónicos?</b>								
<input type="checkbox"/> Hierbas aromáticas				<input type="checkbox"/> Vegetales de hojas				
<input type="checkbox"/> Flores				<input type="checkbox"/> Vegetales de frutos				
<input type="checkbox"/> Hortalizas Baby				<input type="checkbox"/> Frutas				
<b>19. ¿Cuál sería el nivel de importancia para cada uno de los siguientes accesorios del Kit hidropónico?</b>								
<b>Por favor, marque con una "X" (siendo 1 – más importante, 5 menos importante)</b>								
<b>1: Muy importante 2: Importante 3: Algo importante 4: Poco Importante 5: Nada importante</b>								
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Herramientas de Jardinería								
Artículos infantiles relacionados a la hidroponía								

Artículos promocionales: camisetas, cuadernos, jarros, etc.					
Iluminación					
Variedad de contenedores					
<b>PLATAFORMA VIRTUAL</b>					
<b>Por favor indique a la persona encuestada lo siguiente:</b>					
Nuestros clientes contarán con el acceso gratuito a una plataforma virtual denominada "HK-Virtual", donde podrán: obtener información de los productos, interactuar con otros clientes, podrán enviarnos sus comentarios, ganar premios y compartir logros.					
<b>20. ¿Cuál sería el nivel de importancia para cada uno de los siguientes beneficios que tendría la página web de la empresa?</b> Por favor, marque con una "X" (siendo 1 – más importante, 5 menos importante)					
1: Muy importante 2: Importante 3: Algo importante 4: Poco Importante 5: Nada importante					
	1	2	3	4	5
Información					
Canal de compra y medio de pago					

Interacción con otros clientes					
Ganar Retos y premios					
Compartir logros y experiencias					
Juegos educativos					
Promociones					
Otros (Especifique) _____					

**KIT HIDROPÓNICO**

Por favor mostrar la imagen de cada Kit a la persona encuestada y mencione lo siguiente:

**HidroKids:** Producto para niños, podrá cultivar una sola planta, ideal para hierbas aromáticas y flores

**Kit Básico:** Producto estándar para el hogar, podrá cultivar varias plantas en exteriores con un sistema automatizado de riego.

**Kit para Interiores:** Producto para el interior de su vivienda, podrá sembrar vegetales, plantas ornamentales o iniciar su propio herbario, con iluminación y otros parámetros controlados, con un acabado estético y vanguardista.

**Kit Garden:** Producto para jardinería, personalizado de acuerdo a las necesidades del cliente.

21. Por favor, indique: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un Kit hidropónico y cuántos nos compraría?

	HidroKids	Kit básico	Kit para Interiores	Kit Garden
Cantidad				
Menos de \$20				
Entre \$20 y \$40				
Entre \$50 y \$80				
Entre \$90 y \$120				
Entre \$130 y \$170				
Entre \$170 y \$200				
Más de \$200				

**22. En vista de los beneficios que podría obtener con el Kit hidropónico, indique: ¿Cuál sería su nivel de intención de compra?  
 Marque con una "X" de acuerdo a la escala 1: "Definitivamente lo compraría" 2: "Posiblemente lo compraría" 3 "No lo compraría"**

0 1) 2) 3

**23. ¿Cuál es su forma de pago preferida para este tipo de compras?  
Por favor ordene de acuerdo a su nivel de importancia, donde 1: "mayor preferencia" y 6: "menor preferencia"**

Tarjeta de Crédito	_____	Efectivo	_____	Cheque	_____
Crédito Directo	_____	Transferencias	_____	Otro (Especifique):	_____

**24. Por favor, indique: ¿A través de qué medios prefiere recibir información de productos?(indique cuáles)**

E-mail	_____
Redes Sociales	_____
Publicidad en Internet	_____
Televisión	_____
Radio	_____
Diarios	_____
Revistas	_____
Otros	_____

**25. Por favor, indique: ¿En qué lugar(es) le gustaría poder comprar nuestros productos?**

Internet

Local Comercial

Supermercados

Viveros

Otros

**26. Por favor, indique: ¿qué características le agregaría al Kit hidropónico? O ¿qué características le agregaría a la tienda hidropónica?**

Anexo 3. Imágenes de la línea de Kits hidropónicos

**HidroKids**



Producto para niños, podrá cultivar una sola planta, ideal para hierbas aromáticas y flores.

### Kit Básico



Producto estándar para el hogar, podrá cultivar varias plantas en exteriores con un sistema automatizado de riego.

### Kit para Interiores




Producto para el interior de su vivienda, podrá sembrar vegetales, plantas ornamentales o iniciar su propio herbario, con iluminación y otros parámetros controlados, con un acabado estético y vanguardista.

### Kit Garden




Producto para jardinería, personalizado de acuerdo a las necesidades del cliente.

Anexo 4. Proformas usadas para el desarrollo de la parte económica



**Computadoras y Partes**  
Ciudadela ADACE Calle B #201 y calle cuarta

Telefax: 2399661 ext. 160



---

**Cliente:** Tracto Partes Cia. Ltda


Luis Urdaneta 212 y Gral Córdoba

Telf. Oficina: 2564268

**Fecha:** 30 de marzo del 2015

Ing. Xavier Bourne M.

---



Cantidad	Descripcion	V. Unitario	Total
1	<b>COMPUTADOR</b> i3 Core 3.50GHz (i3-4150) CUARTA GENERACION MAINBOARD ASUS H81M-K MEMORIA 4 GB Ram DDR 3 1 T Disco Duro DVD-RW Lector de tarjetas interno Teclado / mouse / parlantes Monitor 18,5" Garantía 1 Año Dr. PC	\$ 538,35	\$ 538,35
1	Licencia Windows 7 PRO 64 bits.	\$ 188,09	\$ 188,09
1	OFFICE HOME AND BUSINESS 2013 32-64 SP LTA FPP	\$ 286,25	\$ 286,25
1	Macaffe antivirus plus Sp.	\$ 9,00	\$ 9,00
			
Detalles de Pago		<b>Sub-Total</b>	<b>\$1.021,69</b>
		<b>IVA 12%</b>	<b>\$122,60</b>
		<b>Total</b>	<b>\$1.144,29</b>

**Pago:**

Validez de la proforma: 3 días

**TEKOCSA S.A.**

Ejecutivo de ventas - Damián Vélez

			
Computadoras y Partes Ciudadela ADACE Calle B #201 y calle cuarta Telefax: 2399661 ext. 160			
Cliente: <b>TRACTOPARTES</b>		Fecha: 07 Abril del 2015 Sr. Xavier Bourne	
Cantidad	Descripcion	V. Unitario	Total
1	HP05CE310A CE310A HP 126A BLACK LASERJET 1025 1200PAG	\$ 71,92	\$ 71,92
1	HP05CE311A CE311A HP 126A CYAN LASERJET 1025 CYAN 1000PAG	\$ 95,46	\$ 95,46
1	HP05CE312A CE312A HP 126A YELLOW LASERTJET 1025 1000PAG	\$ 95,46	\$ 95,46
1	HP05CE313A CE313A HP 126A MAGENTA LASERJET 1025 1000PAG	\$ 91,81	\$ 91,81
Detalles de Pago		Sub-Total	\$354,65
Pago: <u>contado</u>		IVA 12%	\$42,56
		Total	\$397,21
Validez de la proforma: 5 días			
<b>TEKOCSA S.A.</b> Asist. Vtas - Verónica Espinoza			




Computadoras y Partes  
Ciudadela ADACE Calle B #201 y calle cuarta



Telefax: 2399661 ext. 160

Cliete: **Tracto Partes Cia. Ltda**  
Luis Urdaneta 212 y Gral Córdova  
Telf. Oficina: 2564268

Fecha: 30 de marzo del 2015  
Ing. Xavier Bourne M.

Cantidad	Descripcion	V. Unitario	Total
1	<p>SAMSUNG IMP LASERJET SL-M2835DW 28PPMB/WIFI/NFC/INK</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de valor NFC, Mobile Print, WPS</li> <li>• Procesador 600 MHz</li> <li>• Memoria (Estándar) 128 MB</li> <li>• Interfaz (Estándar) USB 2.0 de Alta Velocidad / Ethernet 10 / 100 Base TX / Wireless 802.11b/g/n</li> <li>• Consumo 400 W (Imprimiendo) / 45 W (Standby) / 1,3 W* (Modo ahorro) *(Wi-Fi Direct encendido: 1,8 W)</li> <li>• Ruido Menos de 50 dBA (Imprimiendo) / Menos de 26 dBA (Standby)</li> <li>• Dimensiones (WxDxH) 368 x 334,5 x 202 mm (14,5" x 13,2" x 8")</li> <li>• Peso 7,4 kg (16,4 lbs)</li> <li>• Ciclo máximo de trabajo mensual 12.000 páginas</li> <li>• Velocidad (Mono) Hasta 28 ppm en A4 (29 ppm en Carta)</li> <li>• Tiempo Impresión 1ª página (Mono) Menos de 8,5 segundos (Desde Modo Preparado)</li> <li>• Resolución 4.800 x 600 dpi efectiva</li> <li>• Lenguajes de Impresión PCL6 / PCL5e / SPL</li> <li>• Impresión dúplex integrado</li> <li>• Soporte S.O. Windows 8,1 / 8 / 7 / Vista / XP / 2008R2 / 2008 / 2003 / 2012, Mac OS X 10,5 - 10,9, Various Linux</li> </ul>	\$ 163,75	\$ 163,75

**Detalles de Pago**

Pago: \_\_\_\_\_

Sub-Total	\$163,75
IVA 12%	\$19,65
<b>Total</b>	<b>\$183,40</b>

Validez de la proforma: 3 días

**TEKOCSA S.A.**  
Ejecutivo de ventas - Damián Vélez



LETICIA CASTILLO VILLÓN  
R.U.C.: 0916848534001

CLEMENTE BAILLEN 20 23 ENTRE TULCAN Y LOS RIOS  
Tlfs: 236 0018 - 2367031 Email: prograf@hotmail.es

## COTIZACION

Fecha: ABRIL 10 DEL 2015

Vendedor: ANA DE CADENA

Razón Social: TRACTO PARTES  
Responsable: ING. ANITA LOYOLA  
Dirección:

R.U.C.:  
Telfs:

*Sírvase revisar la presente cotización, esperando cumplan sus requerimientos:*

CANT.	DESCRIPCION	V.UNIT	TOTAL
1.000	TRIPTICOS Tamaño abierto 15x22.5, full color tiro y refiro, doblados Couché brillo 115 gr.	0.145	\$ 145,00
15.000	VOLANTES Tamaño abierto 15x22.5, full color SÓLO tiro , couché 115	0.0266	\$ 400,00
500	TARJETAS DE PRESENTACION 9x5, full color tiro, cartulina hilo, sólo tiro.	0.25	\$ 125,00

Observación: FORMA DE PAGO: 30 DÍAS	<b>SUBTOTAL:</b>	\$ 670,00
	<b>IVA%:</b>	
Plazo de entrega:	<b>IVA 12%:</b>	80.40
	<b>TOTAL:</b>	<b>750.40</b>

Nota: "EL CLIENTE" aprueba la oferta de PROGRAF. Conforme las características descritas. 0

Siempre a la Orden,

Ing. Leticia Castillo

**APROBACIÓN**

Firma

### TELEVISOR LED 42" LG 42LB5800 SMART TV



AMPLIAR

Compartir Imprimir

Precio TVentas \$999.00  
12 cuotas \$83.25  
sin intereses

Disponibilidad: ESTE PRODUCTO YA NO ESTÁ DISPONIBLE

AGREGAR A LISTA DE ESPERA

Indicarme cuando esté disponible

AÑADIR AL CARRITO

GUARDAR PARA DESPUÉS

Referencia: LGTV-593459

### DISPENSADOR DE AGUA ELECTROLUX EQC153MBHS



AMPLIAR

Compartir Imprimir

Precio TVentas \$226.00  
6 cuotas \$37.67  
sin intereses

Cantidad

AÑADIR AL CARRITO

GUARDAR PARA DESPUÉS

Referencia: ELEC-500514

Proveedor  
TVentas



Guayaquil, abril 08 del 2015

Proforma No.:	2015- 001770
RUC.:	0907726285001
CALIF.ART. #	93829

Señores:  
ANA LUZ LOYOLA  
Att.:  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Me es grato poner a su conocimiento la siguiente oferta de mobiliarios varios de oficina solicitados por Usted

CODIGO	DESCRIPCION	IMAGEN	CANT.	Valor Unitario	Valor Total
COU006	<b>COUNTER</b> MEDIDAS: 0.60*1.50*0.60		1	900.00	900.00
COU001	<b>COUNTER</b> MEDIDAS: 1.50*1.50		1	800.00	800.00
SES009	<b>SILLON TRIPERSONAL CON APOYABRAZO MOD. ARISTA</b>		1	400.00	400.00
SIL012	<b>SILLA ERGONOMICA NEUMATICA BASE IMPORTADA ALTA S/B</b> PINTURA ELECTROSTATICA HBLE, ASIENTO Y RESPALDO ELABORADO CON MADERA TERMOFORMADA PLAYWOOD CON ESPUMA DE ALTA DENSIDAD. TUERCAS TEEM, TAPIZADAS EN YUTE O CUERINA, NIVELADORES DE PISO EN ACERO CON APOYA PIES		1	110.00	110.00
ARC001	<b>ARCHIVADOR VERTICAL DE 4 GAVETAS</b> CUERPO FABRICADO EN TOOL METALICO 0.70MM, CORREDERAS FABRICADA EN TOOL METALICO 1.16MM, RODAMIENTOS DE NYLON DE ALTA TEMPERATURA, PINTURA ELECTROSTATICA HBLE, AGARRADERAS PLASTICAS INYECTADAS EN POLIURETANO, NIVELADORES DE PISO		1	220.00	220.00
ACC003A	<b>TACHO DE BASURA</b>		1	125.00	125.00

CODIGO	DESCRIPCION	IMAGEN	CANT.	Valor Unitario	Valor Total
--------	-------------	--------	-------	----------------	-------------

ACC001      **CARRETILLA DETRANSPORTAR MERCADERIA**      1      65.00      65.00

DETALLE TECNICO:  
 ELABORADA TUBO RED. 1 1/4" 1.5MM  
 ELABORADA EN TOOL METALICO 3MM  
 PINTURA ELECTROSTATICA HBLE  
 COLOR A ELEGIR  
 RUEDAS CHINAS 200 MM

OBSERVACIONES:	<b>SUBTOTAL 1:</b>	2,620.00
TIEMPO DE ENTREGA: A CONVENIR	<b>DESCTO.% :</b>	0.00
GARANTIA: 1 AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACION	<b>SUBTOTAL 2:</b>	2,620.00
TRANSPORTE: A CARGO DE LA EMPRESA DENTRO DE LA CIUDAD.	<b>IVA 12%:</b>	0.00
FORMA DE PAGO: 50 % ENTRADA Y 50 % ENTREGA	<b>IVA 0 %</b>	0.00
CHEQUE A NOMBRE: SR. DANTE BUSTAMANTE ANISMAN	<b>NETO US\$ :</b>	2,620.00

**DE USTED MUY ATENTAMENTE,**

**DANTE BUSTAMANTE ANISMAN**

**Anexo 5. Cálculo de la demanda de acuerdo al análisis de mercado**

% de Personas que Gustan de la Jardinería	63%
Cantidad de Hogares en Guayaquil del Seg. socioeconómicos A,B,C y que gustan de la jardinería	154,081
% de Personas que gustan de la jardinería y que sí comprarían	25.98%
Cantidad de Hogares en Guayaquil del Seg. socioeconómicos A,B,C y que gustan de la jardinería y que sí comprarían	63,547

Producto	% Participación en mix de ventas	Potencial de Vta. en Unidades	PVP Kits	Total Ingresos por demanda esperada	Ingreso Anual en mercado	Cant Tot Vta Muestra
HidroKid	20.86%	25,245	\$ 16.50	\$ 416,540.21	\$ 20,827.01	29
Kit básico	38.85%	47,008	\$ 44.99	\$ 2,114,875.22	\$ 105,743.76	54
Kit Interiores	23.74%	28,727	\$ 89.99	\$ 2,585,134.75	\$ 129,256.74	33
Kit Garden	16.55%	20,022	\$ 169.99	\$ 3,403,503.52	\$ 170,175.18	23
	100.00%			<b>\$ 8,520,053.71</b>	<b>\$ 426,002.69</b>	<b>139</b>

**Elaboración:** Autores

Anexo 6. Página Web de la empresa



**HIDROCULTIVOS**

<a href="#">QUIÉNES SOMOS</a>	<a href="#">PRODUCTOS</a>	<a href="#">CONTÁCTANOS</a>	<a href="#">FORO</a>	<a href="#">COMPRA ONLINE</a>	<a href="#">MIEMBROS HIDROCULTIVOS</a>	<a href="#">More</a>
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------------	-------------------------------	--	----------------------

**NUESTROS PRODUCTOS**






**KIT HIDROPÓNICO URBANO**

Ahora cultivar en casa es súper fácil y a la vez entretenido, comparte con tus seres queridos la experiencia y satisfacción de cosechar tus propias plantas, intégrate y participa de esta sana y productiva alternativa que HIDROCULTIVOS te ofrece.

**HIDROCULTIVOS**

<a href="#">QUIÉNES SOMOS</a>	<a href="#">PRODUCTOS</a>	<a href="#">CONTÁCTANOS</a>	<a href="#">FORO</a>	<a href="#">COMPRA ONLINE</a>	<a href="#">MIEMBROS HIDROCULTIVOS</a>	<a href="#">More</a>
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------------	-------------------------------	--	----------------------



**KIT  
HIDROPÓNICO  
URBANO**

Cosechando salud y entretenimiento

**ÚNETE AHORA**

**Sobre nosotros..**

Hidrocultivos, propone marcar una nueva tendencia en el mercado, fusionando la jardinería y entretenimiento a través de productos orientados a personas interesadas en ocupar su tiempo libre en alguna actividad que busque satisfacer sus necesidades de: aprendizaje, entretenimiento, salud y, principalmente, integración familiar. Buscamos generar interés sobre todo en padres de familia con niños en edad escolar y adultos mayores ofreciendo la posibilidad de vivir la experiencia de cultivar y cosechar una parte de sus propios alimentos, teniendo la seguridad que esos vegetales han tenido poca manipulación y no han sido expuestos a pesticidas nocivos para la salud.











**HIDROCULTIVOS**

QUIÉNES SOMOS
PRODUCTOS
CONTÁCTANOS
FORD
COMPRA ONLINE
MIEMBROS HIDROCULTIVOS
More

**Sistema Hidropónico con tubos de PVC – FAQ**  
 April 11, 2015




Muchas personas se interesan en mi página debido a que es una de las pocas fuentes en donde se puede encontrar información sobre los cultivos hidropónicos utilizando tubos de PVC. La construcción de estos sistemas es mucho más simple de lo que muchos creen y además proporciona una agradable manera de ver crecer a las plantas. Esta sección de preguntas y respuestas, está entonces dedicada a resolver las dudas de aquella

[Read More](#)

**Featured Posts**

El Ticker está vacío. Haz clic aquí para agregar y editar entradas o para ajustar los filtros de este Ticker

**Hidroponía: cultiva sin tierra**  
 April 11, 2015



La hidroponía es una técnica que apenas se conoce y, en realidad, es la manera más práctica que tenemos en casa de conservar unas flores.

Hidroponía significa "Plantar en agua".


Está diseñada para los amantes de los cultivos ecológicos, limpios, renovables y eficientes, o para aquellos que no tienen mucho espacio en casa pero quieren que sus plantas prosperen sin necesidad de crear un pequeño campo de cultivo.

Hazte con un reci...


- >
- >
- >
- >
- >

[Read More](#)


**Recent Posts**



Sistema Hidropónico con tubos de PVC – FAQ  
 April 11, 2015



Hidroponía: cultiva sin tierra  
 April 11, 2015



Hidroponía al fin en Ecuador  
 April 11, 2015




**Archive**

April 2015 (3)

**Search By Tags**

wedding

**Follow Us**

[Hidroponía al fin en Ecuador](#)

Elaboración: Autores