

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCION DE LECHUGAS HIDROPÓNICAS DE INVERNADERO EN LIMA METROPOLITANA”

Chirinos Centes, Adolfo
Universidad de San Martín de Porres
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Ingeniería Industrial

Herrera Lagos, Renzo Javier
Universidad de San Martín de Porres
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Ingeniería Industrial

RESUMEN

El presente proyecto, contempla la formulación de un Plan de Negocios para la producción de lechugas hidropónicas de invernadero en Lima Metropolitana. En la propuesta se detalla el Análisis de la Cadena Productiva de la lechuga tradicional e hidropónica así como los actores de la cadena, el Estudio de Mercado y Análisis de la Demanda, el Plan de Marketing Estratégico en el que se evalúan el Mercado Objetivo y el Marketing Operativo. Se utiliza la herramienta QFD (Despliegue de la Función de la Calidad) que nos permitirá enfocar nuestros esfuerzos en los factores más relevantes para cumplir con los requerimientos de nuestros clientes, Métodos de Localización de planta, Distribución de Planta, máquinas y equipos requeridos para el proceso de producción, y el análisis de la Capacidad de Producción.

Palabras Claves- Hidroponía, Lechuga hidropónica, Sustrato, Soluciones Nutritivas, Mercado objetivo, Localización de planta, Supermercado.

1. INTRODUCCIÓN

En todos los países del mundo deben afrontar los efectos del cambio climático como es el aumento de la temperatura, aumento de zonas desérticas y la más importante la escasez de agua, es por estos motivos que los productos agrícolas tradicionales tienen un bajo valor nutricional debido al manejo inadecuado de estos factores. Desde hace un tiempo se vienen desarrollando técnicas que nos permitan tener productos de características homogéneas y uniformes además de que cumplan con el valor nutricional requerido, todo esto hace mención a las técnicas hidropónicas, estas técnicas consisten en controlar la nutrición y los ambientes de las plantas, se aplican soluciones de nutritivas controladas reemplazando el suelo por sustratos inertes o Semi-inertes y de esta manera la planta no tiene que luchar por sus nutrientes en el suelo como lo es en el cultivo tradicional.

El presente proyecto nace con la idea de satisfacer las necesidades del consumidor con un producto con alto valor nutricional por este motivo presentamos un plan de negocio para la producción de lechugas hidropónicas de invernadero en Lima Metropolitana con la finalidad de obtener lechugas de valor nutricional mejorando la calidad de vida de las personas y seguridad alimentaria.

2. ALCANCE DEL PROYECTO

Realizar un plan de negocios para la producción de lechugas hidropónicas de invernadero en Lima Metropolitana, siendo nuestros puntos de comercialización los supermercados de los NSE A, B y C, asegurando la integración de la cadena de valor y la seguridad alimentaria.

3. IDEA DEL NEGOCIO

La idea de negocio es lanzar al mercado la lechuga hidropónica en bolsas que a su vez llevarán la información nutricional y recetas para preparación de ensaladas a base

de lechuga, básicamente se va a utilizar la técnica de hidroponía para optimizar los nutrientes que necesita la lechuga para llegar a su óptimo valor nutricional, llevando este producto a las personas para su alimentación y cuidado de la salud.

4. SITUACION PROBLEMÁTICA

En la actualidad, existe mayor cuidado por la salud y la nutrición, pues en los tiempos actuales en que vivimos estamos teniendo una alimentación poco saludable (comidas altas en: carbohidratos, grasas, calorías, etc.) que resultan perjudiciales y afectan la salud humana. Además, los cambios climáticos que está afectando a la Tierra en cuanto a cambios de temperatura, tierras poco fértiles, desabastecimiento del agua, etc. Factores que influyen en el valor nutricional de la lechuga en cultivo tradicional.

En este sentido como alternativa se plantea los cultivos sin suelo, también denominados cultivos hidropónicos, cuyo principal objetivo es eliminar o disminuir los factores limitantes del crecimiento vegetal asociados a las características del suelo, sustituyéndolo por otros soportes de cultivo, además de optimizar el uso del recurso agua y aplicando técnicas que reducen el uso de la fertilización.

5. MARCO TEORICO

5.1 Definiciones

5.1.1 Cultivos Hidropónicos

“La hidroponía es parte de los sistemas de producción llamados Cultivos sin Suelo. En estos sistemas el medio de crecimiento y/o soporte de la planta está constituido por sustancias de diverso origen, orgánico o inorgánico, inertes o no inertes es decir con tasa variable de aportes a la nutrición mineral de las plantas”.

5.1.2 Sistema NFT o Recirculante

“Es un sistema basado en la circulación de una fina lámina de solución nutritiva que circula por canales de tubos PVC chatos de distinta sección.

El canal posee un leve declive para recibir la solución en un recipiente plástico y mediante una pequeña bomba volverla a impulsar”.

5.1.3 Sustrato

“Se denomina “sustrato” a todo material sólido de distinto origen (mineral, orgánico o sintético), que puede ser usado en forma pura o en mezcla, para servir de soporte y anclaje a las raíces de las plantas, en reemplazo del suelo y para contener agua y los nutrientes que las plantas necesitan”.

5.1.4 Soluciones nutritivas

Los componentes de la solución nutritiva se caracterizan por su alta solubilidad, se deberán elegir por tanto las formas hidratadas de estas sales. Seguidamente se presenta una lista de las sales nutritivas más usadas en estos sistemas.

A continuación se muestra la composición de la solución nutritiva:

Tipo	Nombre	mg/ L
MACRO-NUTRIENTE S	Nitrato de Calcio	94
	Nitrato de Potasio	484
	Fosfato Mono amónico	62
	Sulfato de Magnesio	394

MICRO-NUTRIENTES	Hierro Quelatado	20
	Acido Bórico	1.2
	Cloruro de Manganeso	0.72
	Sulfato de Zinc	0.09
	Sulfato de Cobre	0.04
	Molibdato disodico	0.01

CE (mS/Cm2)	1.1
pH	6

Tabla 1: Composición de soluciones nutritivas
Fuente: Centro de Investigación Hidropónica UNAM
Elaboración: Propia

5.1.5 Conductividad eléctrica y PH de la solución

La conductividad eléctrica es un indicador del contenido de sales totales en la solución nutritiva y es uno de los parámetros más útiles para el manejo de la misma. Según el Centro de Investigación Hidropónica se debe revisar como mínimo tres veces por semana, y se debe reemplazar la solución cuando la conductividad eléctrica tenga un valor menor a 1,5 mS/cm. En este estudio el reemplazo de los nutrientes se realizó cada diez días, lo que coincidió con los valores mínimos de conductividad eléctrica. En la figura se puede observar el

comportamiento de la conductividad eléctrica y el ph en las raíces.

6. DEFINICION DE MERCADOS

6.1 MERCADO TOTAL

Se define al mercado total como 1, 223,135 habitantes en lima metropolitana los cuales pueden demandar un consumo de 1, 798,008 lechugas anuales las cuales están dirigidos a 339,172 hogares en los distritos de Lima Metropolitana.

6.2 MERCADO POTENCIAL

Considerando que el 90.8% en los hogares las amas de casa son mujeres, se determina el mercado potencial como:

Mujeres de entre 15 y 55 años de los NSE A, B y C de los distritos en los cuales se comercializa el producto en estudio, siendo 366, 354 amas de casa de las cuales se espera una demanda de 538, 540 lechugas anuales o 44, 878 lechugas mensuales.

6.3 MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo se encuentra segmentado por características conductuales en los hábitos de consumo de lechugas hidropónicas, buscando satisfacer a los consumidores según la variedad cresa el 41% y la frecuencia de compra el 61% del mercado potencial, siendo 94,816 personas con una demanda de 139,380 lechugas anuales.

7. MARKETING MIX

7.1 PRODUCTO

El producto a ofertar es la Lechuga Hidropónica y tiene como valor agregado el reconocimiento de **La marca de producto hidropónico**”.

Especificaciones:

Tiempo de vida Post- Cosecha:	15 días
Temperatura de conservación:	10° C
Tamaño de planta:	Altura: 0.2 m - Diámetro: 0.3
m.Peso:	250 gr/unid.
Variedad:	Crespa
Parte comestible:	Hojas

- **EMPAQUE**

La comercialización de las Lechugas Hidropónicas se realizará en bolsas plásticas individuales.



Figura 1.: Bolsa Individual
Fuente: Elaboración Propia

● **MARCA**

El producto es la LECHUGA HIDROPONICA, la cual se busca relacionar la marca al concepto de PRODUCTO HIDROPONICO, para lo cual se busca dar a conocer como producto fresco, saludable y limpio. La propuesta de la marca para el mencionado impulso es “Vida Verde” a lo cual Vida relaciona lo saludable y limpio ligado al mejoramiento de la calidad de vida y Verde que relaciona la frescura del producto.

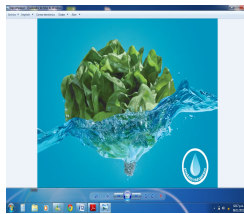


Figura 2: Marca “Producto Hidropónico”
Fuente: Elaboración Propia

7.2 PRECIO

Es muy importante definir la estrategia de los precios y el modo de fijación de los mismos de nuestro producto, el precio de nuestro producto lechugas hidropónicas “Vida Verde” estará equiparado al S/. 2.29 soles por unidad.

7.3 PLAZA

Se empleará el canal detallista (canal 2), nuestro objetivo es posicionarnos a través de la cadena de supermercados de los NSE A, B y C donde la compra es habitual según el estudio realizado.

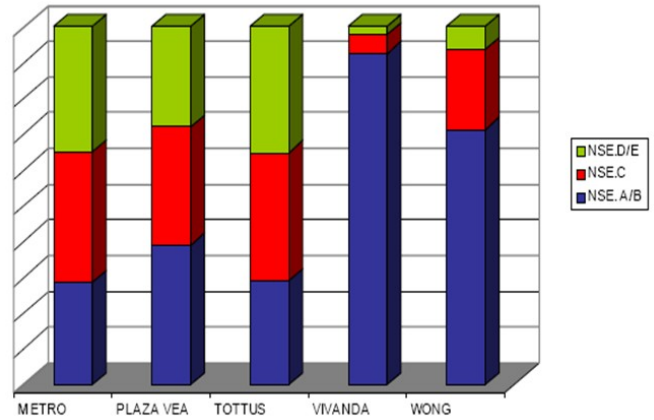


Gráfico 1.: Perfil de consumidor de autoservicios por N.S.E
Fuente: CPI-Perfil de consumidor de autoservicios por N.S.E. en Lima Metropolitana 2006

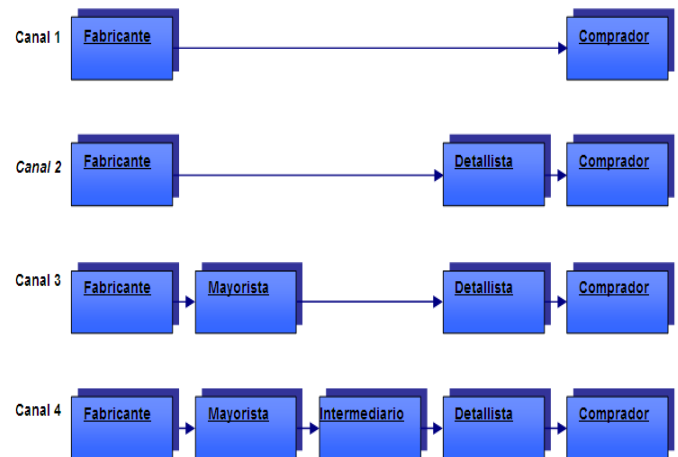


Gráfico 2: Tipos de canales

Fuente: <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Canal%20de%20Distribucion.htm>

7.4 PROMOCION

Utilizando estrategias para el desarrollo de la promoción nos permitirá tener llegada a nuestros clientes finales y potenciales clientes, para facilitar la venta de nuestro producto de forma directa o indirecta mediante Venta Personal, promoción de ventas. La publicidad a utilizar será on line mediante facebook, twitter, fan page.

8. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un plan de negocios para producir y comercializar lechugas hidropónicas de alto valor nutricional en Lima metropolitana.

8.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar la situación interna y externa desde la perspectiva del sector hidropónico.
- Analizar el mercado y estimar la demanda potencial.
- Elaborar un plan de marketing para lograr posicionar a la empresa según su situación actual de operación.
- Elaborar un plan operacional que se ajuste a las necesidades del diseño y desarrollo del producto.
- Desarrollar el producto en un módulo experimental para la adquisición de la experiencia y conocimientos prácticos.
- Evaluar económicamente y financieramente la viabilidad del proyecto.

9. HERRAMIENTAS Y METODOS UTILIZADOS

9.1 QFD (Quality Function Deployment)

“Despliegue de la Función de la Calidad”, el QFD es una herramienta para el diseño de productos y servicios que nos permitirá enfocar a detalle para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, las cuales se traducen en requisitos de calidad internos para la empresa. Cuyo objetivo es obtener una Calidad de Diseño excelente mediante la transformación de las necesidades del cliente en características de calidad del producto o servicio.

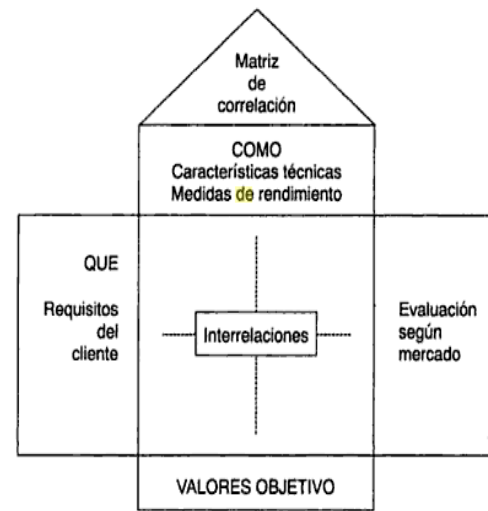


Gráfico 3. Casa de Calidad

Gráf

Fuente: Técnicas para la gestión de la calidad.

Una vez desarrollado el QFD, se logró observar donde se enfocará los esfuerzos, dándose a conocer los siguientes factores para la producción según el nivel de importancia:

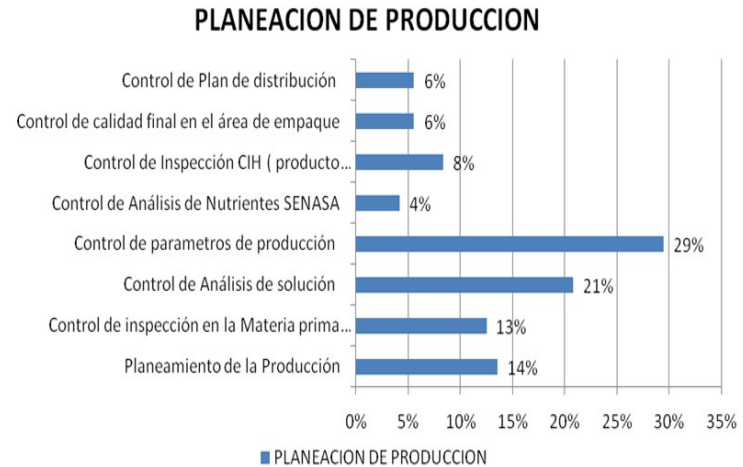


Gráfico 4: Nivel de Importancia (Planeación de Producción)
Fuente: Elaboración Propia

9.2 LOCALIZACIÓN DE PLANTA

La localización de la planta son un factor importante dentro del proyecto, pues determinan en gran parte el éxito económico, tanto en la definición como en la cuantificación de los costos e ingresos.

Se desarrollaron 3 métodos :

- **Método de ponderación de factores**

FACTORES DE LOCALIZACION	PONDERACION
PROXIMIDAD A LAS MATERIAS PRIMAS	10
CERCANIA AL MERCADO	17
DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA	4
ABASTECIMIENTO DE ENERGIA	17
ABASTECIMIENTO DE AGUA y DESAGUE	24
SERVICIOS DE TRANSPORTE	7
TERRENOS	14
CLIMA	7

FACTORES DE LOCALIZACION	POSIBLES LOCALIZACIONES					
	S JL		CIENE GUILLA		LURIN	
	CALF	PUNT	CALF	PUNT	CALF	PUNT
PROXIMIDAD A LAS MATERIAS PRIMAS	8	80	6	60	4	40
CERCANIA AL MERCADO	10	170	8	136	4	68
DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA	8	32	8	32	10	40
ABASTECIMIENTO DE ENERGIA	8	136	6	102	6	102
ABASTECIMIENTO DE AGUA y DESAGUE	8	192	8	192	6	144
SERVICIOS DE TRANSPORTE	4	28	4	28	4	28
TERRENOS	8	112	8	112	10	140
CLIMA	6	42	8	56	6	42
TOTAL	792		718		604	

Cuadro 1: Factores de Ponderación
Elaboración: Propia

- **Método de centro de gravedad**

Dados nuestros puntos de distribución se tiene:

PUNTO DE DISTRIBUCION	X	Y
1 Independencia	10.5	18.9
2 San Miguel	19.3	6.1
3 San Isidro	27.3	10.1
4 Miraflores 1	30.9	8.5
5 Miraflores 2	33.6	6.9
6 Miraflores 3	36.2	11.1
7 Miraflores 4	36.4	9.5

8	La Molina 1	35.4	23.7
9	La Molina 2	39.6	24.8
10	La Molina 3	42.0	32.4
11	Ate	32.2	27.8
12	San Borja	31.7	16.4
13	Surco 1	37.1	15.3
14	Surco 2	41.5	14.4

PUNTO DE DISTRIBUCION	Cx	Cy
1 Independencia	120,562.3	217,782.6
2 San Miguel	204,095.1	64,207.1
3 San Isidro	204,486.4	75,747.6
4 Miraflores 1	182,672.3	50,148.3
5 Miraflores 2	198,276.7	40,650.2
6 Miraflores 3	213,822.0	65,350.3
7 Miraflores 4	214,847.1	56,194.9
8 La Molina 1	361,565.1	241,703.0
9 La Molina 2	404,720.6	252,730.8
10 La Molina 3	428,355.8	331,050.7
11 Ate	651,175.0	561,723.9
12 San Borja	316,515.9	163,745.6
13 Surco 1	457,564.1	189,111.5
14 Surco 2	512,048.1	177,047.8

4,470,706 2,487,194

Coordenadas (x, y) 32.22 17.92

Cuadro2: Centro de Gravedad
Elaboración: Propia

La ubicación del centro se gravedad se muestra en las cercanías al círculo punteado siendo en el distrito de San Borja, quedando rechazada esta opción ya que los factor de la disposición de espacios en la zona es limitado se toma como base los dos métodos anteriores desarrollados.

- **Método carga-distancia**

Cieneguilla

LOCALES	Recorrido	Carga	Costo transp	Total
Independencia	165.159	11,535	0.35	666,780
San Miguel	150.9722	10,597	0.35	559,975
San Isidro	130.0155	7,503	0.35	341,445

Miraflores 1	128.9223	5,908	0.35	266,598
Miraflores 2	136.368	5,908	0.35	281,995
Miraflores 3	128.2826	5,908	0.35	265,275
Miraflores 4	124.4395	5,908	0.35	257,328
La Molina 1	57.2168	10,211	0.35	204,483
La Molina 2	95.0693	10,211	0.35	339,761
La Molina 3	75.8413	10,211	0.35	271,044
Ate	95.4682	20,239	0.35	676,269
San Borja	112.705	9,983	0.35	393,795
Surco 1	123.278	12,325	0.35	531,792
Surco 2	114.2756	12,325	0.35	492,957

5,549,498

Cuadro 3: Carga- distancia (Cieneguilla)
Elaboración: Propia

Pachacamac

LOCALES	Recorrido	Carga	Costo Transp.	Total
Independencia	154.2988	11,535	0.45	800,916
San Miguel	155.1617	10,597	0.45	739,947
San Isidro	151.3907	7,503	0.45	511,175
Miraflores 1	145.339	5,908	0.45	386,417
Miraflores 2	145.0538	5,908	0.45	385,659
Miraflores 3	135.6771	5,908	0.45	360,728
Miraflores 4	137.754	5,908	0.45	366,250
La Molina 1	63.3599	10,211	0.45	291,134
La Molina 2	80.2547	10,211	0.45	368,764
La Molina 3	97.4821	10,211	0.45	447,922
Ate	99.0786	20,239	0.45	902,371
San Borja	137.4448	9,983	0.45	617,448
Surco 1	124.1718	12,325	0.45	688,689
Surco 2	129.037	12,325	0.45	715,673

7,583,093

Cuadro 4: Carga- distancia (Pachacamac)
Elaboración: Propia

San Juan De Lurigancho

LOCALES	Recorrido	Carga	Costo Transp.	Total
Independencia	52.5054	11,535	0.20	121,128
San Miguel	71.1268	10,597	0.20	150,753
San Isidro	64.5823	7,503	0.20	96,917
Miraflores 1	67.8658	5,908	0.20	80,194
Miraflores 2	76.2698	5,908	0.20	90,125

Miraflores 3	76.4443	5,908	0.20	90,331
Miraflores 4	73.0657	5,908	0.20	86,339
La Molina 1	65.874	10,211	0.20	134,527
La Molina 2	71.6571	10,211	0.20	146,337
La Molina 3	73.8506	10,211	0.20	150,817
Ate	45.1571	20,239	0.20	182,788
San Borja	59.5837	9,983	0.20	118,964
Surco 1	69.4133	12,325	0.20	171,104
Surco 2	81.4558	12,325	0.20	200,789

1,821,114

Cuadro 5: Carga- distancia (S JL)
Elaboración: Propia

Se concluye que la planta se localizará en Cieneguilla debido a la importancia de los factores relevantes (técnicos) del proyecto.

10. FINANCIAMIENTO

Inversión del Proyecto

De acuerdo a los costos de la Implementación del Proyecto, se obtiene el nivel de inversión, el cual se detalla a continuación:

Inversión total	S/. 220,525
Monto financiado	S/. 154,367
Tasa de interés efectiva trimestral	23%
Años	3
Financiamiento	70%
Accionistas	S/. 66,158

Cuadro 7. Inversión Total del Proyecto
Fuente: Elaboración propia

Plan de Inversiones

Para la siguiente inversión se propone realizar un servicio de la deuda a una tasa de descuento trimestral de 5.3 %, el motivo de planificar toda la inversión a 3 años fue a la disposición de información de históricos en compras de lechugas hidropónicas, siendo esta de 3 años en periodos trimestrales debido a su incidencia en la estacionalidad de las ventas.

A continuación se muestran los resultados tanto para el Flujo de caja Económico como del inversionista:

Cálculos en Flujo de Caja Económicos:

Tasa trimestral	7.0%
VANE	S/. 46,151

Cuadro 8: Cálculo VANE
Fuente: Elaboración propia

Tasa trimestral	7.0%
TIRE	10%

Cuadro 9. Cálculo TIRE
Fuente: Elaboración propia

Del resultado del TIRE 10% resulta mayor a la tasa trimestral de (CoK) 7.0%, lo cual indica que el proyecto es aceptable según este método de evaluación ya que este es el retorno promedio trimestral que generará la inversión, mayor al 7.0 % que es el costo de oportunidad del capital.

Beneficio /costo

Cálculo de beneficio costo es el siguiente:

	2.2
B	1
C	

Cuadro 10. Cálculo beneficio - costo
Fuente: Elaboración propia

El índice mínimo para considerar que un proyecto es aceptable es uno. El índice de B/C para este proyecto es de 2.21, el proyecto es considerado aceptable.

Cálculos en Flujo de Caja Financiero:

Tasa trimestral	14.6%
VANF	S/. 21,117

Cuadro 11: Cálculo VANF
Fuente: Elaboración propia

Tasa trimestral	14.6%
TIRF	20%

Cuadro 12. Cálculo TIRF
Fuente: Elaboración propia

Del resultado del TIRF 20% resulta mayor a la tasa trimestral de (WACC=Costo Promedio Ponderado del Capital CPPC) 14.6%, lo cual indica que el proyecto es aceptable según este método de evaluación ya que este es el retorno promedio trimestral que generará la inversión, mayor al 14.6 % que es del costo promedio ponderado del capital.

Beneficio /costo

Cálculo de beneficio costo es el siguiente:

	=2.3
B	2
C	

Cuadro 13. Cálculo beneficio - costo
Fuente: Elaboración propia

El índice mínimo para considerar que un proyecto es aceptable es uno. El índice de B/C para este proyecto es de 2.32, el proyecto es considerado aceptable.

CONCLUSIONES

1. El sector de hidropónico presenta un crecimiento en el mercado 1.6% anual siendo un sector atractivo por las tendencias del consumidor hacia la alimentación saludable.
2. Según el estudio al mercado realizado existe una preferencia por el consumo de lechuga en la variedad crespa, en el tipo de empaque en bolsa y con una frecuencia de compra de 1 a 3 veces por semana mayormente los fines de semana los cuales están dispuestos a pagar de 1 a 3 soles por unidad.
3. Del estudio de mercado se pudo definir los el segmento de mercado al cual la empresa Vida Verde dirigirá sus esfuerzos siendo 91,626 las amas de casa de entre 15 a 55 años de los NSE A, B, C en los distritos donde se comercializa lechugas hidropónicas primordialmente en supermercados, las cuales se espera un consumo de 11,224 lechugas mensuales.
4. Se determinó las acciones a realizar dentro del plan de marketing siendo el desarrollo de la MARCA HIDROPONICA como ventaja competitiva para el posicionamiento inicial del producto, esto ligado a las campañas informativas e impulso del consumo de alimentos saludables como lechugas hidropónicas en la promoción realizada en los puntos de comercialización.

5. Del estudio técnico se pudo determinar la localización de planta óptima para las actividades de la empresa tomando en cuenta los factores que predominan el proyecto siendo san Juan de Lurigancho el lugar designado, a su vez se determinó el tamaño de planta como 190,080 lechugas anuales y una capacidad máxima de 16,642 lechugas mensuales.

6. El desarrollo del producto mediante el QFD permite tener los requerimientos del cliente para poder realizar el producto, las partes del proceso y poder enfocar de manera adecuada los esfuerzos y recursos de la empresa hacia la satisfacción de lo mencionado, dando como resultado el control de los parámetros de producción 29 %, control de análisis de solución 21 % y la planificación de la producción 14% como los factores más importantes.

7. Del desarrollo del módulo experimental se logró perfeccionar el control de parámetros que son relevantes como: conductividad eléctrica (1,8 – 2.2 mS/cm), pH (6.5 – 7.5), y temperatura (18 – 22 grados centígrados) que influyen directamente con el producto, de esta manera se puso en práctica la teoría (knowhow).

8. Del análisis económico se obtiene un VANF de S/. 21, 117y un TIRF de 20 % y un B/C de 1.32 en un horizonte de evaluación de 3 años, lo cual nos indica que el proyecto es viable.

8. MINARG – Oficina de Estudios Estadísticos y Económicos 2009. **Producción Hortofrutícola** (2010). Perú, Lima.

9. MINARG – Oficina de Estudios Estadísticos y Económicos 2010. **Producción Hortofrutícola** (2011). Perú, Lima.

10. NassirSapag, chain (2002). **Guía del Estudio de Mercado para la Evaluación de Proyectos**. Chile, Santiago.

11. Ministerio de la Producción (2010) **Ficha 14: Hortalizas Hidropónicas**. Perú, Lima.

12. López-Rúa (2012), **Fundamentos y aplicaciones de marketing**, Ed. Mencía de Garcillan, España.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Francisco Delgado de La Flor, Andrés Casas Julio Toledo, (2000). **Hortalizas -Datos Básicos**. Perú.
2. Martha A., (2011), **Hidroponía**. Ed. Albatro Argentina.
3. UNAM (2009), **Curso Práctico de Hidroponía**. Perú, La Molina.
4. Natalia Ida Del Greco (2010), **Estudio sobre Tendencias de Consumo de Alimentos**. Perú, Lima.
5. Salomón Sádaba, Juan (2007), **Cultivo Hidropónico de Lechugas**. España.
6. Juan C. Gilsanz (2007), **Hidroponía – INIA**. Perú, La Molina.
7. MINARG – Oficina de Estudios Estadísticos y Económicos 2008. **Producción Hortofrutícola** (2009). Perú, Lima.