

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



**ESTUDIO DE MERCADO Y LOCALIZACIÓN
PARA UNA PLANTA PRODUCTORA DE
NÉCTAR DE PITAHA YA (*Hylocereus undatus*)
ENDULZADO CON XILITOL**

Trabajo de Investigación para optar por el grado académico de bachiller en Ingeniería
Industrial

Leslie Yomira Gabriel Macavilca

Código 20142805

Asesor

Ezilda María Cabrera Gil Grados

Lima – Perú

Agosto de 2019



**MARKET AND LOCATION STUDY FOR A
PRODUCING PLANT OF PITAHAYA
(*Hylocereus undatus*) SWEETENED WITH
XILITOL**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
ABSTRACT.....	2
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1 Problemática.....	3
1.2 Objetivos de la investigación.....	3
1.2.1 Objetivo general.....	3
1.2.2 Objetivos específicos.....	4
1.3 Alcance de la investigación.....	4
1.3.1 Unidad de análisis.....	4
1.3.2 Población.....	4
1.3.3 Espacio.....	4
1.3.4 Tiempo.....	5
1.4 Justificación del tema.....	5
1.4.1 Técnica.....	5
1.4.2 Económica.....	6
1.4.3 Social.....	6
1.5 Hipótesis del trabajo.....	7
1.6 Marco referencial.....	7
1.7 Marco conceptual.....	9
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO.....	11
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado.....	11
2.1.1 Definición comercial del producto.....	11
2.1.2 Usos del producto, bienes sustitutos y complementarios.....	11
2.1.3 Determinación del área geográfica que abarca el estudio.....	12
2.1.4 Análisis del sector industrial (cinco fuerzas de Porter).....	13
2.1.4.1 Amenaza de nuevos participantes.....	13
2.1.4.2 Poder de negociación de los proveedores.....	13
2.1.4.3 Poder de negociación de los compradores.....	15
2.1.4.4 Amenaza de los sustitutos.....	16

2.1.4.5 Rivalidad entre los competidores	18
2.1.4.6 Conclusión general del sector.....	19
2.1.5 Modelo de negocios.....	20
2.2 Metodología a emplear en la investigación de mercado (uso de fuentes secundarias o primarias, muestreo, método de proyección de la demanda).....	20
2.3 Demanda Potencial	21
2.3.1 Determinación de la demanda potencial en base a patrones de consumo similares.....	21
2.4 Determinación de la demanda de mercado en base a fuentes secundarias o primarias	22
2.4.1 Cuantificación y proyección de la población	22
2.4.1.1 Demanda interna aparente histórica	22
2.4.1.2 Proyección de la demanda	24
2.4.1.3 Definición del mercado objetivo teniendo en cuenta criterios de segmentación	24
2.4.1.4 Diseño y aplicación de encuestas	25
2.4.1.5 Resultados de la encuesta; intención e intensidad de compra, frecuencia y cantidad comprada.....	25
2.4.1.6 Determinación de la demanda del proyecto	26
2.5 Análisis de la oferta	26
2.5.1 Empresas productoras, importadoras y comercializadoras.....	26
2.5.2 Participación de mercado de los competidores actuales.....	28
2.6 Definición de estrategia de comercialización	29
2.6.1 Políticas de comercialización y distribución	29
2.6.2 Publicidad y promoción.....	31
2.6.3 Análisis de precios.....	31
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DE PLANTA.....	34
3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de localización	34
3.2 Identificación y descripción de las alternativas de localización	35
3.3 Evaluación y selección de localización	37
3.3.1 Evaluación y selección de la macro localización.....	37
3.3.2. Evaluación y selección de la micro localización	43

CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS.....	50
BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS.....	56



INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Perú: Consumo promedio per cápita anual de bebidas por ámbito geográfico, según principales tipos de bebidas	4
Tabla 2.1 Empresa productora Organpit.....	15
Tabla 2.2 Empresas competidoras con productos naturales	19
Tabla 2.3 Producción de jugos en Perú	23
Tabla 2.4 Exportaciones e importaciones de jugos	23
Tabla 2.5 Cálculo de la Demanda Interna Aparente.....	24
Tabla 2.6 Proyección de la demanda	24
Tabla 2.7 Análisis de la intensidad de compra de la encuesta.....	26
Tabla 2.8 Demanda del proyecto	26
Tabla 2.9 Precios de la competencia	32
Tabla 3.1 Producción de energía eléctrica por tipo de generación, según departamento, 2015	40
Tabla 3.2 Pitahaya: Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio al productor (2015-2017)	42
Tabla 3.3 Factores involucrados	43
Tabla 3.4 Tabla de enfrentamiento	43
Tabla 3.5 Método de Ranking de Factores	43
Tabla 3.6 Líneas de transporte público.....	46
Tabla 3.7 Matriz de enfrentamiento	46
Tabla 3.8 Método de Ranking de Factores	46

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Bienes sustitutos.....	12
Figura 2.2 Precios del mercado	14
Figura 2.3 Estilo de vida en el Perú en el 2018	15
Figura 2.4 Ventas de bebidas sin alcohol por categoría	16
Figura 2.5 Marcas de bebidas	17
Figura 2.6 Competidores nacionales	18
Figura 2.7 Modelo Canvas.....	20
Figura 2.8 Consumo per cápita en Ecuador.....	21
Figura 2.9 Población AB del Perú	22
Figura 2.10 Densidad del néctar	23
Figura 2.11 Función exponencial	24
Figura 2.12 Intención de compra.....	25
Figura 2.13 Intensidad de compra	25
Figura 2.14 Frecuencia de compra	25
Figura 2.15 Empresas exportadoras.....	27
Figura 2.16 Empresas importadoras	27
Figura 2.17 Marcas del mercado	28
Figura 2.18 Participación de competidores	29
Figura 2.19 Crecimiento del mercado de jugos.....	32
Figura 2.20 Diferencia entre precios de la competencia	32
Figura 3.1 Departamento de Lima.....	35
Figura 3.2 Mapa de Junín	36
Figura 3.3 Mapa político de Ica.....	37
Figura 3.4 Mapa del recorrido de Junín a Lima	38
Figura 3.5 Distancia entre Lima e Ica.....	38
Figura 3.6 Acceso a la electricidad.....	39
Figura 3.7 Población con acceso a agua potable	41
Figura 3.8 Precios de la zona sur de Lima.....	44
Figura 3.9 Horas pico en la carretera central, sentido Centro-Lima	45
Figura 3.10 Horas pico en la carretera central, sentido Lima-Centro.....	45

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta57



RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio tiene como finalidad cuantificar la demanda y determinar la localización de una planta productora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol para el mercado limeño, mediante el uso de diversas herramientas y métodos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial. El estudio consta de 3 capítulos, el primero hace referencia a aspectos generales de investigación, como objetivos e hipótesis de la investigación, justificación, marco teórico y marco referencial.

El segundo capítulo concluye con la cuantificación de la demanda, aplicando criterios de segmentación geográfica, demográfica y psicográfica y el método de regresión para la proyección de la demanda con la ayuda de los resultados de una encuesta aplicada al segmento objetivo se definió la demanda del proyecto. Por otro lado, se evaluó el sector en el que se incursionará, mediante el análisis de las fuerzas de Porter para determinar la situación actual y aprovechar las oportunidades encontradas; de manera que se puedan desarrollar las estrategias de marketing más adecuadas.

A lo largo del tercer capítulo, se realizará un estudio de localización de planta, mediante el uso del método Ranking de Factores; de manera que se realizará un análisis de factores de macro localización como acceso a la materia prima, cercanía al mercado, disponibilidad de energía y agua y cercanía a puertos, mientras que para el análisis micro se tienen los siguientes factores como disponibilidad y precio de terreno, distribución de mercadería y acceso al transporte público, seleccionando el distrito de Chorrillos dentro de la región Lima como lugar óptimo para las instalaciones de la planta. Finalmente, se presentarán conclusiones y recomendaciones para el proyecto presentado.

Palabras clave: Pitahaya, xilitol y salud.

ABSTRACT

The purpose of this study is to quantify the demand and determine the location of a pitahaya nectar sweetened with xylitol producing plant for the Lima market, using various tools and methods acquired throughout the career of Industrial Engineering. The study consists of 3 chapters, the first one refers to the general aspects of research, such as objectives, justification, theoretical and referential framework.

The second chapter concludes with the quantification of the demand, the application of geographic, demographic and psychographic segmentation criteria and the use of regression method for projection of demand with the help of the results of a survey applied in the target segment defined the demand of the project. On the other hand, we evaluated the sector in which we will venture, by analyzing Porter strengths to determine the current situation and take advantage of the opportunities that are found; with the purpose of developing the most appropriate marketing strategies.

Throughout the third chapter, a plant location study is carried out, using the Factors Ranking method. The information of the macro, the access to the raw material, the proximity to the market, the availability of energy and water and the proximity to the ports, at the same time as the analysis, distribution of merchandise and access to public transport, selecting the district of Chorrillos within the Lima region as the optimal place for the facilities of the plant. Finally, conclusions and recommendations for the presented project are presented.

Keywords: Pitahaya, xylitol and health.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

Actualmente en el Perú se está agravando un problema: la obesidad, ya sea en niños o adultos, se está alcanzando niveles alarmantes. Según el Observatorio de Nutrición y Estudio del Sobrepeso y Obesidad (2017), aproximadamente la mitad de la población peruana (53.8%) presenta exceso de grasa corporal, de manera que su salud se encuentra expuesta (como se citó en Sausa M., 2018, párr. 1).

Asimismo, el Perú ha alcanzado el tercer lugar en sobrepeso y obesidad, según Sausa M. (2018). Según Gonzáles (2018), esto se debe al aumento, de hasta 265%, del consumo de alimentos ricos en azúcar, sal y grasas trans y saturadas; de misma manera, con la comida ultraprocesada (como se citó en Sausa M., párr. 3). Dada esta situación, las personas han sido concientizadas y cuidan más sus hábitos alimenticios; de modo que son más exigentes al elegir los productos para su consumo, esto se refleja en que, actualmente, el 78% de peruanos prefiere alimentos orgánicos para cuidar su salud y prevenir enfermedades como diabetes o cáncer, resaltando entre los niveles más elevados en la región.

Teniendo en cuenta este porcentaje, se tiene una gran oportunidad para los productos saludables, orgánicos y de buen sabor que tengan un bajo contenido de grasas, sal; asimismo, estos deben ser, en su mayoría, sugar free para cumplir con las exigencias del mercado. Por esta razón, se presenta el néctar de pitahaya endulzado con xilitol, un producto altamente saludable por sus propiedades nutricionales como alta acción antioxidante, rico en vitaminas A, B y C; asimismo, alto contenido de fibra y, lo más importante, bajo aporte calórico; de manera que tiene muchos beneficios para la salud del consumidor.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Evaluar la factibilidad de mercado, tecnológica, económica y financiera para la instalación de una planta productora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol para incentivar el consumo de este fruto en el Perú.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado de consumo de bebidas saludables para determinar si es factible el consumo en la presentación deseada, encontrar el mercado objetivo y determinar la demanda del proyecto.
- Identificar las zonas productoras de pitahaya y sus niveles de producción: de manera que se seleccionen posibles proveedores.
- Evaluar y seleccionar la disponibilidad de tecnología para el proceso de producción.
- Determinar la factibilidad económica y financiera
- Evaluar los factores pertinentes para determinar la ubicación de la planta productora del néctar.

1.3 Alcance de la investigación

1.3.1 Unidad de análisis

El público objetivo son personas que buscan productos que afectarán positivamente en su salud, tengan un estilo de vida saludable, realicen actividad física o quieran disminuir su ingesta de glucosa, teniendo, adicionalmente, beneficios de los productos que consume.

1.3.2 Población

El nicho de mercado será personas entre 18 y 60 años del sector socioeconómico A y B que consuman productos saludables y naturales.

1.3.3 Espacio

Tabla 1.1

Perú: Consumo promedio per cápita anual de bebidas por ámbito geográfico, según principales tipos de bebidas

(Lt/persona)

Principales tipos de bebida	Total	Lima Metropolitana 1/	Resto País	Área		Región natural		
				Urbana	Rural	Costa	Sierra	Selva
Aguas minerales y de mesa (Litro)	4,9	8,2	3,4	6,1	0,7	6,6	2,1	4,7
Gaseosas (Litro)	27,3	33,3	24,7	30,0	18,2	30,6	22,9	24,8
Néctar (Litro)	2,4	3,5	1,9	2,8	0,9	3,3	1,2	1,2
Refrescos fluidos (Litro)	2,8	5,2	1,8	3,4	0,9	3,9	1,5	1,5

1/ Incluye Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2009)

Se decidió que la segmentación geográfica será Lima Metropolitana, debido a que es el área donde hay mayor consumo de néctares.

1.3.4 Tiempo

El periodo de investigación será de 5 años.

1.4 Justificación del tema

1.4.1 Técnica

Según Medina Rivadeneira y Mendoza Angulo (2011), La pitahaya, conocida también como pitaya o pitaaya, se agrupa en dos géneros: Selenicereus e Hylocereus. Las especies más conocidas mundialmente son la pitahaya amarilla (*Selenicereus megalanthus*) y la pitahaya roja (*Hylocereus undatus*). Ambas son muy ricas en vitamina C, debido a esto se le considera como una fruta exótica; por ello, favorecen la formación de dientes, huesos, colágeno y glóbulos rojos. De la misma manera, tiene un alto poder antioxidante, generando una mayor resistencia a infecciones.

Asimismo, se ha descubierto, recientemente, que este fruto es capaz de reducir la cantidad de células cancerígenas, ya que, según Cilloniz B. (2016), el extracto hecho a base de la pulpa y cáscara, macerado por una semana con etanol fue fundamental para obtener los compuestos químicos que fueron parte del estudio. Al realizar las constantes pruebas con las diferentes concentraciones, se llegó a la conclusión de que, según Cilloniz B. (2016), a las 6 y 12 horas de haber agregado el metabolito, se obtuvo el mejor efecto de muerte de células cancerígenas (párr. 8).

En conclusión, esta fruta tiene un alto valor nutricional y es beneficiosa para la salud de los consumidores, a continuación, se presentarán beneficios del endulzante del néctar, xilitol.

El xilitol es un aditivo alimentario clasificado dentro de los edulcorantes calóricos, como se indicó previamente, tiene poder endulzante; por lo tanto, tiene cierto aporte energético; sin embargo, es insignificante en las dosis utilizadas; cabe recalcar que tiene la mitad de calorías que el azúcar. Se extrae de plantas como el abedul; no obstante, se puede encontrar en el ajo, entre otros.

El poder endulzante del xilitol es el mismo que el del azúcar tradicional; es decir, 1 gramo de azúcar equivale a 1 gramo de xilitol. Una de las principales ventajas

es la prevención de las caries; en consecuencia, tiene efecto anticaries; asimismo, este no necesita insulina para ser metabolizado y como este aditivo no contiene azúcar, tiene un índice glucémico muy bajo; aproximadamente de 7. En consecuencia, es adecuado para formar parte de dietas para adelgazar, el corazón, diabetes o dietas que no contengan azúcar (Botanica online, s.f., párr. 1-3).

1.4.2 Económica

En los últimos años el consumo de la pitahaya ha ido en aumento gracias a la divulgación de sus propiedades. Sin embargo, el cultivo de este fruto no era suficiente para la creciente demanda. Por ello, según Innovate Perú (2018), la empresa Agrícola La Bretaña SAC ha realizado investigaciones que, con el apoyo financiero de FIDECOM y la colaboración de la Fundación para el Desarrollo Agrario de la Universidad Nacional Agraria La Molina, le ha permitido tener la tecnología adecuada para el cultivo y control de las plagas y enfermedades de la pitahaya en la zona de Chanchamayo que cuenta con un clima tropical húmedo con precipitaciones, apto para este producto agrícola.

Cabe resaltar que el proyecto no es exclusivamente para la zona mencionada, este se puede replicar en ambientes que presenten condiciones similares y serán beneficiados con la tecnología y facilidad de ingreso al mercado (Innovate Perú, 2018). Otro aspecto positivo es que, según Agroforum (2016), la pitahaya se ha convertido en el fruto con mayor margen de rentabilidad en la región, ya que pasó de costar S/70 a S/250 el ciento en chacra; en consecuencia, se quiere incursionar en el desarrollo de productos con valor agregado que tengan como base esa fruta (párr. 4).

1.4.3 Social

Gracias a los proyectos mencionados, las comunidades aledañas podrían obtener un mayor margen de ganancia y mayor desarrollo para sus pueblos, ya que recibirán capacitaciones sobre las técnicas para su cultivo de manera que tengan un desarrollo sostenible; mejorando así su calidad de vida.

El cultivo de pitaya sí podría contribuir a la mejora de la calidad de vida en la medida que es capaz generar ingresos, empleo y a su vez acceder a mejores servicios de educación, salud; y mejorar la calidad de la vivienda. Además, a través de esta actividad puede aumentar el bienestar, integración y cohesión social de la población. (Vite Vigo, 2014)

Actualmente, las personas están más pendientes de su salud, esto ha llevado a que tengan un cambio en su estilo de vida.

“Nuestro más reciente Estudio Global sobre Salud y Percepciones de Ingredientes refleja al 35% de los peruanos encuestados poniendo en práctica una dieta baja en azúcar” (Nielsen, 2016).

Asimismo, según Gestión (2017), en un estudio realizado por la consultora Nielsen, Food Revolution Latin America, muestra que el 90% de consumidores peruanos dice que está dispuesto a pagar más por alimentos que prometen beneficios de salud.

1.5 Hipótesis del trabajo

La instalación de una planta productora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol es factible; dado que existe un mercado para el producto; además es tecnológica, económica y financieramente factible.

1.6 Marco referencial

- Algiar, S., Delgado, C., Delgado, L., Lozada, P., y Velasquez, J. (2017). *Tropical Fruits Investment S.A.C. - Nectar de pitahaya "Pitapulp"*. Lima: USIL.
 - Similitudes: la tesis presentada desarrolla el mismo producto; es decir, misma presentación. Asimismo, presenta información importante como el análisis de las 5 fuerzas de Porter, aportando a esta investigación; debido a que se dirige al mismo nicho de mercado.
 - Diferencias: para la investigación actual se usará un edulcorante diferente, el xilitol y se realizarán cambios en el proceso, dejando las semillas como una emulsión en el néctar.
- Medina, P., y Mendoza, F. (2011). *Elaboracion de mermelada y nectar a partir de la pulpa de pitahaya y determinacion de capacidad antioxidante por el metodo dpph (1,1 difenil-2- picril hidrazila)*. Guayaquil - Ecuador: Universidad de Guayaquil.
 - Similitudes: la tesis presentada desarrolla el mismo producto, procesos y puntos de control para obtener el néctar con una calidad óptima, asimismo, se obtiene la lista de ingredientes a excepción del azúcar

- Diferencias: se usa un edulcorante diferente y la investigación actual no realizará un análisis ni una experimentación de parámetros.
- Jiménez, G., Gómez, G., Pérez, A. M., y Blanco-Metzler, A. (2012). *Estimation of glycaemic index of peach palm (Bactris gasipaes) cooked fruits and chips, and pitahaya (Hylocereus spp.) pulp*. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 62(3), 1-8.
 - Similitudes: este paper desarrolla un estudio de la pitahaya llegando a la conclusion de que es un producto con bajo índice glicémico, aportando informacion de las propiedades del producto.
 - Diferencias: el paper es un estudio del indie glicemico, en cambio la invesigaion acual es un estudio de mercado y localización para una planta productora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol.
- Liaotrakoon, W., De Clercq, N., Van Hoed, V., y Dewettinck, K. (2013). *Dragon Fruit (Hylocereus spp.) Seed Oils: Their Characterization*. JAOCS, Journal of the American Oil Chemists' Society, 9(2), 207–215.
 - Similitudes: el paper desarrolla el mismo fruto, enfocándose en la semilla, permitiéndo la elaboración del marco conceptual y las propiedades del producto.
 - Diferencias: la investigación actual abarca más campos de investigación.
- Mendoza Vásquez, A. K., y Rodríguez López, P. E. (2017). *Efecto del uso de agua con Xilitol al 0.042 g/ml y 0.021 g/ml en la aceptación de dulcificación de niños del tercer grado de primaria de la I.E.P. Ramón Castilla, Cajamarca*. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
 - Similitudes: el paper desarrolla una investigación de las proporciones del uso de xilitol son aceptadas, obteniendo así la cantidad que se usará en el producto final.
 - Diferencias: se hace una mezcla de agua con xilitol, en cambio en la presente investigación se usará el xilitol como endulzante del néctar de pitahaya.
- Torres Grisales, Y., Melo Sabogal, D., Torres-Valenzuela, L., Serna Jimenez, J. A., y Villareal, A. (2017). *Evaluation of bioactive compounds with functional interest from yellow pitahaya (Selenicereus megalanthus Haw)*. Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín, 70(3), 8311-8318.

- Similitudes: el paper desarrolla el mismo fruto, enfocándose en la pitahaya amarilla, permitiendo la elaboración del marco conceptual y las propiedades del producto.
- Diferencias: la investigación actual abarca más campos de investigación.
- Saravia Quispe, D., y Espinoza Quispe, G. (2014). *Estudio de Pre factibilidad para la producción y comercialización de Néctar de ajonjolí en Lima Metropolitana*
 - Similitudes: La tesis indica los aspectos legales a considerar para la elaboración del producto; de manera que ya se tiene una referencia respecto a ese tema.
 - Diferencias: La tesis brinda un producto diferente, ya que desarrollan el proceso de néctar de ajonjolí, mientras que la presente, de pitahaya.

1.7 Marco conceptual

Pitahaya:

Fruta del dragón (*Hylocereus* spp.), conocido como pitaya o pitahaya, es una fruta de cactus originarios de América del sur, crecen generalmente en países de clima tropical, incluyendo Asia Sur-Oriental. La fruta del dragón tiene un aspecto distintivo y tiene el potencial para ser utilizada como fuente de ingredientes funcionales. La pulpa de la fruta del dragón contiene gran cantidad de diminutas semillas negras cubiertas con una capa gelatinosa de carbohidratos, estas contienen aceite que poseen una gran cantidad de ácidos grasos poliinsaturados, como la vitamina E, los cuales son requeridos por el cuerpo humano, sin embargo, no pueden ser producidos por el mismo (Liaotrakoon, De Clercq, Van Hoed y Dewettinck, 2013, pp. 207-2015).

La pitahaya amarilla es una fruta exótica, catalogada por la Corporación Internacional Colombiana como una fruta promisoría para la exportación, debido a sus atributos sensoriales y organolépticos. Además, esta fruta ha sido asociada al control del estreñimiento, y con beneficios para la salud, gracias a su contenido de antioxidantes. Así mismo, tiene un gran contenido de vitamina C, especialmente en las semillas (Torres Grisales, Melo Sabogal, Torres-Valenzuela, Serna Jimenez y Villareal, 2017)

El índice glicémico (GI) es una medida fisiológica del potencial de un alimento para incrementar la glucosa sanguínea, en comparación con el efecto producido por un alimento de referencia, tal como la glucosa o el pan blanco. Se seleccionaron 12 voluntarios, aparentemente sanos, no fumadores, los cuales consumieron los alimentos evaluados y el alimento de referencia (pan blanco), en una porción que contuviera 25 g de carbohidratos disponibles, después de un período de ayuno de 12-14 h. Los niveles de glucosa en sangre fueron medidos en intervalos de 30 min hasta 120 min después de la ingesta. Se obtuvo un valor promedio de GI de 48 ± 11 para la pitahaya y de 35 ± 6 para el pejibaye cocido, los cuales pueden ser clasificados como alimentos de bajo índice glicémico (Jiménez, Gómez, Pérez y Blanco-Metzler, 2012).

Xilitol:

Es un polialcohol cuya fórmula molecular es $C_5H_{12}O_5$ (1, 2, 3, 4, 5 – pentahidroxipentano), es un edulcorante perfectamente capaz de sustituir a la sacarosa, tolerado por diabéticos y tiene diversas aplicaciones clínicas. Su obtención es mediante la hidrogenación de la D - xilosa presente en la materia vegetal, ya sea por vía química o biotecnológica. Aparece en pequeñas cantidades en casi todas las frutas, sus derivados y en el metabolismo de los mamíferos. El xilitol puede ser fabricado a partir del árbol de Abedul, residuos de maíz, conchas de maní, etc. Asimismo, es un carbohidrato natural clasificado químicamente como un alcohol de azúcar, cuyo grupo incluye el sorbitol y el manitol. La sacarosa y el xilitol tienen la misma intensidad de dulzura. Su incorporación en alimentos es legalmente permitida y es bien tolerado cuando se ingiere en dosis espaciadas de no más de 20 g, y que la cantidad consumida por día no sobrepase 60 g, ya que la ingesta de dosis más elevadas produce efecto laxante (Mendoza Vásquez y Rodríguez López, 2017, pp. 19-21).

Según Mendoza y Rodríguez (2017), una de sus principales propiedades es la anti cariogenicidad, esta se debe principalmente por la no fermentabilidad con las bacterias del género *Streptococcus*.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1 Definición comercial del producto

En la actualidad el mercado de bebidas saludables en el Perú tiene un crecimiento anual alto (Euromonitor Internacional, 2018). “Los peruanos buscan productos que afectarán positivamente en su salud, los consumidores peruanos están demostrando una preferencia por opciones naturalmente sanas” (Euromonitor, 2018, párr. 1).

Es por ello que se encontró la oportunidad de incursionar en esta industria ofreciendo al público un producto con propiedades beneficiosas para la salud, además de ser un sabor exótico y novedoso.

Por lo tanto, la empresa Wonderfruti S.A.C. se plantea el lanzamiento de néctar de pitahaya endulzado con xilitol. Este innovador producto es sumamente nutritivo y beneficioso para la salud debido a las propiedades de sus ingredientes. La presentación será en botellas de vidrio de 500 ml, listo para tomar; además se contará con un servicio post venta para la atención del cliente donde podrá realizar quejas y sugerencias.

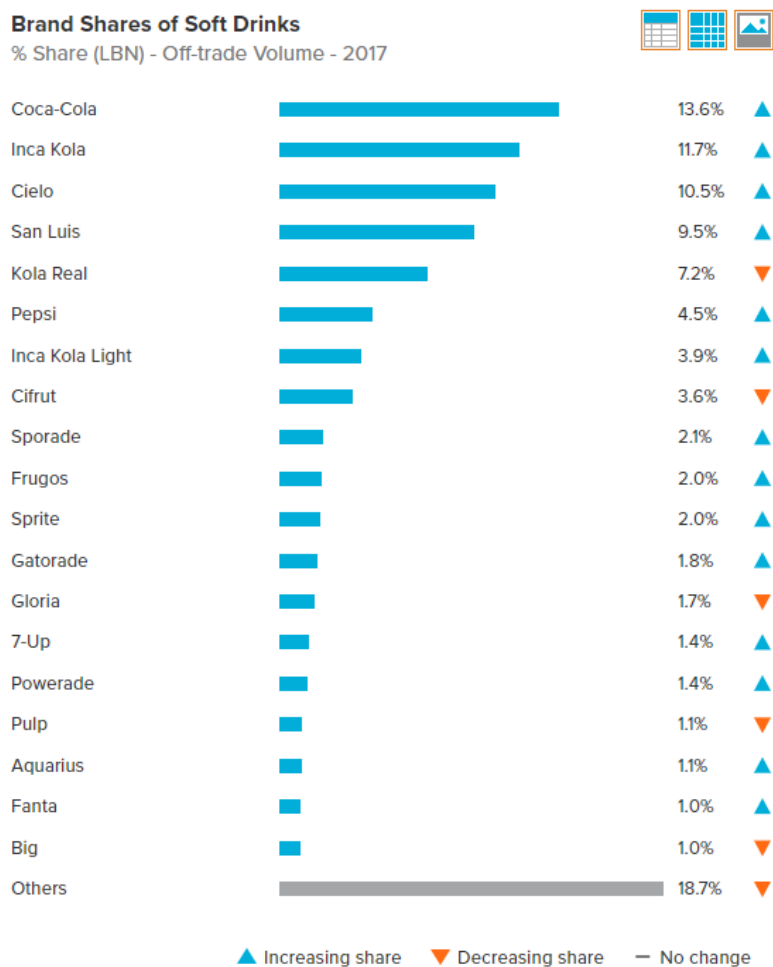
2.1.2 Usos del producto, bienes sustitutos y complementarios

El producto tiene como principal uso saciar la sed. Asimismo, un uso complementario es como refrescante.

Dado que su principal función es el de una bebida, el néctar de pitahaya endulzado con xilitol se enfrenta contra diversos sustitutos que ya tienen posicionada su imagen en el mercado actual. A continuación, se mostrarán diversas marcas que desempeñan un papel sustituto para el producto descrito previamente.

Figura 2.1

Bienes sustitutos



Fuente: Euromonitor (2018)

Como se puede observar, las bebidas carbonatadas tienen la mayor participación en el mercado, seguidas por las marcas de agua embotellada. Mientras que los sustitutos de primer nivel; por ejemplo, Frugos, Pulp, Cifrut y Aquarius tienen, en conjunto, 9.6% del mercado total.

2.1.3 Determinación del área geográfica que abarca el estudio

El estudio abarcará distritos de Lima moderna que, según Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2018), son: San Miguel, Lince, Jesús María, Pueblo Libre, Magdalena, San Borja, San Isidro, Miraflores, Surquillo y La Molina. (p. 11)

2.1.4 Análisis del sector industrial (cinco fuerzas de Porter)

2.1.4.1 Amenaza de nuevos participantes

Según Saravia Quispe y Espinoza Quispe (2014), existen barreras de entrada para las empresas productoras de néctares de frutas, la más significativas son las series de condiciones de vigilancia y control sanitario que deben cumplirse para su comercialización, que exige un control exigente de salubridad y procesos estandarizados para la elaboración. Además de los permisos que se deben gestionar para poder comercializar el Néctar de Fruta Pitahaya.

El néctar de Pitahaya endulzado con Xilitol está dirigido a las personas que gustan de productos naturales, con un alto valor nutricional y que no sean afectados por químicos ni preservantes no naturales. Estas propiedades son diferentes a los productos que se suelen ofertar en el mercado actual. Por esta razón, el riesgo disminuye.

Sin embargo, por ser un producto reciente en el mercado y no existir productos con características similares, invertir gran cantidad de dinero en el posicionamiento de la marca es una tarea primordial.

El acceso a los canales de distribución en Lima moderna ha crecido, el número de tiendas y ferias naturistas ha ido creciendo con el tiempo debido a la difusión de la tendencia orgánica de los últimos años. (Higuchi, 2015)

Asimismo, las empresas que tienen presencia en el mercado con este tipo de producto y manejan una tecnología óptima pueden incorporar una línea de producción de néctares con esta fruta para diversificar o simplemente para eliminar a la posible competencia.

En conclusión, la amenaza de nuevos participantes es media ya que existen barreras legales y de tecnología que dificulta el ingreso de las nuevas competencias.

Nivel de Riesgo: Medio

2.1.4.2 Poder de negociación de los proveedores

Según Alguar, Delgado, Delgado, Lozada y Velasquez, (2017), la pitahaya es un alimento que no se ha desarrollado en el Perú debido a la poca difusión de sus propiedades.

Sin embargo, según Innóvate Perú (2017), FIDECOM, división del Ministerio de la Producción, ha desarrollado 60 proyectos para incentivar el cultivo de esta fruta, con

la ayuda de la empresa Agrícola Bretaña S.A.C.; de esta manera, la producción en la zona de Chanchamayo crecerá un 10% anual para poder abarcar otros mercados.

Figura 2.2

Precios del mercado

PRODUCTOS	Volumen de ingreso (t)				Precios S/ x Unidad de medida				
	Ayer	Hoy	Promedio		Unidad de medida	Equiv en Kg.	Precio promedio		
			Últ. 7 días	Últ. 4 jueves			Ayer	Hoy	Últimos 7 días
PALTA HALL	9	11	12	15	CAJON	12.00	30.75	29.75	29.64
PALTA HASS	15	14	12	7	KILOGRAMO	1.00	3.83	3.78	3.81
PALTA NAVAL	11	14	16	14	KILOGRAMO	1.00	3.18	3.33	2.98
PALTA QUEEN	7	9	-	-	KILOGRAMO	1.00	5.20	5.15	5.20
PALTA VILLA CAMPA	6	11	9	-	KILOGRAMO	1.00	4.83	4.83	4.87
PAPAYA (COSTA)	10	8	13	13	CAJON	12.00	17.33	17.50	17.01
PAPAYA (SELVA)	168	174	164	209	CAJON	12.00	18.75	18.75	18.86
PEPINO RAYADO O MELON	39	54	46	36	KILOGRAMO	1.00	2.33	2.33	2.43
PERA AGUA PACKAM IMPORTADO	14	14	-	15	CAJA	20.00	81.50	81.50	82.13
PIÑA CAYENA LISA	10	10	13	13	KILOGRAMO	1.00	1.58	1.60	1.55
PIÑA CRIOLLA (SELVA)	42	60	54	58	CAJON	12.00	12.25	12.25	11.54
PIÑA GOLDEN	20	35	28	27	BANDEJA	12.00	28.75	27.25	26.07
PIÑA HAWAIANA	48	66	52	56	KILOGRAMO	1.00	1.13	1.03	1.13
PITAHAYA	3	5	-	-	KILOGRAMO	1.00	24.75	23.00	24.82
PLATANO BELLACO	61	47	85	93	CIENTO	35.00	61.75	61.75	61.96
PLATANO BIZCOCHO (SELVA)	49	130	97	120	BANDEJA	14.00	15.75	15.50	16.39
PLATANO ISLA (SELVA)	75	117	107	117	CIENTO	25.00	38.00	38.00	39.82
PLATANO MANZANO (SELVA)	18	19	19	22	JABA	16.00	20.00	19.25	19.21
PLATANO MORADO (SELVA)	7	14	9	11	CAJON	12.00	29.25	28.75	28.54
PLATANO PALILLOSELVA	49	46	40	44	CIENTO	35.00	63.33	63.25	62.73
PLATANO SEDA CONGO	72	46	73	72	CIENTO	20.00	32.50	32.50	32.29
PLATANO SEDA (SELVA)	10	28	25	29	CIENTO	25.00	31.75	31.75	31.71

Fuente: Sistemas de precios y abastecimiento, SISAP (2017)

De la figura anterior, se puede extraer el precio del kilogramo de pitahaya en el mercado mayorista de frutas de Santa Anita; no obstante, al entablar una comunicación con la empresa Agrícola Bretaña S.A.C, se obtuvo que el precio promedio aproximado es de S/19/kg.

Como se indicó previamente, el Perú no cuenta con una producción masiva de pitahaya; sin embargo, se tiene la opción de importarla desde Ecuador, debido a que es el país con mayor producción de este fruto con aproximadamente 3600 toneladas (Ministerio de Agricultura y ganadería, 2016).

En el caso que se desee importar desde ese país, se presentan los siguientes datos.

Tabla 2.1

Empresa productora Organpit

Proveedor Extranjeros:	Organpit
Dirección:	Km9 vía a SangayPalora - Morona Santiago - Ecuador
Capacidad de Abastecimiento:	Óptima
Condiciones de Venta:	Forma de Entrega: Via marítima. Precio: Competitivo. Forma de pago: Crédito a 30 días.

Fuente: Allguar Delgado, Lozada y Velasquez (2017)

En conclusión, el poder de los proveedores nacionales es alto, porque no hay un amplio mercado para poder elegir; sin embargo, si se llega a desarrollar una relación comercial con la empresa productora Organpit, este poder disminuiría.

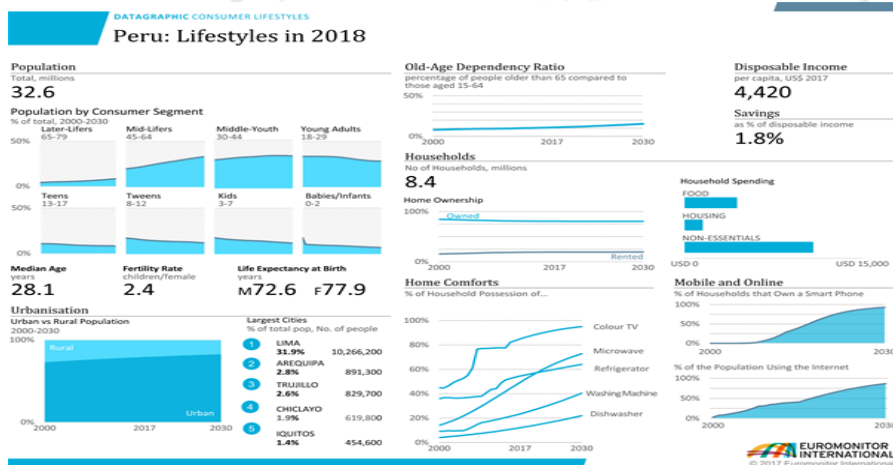
Nivel de Fuerza: Alto

2.1.4.3 Poder de negociación de los compradores

Según Moody's Investor Services, los consumidores peruanos están tomando mayor conciencia respecto a la salud y obesidad; debido a esto, las actitudes frente a las dietas están cambiando (como se citó en Euromonitor, 2018). Por esta razón, según Euromonitor (2018), ha habido una mayor demanda de los clientes que buscan productos más saludables.

Figura 2.3

Estilo de vida en el Perú en el 2018



Fuente: Euromonitor (2018)

Como se puede apreciar, uno de los sectores que más compra es el de rango de edad entre 18 y 29 años; esto debido a dos factores: la cantidad de supermercados independientes y mercados abiertos, 113,000 y 1,250, respectivamente y las preferencias de los consumidores más jóvenes por los bajos precios, las ventas y productos envasados que puedan existir en el mercado.

Por otra parte, es importante recalcar que los consumidores ven a los supermercados como un lugar de ocio y prefieren a los que ofrecen experiencias completas; es decir, variedad de productos, zonas de tecnología, entre otras.

En conclusión, el análisis del comportamiento del consumidor es importante para la empresa, ya que permitirá formular la estrategia correcta para lograr un buen posicionamiento, ya que, en los anaqueles de los diferentes canales de distribución, como tiendas especializadas o supermercados, se tienen muchos productos ofertados.

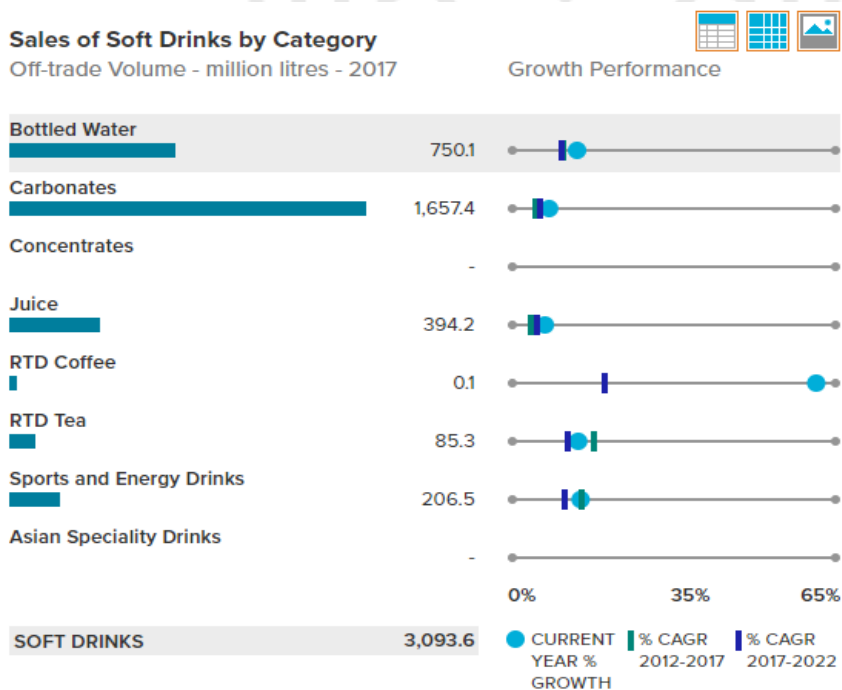
Nivel de Fuerza: Medio

2.1.4.4 Amenaza de los sustitutos

Actualmente, en el mercado se ofertan diversos jugos envasados, zumos y diferentes refrescos a gusto del consumidor respecto a presentaciones y sabores.

Figura 2.4

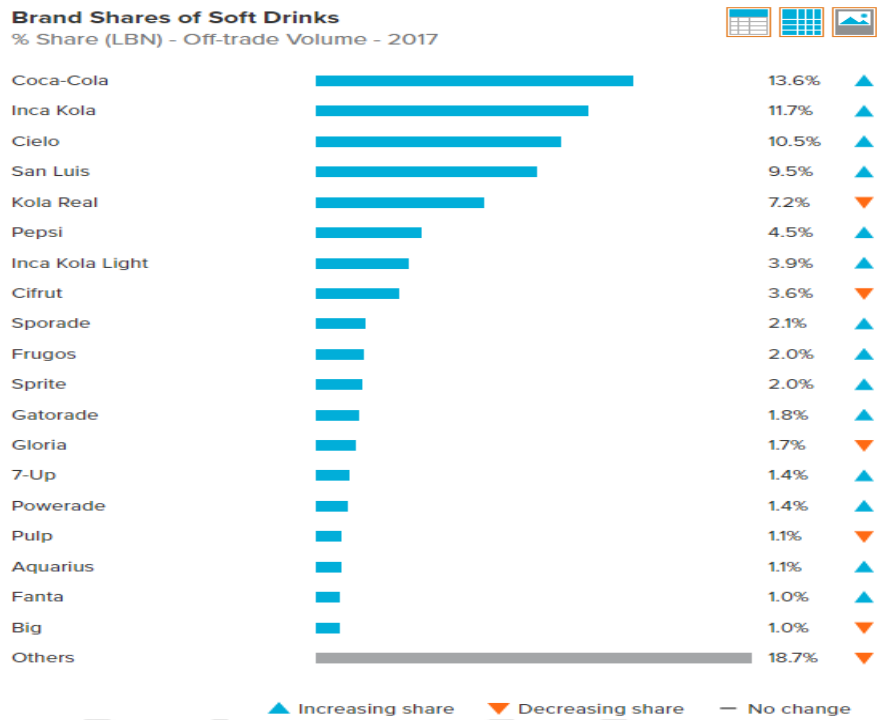
Ventas de bebidas sin alcohol por categoría



Fuente: Euromonitor (2018)

Figura 2.5

Marcas de bebidas



Fuente: Euromonitor (2018)

Las bebidas carbonatadas son las que tienen mayor presencia en el mercado y tienen un mayor crecimiento, seguidas del agua envasada y finalmente los jugos. Esto se debe a que las grandes cadenas de comida rápida ofrecen, en su mayor parte, bebidas carbonatadas, a bajo precio, incentivando el consumo de estas.

Por otro lado, los desarrollos de nuevos productos en esta industria responden a la demanda de los consumidores de productos que se ajustan mejor a sus requisitos: productos con ingredientes naturales, azúcar o calorías bajas, con atributos de beneficiosos para su salud o que simplemente prometen un mejor rendimiento. Según Euromononitor (2018), el valor agregado y los ingredientes saludables son las características más apreciadas por los consumidores peruanos informados; de manera que las empresas buscan cumplir con estos requisitos.

Las empresas más importantes ya comenzaron el proceso de cambiar sus formulaciones de productos y composiciones de cartera para estar en línea con la tendencia mundial de salud y bienestar, pero también para cumplir con la nueva llamada "ley saludable", centrándose en mejorar sus productos existentes y hacerlos más sanos, pero también en lanzar nuevas versiones reducidas en azúcar

o calorías o simplemente tener otros atributos que promoverán beneficios para la salud el consumidor final. (Euromonitor, 2018)

Los bienes sustitutos significan una gran amenaza, ya que se ofertan en múltiples presentaciones y sabores, además el ingreso de nuevos competidores ya sea con nuevos productos o con modificaciones en los productos actuales, hace más competitivo el mercado.

En conclusión, la amenaza de los sustitutos es media, ya que se puede contrarrestar la existencia de muchos productos sustitutos con la estrategia de diferenciación, brindando un producto que cumpla con los requisitos del consumidor.

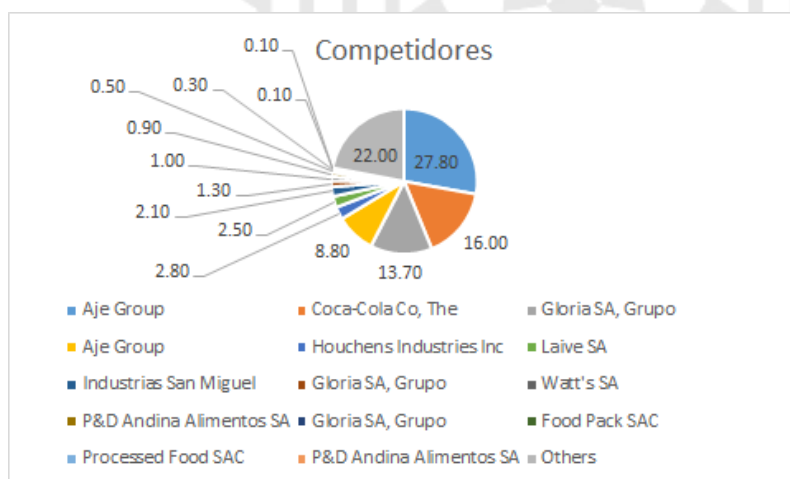
Nivel de Fuerza: Medio.

2.1.4.5 Rivalidad entre los competidores

Actualmente, la empresa no cuenta con competidores directos, ya que no se comercializa néctar de pitahaya. Sin embargo, el néctar es un producto conocido en el mercado, sin importar la fruta de procedencia; por lo tanto, se tiene una gran variedad de empresas que apuntan al mismo segmento. Cabe recalcar que se tomará en cuenta a todas las empresas que venden esta presentación, ya sea 100% natural o no.

Figura 2.6

Competidores nacionales



Fuente: Euromonitor (2018)

Elaboración propia

Como se puede observar, la mayor participación la tiene Aje Group con 36.6%, seguido por Coca-Cola tiene una buena parte del mercado (16%). Dado que el mercado de néctares está liderado por estas marcas, la estrategia adecuada es la diferenciación; por

esta razón, el producto contará con certificaciones que aseguren su procedencia y producción; por ejemplo, fair trade; esto se debe a que el mercado, en el que se piensa incursionar, valora mucho estas cualidades. Asimismo, la empresa tendrá que desarrollar buenas estrategias de marketing para poder lograr un posicionamiento en los clientes objetivos.

Por otra parte, también se tienen competidores que se encuentran, en su mayoría, en tiendas especializadas, dado que tienen productos naturales similares el néctar propuesto.

Tabla 2.2

Empresas competidoras con productos naturales

Empresas	Precio (\$/)
Kero	4,5
Chia+	6,55
Frumas	5,3
Jinca	6,15
Fresco	7,59
Otros	6,2

Elaboración propia

En conclusión, la rivalidad de los competidores es alta, pero se desarrollarán diferentes estrategias para resaltar las cualidades excepcionales del producto y; de esta manera, captar una cuota aceptable e ir aumentándola con el transcurrir de los años; por lo tanto, se contrarresta la existencia de diversos competidores.

Nivel de Fuerza: Alta










2.1.4.6 Conclusión general del sector

Al evaluar todas las fuerzas de Porter, se define que la clave para el éxito del negocio es la diferenciación, ya que, al presentar propiedades, marketing, entre otros aspectos diferentes, se tendrá un mejor posicionamiento en la mente del consumidor; de manera que la amenaza de competidores y/o nuevos ingresantes no afectarán excesivamente en el programa de ventas del néctar de pitahaya endulzado con xilitol. Asimismo, gracias al análisis de los proveedores, se tiene que realizar una evaluación de costos que permita elegir si la empresa aceptará los precios del sector nacional o incursionará en la importación de este fruto.

2.1.5 Modelo de negocios

Figura 2.7

Modelo Canvas

<p>Socios Clave </p> <p>Los aliados clave son:</p> <p>Los proveedores de Pitahaya fresca, Ecuador.</p> <p>Los retailers como supermercados, tiendas y ferias naturistas, bodegas.</p> <p>Los proveedores de transporte, que nos facilitaran la logística de los materiales y productos, evitando contratiempos u otros inconvenientes.</p>	<p>Actividades Clave </p> <p>Producción de néctar a base de pitahaya fresca endulzada con xilitol.</p> <p>Distribución diferenciada para los clientes.</p> <hr/> <p>Recursos Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> • Pitahaya fresca. • Maquinas necesarias para el proceso de producción. • Capital humano • Local industrial 	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Néctar de una fruta exótica, Pitahaya, la cual tiene muchas propiedades nutricionales y beneficiosas para la salud, además de prevenir algunas enfermedades como el cáncer; bajo en aporte calórico ya que se endulza con xilitol.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <p>La relación con los clientes será mediante la venta directa en los retail el cual será impulsado por un promotor quien dará degustaciones y explicará al público las propiedades del producto. Adicionalmente, la empresa tendrá una línea de atención a clientes, donde podrán dar sugerencias para una atención más personalizada.</p> <hr/> <p>Canales </p> <p>Entrega directa a los Supermercados, ferias y tiendas naturistas, bodegas.</p> <p>Venta online a través de página web, Facebook e Instagram.</p>	<p>Segmentos De Clientes </p> <p>Clientes entre 18 y 60 años del sector socioeconómico A y B que consuman productos naturales y que quieran un beneficio para su salud al consumirlo.</p> <p>Clientes que realicen actividad física y cuiden su salud.</p> <p>Clientes que quieran consumir productos bajos en azúcares.</p>
<p>Estructura De Costos </p> <p>Los costos se verán reflejados en la mano de obra, personal administrativo y operativo inicialmente en la compra de las máquinas y utensilios, posteriormente en su mantenimiento, servicios básicos como energía eléctrica, agua, teléfono e internet; materia prima e insumos.</p>		<p>Fuente De Ingresos </p> <p>Ingresos por venta de néctar de pitahaya endulzado con xilitol embotellado en botellas de vidrio, a través de supermercados, bodegas, ferias y tiendas naturistas.</p>		

Elaboración propia

2.2 Metodología a emplear en la investigación de mercado (uso de fuentes secundarias o primarias, muestreo, método de proyección de la demanda)

Para realizar la investigación se utilizaron fuentes primarias y secundarias, ya que se obtuvo información de bases de datos como también resultados de la encuesta realizada al segmento objetivo.

La demanda del proyecto será calculada mediante la obtención de la Demanda Interna Aparente; sin embargo, esta será afectada por los porcentajes Recuperados a base de la encuesta para tener un resultado más aproximado a lo real.

Como se mencionó previamente, el presente estudio desarrollará una encuesta de 13 preguntas que permitirá conocer un poco más al consumidor y entender los aspectos más valorados por él. Asimismo, mediante esta, se obtendrá un porcentaje de intención de compra que permitirá reducir el sesgo referente a la demanda.

Respecto al uso de fuentes secundarias, se usarán reportes de ADEX Data Trade, Trade Map, Veritrade, entre otras, para recopilar información acerca del entorno exterior del mercado. En cuanto a producción nacional, se usarán estadísticas extraídas de Euromonitor.

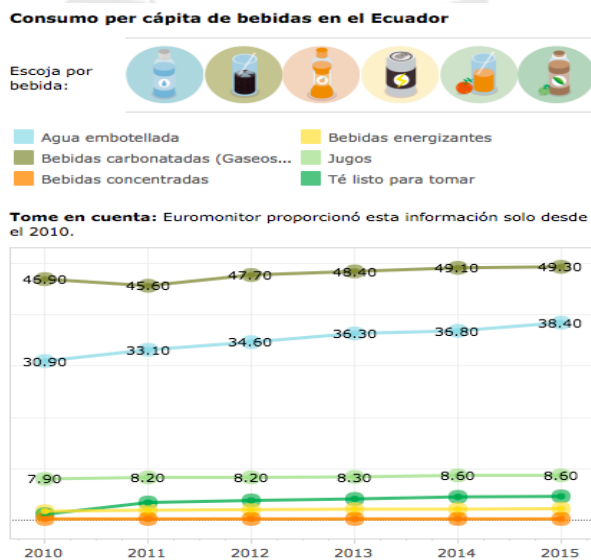
2.3 Demanda Potencial

2.3.1 Determinación de la demanda potencial en base a patrones de consumo similares

Para realizar el cálculo de la demanda potencial, se tomará como referencia el consumo de néctar de pitahaya en Ecuador, ya que, según Ramirez S. y Araujo A. (2016), este país registra uno de los consumos per cápita más altos de toda la región y se duplicará para el año 2021; en consecuencia, se tendrá un consumo per cápita de 17,2 litros por persona anualmente. (párr. 5)

Figura 2.8

Consumo per cápita en Ecuador



Fuente: Ramirez S. y Araujo A. (2016)

Respecto a la población, se tomará a la población peruana de los niveles socioeconómicos A y B, que sean mayores de 18 años.

Figura 2.9

Población AB del Perú

DEPARTAMENTOS	PERÚ PERSONAS	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA APEIM (% HORIZONTAL)			
		AB	C	D	E
	MLS	%	%	%	%
Amazonas	425.0	2.8	10.6	18.9	67.7
Áncash	1,160.5	7.7	21.1	24.7	46.5
Apurímac	462.8	3.3	7.4	15.0	74.3
Arequipa	1,315.5	19.8	31.8	30.9	17.5
Ayacucho	703.6	3.4	8.0	17.4	71.2
Cajamarca	1,537.2	3.4	10.7	16.5	69.4
Cusco	1,331.8	8.7	12.9	20.3	58.1
Huancavelica	502.1	0.9	5.8	10.3	83.0
Huánuco	872.5	4.4	11.9	17.0	66.7
Ica	802.6	13.8	38.2	34.6	13.4
Junín	1,370.3	7.6	17.2	26.6	48.6
La Libertad	1,905.3	9.0	17.3	26.2	47.5
Lambayeque	1,280.8	10.5	23.8	30.7	35.0
Lima	11,181.7	24.8	41.1	24.8	9.3
Loreto	1,058.9	4.5	14.1	15.4	66.0
Madre De Dios	143.7	4.9	16.9	33.3	44.9
Moquegua	184.2	22.0	32.9	25.4	19.7
Pasco	308.5	2.8	16.0	31.4	49.8
Piura	1,873.0	6.8	19.4	28.0	45.8
Puno	1,442.9	6.4	12.1	17.1	64.4
San Martín	862.8	4.8	16.8	24.3	55.0
Tacna	350.1	16.2	31.7	34.2	17.9
Tumbes	243.4	7.9	22.8	37.2	32.1
Ucayali	506.9	4.9	13.0	30.9	51.2
TOTAL PERÚ	31,826.1	13.6	26.8	24.2	38.4

Fuente: Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública (2017)

A continuación, se presentarán los cálculos relacionados a la obtención de la demanda potencial, teniendo en cuenta los datos previamente mencionados.

$$31\ 826\ 000 \text{ personas} * 67,4 \% (18 \text{ años a más}) * 13,6 \% (AB) * 17,2 \frac{\text{litros}}{\text{persona}}$$

$$= 50\ 177\ 533,6 \text{ litros anualmente}$$

Como se puede apreciar, se tiene aproximadamente 50 millones de litros al año como mercado potencial que deberían ser aprovechados por el sector, dadas las similitudes entre los países en cuestión. En conclusión, es un mercado atractivo.

2.4 Determinación de la demanda de mercado en base a fuentes secundarias o primarias

2.4.1 Cuantificación y proyección de la población

2.4.1.1 Demanda Interna Aparente Histórica

La Demanda Interna Aparente Histórica se calculó con la ayuda de las cantidades exportadas, importadas y producidas.

$$DIA = Producción + Importación - Exportación$$

Dado que no se cuenta con información de la cantidad fabricada de néctar, se utilizarán como referencia los litros de jugo producidos a lo largo de los últimos 5 años. Esta información se obtendrá de Euromonitor.

Tabla 2.3

Producción de jugos en Perú

Geography	Category	Data Type	Unit	2013	2014	2015	2016	2017
Peru	Juice	Off-trade Volumes	million litres	337,2	336,8	354,1	372,8	394,2

Fuente: Euromonitor (2018)

Para información respecto a importaciones y exportaciones se hará uso de ADEX Data Trade. La partida arancelaria a usar es el 2009899000.

Tabla 2.4

Exportaciones e importaciones de jugos

Partida arancelaria: 2009899000, descripción: los demás jugos de frutas					
Cantidades	2013	2014	2015	2016	2017
Exportaciones (Tn)	452,12	483,33	372,22	159,27	317,89
Importaciones (Tn)	640,02	783,51	468,16	789,85	786,57

Fuente: Adex Data Trade (2018)

Dado que la información de la producción se obtuvo en millones de litros y las otras cantidades están en toneladas, se realizará un nuevo cálculo a partir de la densidad que se mostrará a continuación para obtener las mismas unidades.

Figura 2.10

Densidad del néctar

Parámetro	Valor	Unidad	Observación
Densidad relativa	min 1,036	kg/l	zumo directo



Fuente: Infoalimentación (2018)

Se utilizará como densidad referencia 1,036 kg/l. A continuación, se presentará el cálculo de la Demanda Interna Aparente.

Tabla 2.5

Cálculo de la Demanda Interna Aparente

Litros	2013	2014	2015	2016	2017
Producción	337 200 000	336 800 000	354 100 000	372 800 000	394 200 000
Importación	617 779	756 284	452 853	762 400	759 234
Exportación	436 408	466 530	359 282	153 738	306 847
DIA	337 381 371	337 089 754	354 193 571	373 408 661	394 652 387

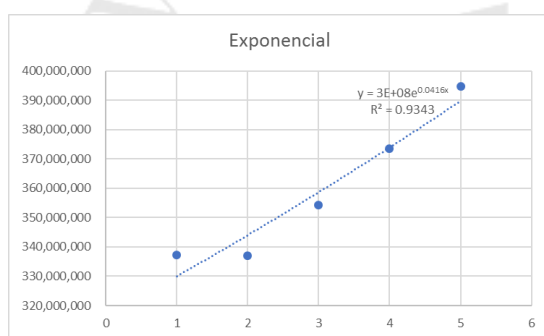
Elaboración propia

2.4.1.2 Proyección de la demanda

La proyección de la demanda se hizo mediante una función exponencial, ya que presentaba el r^2 más elevado.

Figura 2.11

Función exponencial



Elaboración propia

Tabla 2.6

Proyección de la demanda

2018	2019	2020	2021	2022
385 053 573	401 409 649	418 460 489	436 235 604	454 765 761

Elaboración propia

2.4.1.3 Definición del mercado objetivo teniendo en cuenta criterios de segmentación

- Personas entre 18 y 60 años del sector socioeconómico A y B que consuman productos naturales y que quieren un beneficio para su salud al consumirlo.
- Personas que realicen actividad física y cuiden su salud.
- Personas que quieran consumir productos bajos en azúcares

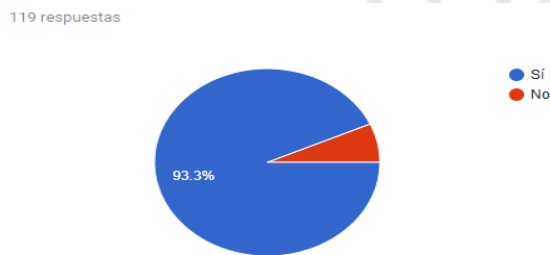
2.4.1.4 Diseño y Aplicación de Encuestas

La encuesta de presentará como un anexo. (Ver anexo 1)

2.4.1.5 Resultados de la encuesta; intención e intensidad de compra, frecuencia y cantidad comprada

Figura 2.12

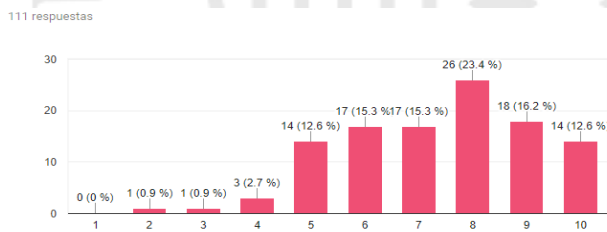
Intención de compra



Elaboración propia

Figura 2.13

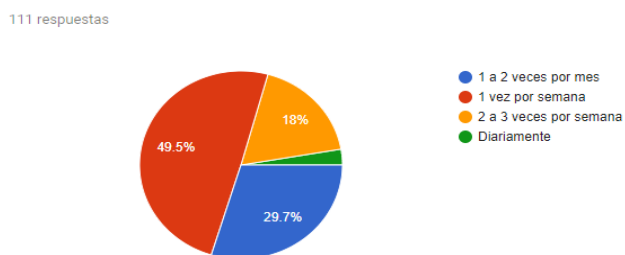
Intensidad de compra



Elaboración propia

Figura 2.14

Frecuencia de compra



Elaboración propia

2.4.1.6 Determinación de la demanda del proyecto

Tabla 2.7

Análisis de la intensidad de compra de la encuesta

Intensidad	Números de encuestados que respondieron a la intensidad	%
1	0	0 %
2	1	0,9 %
3	1	0,9 %
4	3	2,7 %
5	14	12,6 %
6	17	15,3 %
7	17	15,3 %
8	26	23,4 %
9	18	16,2 %
10	14	12,6 %

Promedio ponderado	0,10
Porcentaje	10%
Factor de ajuste para la demanda	9,33 %

Elaboración propia

Para hallar el factor de ajuste de la demanda se multiplicó el 93,3% de la intención de compra con el 10% que es promedio ponderado de intensidad de compra, obteniendo así 9,33%, el cual será usado para hallar la demanda del proyecto.

Tabla 2.8

Demanda del proyecto

Año	Demanda proyectada en litros	Factor de ajuste	Demanda del proyecto en litros
2018	385 053 573	9,33 %	35 925 498
2019	401 409 649	9,33 %	37 451 520
2020	418 460 489	9,33 %	39 042 364
2021	436 235 604	9,33 %	40 700 782
2022	454 765 761	9,33 %	42 429 645

Elaboración propia

2.5 Análisis de la oferta

2.5.1 Empresas productoras, importadoras y comercializadoras

Para analizar la oferta, se presentarán gráficos donde se visualicen las principales empresas del sector.

Figura 2.15

Empresas exportadoras

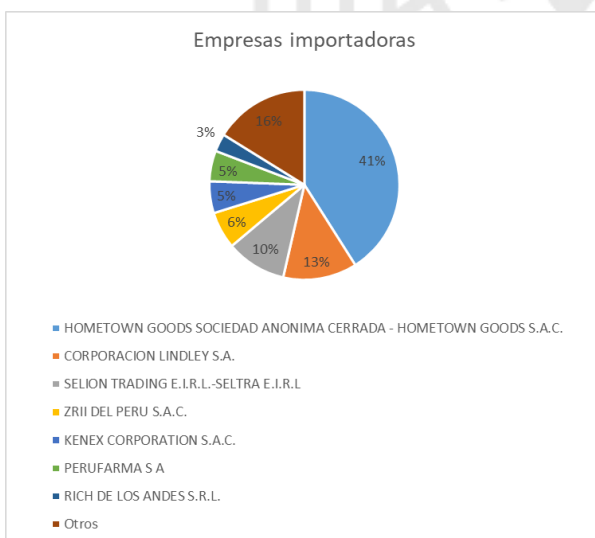


Fuente: Adex Data Trade (2018)

Como se puede apreciar, las exportaciones en el año 2017 fueron lideradas por la empresa Oriundo Trading S.A.C. con productos como néctar de mango, durazno y maracuyá, emoliente Don Eleodor, entre otros. Cabe recalcar que el principal mercado es Estados Unidos.

Figura 2.16

Empresas importadoras

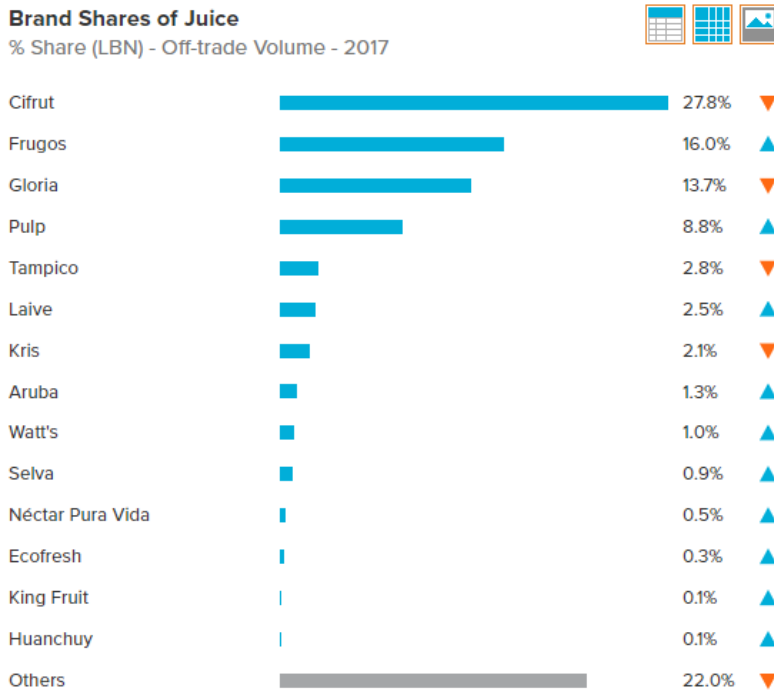


Fuente: Adex Data Trade (2018)

Respecto a las importaciones, la empresa Hometown Goods S.A.C. es la líder, importando productos desde Taiwan.

Figura 2.17

Marcas del mercado



Fuente: Euromonitor (2018)

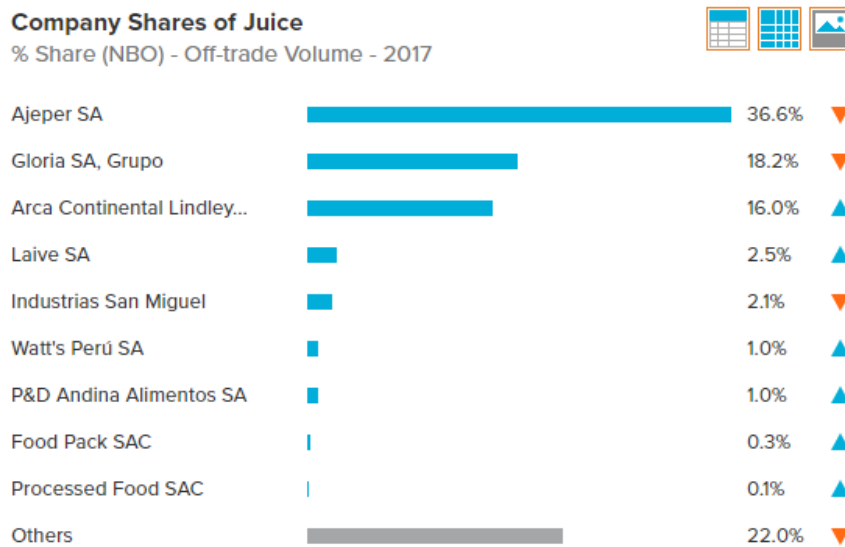
Con relación a las empresas productoras de jugos o néctares, se tiene una mayor participación de Aje; sin embargo, al no ser un producto natural, no sería una competencia directa, ya que su producto principal, Cifrut, no tiene las mismas cualidades que el néctar de pitahaya; por lo tanto, es un bien sustituto. Sin embargo, la figura es de ayuda, porque muestra la participación de empresas que tienen productos como Ecofresh,, Huanchuy, Chia+, King Fruit, entre otras.

2.5.2 Participación de mercado de los competidores actuales

Para tener una perspectiva más amplia del mercado, es necesario analizar la participación de la competencia en este.

Figura 2.18

Participación de competidores



Fuente: Euromonitor (2018)

Como se puede apreciar, la mayor participación la tiene la empresa AJE; sin embargo, no se puede tomar como referencia a esta compañía, ya que el producto que ofrece es un bien sustituto al de este proyecto; de la misma manera, con la empresa Gloria S.A. y Arca Continental Lindley. Cabe recalcar que también se muestra la participación de mercado (%) que tienen algunas empresas con productos saludables como Food Pack S.A.C., Processed Food S.A.C., PyD Andina Alimentos S.A.

Al analizar las estadísticas, se puede visualizar que las empresas que ofertan productos naturales no tienen una gran participación, ya que se encuentran desplazados por las marcas más reconocidas del mercado y que están firmemente posicionadas en la mente del consumidor, tales sean: Frugos, Cifrut, entre otras.

No obstante, esto servirá para desarrollar una estrategia de promoción adecuada para poder posicionarse en las mentes de los clientes y poder retener algunos de ellos, bajo la difusión de las propiedades saludables del néctar de pitahaya endulzado con xilitol.

2.6 Definición de estrategia de Comercialización

2.6.1 Políticas de comercialización y distribución

Las políticas de comercialización de Wonderfruti S.A.C. serán principalmente:

Política de precio

Respecto a la política de precio, se deberá tener en cuenta los costos relacionados al producto, ya sean de producción, almacenaje, transporte, publicidad, margen de ganancia, entre otras.

Por esta razón, el precio se verificará periódicamente para alinearse con el mercado. Cabe recalcar que este tendrá un margen de utilidad de 30%.

Política de pago

Los pagos se realizarán a 30 días de la entrega; con excepción a supermercados y ventas directas. Asimismo, se deberá entregar un 10% de adelanto para asegurar el envío de la mercadería, la cantidad restante se depositará después de la llegada. En el caso de venta directa; es decir, al cliente final, el pago se realizará contra entrega.

El cliente tiene opción a reclamo dentro de las 24 horas seguidas a la recepción de la mercadería, pasado este tiempo, no hay devolución de dinero.

Política de ventas

Las ventas en general se realizarán mediante la página web, al completar una solicitud de compra, uno de los trabajadores se contactará con el cliente para confirmar los datos del pedido y procesarlo. El cliente tiene un plazo de 24 horas para realizar cualquier tipo de modificación. Cabe mencionar que las ventas se realizarán tanto a persona jurídica como persona natural.

Cabe recalcar que en el caso los productos no se lleguen a vender dentro del periodo de vigencia, la empresa Wonderfruti S.A.C. se encargará de renovarlos sin costo alguno para no perjudicar a la empresa distribuidora.

Política de distribución

La empresa Wonderfruti S.A.C. utilizará distribuidores para llegar al cliente final; de manera que se utilizará una distribución por menor.

- Canales de distribución: Canal indirecto (supermercados, tiendas de conveniencia, hipermercados)
- Planificación de la distribución: Los productos llegarán a los clientes mediante los minoristas, ya sean los supermercados, ferias naturistas o tiendas por conveniencia
- Distribución física: La empresa tercerizará la actividad de distribución; por lo cual, se deberá tener un contrato especificado con la empresa asignada. Asimismo, se contará con un stock de seguridad para reducir el

impacto de la variabilidad de la demanda y poder atender todos los pedidos del mercado.

- Merchandising: Degustaciones en los puntos de venta
- Tiempo de entrega: 6 días
- Lote mínimo: 50 unidades

2.6.2 Publicidad y promoción

Wonderfruti S.A.C. desarrollará una campaña adecuada para darse a conocer y lograr el reconocimiento del consumidor. En primera instancia, se desarrollarán campañas publicitarias en las redes sociales, ya que, según Euromonitor (2018), estas tienen una mayor población de un rango de edad de 18-30 años. Estas se basarán en publicar imágenes referenciales al producto, flyers que generen altas expectativas del producto y la difusión de las propiedades de la pitahaya, ya que de esta manera se captará la atención del cliente. Asimismo, la empresa creará una página web en donde se puedan recibir todas las dudas de los clientes; con el fin de resolverlas todas y tener un consumidor más conocedor del tema.

No obstante, como la empresa es nueva en el mercado tiene que tener un contacto directo con el cliente; de manera que se genere un vínculo y la intención de compra aumente; por lo tanto, anfitrionas de la empresa estarán en los supermercados principales repartiendo flyers promocionales y ofreciendo degustaciones para que el cliente pueda asegurarse del buen sabor previo a realizar la compra. Mediante estas acciones se espera que el cliente tenga un mejor reconocimiento de la marca DragonPulp; de manera que se alcance una mayor cantidad de personas interesadas en el producto ofrecido.

2.6.3 Análisis de precios

2.6.3.1 Tendencias históricas de precios

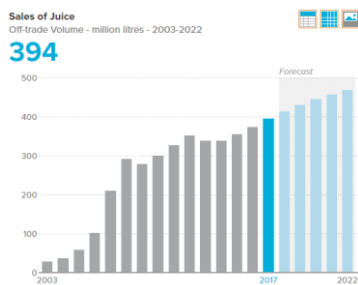
Según Euromonitor (2018), en el año 2017, el consumo de jugos y néctares aumentó en 6% (volumen) y en 7% (precios), generando oportunidades atractivas para el mercado. Asimismo, indican que esto sucedió; dado que la atención de los consumidores se ha dirigido a tener una mejor calidad de vida; sin embargo, no solo el mercado de bebidas

carbonatadas se ve afectado por este cambio, sino también los jugos o néctares que no son totalmente saludables, ya que el cliente va a preferir una opción mejor.

Respecto a precios, según Euromonitor (2018), estos deben permanecer constantes a los del 2017 para que el mercado pueda registrar una tasa anual compuesta de crecimiento (CAGR) de 4% respecto a volumen.

Figura 2.19

Crecimiento del mercado de jugos



Fuente: Euromonitor (2018)

2.6.3.2 Precios actuales

Para determinar un precio que sea competitivo, se evaluarán los precios de los productos que ofrecen los principales competidores.

Tabla 2.9

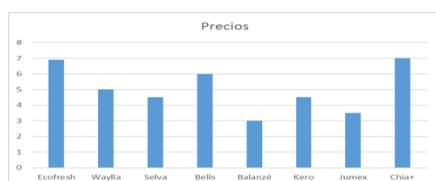
Precios de la competencia

300-450 ml	Precio
Ecofresh	6,9
Waylla	5
Selva	4,5
Bells	6
Balanzé	3
Kero	4,5
Jumex	3,5
Chia+	7

Elaboración propia

Figura 2.20

Diferencia entre precios de la competencia



Elaboración propia

Como se puede apreciar, el precio más alto lo tiene el producto Chia+, con un precio final de 7 soles por 300 ml. En consecuencia, el precio del néctar de pitahaya endulzado con xilitol tendrá que estar entre los rangos para que sea atractivo para el cliente.

2.6.3.3 Estrategia de precio

El segmento objetivo del proyecto son los sectores A y B de Lima Metropolitana, dado que poseen el poder adquisitivo para poder pagar más por un producto más saludable.

Para definir el precio del néctar se tendrá en cuenta el rango de precios de la competencia, presentado previamente, para no generar una rivalidad de precios bajos que, finalmente, podrían dar un mal aspecto a la empresa; es decir, los consumidores podrían considerar que el producto tiene una calidad inferior.

Por esta razón, se tomarán como referencia los resultados de la encuesta, el público objetivo prefiere un envase que contenga 300 ml. y están dispuestos a pagar S/.5.00. Cabe recalcar que dentro de este precio se debe tomar en cuenta los costos relacionados al producto y el margen de ganancia del minorista; en este caso, 30% para los supermercados; dado que es el lugar preferido por el público objetivo.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DE PLANTA

3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de localización

A continuación, se pasará a describir cada uno de los factores.

- **Acceso a la materia prima:** estar cerca de la pitahaya permite tener mayor control sobre los proveedores y se reduce el costo de conseguir la fruta.
- **Cercanía al mercado:** permite tener una mayor respuesta a la demanda y de manera más rápida. Además de reducir el costo de transporte del producto terminado.
- **Disponibilidad y precio de terreno:** identificar si el terreno disponible está ubicado en el lugar adecuado y que cuente con las dimensiones necesarias para la planta de producción. Asimismo, el precio del terreno será determinante para la elección, dado la cantidad dispuesta a inversión.
- **Distribución de mercadería:** este factor está relacionado al acceso de avenidas, calles, carreteras para llegar al segmento objetivo determinado por la empresa.
- **Acceso al transporte público:** una mayor accesibilidad permite que los trabajadores lleguen con mayor facilidad, además de facilitar el traslado de la pitahaya y el néctar, ya que permite tener una logística y distribución óptima, disminuyendo así los riesgos y costos.
- **Disponibilidad de energía:** es uno de los factores más importantes, ya que sin energía eléctrica no funcionan las máquinas, además es importante saber la calidad y cantidad de abastecimiento de energía.
- **Disponibilidad de agua:** es importante identificar las características del agua abastecida y si es suficiente para las necesidades de la planta productora.
- **Cercanía a puertos:** este factor se debe tomar en cuenta, ya que la materia prima puede ser importada desde Ecuador u otro país con alto índice de producción de pitahaya. Asimismo, al tener proximidad con un puerto, se facilitan las operaciones de la empresa, en caso se decida ingresar al comercio internacional.

3.2 Identificación y descripción de las alternativas de localización

Para la ubicación de las instalaciones de la planta procesadora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol, se evaluarán las condiciones de 3 regiones peruanas, estas son: Lima, Junín e Ica.

A continuación, se realizará la descripción de los lugares mencionados.

Lima:

La región Lima posee un área de 34801.59 km², lo que equivale al 27% de la totalidad del territorio peruano aproximadamente. Está ubicada en la zona central y occidental del territorio peruano, frente al Océano Pacífico. Sus límites son: al norte con Ancash; al noreste, con Huánuco; al este, con Huanuco, Pasco y Junín; al sureste, con Huancavelica; al sur, con Ica y al oeste, con el Océano Pacífico. Se pueden identificar cuatro grandes sectores: el litoral, conformado por terrazas de baja y mediana altura, aunque con algunos sectores encontramos una costa casi al nivel del mar (playas de Chancay, Huacho y Barranca). Frente al litoral encontramos islas, islotes y arrecifes. La isla más grande es San Lorenzo. Otras son Chiquitina, Brava, Mazorca, Islote Pelado, Asia, El Frontón, etc. Otro sector es el desértico, constituido por pampas, colinas y tablazos. El tercer sector lo conforman los valles y el cuarto es el sector andino. Curiosamente, Lima es el departamento más andino de la costa (SERPERUANO, s.f.).

Figura 3.1

Departamento de Lima



Fuente: SERPERUANO (s.f.)

Junín:

El departamento de Junín se encuentra ubicado en la zona central de los Andes peruanos, con un área total de 44 197 km², que representa el 3,4% del territorio nacional. Abarca dos regiones naturales, la sierra con 20 821 km², donde se ubican

el valle del Mantaro, la meseta del Bombón y el lago Junín (o Chinchaycocha); y la zona ceja de selva y selva, con 23 376 km², donde se encuentran los valles de Chanchamayo, Ene, Perené y Tambo. La altitud oscila entre los 400 y 5 000 m.s.n.m., siendo el distrito de Río Tambo, en la provincia de Satipo, el de menor altitud (450 m.s.n.m.) y el distrito de Marcapomacocha, en la provincia de Yauli, el de mayor altitud (4 415 m.s.n.m.). Junín presenta un relieve muy accidentado por estar atravesado por las cordilleras Central y Occidental, que dan origen a grandes e importantes unidades hidrográficas, como: Tambo, Perené, Ene y Mantaro. El Valle del Mantaro se constituye como el más importante, al estar formado por el río Mantaro y concentrar un alto porcentaje de la población departamental. La zona de ceja de selva y selva presenta una orografía muy compleja y ondulante, donde se ubican importantes centros productores como son los valles de Chanchamayo, Perené y Satipo (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.).

Figura 3.2
Mapa de Junín



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú BCRP (s.f.)

Ica:
La región de Ica se encuentra ubicada en la costa central del Perú, con una superficie total de 21,327.83 Km², donde más del 88% del área se concentra en la costa. Está dividida en 5 provincias: Ica, Chincha, Pisco, Nazca y Palpa que corresponden respectivamente al 37%, 14%, 19%, 25% y 6% de la superficie total (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.).

Figura 3.3

Mapa político de Ica



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2010)

3.3 Evaluación y selección de localización

3.3.1 Evaluación y selección de la macro localización

Los factores a evaluar para la selección de la macro localización serán: acceso a la materia prima, cercanía al mercado, cercanía a puertos, disponibilidad de energía y disponibilidad de agua.

A continuación, se realizará la explicación de cada factor por cada alternativa de localización previamente mencionada.

- Cercanía al mercado

El mercado objetivo del proyecto es la población de 18 a 60 años de nivel socioeconómico A y B que habiten en Lima moderna; de manera que se evaluará la distancia entre Lima y las otras alternativas de localización.

El departamento de Junín se encuentra ubicado en la parte central de Perú. Se encuentra constituido por territorios de la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes, los cuales incluyen los valles y punas de la sierra, así como también una parte cubierta por la Amazonía peruana. Sus límites son: por el norte con Pasco y Ucayali; por el sur, con Ayacucho y Huancavelica; por el este, con Cusco y por el oeste con Lima (Rivera, 2018).

Según Google Maps (2018), Junín se encuentra a 327.2 km de distancia de Lima tomando un tiempo de 7 horas y 51 minutos en auto.

Figura 3.4

Mapa del recorrido de Junín a Lima



Fuente: Google Maps (2018)

Por su parte, la distancia entre la segunda opción, Ica, y Lima, según Distancias kilométricas (2018), es de 310 km con un tiempo aproximado de 4 horas y 22 minutos.

Figura 3.5

Distancia entre Lima e Ica



Fuente: Distancias kilométricas (2018)

En conclusión, la región óptima de acuerdo a este factor es Lima, ya que no se tendría un tiempo de traslado duradero; de manera que los costos de transporte también se reducirían significativamente.

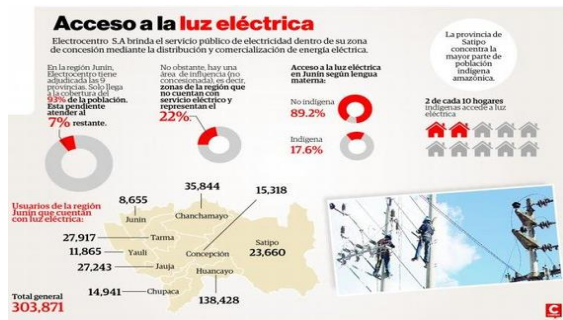
- Disponibilidad de energía

La disponibilidad de energía es importante para el buen funcionamiento de las instalaciones, máquinas, equipos, entre otros. Por lo tanto, se evaluará la disponibilidad existente en cada región mencionada.

Según el Ministerio de Energía y Minas (2016), Junín cuenta con un total de 2891 gogawatts por hora, siendo insuficientes para la región, ya que “en el área concesionada de Junín, aún falta que el 7% de la población acceda a la energía eléctrica. No se llega al 100%, debido al crecimiento de las construcciones de casas” (Diario Correo, 2015).

Figura 3.6

Acceso a la electricidad



Fuente: Diario Correo (2015)

Respecto a Lima, según el Ministerio de Energía y Minas (2016), la región utiliza 25620.5 gigawatts por hora de energía eléctrica, la cual en su mayor cantidad proviene de la energía térmica.

Asimismo, Lima ya tiene asegurado el abastecimiento de energía eléctrica:

Lima tiene garantizado el abastecimiento de energía eléctrica hasta el 2031, gracias a un proceso de licitación que adjudicó el suministro de electricidad requerido por Luz del Sur y Edelnor para brindar el servicio público a sus usuarios de la capital peruana, informó hoy Osinergmin (Andina, 2015).

El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) señaló que a través de la licitación se adjudicó el suministro de electricidad (300 megavatios) requerido por Luz del Sur y Edelnor para brindar el servicio público de energía entre el 2022 y 2031 (Andina, 2015).

Por otro lado, Ica produce 968.8 gigawatts por hora de energía eléctrica, de la cual la mayor cantidad proviene de energía térmica (Ministerio de Energía y Minas, 2016).

La región de Ica es la tercera región con mayor acceso a energía a cifras del 2013, donde el 98.1% de los hogares disponen de alumbrado eléctrico, solo superada por Lima y Callao. La energía eléctrica de Ica es utilizada en un 43.3% por el sector Industrial, 30% por el Minero metalúrgico y solo un 13.8% para uso residencial, comercial y público (Dirección regional de Energía y Minas - Ica, 2005). Esto muestra la importancia determinante para los sectores económicos de la región, y el desarrollo industrial que viene ocurriendo en Ica (Ministerio de Producción, 2014).

Tabla 3.1

Producción de energía eléctrica por tipo de generación, según departamento, 2015

(Gigawatts hora)

Departamento	Tipo de generación				
	Total	Hidráulica	Térmica	Solar	Eólica
Total	48 066.2	23 300.6	23 932.8	230.4	602.4
Amazonas	62.2	59.3	3.0	-	-
Ancash	1921.7	1838.7	83.0	-	-
Apurímac	42.7	42.7	0.1	-	-
Arequipa	988.5	838.4	59.8	90.3	-
Ayacucho	19.2	13.5	5.7	-	-
Cajamarca	990.1	986.8	3.3	-	-
Cusco	1338.2	1241.5	96.8	-	-
Huancavelica	7 094.6	7 094.5	0.2	-	-
Huánuco	34.2	31.9	2.3	-	-
Ica	968.8	-	821.0	-	147.8
Junín	2 891.0	2 890.6	0.4	-	-
La Libertad	709.2	122.0	279.4	-	307.7
Lambayeque	108.3	0.0	108.3	-	-
Lima ¹	25 620.5	5970.0	19 650.5	-	-
Loreto	1021.9	-	1021.9	-	-
Madre de Dios	2.2	-	2.2	-	-
Moquegua	485.7	43.7	345.9	96.2	-
Pasco	965.4	965.2	0.2	-	-
Piura	1 294.2	205.0	942.3	-	146.9
Puno	832.0	815.9	16.1	-	-
San Martín	63.7	48.6	15.1	-	-
Tacna	131.5	87.3	0.2	44.0	-
Tumbes	15.1	-	15.1	-	-
Ucayali	465.2	4.9	460.4	-	-

Nota : Información preliminar disponible al 30-04-2016.

¹ Incluye la producción de la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2016)

En conclusión, el lugar más conveniente, según su disponibilidad de energía eléctrica, es Lima.

- Disponibilidad de agua

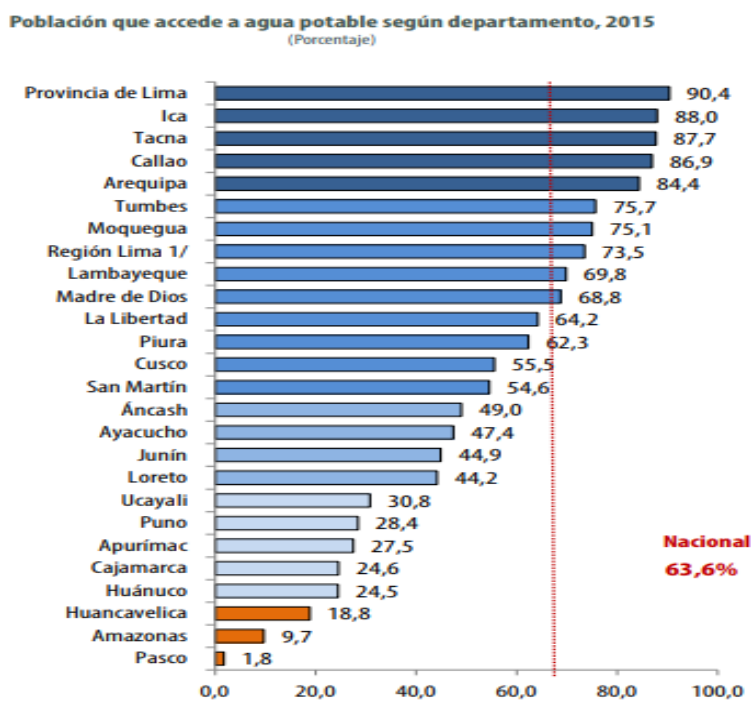
La disponibilidad de agua o conexiones de agua y alcantarillado es otro factor importante, ya que está involucrada en el proceso productivo; de manera que, al haber escasez de este recurso, el procesamiento del néctar de pitahaya endulzado con xilitol se verá afectado.

Respecto a todas las regiones, Lima posee la mayor cobertura de agua potable, ya que el 90.4% de su población declaró contar con esta. Seguidas a esta región, se encuentran Ica con 88,0%, Tacna con 87,7%, la provincia Constitucional del Callao con 86,9% y Arequipa con 84,4%. Mientras que Huancavelica, Amazonas y Pasco tienen una deficiente cobertura de agua potable (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016)

Por otro lado, Junín presenta una cobertura de agua potable del 44,9%, lo que significa que casi la mitad de su población tiene acceso a agua potable; sin embargo, esta no sería suficiente para abastecer una planta industrial.

Figura 3.7

Población con acceso a agua potable



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Encuesta Nacional de Hogares.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI (2016)

Por lo que se concluye que Lima es la ubicación más factible, ya que es la que presenta mayor disponibilidad de agua y mayor disponibilidad de alcantarillado.

- Acceso a la materia prima

Este factor es el más importante, ya que sin la pitahaya no se podría llevar a cabo la producción del néctar; de manera que, las instalaciones deberán estar próximas a los cultivos de esta fruta o; de lo contrario, a zonas cercanas donde esta se comercialice.

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI, 2018), la mayor concentración de plantaciones de pitahaya se da en el Amazonas con una superficie de 13 hectáreas y un rendimiento de 5885 kg por cada una. Esto sucede debido a las buenas condiciones climáticas. Por otra parte, una menor cantidad de producción de esta fruta se tiene en la región de Ica debido a que, actualmente, existen diversos programas que incitan el cultivo de la pitahaya por el gran margen de ganancia que posee. Por esta razón,

se están realizando diversas pruebas para verificar el rendimiento de las tierras de acuerdo a las condiciones presentadas. La cantidad producida en la región de Ica es de 27 toneladas, con un rendimiento de 5096 kg/ha.

Tabla 3.2

Pitahaya: Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio al productor (2015-2017)

Región	Variable	Años		
		2015	2016	2017
AMAZONAS	Superficie Cosechada (ha)	13	13	13
	Producción (t)	59	72	77
	Precio al productor (S/. Por kg)	4,02	4,41	4,80
	Rendimiento (kg/ha)	4,546	5,538	5,885
ICA	Superficie Cosechada (ha)		5	5
	Producción (t)		25	27
	Precio al productor (S/. Por kg)		11,60	15,58
	Rendimiento (kg/ha)		4,846	5,096

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego, MINAGRI (2018)

Como se puede observar en la tabla, la zona amazónica e Ica son las más óptimas de acuerdo a la disponibilidad de materia prima a comparación de Lima que aún no registra datos acerca de posibles plantaciones de pitahaya.

- Cercanía a puertos

Por otra parte, según Ciencia Geográfica (s.f.), el Perú tiene puertos marítimos, fluviales y lacustres. Entre los más importantes de los marítimos se encuentran: Callao, Talara, Paita, Ilo y Tambo de Mora. (párr. 2)

Para los cálculos de distancia se usará el puerto del Callao como referencia. Según Google Maps (2018), la distancia entre Lima y el puerto del Callao es de 11 km, mientras que entre Junín y el puerto es de 336,7 km.

Según De Perú (2018), la región Ica posee 2 terminales portuarios importantes, estos son: Terminal portuario de San Nicolás y Terminal portuario General San Martín de Pisco. Ambos funcionan tanto para embarcaciones de territorio nacional como del extranjero. Sin embargo, para la presente investigación, se está tomando como referencia el puerto del Callao; por lo que, se evaluará esta distancia que es de 292 km.

En conclusión, Lima es la mejor posicionada respecto a distancias hacia los puertos marítimos, en último lugar, se encuentra la opción de Junín, ya que posee una distancia más larga.

A continuación, se realizará la evaluación de las alternativas de localización mediante el método de ranking de factores.

Tabla 3.3

Factores involucrados

Codigo	Factor
A	Cercanía al mercado
B	Disponibilidad de energía
C	Cercanía a puertos
D	Disponibilidad de agua
E	Acceso a materia prima

Elaboración propia

Tabla 3.4

Tabla de enfrentamiento

	A	B	C	D	E	Total	Hi
A		1	1	1	0	3	20%
B	1		1	1	0	3	20%
C	0	1		1	0	2	13%
D	1	1	1		0	3	20%
E	1	1	1	1		4	27%
						15	1

Elaboración propia

Tabla 3.5

Método de Ranking de Factores

Factores	Hi	Junín		Lima		Ica	
		Cij	Pij	Cij	Pij	Cij	Pij
A	20%	4	0,8	6	1,20	2	0,40
B	20%	2	0,4	4	0,80	6	1,20
C	13%	2	0,27	6	0,80	4	0,53
D	20%	4	0,8	6	1,20	2	0,40
E	27%	4	1,07	2	0,53	6	1,60
			3,33		4,53		4,13

2 malo
4 regular
6 bueno

Elaboración propia

Utilizando el método, se concluyó que la planta estará ubicada en Lima, ya que es la que mejores condiciones presenta, favoreciendo la producción del néctar.

3.3.2. Evaluación y selección de la micro localización

Dado el resultado de la evaluación de macro localización, se realizará la evaluación micro entre los distritos de Ate, San Juan de Lurigancho y Chorrillos. Los factores a evaluar

son: Disponibilidad y precio de terreno, Distribución de mercadería y Accesibilidad a transporte público.

- Disponibilidad y precio de terreno

Como se dijo en la descripción, este factor es determinante para la cantidad de inversión del proyecto, se evaluará el precio del m² en zonas industriales de los distritos previamente mencionados.

Según Gestión (2018), los distritos al sur de Lima, entre ellos Chorrillos, Villa el Salvador, Lurín y Chilca registran el precio promedio más económico de Lima, con precios de 957, 900, 300 y 229 dólares respectivamente. (párr. 5)

Figura 3.8

Precios de la zona sur de Lima



Fuente: Gestión (2018)

Lima cuenta con diversas zonas industriales como Centro (Cercado de Lima), Norte 1 (Los Olivos e Independencia), Norte 2 (Puente Piedra, Carabaylo y Comas), Este 1 (El Agustino, Santa Anita, Ate y San Luis), Este 2 (Lurigancho-Chosica y San Juan de Lurigancho), Oeste (Provincia del Callao y Ventanilla), Sur 1 (Chorrillos y Villa El Salvador) y Sur 2 (Lurín y Chilca) (Gestión, 2016).

Según Gestión (2016), el distrito de Ate registra un precio fluctuante entre 1000 y 1627 dólares por m², mientras que el distrito de San Juan de Lurigancho registra un precio fluctuante entre 850 y 1000 dólares por m².

En conclusión, el precio de terreno más conveniente es el de Chorrillos.

- Distribución de mercadería

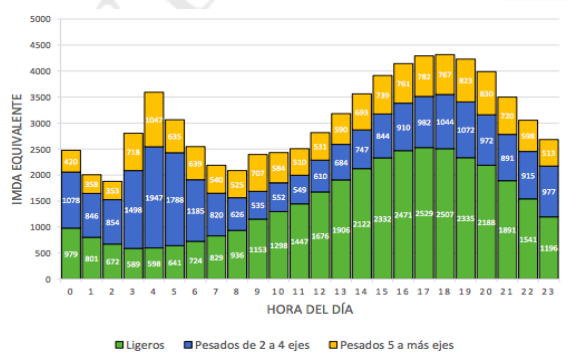
Este factor es importante para realizar una correcta repartición del néctar a los diversos puntos de comercio que se tendrán en los distritos del segmento objetivo.

Por una parte, los distritos de Ate y San Juan de Lurigancho cuentan con acceso fácil a la carretera central; por lo tanto, se debe examinar esta vía para elaborar la mejor ruta de despacho.

La carretera central es una vía por la que se trasladan 6000 vehículos por día aproximadamente; por esta razón, se tiene que tener en cuenta que se excede la capacidad de diseño; de manera que se genera mayor congestión vehicular y mala operación de la vía (como se citó en Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2016). En consecuencia, habrá horas pico de tráfico que en lo posible deben ser evitadas al momento de elaborar las diversas rutas de distribución para evitar tener tiempo muerto. A continuación, se presentará una estadística de horas pico en la carretera central.

Figura 3.9

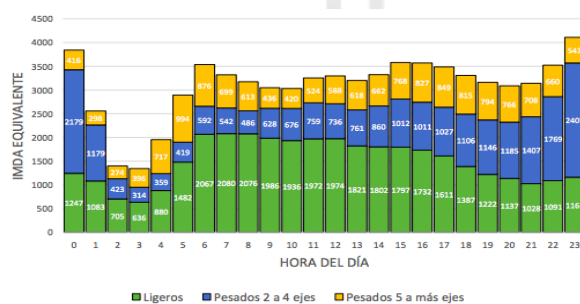
Horas pico en la carretera central, sentido Centro-Lima



Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2016)

Figura 3.10

Horas pico en la carretera central, sentido Lima-Centro



Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2016)

En la figura anterior, se puede apreciar que, para vehículo de 2 a 4 hojas, la hora más congestionada es entre las 4-5 a.m. y 9-11 p.m.; por lo tanto, se tienen que evitar estas horas, tanto en la recepción de pitahaya y otros insumos, como distribución de néctar embotellado, para evitar cualquier tipo de retraso.

Por otra parte, respecto a Chorrillos, según Moovit (2018), este distrito tiene acceso a la carretera Panamericana Sur, conectándolo con diversos distritos, ya que es una vía directa.

- Acceso al transporte público

Las líneas de transporte público formales disponibles para transportar a los trabajadores hacia Ate y San Juan de Lurigancho son 56 para ambos casos. Mientras que para el distrito de Chorrillos se tienen 140 líneas aproximadamente.

En conclusión, el distrito de Chorrillos tiene un mayor acceso a las vías de transporte; por lo tanto, los trabajadores de la empresa no tendrán inconveniente para llegar a la planta.

A continuación, se presentará una tabla con la cantidad de líneas de transporte público accesibles a cada distrito.

Tabla 3.6

Líneas de transporte público

Distrito	Cantidad de líneas de transporte
Ate	56
San Juan de Lurigancho	56
Chorrillos	140

Fuente: Moovit (2018)

A continuación, se realizará la evaluación correspondiente mediante el método de ranking de factores.

Tabla 3.7

Matriz de enfrentamiento

	A	B	C	TOTAL	%
A. Disponibilidad y precio de terreno		0	1	1	25%
B. Distribución de mercadería	1		1	2	50%
C. Acceso al transporte público	1	0		1	25%
TOTAL				4	

Elaboración propia

Tabla 3.8

Método de Ranking de Factores

Factor	Hi %	Ate		San Juan de Lurigancho		Chorrillos	
		Cij	Pij	Cij	Pij	Cij	Pij
A. Disponibilidad y precio de terreno	25%	2	0,5	4	1	6	1,5
B. Distribución de mercadería	50%	4	2	4	2	6	3
C. Acceso al transporte público	25%	4	1	4	1	6	1,5
			3,5		4		6

2 deficiente
4 regular
6 bueno

Elaboración propia

Finalmente, se llega a la conclusión de que Chorrillos es la opción idónea para la ubicación de la planta productora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol.



CONCLUSIONES

- De la encuesta realizada, se puede concluir que la intención y la intensidad de compra son elevadas, lo que significa que el producto tiene una gran aceptabilidad en el sector al que va dirigido.
- La implementación de una planta procesadora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol es factible a nivel de mercado, ya que existe una demanda de proyecto con tendencia creciente; es decir, el segmento objetivo está dispuesto a comprar el producto presentado.
- La planta estará ubicada en Lima, ya que es la alternativa que presenta mejores condiciones respecto a los factores evaluados.
- Chorrillos es la mejor opción de ubicación de la planta productora de néctar de pitahaya endulzado con xilitol, ya que es el lugar que tiene mayor disponibilidad de terrenos, precios por debajo de su competencia, además de los otros factores que ayudan a disminuir los costos logísticos.

RECOMENDACIONES

- Examinar una mayor cantidad de factores para corroborar que la mejor alternativa de localización es la región Lima.
- A pesar de no tener competencia directa, la empresa Wonderfruti S.A.C. debe ser innovador en la mayor cantidad de aspectos como tipo de envase, publicidad, promociones, entre otros, para captar la atención de los clientes y poder posicionarse como una empresa reconocida dentro del sector.
- El mercado objetivo se concentra en los distritos de Lima Moderna; sin embargo, no se debe descartar la idea de desarrollar nuevos mercados, ya sean al interior del país como en el extranjero. En consecuencia, la empresa debe mantener ciertos estándares de calidad para poder contar con certificaciones internacionales que le den mayor reconocimiento a nivel mundial.
- Se debe tener una fuerte estrategia de diferenciación, brindando un producto que sea del total agrado del consumidor, para poder combatir a los bienes sustitutos, ya que son muchos, de menor precio y mayor variedad, existen en diferentes presentaciones y precios en el mercado, lo cual representa una amenaza media para el proyecto.

REFERENCIAS

- AgroFórum (5 de abril de 2016). En tres años la pitahaya pasó de costar S/70 a S/250 el ciento en chacra (mensaje en blog). Recuperado de <https://www.agroforum.pe/agro-noticias/tres-anos-pitahaya-paso-de-costar-s-70-a-s-250-ciento-chacra-9115/>
- Alguiar, S., Delgado, C., Delgado, L., Lozada, P. y Velasquez, J. (2017). *Tropical Fruits Investment S.A.C. – Néctar de pitahaya “Pitapulp”* (tesis para optar el título profesional de Licenciado en Ingeniería Industrial). Universidad San Ignacio de Loyola.
- Andina. (22 de diciembre de 2015). Lima tiene garantizado abastecimiento de energía eléctrica hasta el 2031. *Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-lima-tiene-garantizado-abastecimiento-energia-electrica-hasta-2031-590685.aspx>
- Banco Central de Reserva del Perú, BCRP. (s.f.). Caracterización del departamento de Ica. Recuperado del sitio de Internet del Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/ica-caracterizacion.pdf>
- Botanica online. (s.f.). Propiedades del xilitol (mensaje en blog). Recuperado de https://www.botanical-online.com/aditivos_edulcorantescalaricos_xilitol.html
- Ciencia Geográfica. (s.f.). Puertos en el Perú: Marítimo, fluviales, lacustre (mensaje en blog). Recuperado de <http://cienciageografica.carpetapedagogica.com/2012/11/puertos-en-el-peru.html>
- Cilloniz, B. (30 de junio de 2016). Pitahaya contra el cáncer de pulmón (mensaje en blog). Recuperado de <https://www.agroforum.pe/agro-noticias/pitahaya-contra-cancer-de-pulmon-9539/>
- Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública. (2018). Perú: Población 2018. Recuperado del sitio de Internet de Compañía peruana de estudios de mercado y opinión pública: http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201805.pdf

- De Perú. (2018). Puertos Marítimos y fluviales en la región de Ica. Recuperado de <https://www.deperu.com/medios-de-transporte/puertos-maritimos-fluvial/ica>
- Diario Correo. (5 de octubre de 2015). El 7% de la población de Junín no cuenta con electricidad. *Diario Correo*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/peru/el-7-de-la-poblacion-no-cuenta-con-electricidad-622964/>
- Distancias kilométricas. (2018). Distancias kilométricas. Recuperado de <http://es.distancias.himmera.com/distancia-del-ima-a-ica-entre-mapa-carretera-2368.html>
- Euromonitor. (2018). Estilo de vida en el Perú, 2018. Recuperado del sitio de Internet de Euromonitor: <http://www.portal.euromonitor.com/portal/analysis/tab>
- Euromonitor. (2018). Soft Drinks in Peru. Recuperado del sitio de Internet de Euromonitor: <http://www.portal.euromonitor.com/portal/analysis/tab>
- Euromonitor. (2018). Naturally healthy beverages in Peru. Recuperado del sitio de Internet de Euromonitor: <http://www.portal.euromonitor.com/portal/analysis/tab>
- Gestión. (28 de junio de 2016). Parques industriales en el norte, centro y sur del país. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/suplemento/comercial/terrenos-industriales/parques-industriales-norte-centro-y-sur-pais-1002233>
- Gestión. (5 de abril de 2017). Lima Orgánica: “El mercado de comida saludable ha evolucionado favorablemente por la demanda del público”. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/tendencias/lima-organica-mercado-comida-saludable-evolucionado-favorablemente-demanda-publico-132445>
- Gestión. (20 de junio de 2018). Las zonas industriales mejor cotizadas de Lima. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/suplemento/comercial/industria-lotes-terrenos/lurin-y-chilca-zonas-industriales-mejor-cotizadas-lima-1003455>
- Google. (2018). *Google Maps*
- Higuchi, A. (2015). *Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima*. Universidad del Pacífico.
- Infoalimentación. (2018). Reglamentación técnico sanitaria de zumos de frutas y otros productos similares (mensaje en blog). Recuperado de

http://www.infoalimentacion.com/documentos/reglamento_tecnico_sanitario_zu_mos_frutas_y_otros.htm

Innovate Perú. (1 de septiembre de 2018). Pitaya para el mercado peruano. *Innovate Perú*. Recuperado de <https://innovateperu.gob.pe/quienes-somos/proyectos-financiados/item/1053-pitaya-para-el-mercado-peruano>

Instituto ADEX. (2018). *Adex Data Trade*

Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI. (2009). Consumo de alimentos y bebidas. Recuperado del sitio de Internet del Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1028/cap01.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI. (2016). Compendio Estadístico. Recuperado del sitio de Internet del Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1375/compendio2016.html

Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI. (2016). Perú: Formas de acceso al agua y saneamiento básico. Recuperado del sitio de Internet del Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua.pdf

Jiménez, G., Gómez, G., Pérez A. M. y Blanco-Metzler, A. (2012). Estimation of glycemic index of peach palm (*Bactris gasipaes*) cooked fruits and chips, and pitahaya (*Hylocereus* spp.) pulp. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(3), 1-8. Recuperado de <https://www.proquest.com/LATAM-ES/>

Liaotrakoon, W., De Clercq, N., Van Hoed, V. y Dewettinck, K. (2013). Dragon Fruit (*Hylocereus* spp.) Seed Oils: Their Characterization. *Journal of the American Oil Chemists Society*, 9(2), 207-215. Recuperado de <https://www.proquest.com/LATAM-ES/>

Medina, P., y Mendoza, F. (2011). *Elaboración de mermelada y néctar a partir de la pulpa de pitahaya y determinación de capacidad antioxidante por el método DPPH (1,1 DIFENIL-2-PICRIL HIDRAZILA)*. (tesis para optar por el título

- profesional de Licenciado en Ingeniería Química, Universidad de Guayaquil). Recuperada de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2142/1/1075.pdf>
- Mendoza Vásquez, A. y Rodríguez López, P. (2017). *Efecto del uso de agua con xilitol al 0.042 g/ml y 0.021 g/ml en la aceptación de dulcificación de niños del tercer grado de primaria de la I.E.P. Ramón Castilla, Cajamarca* (tesis para optar el título profesional de Licenciado en Estomatología). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2016). Asociación de Productores Palora exporta cinco toneladas de pitahaya a Canadá. Recuperado del sitio de Internet del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Ecuador): <https://www.agricultura.gob.ec/asociacion-de-productorespalora-exporta-cinco-toneladas-de-pitahaya-a-canada/>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2018). *Producción de pitahaya 2015-2017*.
- Ministerio de Energía y Minas. (2016). Balance Nacional de Energía. Recuperado del sitio de Internet del Ministerio de Energía y Minas: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/BNE_2016.pdf
- Ministerio de Producción. (2014). Estudio de diagnóstico de crecimiento de la región Ica. Recuperado del sitio de Internet del Ministerio de Producción: http://demi.produce.gob.pe/Content/files/EstRegionales/InformeIca_PxP.pdf
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (2016). La importancia de la carretera centra. Recuperado del sitio de Internet del Ministerio de Transporte y Comunicaciones: <https://portal.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/documentos/REPORTE%20SOBRE%20V%20V%20C3%28DA%20ALTERNA%20A%20LA%20CARRETERA%20CENTRAL%20v5%20-%20NEUTRO.pdf>
- Moovit. (2018). *Moovit*.
- Nielsen. (5 de junio de 2016). El 49% de los peruanos sigue dietas bajas en grasa, ubicándose en el segundo lugar de Latinoamérica. *Nielsen*. Recuperado de <http://www.nielsen.com/pe/es/insights/news/2016/El-49-por-ciento-de-los-peruanos-sigue-dietas-bajas-en-grasa.html>

- Ramírez, S. y Araujo, A. (6 de junio de 2016). El ecuatoriano toma casi 50 litros de gaseosas y 18 litros de leche al año. *El Comercio Data*. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/datos/ecuador-gaseosa-leche-data-impuestos.html>
- Rivera, M. (2018). Conocer el Perú-Departamento de Junín. Recuperado del sitio de Internet de E-Market: <https://emarket.pe/blog/conocer-el-peru-departamento-de-junin/>
- Saravia Quispe, D. y Espinoza Quispe, G. (2014). *Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de Néctar de ajonjolí en Lima* (tesis para optar el título profesional de Licenciado en Ingeniería Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Sausa, M. (17 de marzo de 2018). Perú es el país de América donde la obesidad infantil creció más rápido. *Perú 21*. Recuperado de <https://peru21.pe/peru/peru-pais-america-obesidad-infantil-crecio-rapido-informe-399856>
- Serperuano. (s.f.). *Serperuano*
- Sistema de Abastecimiento y Precios, SISAP. (2017). Ministerio de Agricultura y Riego. Recuperado del sitio de Internet de Ministerio de Agricultura y Riego: <http://sistemas.minag.gob.pe/sisap/portal2/mayorista/#>
- Torres Grisales, Y., Melo Sabogal, D., Torres-Valenzuela, L., Serna Jimenez, J. y Villareal, A. (2017). Evaluation of bioactive compounds with functional interest from yellow pitahaya (*Selenicereus megalanthus* haw). *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 70(3), 8311-8318. doi:<http://dx.doi.org/10.15446/rfna.v70n3.66330>
- Vite Vigo, A. (2014). Posibilidades de introducir el cultivo de pitaya en el distrito de Frías (Ayabaca-Piura). *Espacio y Desarrollo*. Recuperado de <file:///C:/Users/User/Downloads/13970-55627-1-PB.pdf>

BIBLIOGRAFÍA

- Martín, A. (2018). Método científico (mensaje en un blog). Recuperado de <https://www.lifeder.com/pasos-metodo-cientifico/>
- SIPSE. (6 de junio de 2016). El fruto del dragón ayuda a eliminar el cáncer de pulmón. SIPSE. Recuperado de <https://sipse.com/ciencia-y-salud/investigacion-politecnico-pitahaya-ayuda-contra-cancer-pulmon-208226.html>





ANEXO 1: Encuesta

Néctar de pitahaya endulzado con xilitol

Estimado(a):

Buen día, somos Wonderfruti S.A.C., empresa dedicada a la elaboración de productos saludables acorde a las nuevas necesidades del mercado. Por lo tanto, deseamos lanzar al mercado un néctar de pitahaya endulzado con xilitol "DragonPulp".

Este posee propiedades altamente nutritivas como alto porcentaje de vitamina C, E y ácido ascórbico. Asimismo, tiene carácter anticancerígeno ya que posee hidroxicinamatos y ofrece un sabor dulce y agradable para el paladar. En consecuencia, la presente encuesta se realiza con la finalidad de evaluar la respuesta del consumidor ante el producto presentado. Agradecemos el tiempo brindado a la presente.

1- ¿Alguna vez ha consumido bebidas saludables como Kero, ¿Chía+, Frumas, entre otras?

Sí

No

2- Su vivienda es:

Propia

Alquilada

3- ¿Su hogar cuenta con la ayuda de servicio doméstico?

Sí

No

4- ¿En qué distrito vive actualmente?

Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)

Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porres)

Zona 3 (San Juan de Lurigancho)

Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)

Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)

Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)

Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)

Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)

Zona 9 (Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)

Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)

Otro: _____

5- ¿En qué rango de edad se encuentra?

18 a 24 años

25 a 39 años

40 a 55 años

56 a más

6- ¿Tiene conocimiento o ha consumido pitahaya?

Sí

No

7- ¿Estaría dispuesto(a) a consumir néctar de pitahaya?

Si

No

8- Si respondió si, del 1 al 10, donde 1 es probablemente lo compraría y 10 es definitivamente lo compraría, ¿Qué tan dispuesto(a) está a comprar el néctar?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9- ¿Con qué frecuencia estaría dispuesto(a) a consumirlo?

1 a 2 veces por mes

1 vez por semana

2 a 3 veces por semana

Diariamente

10- ¿Cuántos envases consumiría por vez?

1

2-3

4 a más

11- ¿Dónde preferiría comprar este néctar? (Puede escoger más de 1 opción)

Supermercados

Tiendas de productos naturales

Bodegas

Ferias de productos naturales

Otra: _____

12- ¿Cuántos ml le gustaría por envase?

350ml

400ml

450ml

13- ¿Qué tipo de envase le gustaría?

Vidrio

Plástico

Tetrapack

Otra: _____

13- ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por un envase de 350 ml?

S/. 4,00

S/ 4,50

S/. 5,00

14- ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por un envase de 400 ml?

S/. 4,50

S/. 5,00

S/. 5,50

15- ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por un envase de 450 ml?

S/. 6,00

S/. 6,50

S/. 7,00

