



# Elaboración de torta de yacón para personas que tienen diabetes

**Juan David Caicedo Figueroa**

**Diana Sofía Jojoa Botina**

Estudiantes de la Tecnología en Dirección Comercial

Universidad Mariana

Este proyecto empieza con el desarrollo de una idea que nace desde el análisis y puesta en marcha de un producto para las personas que sobrellevan la patología de la diabetes; así, surgió la necesidad de hacer una torta de yacón para esta población.

Ahora bien, para la realización del prototipo, se analizó cómo se desarrollaría; fue así como se inició con la realización de un flujograma donde se escogió ciertos insumos, la realización del envase, empaque, marca y logotipo, piezas publicitarias, llevando de esta manera, los colores más propicios para los clientes.

Se elaboró una segmentación psicográfica, demográfica y geográfica, dando como resultado, el número de personas que tienen diabetes, ya sea a nivel regional como internacional. Además, se tuvo en cuenta la realización de la matriz de preselección de mercados y la matriz PEST de diferentes países donde se analizó cada uno, de los cuales uno obtuvo una calificación meritoria para su proceso final de exportación: Estados Unidos.

Posteriormente, también se tuvo en cuenta a ciertos proveedores que brindan la materia prima y los insumos necesarios para el avance del producto, los términos de negociación, parte fundamental al momento de exportar y, la ruta por la cual se enviará la mercancía bajo el sello de la aerolínea FEDEX, hasta el lugar de destino.

*Palabras clave:* Torta; exportación; segmentación; matriz; ingredientes; diabetes.

## Introducción

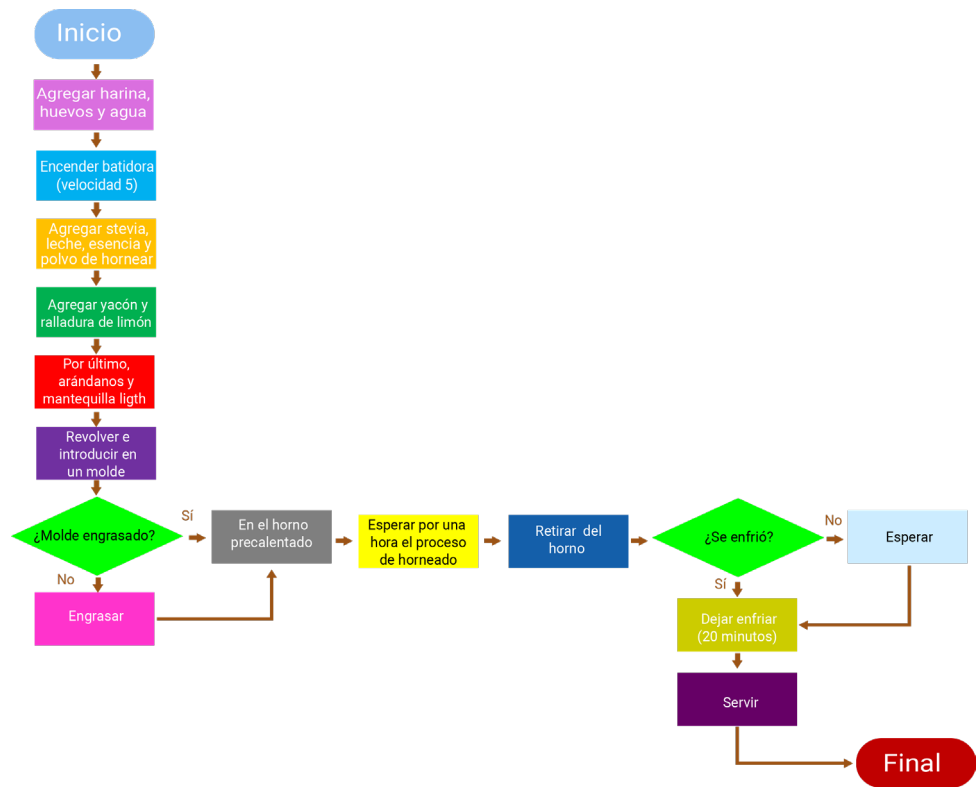
Este proyecto trata sobre la realización de una torta elaborada a base de yacón para las personas que tienen o padecen de diabetes, uno de los problemas más importantes en la actualidad, dados los altos consumos de



azúcar, que generan una descompensación del cuerpo, puesto que es una problemática relevante. Nace entonces la iniciativa de crear una torta cuya materia prima es el yacón, la cual se elabora con insumos adecuados para este tipo de personas, la cual les genera nuevas formas de alimentación, sin que sufran por hacer una dieta no adecuada, teniendo en cuenta que no les altera la digestión ni su metabolismo y los niveles de insulina o azúcar en la sangre. Yacón Cake quiere transformar el concepto de comidas saludables, haciéndola agradable, atractiva y apta para el consumo, a través de una gran variedad de sabores, los cuales permitirán adaptarse a las necesidades actuales del cliente, permitiéndoles mejorar su calidad de vida, sin negarse al placer de consumir este producto, que siempre es una tentación para esta población.

### Metodología

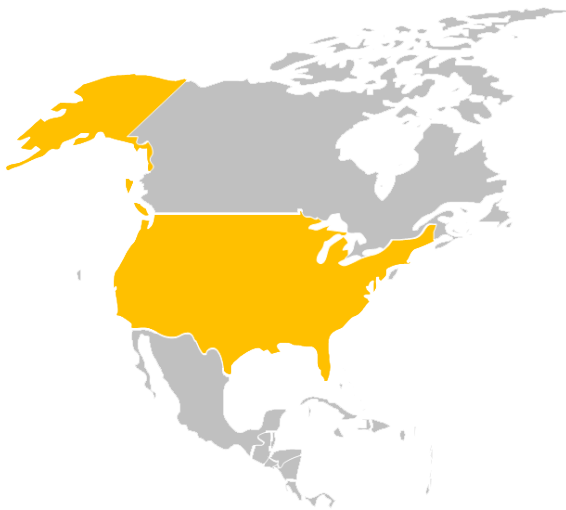
**Figura 1**  
*Diagrama de flujo*





Se realizó un flujograma donde se escogió ciertos insumos; además, se manejó la metodología de cómo se debe realizar un diagrama de flujo; aquí se expresa la elaboración de la torta, con su materia prima y los insumos que la componen, que son: harina, esencias, huevos, mantequilla, arándanos, leche y stevia y, en sí, se explica la realización de la torta.

**Figura 2**  
*Población de los Estados Unidos*



Fuente: free-editable-world-map (s.f.)

**Figura 3**  
*Distribución física de la población*

DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ACUERDO AL DIAGNOSTICO DE DIABETES TIPO II SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS SEMESTRE 1 DE 2020			
características sociodemográficas		n	%
sexo	hombres	163'786.006	49,5
grupo de edad	45 años - 54 años	20'288.634	49,9
sufren de diabetes	Diabetes tipo II	3'291.160	8,1

Fuente: ADA- American Diabetes Association.



**Figura 4**  
*Evaluación de Alternativas*

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS







The logo for Yacón Cake features a yellow cake slice with a red cherry on top, next to the text "Yacón" in a large, stylized font and "Cake" in a smaller font below it. Below the logo are two product boxes: one for "Brownies" and one for "Torta de Chocolate", both labeled "KONFYT".

PRODUCTO	BENEFICIOS	TABLA NUTRICIONAL	ENVASE
TORTA DE YACÓN	5	5	5
MEZCLA LISTA PARA BROWNIES (KONFYT)	4	4	3
MEZCLA LISTA PARA TORTA DE CHOCOLATE (KONFYT)	4	4	3

Fuente: Delgado (s.f.).

En la segmentación de mercados se hizo un análisis exhaustivo, obteniendo el valor de las personas que tienen diabetes; luego se elaboró el análisis, donde se obtuvo el resultado de las personas con diabetes en Estados Unidos. Además, se realizó una segmentación geográfica, demográfica y psicográfica, calculando la cantidad de habitantes que tiene Estados Unidos, sus costumbres, su forma de vivir y la manera de trabajar.

**Figura 5**  
*Matriz de preselección de mercados*

CONTEXTO PAÍS	NIVEL DE IMPORTANCIA DE LA VARIABLE	URUGUAY	POSC.	CALIF.	PERÚ	POSC.	CALIF.	ECUADOR	POSC.	CALIF.	BOLIVIA	POSC.	CALIF.	REP. DOMINICANA	POSC.	CALIF.	ARGENTINA
BANDERA																	
MONEDA		Peso Uruguayo			Sol			Dólar			Boliviano			Peso Dominicano			Peso Argentino
IDIOMA	5%	Español	0.2	4	Español	0.2	4	Español	0.2	4	Español	0.2	4	Español	0.2	4	Español
CAPITAL		Montevideo			Lima			Quito			La Paz			Santo Domingo			Buenos Aires
FACILIDAD PARA HACER NEGOCIOS (2017)	10%	101	0.2	2	76	0.3	3	129	0.2	2	150	0.2	2	115	0.2	2	126
CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS (2017)	10%	104	0.2	2	83	0.3	3	96	0.3	3	109	0.2	2	133	0.2	2	97
RIESGO DE NO PAGO (2017)	10%	44	0.4	4	44	0.4	4	C	0.2	2	C	0.2	2	44	0.4	4	C
TASA DE DESEMPEÑO % (2018)	10%	8.5%	0.3	3	6.0%	0.3	3	3%	0.4	4	3.2%	0.4	4	5.5%	0.3	3	7.2%
PIB (MIL. DE MILLONES USD) (2018)	10%	59.651M \$	0.2	2	225.368M \$	0.4	4	108.398M \$	0.3	3	40.288M \$	0.1	1	85.630M \$	0.2	2	519.487M \$
VARIACIÓN % PIB 2015-2017	5%	2.7% (2017 est.) 1.7% (2016 est.) 0.4% (2015 est.)	0.15	3	2.5% (2017 est.) 4% (Est. 2016) 3.3% (Est. 2015)	0.15	3	25.9% (2017 est.) 26.4% (Est. 2016) 24.7% (Est. 2015)	0.2	4	4.2% (Est. 2017) 4.3% (Est. 2016) 4.9% (Est. 2015)	0.15	3	4.6% (2017 est.) 6.6% (Est. 2016) 7% (Est. 2015)	0.2	4	2.9% (2017 est.) -1.8% (Est. 2016) 2.7% (Est. 2015)
PIB PER CAPITA USD (2015-2017)	10%	\$12,400 (2017 est.) \$11,900 (2016 est.) \$11,600 (2015 est.)	0.8	4	\$13,300 (2017 est.) \$13,300 (Est. 2016) \$13,000 (Est. 2015)	0.4	2	\$11,500 (2017 est.) \$11,400 (Est. 2016) \$11,400 (Est. 2015)	0.4	2	\$7,600 (2017 est.) \$7,400 (Est. 2016) \$7,200 (Est. 2015)	0.4	2	\$17,000 (2017 est.) \$16,400 (Est. 2016) \$15,500 (Est. 2015)	0.6	3	\$20,900 (2017 est.) \$20,600 (Est. 2016) \$20,600 (Est. 2015)
INFLACIÓN % (2016-2017)	10%	6.3% (2017 est.) 5.6% (2016 est.)	0.3	3	2.8% (2017 est.) 3.6% (Est. 2016)	0.4	4	0.4% (2017 est.) 1.7% (Est. 2016)	0.4	4	2.8% (2017 est.) 3.6% (Est. 2016)	0.4	4	3.9% (2017 est.) 1.6% (Est. 2016)	0.4	4	35.7% (2017 est.) 26.5% (Est. 2016)
DEVALUACIÓN - MONEDA CADA PAÍS/USD (2017)	5%	28.77 (2017 est.) 30.16 (2016 est.)	0.1	2	3.285 (2017 est.) 3.375 (Est. 2016)	0.15	3	0	0.2	4	6.86 (2017 est.) 6.86 (Est. 2016)	0.2	4	47.42 (2017 est.) 46.078 (Est. 2016)	0.15	3	16.92 (2017 est.) 14.76 (Est. 2016)

Fuente: Datos macro.com (2019).






**Figura 6**  
*Continuación matriz de preselección de mercados*

CONTEXTO PAÍS	NIVEL DE IMPORTANCIA DE LA VARIABLE	URUGUAY	POSICIÓN	CALIFICACION	PERÚ	POSICIÓN	CALIFICACION	ECUADOR	POSICIÓN	CALIFICACION
PRODUCTO/POSICION ARANCELARIA		Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adición de cacao; hostias, sellos vacíos de los tipos utilizados para medicamentos, obleas para sellar, pastas secas de harina, almidón o fécula, en hojas, y productos similares. -			Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adición de cacao; hostias, sellos vacíos de los tipos utilizados para medicamentos, obleas para sellar, pastas secas de harina, almidón o fécula, en hojas, y productos similares. -			Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adición de cacao; hostias, sellos vacíos de los tipos utilizados para medicamentos, obleas para sellar, pastas secas de harina, almidón o fécula, en hojas, y productos similares. -		
IMPORTACIONES DEL PRODUCTO (MILES USD) 2017	45%	26.527	1.35	3	18.814	0.9	2	14.629	0.9	2
VARIACION DE LAS IMPORTACIONES DEL PRODUCTO (MILES) 2016-2017										
EXPORTACIONES DEL PRODUCTO (MILES USD) 2017	45%	2.171	1.35	3	39.851	0.9	2	5.464	1.35	3
VARIACION DE LAS EXPORTACIONES DEL PRODUCTO (MILES) 2016-2017										
BALANZA COMERCIAL DEL PRODUCTO (MILES USD) 2017	10%	-24.956	0.3	3	21.037	0.2	2	-9.165	0.3	3
RESULTADOS	100%		3			2			2.55	

Fuente: Datos macro.com (2019).

**Figura 7**  
*Fragmento matriz PEST*

PAIS	CALIFICACION
	4
	3,83
	3,33

Fuente: Datos macro.com (2019).

Para la parte internacional, se realizó una matriz que constaba de 18 países previamente elegidos; luego de un exhaustivo análisis con fuentes secundarias confiables, se obtuvo resultados de estos países, donde con porcentajes y/o calificaciones se escogió tres, los cuales se puede observar

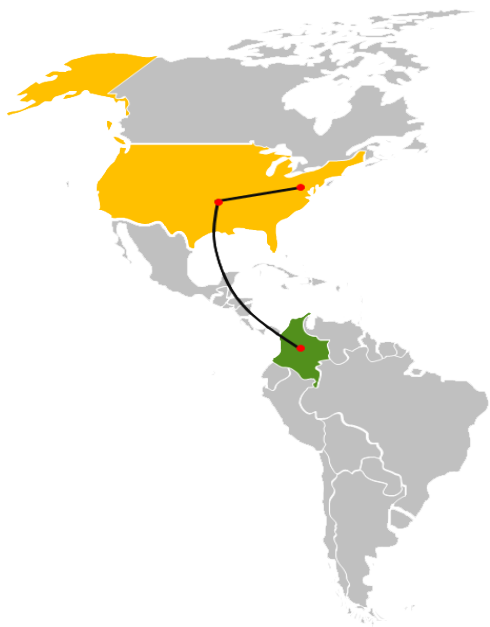


en la Figura 6, donde se desarrolló la metodología mencionada que dio como resultado, el país de los Estados Unidos, como destino final para exportar el producto.

**Figura 8**  
*Matriz de proveedores*

CRITERIO	VARIABLE
Calidad de materiales	Calidad técnica
	Normas
	Garantías de Calidad
Tiempo	Plazos de entrega
	Cumplimiento de los tiempo de entrega
	Periodicidad de las entregas
Servicio	Asesoría
	Disposición de Cooperación
	Gama de productos

**Figura 9**  
*Ruta exportadora*





Fuente: free-editable-world-map (s.f.).





Figura 10

Conexiones aéreas



PROCOLOMBIA

Aerolínea	Conexiones	Frecuencia
American Airlines	Directo	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
	Miami-Estados Unidos	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
	Dallas-Estados Unidos, Miami-Estados Unidos	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
Avianca	Directo	VI, DO
		LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
		MA, MI, JU, VI, SA, DO
		LU, MA, JU, VI, SA, DO
		LU, MA, MI, JU, VI, SA
		MI, JU, VI, SA, DO
	Miami-Estados Unidos	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
	San Salvador-El Salvador	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
		LU, MA, JU, VI, SA
		LU, MA, MI, VI, SA, DO
		MA, MI, JU, SA, DO
Aeroméxico	Ciudad de México-México	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
Copa Airlines	Ciudad de Panamá-Panamá	SA
	Directo	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
		LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
United Airlines	Houston-Estados Unidos	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
		MA, MI, JU, VI, SA, DO
Fedex	Directo	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
	Memphis-Estados Unidos	LU, MA, MI, JU, VI, SA, DO
		MA, MI, JU, VI, SA, DO
DHL Aviation	Ciudad de Panamá-Panamá	LU, MA, MI, JU, VI, SA
Ups	Directo	MA, MI, JU, VI, SA
	Miami-Estados Unidos	MA, MI, JU, VI, SA
LATAM Cargo	Directo	MA, MI, JU, VI, SA, DO
	Ciudad de México-México	SA

Fuente: Aerolíneas. Información procesada la Coordinación de Logística y Competitividad – ProColombia.

\*La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio.

Fuente: ProColombia (s.f.).

Finalizando con la metodología, se pasó a la ruta exportadora, bajo una matriz donde se buscó tres proveedores de productos para la realización de la torta de yacón; luego de realizar la matriz, se obtuvo como resultado, que el proveedor elegido fue Almacenes Éxito, encargado de propiciar los insumos y la materia prima suficiente para la realización de la torta. Posteriormente se pasó a la ruta de exportación, la cual está señalada en el mapa adjunto que, como se puede observar, comprende una salida desde la ciudad de Bogotá -específicamente del aeropuerto Eldorado-, con destino a la ciudad de Memphis, al aeropuerto internacional que lleva el mismo nombre de la ciudad en Tennessee y luego, como lugar de destino final, hacia el aeropuerto internacional de Washington – Dulles en la ciudad de Washington D.C. Por último, se hizo el perfil logístico, donde se obtuvo ciertas bitácoras de vuelo presentes para la realización del ejercicio.



## Resultados

Como se puede apreciar, en el primer resultado del proyecto está el prototipo que, en sí, es la torta hecha a base de yacón para las personas diabéticas, puesto que no les altera su metabolismo, su dieta y no incrementa los niveles de azúcar en la sangre. La marca Yacón Cake se creó con su respectivo envase.

### Figura 11

Torta Yacón Cake



Una vez creado el prototipo y marca, se elaboró la segmentación tanto local como internacional en el país de Estados Unidos, donde esta segmentación arrojó un resultado y un porcentaje determinado de personas que tienen diabetes, el cual va a ser el grupo objetivo en dicho mercado.

A partir de este punto se procedió a realizar la matriz de proveedores, que dio como resultado, Almacenes Éxito, el cual provee la materia prima y los





suministros necesarios para la realización de la torta; además, se consideró los documentos y demás recursos posibles para la realización de la ruta exportadora, observando los términos de negociación Incoterms, de los cuales se escogió el termino CIP; luego se manejó plataformas virtuales como el simulador de costos DFI y la plataforma del Ministerio del Transporte y, la matriz de términos Incoterms con ayuda del docente.

Después de realizar la matriz de preselección de mercados donde se escogió 18 países, se hizo un análisis de profundidad con valores tomados de páginas confiables; luego se pasó a la matriz PEST, en donde se ubicó los tres países que resultaron con el mayor puntaje en la matriz anterior y, también, un análisis y un estudio que arrojó como resultado, que Estados Unidos se llevó la mayor calificación, siendo el elegido como país en la ruta exportadora.

## **Conclusiones**

Luego de realizar el proceso correspondiente, se determinó que el producto, una torta de yacón, ayuda a personas que tienen diabetes, con base en estudios donde se determina que el yacón, como tubérculo, tiene propiedades buenas para ser consumidas no solo en personas que tienen esta enfermedad, sino también en aquellas que quieren mantener un ritmo de vida saludable.

Se llega a la conclusión de que este producto cuenta con materia prima e insumos que ayudan a esta población; además, para asegurar el éxito en este producto, Yacón Cake diseña una estrategia que se basa en ayudar a las personas a una sana alimentación; el objetivo es darles un estado de satisfacción al momento de adquirirla, ya que la base de todo proceso es dar lo mejor de sí.

Y para terminar, lo más importante es la innovación del producto y también la del envase, ya que tiene una forma muy llamativa que hace que los consumidores la quieran adquirir o comprar, tener en sus manos este envase y poderlo reutilizar.

## Referencias

- Datos macro.com. (2019). Doing business. <https://datosmacro.expansion.com/negocios/doing-business>
- Delgado, S. (s.f.). Análisis de los mercados de consumo - Capítulo 6. [https://www.academia.edu/11341971/Capitulo\\_6\\_AN%C3%81LISIS\\_DE\\_LOS\\_MERCADOS\\_DE\\_CONSUMO\\_Y\\_DE\\_LA\\_CONDUCTA\\_DEL\\_COMPRADOR](https://www.academia.edu/11341971/Capitulo_6_AN%C3%81LISIS_DE_LOS_MERCADOS_DE_CONSUMO_Y_DE_LA_CONDUCTA_DEL_COMPRADOR)
- Free Editable World Map. (s.f.). free-editable-world-map. <https://yourfreetemplates.com/world-map-free-powerpoint-templates/>
- ProColombia. (s.f.). Herramientas y servicios para el exportador. *Ruta exportadora*. <https://www.colombiatrader.com.co/herramientas-del-exportador/ruta-exportadora>