


Estudio de mercado para la producción y comercialización de vodka en la ciudad de Popayán, Colombia

Market study for the production and merchantability of vodka in the city of Popayán, Colombia

^aJhonnathan Betancourt- Arenas ^bOsman Meléndez-Bermúdez ^cMildred Alejandra Hernández-Cabrera ^dDaniela Hoyos-López ^eAyda Mabel Narváez-Jurado

 ^aMagister en Gerencia de Proyectos, jbetancourt@unicomfauca.edu.co. Corporación Universitaria Comfauca. Popayán, Colombia.

 ^bIngeniero Industrial, osmanmelendez@unicomfauca.edu.co. Corporación Universitaria Comfauca. Popayán, Colombia

 ^cEstudiante de Ingeniería Industrial, mildredhernandez@unicomfauca.edu.co. Corporación Universitaria Comfauca. Popayán, Colombia

 ^dIngeniero Industrial, danielahoyos@unicomfauca.edu.co. Corporación Universitaria Comfauca. Popayán, Colombia

 ^eIngeniero Industrial, aydanaravaez@unicomfauca.edu.co. Corporación Universitaria Comfauca. Popayán, Colombia

Recibido: Mayo 22 de 2021 **Aceptado:** Agosto 27 de 2021

Forma de citar: J. Betancourt-Arenas, O. Meléndez-Bermúdez, M.A. Hernández-Cabrera, D. Hoyos-López, A.M. Narváez-Jurado, "Estudio de mercado para la producción de vodka en la ciudad de Popayán, Departamento del Cauca, Colombia", *Mundo Fesc*, vol 11, no. S2 pp. 7-19, 2021.

Resumen

El presente artículo de investigación tiene como propósito determinar el tamaño de mercado y las características de demanda y oferta de un nuevo vodka en la ciudad de Popayán, Departamento del Cauca. Se inicia con un estudio de mercado del producto, luego la caracterización del nicho del mercado y posteriormente una investigación descriptiva mediante una encuesta dirigida a personas mayores de 18 años. Los resultados obtenidos evidencian que el consumo de bebidas destiladas corresponde a un 33% incluyendo el vodka y una aceptación del 77% en las personas con un rango de edad entre los 18 y 26 años. Así mismo, se infirió que la disponibilidad de compra del nuevo vodka tiene una viabilidad del 90.57%.

Palabras clave: Análisis empírico, Estructura de mercado, Marketing, Vodka.

Autor para correspondencia:

*Correo electrónico: yamaru.chirinosar@amigo.edu.co



Abstract

The purpose of this research article is to determine the market size and the demand and supply characteristics of a new vodka in the city of Popayán, Department of Cauca. It begins with a market study of the product, then the characterization of the market niche and later a descriptive research through a survey aimed at people over 18 years of age. The results obtained show that the consumption of distilled beverages corresponds to 33% including vodka and an acceptance of 77% in people with an age range between 18 and 26 years. Similarly, it was inferred that the availability of purchase of the new vodka has a viability of 90.57%.

Keywords: Empirical analysis, Market structure, Marketing, Vodka.

Introducción

En la actualidad la diversidad de mercado y la competencia entre compañías por crear sostenibilidad para innovar en los productos y buscar alternativas para lograr éxito, constituirá un beneficio económico [1]. Es por ello, que el estudio de factibilidad en una economía globalizada, es una herramienta importante para orientar la toma de decisiones de continuar o abandonar un proyecto [2]. De ahí que, la presente investigación, se focaliza en definir la viabilidad de introducir un nuevo producto y determinar el potencial del tamaño de mercado, en la categoría de bebida espirituosa o destilada (vodka).

En Colombia, según [3], existen muchos factores que influyen directamente en la demanda de las bebidas alcohólicas, siendo así, que en el año 2018 incrementaron los volúmenes de ventas con un total de USD \$10.986 millones y 2.659 millones de litros vendidos al consumidor final [3]. En estas cifras cabe destacar el consumo de cerveza, el cual es una bebida alcohólica que domina el mercado a nivel Nacional con una participación del 95%, seguido de las bebidas destiladas como el aguardiente, ron y vodka con el 3% [3].

Al considerar la segmentación del mercado en el País por tiendas de barrio, estadísticas demuestran que el 72% se centralizan en vender productos como la cerveza y un 52% a bebidas destiladas [4]. Así mismo,

se considera que el consumidor colombiano, aproximadamente destina \$COP 560.000 para proveerse de estas bebidas [4] generando con ello un crecimiento del 14% y 18% en volumen y valor, respectivamente a finales del 2018 [5].

En Colombia actualmente se consume aguardiente, ron y whisky, distribuidos en el mercado en 8, 2 y 1,5 millones de cajas vendidas al consumidor, respectivamente. En cuanto al vodka en el País se venden 100.000 cajas (cada caja tiene botellas de nueve litros) [6]. Sin embargo, al observar un volumen mínimo de cajas vendidas de vodka, se considera que el País es un nuevo objetivo de mercado para la introducción de esta bebida, dado que la nueva tendencia de consumo está migrando al consumo de bebidas Premium, además de considerar gustos como el mezclado y saborizado [7].

De acuerdo con [8], el vodka tiene como característica ser una bebida versátil con el que ha ganado lugar en el mundo, además de ser un complemento muy apetecido para la elaboración de cocteles. Cabe mencionar, que el vodka es una bebida de nacionalidad procedente de Rusia y Polonia, sin embargo, actualmente es producida en países como Finlandia, Suecia, Holanda, Francia y Estados Unidos [8].

En cuanto a su materia prima es muy diversa, se puede elaborar a partir de papa y cereales como el centeno, el maíz, la cebada y

el trigo, dado que son materias primas ricas en almidón [9]. Incluso se puede producir también a partir de la caña de azúcar y la uva [10]. La diferencia es que en el proceso de elaboración se pueden aplicar técnicas de maceración o la innovadora fermentación en frío que normalmente forma parte del proceso de la elaboración del vino [11].

Generalizando las bebidas alcohólicas en Colombia se consume cerca de 300 millones de litros aproximadamente en todo el territorio Nacional, siendo superados por países como Brasil, Perú, Uruguay y México [12]. Además, se considera que en el País el consumo de los licores nacionales se encuentra en un 70%, teniendo 6 licoreras activas satisfaciendo la demanda del consumidor [13].

Teniendo en cuenta que en Colombia existe un déficit en la elaboración de un vodka nacional, el mercado es dominado por marcas como Smirnoff y Absolut de origen extranjero [14], el consumo per cápita de alcohol en el País paso de 2 a 3,9 litros en el 2017 [15] y según [16] en el 2030 tendrá un incremento de 7,6 litros en el Mundo; determinar la viabilidad de introducir un vodka llamativo y diferenciador con una marca nacional que caractericé y representé un producto autóctono para los consumidores, es un proyecto en el cual se percibe la existencia real de una oportunidad de negocio con ventaja competitiva para la creación de una empresa regional productora de este tipo de bebida alcohólica.

De acuerdo a lo anterior, se presenta una investigación focalizada en determinar la viabilidad de elaborar e introducir un nuevo vodka denominado “Tres Volcanes” con características innovadoras que impacte al consumidor local. El vodka que se analizará para establecer su factibilidad de ingresar al mercado será un destilado de origen Caucaño, con características de extrema pureza y suavidad.

Las dos materias primas principales serán el alcohol vínico procedente de la destilación y fermentación de la uva, además de agua de manantial sometida a un proceso de extracción de minerales. Teniendo como resultado un producto Premium para el público, que busca adaptarse al estilo de vida de quien lo consume, como también accesible y versátil para cualquier ocasión.

El artículo de investigación en su segunda sección, presenta la metodología empleada para desarrollar el estudio de factibilidad. La tercera sección, presenta los resultados y posteriormente las conclusiones derivadas del presente estudio de mercado.

Materiales y Métodos

La metodología llevada a cabo para orientar la investigación está basada en un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) y un tipo de investigación descriptivo [17] para el cumplimiento de los objetivos. Para determinar el tamaño del mercado y características de demanda y oferta del vodka en la ciudad de Popayán-Cauca se realiza un procedimiento de la siguiente manera:

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica con relación al mercado de las diferentes bebidas alcohólicas a nivel local, regional y nacional para analizar el comportamiento de oferta y demanda. En segundo lugar, se realiza una investigación de mercado con base en el diseño de una encuesta para determinar la factibilidad de introducir una nueva bebida alcohólica destilada a base de alcohol vínico y definir el tamaño de mercado que genera esta propuesta. La población de este estudio está dirigida a personas entre los 18 y 64 años, el cual para el Municipio de Popayán representa el 70,4% (195.198 personas) del total de la población [18].

Sin embargo, para determinar el número de encuestas se define un tamaño de muestra sin seleccionar un estrato socioeconómico. Así, el cálculo se realiza con base en la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones infinitas, como se puede observar en la ecuación (1). Esto debido que el número de personas es superior a 10.000, es decir, para la investigación hay un total de 195.198 habitantes como objetivo para realizar la encuesta.

$$n = \frac{Z^2 S^2}{E^2} \quad (1)$$

Donde:

Z=Valor crítico de la distribución normal

S=Varianza

E=Error muestral

Cabe destacar que el diseño del cuestionario se enfocó en determinar el tamaño del mercado y las características de la demanda de la bebida alcohólica en la ciudad de Popayán, donde se estableció un error muestral de 13.5%, un nivel de confianza de 95%, un valor Z de 1,96 y una varianza de 0,5.

Donde, el *error* se refiere a un porcentaje que permite mayor flexibilidad en la recepción de la información de interés, el *nivel de confianza* con la intención de disminuir la incertidumbre de los datos en la menor medida y la *varianza* [19]. Esto debido a la inexistencia de registros históricos sobre el consumo y elaboración de bebidas alcohólicas destiladas en la ciudad de Popayán.

Para efectos de la sistematización de datos y procesamiento se utiliza el software Excel y estadística descriptiva para organizar y analizar la información respectiva. Posteriormente, se ejecuta un análisis univariable con el objetivo de establecer la

correlación entre dos variables y un análisis bivariante para evaluar la credibilidad de los datos recolectados [20]. Finalmente, teniendo en cuenta que los resultados arrojados por el instrumento de recolección de datos en la frecuencia de consumo, se asemejan al comportamiento de la distribución normal, se procede a calcular el tamaño del mercado a través del método de intervalos de confianza con desviación estándar conocida.

Resultados

La investigación desarrolla en primer lugar un estudio del comportamiento de las bebidas alcohólicas en Colombia y una caracterización basada en la formulación de interrogantes en la que se elaboran 53 formularios para establecer la demanda y viabilidad de un producto destilado. Luego, un análisis estadístico basado en pruebas de bondad de ajuste, estimación del tamaño de mercado y una estimación del mercado futuro de las bebidas alcohólicas en el País.

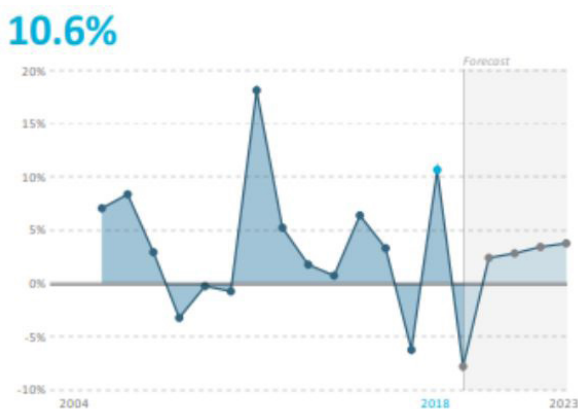
Comportamiento histórico y volúmenes en Colombia.

El sector de los licores para el año 2017 alcanzó un volumen de ventas de COP 17.4 billones entre los meses de enero y octubre, teniendo un consumo per cápita de COP 350.329. Además, para este mismo año las ventas de ron y aguardiente alcanzaron los 70 millones de botellas con 2 millones de botellas de whisky. Dado esto, en los diferentes supermercados el consumo de bebidas alcohólicas creció 1.1% debido a la disminución de precios en estos establecimientos en un 2.1% [3].

Según [3], para el año 2018 a pesar de que la industria licorera se enfrentó a problemas de altos impuestos y desaceleración económica, se observó un crecimiento porcentual de dos dígitos en su volumen de ventas totales, alcanzando un 10,6% como

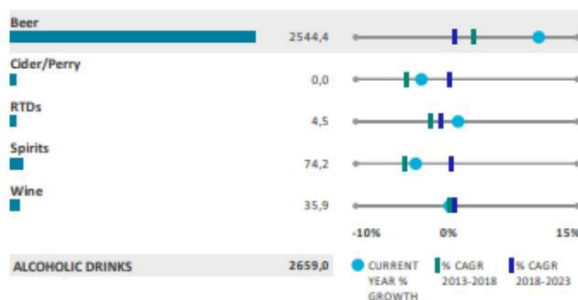
se puede visualizar en la Figura 1. Este crecimiento fue principalmente impulsado por el consumo de cerveza, la variedad de cervezas importadas y artesanales [3]. En el País la compañía que lidera la venta de cervezas es Bavaria, la cual se enfoca en la promoción de sus marcas globales como Budweiser, Corona y Stella Artois. En la Figura 2, se puede observar que para el año 2018 se vendieron en el país 2544,4 millones de litros de cerveza, a diferencia de las otras bebidas que tienen un consumo muy bajo [3].

Figura 1. Crecimiento de ventas de bebidas alcohólicas.



Fuente. Euromonitor, 2019.

Figura 2. Venta de bebidas alcohólicas por categoría



Fuente. Euromonitor, 2019.

Mercado de consumo actual en Colombia.

Partiendo de un ámbito general de consumo, las bebidas alcohólicas son ingeridas en todo el territorio colombiano independientemente del tipo de licor, dado que cada Departamento cuenta con su propia licorera e industria la cual se encarga de producir y promover su

propio licor. Entre las principales industrias distribuidoras de licor se encuentra la Fábrica de Licores de Antioquia, la cual facturó 8,2 millones de botellas vendidas en el año 2018, teniendo dentro de sus productos destilados el aguardiente antioqueño. A nivel regional la Industria Licorera del Cauca presentó para el 2018, ventas de 1,5 millones de botellas en sus diferentes presentaciones. La principal marca de ron del país la lidera el ron viejo de Caldas, elaborado por la Industria Licorera de Caldas [21]. Cabe destacar que en cada industria licorera su producto principal es el aguardiente, diferenciado por su región. Por ejemplo, aguardiente Antioqueño, Blanco del Valle, aguardiente Caucano, entre otros.

Análisis descriptivo

A continuación, se presentan los resultados obtenidos para el análisis del estudio de mercado de producción y comercialización de vodca en Popayán-Cauca. El área de estudio se define utilizando el método de muestreo por conglomerados presentado en la ecuación (2), con el fin de garantizar la aleatoriedad de la información [22].

$$n = b * m * c * p \tag{2}$$

Donde *b*: Barrios, *m*: Manzanas, *c*: Casas y *p*: Personas

$$n = 10 * 5 * 1 * 1 = 50$$

$$n = 1 * 3 * 1 * 1 = 3$$

Con la ecuación (2) las encuestas se realizaron en 10 barrios: Las américas, Valencia, Zona centro, San José, La Sombrilla, El Cadillal, Bella Vista, Bello horizonte, La Paz, y El libertador. Se eligieron 5 manzanas, una casa por manzana y una persona de cada casa, obteniendo como resultado 50 encuestas.

En segundo lugar, para completar las 53 encuestas se selecciona 1 barrio, 3 manzanas, una casa por manzana y una persona que habite en esta, completando así las 3 encuestas restantes. De este modo, el resultado del análisis descriptivo se presenta así:

De las 53 personas encuestadas, que representan la muestra de la población para el mercado objetivo, el 60% de los encuestados fueron hombres y el 40% mujeres, existiendo una distribución equitativa de género en el estudio realizado. De esta muestra seleccionada el 77% está entre 18 y 26 años, evidenciando con ello que la población joven de la ciudad opta por productos innovadores y regionales. Por otro lado, la proporción del consumo de vodka en la ciudad de Popayán se obtiene un 51% favorable, contrario a un 49% de personas que no lo consumen. En cuanto a los criterios de consumo más importantes a la hora de elegir una botella de vodka son: presentación, sabor y precio, siendo esta última la característica de mayor frecuencia con un 38%. Además, este estudio permitió identificar como factor significativo, la preferencia de compra según el origen de los licores, el cual un 30 % de quienes lo consumen afirmaron que prefieren consumir licores nacionales, y el 60% no distinguen entre nacional o extranjero y se consume de igual manera. Infiriendo con esta información que no hay desestimación por los productos nacionales.

Por otro lado, la disponibilidad de compra de una botella de vodka producida en el Departamento del Cauca como se propone en este estudio de mercado, reporta una aceptación del 90% en el que afirman interés en la compra y consumo del nuevo vodka Tres Volcanes. Estadísticas que muestran y sugieren una oportunidad de incursión en el mercado.

Con el objetivo de analizar estadísticamente

si una distribución de probabilidad es la distribución apropiada para un conjunto de datos [23] y determinar si existe una relación entre dos variables categóricas [24], la presente investigación realizó una prueba de bondad de ajuste mediante un planteamiento de hipótesis a través del método estadístico **chi-cuadrada**.

Análisis Univariante

Haciendo uso de los métodos que plantea la estadística se realizó un análisis Univariante para comprobar si la distribución de las frecuencias obtenidas en las encuestas, responden a la pregunta planteada a la población de si consumía vodka o no.

Para dar respuesta al anterior análisis, se enfocó el estudio bajo el uso del método del Chi-Cuadrado como criterio de decisión, tomando como base un nivel de significancia de 0.05, el cual sirve para definir la probabilidad de tomar la decisión de rechazar la hipótesis nula cuando ésta es verdadera. Para medir si la distribución de probabilidad es la apropiada para el conjunto de datos, se planteó las siguientes hipótesis (H_0 , H_1):

H_0 = Las frecuencias observadas en la tabulación no son diferentes de las frecuencias esperadas.

H_1 = Existe diferencia entre las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas.

Dónde: H_0 hipótesis nula y H_1 hipótesis alternativa.

Los resultados se obtienen a partir de los datos de la Tabla 1, donde se puede verificar la información obtenida de las frecuencias observadas y frecuencia esperada. Con el análisis realizado, se obtiene que el resultado de la hipótesis nula es aceptado, teniendo en cuenta que si el valor que toma el chi-cuadrado calculado es menor al teórico,

observado en (1) y (2) respectivamente, se acepta la hipótesis nula. De ahí, se establece que las frecuencias observadas en la encuesta realizada a la población, no son diferentes a las frecuencias esperadas en el estudio realizado.

Consumo vodka	Frecuencia observada	Frecuencia esperada
Si	27	21
No	15	21
Total	42	

Chi-cuadrado teórico 0.05; 1: 3.84 (1)

Chi-cuadrado calculado: 3.42 (2)

Análisis Bivariable

Bajo este análisis se busca comprobar si existe algún tipo de relación entre dos variables planteadas en la encuesta realizada a la población. Es por lo anterior que se accedió a utilizar la prueba de independencia y con esto evaluar si conforme a la encuesta, el género de una persona es dependiente o independiente al momento de comprar un producto de contenido alcohólico.

Siguiendo el procedimiento que establece el método de la prueba de independencia Chi-cuadrado, se plantean las siguientes hipótesis (H_0 , H_1):

H_0 = La intención de comprar el producto elaborado en el Departamento es independiente del género de la persona.

H_1 = La intención de comprar el producto elaborado en el Departamento es dependiente del género de la persona.

Dónde: H_0 hipótesis nula y H_1 hipótesis alternativa.

De igual manera para realizar el análisis Bivariable se define como criterio de decisión el estadístico Chi-cuadrado, con un nivel de significancia de 0.05. En este caso es necesario tener un estimador denominado grados de libertad, el cual toma un valor de 1.

Tras realizar los cálculos correspondientes se obtuvieron algunos resultados que definen la decisión de aceptación de compra dependiendo del género de la persona. Los datos se visualizan en la Tabla 2.

Tabla 2. Valores de aceptación calculados.

Género	Si	No
Hombre	28,9811321	3,01886792
Mujer	19,0188679	1,98113208

$$Chi - cuadrado teórico 0.05; 1: 3.84 \quad (3)$$

$$Chi - cuadrado calculado: 0.95 \quad (4)$$

Considerando los resultados de Chi-Cuadrado observado en (3) y (4) se concluye lo siguiente: Debido a que el valor del Chi-cuadrado calculado es menor al teórico, se aceptó la hipótesis nula, bajo lo cual se deduce que la intención de comprar el producto elaborado en el departamento es independiente del género de la persona.

Es por esto que se puede inferir que bajo los resultados de esta prueba estadística el producto tendrá buena aceptación para los dos tipos de género.

Estimación del tamaño del mercado

El tamaño del mercado es una variable imprescindible para comprender el potencial que puede llegar a tener un proyecto [25]. Es por ello, que se utiliza esta herramienta para hacer una estimación inicial de la oportunidad de mercado que puede tener el producto en mención.

Tamaño del mercado actual

Dado que los resultados arrojados por la encuesta, en el que las frecuencias de consumo se asemejan al comportamiento de la distribución normal, el cálculo del tamaño del mercado fue realizado por el método de intervalos de confianza.

Para este cálculo, se seleccionaron los datos de aquellas personas que expresaron consumir vodka y su frecuencia de consumo, como se muestra en la Tabla 3. Para el cálculo se usó un nivel de confianza del 95% lo que genera un valor Z de 1,96 en la tabla de la distribución normal, la cual puede ser consultada en [26].

Tabla 3. Frecuencia de consumo de vodka de los encuestados.

N° de encuestado	3	4	6	8	9	10	11	15	16	21	26	28	32	36	37	40	41	42	43	44	45	46	47	48	50	51
Consumiría la bebida	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Frecuencia al año	2	2	6	6	12	2	2	12	12	6	52	2	2	2	2	40	104	12	12	104	2	2	2	12	12	12

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{436}{26} = 32 \frac{\text{botellas}}{\text{año}} \quad (5)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{21-1}} = \sqrt{\frac{189176.6296}{26-1}} = 87 \text{ botellas} \quad (6)$$

Con base en los datos obtenidos, se calculó a partir de la ecuación (5) que en promedio el consumo para cada uno de los encuestados es de 32 botellas de vodka por año y su desviación estándar en 87 botellas, ecuación (6). Además de utilizar los datos para definir el tamaño de mercado se escogieron dos preguntas estratégicas para establecer el potencial que puede llegar a tener el producto.

Las dos preguntas con las cuales es posible definir el tamaño del mercado fueron: ¿con qué frecuencia usted consume vodka?, esta con el fin de determinar las veces que la persona consume al año y ¿Estaría usted dispuesto a comprar la bebida elaborada en el departamento del Cauca? con el objetivo de medir la aceptación del producto.

A partir de la información recolectada, se procedió a calcular la desviación estándar (7), el error muestral (8) y el límite inferior (9) y superior (10), para la proporción (49%) que expresó ser consumidora de vodka así:

$$s = \sqrt{p * (1 - p)} = \sqrt{0,49 * (1 - 0,49)} = 0,499 \quad (7)$$

$$\alpha p = \frac{s * Z}{\sqrt{N}} = \frac{0,499 * 1,96}{\sqrt{53}} = 13,5\% \quad (8)$$

$$Llp = p - \alpha p = 49,99\% - 13,5\% = 36\% \quad (9)$$

$$LSp = p + \alpha p = 49,99\% + 13,5\% = 63\% \quad (10)$$

Posteriormente, se halló el error de la media de consumo evidenciada (11) y el límite inferior (12) y superior (13), así:

$$\alpha x = \frac{s * Z}{\sqrt{n}} = \frac{86,98 * 1,96}{\sqrt{26}} = 33,43 \quad (11)$$

$$Ll\bar{x} = \bar{x} - \alpha x = 32,29 - 33,43 = 1,14 \quad (12)$$

$$LS\bar{x} = \bar{x} + \alpha x = 32,29 + 33,43 = 65,73 \quad (13)$$

Finalmente, después de realizar los cálculos respectivos se obtuvo que el tamaño del mercado, ecuación (14), con una población objetivo de 195.198 personas para introducir el vodka Tres Volcanes sería para 79.275 personas de la ciudad de Popayán.

$$Q = N * Llp * Ll\bar{x} \quad (14)$$

$$Q = 195,198 * 36\% * 1,14 = 79,275 \text{ personas}$$

Mercado futuro de bebidas alcohólicas en Colombia.

Tomando como referencia datos de ventas históricas en millones de litros de bebidas alcohólicas expuestas en [3], en el periodo comprendido desde el año de 2014 hasta 2019, se proyectó la demanda de estas bebidas a 2025. El método utilizado para esta proyección se realizó a través del cálculo analítico mínimos cuadrados (regresión simple) con la ecuación observada en (15).

$$Y = a + bx \quad (15)$$

En la Tabla 4, se presenta los datos históricos, en el que se puede observar un volumen total de 15.256 de millones de litros vendidos en 6 años.

Tabla 4. Datos históricos periodo 2014-2019.

Año	Venta en millones de litros.
2014	2.334
2015	2.483
2016	2.564
2017	2.404
2018	2.595
2019	2.876
Total	15.256

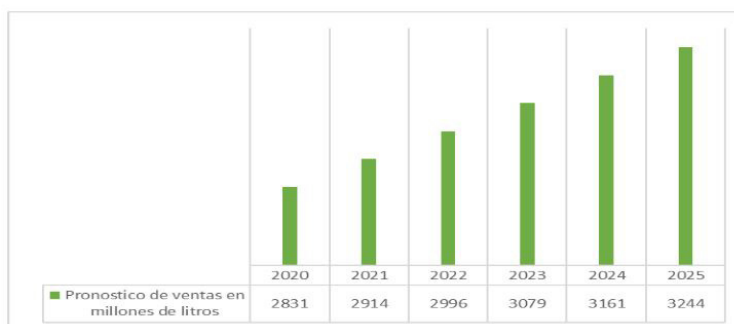
Con base en los datos históricos y realizados el proceso para obtener las constantes a y b de la ecuación (15), se realiza una proyección de ventas en millones de litros para los próximos 6 años, es decir, desde el 2020 hasta 2025, por medio de la ecuación (16).

$$Y_n = a + bx_n = 2337 + 82 * (x_n) \quad (16)$$

Donde (x_n) se refiere al periodo proyectado.

Al considerar la proyección realizada se puede observar en la Figura 3, que el volumen de bebidas alcohólicas en 6 años alcanzara los 3.244 millones de litros vendidos en el País, con un promedio porcentual de crecimiento entre 2,5% y 3% en el tiempo proyectado. De igual manera, se establece una tendencia de crecimiento constante por cada año, además, de identificar que el volumen de litros pronosticados para el 2025 tendrá un incremento del 13% con respecto al volumen vendido en el 2019.

Figura 3. Proyección de ventas 2020-2025



Conclusiones

Se concluye que, en el mercado de las bebidas alcohólicas a nivel nacional, el aguardiente predomina sobre los otros tipos de licores existentes en el mercado, además se infirió que el consumo de bebidas espirituosas corresponde a un 33% entre las cuales se encuentra el vodka.

El vodka es un licor muy versátil y puede ser complementado con otros productos, lo cual fue determinado según los instrumentos de recolección de datos. Los resultados reflejaron que el 68% de los encuestados que consumen vodka lo complementan con jugos y un 13% con sodas.

Se identificó que la población objetivo para la introducción del nuevo producto está entre

los 18 y 26 años de edad, representando el 77% del total de encuestados. Así mismo se determinó como factor representativo que los estancos o licorerías son el principal canal de venta.

Se determinó que, para la disponibilidad de compra del nuevo producto (vodka Tres Volcanes) este tiene una aceptabilidad de 90,57%, con lo cual se puede inferir que la iniciativa tiene una buena proyección. Por lo tanto, se genera un impacto socio-económico en la generación de nuevos empleos, además de enriquecer el PIB del departamento del Cauca.

Con los resultados del estudio de mercado en el que se consideraron 53 registros, se logró establecer la viabilidad para la elaboración y comercialización del nuevo producto en la ciudad de Popayán, a través de la determinación de un tamaño de mercado potencial igual a 79.275 personas.

Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento a: Osman Meléndez Bermúdez, Mildred Alejandra Hernández, Daniela Hoyos López y Ayda Mabel Narváez, estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Corporación Universitaria Comfacauca – Unicomfacauca, quienes ayudaron en el desarrollo de la investigación y construcción del artículo. Así mismo, a la Corporación Universitaria Comfacauca – Unicomfacauca, por el apoyo brindado durante los últimos 3 años para mi crecimiento personal y profesional.

Referencias

[1]D. M. Titado, “*Fundamentos de marketing*”. Editorial Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació I PublicacionsCampus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals. 12071 Castelló de la Plana,

Colección Sapientia, 74. Pp.159, 2017. URL: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf>

- [2] S. B. Valarezo, R. D. Victore y M. A. Vérez, “Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión”. *Ingeniería Industrial*, vol. 37 no.3, 2016
- [3] Euromonitor International, “*Alcoholic Drinks in Colombia*”, 2019. [En línea] Disponible en: <https://www.euromonitor.com/alcoholic-drinks-in-colombia/report>. Recuperado: 23 de agosto de 2019
- [4]Heraldo, “*Economía*”, febrero 2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.elheraldo.co/economia/un-colombiano-toma-en-promedio-514-litros-de-licor-alano-328237>. Recuperado: 25 de agosto de 2019
- [5] Dinero, “*Ventas de alcohol en Colombia*”, 2018. [En línea]. Disponible en <https://www.dinero.com/empresas/confidencias-on-line/articulo/crecieron-las-ventas-de-bebidas-en-colombia/266416>. Recuperado: 23 de septiembre de 2019
- [6] P. A. Rubio, “*Recuperaremos el terreno que perdió el vodka en Colombia con la ginebra*”, 2018. [En línea]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/ocio/recuperaremos-el-terreno-que-perdio-el-vodka-en-colombia-con-la-ginebra-2766743>
- [7] P. A. Rubio, “*colombianos prefieren el aguardiente por encima del ron y el whisky*”. 2018 [En línea]. Disponible en:<https://www.larepublica.co/consumo/colombianos-prefieren-el-aguardiente-por-encima-del-ron-y-el-whisky-2768748>
- [8] R. Nava, “*Una bebida versátil*”. 2016. [En línea]. Disponible en: <https://listindiario>.

com/?home=1

- [9] Dervinsa, “*Derivados vínicos*”. Argentina, 2019. [En línea]. Disponible en: <http://www.dervinsa.com.ar/>. Recuperado: 29 de noviembre de 2019
- [10] F. Carreto, “*Procesos de fabricación de las bebidas alcohólicas*”. Editorial Innovación tecnológica en la industria de bebidas. Barcelona, Catalunya. Pp. 56-130, 2019
- [11] Portafolio, “*Vodka, la sutileza es su materia prima*”, Noticias de economía y negocios en Colombia y el Mundo, noviembre, 2016. [En línea]. Disponible en: <https://www.portafolio.co/noticias-economicas/materias-primas>
- [12] Colprensa, “*Lo que toman los colombianos*”. 2017. [En línea]. Disponible en: <https://www.elpais.com.co/colombia/que-es-lo-que-mas-toman-los-colombianos.html>
- [13] El País, “*Estas son las bebidas alcohólicas que más consumen los colombianos*”. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.elpais.com.co/colombia/estas-son-las-bebidas-alcoholicas-que-mas-consumen-los-colombianos.html>
- [14] I. Ardila, “*Las marcas top de licores del mundo*”. 2015. [En línea]. Disponible en: <https://revistapym.com.co/destacados/las-marcas-top-vino-vodka-whisky-ronginebra-champa-tequila>
- [15] AFP, “El mundo está bebiendo cada vez más alcohol”. 2019. [En línea]. Disponible en: <https://lavozdelaopinion.com/2019/05/08/el-mundo-esta-bebiendo-cada-vez-mas-alcohol/>
- [16] Europa Press, “*El consumo de alcohol mundial, 2019*”. [En línea] Disponible en: <https://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-consumo-alcohol-mundial-crece-70-1990-beben-35000-millones-litros-ano-20190508174457>
- [17] C. A. Álvarez, “*Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*”. Editorial Universidad surcolombiana de Neiva. Julio, 2016
- [18] Dane, “*Resultados Censo Nacional de población y vivienda 2018*”, 2018. [En línea]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- [19] A. H. Rubio, *La incertidumbre en las medidas*. Madrid. Universidad Carlos III, 2016
- [20] FUOC, “*Investigación descriptiva: análisis de información*”. Análisis univariable y bivariable. Editorial: OUC de Catalunya. Abril, 2015. [En línea]. Disponible en: http://cv.uoc.edu/moduls/UW03_84003_01131/web/nwin/m1/medidas_3.pdf
- [21] P. A. Rubio, “*Ingresos operacionales de la ILC crecieron 8,9%*”. En: La Republica. Diciembre, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/empresas/ingresos-operacionales-de-la-ilc-crecieron-89-durante-primer-semestre-de-este-ano-2904858>
- [22] T. Otzen y C. Manterola, “Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio”. *International Journal of Morphology*, vol. 35, n.1, pp. 227-232, 2017
- [23] R. Castellar y F. Zapata, “*Aplicaciones de la distribución de probabilidades de chi*”. Cumaná. Pp 90-155, 2009. [En línea]. Disponible en: [Mundo Fesc, 11 \(S2\) 2021 pp. 7-19, ISSN 2216-0353, 2216-0388](https://studylib.es/doc/7592990/aplicaciones-de-la-</p>
</div>
<div data-bbox=)

distribuci%C3%B3n-de-probabilidades-de-chi...

- [24] Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM, “*Chi-Cuadrada*”. Cuautitlán, Mexico, 2014. [En línea]. Disponible en: http://asesorias.cuautitlan2.unam.mx/Laboratoriovirtualdeestadistica/CARPETA%203%20INFERENCIA_ESTADISTICA/DOC_%20INFERENCIA/TEMA%204/08%20PRUEBA%20DE%20CHICUADRADA.pdf
- [25] C. R. González y L. A. Alejandro, “*Estudio de Plan de negocio de una empresa de asesoría contable - tributaria en el cantón Balao, Provincia del Guayas*”. Universidad Estatal de Milagro UNEMI, 2019
- [26] H. G. Pulido y R. D. Salazar, “*Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*”. Editorial: Mc Graw Hill México. Tercera edición, 2018