

EVALUACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DE UNA NUEVA LÍNEA DE CAFÉ  
ANISADO EN EL MERCADO DE LOS CAFÉS SABORIZADOS,  
COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR FRENTE AL PRODUCTO.

ZHAYURY LISSETTE MURCIA TAPIAS  
CAMILO ANDRÉS CAMACHO PORRAS

Trabajo de Grado  
Profesor Edis Mauricio Sanmiguel.  
Ingeniero

UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA EMPRESARIAL  
SOCORRO

2017

DEDICATORIA

NOTA DE ACEPTACION

A Dios Padre, que nos proporciona la vida

con dignidad para el logro de las

metas y propuestas en nuestra vida

Con afecto infinito a nuestras familias,

por su amor incondicional y apoyo incondicional

\_\_\_\_\_  
Firma del presidente del jurado

A nuestros profesores y docentes

por ayudarnos a cumplir nuestros objetivos

como estudiantes y como profesionales

\_\_\_\_\_  
Firma del Jurado

\_\_\_\_\_  
Firma del Jurado

Socorro 8 de Septiembre de 2017

## DEDICATORIA

A Dios padre, que nos proporciona la sabiduría  
e inteligencia para el logro de las  
metas propuestas en nuestra vida.

Con mucho cariño a nuestras familias,  
por su apoyo, confianza y amor incondicional.

A nuestros profesores y tutores  
por ayudarnos a cumplir nuestros objetivos  
como personas y como estudiantes.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por permitirnos realizar el presente proyecto de grado, por poner en nuestros caminos la realización de esta especialización para continuar formando nuestro aprendizaje y guiarnos por el camino trazado para nosotros.

A nuestras familias por el apoyo, comprensión y ejemplo para seguir y culminar nuestras metas.

El presente proyecto fue supervisado por el Ingeniero Edis Mauricio Sanmiguel, a quien agradecemos por hacer posible la realización de la investigación por su paciencia, tiempo dedicación y constante ánimo para culminar el proyecto de manera exitosa.

## CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del Problema	12
1.2. Descripción del Problema	12
1.3. Variables del Problema	14
1.3.1. Variables Dependientes	14
1.3.2. Variables Independientes	15
1.4. Sistematización del problema	15
1.5. Formulación del problema	15
1.6. Formulación de Hipótesis	16
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO	16
2.1. Objetivo General	17
2.2. Objetivos Específicos	17
3. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN	18
3.1. IMPORTANCIA DEL SABOR	19
4. MARCO DE REFERENCIA	19
4.1 Antecedentes	19
5. MARCO TEÓRICO	22
5.1. ANALISIS SENSORIAL	22
5.1.1. Análisis descriptivo	22
5.1.2. Análisis discriminativo	23
5.1.3. Test del consumidor	23
5.1.4. Pruebas de aceptación	23

5.1.5. Pruebas de preferencia	23
5.1.6. Pruebas de consumo	23
5.2. MAPA DE PREFERENCIAS	24
5.3. LA ESCALA DE LIKERT	24
5.4. ATRIBUTO	24
6. MARCO CONCEPTUAL	25
6.1. ANALISIS SENSORIAL	25
6.2. MAPA DE PREFERENCIAS	25
6.3. FRAGANCIA	25
6.4. ACIDEZ	25
6.5. AMARGO	25
6.6. CUERPO	26
6.7. DULCE	26
6.8. COLOR	26
7. MARCO METODOLÓGICO	27
7.1. FORMATO ENCUESTA EN PRUEBA SENSORIAL	27
8. RESULTADOS	30
8.1. Fragancia	32
8.2. Intensidad de Anís	32
8.3. Aroma de la Bebida	33
8.4. Relación acidez – anisado	33
8.5. El sabor residual	33
8.6. Representación vectorial de los atributos evaluados	34
9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
10. CONCLUSIONES	36
11. BIBLIOGRAFÍA	37

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Intensidad Anís	27
Tabla 2. Formato de Encuesta	28
Tabla 3. Análisis sensorial	30
Grafica 4. Fragancia e intensidad de anís	31
Grafica 5. Astringe de la bebida y retención de anís	32
Grafica 6. Sabor Residual e Impresión Global	33
Grafica 7. Representación vectorial de los atributos	34

## LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Grafica 1. Población participante.	29
Grafica 2. Promedios de Muestra	30
Grafica 3. Comparación entre acidez-anisado, sabor residual e impresión global.	31
Grafica 4. Fragancia e intensidad de anís	32
Grafica 5. Aroma de la bebida y relación acidez anisado.	32
Grafica 6. Sabor Residual e Impresión Global	33
Grafica 7. Representación vectorial de los atributos evaluados.	33

## RESUMEN

Se utilizó un mapa interno de preferencias para analizar una prueba sensorial en una población de consumidores determinando el nivel de anís adecuado de acuerdo a la percepción de consumidores en la mezcla para el café. Organizada en un grupo de 35 jueces: profesionales, agricultores, amas de casa, estudiantes, comerciantes, independientes. Se midió el nivel de aceptación por 35 panelistas, consumidores habituales de café que actuaron como jueces de 4 muestras con diferentes concentraciones de anís. Para valorar el nivel de aceptación de la bebida se adaptó la metodología de evaluaciones sensoriales, utilizando una escala hedónica, evaluándose 6 descriptores de calidad (fragancia de café, aroma de la bebida, intensidad de anís, sabor residual, relación de la acidez del café con el anisado e impresión global). Para la realización del experimento se realiza una prueba sensorial con cuatro muestras de café que contenían diferente intensidad de anís, se realizó el diseño de un formato de evaluación. La pregunta de investigación planteada es: ¿Qué nivel de aceptación tendrá un café saborizado con anís? Como resultado se determinó que las muestras con mayor intensidad de anís, (320 y 436) obtuvieron una alta calificación en cuanto a los atributos consultados, la impresión global nos arroja que el concepto final de los jueces se inclinan por estas muestras (Sanmiguel Jaimes, 2014).

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación está enfocada en los cafés saborizados específicamente café anisado, con el proyecto se busca realizar una prueba sensorial con el fin de identificar el nivel de aceptación en el mercado de esta nueva línea y la intensidad del sabor aceptado por los posibles consumidores.

La iniciativa de este proyecto surge dado que en el mercado de los cafés saborizados, no se ofrece la variedad de café anisado, motivo por el cual esto se convierte en oportunidad de mercadeo al brindar al comprador un producto nuevo y de alta calidad aprovechando que el café Colombiano es de carácter exquisito en su aroma y sabor al que le podemos añadir el agradable y peculiar toque del anís.

Los cafés saborizados son productos que durante su proceso de tuestión se les incorpora una resina o aceite con determinado sabor a chocolate, vainilla, amaretto entre otros, en algunas regiones de Colombia se mezcla el café con bebidas alcohólicas anisadas, pero no existe alguna marca comercial que ofrezca el café con sabor anís listo para preparar.

Con la investigación se espera obtener una muestra de aceptación del café anisado, y determinar la cantidad de anís adecuada para realizar la mezcla por medio del análisis de los resultados arrojados por la prueba sensorial a realizar.

## **1.1 Planteamiento del Problema**

El Café de Colombia se caracteriza por su calidad a nivel mundial, es un producto insignia del país; y a la vez es uno de los principales productos de exportación, el Café colombiano es muy apetecido y solicitado por diversos mercados Internacionales, factor importante cuando a la hora de comercializar se trata; puesto que es una gran fortaleza y una oportunidad para penetrar en los mismos y alcanzar a otros posibles mercados. Actualmente se han desarrollado muchas tendencias a la hora de consumir café, han incursionado en el mercado gran variedad de cafés saborizados que buscan llegar a diferentes nichos de mercado proporcionando diferentes alternativas. Ahora bien, si existiera la posibilidad de combinar el café con otros productos de consumo, mediante un proceso innovador y de calidad, para así lograr penetrar nuevos mercados, se podría concluir que una mezcla de éste excelente fruto, con otro que se pueda degustar a través de una deliciosa bebida, sea capaz de generar una gran aceptación en el consumidor.

Estudios afirman que a los jóvenes entre 18 y 24 años les causa mucho interés esta clase de café. Según un reporte de Mintel Café, de septiembre de 2010, el 41% de los jóvenes entre 18 y 24 años afirmaron preferir el café saborizado antes que el café tradicional. Así, el café conquista un nicho de mercado al cual aún no había llegado, es el camino de entrada a estas nuevas generaciones. (News, 2012)

## **1.2 Descripción del Problema**

La presencia de los cafés saborizados es una expresión de la versatilidad de la industria para adaptarse a las nuevas circunstancias del mercado; pues

especialmente los jóvenes exploran nuevos sabores, lo cual conlleva a la continua innovación en el sector.

“Para los jóvenes el café representa una variedad de experiencias alrededor. Las tiendas hoy en día están muy relacionadas con la tecnología y son espacios de estudio que permiten a los jóvenes llegar y sentarse para hacer dos cosas al tiempo”,

El café tostado y molido es descrito como un producto natural y familiar, al café instantáneo como un alimento práctico y con variedad de tamaños y sabores; el “tinto” nombre habitual que se utiliza en Colombia para la bebida del café les parece confortable, les produce placer y felicidad; el café con leche les parece nutritivo y tradicional; el capuchino una variedad exclusiva que les da poder y está a la moda.

Es importante destacar que en el mercado actualmente se encuentran diferentes cafés saborizados como los son café amaretto, café vainilla, café mocca, café capuchino y otros los cuales brindan al consumidor diferentes y nuevas opciones para la preparación del café.

La investigación pretende evaluar la oportunidad de aceptación de una nueva línea de café anisado en el consumidor de cafés saborizados.

Cafeteros realizó un programa de promoción de consumo de café de Colombia llamado Toma Café quienes tienen como meta aumentar el consumo nacional en un 30% en los próximos seis años. Para lograrlo, los miembros del Programa del que hacen parte: Casa Luker S.A., Colcafé S.A., la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Nestlé de Colombia S.A., Torrefacé Águila Roja S.A. y compañías tostadoras de café medianas y pequeñas, representadas por Toscafé OMA e Industrias Pinto, han establecido que su ambición estratégica es hacer del café la bebida más consumida y apreciada por los colombianos y colombianas hasta en el último rincón del país. La iniciativa nació en noviembre de 2008 cuando se creó el fideicomiso que integra la cadena cafetera del país. La

estructura de Toma Café está conformada por la Asamblea de miembros, el Consejo Gestor y la Coordinación Ejecutiva a cargo de Ana María Sierra, Fulbright Scholar, postgraduada en medios y mercadeo del New School for Social Research de Nueva York y con 15 años de experiencia en cargos directivos en las áreas de mercadeo, ventas y gerencia general, en reconocidas compañías locales y multinacionales. (Guiomar Jaramillo, 2010)

### **1.3 Variables del Problema**

La creación de este producto puede tener un bajo impacto en los consumidores debido a que se desconoce en el mercado la presentación del sabor.

Para esto, la empresa busca comercializar el café anisado como un producto innovador y diferenciado de los demás cafés saborizados existentes en el mercado. Para esto se pretende conocer el nivel de aceptación del nuevo producto.

Para conocer la aceptación de esta nueva línea se desarrollara un muestreo en donde se mide la profundidad en cuanto al nivel de preferencia por el anís.

#### **1.3.1. Variables Dependientes**

Café orgánico con sabor a anís es un producto dentro del sistema sostenible de producción y procesamiento en el cual no se utilizan químicos de síntesis como plaguicidas, defoliantes, herbicidas y fertilizantes, los cuales se reemplazan por métodos naturales o con mínimo riesgo para la salud de los seres vivos y que preservan el medio ambiente.

**Producto con valor agregado:** El primer valor agregado del Café orgánico es intrínseco y se adquiere en su forma de cultivo; puesto que éste debe cumplir con una característica principal que se nota en su calidad, debido a que es un producto

completamente limpio de productos químicos y/o contaminantes del medio Ambiente.

El Café; se clasifica como un alimento de conveniencia y a través del tiempo se han diversificado sus diferentes presentaciones, su compra, es en muchos hogares básica y planeada, por lo tanto, el café con sabor a anís, será un alimento orgánico con un agradable sabor a anís, que le dará a sus consumidores un seductor sabor y aroma de la región, que lo diferenciará de las demás presentaciones actuales.

### **1.3.2. Variables Independientes**

**Aceptación:** Factores como la calidad, innovación, presentación y publicidad, con los cuales cuenta el producto; determinarán en gran parte la aceptación y el impacto que generará a sus consumidores.

**Comercialización:** Este producto, pretende tener acceso a tiendas, supermercados, Café- Bar, restaurantes, conquistando y deleitando a los asiduos consumidores de café , que quieren probar y sentir una taza distinta, con un sabor que complementa el rico sabor del Café sin perder ninguna de sus características.

### **1.4 Sistematización del problema**

Realizar una prueba para determinar la cantidad de anís que se debe mezclar con el café para que sea agradable al consumidor.

### **1.5 Formulación del problema**

¿Qué nivel de aceptación tendrá un café saborizado con anís?

## 1.6 Formulación de Hipótesis OBJETIVOS DEL PROYECTO

Una nueva línea de café anisado en el mercado de los cafés saborizados conquista el gusto de los consumidores.

### 3.1 Objetivo General

Elaborar y aceptar, en los consumidores, un nuevo producto de café anisado.

### 3.2 Objetivos Específicos

- Realizar una prueba sensorial en una muestra de consumidores para determinar el nivel de aceptación en la muestra para el café anisado.
- Realizar la prueba sensorial de la muestra de consumidores para el café anisado.

## 2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 2.1. Objetivo General

Evaluar la aceptación en los consumidores de una nueva la línea de café anisado.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Realizar una prueba sensorial en una muestra de consumidores y determinar el nivel de anís adecuado en la mezcla para el café.
- Mediante la prueba sensorial determinar la aceptación del café con anís.

### 3. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN

El proyecto productivo surge de que a pesar de tener una gran variedad en el mercado de cafés saborizados con aderezos como nuez, almendra, fruta, vainilla, y caramelo, amaretto entre otros, no se conoce la oferta de un café natural con aroma y sabor anisado por lo cual esto se convierte en una gran oportunidad de mercadeo al brindar al comprador un producto nuevo y de calidad aprovechando que el café Colombiano es de carácter exquisito en su aroma y sabor al que le podemos añadir el agradable y peculiar toque del anís que transporte a los consumidores a las tazas de café preparadas por la abuela. Es necesario resaltar que desde tiempos remotos la población Colombiana a consumido una mezcla de café con aguardiente conocido como carajillo y que en base a esta mezcla se crea la idea de preparar un café anisado pues asemeja al carajillo pero no posee alcohol.

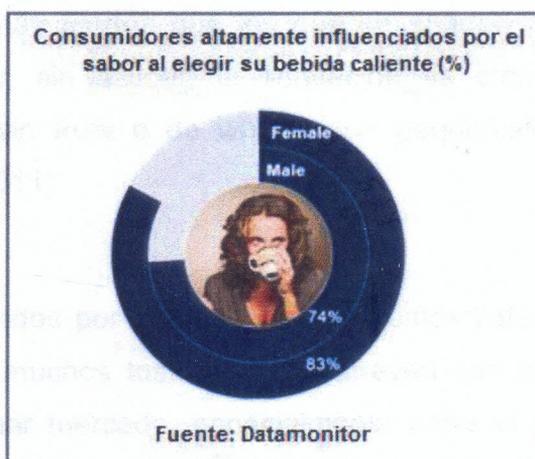
Lanzar una oferta nueva en el mercado no es la única meta pues también se tiene la proyección de que el café sea acogido de gran manera y aumente su consumo como una alternativa agradable, fresca, diferente y de calidad reconocida, en la que sea posible mantener un estatus comercial.

Los consumidores son exigentes al elegir el café de su preferencia, catalogan cual satisface sus necesidades y gustos elevando la exigencia a un rango alto ya que dichos gustos son hoy características obligatorias. Las exigencias de los clientes son proporcionales a los cambios sociales presentes día a día, hoy el consumidor busca artículos innovadores y de buena calidad, siendo los jóvenes nuevos consumidores de cafés quienes buscan innovación en los productos.

Con la investigación se espera obtener una muestra de aceptación del café anisado, determinando la cantidad de anís adecuado para realizar la mezcla.

### 3.1. IMPORTANCIA DEL SABOR

Según el estudio de Datamonitor, el sabor, con 78%, es el atributo más importante para consumidores de bebidas calientes al momento de elegir un producto, seguido de atributos como el precio (61%), que sea una bebida saludable (59%) y que utilice ingredientes naturales (57%), mientras que atributos como relación costo-beneficio (45%) y beneficios energéticos (39%) son los últimos de la escala. Según las estadísticas de la NCA, los aditivos más populares para que el consumidor afine el sabor de su agrado son los endulzantes y aclarantes. De hecho, 34% del café consumido es saborizado con algún aditivo. (Cafe de Colombia, 2014)



## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 Antecedentes

Las plantas de Café son originarias de la antigua ETIOPIA en la República de Yemen. Existen muchas versiones del origen del café en Colombia. En 1736, las semillas fueron llevadas a Popayán, y se plantaron en un monasterio local. Desde este entonces existen muchos documentos que hacen referencia a que el café fue plantado en varias áreas del país y como rápidamente creció y floreció.

La adición de otros ingredientes al café para alterar o mejorar a gusto su sabor natural tan vigente hoy en día, se remonta sin embargo a los primeros bebedores de café, los árabes, que le añadían una gran variedad de especias durante su preparación.

Básicamente existen tres formas de café saborizado. Los elaborados en forma tradicional con la adición del ingrediente elegido. La utilización de siropes saborizantes durante la elaboración de la bebida y los cafés saborizados en que la adición de aromatizantes se realiza con químicos sobre el grano de café. Los aromas que se agregan durante el proceso de tueste pasan a ser considerablemente más fuertes que los que se añaden posteriormente. Dan la sensación de dulzor, sin azúcar, la sensación de cremosidad sin crema, la sensación de fruta sin fruta o de whisky con pequeñísimas dosis de alcohol. (INFUSIONISTAS, 2011)

Sin embargo promovidos por grandes cadenas estos cafés ganan adeptos entre los consumidores y muchos tostadores se atreven con ellos para mantener su competitividad y ganar mercado, especialmente entre el público más joven, un sector que se acerca a veces por primera vez al café atraído por la combinación de la clásica bebida con otros sabores con los que se siente más identificado.

El café con sabores gana mercado en la población joven ya que es atraída por las diferentes combinaciones; al contrario de los más conocedores de café quienes disfrutan sus propiedades naturales. (Infusionistas, 2011)

El consumo de café en el país, desde 2010 hasta el momento, ha registrado los crecimientos más destacados de los últimos 20 años, pese a tener períodos de una demanda en declive. Además, los hábitos de los consumidores a la hora de solicitar este producto se han modificado tanto en el hogar como fuera de él. (Asociación Nacional de Exportadores de Café en Colombia, 2017)

En Colombia, el café en sus diferentes preparaciones ocupa espacios diferenciados todos ellos sinónimo de bienestar para el consumidor: el café negro o tinto está asociado a una arraigada tradición que nos ayuda a sentirnos cerca de los demás, es un generador de conversaciones, ayuda a sentir impulsos de energía y vitalidad, mejora el estado de ánimo y hay a quienes les ofrece relax. Es la bebida del anfitrión en el hogar y en el trabajo, y hace que quien llega se sienta bienvenido y acogido. (Maria, 2017)

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1. ANALISIS SENSORIAL

Es el análisis estrictamente normalizado de los alimentos que se realiza con los sentidos. Se emplea la palabra "normalizado", porque implica el uso de técnicas específicas perfectamente estandarizadas, con el objeto de disminuir la subjetividad en las respuestas. Las empresas lo usan para el control de calidad de sus productos, ya sea durante la etapa del desarrollo o durante el proceso de rutina. Se habla de tres grandes grupos: descriptivo, discriminativo y del consumidor. (cali, 2006)

**5.1.1. Análisis descriptivo:** Consiste en la descripción de las propiedades sensoriales (parte cualitativa) y su medición (parte cuantitativa). "Es el más completo. Para la primera etapa tratamos de ver qué nos recuerda y cómo se describe cada olor (por lo general usamos sustancias químicas). A medida que transcurre el entrenamiento, la persona reconoce ese olor e inmediatamente lo describe. Es decir, se agiliza el proceso mental 'estímulo respuesta'". En esa fase se comienza a trabajar con el producto que será objeto de la evaluación, y se desarrolla un vocabulario de ocho a quince palabras para describirlo. En tanto, la segunda parte está basada en aprender a medir. "Aunque inconscientemente vivimos calculando distancias y medidas, en este caso hay que formalizarlo y hacerlo consciente, y es aquí donde empieza el entrenamiento con escalas. Por ejemplo, ante un jugo con olor a mandarina, se mide la intensidad de ese olor en una escala del 0 al 10". (Garcia, 2015)

El panel no es mayor de 10 personas, debido a la dificultad de entrenar a una mayor cantidad

**5.1.2. Análisis discriminativo:** Es utilizado para comprobar si hay diferencias entre productos, y la consulta al panel es cuánto difiere de un control o producto típico, pero no sus propiedades o atributos. "Se hace un juicio global. Por ejemplo, ante una muestra A y una B, se pregunta cuál es la más dulce, o ante A, B y C, donde dos son iguales y una tercera es diferente, cuál es distinta". (alimentarias, 2016)

Se emplean como mínimo 20/25 personas, dependiendo del tipo de ensayo

**5.1.3. Test del consumidor:** Que se vale de pruebas hedónicas, permite predecir el comportamiento de los consumidores frente a un producto, por lo que es esencial para el desarrollo de un nuevo producto o para mejorar la calidad de uno existente.

En esta prueba, y dependiendo del objetivo a conseguir, se pueden realizar una o varias de las siguientes pruebas:

**5.1.4. Pruebas de aceptación:** Con esta medición se intenta cuantificar la preferencia de los sujetos por un producto, midiendo cuánto les gusta o les disgusta, es decir, el grado de satisfacción.

**5.1.5. Pruebas de preferencia:** Se realiza una comparación de dos o más productos, registrando cuál de ellos es el más preferido.

**5.1.6. Pruebas de consumo:** Se recoge el interés por la adquisición de un producto.

El Análisis Sensorial se llevará a cabo por personas de sexo y edad conocidos, consumidores del producto degustado, no entrenados para el análisis sensorial. (alimentos, 2014)

## 5.2. MAPA DE PREFERENCIAS

El Mapa de Preferencias es una técnica de investigación de mercado, que relaciona la preferencia de los consumidores con las características del producto (perfil organoléptico). (Sanmiguel Jaimes, 2014) Es una herramienta que además permite identificar y cuantificar los atributos sensoriales que influyen en la preferencia de una categoría de productos posibilitando la segmentación en grupos de preferencias similares y la identificación de nuevos nichos de mercado (Ramirez, 2012)

## 5.3. LA ESCALA DE LIKERT

La escala de Likert nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le propongamos. Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que queremos que la persona matice su opinión. En este sentido, las categorías de respuesta nos servirán para capturar la intensidad de los sentimientos del encuestado hacia dicha afirmación. (LLauradó, 2014)

## 5.4. ATRIBUTO

Los atributos físicos o intrínsecos del producto hacen referencia a su sabor, olor, color, prestaciones de uso, y los atributos externos o identificativos son la marca, el envase o packaging, la etiqueta. (guiu, 2017)

## 6. MARCO CONCEPTUAL

**6.1. ANALISIS SENSORIAL:** La evaluación sensorial es el análisis de los alimentos u otros materiales por medio de los sentidos. La misma incluye distintas etapas como son la definición del problema, la preparación de las pruebas, la ejecución de las pruebas y la interpretación de los resultados. (Mondino, 2003)

**6.2. MAPA DE PREFERENCIAS:** Es una técnica de investigación de mercado, que relaciona la preferencia de los consumidores con las características del producto (perfil organoléptico). (Sanmiguel Jaimes, 2014)

**6.3. FRAGANCIA:** Olor suave y muy agradable que desprenden ciertas cosas, especialmente algunas plantas y flores: (Oxforddictionaries, 2015)

**6.4. ACIDEZ:** Se refiere a esa chispa ligeramente picante que se siente en la lengua y que hace que el bebedor se estremezca por un instante. La acidez puede ser uno de los atributos más deseados, y esta correlacionada con la temperatura promedio a la que está expuesta el cultivo y, en consecuencia, con la altitud del mismo. Sin embargo, puede llegar a ser indeseable cuando se califica como agria, vinosa, picante, acre, astringente o ausente, derivada de malas prácticas de cosecha y del beneficio del café. (colombia, 2010)

**6.5. AMARGO:** Sensación producida por sustancias amargas propias del café, como la cafeína responsable de aprox. El 10% del amargo. Se perciben particularmente en la parte de atrás de la lengua, un café colombiano con un punto de tueste medio tiene un amargo moderado. (legiraldom, 2012)

**6.6. CUERPO:** Causa una sensación de densidad en boca, donde los elementos están compuestos, principalmente, por aceites. Esto hace que podamos diferenciar su cuerpo entre bajo, medio y alto. (matiz, 2015)

**6.7. DULCE:** De sabor agradable y suave al paladar como la miel y el azúcar (wordreference.com, 2005)

**6.8. COLOR:** El color es determinante. El café puede tener una gran gama de tonalidades que van desde el color café claro hasta el negro, todo depende del tipo de tostión. (matiz, 2015)

## 7.1. FORMATO ENCUESTA EN PRUEBA DE TASTADO

Después de probar el café, por favor completar las características de cada uno de los productos en la siguiente encuesta.

Para la prueba se presentaron 4 muestras de café arábica. Por favor, describa cada una de ellas, yendo de la muestra 1 a la muestra 4, en orden de la muestra 1 a la muestra 4, indicando el tipo de aroma, sabor, cuerpo, dulzor, acidez, amargor, astringencia, etc.

## 7. MARCO METODOLÓGICO

Para la realización del experimento se realiza una prueba sensorial con cuatro muestras de café que contenían diferente intensidad de anís.

Las muestras fueron elaboradas en la planta, una vez tostado y molido el café, se muele el anís y se mezcla en las siguientes intensidades:

<b>Numero de Muestra</b>	<b>Intensidad de Anís</b>	<b>Relación en gramos de café y anís muestras de 125gr.</b>	<b>%</b>
101	No posee anís	125gr de café	0
312	Intensidad mínima de anís	100gr de café 25gr de anís	20%
320	Intensidad media de anís	87gr de café 38gr de anís	30%
436	Mayor intensidad de anís	75gr de café 50gr de anís	40%

Tabla 1. Intensidad Anís

Se realizó el diseño de un formato de evaluación descrito a continuación:

### 7.1. FORMATO ENCUESTA EN PRUEBA SENSORIAL

Después de probar el café por favor describa las características de sabor que estén presentes en la muestra.

Frente a usted se presentan 4 muestras de café anisado. Por favor, observe y pruebe cada una de ellas, yendo de izquierda a derecha. Indique el grado en que le gusta o le disgusta cada atributo de cada muestra, de acuerdo al puntaje/categoría, escribiendo el número correspondiente en la línea del código de la muestra.

PUNTAJE	CATEGORIA	PUNTAJE	CATEGORIA
1	Me disgusta extremadamente	6	Me gusta levemente
2	Me disgusta mucho	7	Me gusta moderadamente
3	Me disgusta moderadamente	8	Me gusta mucho
4	Me disgusta levemente	9	Me gusta extremadamente
5	No me gusta ni me disgusta		

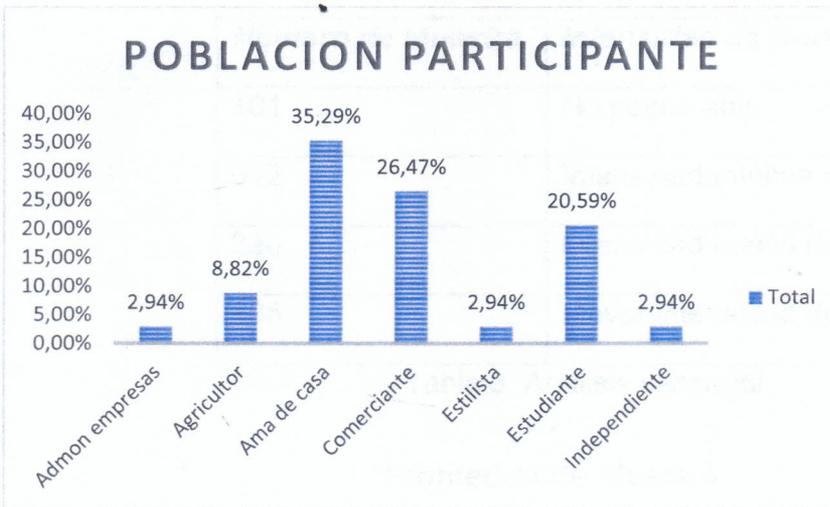
Tabla 2. Formato de Encuesta

Para el desarrollo de la prueba se realizó invitación a través de los medios de comunicación como la radio del municipio de Oiba y al personal de diferentes capacitaciones que se estaban llevando a cabo en la casa de la cultura del municipio, se adecuó un salón con mesas y sillas ubicando a los jueces de manera aleatoria un solo grupo que contó con 35 participantes, en cada mesa se contó con galletas de sal y agua. Se utilizó una máquina de goteo con filtro a la que se le adicionó 5 g de café con diferentes intensidades de anís y 4 oz de agua por cada juez participante.

A cada panelista se le entregó una ficha que contenía los aspectos de calidad a evaluar con una escala hedónica de diez puntos, se involucraron también variables categóricas como edad, sexo, nivel de formación y tasas de café consumidas a diario, y al producto que el juez evaluó se le asignó un numero aleatorio de tres dígitos evitando el conocer la intensidad del anís en cada muestra. Al iniciar la sesión se ilustró a los jueces en los procedimientos utilizados en la evaluación, esta actividad contó con una hora aproximada de desarrollo permitiendo la solución de inquietudes. El tiempo promedio utilizado para evaluar cada producto fue de aproximadamente 20 minutos y un descanso de 10 minutos entre cada evaluación.

Realizada las evaluaciones se recolectaron los datos y se digitalizaron en EXCEL. Esta información se migró a R donde se utilizó el aplicativo SensoMineR para los BoxPlot y FactoMineR (Husson, Josse, Le, & Mazet, 2015) para desarrollar el PCA

La recolección de datos se desarrolló el 10 de Diciembre de 2015 divididos en cuatro grupos de consumidores así: Administradores de empresas, agricultores, amas de casa, comerciantes, estilistas, y estudiantes. Y de diferentes edades.



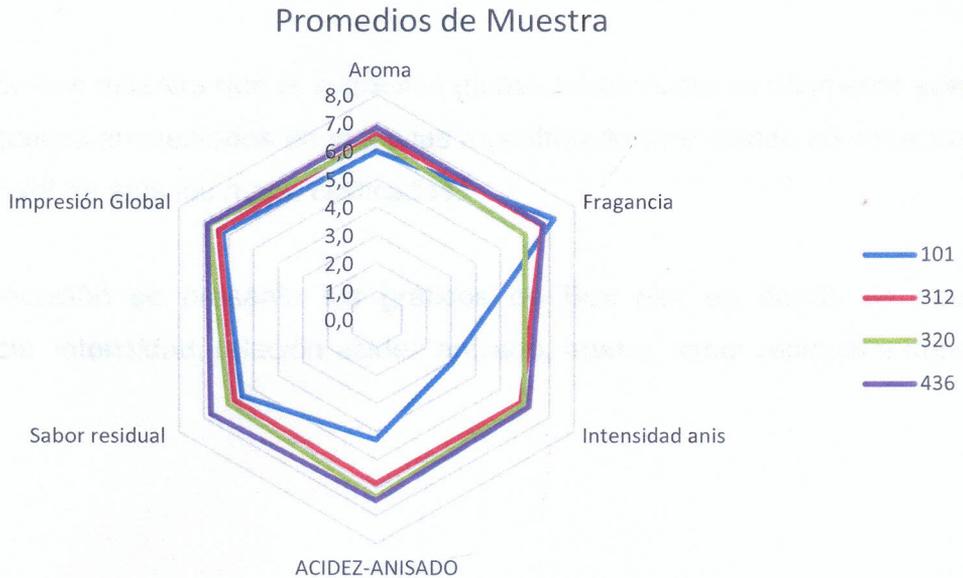
Grafica 1. Población participante.

## 8. RESULTADOS

Al realizar la prueba de análisis sensorial en la población y valorar el nivel de aceptación del café con anís se utilizó una escala hedónica de 10 puntos donde se evaluaron las siguientes variables de cuatro muestras de café con diferentes intensidades de anís (fragancia de café, aroma de la bebida, intensidad de anís, sabor residual, relación de la acidez del café con el anisado e impresión global). La evaluación se realizó por un total de 35 jueces.

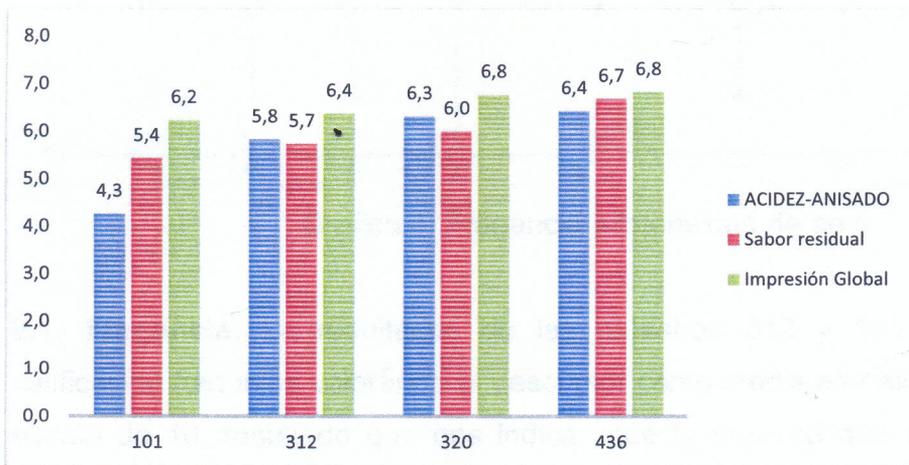
<b>Numero de Muestra</b>	<b>Intensidad de Anís</b>
101	No posee anís
312	Intensidad mínima de anís
320	Intensidad media de anís
436	Mayor intensidad de anís

Tabla 3. Análisis sensorial



Grafica 2. Promedios de Muestra

Se puede observar que la muestra número 436 que es la de mayor intensidad de anís fue la que obtuvo mayor calificación en cuanto a los atributos consultados, se observa que la impresión global que es la que nos muestra el concepto final de los jueces se inclina por las muestras 320 y 436 muestras que poseen la mayor intensidad de anís.

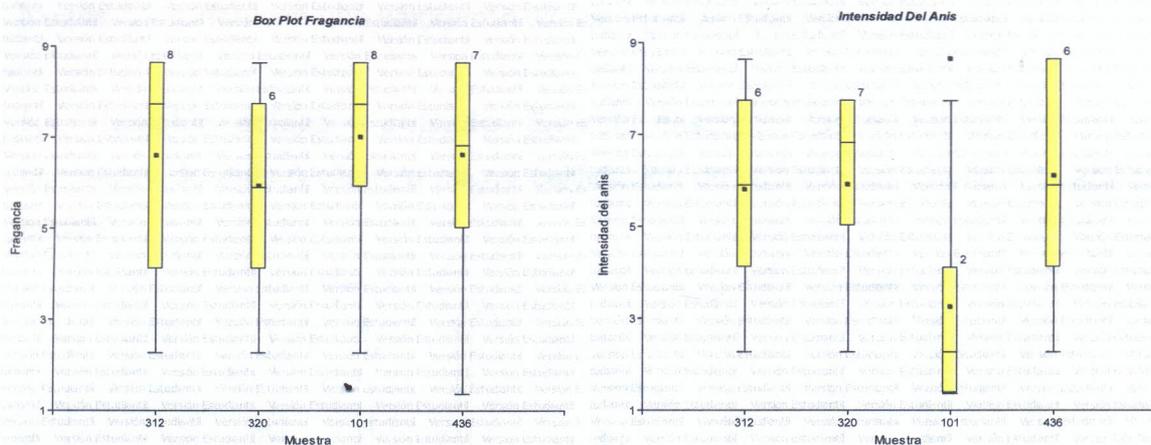


Gráfica 3. Comparación entre acidez-anisado, sabor residual e impresión global.

El gráfico nos muestra que la impresión global del producto es altamente aceptada por los jueces encuestados en todas las muestras de café siendo las muestras con mayor nivel de anís las mejor calificadas.

A continuación se presentan los gráficos de Box plot en donde se describe: Fragancia, intensidad, relación acidez anisado, aroma, sabor residual e impresión global.

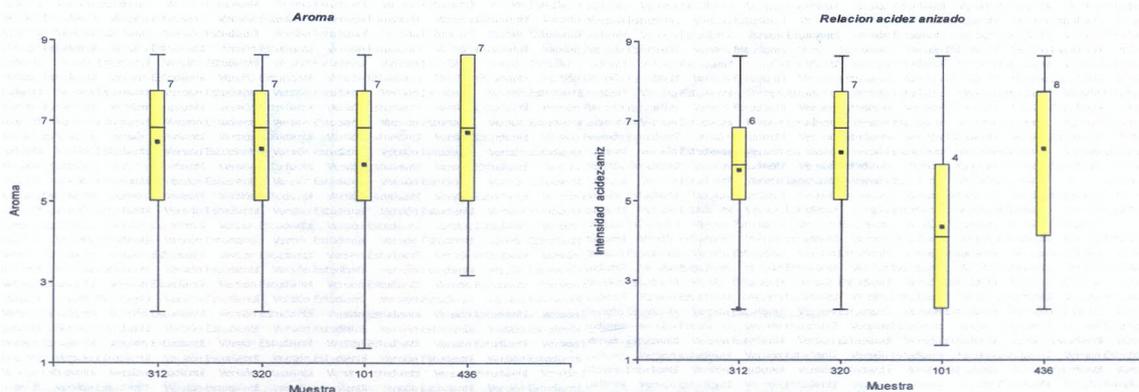
Gráfica 5. Aroma de la bebida y relación sabor residual



Gráfica 4. Fragancia e intensidad de anís

**8.1. Fragancia:** Los resultados de las muestras 312 y 101 coinciden en la calificación hedónica valorando el descriptor como media alta alrededor de 8 en la escala de 10, resultado que nos indica que la muestra que no posee anís es calificada igual a la muestra que posee una intensidad mínima, considerando que los jueces calificaron la fragancia del café por sobre la fragancia del anís.

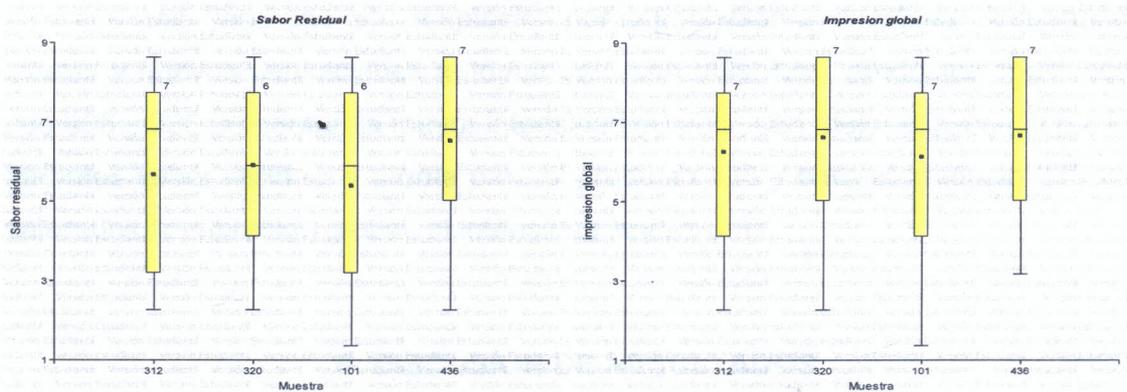
**8.2. Intensidad del anís:** Se encuentran coincidencias en las muestras que poseen algún tipo de intensidad de anís, 30% ó 40% de anís, siendo los mejor calificados y la muestra que no posee anís recibe la menor calificación. Resultado que da a conocer la preferencia por el nuevo sabor encontrado en el café.



Gráfica 5. Aroma de la bebida y relación acidez anisado

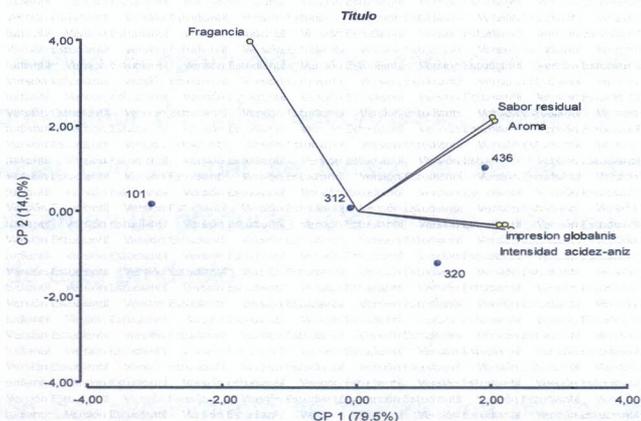
**8.3. Aroma de la bebida:** se encuentran coincidencias en todas las muestras los jueces coinciden con una valoración similar en este descriptor alrededor de 7.

**8.4. Relación acidez – anisado:** En este descriptor las muestras con mayor intensidad de anís reciben la mayor calificación de relación en cuanto a la acidez el café.



Gráfica 6. Sabor Residual e Impresión Global

**8.5. El sabor residual** es valorado como alto para los jueces. **La impresión global** corresponde a la valoración que dan los jueces en su conjunto a las muestras, existiendo una tendencia a valorar en mayor puntaje las que poseen una mayor intensidad de anís.



Gráfica 7. Representación vectorial de los atributos evaluados.

## **8.6. Representación vectorial de los atributos evaluados**

El mapa Interno obtenido para las cuatro muestras de café analizadas nos indica la relevancia que tiene las muestras con mezcla de anís en cuanto aspectos como sabor residual, aroma, impresión global e intensidad acidez- anís, los jueces calificaron con mayor porcentajes estos atributos por tanto se evidencia que el café con anís tiene una alta aceptación por la población encuestada, despertando interés y nuevas sensaciones al tomar café con anís. Los productos codificados con 436 y 320 presentan la mayor intensidad de anís, son mejor explicados por los atributos sabor residual y aroma para el producto 436 y para el producto 320 son valorados la impresión global, al intensidad acidez-anís.

## **9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Es importante destacar que en el mercado actualmente se encuentran diferentes cafés saborizados como los son café amaretto, café vainilla, café mocca, café capuchino y otros los cuales brindan al consumidor diferentes y nuevas opciones para la preparación del café.

La investigación evaluó la oportunidad de aceptación de una nueva línea de café anisado en el consumidor de cafés saborizados, mediante la aplicación de una evaluación sensorial con la cual se indagó sobre las características que los consumidores buscan en un producto determinado y las variables que intervienen en la aceptación de este producto.

Para la realización del experimento se realiza una prueba sensorial con cuatro muestras de café que contenían diferente intensidad de anís, se realizó el diseño de un formato de evaluación. La pregunta de investigación planteada es: ¿Qué

nivel de aceptación tendrá un café saborizado con anís? Como resultado se determinó que las muestras con mayor intensidad de anís, (320 y 436) obtuvieron una alta calificación en cuanto a los atributos consultados, la impresión global nos arroja que el concepto final de los jueces se inclinan por estas muestras

La impresión global corresponde a la valoración que hace el juez de manera global sobre la marca, es la puntuación que él emite de manera global al evaluar el producto (Sanmiguel Jaimes, 2014), se encontró que la muestra con mayor intensidad de anís (436) fue la que obtuvo el puntaje más alto, lo cual nos indica que la población tiene gran aceptación por la mezcla del café con el anís.

Los resultados de la investigación representan los atributos que tienen en cuenta los consumidores a la hora de catar un producto, logrando de esta manera analizar gustos y preferencias en cuanto a niveles de intensidad de anís.

Se requiere realizar una mayor investigación teniendo en cuenta las diferentes regiones del país para profundizar y obtener un resultado con mayor impacto, debido a que este estudio fue llevado a cabo en el municipio de Oiba.

## 10. CONCLUSIONES

Con el trabajo investigativo podemos concluir que el café con anís presenta un alto grado de aceptación en la población estudiada, los resultados representan los atributos que tienen en cuenta los consumidores a la hora de escoger un producto, logrando de esta manera analizar gustos y preferencias.

El producto 436 que corresponde a una concentración de anís y fue el que obtuvo la mayor aceptación por parte de los jueces, en tal sentido se evidencia que el producto es ampliamente aceptado por los jueces.

Se concluye que el café con anís es un producto que tiene potencial para entrar al mercado de los cafés saborizados.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

abc, D. (04 de Diciembre de 2015). Definicion abc tu diccionario hecho facil.

Obtenido de Definicion abc tu diccionario hecho facil:

<http://www.definicionabc.com/general/aroma.php>

Cafe de Colombia. (Abril de 2014). Cafedecolombia.com. Obtenido de

<http://www.cafedecolombia.com/bb-fnc->

[es/index.php/comments/sensaciones\\_y\\_experiencias\\_de\\_consumo\\_alrededor\\_del\\_cafe/](http://www.cafedecolombia.com/bb-fnc-es/index.php/comments/sensaciones_y_experiencias_de_consumo_alrededor_del_cafe/)

colombia, c. d. (2010). cafe de colombia . Recuperado el enero de 2017, de

[http://www.cafedecolombia.com/clientes/es/sobre\\_el\\_cafe/el\\_cafe/clasificaciones\\_de\\_calidad/](http://www.cafedecolombia.com/clientes/es/sobre_el_cafe/el_cafe/clasificaciones_de_calidad/)

Guiomar Jaramillo, M. F. (09 de 03 de 2010). federacion nacional de cafeteros.

Obtenido

[https://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/sala\\_de\\_prensa/detalle/toma\\_cafe\\_programa\\_de\\_promocion\\_de\\_consumo\\_de\\_cafe\\_de\\_colombia/](https://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/sala_de_prensa/detalle/toma_cafe_programa_de_promocion_de_consumo_de_cafe_de_colombia/)

guiu, d. (2017). socialetic. Obtenido de [http://www.socialetic.com/que-significan-](http://www.socialetic.com/que-significan-atributos-de-un-producto-por-socialetic-com.html)

[atributos-de-un-producto-por-socialetic-com.html](http://www.socialetic.com/que-significan-atributos-de-un-producto-por-socialetic-com.html)

Infusionistas. (11 de Agosto de 2011). Infusionistas. Obtenido de

<http://infusionistas.com/controversia-en-torno-a-los-cafes-saborizados/>

INFUSIONISTAS. (11 de Agosto de 2011). infusionistas. Obtenido de Controversia

en torno a los cafes saborizados: <http://infusionistas.com/controversia-en-torno-a-los-cafes-saborizados/>

legiraldom. (16 de julio de 2012). slide share. Recuperado el 2017, de

<http://es.slideshare.net/legiraldom/atributos-y-defectos-del-caf>

- llaurado, o. (12 de diciembre de 2014). blog de net quest. Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>
- LLauradó, O. (12 de 12 de 2014). Netquest. Obtenido de Netquest: <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>
- matiz. (11 de junio de 2015). matiz reservado para los que saben del cafe . Recuperado el 05 de febrero de 2017, de <http://www.cafematiz.com/blog/como-catar-cafe/>
- Mondino, I. A. (2003). Revista agromensajes de la facultad .
- News, B. (2012). Buen café. Obtenido de Los cafes saborizados, una oportunidad para conquistar nuevos consumidores: <http://buencafe.com/news/es/node/21>
- Oxforddictionaries. (2015). Oxford Dictionaries Language Matters. Obtenido de oxforddictionaries: <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/espanol/fragancia>
- Portafolio. (2014). Portafolio. Obtenido de [www.sjkhdfvhljdbkhrstjbt](http://www.sjkhdfvhljdbkhrstjbt)
- Ramirez, N. J. (2012). books google . Obtenido de [https://books.google.com.co/books?id=4\\_TNm-72U7MC&pg=PA95&lpg=PA95&dq=mapa+interno+de+preferencias&source=bl&ots=la4TTKHJrt&sig=wRpeyuEOxyJiGrIGzMD23ERb2fA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj4sT9icXJAhXJ4CYKHc65DLMQ6AEIKDAD#v=onepage&q=mapa%20interno%20de%20preferen](https://books.google.com.co/books?id=4_TNm-72U7MC&pg=PA95&lpg=PA95&dq=mapa+interno+de+preferencias&source=bl&ots=la4TTKHJrt&sig=wRpeyuEOxyJiGrIGzMD23ERb2fA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj4sT9icXJAhXJ4CYKHc65DLMQ6AEIKDAD#v=onepage&q=mapa%20interno%20de%20preferen)
- Sanmiguel Jaimes, E. M. (2014). Evaluación sensorial de marcas comerciales de café, mediante un mapa interno de preferencias. Octavo Coloquio Interdisciplinario de Doctorandos, 12.

Wikibooks. (15 de Marzo de 2015). Wikibooks. Obtenido de Wikibooks.org:  
[https://es.wikibooks.org/wiki/An%C3%A1lisis\\_Sensorial\\_de\\_Alimentos](https://es.wikibooks.org/wiki/An%C3%A1lisis_Sensorial_de_Alimentos)

wordreference.com. (2005). wordreference.com. Recuperado el 2017, de  
<http://www.wordreference.com/definicion/dulce>