



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Análisis de diferencias del proceso de elección de nuevas esencias por evaluadores expertos y novatos en dos empresas de fragancias

César Augusto Aguilar Vega

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas - Maestría en Administración
Bogotá, Colombia
2022



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Análisis de diferencias del proceso de elección de nuevas esencias por evaluadores expertos y novatos en dos empresas de fragancias

César Augusto Aguilar Vega

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Administración

Director:

José Stalin Rojas Amaya MsC

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas - Maestría en Administración

Bogotá, Colombia

2022

(Dedicatoria o lema)

A todos los que participaron, o motivaron con sus escritos, conocimientos, experiencias, pasión y amor al arte de las fragancias.

A mi madre y hermanos que me motivaron a culminar esta cumbre tan escabrosa...

*"En todo arte siempre se es poeta y un hombre de trabajo. **Emile Zola**" (Müller & Lamparsky, 1994, p. 333)*

Como en cualquier arte creativo, se depende de la técnica, experiencia e inspiración, a través de estudio y trabajo constante, así haya decepción, también hay ilusión al tratar de conseguir el éxito empresarial y personal (Calkin & Jellinek, 1994).

Agradecimientos

Gracias a Dios, quien acompaño e inspiro esta cumbre que cambiaba de vertical a horizontal, y a todos los que con sus escritos o creaciones olfativas motivan a que la industria de fragancias sea una ciencia fundamentada en técnica, que se fortalece como arte inspirador el cual pretende dejar rastros en la historia, así los olores en su oportunidad efímera de lapso odorífero, contradigan tal afirmación.

A mi director José Stalin Rojas, quien, con su entrega, conocimiento, experiencia, persistencia, paciencia, colaboración y visión, fue posible culminar este trabajo.

A mi exdirectora Diana Elvira Forero, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y colaboración fue posible encaminar este trabajo.

Resumen

La elección de fragancia es un proceso de decisión que involucra las competencias de un equipo, que responde a la solicitud de un cliente y en el cual el evaluador activamente decide. El evaluador es el elemento integrador de otros decisores y generador de soportes de evaluación sensorial que respalda dicha elección. La fragancia es un ingrediente de innovación, el cual permite resaltar la experiencia de uso del producto, lo cual crea valor y diferenciación. Este trabajo está centrado en la diferencia de toma de decisiones en proyectos de un evaluador experto, respecto de uno de menor experiencia en dos empresas de fragancias. Para estudiar la decisión del experto se desarrolló una metodología mixta, la cual incluyó Método de Decisión Crítica el cual explora proyectos específicos complejos, con incertidumbre, y Análisis Cognitivo de la Tarea para lograr saturación, además, el Método de Reconocimiento Primado para explicar el procesamiento cognitivo y decisiones con intuición. La recolección de datos fue entrevista a profundidad, luego semiestructurada para profundizar en la toma de decisiones. Se llevaron 6 sesiones de entrevistas a 4 informantes, un evaluador experto y uno novato en dos empresas de fragancias. Los resultados por análisis del discurso permiten realizar un diagrama comparativo de las decisiones experto con respecto al proceso sugerido por la empresa, además evidencia en una tabla los puntos de decisión del proyecto respecto al novato, referenciando las diferencias en el uso fuentes de información experto respecto al novato. Además, se diferenció las decisiones ante una devolución o influencia de otros decisores. Los expertos difieren respecto a los novatos en su procesamiento cognitivo de usar varias fuentes de información interna representada en sus conocimientos, experiencia y externa, los informes técnicos o mercadeo, para afinar desde el inicio el perfil olfativo conveniente para el cliente productor, además de esto, se debe tener capacidad de decidir y argumentar el porqué de un camino; en el mismo sentido, son gestores de información sensorial que respalda una decisión, y son promotores, al motivar al equipo en la consecución del logro.

Palabras clave: Toma de decisiones, evaluación sensorial, fragancias, experto novato, innovación.

Abstract

Difference analysis of the process of choosing new scents by expert and novice evaluators in two fragrance companies

The choice of fragrance is a decision process that involves the competencies of a team, which responds to a customer's request and in which the evaluator actively decides. Evaluator is an integrating element of other decision makers and generates sensory evaluation supports that support the choice. Fragrance is an ingredient of innovation, which allows highlighting the experience of product use, creating value and differentiation. This work focuses on the difference in decision-making in projects of an expert evaluator, compared to a less experienced one in two fragrance companies. In order to study the expert's decision, is developed a mixed methodology, which includes the Critical Decision Method, which explores complex projects with uncertainty, and Cognitive Task Analysis to achieve saturation, as well as the Primed Recognition Method to explain cognitive processing and intuitive decisions. The data collection is an in-depth interview, then semi-structured to deepen in the decision making. Six interview sessions were conducted with four informants, one expert and one novice evaluator in two fragrance companies. The results of the discourse analysis allow us to make a comparative diagram of the expert decisions with respect to the process suggested by the company, as well as to show in a table the decision points of the project with respect to the novice, referencing the differences in the use of expert information sources with respect to the novice. In addition, the decisions were differentiated in the face of feedback or influence from other decision-makers. Experts differ with respect to novices in their cognitive processing of using several sources of internal information represented in their knowledge, experience and external, technical reports or marketing, to refine from the beginning the olfactory profile suitable for the producer client, in addition to this, they must have the ability to decide and argue the reason

for a path; in the same sense, they are managers of sensory information that supports a decision and are promoters to motivate the team in accomplishment of the accomplishment.

Keywords: Decision making, sensory evaluation, fragrances, novice expert, innovation.

Contenido

Resumen.....	V
Lista de figuras	X
Lista de tablas	11
1. Capítulo 1: Presentación de la investigación.....	15
1.1 Antecedentes y justificación	15
1.2. Pregunta de investigación.....	17
1.3 Objetivos	17
1.3.1 Objetivo general	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4 Problema concreto	17
2. Capítulo 2: Marco Teórico	18
2.1 Mercado global de fragancias y sabores	18
2.2 Innovación y desarrollo de productos funcionales	21
2.2.1 Innovación y desarrollo de nuevos productos en busca de atributos y características.....	22
2.2.2 Innovación en fragancias.....	24
2.2.3 Importancia de las fragancias en industria de productos funcionales	26
2.3 Características del negocio de fragancias	28
2.3.1 Fragancias	28
2.3.2 El sentido del olfato	28
2.3.3 Clasificación de las materias primas en fragancias	30
2.4 Aproximación a la percepción de la fragancia	33
2.4.1 Investigación de Mercados	34
2.4.2 Procesamiento estadístico	34
2.4.3 Psicología del perfume.....	35
2.4.4 Análisis Sensorial	36
2.5 Roles de perfumistas y evaluadores.....	39
2.5.1 El rol del perfumista.....	39
2.5.2 El rol de evaluador de fragancias	40
2.5.3 Requisitos para ser evaluador de fragancias.....	42
2.6 Contexto y dominio del trabajo de evaluación	42
2.6.1 Contexto del trabajo de evaluación.....	42
2.6.2 Dominio del experto evaluador de fragancias.....	43
2.7 Toma de decisiones	46
2.7.1 Toma de Decisión Naturalista.....	49
2.7.2 Modelo de reconocimiento primado.....	50

2.7.3	Análisis cognitivo de la tarea CTA.....	52
2.7.4	Método de decisión crítica	54
2.7.5	Estudios de expertos y novatos	55
2.7.6	Enfoque de decisión en fragancias	57
2.7.7	Tarea de evaluación de fragancias	62
3.	Capítulo 3: Marco metodológico	66
3.1	Metodología y actividades a desarrollar.....	66
3.1.1	Postura epistemológica	66
3.1.2	Tipo de estudio.....	66
3.1.3	Diseño metodológico	67
3.1.4	Población y muestra	67
3.1.5	Como se definirá el ser experto en evaluación de fragancias	67
3.1.6	Técnicas de recolección de datos (instrumentos)	68
3.1.7	Procedimiento.....	69
3.1.8	Recolección información por modelo de decisión crítica	70
3.1.9	Adaptación del modelo de decisión crítica al proyecto evaluador de fragancias	70
3.1.10	Uso de análisis cognitivo de la tarea.....	73
4.	Capítulo 4: Discusión de resultados	74
4.1	Diferencias en las decisiones de expertos en etapas de las empresas.....	74
4.1.1	Identificación de diferencias decisiones experto respecto etapas de la empresa.....	77
4.2	Uso de fuentes internas y externas en el proceso de decisión.....	88
4.3	Diferencias en ajustes de decisión ante incumplimiento de requisitos o influencia de otros decisores	97
4.3.1	Ajustes ante incumplimiento	97
4.3.2	Influencia otros decisores	99
5.	Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.....	101
5.1	Conclusiones	101
5.2	Recomendaciones	108
A.	Anexos :Transcripción entrevistas a profundidad y semiestructuradas. ¡Error! Marcador no definido.	

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1 Esencia y sabor determinan las decisiones del consumidor	27
Figura 2 Modelo de reconocimiento primado Gary Klein	51
Figura 3 Modelo de puertas para llegar fragancia al mercado	60
Figura 4 Diferencia en decisiones experto, respecto etapas empresa, exploración conocimiento tácito.....	76

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Mercado global de fragancias y sabores.....	19
Tabla 2 Mercado de fragancias y sabores Colombia	20
Tabla 3 Clasificación de olores y nombres encontrados en investigaciones o estudios ...	31
Tabla 4 Clasificación de familias de olores basados en la volatilidad y sustatibilidad	32
Tabla 5 Evaluación interna compañía fabricante cliente	61
Tabla 6 Etapas ejecución de la tarea.....	64
Tabla 7 Selección de evaluadores.....	68
Tabla 8 Sondeos de decisión critica	71
Tabla 9 Descripción en puntos de decisión, experto – novato y la diferencia en uso de fuentes de información. Etapa coordinación alcances	89
Tabla 10 Búsqueda local u otras sedes	92
Tabla 11 Evaluación interna	93
Tabla 12 Evaluación externa	96

Introducción

La elección de fragancias desde las compañías fabricantes de esencias es un trabajo fundamental para complementar la innovación de productos funcionales, es decir cuidado del hogar, cosméticos e incluido perfumería alcohólica en la cual la fragancia se presenta como componente principal de innovación. Las fragancias permiten mejorar las propiedades o características sensoriales, las cuales el cliente asocia directamente con los beneficios, por lo cual se crea diferenciación, valor, y recompra (Givaudan, 2018a; Milotic, 2003; Saint-Denis, 2018).

La elección de una adecuada fragancia para los productos es un dilema para las empresas del sector y un atributo de valor para lograr aceptación en el mercado, por lo que elegir una fragancia es un importante problema de gestión para estas compañías fabricantes de fragancias, las cuales deben conocer de tendencias del mercado, y los diferentes gustos de consumidor. Esta elección es importante, porque de ser satisfactoria generara los recursos a estas empresas, lo cual le permiten tener sostenibilidad económica, social, ambiental, además de dinamizar el trabajo de toda su cadena de valor.

Este trabajo se enfoca en analizar la toma de decisiones entre evaluadores expertos con respecto a evaluadores novatos (con menos experiencia) o que hasta ahora están en su progresión de adquisición de experiencia, se analizan casos atípicos, complejos, difíciles de innovación, para empresas clientes fabricantes, que por medio de un proyecto *brief* plasman sus requerimientos de fragancia; la elección es un proceso de decisiones (Carandall et al., 2006); por lo tanto, son los evaluadores con diferente grado de experiencia quienes gestionan, interpretan, complementan, comunican y coordinan el trabajo para con una secuencia de toma de decisiones, dar respuesta, con una elección de fragancias, soportada por evaluación sensorial.

El enfoque metodológico usado es estudio de caso, bajo la teoría de decisiones naturalista, ayudada por el análisis cognitivo de la tarea como metodología para analizar el trabajo experto; este estudio utilizó el método de decisiones críticas para indagar casos difíciles para conocer su conocimiento tácito. Se realizaron entrevistas a profundidad y luego semiestructuradas secuenciales a un evaluador experto, sobre proyectos desafiantes en los cuales un evaluador novato podría tener dificultad en resolverlo. Se pretende describir el proceso de razonamiento desde estimar la situación del proyecto de innovación *brief*, en un contexto de complejidad que difiere de las condiciones rutinarias, y se realice toma de decisión individual, hasta elección final. Se enfatiza en el uso de conocimiento tácito el cual está representado por habilidad perceptiva olfativa, capacidades de adaptación a soluciones alternativas, de conexión de pistas y patrones, de tipificar o enjuiciar la realidad para detectar anomalías y el uso de modelos mentales como reglas propias de su experiencia (Klein, 2009). Así, se realizaron en total 6 sesiones de entrevistas en las que se entrevistó a cada evaluador experto dos veces y una vez a cada novato en dos empresas de fragancias, es decir, cuatro informantes, cuatro entrevistas para los expertos y dos para los novatos. Se evidencia que la principal diferencia entre evaluadores expertos y novatos está en la capacidad cognitiva, representada en su conocimiento tácito de experiencia, es decir, habilidad perceptiva olfativa, modelos mentales, y su capacidad para integrar diferentes fuentes de información, para desde un principio focalizar la búsqueda con acordes precisos, armoniosos en sus fases de desempeño, cumpliendo con la necesidad del consumidor, el cliente productor, en las características intrínsecas y extrínsecas de producto.

El desarrollo de este estudio pretende identificar las diferencias del proceso de decisión del experto, respecto a las etapas planteadas por la empresa, a partir del análisis de la tarea del proceso de elección de fragancias para un proyecto con complejidad. Además de esto, se explica el uso de fuentes de información internas propias del pensamiento del experto correspondientes al conocimiento tácito y fuentes externas que facilitan la decisión, identificando las diferencias con el evaluador novato. De igual manera, se caracterizan las diferencias ante una devolución cuando no se cumplen los requisitos o

hay influencia de otros decisores. El alcance de este estudio es analizar las diferencias en la elección de fragancias por un experto y un novato, para un proyecto en condiciones no ordenadas, con complejidad, donde se pueden generar bucles de re trabajo, es decir ajustes en características olfativas de gustos, preferencias, e intensidad de olor, que demanda el mercado de consumidores.

Con estos análisis se pretende plantear el desarrollo de programas de gestión del conocimiento, entrenamiento y mejora continua, en la toma de decisiones tanto de evaluadores expertos como novatos.

A continuación, se plantean los temas de este trabajo; primero, se desarrolla la presentación de la investigación, como segundo, se define el marco teórico para introducir el trabajo de evaluador en la industria de fragancias, además de las bases teóricas para estudiar el trabajo del experto desde la toma de decisiones descriptiva, como tercer punto se explica la metodología usada, luego como cuarto, se describe la discusión de resultados y por último se declaran conclusiones y recomendaciones.

1. Capítulo 1: Presentación de la investigación

1.1 Antecedentes y justificación

El negocio de fragancias hace parte de las especialidades químicas, aunque la mayoría de las veces la fragancia no sea el componente principal de las formulaciones a excepción del segmento de perfumería, todas las esencias tienen implicaciones importantes en la innovación y obtención de valor, el cual permite el logro comercial del producto. Por lo tanto, la esencia es parte de los factores de éxito importantes a considerar, adicionalmente también se afirma es un *drive* de valor que complementa la satisfacción, lo que facilita la recompra (Markham & Cangelosi, 1999; Milotic, 2003; Givaudan, 2018)

En este trabajo busca estudiar el proceso de elección de fragancias de un rol de trabajo que participa en la elección de esencia para productos funcionales como cosmética, cuidado del hogar entre otros, mediante el proceso de análisis crítico de tarea, se estudian los puntos de decisión en la selección. El planteamiento estudiado desde las decisiones descriptivas y en términos cognitivos del procesamiento mental, se enfoca en la decisión con experiencia del proceso de evaluación.

Estudiar al experto evaluador en su ambiente natural de trabajo, a través del análisis cognitivo de la tarea, teniendo en cuenta su proceso de raciocinio, bajo la toma de decisión naturalista (TDN), implica analizar la parte cognitiva o de pensamiento en su contexto y dominio, lo cual destaca la experiencia del trabajo de evaluación. Se usan métodos mixtos, como el método de decisión crítica (MDC) el cual indaga en incidentes desafiantes, basado en análisis cognitivo de la tarea (CTA), así, ambos métodos con entrevistas a profundidad se obtiene el proceso de toma de decisión hasta elección, de tal forma, que se tenga la perspectiva de decisión del evaluador, ambos métodos los ha usado el Dr Gary Klein en sus estudios para indagar el conocimiento experto, adicionalmente, se emplea el modelo de reconocimiento primado (MRP) el cual describe los procesos

cognitivos de toma de decisiones, todo dentro de la escuela de toma de decisiones naturalista (TDN) desarrollados y trabajados por un grupo de investigadores, el cual incluye al Dr. Gary Klein (Carandall *et al.*, 2006), el análisis cognitivo de la tarea (ACT), como técnica psicológica ha permitido el desarrollo del estudio de los expertos en su ambiente real de trabajo, bajo la teoría de toma de decisiones naturalista (TDN) (Carandall *et al.*, 2006; Gore *et al.*, 2015; Hoffman & Militello, 2008).

La elección de una adecuada fragancias para un determinado producto es un problema para las empresas que desean lanzar un producto al mercado y no se debe realizar al azar, debido a que el olor se debe integrar a las características intrínsecas (tangibles) y las extrínsecas (no tangibles, la marca, lo emocional) que hacen parte del concepto, que a fin de cuentas direcciona el éxito producto en un mercado de consumidores (Schiffman & Kanuk, 2010), esta configuración de múltiples criterios para la elección, parece depender del nivel de experiencia de los evaluadores representada en la toma de decisiones, que sopesa todas las características técnicas, de atributos y esfuerzos de mercadeo, que van a permitir que los productos sean bien recibidos por el público objetivo, en su experiencia de compra, de uso y de lealtad (Carandall *et al.*, 2006; Hoffman & Militello, 2008; Saint-Denis, 2018).

El tema de evaluador de fragancias ante las limitaciones de no haberse estudiado lo suficiente y no poder encontrar investigaciones que determinen con exactitud el estado del arte de evaluación de fragancias, hace considerar relevante y pertinente exponer en un marco teórico desde diferentes perspectivas, para marcar importancia y entendimiento de lo que debe saber un evaluador de fragancias, desde lo económico, la innovación, el negocio enfocado en satisfacer el mercado, la percepción sensorial como soporte de elección, los roles perfumista y evaluador, marcando las diferencias encontradas experto novato desde los escritos y el enfoque descriptivo de toma de decisiones, para estudiar la elección de fragancias desde su procesamiento cognitivo, la cual revelara la experticia en el trabajo.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cuáles son las diferencias en el proceso de elección de nuevas esencias por evaluadores expertos y novatos en empresas de fragancias?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar las diferencias en el proceso de elección de nuevas esencias por evaluadores expertos y novatos en empresas de fragancias.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar las diferencias en las decisiones que toman los expertos en cada etapa de los procesos establecidos por las empresas.

Explicar los usos que se dan a las fuentes de información internas y externas en el proceso de decisión.

Caracterizar las diferencias en los ajustes de las decisiones cuando no se cumplen los requisitos y hay influencia de otros decisores.

1.4 Problema concreto

Dada la importancia del trabajo de evaluación de esencias en la elección de fragancias para la sostenibilidad del negocio, es requerido analizar las diferencias del proceso de elección por parte de evaluadores expertos y novatos, especificando las características de la evaluación según los recursos y etapas planteadas por la compañía, para dejar pautas que mejoren la toma de decisiones tanto del experto como del novato.

2. Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Mercado global de fragancias y sabores

Los sentidos olfato y gusto tienen conexión fisiológica, al igual que las empresas de manufactura de fragancias y sabores, por lo cual, los resultados del sector se presentan en conjunto (Pybus & Sell, 1999). Hay que reconocer que estos resultados se presentan uniendo dos campos de operación, el primero, la producción de materias primas de origen natural y sintéticos (incluido los ingredientes cosméticos), y el segundo la formulación de fragancias y sabores, siendo esta última operación la principal misión de estas compañías, por lo tanto, la de mayor concentración del negocio (Teixeira *et al.*, 2013). Para 2003 igualando el consumo a la producción estimada de fragancias y sabores, era de 27% y 43% respectivamente; los otros porcentajes corresponden a aceites naturales & extractos 17%, y químicos aromáticos & sintéticos 13% (Pybus & Sell, 1999). Sin embargo, para estimación de venta y producción, se recomienda analizarla al interior de las capacidades de las compañías, y los diferentes mercados que participa, o que se ha logrado posicionar.

El mercado de fragancias ha crecido a razón del 5% por año, en las últimas décadas 80', 90', 2000' (Teixeira *et al.*, 2013). Y la distribución del negocio es asimétrica o directamente proporcional al desarrollo socioeconómico y consumo de los continentes y países, es decir, USA 33%, Occidente de Europa 28%, China 12%, Japón 16%, resto de Asia 5%, y el resto del mundo 6% (Teixeira *et al.*, 2013). Lo que explica el porqué de la ubicación de sus casas matrices, los principales centros de producción y desarrollo.

El mercado global de fragancias para 2017 es de cerca de 26 billones de dólares, y corresponde a más del 60% para las primeras 5 compañías, en orden Givaudan, Firmenich, International Flavour & Fragrances IFF, Sensient, Mane, Ver Tabla 1 (Leffingwell, 2019), lo cual reconoce el gran impacto económico mundial, a todas las

industrias de los sectores relacionados. Esta concentración corresponde a adquisiciones, fusiones y expansiones, tanto así, que la última compañía adquirida a finales de 2018, es la compra de Frutarom, en efectivo y por acciones, por parte de IFF, (Leffingwell, 2018), con la cual promueve a IFF, como segundo en el renglón de compañías de fragancias y sabores, a nivel mundial.

Estas compañías tienen un legado de un siglo de experiencia y decenas de millones de dólares para investigación pura, para continuar en el desarrollo del negocio (Pybus & Sell, 1999). Todas estas compañías compiten en el mercado con proyectos (o *briefs*, solicitud de fragancia o sabor) donde deben entender la percepción sensorial del consumidor, anticipar los efectos de las tendencias sociales, preferencias de fragancias, y focalizar los recursos creativos, en relación a la marca, a efectos emocionales e interpretar los datos de investigación de mercado, o consumidor, para en lo posible, comprender las complejas influencias de comportamiento en las compras (Sell, 2006). En un *brief*, se buscan fragancias o sabores para un nuevo producto, se hacen variaciones a un producto existente, de clientes locales o multinacionales, siendo la sostenibilidad del negocio dependiente del buen desarrollo de esos proyectos (*briefs*) y su entendimiento.

Tabla 1

Mercado global de fragancias y sabores		
Compañía por Ranking	Billones Dólares	Porcentaje del Mercado (%)
1. Givaudan (Suiza)	5.132,8	19.5
2. Firmenich (Suiza)	3.668,4 (Estimado)	13.9
3. IFF International Fragrances & Flavors (USA)	3.398.7*	12.9
4. Symrise (Alemania)	2.672.6	10.2
5. Mane S.A. (Francia)	1.306.1 (Norte)	5.0
6. Frutarom (Israel)	1.271.4	4.8
7. Takasago (Japón)	1.185.4	4.5
8. Sensient Flavors (USA)	618.8**	2.4
9. Robertet S.A. (Francia)	570.0	2.2

10. T Hasegawa (Japón)	428.1	1.63
11. Huabao Int (China)	416.2	1.58
Top de 11 empresas	20,668.5	78.6
Otras Empresas	5,631.5	21.4
Total del Mercado	26,300	100
Fuente: Adaptación de https://www.leffingwell.com/top_10.htm . (Leffingwell, 2019)		
Nota: ** Los materiales que no son sabores o fragancias están excluidos y se deben revisar notas aclaratorias porque hay reportes parciales o estimados.		
*IFF ha comprado Frutarome para 2018 por lo que posiblemente este ranqueado como el segundo jugador.		
*** Estas compañías son multinacionales pero se enfatiza el lugar de sus casas matrices y origen.		

Según revista Dinero, la participación del mercado de fragancias y sabores según el volumen de ventas en Colombia anual se desarrolla como se puede apreciar en la

Tabla 2.

Tabla 2

Mercado de fragancias y sabores Colombia		
Compañía por Ranking	Ventas millones de pesos	Porcentaje del Mercado (%)
Firmenich	173.242	19.63
Symrise	133.833	15.17
Givaudan	125.032	14.17
IFF(Fusión con DuPont)	ND 117.000 Aprox Portafolio	13.26
Lucta	116.889	13.25
Mane Sucursal Colombia	41,179	4.67
CPL Aromas Colombia	28.736	3.25
Disaromas	26.516	3.00
Otras Empresas	ND 120.000 Aprox 2007 Tesis	13.60
Total	882.427	100

ND: Datos no reportados cruzados de otros reportes.

Fuente: Adaptación Revista Dinero antes de pandemia (Dinero, 2019)

Para Colombia la participación concentra en las primeras empresas, es así, Firminich con un 25%, Givaudan con un 21%, IFF con 14%, Symrise con 13%, Lucta con el 6%, Mane con el 3%, Disaromas con 3%, y otras casas con un 14% (Valderrama, 2008). Para las primeras compañías sus clientes son soportados, con estudios de mercadeo (de tendencias, gustos y preferencias), que se adaptan al mercado local y el trabajo creativo de perfumistas de amplia trayectoria, que muchas veces cuentan con materiales especiales desarrollados por estas empresas, para dar exclusividad, sustentabilidad y duración (*long lasting*), además los proyectos son acompañados por una sólida base técnica, de análisis sensorial y de estudios de estabilidad, lo que se traduce en alto valor agregado para los clientes (Valderrama, 2008).

2.2 Innovación y desarrollo de productos funcionales

Según el manual de Oslo la innovación es un proceso de cambios en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el objetivo de mejorar los resultados (Jansa, 2010; OECD, 2005). La innovación son todas las ideas imaginadas que se materializan creativamente o se ejecutan para agregar beneficios al cliente, además de valor a toda la cadena de suministro, pero para obtener innovación duradera, esta debe generar utilidades y retornos financieros que permitan viabilidad y sostenibilidad en el tiempo, para quien las implementa (Arevalo, 2015). Según diferentes visiones, puede haber innovaciones según el objeto, es decir de producto o proceso; o también según el impacto, pueden ser incremental o radical; o según el efecto, ser de continuidad o de ruptura; sin embargo, todas han podido provenir de múltiples impulsos como la tecnología, el mercado, las tendencias socioculturales entre otras sinergias (Schnarch, 2014). Lo cierto es que para sobrevivir en el mercado es requerido hacer innovación; y no solo una innovación en producto, sino en toda la cadena de valor (Arevalo, 2015).

Para el caso de este proyecto el enfoque de innovación se presenta en el producto que posee fragancia, esta se desarrolla de forma incremental o radical, en configuración con ingredientes activos que denotan concepto y elementos de marketing, como una respuesta a la oportunidad del mercado; por lo tanto, la innovación es un método de satisfacer la necesidad del consumidor en sus beneficios funcionales, sensoriales, que le

generan la posibilidad de tener varias opciones, las cuales, crean experiencias agradables; en el mismo sentido, lo ideal es que activen el deseo e interés para recompra, y lo comuniquen a su círculo social (Dixit, 2001a); por otra parte, ante los actuales mercados dinámicos y competitivos, la innovación asegura subsistencia, competitividad y crecimiento, siendo común en las industrias clientes de fragancias, la innovación en producto, complementada y muchas veces realizada con olor; así otros ingredientes activos o tecnologías que generan beneficios complementan el concepto, de esta innovación incremental o radical, es compatible a efectos de continuidad o de ruptura en la evolución de los productos, todo esto de la mano de avances en moléculas químicas que son las que permiten ser adaptadas en nuevos desarrollos (Dixit, 2001a; Schnarch, 2014).

Innovación, desarrollo y creatividad es clave para mejorar los negocios, pero de 10 nuevos lanzamientos 8 presentan fallas o fracasan en el tiempo, sin embargo las compañías más exitosas fracasan el 35%, por lo cual, el poseer estructuras de investigación y desarrollo les permite ser sostenibles, además de tener éxitos a futuro (Kuczmarski, 1997), bajo un estudio de Winning Practice, una de las principales causas de fracaso se relaciona con un análisis inadecuado del mercado, y la incapacidad de comprender las verdaderas necesidades del consumidor, en estos casos se interpretan mal los resultados de la investigación de mercados, porque más que una ayuda en la toma de decisiones los reportes de investigación se convierte en un estricto soporte, que protege los intereses de carreras de los que toman decisiones, pero pronto no podrán decidir por sí mismos, olvidando que el personal de desarrollo debe a partir de problemas y necesidades reales, crear nuevos conceptos y juzgarlos por sí mismos (Kuczmarski, 1997), las investigaciones de mercado o consumidor deben ser seriamente ejecutadas, porque es una forma de confirmar lo que se supone se conoce y lo específico relevante que se desea indagar, es para ajustar productos eficaces en la necesidad, deseos e intereses del consumidor.

2.2.1 Innovación y desarrollo de nuevos productos en busca de atributos y características

Ante mercados muy competidos, comprender las necesidades del consumidor, asegura que la oferta cumple con las características, valores y atributos de satisfacción,

que el cliente desea, así, comprender esas necesidades propicia desarrollar ventajas competitivas, lograr participación en el mercado y permitir que el negocio sea económicamente viable ante sus grupos de interés, para este fin se debe hacer correcta innovación, se deben entender las características, y atributos que generan valor, en el mismo sentido, se han identificado varios rangos de atributos, los básicos, que satisfacen la necesidad mínima; los de rendimiento, los cuales acceden a un mejor uso; los de impacto, que sorprenden favorablemente al cliente (Torrecilla, 1999; Saint-Denis, 2018). Para acceder a estos conocimientos se ha recurrido a técnicas de investigación como los grupos focales, la entrevista individual, análisis contextual del uso del producto y los clientes piloto; así la empresa capta esta información por mercadeo, comparte con los grupos de investigación y desarrollo, los cuales la traducen a prototipos que deben ser probados para comprobar que se cumple con esas características y atributos solicitados por el consumidor, la fragancia debe coordinar con esas nuevas especificaciones, de características y atributos reforzando el ingrediente activo o el concepto de producto (Torrecilla, 1999; Saint-Denis, 2018). Es de resaltar que los consumidores no siempre prestan atención a esas características o su conjunto como atributos de la misma forma a que lo hacen los técnicos, regularmente ellos desean beneficios que puedan sentir o comprobar en su uso, es lo que les crea valor (Kotler & Armstrong, 2008).

Dos formas de innovar desde mercadeo y que las empresas deben balancear es el marketing vertical y lateral; el primero vertical, de forma tradicional, define el mercado a partir de la necesidad, población, objetivo, uso, para proponer un producto o servicio, estableciendo una estrategia de mezcla de mercado, la cual generalmente se distingue por realizar pequeñas variaciones en el producto, esto permite atraer consumidores y segmentar de forma diferenciada (masivo) o concentrada (un solo segmento); una desventaja, es que el mercado se reduce tanto que se vuelve poco rentable; mientras el marketing lateral busca ir delante del desarrollo incremental, es decir soluciones innovadoras, ante mercados saturados, buscando un nuevo mercado; para ello sustituye, invierte usos, combina, exagera, elimina, reordena, no sin dejar de cumplir con la necesidad de un grupo de nuevos consumidores; así estas formas de innovar vertical y lateral, son una respuesta ante ciclos de vida más cortos, de obsolescencia programada o forzada, mercados saturados de productos similares, hipersegmentación, con reproducción de copias con rapidez, y la saturación de la mente de los consumidores, es

decir, mercados de competitividad extrema (Schnarch, 2014). En ambas perspectivas las fragancias deben concordar y complementar los elementos de marketing creando diferenciación e innovación, tanto en marketing vertical o lateral, los cuales se asocian a incremental y radical, en el mismo sentido entender lo dinámico de los tipos de innovación permiten hacer conexión con las características extrínsecas e intrínsecas, el desarrollo de materias primas y las nuevas opciones de uso, configuradas en el producto (Schiffman & Kanuk, 2010).

2.2.2 Innovación en fragancias

La innovación entendida como la creación o el posicionamiento de nuevas fragancias para el cliente que lanzara una nueva línea o re moderniza un producto funcional, requiere el entendimiento del mercado en la categoría de productos, en especial el porqué de las líneas de olor en las marcas rivales, además de los gustos y preferencias olfativas, de la cultura, de tradición o de tendencia que caracterizan el grupo de consumidores objetivo; consecuentemente, se han distinguido dos segmentos de fragancia uno local tradicional, de olores básicos, de alta potencia y otro internacional de olores sofisticado con intensidad moderada, sin embargo esto cambia dependiendo de los segmentos de producto (Calkin & Jellinek, 1994; Dixit, 2011).

Para fragancias la innovación varía de incremental a radical, siendo de esta misma forma como se aumenta el riesgo de aceptación en el mercado, por tanto el perfumista y el evaluador, deben entender la relevancia a datos omitidos en el requerimiento del proyecto *brief*, así se define de ser posible con el cliente el nivel de innovación a tomar, de igual forma, se han catalogado cuatro factores que definen el grado de innovación y riesgos a tomar en un proyecto, así: primero la cultura y la clase social, se consideran que dependiendo si es tradicional, tenderá a mantener sus gustos, mientras que si es dinámica, optarán por aceptar una innovación más radical; el segundo factor es el ámbito del producto que se desenvuelve, si es ritual o tradicional, difícilmente se podrán hacer cambios, mientras que si es un nuevo producto con usos donde hay nuevos hábitos, se permitirá lo radical, asociado a la creatividad individual; el tercero es el grupo objetivo o target de personas, si es masivo, mantendrá acordes incrementales que gusten, mientras que si son segmentados tenderán más a lo sofisticado y aceptar mejor el cambio; por último como cuarto factor está el presupuesto en mercadeo, en especial en comunicación y

distribución, siendo este, el factor que permite que un nuevo olor, se imponga por la publicidad y los puntos de distribución (Calkin & Jellinek, 1994). Puede que una fragancia no sea nueva para la compañía de fragancias, la cual está en permanente búsqueda de nuevos acordes en sus composiciones, manteniendo colecciones en su portafolio de opciones, pero si es nueva y elemento de innovación para la empresa cliente, al poder ser implementada por primera vez, esto sumado a los factores de posibilidad de cambio de un perfil olfativo debe ser medido por el evaluador con respecto a lo que desea el cliente y el consumidor.

El departamento de investigación de mercados determina la necesidad de un producto y el desarrollo de una proclama (declaración de beneficios en la etiqueta), e investigación y desarrollo en trabajo conjunto con los profesionales de marketing, desarrolla una propuesta que satisfaga dichas necesidades; tener un balance de un nuevo ingrediente activo con un balance costo – efectividad en uso, e inclusive una fragancia nueva, es un buen inicio al logro, por lo cual mercadeo debe probar (*testear*) la importancia de los atributos y características en los beneficios estipulados en la etiqueta u otros elementos de mercadeo; por lo tanto, los objetivos deben ser claros, y marketing es responsable de las necesidades y el posicionamiento que tendrá; Investigación y desarrollo es responsable de la efectividad, seguridad, estabilidad o pruebas clínicas de ser necesario; en el mismo sentido, se hacen pruebas con paneles internos, paneles entrenados de usuarios y una prueba final o test de consumidor; por último, con los resultados en cada etapa, se hacen ajustes, se verifica la aceptación y cumplimiento de promesas (Dixit, 2002).

Un producto con características intrínsecas (tangibles) de desempeño superior no siempre es el preferido por los usuarios, porque son elementos de mercadeo en las características extrínsecas (de imagen, emocionales), las que logran seducir al consumidor, como los anuncios, el atar celebridades, las altas afirmaciones de eficiencia del producto, o las estrategias del plan de mercado (*marketing mix*) (Dixit, 2002; Schiffman & Kanuk, 2010). Además dependiendo de la categoría los criterios de elección pueden variar, así en una barra de jabón los criterios pueden ser en el empaque, la intensidad de la fragancia y la expectativa de eficacia (Buettner, 2017; Saint-Denis, 2018). Al final la supervivencia es la del más apto, y los productos sobreviven a la competitividad del

mercado únicamente si cumple con las necesidades del mercado (Dixit, 2002). Para el éxito comercial buscado, e independientemente de la categoría, se contemplan tres momentos de la verdad, los cuales son clave para cubrir la satisfacción y experiencia del consumidor, el primero es la atención prestada a los beneficios anunciados por los esfuerzos de mercadeo en proclamas o publicidad, el segundo momento es la experiencia de comprobar esos beneficios proclamados en el uso del producto (Löfgren, 2005) y el tercero se refleja en la recompra, además de su interés (empatía) a recomendar el producto en su red de contactos, dependiendo su disposición de influenciador (Saint-Denis, 2018). Cabe resaltar que los productos deben ser congruentes en todos sus elementos técnicos y de mercadeo; además la empresa de fragancias debe presentar un perfume que logre encajar en características y atributos deseados para satisfacer al consumidor, buscando el éxito comercial.

2.2.3 Importancia de las fragancias en industria de productos funcionales

En industria de fragancias la novedad se centra en innovación de productos y de marketing, teniendo en cuenta las necesidades y deseos de los consumidores, en efecto la fragancia es un agregado que le permite a un producto no solamente una única compra, sino generar múltiples recompras, esto se logra porque el producto logra llenar lo funcional y lo emocional en el cliente; este último sentimiento es de satisfacción y expresión social, que se complementa en la experiencia de uso (Dixit, 2004).

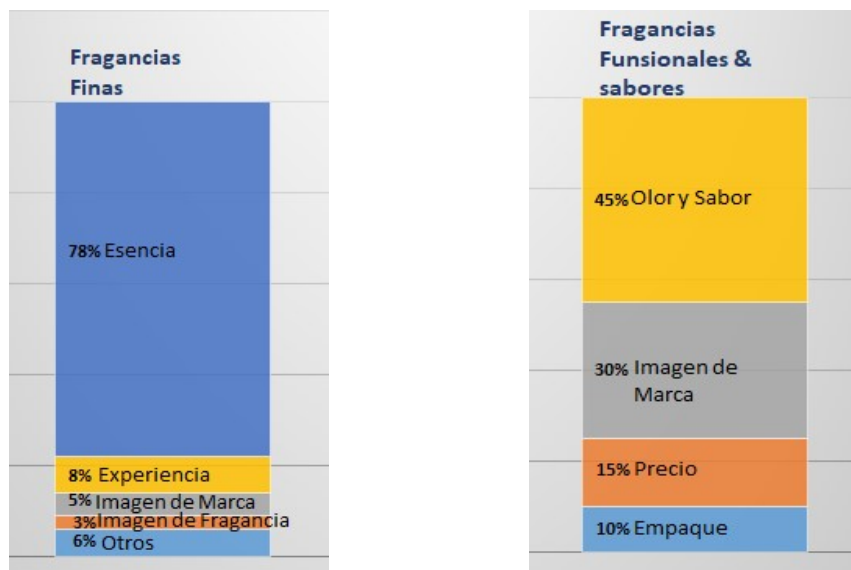
En la industria de perfumería alcohólica, uno de los factores de decisión que prevalecen en la elección y preferencia del consumidor son, la calidad de la fragancia, el precio, la marca, entre otros factores (Markham & Cangelosi, 1999; Raza *et al.*, 2013; Abusrour, 2016); adicionalmente para productos funcionales, la decisión de compra ha sido identificada como un impulsor primario o driver, en la elección del consumidor (Milotic, 2003), esto reafirma la importancia de la decisión sobre las fragancia, que este en línea con las preferencias del consumidor. Siendo un factor de ventaja competitiva y que influye en la sostenibilidad del negocio de perfumes.

Según Givaudan una empresa líder mundial de fragancias y sabores, bajo un reporte de AC Nielsen Europa, el principal criterio en la decisión de recompra en los

consumidores de perfumes, es la fragancia, con un 78%, sobre la experiencia, la marca o la imagen; complementario a esto, el criterio de decisión de recompra en fragancias funcionales (Usadas en cosmética y productos del hogar) y productos saborizados, es el olor y el sabor, con un valor de 45%, por encima de la imagen, el precio o el empaque, como se muestra en la Figura 1 (Givaudan, 2018).

Figura 1

Esencia y sabor determinan las decisiones del consumidor



Fuente: AC Nielsen Europa, Estudio Información de la compañía (Givaudan, 2018).

Así se confirma que la fragancia es uno de los componentes importantes en un producto, por lo que esa decisión y elección de las esencias, debe ser tomada bajo un criterio de competitividad en el mercado y la aceptación del consumidor.

Para un administrador de producto las decisiones que debe tomar sobre un producto, son precio, grupo objetivo donde desea posicionar el producto (*nicho, premium* o mercado masivo), distribución, publicidad, estrategia de promoción, calidad de producto, configuración de producto (diseño, empaque color, fragancia)(Dixit, 2004). La selección del mejor perfil de fragancia es uno de los muchos criterios por hacer y los productos costosos o económicos tienen un rango de perfume que varía del 0,5% al 2%, pero que en el desempeño de uso del producto se refleja en un 70- 80% de las características que

se reúnen en los atributos ofertados (Dixit, 2001b, 2004). Por todo lo mencionado en innovación, la elección de una fragancia presenta condiciones complejas, de incertidumbre, de integrar diferentes fuentes de información, ubicando al cliente en su contexto de mercado y otorgándole la oportunidad de que las características de producto sean competitivas en sus beneficios, entre ellas la sinergia del olor con el concepto del producto, en este trabajo se considerara los proyectos de innovación como una situación desafiante para un experto evaluador de fragancias, y en la cual un novato tendrá mayor dificultad para obtener elección satisfactoria.

2.3 Características del negocio de fragancias

2.3.1 Fragancias

Las fragancias, esencias, o lo que externamente a las compañías fabricantes de fragancias se conoce como perfume, es una mezcla balanceada elaborada por el perfumista, con materias primas odoríferas, naturales y artificiales, combinadas artísticamente y en inteligente proporción, para obtener como resultado una composición olfativa armónica, que resalta efectos en el transcurso de su evaporación, en el mismo sentido, el olor encaja con los parámetros técnicos y de mercado, deseables para el éxito comercial al lanzar un producto (Larousse, 2000; Lucta, 2001; Rowe, 2005). Las fragancias se clasifican según el uso, en perfumería alcohólica y de productos funcionales, estos últimos, son todos los productos con olor que no son perfumes, es decir, de cuidado personal y de cuidado del hogar (Pybus & Sell, 1999). La fragancia es un factor decisivo que puede motivar la compra de un producto (Larousse, 2000; Lucta, 2001; Pybus & Sell, 1999).

2.3.2 El sentido del olfato

El sentido del olfato al igual que el gusto son calificados como quimiorreceptores, es decir, la percepción se concibe por la absorción o recepción del estímulo químico de las moléculas, así, por evaporación entran al epitelio olfativo y por señal bioeléctrica al bulbo olfatorio. Mientras que el sentido del gusto por diferentes partes de la lengua se detectan

los sabores básicos, salado, dulce, amargo, ácido y umami (sabor a carne, o a glutamato), la globalidad del sabor o aroma es dada por la nariz, por conexión de un conducto posterior a la garganta, que pasa de la mucosa, al epitelio nasal y de ahí al bulbo olfatorio, donde las moléculas vaporizadas del alimento se detectan. Es decir, que si no se tiene olfato, o hay trauma en el bulbo olfatorio, se sufre de anosmia, no se puede degustar los sabores (Pybus & Sell, 1999; Claassen, 1994). El sentido del olfato tiene tres fases principalmente, la primera es el epitelio; es un tejido de 2 a 5 centímetros cuadrados que contiene de 6 a 10 millones de receptores nerviosos olfatorios, además cada uno docenas de cilios, con proteínas receptoras y finas capas de moco que disuelven las moléculas para ser receptadas. Estas células receptoras se regeneran cada 30 a 40 días. La segunda es el bulbo olfativo; descansa en un hueso en la base del cráneo con agujeros que conectan los nervios del epitelio los cuales mandan una señal eléctrica al bulbo, donde se identifica parte de la información. Y el tercero es el cerebro; el cual tiene un paso directo al sistema límbico donde se procesan estímulos emocionales y de memoria (compuesto principalmente del hipocampo, hipotálamo, amígdala, y cuatro áreas relacionadas), antes que a la corteza donde se desarrolla el pensamiento racional; por el contrario los demás sentidos tienen una trayectoria más larga, pasando primero al tálamo y de forma consiente primero por la corteza cerebral antes que lo emocional (Ellena & Crisp, 2011).

El sentido del olfato es uno de los más antiguos, posee interconexión frontal directa al cerebro, al sistema límbico que es donde se procesan las emociones y se direcciona el comportamiento. Aunque no hay una teoría unificada del mecanismo que utiliza el epitelio y él envió de señales eléctricas al bulbo olfatorio, se tienen dos teorías, la primera describe que las moléculas de olor llegan al epitelio, se encuentran con proteínas que por método químico receptan por afinidad y envían la señal a regiones específicas del bulbo olfatorio el cual al igual que un piano por la combinación de estímulos bioeléctricos regula la señal en parte identificada, que por sinapsis pasa al cerebro; la segunda teoría se fundamenta en que las moléculas producen una vibración particular, la cual permite la detección y activación química siguiendo un proceso similar de envió de información, adicional a esto, se han considerado otras teorías con menos aceptación y que han sido rechazadas, como son, la emisión de radiación por parte de las moléculas odoríferas, la de cromatografía, la de actividad termodinámica, o penetración por membrana (Pybus & Sell, 1999; Ellena & Crisp, 2011).

Otros órganos involucrados en el sistema olfatorio y del gusto, independientes del bulbo olfatorio, son el nervio trigeminal y el órgano vomeronasal, siendo este último de controversia porque en animales está involucrado en la detección de feromonas, mientras el sistema trigeminal con nervios a la nariz, boca y ojo, sirve en la detección inmediata de sustancias tóxicas, irritantes, como el ají, o el fresco de la menta (Pybus & Sell, 1999; Ellena & Crisp, 2011).

El olor posee tres propiedades que pueden ser medidas de manera subjetiva por el olfato, el carácter, la intensidad y la persistencia (*long lasting*); primero, el carácter, es la calidad del olor, también relacionado con el tipo de molécula que engloba el olor de un material, así, en un limón, el carácter es dado por el citral (2-4%), en la mandarina es metilantranilato de metilo (0,2%), en el jazmín, es el acetato de bencilo (Mayor al 50%) el cual recrea el olor principal. El segundo, la intensidad aunque es más variable, se percibe en lo fuerte o débil de un ingrediente, y como tercero la persistencia (tenacidad, o *long lasting*) como la duración en el tiempo; algunas veces hay inhabilidad en detectar un olor si la nariz ha sido expuesta a altas concentraciones de un olor, o no ha sido entrenada para identificar la existencia o reconocimiento frente a otros (Pybus & Sell, 1999; Lucta, 2001).

2.3.3 Clasificación de las materias primas en fragancias

Una clasificación de los ingredientes odoríficos puede ser descrita según su origen, así en naturales, aislados y sintéticos, o según su modo de obtención, destilación, extracción con solventes la cual incluye el enflorado, que es usar una grasa purificada para extraer el extracto absoluto de las flores (esta clasificación en personal técnico ayuda en la recordación). La colección de ingredientes odoríficos de uso creativo que deben guardar en la memoria los perfumistas y que los evaluadores también deben entender, es de aproximadamente 500 materias primas de origen natural y más de 3000 de origen sintético, de las cuales cuentan con centenares de acordes o bases (Claassen, 1994; Buettner, 2017), los acordes pueden crear efectos en el desempeño o recrear con sintéticos un aceite esencial natural como el lirio de los valles el cual no tiene natural, estos bocetos son piedras angulares para realizar los perfumes (Gilvert, 2008; Lizárraga, 2015). Todas

las compañías creadoras de fragancias clasifican las materias primas en familias olfativas para facilitar su ordenamiento y entendimiento en la Tabla 3, se pueden apreciar dichas clasificaciones por diferentes fuentes (Jellinek, 1992; Milotic, 2003). Los evaluadores al igual que los perfumistas resuelven el problema de aprender tantos ingredientes al reducir el número de materiales por el uso de familias olfativas, además no todas las materias primas aplican en todos los productos, lo que direcciona cuales se usan y son estables en determinados productos (Gilvert, 2008).

Tabla 3

Clasificación de olores y nombres encontrados en investigaciones o estudios					
Panel líder FMCG Productos de hogar	Factor de análisis ASTM 146 Item list	Chastrette et al 1988	Brud (1986)	IFF Investigación de fragancias (2002)	Sociedad de perfumería Francesa
*Madera/Nuez menta *Floral *Frutal (no cítrico) *Cítrico *Especiado *Verde *Herbal *Dulces Otros	*Madera/Nuez menta *Floral *Frutal (no cítrico) *Cítrico *Especiado *Verde *Anisado Café (Vainilla, chocolate, melaza, coco, almendra) Animal Fétido Solvente Quemado Azufrado Caucho	Almizclado miel *Animal Menta Alcanfor Madera Bosque Moho/rancio Terroso Ámbar Vino Cera *Naranja Cítrica Graso Aceroso *Especias *Herbal Balsámico Floral Rosa *Verde *Frutal Anís	Almizclado *Animal *Madera Musgo Terroso Ámbar Químico Aldehído Graso *Especies *Herbal Balsámico *Floral *Verde *Frutal	Aldehídos *Verde Herbal Marino *Frutal *Especiado *Madera *Dulce Atalcado Ambar *Animal Almizcle Familias complejas	*Chipre Oriental Ambar Oriental Aldehídos *Verde *Cítrico/colonia *Especies *Frutal Florales sencillos Ambar/semioriental *Madera *Dulce *Animal
*Comunes en todas las clasificaciones.					

Fuente (Jellinek, 1992; Milotic, 2003)

Jean Carles para hacer más fácil el aprendizaje y manejo de ingredientes odoríferos ideó la división de estos ingredientes según volatilidades (presiones de vapor) y permanencia, es decir, las notas de salida suelen ser cítricas o herbales, las medias florales, especiadas y las de fondo ambar o vainilla, así el Fenilacetato un olor floral, frutal, pera, tiene una presión de vapor saturado a 25 °C de 2.53 hPa (hectopascales) lo que le da una durabilidad en cintilla de menos de un minuto, es un material de salida, mientras el Ambertolide, un musk, la presión de vapor saturado a 25 °C es menor a 0.01hPa, por tanto la durabilidad es de días en cintilla, por tanto es un material de fondo (Carles, 1968; Ellena & Crisp, 2011; Serrazin, 2017), ver Tabla 4, donde se representan dichos materiales en las fases descritas.

Tabla 4

Clasificación de familias de olores basados en la volatilidad y sustatibilidad	
Notas de Salida	
Cítricas	Aceites esenciales de naranja, limon, mandarina, toronja, bergamota, lima, petitgrain (hojas y ramas de cítricos)
Herbales	Aceite esencial de pino, romero, albaca, oregano, estragón.
Aldehídicas	Decanal, undecanal, 2-metil undecanal, dodecanal.
Marinas /Ozonicas	Calone, ozonal, algol
Verde	Ac esencial gálvano, cis-3-hexenol, y sus estere, ac esencial cilantro
Frutales	Absoluto de grosella negra, isoamil acetate, etil caproate, etil butirate
Notas Medias o de Corazón	
Floral	Rosa, feniletil alcohol, y geraniol Floral blanco: Azahar, jazmin, tuberosa, metil antranilato, índole Floral amarillo: Osmantus, cassia, Fresa, beta ionona. Exóticas y flores especiadas: Ylan-ylan, clavel, lirios, bencil salicilate, eugenol. Flores anisadas: mimosa absoluto, lilas, glicina (wisteria), anisaldehido,
Especiado	Especies frías: Ac esenciales pimentón, cardamomo, nuez, ají. Especies calientes: Ac esencial canela, clavo, pimienta
Notas de base o de fondo	
Madera	Aceite esencial de cedro, sándalo, patchuli, vetiver, absoluto alquilaría (Madera Oud) absoluto de musgo.
Animal	Civeta, musk sintético, absoluto de castóreo, ac esencial abedul
Ámbar	Ambargris, ladano absoluto (labdanum), mirra, ac es jara (cistus)
Vainilla	Haba tonca absoluto, vainilla, etil vainillin, etil maltol, benzoina resinode

Traducción Propia, Fuente:(Carles, 1968; Ellena & Crisp, 2011; Serrazin, 2017)

Así en la evaporación de un perfume alcohólico representado en forma piramidal, las notas de salida, son notas frescas que duran de 5 a 15 minutos, las notas medias o de corazón duran varias horas, y las notas de fondo, las de más baja volatilidad, la

permanencia, es de días (Buettner, 2017; Ellena & Crisp, 2011), por lo tanto, las proporciones sugeridas para mantener un buen balance en los acordes son, notas de salida 15 a 25%, notas medias 20- 40%, y notas de fondo 45-55 % (Esta es la proporción de L'art du Temps, de Nina Richi 1948) , sin embargo, estas no son restricciones porque dependen del tipo de fragancia recreada, porque también están los perfumes monolíticos los cuales conservan un mismo olor a través del tiempo, es el caso de Tresor de Lancome (Calkin & Jellinek, 1994). Los perfumistas y evaluadores resuelven el problema de aprender tantos materiales y en efecto reducen el número de ingredientes por el uso de familias olfativas, (Gilvert, 2008) además se considera más importante el manejo a los acordes porque un perfumista experimentado de 10000 materiales solo recuerda 1000 (Ellena & Crisp, 2011). El aprendizaje olfativo de estos materiales se hacen orden progresivo, se comienza con materia prima, composiciones simples a más complejas, interacción con bases y productos, para por ultimo estudiar los olores de los productos del mercado, los cuales tienen una evolución y cambios dinámicos constantes, los cuales deben ser entendidos (Dixit, 2011).

2.4 Aproximación a la percepción de la fragancia

Aunque es complicado entender al cien por ciento las percepciones de las fragancias por los consumidores, la industria de fragancias trata de captar e interpretar esa información de percepción para guiar los acordes creativos de fragancia y entender los requerimientos de los proyectos *briefs*, los cuales deben reflejar los gustos y preferencias del consumidor, siempre se buscan nuevas sensaciones que satisfagan y fidelicen los usuarios de dichos productos perfumados. La percepción es difícil de medir porque es subjetiva, están influenciada por factores del que percibe, como sus actitudes, motivaciones, intereses, experiencias y expectativas previas personales, además porque tienden a cambiar a través del tiempo, por condiciones del entorno, o existen cambios novedosos en las alternativas, así, las empresas de fragancias aproximan una medición con cuatro herramientas, las cuales usan como técnicas rigurosas para entender dichas percepciones, estas son, el análisis sensorial, la investigación de mercados, el procesamiento estadístico generado por las dos anteriores y los estudios psicológicos del perfume, estas técnicas se ajustaran según el tipo de proyecto y los recursos disponibles (Sell, 2006). Según el potencial de negocio o los presupuestos de las compañías para esos

proyectos, estas técnicas son llevadas a cabo para entender y respaldar el diseño de fragancias; se hará una breve descripción; sin embargo, se reconoce que la más empleada por los evaluadores es la técnica sensorial y la información de investigación de mercado.

2.4.1 Investigación de Mercados

Los consumidores son capaces de decidir qué productos ellos prefieren, pero regularmente son incapaces de explicar porque, aunque una investigación de mercado puede ser la respuesta, los costos pueden ser una restricción, por lo que se recurre a muestras reducidas con usuarios (Pybus & Sell, 1999). La investigación de mercados realiza cuestionarios cuantitativos para obtener información de las razones de las preferencias y elecciones del consumidor, los análisis cualitativos buscan dilucidar percepciones y motivaciones del consumidor, también se pueden comprender las motivaciones con el uso de focus grup, entrevistas individuales, y del mismo modo con paneles expertos de análisis descriptivo, se reafirman atributos como refrescante, deportivo, limpio, clásico, etc.; los focus grup son dirigidos a asociar las características olfativas (cítrico, lima, mandarina, bouquet floral rosa, flores blancas, maderoso, vainilla dulce cremoso) con estilos de vida, imágenes, tendencias de moda, culturales, sociales, o motivaciones personales, que atan una fragancia, pudiéndose reafirmar o descartar un concepto de producto acorde con la idea de fragancia, o también poder direccionar elementos de mercadeo con el perfil olfativo (Pybus & Sell, 1999; Sell, 2006; Torrecilla, 1999). Los estudios de comportamiento del consumidor son específicos y buscan profundizar en actitudes y elementos que influyen la toma de decisiones, sean internos o externos.

2.4.2 Procesamiento estadístico

El procesamiento estadístico permite al análisis sensorial, la investigación de mercados e incluso los de psicología del perfume, procesar la información para ser analizada e interpretada de forma fácil y ordenada, así entre los métodos se encuentra, el análisis multivariable, el cual muestra las diferencias numéricas entre perfiles olfativos, y el análisis de componente principal, donde se analizan gran número de variables al tiempo con respecto a una seleccionada como más relevante, o principal, adicionalmente se

obtienen mapas de distancias con respecto a una variable de interés, así, se puede hacer con descriptores, ingredientes o atributos, también, es importante la información que sustente una elección o un acorde olfativo, que lleve a nuevas opciones creativas (Pybus & Sell, 1999). Otros cálculos en procesamiento sensorial, tienen en cuenta los valores promedio mayores a 3.5 (escala 1 a 5) por un atributo o característica, como el nivel de agrado, preferencia; además el análisis de varianza por ANOVA, determina diferencias de significancia estadística por un atributo o característica, también al comparar el factor F calculada mayor a factor F tabulada (de tablas estadísticas), obtienen diferencia en significancia estadística; en el mismo sentido las pruebas de amplitud múltiple Turkey y Duncan corroboran estos resultados al comparar las mayores amplitudes en los pares, y señalar la tendencia (Hernandez, 2005; Saint-Denis, 2018; Watts *et al.*, 1989). Estos procesos estadísticos dependen del diseño de la prueba, la escala, y buscan señalar una ganadora, sin embargo, la no diferencia frente al líder del mercado, es un resultado favorable para comenzar a competir desde las características intrínsecas de producto, con énfasis en el olor.

2.4.3 Psicología del perfume

Es una aproximación a la medida de emoción o los sentimientos que genera la olfacción, así como una parte de la información eléctrica que va del bulbo olfatorio al sistema límbico, parte emocional, y memoria; la otra va a la corteza donde se procesa el reconocimiento, se usan para obtener información del cerebro a estímulos olfatorios y la verificación del correcto funcionamiento, las técnicas incluyen métodos radiográficos, radiografías de contraste, entomografía axial, resonancia magnética, emisión tomo gráfica de positrón y electroencefalograma (EEG), esta última ante la exposición de olores mapea estímulos, humor o sentimientos o reacciones no expresadas de preferencia o disgusto (Pybus & Sell, 1999). Estas pruebas son cuantitativas y hacen parte de estudios de neurociencia, además, son otra forma de entender la reacción del consumidor.

La percepción es la integración de todos los cinco sentidos, por lo tanto, es relevante cuando se hacen las elecciones de los productos, porque debe haber congruencia con los elementos de un producto, lo que se ve, huele, se toca, se escucha, o degusta, el Dr. Spence ha trabajado en es estos estudios crossmodales o de efecto de

compatibilidad de atributos de dimensiones de un estímulo por dos o más sentidos, en modalidades sensoriales, así una bebida con sabor a cereza con color verde puede ser asociada a una lima; o esta misma, de color naranja asociada a sabor naranja por el 20% de los encuestados (Sell, 2006); o ante un cambio de frecuencia de sonido (2KHz) el frotarse las manos pueda cambiar de suaves a secas, pero este tipo de estudios podría ser parte de futuras investigaciones (Spence *et al.*, 2002; Sell, 2006). El olfato se puede persuadir fácilmente, otro ejemplo de ello es la elección de un champú idéntico con una tapa del empaque que favorecía su olor, la gente lo asocio con otras propiedades aumentadas de mejor acondicionamiento, espumado, lustre y brillo, por tanto lo sensorial impacta las elecciones (Sell, 2006).

El olfato al poseer una conexión emocional al cerebro, suele tener mayor recordación cuando hay asociado un olor, a pesar de que se puede detectar y discriminar los olores, se tiene gran dificultad para describirlos verbalmente, por tanto investigación de mercados y análisis sensorial deben diseñar técnicas para medir las influencias de percepción, debido a que el estímulo es holístico, suma todas las características percibidas (Sell, 2006).

2.4.4 Análisis Sensorial

Es una técnica donde se utilizan los sentidos humanos para medir, analizar e interpretar las respuestas a los estímulos detectados, siendo rápida, efectiva y tan confiable como una valoración instrumental, porque los productos en el mercado son para humanos, y que mejor que sean juzgados por información perceptual de los sentidos humanos en lo posible usuarios; en esta industria se enfoca a valorar productos o ingredientes en su calidad olfativa principalmente, desarrollar producto, gustos y preferencias, pero puede ser usada en compras, marketing, investigación de mercado (Hernandez, 2005). Sus inicios a nivel industrial se remontan a principio de los años 70 en alimentos y sus técnicas en productos funcionales o como materia de cátedra a partir de los años 80 (Varesi, 2017; Watts *et al.*, 1989)

La evaluación sensorial depende de la sensibilidad de las personas, lo que la hace tener gran variabilidad, porque es influenciada por sus experiencias o expectativas, por tanto es necesario minimizar las variables a medir, en este caso el interés gira en medir el

olor y las pruebas se organizan con parámetros estandarizados, manteniendo apariencias idénticas en muestras y lugar de las prueba (Sell, 2006; Watts *et al.*, 1989). las pruebas de selección de panelistas que se hacen son de umbral, Intensidad y calidad, estos panelistas son seleccionados por su habilidad de sensibilidad, corta memoria olfativa, interés, disponibilidad, y son entrenados por lo menos, por 3 meses (Pybus & Sell, 1999). Los panelistas internos pueden ser entrenados o expertos, siendo usados en calidad y desarrollo; panelistas de la empresa alejados de lo técnico o marketing, se consideran consumidores, y son usados para medir la reacción del consumidor, una exigencia es que sean usuarios o compradores para que tengan criterio al evaluar (Hernandez, 2005). Para hacer adecuada evaluación sensorial es requerido contar con panelistas calificados, por tanto la selección no debe ser a conveniencia, deben ser sensibles, confiables e invariables, pasar pruebas donde diferencien muestras, ser capacitados para entender el contexto de la prueba, e ir desarrollando un lenguaje adecuado descriptivo, sin perder criterio propio, se considera un 10% de error en paneles externos de consumidor (Dixit, 2011).

Elegir el método adecuado de evaluación, pruebas analíticas o afectivas, depende del tipo de información que se requiere obtener, entre los métodos, las pruebas analíticas están orientadas a estandarizar características de producto, siendo realizadas por panel entrenado o experto, y las pruebas afectivas son indicadas para elegir preferencia, aceptabilidad e identificar defectos que percibe el consumidor, estas se realizan inicialmente en paneles internos entrenados o empleados que equivalen a usuarios, pero se deben dirigir a consumidor externo sin ningún tipo de entrenamiento más su posición de usuarios consumidores de este tipo de productos a los que se les dirige la evaluación sensorial (Watts *et al.*, 1989). Así las pruebas a disposición son analíticas discriminativas (diferenciación y sensibilidad), analíticas descriptivas (escala de atributos, categorías y estimación; descriptivo de perfil, cualitativo y cuantitativo) y pruebas afectivas (Pruebas de preferencia, pareada u ordenamiento; satisfacción, hedónica verbal o facial; y pruebas de aceptación) (Hernandez, 2005).

Las pruebas analíticas de diferenciación el panelista detecta, describe, si detecta diferencia y estipula la magnitud; en cuanto a la triangular es muy usada en control de calidad, pero las de sensibilidad o umbral se usan en selección de panelistas (Watts *et al.*,

1989). Las pruebas analíticas descriptivas determinan características y las exigencias del consumidor, suelen darse en cambios o desarrollos de productos para mayor aceptación, son pruebas con mayores costos en recursos y en especial para panelistas entrenados o expertos, mientras que las pruebas afectivas miden el nivel de agrado, aceptación y preferencia, se usan escalas de calificación, son las más usadas en consumidor tanto en paneles internos o externos con algún tipo de entrenamiento, pero estas pruebas en su parte final se recomiendan en usuarios nativos del producto (Watts *et al.*, 1989; Dixit, 2011).

Así las pruebas afectivas por ser cercanas a un consumidor, se usan en selección de fragancias, siendo la prueba afectiva de nivel de agrado o hedónica con escala de 0-5 o 0-9, con análisis estadístico ANOVA la preferida en la industria, pero también ordenamiento, o preferencia pareada para medir cual es la aceptada sin necesariamente obtener la magnitud, estas pruebas se hacen oliendo el producto empacado y en sus fases de uso, calificando el agrado, y la percepción de potencia; el evaluador debe saber seleccionar y entrenar al panel sin que pierdan criterio propio, para lograr con práctica, objetividad, entendiendo las necesidades y expectativas del consumidor con respecto al olor, para lograr información confiable (Dixit, 2011; Saint-Denis, 2018). Para este estudio, interesa la interpretación de resultados y la información obtenida por el evaluador para selección o modificación de fragancias, todas las pruebas de evaluación sensorial se guían por protocolos estandarizados donde se evalúa agrado en producto empacado y las fases de uso críticas en la elección del consumidor, una prueba de agrado incluye el componente emocional, el cual no puede obtenerse por una prueba instrumental (Drake, 2007; Saint-Denis, 2018), así un detergente o un suavizante importara su fragancia en remojo o residual, un lavaplatos en su salida del empaque, los productos de cabello en envase, uso y olor residual; los productos cosméticos revelan el olor en orden secundario, pero también importa el olor en el empaque, y la sensación en la piel; en perfumería el olor es primordial desde el contenedor a los diferentes fases de evaporación en la piel.

Para este estudio se considerará la labor experta del evaluador en el manejo de la información de informes cualitativos o cuantitativos de investigación de mercado, los reportes de evaluación sensorial, o en casos muy especiales informes psicológicos emocionales de neurociencia, todos con respaldo estadístico, que, en su diferente fase, direccionan el perfil olfativo o los cambios técnicos de la fragancia, permitiendo el avance del proyecto.

2.5 Roles de perfumistas y evaluadores

En toda organización se busca lograr los objetivos organizacionales haciéndolos comunes o desplegándolos en actividades bajo la coordinación de los miembros o roles asignados, los cuales forman estructuras, que definen la asignación de tareas y responsabilidades en los departamentos entre sus colaboradores, así la asignación de puestos de trabajo se hacen en base a tareas y funciones que se atan al tipo o nivel de exigencia de cada individuo desempeñe en esas tareas, dentro del objetivo marcado (Minaya, 1998). El rol de perfumista y evaluador está atado a la parte técnica, a dar respuesta con una fragancia al requerimiento de un proyecto de innovación, pero el evaluador es un puente entre entender el consumidor, las ideas del cliente productor o fabricante, que son traídas por el ejecutivo comercial, además de las ideas de marketing y las ideas creativas del perfumista (Long, 2016b; Lidwin, 2019). Las funciones especializadas regularmente requieren de experiencia, porque es necesaria la competencia, es decir, capacidad para realizar con destreza una labor con excelencia, son aptos para hacer el trabajo, posee conocimientos prácticos adquiridos, además de habilidad, como la de llevar a cabo una labor con competencia ante sus pares; los conocimientos y habilidades forman capacidades, pero estas, con aptitudes positivas, un espíritu analítico, creatividad para resolver problemas con métodos complejos, otorgan competencia para desarrollar las tareas de evaluación, es decir un nivel compromiso de mejora continua (Chiavenato, 2019)

2.5.1 El rol del perfumista

El perfumista es un experto en esencias, es la persona que balancea lo técnico y el arte de componer las creaciones de fragancia, (Buettner, 2017). El objetivo de las fragancias y los perfumes que compone el perfumista, se considera un arte en evolución, que busca crear experiencias agradables en los consumidores, quienes se benefician con los productos perfumados (Calkin & Jellinek, 1994). El perfumista hoy en día está influenciado por juntas de evaluación, paneles de consumidor sobre la calidad y atractivo comercial de sus creaciones; además la exploración de los productos de éxito o de moda del mercado que suelen traer nuevas ideas, es una tarea compartida con los miembros del

equipo técnico (Calkin & Jellinek, 1994). Los perfumistas logran ser mejores con la edad porque su experiencia y habilidad compensan con creces la atenuación de agudeza olfativa por pérdida de memoria, no hay una edad de retiro (Gilvert, 2008).

El perfumista realiza un trabajo creativo, porque es la comercialización de su arte, el que crea distinción ante las demás empresas de fragancias y ante los vendedores de materias primas; su arte consiste en lograr diferenciación y un producto comercialmente viable, pero con materiales sintéticos, aunque es una recreación subjetiva, se busca la proximidad a la esencia natural (Lizárraga, 2015), aunque a diferencia del mundo de sabores donde la similitud al natural es relevante, en fragancias son más aceptadas las creaciones tipo fantasía, con un efecto sintético armónico, pero con efectos desconocidos, no simplemente una mezcla de dos sabores naturales como choco-fresa (twists de naturales), es más como un aloe mango, donde se podrían tener múltiples representaciones, e inclusive composiciones con efectos seductores como lo mentolado, lo frutado tropical rojo, o un mango-aloe en un herbal verde frutado, madera, de especies frías destacando la nota de desempeño o de salida según su uso.

2.5.2 El rol de evaluador de fragancias

El trabajo de evaluador de fragancias se introdujo a finales de los años 70, como un proceso de apoyo a los perfumistas que desde el siglo XVII hasta los 70, organizaban su biblioteca de perfumes, creaban y afinaban sus fragancias para dar respuesta a los clientes con su elección de esencias (Long, 2016b; Lidwin, 2019). Roger Duprey perfumista investigador del reino unido que trabajo en Quest, comenta que el rol de evaluador se dio para poder dedicar mayor porcentaje de tiempo en la parte creativa, paso de 20% a 90%, para grandes proyectos, en los perfumistas (Long, 2016b). Roger reconoce la importancia del evaluador en la coordinación de la solicitud del cliente la cual se gestiona desde ventas, con la participación activa de marketing y las recomendaciones técnicas, para dar gestión a los proyectos (Long, 2016a). El evaluador sirve de enlace con los perfumistas para interpretar informaciones complejas, siempre asumiendo y entendiendo varias posiciones, entre ellas las del consumidor, quien busca una sinergia en el producto final, que satisfaga las necesidades (Lidwin, 2019). Así, este rol en gestión de proyectos requiere la

combinación de teoría y práctica, una alta dosis de experiencia, por lo que estudiar la forma como deciden, tenga poca documentación, y a la vez que sea de alto valor para las compañías, entender como mejoran las decisiones a través de lecciones aprendidas.

El evaluador debe reconocer ventajas, amenazas, y animar e inspirar, a los otros miembros del equipo para dar lo mejor, es decir es un gestor e integrador de elementos de marketing (elementos desde la perspectiva del cliente y el mercado) y elementos técnicos desde los recursos internos, como materia prima o perspectiva del perfumista (Taylor, 1995). Es posible que desde la perspectiva de las empresas clientes muy grandes (multinacionales) donde los proyectos implican una gran inversión, se escoja una sola opción, entre las propuestas de varias empresas de fragancias rivales, normalmente basándose en un estudio de mercado o de consumidor (Taylor, 1995; Long, 2016b).

Los evaluadores adquieren experiencia por entrenamientos de las empresas, pero también son formados por la exposición a los problemas que presentan los proyectos a resolver; no existe un ranking muy definido, aunque se sabe hay evaluadores especializados por categoría como fragancias finas, cosmética, cuidado del hogar, pero también están clasificados en junior, experto o master, las compañías se toman el trabajo de clasificarlos dada la importancia de la decisión que este personal toma (Pybus & Sell, 1999; Taylor, 1995). Una de las empresas líderes Givaudan, considera 7 escalafones de experiencia como evaluador que comienza en evaluador junior, hasta nivel máximo de director creativo de equipo de fragancias, el cual es un cargo de gestión de proyectos, que trabaja en equipo con perfumistas, laboratorio aplicaciones, análisis sensorial, marketing y ejecutivo de cuenta, el cual conecta al equipo decisor de la empresa cliente (Lidwin, 2019).

Para decidir entre esencias los evaluadores tienen una biblioteca de 300 a 2000 referencias y una base de datos que regularmente ayuda a acotar el número de posibilidades, de las cuales debe escoger la más indicada según las características del proyecto, así estas opciones se reducen entre 10 a máximo 40, así la reducción en la elección se hace por características olfativas, precio y la base a utilizar; el evaluador puede consultar un perfumista o incluso solicitar un trabajo creativo; la toma de decisión de un proyecto puede ser basada o respaldada por fuentes externas como los puntos de vista del panel de expertos o de su punto personal, sustentada con argumentos, en base a su experiencia (Taylor, 1995).

2.5.3 Requisitos para ser evaluador de fragancias

Para ser perfumista o evaluador se debe esforzar en adquirir un agudo sentido del olfato, es decir una sensibilidad olfativa o talento para oler, que se desarrolla con practica (Dixit, 2011; Serrazin, 2017) pero una importante característica en la industria de fragancias es tener una buena memoria olfativa, además de habilidad para discriminar olores, es decir, para describir, identificar y poder encontrar diferencias en muestras que aparentemente son iguales; Así, dos mezclas de lavanda con diferentes concentraciones de aceite de lavanda 40% y 30%, para un principiante serán iguales, pero para una nariz experta serán diferentes (Carles, 1968; Dixit, 2011).

Si se posee una buena memoria olfativa es más fácil el análisis del olor en una composición compleja o la recreación mental de un acorde armónico de fragancia, se podría describir en diferentes caminos, se reconocen los efectos y se tiene un mayor criterio para analizar y juzgar un fragancia (Dixit, 2009b).

2.6 Contexto y dominio del trabajo de evaluación

2.6.1 Contexto del trabajo de evaluación

El contexto son las circunstancias físicas, culturales que ocurren en el momento, que atan a una situación, y que sin ellas no es posible entender correctamente el objetivo buscado (DLE, 2019). Si se logra entender el porqué de los procedimientos de una tarea, ante el cambio de condiciones, se puede leer el contexto y actuar con mayor sentido, entendiéndose el porqué de las acciones y el cómo lograr el objetivo (Klein, 2009). El contexto se logra comprender, manejar y dominar en la medida que se va logrando mayor habilidad para realizar un trabajo con eficiencia (Dreyfus, 2004). Para el caso de fragancias será muy importante entender el proyecto de evaluación de fragancias, desde la perspectiva del consumidor hacia la fragancia, lo que desea el cliente productor, lo que ofrece el mercado y las características intrínsecas tangibles del producto que se enlazan a otros elementos extrínsecos emocionales o de mercadeo, como la marca, e imagen, o el servicio, de tal forma que exista concordancia al elegir la fragancia para el producto,

asegurando su adquisición en el tiempo (Taylor, 1995). El evaluador debe ser consiente del gusto olfativo en esa cultura, por región, clima, y tipo específico de nivel socioeconómico que va dirigido el producto; para así adecuarse a las circunstancias que le darán éxito en el mercado, el producto debe ser convincente en todas sus características, en especial su olor (Calkin & Jellinek, 1994; Taylor, 1995). Para este trabajo se pondrá atención al contexto del proyecto, es decir, a la información crucial del proyecto *brief*, que incluye elementos del concepto de producto, las características olfativas, y producto de referencia a competir, además de en lo posible el conocimiento de gustos y preferencias del consumidor respecto al olor, así estas ya estén implícitas en los productos del mercado.

2.6.2 Dominio del experto evaluador de fragancias

Dominio es el área de trabajo, definida por los conocimientos, reglas y habilidades que se deben tener para ejecutar una tarea, en el mundo real la tarea cognitiva demanda un conocimiento del ámbito, del área, del dominar los conocimientos con habilidad, con destrezas y trabajo cognitivo, de razonar, o pensar eficientemente (Ericsson, 2006). El razonamiento experto está influenciado por el dominio de la tarea en un contexto determinado, y en el conocimiento tácito se encuentra el dominio de un área de experiencia (Hoffman & Militello, 2008). Es decir que el dominio no solo se limita a la descripción del cargo, sino al tipo de problemas que resuelve con los conocimientos no declarados, tácitos, estos últimos conocidos también como latentes, los cuales presentan dificultad para ser explicados o articulados (Polanyi, 1962).

Entender la complejidad de un dominio se logra con experiencia, y es a partir de esa experiencia que se logra adaptar y poder sugerir soluciones alternativas sobre ese dominio, expresándose un conocimiento tácito, igualmente se pueden presentar desempeños con dominios estables que se ajustan a los procedimientos (Klein, 2009). Dadas las implicaciones de entender siempre el contexto y el dominio para poder tomar decisiones satisfactorias, se describe a continuación características del evaluador de fragancias.

El evaluador de fragancias debe tener un buen sentido del olfato, lo que le permitirá contar con habilidad en entender el mercado olfativo de las diferentes líneas de productos,

cosméticos, de hogar o de perfumería, y su constante dinamismo de nuevas variantes olfativas, del mismo modo, se debe comprender el porqué del portafolio del cliente productor para ser competitivo; adicionalmente otras competencias relevantes como ser apasionado por las fragancias, excelentes habilidades interpersonales, diplomático, habilidad en gestión de proyectos, creatividad, balanceado en sus juicios, diligente, con atención al detalle, altamente ordenado, con conocimientos científicos, de tendencias, categorías de productos que le permitan tener una perspectiva de lo que puede ser el mercado de fragancias a futuro (Lidwin, 2019; Long, 2016a).

Dos prerequisites son necesarios para componer o juzgar una fragancia en un perfumista o evaluador, primero un extendido estudio de materia prima y como segundo, imaginación y formación del gusto, el cual incluye la dilucidación de la belleza armónica de otros dominios, el cual le permitirá juzgar una fragancia así mismo desde varias perspectivas olfativas, antes de que otros lo hagan (Roudnitska, 1991).

El evaluador tiene funciones que son de orden empírico y han sido poco documentadas, generalmente son personas entrenadas en las casas de fragancias para ese trabajo; por tanto el aprendizaje del cargo implica haberse entrenado en el área de aplicaciones, mercadeo, haber sido asistente pesador de perfumista, haber aprendido con un evaluador experimentado o haber hecho estudios para perfumista; además de recibir entrenamiento olfativo y de mercadeo, debe contar con un agudo sentido del olfato, que le permitirá entender los proyectos y poder encontrar la alternativa de fragancia que responde la solicitud del cliente (Pybus & Sell, 1999).

Así la formación para convertirse en perfumista o evaluador es requerido el entrenamiento olfativo, en estudiar y memorizar cientos de materiales naturales y sintéticos utilizados en perfumería, para crear mediante técnica, composiciones armoniosas; en el caso de un evaluador muchas veces se estudia para perfumista, pero se deberá profundizar en aprender cómo interactúan bien esos materiales, como leer, su olor en su conjunto y en sus diferentes fases de evaporación, así, debido a la gran variedad de materiales, el entrenamiento es riguroso e intenso (Serrazin, 2017). Jean Carles fundó en 1946 la Escuela de Perfumería, primero en Grasse como parte de la compañía Roure para formar al futuro personal de la empresa, luego en 1992 paso a formar parte de Givaudan, se sabe que muchos grandes perfumistas pasaron por esta escuela como Jacques Polge

(de Chanel), Jean-Claude Ellena (de Hermès), o Thierry Wasser (de Guerlain) se iniciaron en esta escuela y se sabe que han ayudado a crear un tercio de las fragancias en el mercado de hoy (Serrazin, 2017).

Aunque gran parte de estas características del dominio, pueden ser dadas por la experiencia y fueron de aprendizaje tradicional, muchos perfumistas y evaluadores han seguido cursos formales en escuelas de perfumería como la de ISIPCA (Institut Supérieur de la Parfumerie, de la Cosmétique et de l'Aromatique alimentaire, ellos son los únicos avalados con un título de maestría en fragancias) en Versalles, ICATS (International Centre for Aroma Trade Studies), la cual es parte de la universidad de Plymouth (UK), FEAT (International Federation of Essential Oils and Aroma Trades) o en entrenamientos de estas compañías de fragancias (Buettner, 2017).

La habilidad olfativa individual debe incluir la sensibilidad para oler, discriminación de olores y memoria olfativa. Todas estas habilidades se pueden lograr desarrollar con esfuerzo, práctica y experiencia. Así la principal diferencia cognitiva entre un novicio y un experto está en la memoria olfativa, la cual le permite asociar la percepción del olor con la habilidad de reconocer el nombre y composición; un novicio reconoce pero no identifica, entonces ante una muestra desconocida el experto dirá es etil vainillina y el novicio dirá huele como a vainilla tipo helado (Dixit, 2009a). Así un novicio puede tener el mismo umbral de detección que un experto (El umbral es la mínima concentración en dilución para detectar un olor), pero será diferente a la habilidad de discriminación, de descripción o posibilidad de direccionar la reconstrucción ese tipo de olor (Dixit, 2009a).

Un novato se deja llevar por el contexto de la situación por el lugar, mientras un experto será más objetivo, no se dejara llevar por sesgos o efecto halo de juzgar solo por una característica (Dixit, 2009a).

Los expertos tienen mayor habilidad cognitiva, que es hacer mejor uso de la misma información sensorial que cualquier otra nariz, así un perfumista o evaluador entrenado clasifica un perfume en notas olfativas, las cuales pueden ser únicas (Gilvert, 2008).

La habilidad mental y el proceso de pensamiento les permiten ser competentes a los profesionales de la industria de fragancias, además de pensar diferente. Así los

profesionales del olor incluidos los evaluadores tienen mayor habilidad y capacidad de imágenes olfativas que los no expertos de la industria (Gilvert, 2008).

Los patrones de onda cerebrales son diferentes ante un experto porque la actividad se centra en el lóbulo frontal y un área de la corteza orbito frontal, la cual es un área donde oler y degustar se integra, por tanto esta información de la corteza cerebral es la involucrada en los juicios cognitivos, mientras que para los no expertos se muestra una actividad sensorial en áreas y zonas del sistema límbico con respuesta emocional (Gilvert, 2008).

La integración de componentes técnicos con habilidades olfativas para identificar su potencial éxito en el mercado, y teniendo en cuenta las fuentes externas como las opiniones objetivas del equipo de trabajo, ventas, marketing y resultados técnicos son las que permiten tomar las decisiones de una fragancia para su final elección en un producto que se lanzara al mercado (Pybus & Sell, 1999).

2.7 Toma de decisiones

Existen varios enfoques de estudiar las decisiones, el más común es el enfoque racional o normativo de las escuelas de negocios, donde se recomienda seguir una serie de pasos para llegar a la decisión con utilidad más alta, estos pasos pueden ser más largos o cortos según el autor, pero consisten secuencialmente en definir el problema, identificar criterios de decisión con valoraciones, conocer todas las alternativas, evaluarlas con los criterios, y por último seleccionar la mejor alternativa con mayor valor percibido, es decir buscando la solución óptima, aunque todos están de acuerdo en que no siempre se llega a maximizar totalmente este tipo de solución (Hammond *et al.*, 1999; Making, 2012)

Desde el enfoque de los primeros trabajos del novel Herbert Simon cuando abordó la racionalidad limitada, siempre hubo un interés en la toma de decisiones ante las limitaciones de capacidad cognitiva de procesamiento de información, en la solución de problemas (Augier, 2001; Simon, 1979). Esta limitación en atención, en saber consecuencias, en comparar resultados, en poder predecir el comportamiento humano, introdujo el concepto de decisiones satisfactorias, contrastando el de decisiones óptimas,

de modo que se extrae lo esencial de un problema, sin tomar toda la complejidad e información (Augier, 2001).

Herbert Simon propone que el juicio individual limitado por la racionalidad, divide el estudio de las decisiones en dos escuelas, la prescriptiva o normativa que busca métodos de decisión óptima, y la descriptiva que describe como realmente se toman las decisiones, teniendo en cuenta la particularidad del contexto, las limitaciones de inteligencia, los errores de percepción que desvían el juicio, resultando en atajos que permiten decisiones satisfactorias (Making, 2012).

Otros trabajos en continuidad e inspiración a Simon son los de Tversky y Daniel Kahneman 1974, los cuales permitieron conceptualizar los juicios bajo incertidumbre, retomar los atajos descritos por Simon e introducir el enfoque de heurística y sesgos; esta perspectiva de juicio bajo incertidumbre, luego hará parte de la teoría de la perspectiva, la cual basa el uso de heurísticos o atajos mentales que son reglas que ayudan a resolver problemas, pero en otros casos pueden llevar a sesgos cognitivos o desviaciones sesgadas del razonamiento, en este trabajo clasificaron los heurísticos en accesibilidad, representatividad y anclaje o ajuste (Cortada de Kohan, 2008; Kahneman, 2003). Los experimentos de Kahneman se llevaron siempre bajo condiciones de laboratorio, es decir microcognición, por lo cual, más adelante discreparía de la teoría Naturalista que estudia las decisiones de experto en situaciones reales de trabajo, o macrocognición.

El origen de Toma de Decisiones Naturalista se remonta a estudios de expertos maestros de ajedrez, Chase y Simon 1973, los cuales identificaron que estos expertos poseían una gran habilidad perceptual para reconocer complejos patrones, que desarrollaban en su trayectoria profesional, de 50 a 100 mil, haciendo un buen movimiento con rapidez en base a un patrón reconocido, sin medir todas las posibilidades (Chase & Simon, 1973; Kahneman & Klein, 2009). Este tipo de conexión de patrones guardados en la memoria se considera intuitivo y no es independiente del análisis, ambos se complementan (Simon, 1987). Simon así, definió la intuición como reconocimiento de patrones guardados en la memoria (Kahneman & Klein, 2009). Existen muchas definiciones de intuición describiéndola como una respuesta rápida inconsciente, cargada de juicios, dependiente de la experiencia sintetizada, refinada, o simplificada, es decir que no importa si fue fallido o desarrollado un logro, lo importante es que ante una situación

similar, se llega a decisión satisfactoria por la conciencia de experiencia (Kahneman, Gilovich & Griffin, 2002; Dane & Pratt, 2007) sin embargo para Gary Klein la intuición no es adivinar con algún componente mágico o sexto poder extrasensorial, o decidir con sesgos o un heurístico al azar, para él, la intuición es la experiencia puesta en acción, la capacidad de reconocer que está pasando, hacer entendimiento por percepción de la situación, dar juicios y por el encuadre de pistas a patrones de experiencia, se reconozca las acciones a seguir; sus investigaciones desde los 70 dan cuenta de tomar buenas decisiones sin exhaustivos análisis, usando la intuición como una extensión de la experiencia, dada por un alto repertorio de patrones estratégicos adquiridos con años de práctica (Klein, 2003). Sin embargo, para este trabajo y no polemizar sobre conceptualizaciones, se usarán, decisiones con experiencia como equivalente a decisiones con intuición, siendo estas últimas, parte del repertorio de habilidad y una extensión de experiencia, al poder ser ajustadas, es decir la experiencia normalmente no es un dictado prescriptivo, que funciona tal cual como se aplicó antes, muchas veces requiere de ajustes, adaptación, inferencias o combinación de experiencias al contexto observado.

Investigaciones en comandantes de bomberos en condiciones críticas, del porque y como tomaban buenas decisiones sin comparar opciones, corroboraron al reconocimiento de pistas y patrones de forma intuitiva, apareciendo el modelo de reconocimiento primado, el cual explica de forma concordante el trabajo en jugadores de ajedrez de reconocer patrones (Kahneman & Klein, 2009). También se considera que la técnica de Análisis Cognitivo de la Tarea (ACT) y el modelo de decisión critica ayudaron en el surgimiento del modelo de reconocimiento primado (Hoffman 1988). Así las personas usan su experiencia aprendida para categorizar la situación y de forma acertada traer a la mente un esquema que les permite juzgar y sugerir cursos de acción (Klein, 2008). Es por tanto que muchos trabajos exponen el Modelo de Reconocimiento Primado (RPD) para dar cuenta de cómo se llevan a cabo las decisiones con experiencia, con intuición y no con el modelo normativo de comparar alternativas a solución óptima, de este modo en este estudio se utilizara el modelo de reconocimiento primado, el cual se aborda más adelante, pero del cual podemos decir posee una fase intuitiva en la conexión de patrones y otra analítica en la viabilidad de la alternativa de solución, adicionalmente este modelo es uno

de los múltiples modelos que explican el funcionamiento cognitivo de una decisión (Klein, 2008).

2.7.1 Toma de Decisión Naturalista

Aproximadamente 30 investigadores de Toma de Decisiones Naturalista (TDN) tienen su primera conferencia en 1989 para revisar los puntos en común de cómo se estaba estudiando las decisiones en la configuración real de trabajo en diferentes campos como, bomberos, controladores de plantas nucleares, oficiales de marina, militares, la NASA, ejecutivos de planeación entre otros. La toma de decisiones bajo condiciones complejas, sin adhesión a generar alternativas o comparar opciones, se estudia para enfrentar objetivos vagamente definidos, enfrentando la incertidumbre, con presión de tiempo, altas expectativas de resultados, restricciones organizacionales, y condiciones cambiantes (G. Klein et al., 1993). En este escenario se identifican las características de los expertos para hacer juicios que se atan a patrones de conocimiento tácito representado en marcos mentales que regularmente es difícil de articular (Kahneman & Klein, 2009).

Los investigadores utilizan métodos del Análisis Cognitivo de Tareas ACT, para entender las pistas, analizar estrategias y comprender habilidades en la toma de decisiones aplicadas, de tal manera que muchos investigadores de Toma de Decisiones Naturalista NDM desmitifica la intuición, e identifican pistas para hacer sus juicios (Carandall et al., 2006; Kahneman & Klein, 2009). Toma de Decisión Naturalista NDM, usa técnicas de Análisis Cognitivo de la Tarea ACT para obtener el conocimiento de expertos y saber cómo juzgan, en la toma de decisiones.

En toma de decisiones naturalista Raanan Lizshitz 1993 identifico más de 9 modelos que difieren a las condiciones de laboratorio, dicho análisis se hizo para tratar de describir y encontrar puntos en común, en cómo se toman decisiones bajo las condiciones de problemas mal estructurados, entorno dinámicos, objetivos cambiantes, bucles en retroalimentaciones, presión de tiempo, altas expectativas y aunque existen variaciones, aun no hay un consenso, todos muestran semejanza en el procesamiento mental, en valorar la importancia del conocimiento experto, debido a que al estar familiarizado con la

situación, son capaces de reconocer el contexto, basarse en el funcionamiento cognitivo, donde percibir, juzgar, relacionar con patrones y modelos mentales, permiten llegar a soluciones satisfactorias (Klein, 2008; Lipshitz, 1993). Entre los modelos más destacados están el de Rasmussen's, habilidad reglas y conocimiento, donde el nivel de habilidad le permitirá hacer atajos o heurísticos propios teniendo una atención preconiente; el de Reconocimiento Primado de Decisión, donde se plantea una fase intuitiva rápida de efecto *priming* o primera opción y otra analítica de simulación mental o ajuste, para reafirmar la viabilidad y posterior toma de decisión; Todos los modelos pretenden llegar a describir la toma de decisiones bajo situaciones no ordenadas, enfatizando en estrategias, relaciones de experiencia según el contexto particular de la decisión (Klein, 2008; Lipshitz, 1993).

2.7.2 Modelo de reconocimiento primado

El modelo de reconocimiento primado de Gary Klein, se basa en el reconocimiento de patrones del Dr Herber Simon, de encontrar decisiones satisfactorias sin un deliberado análisis (Klein, 2003). El modelo de reconocimiento primado tiene un proceso intuitivo y otro de análisis, considerando condiciones complejas, cambiantes, de incertidumbre, y presión de tiempo (Klein, 2008). El proceso intuitivo se describe como en la Figura 2, en el ciclo externo, la situación genera una serie de pistas las cuales se enlazan dando sentido del problema, este reconocimiento permite la conexión de patrones, los cuales están en línea con la solución o el objetivo buscado, esta correlación puede ser una inferencia analógica (construcción con un acontecimiento de experiencia) que activa un modelo mental (reglas propias de experiencia) que son la decisión intuitiva, es decir, la secuencia de acciones de experiencia, en realidad, es instantánea, en efecto *priming* de primera opción aceptable, se genera sin comparar alternativas, por tanto entre mayor experiencia se tiene, se dispone de mayor cantidad de patrones y marcos mentales que encajan en el juicio de realidad, siendo más fácil la toma de decisiones para ese contexto específico percibido (Klein, 2003, 2008).

El proceso analítico consiste en la simulación mental (proceso cerebral, proyección del cerebro) de la decisión, la cual es guiada por los modelos mentales o conocimientos de experiencia tácito, la solución se da de forma analógica; se reproduce mentalmente

para corroborar si es viable, de no serlo, volverá a retomar el ciclo de reconocimiento del patrón por efecto *priming*, se atara a otro modelo mental, el cual, nuevamente se somete al análisis de viabilidad, si resuelve mentalmente la situación, se implementa como la toma de decisión que afecta el curso de acciones, de este modo se toma la alternativa de decisión de forma intuitiva sin comparar opciones (Klein et al., 1989; Klein, 2003, 2008).

Figura 2



Fuente: Adaptación libro The power of intuition (Klein, 2003).

Este modelo de reconocimiento primado se ha usado para describir la toma de decisiones con experiencia. Debido a que el trabajo de elección de fragancias es empírico, ha sido poco documentado los expertos y novatos tienen patrones y marcos mentales diferentes, por lo que suponemos los resultados de sus acciones pueden ser diferentes. Y la experiencia puede llegar a diferenciar los procesos de decisión, convirtiéndolos en capacidades para las organizaciones o en procesos a mejorar (Klein, 2003; Mosier et al., 2018). En este trabajo se va utilizar el modelo de reconocimiento primado como una forma de explicar el proceso de toma de decisiones en un punto de decisión y considerando que se ha requerido experiencia o vivencia reflexiva para poder tener ese conocimiento en modelos mentales, que igualmente permite reconocer pistas existentes o no, para

conectarla a patrones y así sugerir dichos modelos mentales, que podrían ser uno que se ajusta al contexto dentro del dominio del evaluador (Mosier et al., 2018)

2.7.3 Análisis cognitivo de la tarea CTA

El análisis cognitivo de la tarea CTA, es una técnica en evolución desde la psicología, por tanto, está unida a investigación cognitiva del campo (por sus siglas en inglés CFR Cognitive field reseah). La psicología busca comprender el comportamiento humano y esta se ha infiltrado en comprender el comportamiento de las personas en las organizaciones para mejorar los procesos, así la psicología aplicada en el campo organizacional incursiona primero con análisis psicométricos 1860, luego el análisis de la tarea 1911, los factores humanos y ergonómicos 1940, y el análisis cognitivo de la tarea en 1979 comienza a ser utilizado (Hoffman & Militello, 2008). Diversos autores coinciden en afirmar que análisis cognitivo de la tarea (CTA) es una herramienta que entra para apoyar la teoría natural de decisión NDM y poder analizar el trabajo cognitivo; así los aspectos importantes en CTA son, permitir obtener el conocimiento, analizar los datos, y poderlos representar para que sean entendidos y usados (Carandall *et al.*, 2006; Gore et al., 2015; Hoffman & Militello, 2008).

El análisis cognitivo de la tarea CTA, es la determinación de habilidades, estrategias cognitivas, es decir, como se resuelven los problemas en el cerebro y los conocimientos para realizar las tareas; es de aclarar que tarea no es función, o labor de un cargo, es lo que se hace en ese momento, el proyecto específico de decisiones que refinan un grupo de alternativas, para llegar a la elección final de una sola opción de fragancia, para el posterior logro de venderla y generar recompras sucesivas las cuales confirman su aceptación en el mercado, y el adecuado proceso de elección (Hoffman & Militello, 2008). A partir de 1980 se ha analizado el factor humano, mediante el análisis cognitivo de la tarea CTA, para desarrollar habilidades o ayudar en el rendimiento de la tarea tanto de expertos como novatos (Hoffman & Militello, 2008); el análisis cognitivo de la tarea ha sido usado como método de obtención de conocimiento de expertos para comparar el desempeño de experto versus novato (Hoffman et al., 1998), ese análisis cognitivo de la tarea CTA, puede identificar el conocimiento acerca del dominio de conceptos y principios; además de revelar procesos mentales, incluidos los sentidos,

aprendizaje (progresión de principiante a experto), modelo mental (de situaciones o procesos en que interactúa), estrategias para adaptarse a situaciones inesperadas y circunstancias que podrían conducir a fallos o error; una de las técnicas que se desarrollaron en paralelo al análisis cognitivo, es la toma de decisiones naturalista la cual busca analizar el experto en su ambiente real de trabajo y de igual forma ha adoptado técnicas de análisis cognitivo de la tarea ACT para sus estudios (Carandall *et al.*, 2006; Hoffman & Militello, 2008).

El planteamiento de toma de decisiones naturalista TDN emplea análisis cognitivo de la tarea ACT para estudiar el experto novato y de las técnicas elegidas entre las muchas de análisis cognitivo de la tarea ACT está la de modelo de decisión crítica MDC (Carandall *et al.*, 2006; Hoffman *et al.*, 1998) además del modelo auditoria de conocimiento (*Knowledge Audit, KA*), más usado en análisis de protocolo (Ericsson *et al.*, 2018). El estudio de expertos para Gary Klein debe revelar mentalmente, que se trata de lograr a profundidad, los aspectos de destreza en conocimiento tácito, como habilidad perceptiva, conexión de patrones y modelos mentales, se ha usado el modelo de decisión crítica MDC, bajo el método de análisis cognitivo de la tarea ACT no preocupado por su forma rigurosa de uso, sino por describir el fenómeno, de caracterizar el tipo de pistas, conexiones, estrategias y la compilación de resultados de entrevistas analizadas (Roth *et al.*, 2014).

Las técnicas de recolección de datos de análisis cognitivo de la tarea ACT son la entrevista, la observación, el análisis del desempeño y la controvertida de tareas de laboratorio, que incluyen pruebas psicométricas (Hoffman & Militello, 2008), también por percepción de autores algunas otras como los autoreportes (análisis del protocolo) o la captura automática por un computador (Carandall *et al.*, 2006). También por otros investigadores se han dado diferentes modelos de análisis cognitivo de la tarea CTA, dependiendo la recolección, pero siempre buscando el mismo objetivo de obtención de juicios, estrategias, conocimientos, habilidad en el desempeño, así entre los modelos de entrevista podemos encontrar modelo de decisión crítica (MDC) el cual es uno de los más usados por toma de decisiones naturalista (TDN), análisis del trabajo (Carandall *et al.*, 2006). En este proyecto el análisis cognitivo de la tarea (CTA) es utilizado porque el auto reporte de los evaluadores de otros proyectos logra saturación del cómo piensan al tomar

las decisiones, respecto al entendimiento del contexto de los proyectos y los cambios dinámicos; además, es compatible con el método de decisión crítica (MDC) el cual se diseñó para proyectos con incidentes, o hitos específicos en su paso a paso; para ambos es importante la perspectiva del evaluador, sin embargo el análisis cognitivo de la tarea ACT usa técnicas mixtas de obtención de ese conocimiento tácito en la tarea, es flexible en la representación, pudiendo ser diversos mapas de flujo, en efecto, le es importante obtener ese conocimiento, para poderlo descifrar, ponerlo en práctica como un solucionador o como desarrollador de niveles experto (Carandall *et al.*, 2006).

2.7.4 Método de decisión crítica

El método de decisión crítica es un método retrospectivo de análisis cognitivo de tarea para obtención de conocimiento de experto, contempla 4 entrevistas de barrido retrospectivo e introspectivo a cada experto, en la primera se indaga sobre varios procesos de decisiones en condiciones complejas y de incertidumbre donde se prueba la habilidad, estas incluyen hitos exigentes o incidentes difíciles, de los cuales se deben escoger los más representativos, como casos de desafío de experiencia ; en la segunda entrevista ya con los incidentes más interesantes para el estudio, se confirma el trazado del proceso de decisión del evaluador con respecto al que recomienda la empresa y los puntos intermedios de la decisión que son cruciales, críticos desde el punto de vista del evaluador; en la tercera entrevista se traza la línea de tiempo y se profundiza con las sondas; en la cuarta entrevista se vuelven a usar las sondas y se profundiza para comprender el punto de vista del entrevistado, sus estrategias, el uso de modelos mentales, habilidades perceptivas, capacidad de conectar patrones, o juzgar la situación desde su perspectiva, de hecho se pueden hacer preguntas, de ¿qué pasaría si...? (Carandall *et al.*, 2006; Klein *et al.*, 1989). Para el caso de la experiencia del evaluador de fragancias es ver la solución o toma de decisiones, desde el análisis del experto, en como diagnóstico, relaciono lo importante, como pensó y se basó, para tomar el camino que tomó, teniendo en cuenta esos múltiples puntos de decisión, hasta elección de la fragancia recomendada al producto.

2.7.5 Estudios de expertos y novatos

Los juicios de expertos pueden ser acertados y confiables (Klein *et al.*, 2017). Los expertos están definidos por su alto nivel de habilidad y experiencia, lo que les permite ser reconocidos en su campo, al contrario de los novatos quienes tienen menos experiencia, aun estudian y experimentan con sus conocimientos (Klein *et al.*, 1989). Los expertos usan estrategias efectivas con menos esfuerzo, superan los estándares de otros, forman ricos modelos mentales, tienen alto dominio de conocimiento, son auto motivado al trabajo y a la solución de problemas complejos, inclusive extienden sus capacidades en el ámbito de desempeño (Ericsson, 2006).

En el estudio experto se han encontrado estrategias genéricas como la de menor esfuerzo, razonamiento analógico (que sin estar en el ámbito encuentran relación), reconstrucción o inferencia, inductiva y deductiva, siendo así, de lo particular a un uso general, o de lo general, aplicado en algo específico, respectivamente; además la simplificación del problema, porque al dividirlo, se facilita el entendimiento (Hoffman & Militello, 2008). Los expertos no usan razonamientos especiales solo organizan y usan mejor su conocimiento, para asociar en la memoria patrones y modelos mentales en la resolución de respuestas, las cuales al ser verbalizadas, son muy objetivas (Hoffman & Militello, 2008; Klein, 2008). Para este estudio se requiere establecer mediante las entrevistas a profundidad, como se toman decisiones según las etapas establecidas por las empresas para los evaluadores, indagando además situaciones del pasado, es decir de forma retrospectiva; las entrevistas se centran en contenidos que identifiquen los expertos y novatos en sus decisiones (Hoffman & Militello, 2008; Klein *et al.*, 1989).

Hay evidencia empírica donde el conocimiento es crucial en el razonamiento experto y la solución de problemas (Klein *et al.*, 2017). Al comparar expertos y no expertos en un mismo trabajo, se encontrará grandes diferencias en los resultados, al igual que si fuesen grupos distintos (Klein *et al.*, 2017). Por lo que puede inferirse que, hay diferencias entre evaluadores expertos respecto a los novatos en la decisión y elección de fragancias, según los protocolos de la empresa.

La naturaleza del experto se logra entender conociendo tres componentes en el desarrollo de la tarea, el primero que es el conocimiento explícito, las reglas y procesos de razonamiento analíticos. El segundo componente del experto es el descrito como conocimiento tácito, el cual es por reconocimiento de un patrón pero con baja articulación, se hacen razonamientos analógicos, es decir se reconoce la situación, por similitud, consistencia, o por experiencia (consideraciones pragmáticas); los juicios y tipificación son tácitos puesto que no es necesario analizar la situación para reconocer que se experimentó algo similar en el pasado (Klein *et al.*, 1989; Stergberg, 1999). Tener mejores puntuaciones de conocimiento tácito, está relacionado con mejores calificaciones de rendimiento y por tanto de experticia (Ericsson, 2006). Un tercer aspecto es el aprendizaje perceptivo y el desarrollo de un sentimiento perceptivo-motor, al dominarse habilidades, que son finas discriminaciones que crean herramientas para su uso automático, así como identificar olores más ajustados a los requerimientos por percepción, que requiere ese desarrollo, sin embargo, el sistema motor no es tan tenido en cuenta porque la ejecución de la decisión no depende de habilidad motriz como si sería el caso de alguien que conduce o acciona movimientos automáticos en base a una decisión. Este conocimiento tácito, del cual hace parte el perceptivo es el que más se debe tener en cuenta en los procesos de obtención de información para poder saber qué hace un experto en la toma de decisiones intermedias y la decisión final (Klein *et al.*, 1989). La toma de decisiones naturalista considera la heurística, los atajos mentales como una fortaleza adquirida de la experiencia, no una debilidad como afirmaba Khaneman donde los heurísticos son útiles, pero dejan errores severos y sistemáticos (Klein *et al.*, 2017).

Los modelos mentales o imágenes, son discursos organizados y entrelazados de los expertos, son empíricos y no son estáticos, sino dinámicos; quizás si se pregunta a una persona sobre sus modelos mentales no será capaz de explicarlos, pero con el análisis de tareas se puede informar sobre sus conocimientos, conceptos y relaciones (Scharten, 2008). La función de los modelos mentales es integrarse al nuevo conocimiento y formar conciencia, es decir descripción y comprensión, pero también una proyección del futuro (Scharten, 2008). Los modelos mentales ayudan a generar expectativas y líneas de acción. Este es el significado del modelo mental como una función de apoyo macrocognitivo; sino se tuviesen modelos mentales sería difícil dar sentido a los acontecimientos, es por ello que es importante estudiar los dominios de expertos a través del análisis crítico de la tarea,

resaltando el uso de modelos mentales, reglas propias que le permiten inferir solución satisfactoria (Scharten, 2008).

Por su parte el proceso cognitivo es un conjunto de operaciones mentales, que son realizadas de forma secuencial, explican el procesamiento de información en el cerebro (Pastor & Pollock, 1999). Permiten percibir, codificar, almacenar y trabajar con la información proveniente tanto del exterior como del interior (Castillero, 2018; Klein, 2008).

Al estudiar la teoría de decisión naturalista, se estudian los procesos cognitivos implicados en una decisión crítica, por ejemplo, bajo presión de tiempo, con alto contenido de información, con cambio en las condiciones, y cuando se eligen en incidentes atípicos, como una herramienta de obtención de conocimientos cualitativos propios del experto, se usan para mejorar el desempeño, instruir y agilizar la toma de decisiones (Klein *et al.*, 1989; Okoli *et al.*, 2016). La decisión en contexto dinámico, debe incluir que se está tratando de lograr con las características importantes que el experto detecta o toma en cuenta para el logro satisfactorio de la tarea, según su conocimiento y experiencia; pero al haber múltiples decisores puede ser difícil el mismo entendimiento situacional, el objetivo o las prioridades y aunque se requieran esas diferentes perspectivas, el experto debe coordinar los esfuerzos para avanzar en el proceso de decisión, con las ventajas de su competencia, al interpretar mejor el problema, al priorizar una estrategia con información crítica, dinamizar respuestas rápidas acertadas, uso de ayudas computacionales e integración de información que permite el sentido de solución, un novato carece de ese conocimiento para guiar el desempeño (Orasanu & Connolly, 1993).

2.7.6 Enfoque de decisión en fragancias

El proceso de decisión que llevará a la nueva fragancia, inicia con un proyecto *Brief*, que tiene un resumen de las peticiones de fragancia del cliente fabricante, donde se plasman las características olfativas que solicita el cliente respecto al grado de dosificación de fragancia en un producto específico de su línea de desarrollo e innovación, adicionalmente en este proyecto se especifica, valor máximo de la fragancia, el tipo de producto o base a cubrir, el target o grupo de personas al que va dirigido el producto, y los

productos del mercado que se consideran referencias o competencia para el nuevo producto; estos productos competidores deben ser igualados o superados en el desempeño con las nuevas opciones de fragancias; en el mismo sentido, es labor de la compañía de fragancias reorientar las ideas de olor y convertirlas en oportunidades de mercado con una fragancia ganadora para el producto; el cliente de la empresa de fragancias, conoce su mercado, pero es la casa de fragancias la que entiende la percepción sensorial del consumidor, y está atenta a las tendencias, modas, o diferentes opciones en términos de olor, dentro de la categoría de productos de dicha cultura, su uso y población objetivo (Calkin & Jellinek, 1994; Pybus & Sell, 1999).

Está implícito que la decisión de la fragancia debe cubrir el olor de la base o hacer sinergia agradable, cumplir con los requisitos de desempeño en el uso, la estabilidad o compatibilidad química de los ingredientes del perfume con base al producto a perfumar, es decir no debe cambiar sus propiedades físicas y químicas en el tiempo; además debe responder a los gustos y preferencia de los consumidores a quienes se comercializa el producto; esta opción es buscada en una biblioteca de perfumes o por un trabajo creativo del perfumista (Pybus & Sell, 1999).

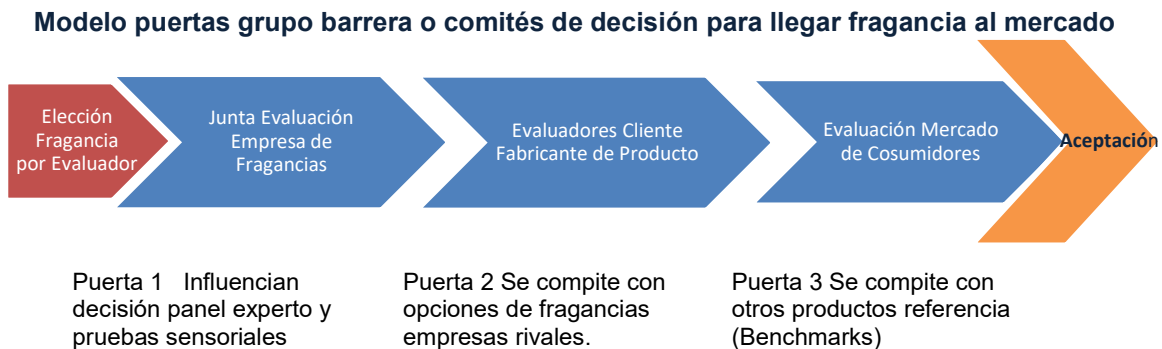
Ante los proyectos más importantes, se considera importante el trabajo en equipo, y la función del evaluador de fragancias es recomendar el desarrollo de fragancias más adecuado en respuesta al proyecto del cliente fabricante (Taylor, 1995). Una venta de fragancias es un negocio B2B (*business to business* o Negocio a Negocio) donde se encuentran dos equipos de investigación & desarrollo, existe una atención personalizada, relacional, siempre influenciada por las estrategias de selección de oportunidades y administración de recursos que ofrecen como soporte al producto, lo que les permite clasificar a sus clientes en A, B, C, y establecer para clientes A o B, una decisión influenciada por múltiples decisores principalmente en sus fases iniciales o finales, esto dependerá del tipo de compañía, sus recursos, las oportunidades y clasificación de clientes, la cual se hace por análisis de diferentes modelos como BANT (*Budget, Authority, Need, Time*) o AMB (*Account, Bench, Marketing*), donde se plasman esfuerzos desde ventas y mercadeo para llegar al grupo de expertos compradores de la empresa cliente con la solución a su demanda, de perfumar un producto (Kotler & Armstrong, 2008; Lamb *et al.*, 2011; Perreault *et al.*, 2011); es así, que, tras la recepción del proyecto, se decide que recursos son necesarios para maximizar la oportunidad de negocio, por consiguiente

la mejor decisión se hace con una reunión con el perfumista, el evaluador, jefes de ventas y marketing los cuales dan su punto de vista (Pybus & Sell, 1999; Taylor, 1995). Para este proyecto se tendrá en cuenta las decisiones individuales, y se considera como influencia, la decisión o recomendación de otros decisores.

Las decisiones filtro hasta una elección individual de una fragancia pueden ser para los proyectos rutinarios C o D, sin embargo toda evaluación es subjetiva e intuitiva en las primeras etapas, y el evaluador buscara soportar la decisión con su experiencia del cliente, en su habilidad olfativa e información sensorial, de panel entrenado o del panel experto, en este último se incluye el mismo, el perfumista si lo hay, el de ventas, el de mercadeo, o quienes tengan por sus conocimientos o trayectoria, criterio objetivo de juzgar la fragancia en sus aspectos relevantes y críticos, como la armonía olfativa, cubrimiento o sinergia, potencia y agrado hedónico, o tendencia de olores futuros; además de esto se incluye la investigación de mercado o estudios de consumidor, sin embargo a nivel grupal, se considera la junta de evaluación, a todos los decisores con voz para juzgar en la empresa de fragancias por su trayectoria de credibilidad y aciertos pasados, como el perfumista, evaluadores, jefe técnico de estabilidades, personas de ventas, de mercadeo, altos directivos (Calkin & Jellinek, 1994; Dixit, 2005) del mismo modo, también hay un grupo decisor similar en la empresa solicitante del proyecto *brief*, al que hay que convencer con soportes, considerando que ambos se enfocan en satisfacer las expectativas del consumidor, y relacionando estos decisores en múltiples etapas internas, que juzgan la fragancia, se puede simplificar el modelo de decisión desde el productor al consumidor, a un modelo de compuertas o *Star-gate*, usado en innovación para describir estos grupos barrera en la decisión (Cooper, 2009), ver Figura 3, por tanto, se resumirían que los decisores para que una fragancia pueda llegar al mercado, son: la primera puerta, junta de evaluadores empresa fragancias fabricante, en la segunda puerta, a evaluadores clientes fabricantes de producto y como última puerta, la evaluación del mercado de consumidores, todos deben llegar a puntos comunes de entendimiento mediante comunicación abierta, o investigación efectiva que establezca el tipo de composición olfativa que hace sinergia con el tipo de producto, concepto y proyección ante su mercado objetivo, aunque no siempre es obvio, lo que desea este último en términos de olor, se suma que la fragancia tiene un componente inconsciente emocional, por lo que las pruebas de evaluación deben ir más allá de la encuesta, para que se acepte en el mercado y exista

recompra (Calkin & Jellinek, 1994; Müller & Lamparsky, 1994). En este proyecto se enfatiza en la evaluación de la empresa de fragancias (puerta 1) pero se hace un proceso de toma de decisiones en evaluación para que pase las otras puertas barreras.

Figura 3



Adaptación (Calkin & Jellinek, 1994; Cooper, 2009)

La Tabla 5 muestra cómo se desarrolla el proceso de decisión en la empresa cliente fabricante de producto, del mismo modo la empresa de fragancias puede incurrir en un proceso similar teniendo en cuenta las oportunidades y clasificación de clientes mencionadas, o las pruebas que permitan pasar esos filtros que la empresa cliente dispone, también realizar pruebas para lineamientos del mercado según sus presupuestos, aunque estas etapas pueden variar así como el número de puertas en *Star-Gate* internos, depende del tipo de cliente e indagaciones del agente comercial, así, se extenderá o se acotará el número de etapas o soportes.

Tabla 5

Evaluación interna compañía fabricante cliente
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación por un experto en el producto y su personal de laboratorio. 2. Pruebas por un panel experto interno que se ha seleccionado por su capacidad olfativa y criterio de diferenciar olores, con argumentos subjetivos pero que en su conjunto logran objetividad. 3. Prueba olfativa de voluntarios no expertos a baja escala, estos se consideran consumidores y puede ser el personal de la empresa. 4, Prueba por consumidor objetivo a pequeña escala. 5. Prueba de marketing regional 6. Análisis de resultados por el evaluador de fragancias compañía cliente.
<p>Fuente: Soap and Cosmetic (Van-Abbé, 2000).</p> <p>Nota: Aproximación a elección de alternativas Cliente, depende de la estructura y los procesos de decisión internos. Toda empresa de fragancias por medio del ejecutivo de cuenta debe conocer dicho proceso para con antelación anticiparse a pasar esas barrears.</p>

Un tipo de elección grupal tomando consideraciones de marketing y de los comerciales debe tomar parte, con las recomendaciones de evaluación; pero ante las finalistas, un mínimo de personas idóneas deben influir, entre ellos se recomiendan los más experimentados o panel experto, como lo son, el perfumista, el evaluador, el jefe de ventas y el jefe de marketing, esta reunión debe ser objetiva y calificar las fragancias; en efecto, el evaluador debe ser capaz de demostrar su conocimiento del producto, tener en cuenta las opiniones de sus colegas y hacer recomendaciones (Taylor, 1995). Entre las fuentes externas que se deben interpretar están, los resultados del panel de evaluación, los reportes de aplicaciones, estabilidad, los grupos focales, el panel de usuarios, los reportes de mercadeo, los mapas de tendencias entre otras (Pybus & Sell, 1999). También se consideran fuentes internas, los procesos cognitivos, marcos mentales, conocimiento tácito y sus interpretaciones, por parte del evaluador experto o novato (Klein et al., 1989).

Estas características del proceso de decisión hacen que haya múltiples, diferencias entre la forma como se escogen las fragancias en evaluadores con diferente experiencia, en proyectos de distinto valor, con variados procesos o estructuras de decisión, por lo que estas diferencias pueden afectar en las decisiones finales y en los resultados de los evaluadores. Además, al no encontrarse suficiente literatura o no haberse estudiado lo suficiente y dada la importancia del evaluador para el negocio, es una necesidad profundizar en cómo son llevados a cabo los procesos de decisión de fragancias por

experto y si hay diferencia con el novato, para la comprensión de las prácticas organizacionales en ese sector, para el mejoramiento en la toma de decisiones, tanto del experto como del novato y en procesos de entrenamiento de evaluadores novatos como un instrumento de gestión del conocimiento.

2.7.7 Tarea de evaluación de fragancias

La tarea de evaluación de fragancias consiste, en establecer unos pasos de decisión donde se filtra el número de opciones, para posteriormente obtener la elección de una fragancia, entre los criterios que descartan o delimitan una opción están, estabilidad, legislación, característica olfativas de agrado, potencia y lineamiento con el concepto, así mismo, de la configuración de elementos de marketing que incluyen las características intrínsecas del producto (relacionados a beneficios tangibles olor, color, ingredientes activos, la suma de características da un atributo como refrescante, se siente) y las extrínsecas de posicionamiento (Beneficios emocionales como imagen de la tienda, marca, publicidad, país de origen), que ayudaran a tener éxito en el mercado (Schiffman & Kanuk, 2010; Van-Abbé, 2000).

Teniendo en cuenta los alcances de este proyecto se interioriza en las competencias del experto evaluador en sus decisiones individuales, tomando en cuenta las opiniones que pueden influenciar en la junta de evaluación de la empresa de fragancias, entre los que se incluye: perfumista, otros evaluadores, agente comercial, mercado, técnico; para así, analizar la capacidad experta individual a partir del análisis de toma de decisión en tareas que exigen la comprensión del contexto, su dominio en situaciones complejas, no ordenadas, con incertidumbre, el cual se integra otro tipo de conocimientos expertos, anqué este trabajo no pretende analizar la toma de decisión grupal, pero si es un trabajo preliminar para hacerlo, esto es para permitir entender el objetivo del grupo, que se alinea al organizacional y requiere macrocognición (Ericsson et al., 2018; Lipshitz, 1993), por tanto, si se considera una decisión grupal sería importante considerar la comunicación efectiva, los modelos mentales compartidos, además de adaptación a las condiciones dinámicas de un proyecto, por lo cual permitirá de esta manera la identificación tres tipos de decisión dependiendo de la comunicación, así

primero la decisión descentralizada, donde todos toman parte de la decisión, segundo, decisión centralizada, en la que el líder recibe la información y toma la decisión, por último como tercero, decisión con remota colaboración, donde es más demandante cognitivamente la decisión al ser de manera individual, sin ayudas o información de otros decisores (Ericsson et al., 2018). Para este estudio se tendrá en cuenta una decisión individual, influenciada por otros decisores, centralizada pero individual.

Los estudios de expertos se han hecho primero a nivel individual, luego grupos, y se espera a futuro a nivel organizacional, sin embargo para este estudio será en proyectos individuales donde se muestren las características de experto (Lipshitz, 1993). Para facilitar el estudio del experto, en este trabajo se enfoca el estudio de la tarea en decisión individual bajo condiciones no ordenadas que desafían el conocimiento experto.

El protocolo de evaluación de fragancias por las empresas se unifica para facilitar el estudio y consta de los siguientes pasos, teniendo en cuenta que se desea que se cumpla los requisitos en pruebas internas de la compañía fabricante como se mostraba en la tabla 5 y los lineamientos del mercado, de tal modo que las etapas planteadas por las empresas para la ejecución de las tareas, así, estas se muestran en la Tabla 6.

Cabe mencionar que estos pasos podrían ser cíclicos para hacer modificaciones por diferencias encontradas entre la junta de evaluación y cliente. O desarrollarse en forma corta para clientes tipo C y D, con fragancias de colección o previamente testeadas. Para las entrevistas a profundidad se tendrán un tipo de proyecto B, donde se tomen decisiones individuales en condiciones complejas, críticas por ser un proyecto de innovación, los cuales son acompañados de incertidumbre, además estos clientes son, no rutinarios, en condiciones no ordenadas, los incidentes serán medidos en el proceso de decisión, adicionalmente incluyen interpretación de análisis sensoriales.

Estudiar la toma de decisiones que se realiza al interior de la empresa es una de las labores más importantes de la administración en el sector. A pesar de existir diferentes enfoques para estudiar esos procesos de decisión, una de las formas en que puede analizarse a nivel organizacional es a través del estudio sobre la forma como se desarrollan esos procesos de decisión en ambientes naturales, por expertos y en el desarrollo de tareas críticas.

Tabla 6

Etapas de ejecución de la tarea		
Pasos	Pruebas por evaluador de fragancias o Junta de Evaluación empresa de fragancias.	Tipo de proyecto
Coordinación y alcances	1. Recepción del proyecto <i>brief</i> . 2. Coordinación con ventas y mercadeo sobre alcances, si es cliente tipo A o B, se harán pruebas sensoriales de aceptación y desempeño en uso.	Todos A y B
Búsqueda local u otras sedes.	3. Selección interna de fragancias biblioteca local o solicitud a otras sedes. 4. Aplicación de fragancias más prometedoras.	A,B,C,D
Evaluación Interna	5. Selección por panel experto interno en producto empacado. 6. Selección por evaluación sensorial, panel entrenado interno en fases de uso, según protocolo estándar o suministrado por la empresa.	A & B
Evaluación Externa	7. Prueba en fases de uso por panel externo entrenado, los cuales se consideran usuarios consumidores. 8. Estudios de mercadeo adicionales (podría pagarse a agencia externa) 9. Análisis de resultados por evaluador de fragancias	A & B

Las pruebas a realizar, retroalimentaciones o grado de creación del nuevo perfume. Fuente: Compañía de fragancias y Soap and Cosmetic (Van-Abbé, 2000)

Cabe mencionar que estos pasos podrían ser cíclicos para hacer modificaciones por diferencias encontradas entre la junta de evaluación y cliente. O desarrollarse en forma corta para clientes tipo C y D, con fragancias de colección o previamente testeadas. Para las entrevistas a profundidad se tendrán un tipo de proyecto B, donde se tomen decisiones individuales en condiciones complejas, críticas por ser un proyecto de innovación, los cuales son acompañados de incertidumbre, además estos clientes son, no rutinarios, en condiciones no ordenadas, los incidentes serán medidos en el proceso de decisión, adicionalmente incluyen interpretación de análisis sensoriales.

Estudiar la toma de decisiones que se realiza al interior de la empresa es una de las labores más importantes de la administración en el sector. A pesar de existir diferentes

enfoques para estudiar esos procesos de decisión, una de las formas en que puede analizarse a nivel organizacional es a través del estudio sobre la forma como se desarrollan esos procesos de decisión en ambientes naturales, por expertos y en el desarrollo de tareas críticas.

Este enfoque de toma de decisiones naturalista TDN, tiene en cuenta la intuición, los grados de experiencia, y los mecanismos cognitivos que se emplean para tomar las decisiones, especialmente en expertos (Scharten, 2008). Esta teoría de decisiones naturalista (TDN) se considera apropiada para estudiar este proceso, de decisión de fragancias, debido a que en un proyecto de cambio de características olfativas, son las empresas de fragancia las encargadas de dicha elección y en estas compañías, son los técnicos expertos en evaluación, quienes deciden qué proceso se realizará para evaluar las esencias y qué fragancias son recomendadas para salir al mercado; es decir la empresa de fragancias, responde a la solicitud del proyecto del cliente o *brief*, con la fragancia elegida, por la toma de decisión de un evaluador de fragancias (Taylor, 1995).

La decisión de una adecuada fragancia para un producto es un gran dilema para las empresas del sector y un atributo de valor para los productos que logran aceptación y distinción en el mercado, por lo que el éxito en la labor de decisión de las fragancias, representa un importante problema de gestión para las compañías. Además, que independiente del modelo de innovación que tenga la empresa que compra la fragancia, esta debe cumplir con los requisitos del mercado y del cliente del cual es un experto en su producto.

3. Capítulo 3: Marco metodológico

3.1 Metodología y actividades a desarrollar

3.1.1 Postura epistemológica

Según lo expuesto, se estudiará el fenómeno desde una postura constructivista, es decir, se analiza comprender el fenómeno de proceso de decisión en la elección de esencias por el evaluador experto y novato tal como es, desde su realidad racional subjetiva en un ambiente natural de trabajo (Burrell & Morgan, 1979).

3.1.2 Tipo de estudio

Este trabajo plantea un estudio en enfoque cualitativo con método de caso comparativo (Yin, 2002).

Contemplando lo anteriormente planteado se estudiará el fenómeno desde el paradigma humanista radical, el cual se encuentra dentro del constructivismo y dentro del punto de vista del sujeto, por tanto, se analiza para comprender el fenómeno de proceso de decisión en la elección de esencias, por el evaluador experto y novato, tal como es, en un ambiente natural de trabajo pero con un análisis desde afuera, para construir su realidad (Burrell & Morgan, 1979). Esta postura es constructivista, porque el cargo de evaluador se ha creado como una necesidad en este tipo de empresas siguiendo su progresión a estudios formales en escuelas que fundaron este mismo tipo de empresas de fragancias (Serrazin, 2017), además, hasta el momento no se han encontrado estudios con el método planteado, en el mismo sentido el autor seminal Dr. Gary Klein plantea la Teoría Naturalista de Decisión, como constructivista, por lo cual, esta teoría se fortalece de otros tipos de estudios de expertos (Hoffman & Militello, 2008; Patton, 2002). Teniendo en cuenta que la metodología es el modo de pensar la realidad social y su estudio, se

abordara el estudio del experto desde la teoría de Toma de Decisiones Naturalista, la cual contempla las decisiones en ambientes reales de trabajo ayudada por el Análisis Cognitivo de la Tarea (Hoffman & Militello, 2008; Scharfen, 2008; Strauss & Corbin, 2002).

3.1.3 Diseño metodológico

Se desarrollará un estudio cualitativo, interpretativo, con análisis de caso comparativo, así, el estudio de caso es un acercamiento de la teoría a la práctica, siendo apropiado para temas que se estiman como nuevos, dado que la investigación empírica considera, indagar un fenómeno en su entorno real, donde las fronteras y su contexto no son evidentes, o hay múltiples fuentes de datos y hay un caso o varios casos (Martínez, 2006; Yin, 2002). El método cualitativo se distingue por que permite afinar los alcances de la investigación, al revelar nuevos interrogantes en el proceso de interpretación; los resultados se prevén descriptivos y con este método se permite adelantar o retroceder en la literatura de base (Hernandez-Sampieri et al., 2014; Quivy & Carpenhoudt, 2005). Se utilizara análisis de contenido para los análisis de las entrevistas (Hernandez-Sampieri *et al.*, 2014).

3.1.4 Población y muestra

Se plantea, un estudio de caso en dos empresas de fragancias es decir un censo de dos compañías, donde se analizara como muestra no probabilística por sujeto tipo; así dos evaluadores por empresa, uno experto y otro novato; es decir la muestra que en si es toda la población, se hace con el objetivo de generar riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad o la estandarización; así se analizan valores, experiencias y significados (Hernandez-Sampieri *et al.*, 2014).

3.1.5 Como se definirá el ser experto en evaluación de fragancias

Por entrevistas sucesivas se buscará encontrar el conocimiento explícito usado, para compararlo con la toma de decisiones del novato en base a los protocolos de las compañías y el tácito, el cual es el que determina su condición de experto. En este último

se hará énfasis en las habilidades perceptuales, la adaptación de los procedimientos o soluciones alternativas, el uso de patrones propios (hechos, reglas, o procedimientos estipulados en su conocimiento o de su única experiencia cognitiva), tipificación de anomalías y modelos mentales (Klein, 2009). Para este estudio se contó con la ayuda de dos empresas de fragancias, con expertos de más de 10 años en la evaluación de fragancias y evaluadores junior con menos de 2 años en el área de evaluación, ver Tabla 7 donde se resumen otros criterios importantes.

Tabla 7

Selección de evaluadores					
Evaluador	Años de trabajo	N.Proyectos trabajados semana	Compañías en las que ha trabajado	Tipos Proyectos trabajados	Tipos de cliente en los que ha tomado decisión sobre una fragancia
Experto 1	Más de 30	10	7	Perfumería, cosmética, cuidado del hogar, Industriales	A, B, C
Novato 1	3	5	1	Cosmética y cuidado del hogar	B, C
Experto 2	Más de 25	11	6	Perfumería, cosmética, cuidado del hogar, Industriales	A, B, C
Novato 2	2	5	2	Perfumería y cosmética	B, C

Fuente: elaboración propia

3.1.6 Técnicas de recolección de datos (instrumentos)

Análisis experto y novato, se desarrollará de forma mixta, por el modelo de reconocimiento primado para describir de forma cognitiva los puntos de decisión, donde se tienen en cuenta los heurísticos, atajos y sesgos del experto; además, se utilizará el método de decisión crítica para las entrevistas a profundidad que luego se vuelven semiestructuradas para profundizar la información relevante, las cuales son sucesivas y se harán a dos evaluadores (uno experto y otro novato) de la muestra, en las dos empresas, por tanto son cuatro evaluadores. La metodología de entrevistas a profundidad buscará primero entender el proceso y luego la tarea en base al Modelo de Reconocimiento Primado de decisión; se buscará ese conocimiento no expresado del

experto (tácito), para ser analizado en situaciones reales de la elección de fragancias, entendiendo estrategias mentales, e identificando criterios subjetivos de desempeño, es decir, que los expertos al profundizar no valoran múltiples opciones sino una sola, mientras los novicios usan una aproximación planeada, analítica de múltiples opciones (Klein et al., 1989; Orasanu & Connolly, 1993). Estos análisis se harán mediante, entrevistas, protocolos verbales, reportes de error etc. Se han discutido dos técnicas para obtener el conocimiento de expertos, primero Análisis Cognitivo de la Tarea, en la técnica de Reconocimiento Primado de Decisión y segundo por varios tipos de entrevistas en la técnica de Modelo de Decisión Crítica (Hoffman *et al.*, 1995), la entrevista a profundidad motivada en un ambiente de confianza, espera captar esa toma de decisiones del experto.

3.1.7 Procedimiento

El procedimiento a seguir según el modelo de decisión crítica (MDC) y el cual incluye el de reconocimiento primado (RPD) para explicar como muchos otros el racionamiento para tomar una decisión, se adapta de la siguiente manera:

Paso 1- Se hace un contacto preliminar con las empresas y las personas para el estudio.

Paso 2- Asignación de informantes por parte de la empresa.

Paso 3- Se indaga y se crea un mapa de las decisiones que se toman en la generalidad de los proyectos, esto corresponderá al conocimiento explícito, y guía para indagar el conocimiento tácito.

Paso 4 - Seleccionar incidentes que ilustren aspectos no rutinarios de un dominio.

Es decir, se buscarán incidentes que hayan sido desafiantes, que lo diferencien a las decisiones rutinarias, o de alguien con menos experiencia. El experto toma decisiones por heurísticos, es decir por otros caminos, mientras el novato seguirá un camino más controlado (Carandall *et al.*, 2006; Klein *et al.*, 1989)

Paso 5 - Obtener una cuenta de incidentes no estructurada, pero que con análisis, se determine las más enriquecedoras para el estudio, es decir que describa el acontecimiento desde el principio, para que el entrevistado recuerde, y se pueda rastrear como toma las decisiones (Carandall *et al.*, 2006; Klein *et al.*, 1989)

Paso 6 - Construya la línea de tiempo del incidente, de tal forma que se recuerde mejor

y que se puedan construir partes que falten. Es importante que sea bien recordado para que no se alteren los hechos, la toma de decisiones intermedias y la decisión final, con la secuencia real de decisiones intermedias (Carandall *et al.*, 2006; Klein *et al.*, 1989).

Paso 7- Identificación de los puntos de decisión, teniendo la reconstrucción, se averigua donde tomó la decisión, y se compara con un novato que de seguro lo haría en otro punto (Carandall *et al.*, 2006; Klein *et al.*, 1989).

Paso 8 - Exploración del punto de decisión, dependiendo de los objetivos de los proyectos. Se toman diferentes sondas de preguntas.

Paso 9 – Análisis de Información, por interpretación del análisis del discurso.

Paso 10 – Elaboración del informe

3.1.8 Recolección información por modelo de decisión crítica

El modelo de Decisión Crítica busca identificar, y obtener información cognitiva de como el investigado razona en la toma la decisión, cómo planea, cómo valora la situación en un incidente desafiante (Carandall *et al.*, 2006). Los pasos a seguir son como se desarrollan anteriormente en los puntos 4 al 8, donde por exploración, le cuente la historia, por lo cual, se desarrollan cuatro entrevistas a profundidad pero pueden volverse semiestructurada para poder rastrear específicamente la decisión (Ericsson *et al.*, 2018).

3.1.9 Adaptación del modelo de decisión crítica al proyecto evaluador de fragancias

Se entrevistó un experto y un novato en dos empresas de fragancias, se hicieron 6 entrevistas. Este proyecto tuvo una adaptación, la cual vario el número de entrevistas obtenidas por sujeto, de cuatro a dos por sujeto experto, y una entrevista a cada evaluador novato por lo difícil del acceso a las empresas y a los entrevistados.

La primera entrevista que se hizo a los expertos fue a profundidad, de forma introspectiva, focalizada en los segmentos de cosmética, hogar o cuidado de la ropa y en proyectos difíciles de trabajar trazándolos en su toma de decisiones.

Estos proyectos de innovación a estudiar, sus condiciones son desafiantes, con incertidumbre, con complejidad, situación no ordenada, y que un novato no podría tener igual desempeño; ya se contaba con el proceso de etapas sugeridas por la empresa, pero la idea era encontrar la descripción propia de las etapas que corresponden también a puntos de decisión seguidos por el experto, en su perspectiva; adicionalmente, era requerido facilitar el análisis de comparar los procesos establecidos por las empresas, los cuales son similares, generales y dependen del tipo de proyecto, por tanto se procuró que los proyectos fuesen del mismo tipo.

En el mismo sentido, se preguntó por los resultados de la evaluación sensorial, sin detallar protocolos de evaluación sensorial, los cuales son rediseñados por las empresas cliente, por tanto, pueden tener sugerencias de estas, son cuantitativos, analíticos, estandarizados, y son realizados por asistentes; sin embargo su información es criterio de elección porque los panelistas son humanos y con su olfato determinan agrado, preferencias; es una valoración que además de su sincero compromiso, depende de su experiencia, gustos y componente emocional, que no se lograría por análisis químico instrumental; además lo importante para este estudio es como usan esas fuentes de información, en la interpretación de resultados, no si comete algún error en el proceso.

La segunda entrevista fue semiestructurada, se enfocó en la selección de un solo proyecto, con uso de sondas cognitivas, ver Tabla 8, para que recordaran detalles y se indague la perspectiva de pensamiento del evaluador. Así en la segunda entrevista se pretendió abarcar los objetivos de la tercera y cuarta entrevista de profundizar en los puntos de decisión, tiempos y la perspectiva del evaluador del porque y como, toma la decisión con el uso de sondas cognitivas las cuales se adaptaron a proyectos de fragancias, ver Tabla 8. La selección de los incidentes, hitos o proyectos más importantes e interesantes para comprobar su dominio y que de seguro lo diferencien del no experto, e inferir en la indagación de conocimiento tácito (Carandall *et al.*, 2006); la Tabla 8, muestra el uso de una guía de entrevista con sondas cognitivas usadas en la segunda entrevista para ayudar al entrevistado a recordar mejor el conocimiento tácito y ver el reto desde su perspectiva de valoración, desde su mente, el como lo hizo.

Tabla 8

Sondeos entrevista de decisión crítica	
Categorías según el proceso	Sondeo de decisión crítica
Diferencias en el proceso de decisión con la empresa “(Indicio, Conocimiento Análogos, Experiencia)” “(Klein et al., 1989, p. 466)”	<p>Descríbame proyectos de innovación difíciles, desafiantes con incertidumbre que ha manejado en... Cosmética...Cuidado del hogar... ¡Donde no tenía una opción clara que sugerir...!</p> <p>¿Qué tipo de información es importante en el proyecto <i>brief</i>?</p> <p>¿Cómo logra obtener otro tipo información importante para este tipo de decisión? ¿La recuerda de experiencia previa?</p>
Toma de decisiones al oler en aceites, aplicaciones, o evaluación sensorial “(Logros, Opciones, Experiencia, Adiciones)” (Klein et al., 1989, p. 466)	<p>¿Al oler, recuerda otras búsquedas con un perfil olfativo similar?</p> <p>¿Cómo experiencia previa piensa en algún olor?</p> <p>¿Cuál objetivo tenía en ese momento?</p> <p>¿Qué opciones de olor se le vinieron a la mente?</p> <p>¿Qué criterios estaba teniendo en mente para seleccionar?</p> <p>¿Qué formación o experiencia específica fue necesaria o útil para tomar la selección que tomo?</p> <p>¿Cuánta ayuda recibe de las bases de datos?</p>
Toma de decisiones al interpretar resultados, evaluación sensorial “(Bases, Conocimientos, Experiencia)” (Klein et al., 1989, p. 466)	<p>¿Qué criterios toma en mente para elegir como ganadora?</p> <p>¿Qué conocimientos permiten direccionar adecuadamente la evaluación sensorial?</p> <p>¿Cómo evalúa la situación de un empate o una que no tiene significancia estadística como ganadora?</p>
Toma de decisión ante devoluciones e influencia decisores “(Evaluación de la situación, Hipotéticos)” (Klein et al., 1989, p. 466)	<p>¿Si le hubiesen devuelto la fragancia que opciones tenía para responder? ¿Le ha pasado? ¿Cómo lo resolvió?</p> <p>Ante las sugerencias de sus colegas decisores o el grupo experto, que tanta influencia tienen en la decisión?</p>

Adaptación propia contexto de fragancias (Carandall et al., 2006; Klein et al., 1989) (Klein et al., 1989, p. 466)

Estas entrevistas se graban para que en su reconstrucción sean transcritas y analizadas a profundidad análisis del discurso, así se crean los mapas mentales de decisión, y se pueda analizar lo que puede ser implementado en los novatos. (Klein *et al.*, 1989).

3.1.10 Uso de análisis cognitivo de la tarea

El modelo de Análisis Cognitivo de la Tarea (ACT) contempla múltiples modelos y métodos de recolección de información, como; la entrevista introspectiva o retrospectiva, observación, revisión de protocolo, pruebas psicométricas o experimentos de laboratorio, para este modelo es importante obtener el trabajo experto, analizarlo y poderlo representar; además, contiene el Modelo de Decisión Crítica, por lo que la aplicación en este proyecto está representada en el uso total de los proyectos que se entrevistaron, mediante entrevista retrospectiva, se buscó dar saturación a la información de pensamiento cognitivo del experto con este método (Carandall *et al.*, 2006; Hoffman & Militello, 2008), así, la inclusión de otros proyectos que describen procesos similares, e igualmente reportan conocimiento tácito, del porque y del cómo, de un punto de decisión, permiten abordar las diferencias en la decisión, en el mismo sentido, el análisis cognitivo de la tarea, le interesan las inferencias, las estrategias, las pistas y patrones para el uso de modelos mentales, los juicios, que son difíciles de articular, adicional a esto, se usa análisis cognitivo de la tarea por encontrarse mayor literatura y fundamentarse en el método de indagación de la teoría de Decisión Naturalista (Hoffman & Militello, 2008; Klein, 1995, 2000); y para el Dr. Gary Klein más que la rigurosidad del método usado, es la riqueza del conocimiento experto indagado, porque en sí mismo el análisis cognitivo de la tarea se debe motivar con los múltiples barridos y un análisis de aproximación constructivista, a entender el trabajo experto, sus avances y como es llevado a situaciones prácticas de mejora, como el desarrollar principiantes que piensen como expertos (Hutton & Klein, 1999; Roth *et al.*, 2014), de todas maneras aunque hay flexibilidad, se debe tener en cuenta, que no toda experiencia, se traduce como experticia (Carandall *et al.*, 2006).

4. Capítulo 4: Discusión de resultados

Se estableció un solo proceso de decisión para las empresas fabricante de fragancias, porque se abordó desde la literatura e información de ambas compañías, las cuales no son estrictas ante un proceso creativo de innovación, incluso les es importante el perfil de función de cargo. Pero, en este proyecto no se estudia la función, se estudia el experto en la tarea de elección desde las decisiones en un proyecto complejo, desafiante, de innovación, con incidentes, en el que el experto demuestre parte de su conocimiento tácito, habilidades, capacidades (aptitud para aprender) y competencias (habilidad de experiencia, para ser competente, apto en un trabajo). Igualmente, al tomar el proceso general para todos los proyectos, no se entró en detalle sobre el proceso de evaluación sensorial de prueba de desempeño, el cual regularmente es un protocolo estandarizado, analítico de medir agrado y potencia en opciones de fragancia, abarcan un protocolo diferente por cada tipo de producto, que simula las fases que tendría un usuario, se concede importancia a la organización de este, debido a que se evalúa con los sentidos de las personas el nivel de agrado, preferencia entre otros atributos, que no siempre pueden ser medidos por pruebas analíticas instrumentales de laboratorio, por lo cual la interpretación de resultados es factor de decisión, soporte para minimizar el riesgo de una nueva fragancia ante un nuevo desarrollo del cliente. Para proteger los datos se llamará Empresa 1 y 2 y evaluador experto, E1 y E2; Novato 1 y 2 N1 y N2.

4.1 Diferencias en las decisiones de expertos en etapas de las empresas

A continuación, en la Figura 4, se compara el proceso obtenido de las entrevistas teniendo en cuenta las etapas de decisión planteadas por la empresa las cuales están numeradas en color rosado y concuerdan con las fases estipuladas por la empresa en Tabla 6, capítulo 2, página 64 . Coordinación y alcances (1-2), búsqueda local y otras sedes

(3-4), evaluación interna (5-6), y evaluación externa (7-8), esta última, en color verde no se realizó, por ser para proyectos A. Sin embargo, es un proceso similar al interno y corresponde a prueba de mercado con consumidor usuario, pueden hacerse en la empresa, pero también, son pagados, por lo cual sus resultados son elecciones cuantitativas, con significancia estadística, criterios del cliente productor respecto al olor (agradabilidad, potencia, preferencia), y otros atributos de producto o concepto que se desee ratificar con evaluadores usuarios.

Todos los recuadros están en términos de decisión, por ello, todos los que no poseen numeración, en color degradado azul o información adicional, corresponden a los conocimientos tácitos que sigue el experto. Sin embargo, es de aclarar que los novatos también tienen conocimientos tácitos así no estén tan desarrollados, e igual toman decisiones; estos puntos de decisión novato están con un círculo azul tachado, mientras que los puntos de decisión del experto están en un cilindro amarillo. Sobre los recuadros rosados degradados con azul corresponde un modo de enfatizar que a pesar de que es una etapa planteada por la empresa, los conocimientos tácitos del evaluador experto representados en su experiencia, crean diferenciación con respecto al novato, y es lo que se explica a continuación, en su conocimiento aplicado, para la toma de decisión de analizar datos cruciales del proyecto *brief*, la coordinación del equipo experto y el análisis de resultados de pruebas sensoriales.

De todas las entrevistas, a pesar de tener varios proyectos críticos con incidentes o hitos, con falta de información, se escogió uno (de estos otros proyectos se citan estrategias que expliquen la pericia de experiencia, se obtiene saturación del proceso de elección con la repetición de discurso de otros proyectos, con similar abordaje cognitivo de la decisión, dada la condición flexible y extendida del análisis cognitivo de la tarea CTA). Se escogió como proceso crítico de innovación para ambas empresas, un proyecto de Splash o solución hidroalcohólica al 5%, porque para ambas en su momento fue retador obtener las exigencias del cliente tipo B, porque no es comparar procesos de empresa, es comparar experiencia en estos proyectos, es encontrar diferencia de decisión en un novato;

Diferencia en decisiones experto respecto etapas empresa, exploración conocimiento tácito

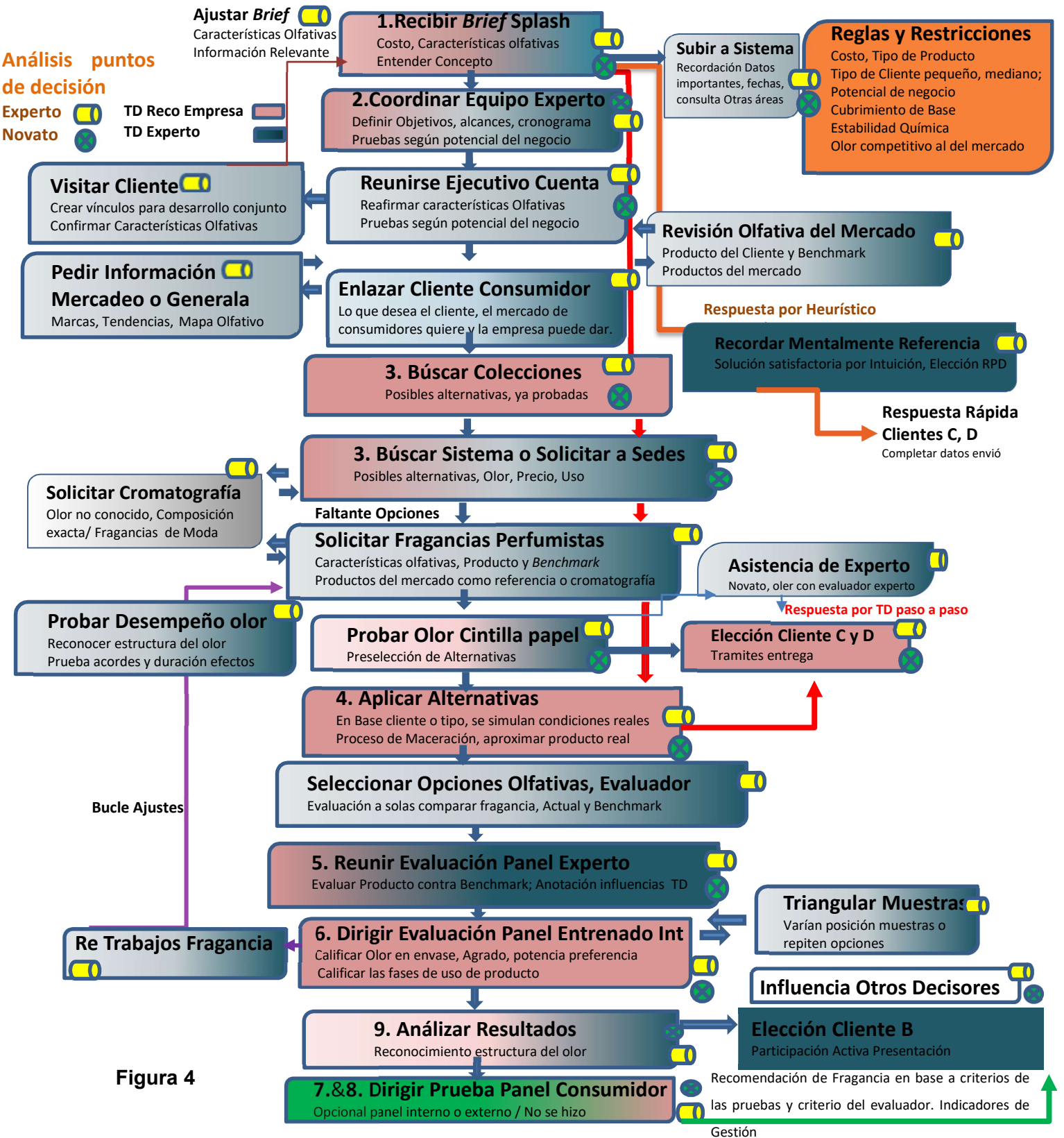


Figura 4

Estos proyectos se trabajan con otros simultáneamente, por tanto se deben programar tiempos para entregar, la organización, sincronización de esfuerzos y priorización son cruciales. A continuación, se cita el objetivo de cada una.

Objetivo Empresa 1: Desarrollar 3 opciones Splash, con olor de duración 12 horas en piel y dosis al 5% (E1). Dificultad y complejidad en que es trabajo de innovación, donde el cliente espera recomendación en perfil olfativo, comercialmente un Splash es de duración inferior a una o dos horas en piel, por su nivel de concentración.

Objetivo Empresa 2: Desarrollar un Splash que represente a la mujer colombiana, con olor a la orquídea, tipo Catleya, (E2). Dificultad y complejidad, al ser una innovación en la cual el olor no existía comercialmente, y la relación del concepto de mercado, aún se estaba configurando, debía ser comprendida esa variante de olor.

A continuación, se interioriza en los resultados por análisis del discurso,

4.1.1 Identificación de diferencias decisiones experto respecto etapas de la empresa

Al analizar la Figura 4 y retomando las diferencias en los puntos de decisión de cada uno, el del novato con un círculo tachado en azul y el del experto cilindro en amarillo, ambos trazaron un camino distinto de decisión, el cual consideran etapas importantes en evaluación y parten de su conocimiento tácito, propio de leer el contexto del proyecto, el cual se hace necesario. Además de esto, el experto aumentó en 14 etapas a las planteadas por la empresa, correspondientes a parte de su conocimiento tácito el proceso para configurar una respuesta satisfactoria en elección. Estas pueden aumentar o disminuir según el tipo de proyecto; en el mismo sentido, cada etapa, por su experiencia, información, conocimientos e indagaciones desea imaginar un olor, e ir concibiendo el perfil olfativo que encaja con lo que desea el cliente fabricante, además de ser congruente a las variantes del mercado y gustos del consumidor.

Es por ello que el experto se toma más tiempo en procurar una transmisión completa del perfil olfativo, con reunión de expertos, con la visita al cliente si es posible, y comprobar, cómo percibe tendencias de olores comerciales, al buscar informes, el obtener mapas olfativos de mercadeo o generarlos. Concuera con la definición de crear novedad,

donde es necesario interrelacionar varias ideas imaginadas y hacerlas posible con creatividad; es decir materializar esa integración de ideas, de modo flexible, para permitir una innovación (Arevalo, 2015; Roudnitska, 1991), además, tiene sentido con otros estudios donde el experto se toma más tiempo y pasos para dar un diagnóstico de la situación (Klein *et al.*, 2017). Esto concuerda con la literatura de otros estudios de experto, donde el experto tiene una representación de conocimiento profundo, además de un razonamiento que modula patrones previos de práctica, dedicando más tiempo para construir representación del contexto, configurando conocimientos en red, organizada y funcional, otorgando relevancia a datos críticos que forman el núcleo operativo de conocimiento, para direccionar el proyecto (Cellier *et al.*, 1997), y así, obtener toma de decisiones satisfactoria.

En este caso una correcta dirección del perfil olfativo del proyecto (*brief*) con elementos que hace coincidir con la fragancia como el concepto, o tendencias que aseguren una fragancia competitiva para el mercado. Además, de los planes y posibilidades de la mezcla de *marketing* del cliente productor, debido a que importa igualar o sobrepasar las características intrínsecas del producto con respecto al olor, y balancear mentalmente lo extrínseco con su experiencia, para las cuales pueden existir herramientas múltiples para medir conveniencias en estrategia de mercadeo, pero los alcances o recursos son limitados, se busca es generar valor desde el olor.

Esto concuerda con la literatura donde ratificar el concepto en características, beneficios, calidad, exclusividad y valores agregados, permiten el éxito, es decir que lo crucial es cumplir con la necesidad olfativa, y la capacidad de posicionamiento ante los rivales en un mercado definido, con su propuesta de valor (Kuczmarski, 1997; Schnarch, 2014) Además de esto en un producto con características olfativas aceptables se incrementan dichas características en un 70 %, así la dosis sea del 2 % (Dixit, 2001b, 2004), esto se evidencia en afirmaciones como:

“olfativamente y hablándolo así, un evaluador debe de tener, una memoria olfativa y saber qué tipo de notas y de acordes, son los que gustan más a la mayoría de los seres humanos; ya sean masculinos o femeninos, entonces tú, ya sabes qué tipo de notas agradan, y que otras tipos de notas,

siendo un evaluador o un perfumista, las encuentras muy atractivas, no son atractivas para el comercio, entonces tienes; creo que lo que tienes, es que comenzar a pensar siempre, es que un evaluador se tiene que olvidar del gusto propio y empezar a pensar a crear, a pensar cómo piensa como la mayoría del consumidor”(E2).

Para un experto la búsqueda se realiza con su conocimiento tácito de percepción olfativa, en su dinamismo para gestionar fragancias de forma anticipada de otras sedes, con la base de datos internacional, y el estar alerta a la búsqueda de olores acertados para los productos del mercado; al concentrarse en su ejercicio olfativo en los aceites o en aplicación, se da diferencia al novato al ser profundo en describir, discriminar, y detallar diferencias, argumentando el porqué de un olor en el producto; la evaluación interna es el proceso que le permite confirmar las decisiones de selección y argumentar con resultados sensoriales, la elección, entre las cuales ya tiene sus preferencias.

A continuación, se describen con mayor detalle los conocimientos del experto, los cuales utiliza por su experiencia olfativa para coincidir con el perfil olfativo y responder el proyecto *brief* como aparece en la Figura 4.

Recibir el proyecto *Brief* para entenderlo

En la primera etapa al recibir el proyecto *brief*, el evaluador experto busca entenderlo con los datos que considera cruciales, como tipo de producto, características olfativas, costo, concepto o descripción del producto, datos de mercadeo como competidor de referencia (*Benchmark*), el cual ya es un referente para igualar o vencer en las características olfativas.

Reunirse equipo experto para coordinar plan

Para un evaluador experto es importante direccionar el perfil olfativo, pero también programar y organizar el esfuerzo de los miembros del equipo, para conseguir el objetivo de desarrollar un producto con permanencia en el mercado de consumidores, lo cual también desea el cliente y la empresa de fragancias, es decir que sea una fragancia que cumpla un ciclo de un par de años antes de recibir modificaciones o ser remplazada, por eso se analiza la fragancia desde varias perspectivas, desde la rivalidad del mercado, el

gusto del consumidor, y desde la configuración técnica, esto demuestra su capacidad de gestión de proyectos, competencia que buscan las empresas de fragancias (Lidwin, 2019), esto lo vemos en la exigencia del evaluador por reunirse y programar los esfuerzos del equipo, mientras uno de los novatos lo considero como un paso más del proceso, esto se afirma en: *“Se realizan reuniones para acordar un cronograma, los objetivos, los alcances y organizar los esfuerzos de los demás miembros del equipo” (E1).*

Reunirse con el ejecutivo de cuenta

Para ambos expertos es crucial reunirse con el ejecutivo de cuenta, para entender el perfil olfativo que el cliente desea, o si quiere ser recomendado por la empresa, además es conveniente escuchar al ejecutivo de cuenta lo que piensa es conveniente, con respecto a al producto de referencia. El evaluador novato número dos, solo lo reporto hasta que fue cuestionado, así, dijo reunirse con el ejecutivo de cuenta para transmisión de lo que desea el cliente. Así los reportes que reafirman esta idea son: *“Es requerido que trasmita todo el mensaje, y lo que la empresa está dispuesta a hacer para el proyecto” (E2).*

Visitar al cliente

Así en las entrevistas se encuentra la preocupación de entender el perfil olfativo en los expertos, y hacer conexión con el cliente en un desarrollo en conjunto de ser posible, se da importancia en direccionar el proyecto, para que sea exitoso y aunque esto se hace para probar los olores en tendencia y dar perspectiva de olores de productos locales u otros mercados extranjeros. Ambos novatos negaron la reunión con el cliente por falta de experiencia, las afirmaciones que responden la necesidad de reunión son:

“Lo ideal es siempre tener un contacto directo con el cliente para poder entender, cual es el mensaje del cliente o que es lo que realmente quiere el cliente; el ejecutivo de cuenta, él siempre está, he, acompañando; pero cuando no es posible que el evaluador este, hay que asesorarse de un muy buen ejecutivo de cuenta, que trasmita totalmente el mensaje”(E2).

“Cuando el comercial, cree que es necesario que el cliente tenga un contacto directo con nosotros el área de evaluación, de diseño, de evaluación sensorial...El comercial hace...Hace esta unión de las partes para que se entienda más el perfil olfativo, que quiere al final de su producto”(E1).

También se encontró que el novato uno si realiza entrevista con el ejecutivo de cuenta porque no hace supuestos y por experiencia ya le paso que direcciono una fragancia que le hizo perder tiempo, este comentario se evidencia en:

“Entonces lo que yo hago primero es... ok, yo lo leo y si yo tengo alguna duda es decir que no, para mí no es claro qué es lo que quiere el cliente, yo llamo al ejecutivo de cuenta y le digo venga acláreme que es lo que necesita. ¿Sí?... porque puede que yo empiece... empiece a hacer cosas a partir de supuestos y eso no está bien ya nos ha pasado. Entonces, y perdemos una semana de trabajo; entonces no está bien...” (N1)

Aunque este argumento es del novato uno, se evidencia en su discurso que tuvo la experiencia de una interpretación errónea del perfil olfativo de que quiere el cliente, el trabajo no es aceptado, y tiene que volver a comenzar, por tanto, es crucial que llegue el mensaje de perfil olfativo, del nivel de innovación del olor, del concepto y del nuevo producto que va competir en la categoría, esto corresponde a un modelo mental para este novato, una regla que aprendió por experiencia; es un conocimiento tácito, que aún sigue implementando porque hablar con el cliente interno, en este caso el ejecutivo de cuenta, o el cliente productor siempre deja un aprendizaje de la perspectiva de olor que tienen, de seguimiento o de ruptura, en referencia del mercado, el cual también es dinámico y siempre es requerido interpretar el contexto en referencia al proyecto.

Enlazar cliente consumidor

A veces un ingrediente activo no se nota en la fórmula más solo en su uso, pero un olor que lo relacione, lo realce ante el producto, permite que el consumidor lo asocie a efectividad, más si es de fácil comprensión por que es de uso tradicional, ejemplo un

producto con sábila, macadamia, acaí o extracto vegetal, es inoloro, es decir el ingrediente activo, extracto vegetal no tiene el olor a la planta, requiere un olor con perfil olfativo que cree vinculo de existencia del aloe, macadamia o acaí, con el usuario. Todo debe, ser congruente, de correspondencia Cross modal a los sentidos, olfativo, visual, tacto, con los que el consumidor reconoce el producto (Spence, 2011; Wan *et al.*, 2014; Zellner *et al.*, 2008), el evaluador lo sabe y por ello busca encajar el perfil olfativo con las características intrínsecas (tangibles) y extrínsecas (emocionales, marca, imagen) del producto, estas últimas como el concepto y elementos de marketing en tendencias que guíen su correcto enfoque de elección. Sin embargo, estos serían estudios muy profundos y serios que no siempre cuentan con presupuestos o tiempo para realizar; el evaluador en conjunto con marketing hace encaje de características extrínsecas en base a su experiencia y a la lectura de información relevante, para encontrar el balance entre lo intrínseco; la fragancia y las demás características de producto, que son las que se evalúan en pruebas sensoriales, a ciegas (controlan y fijan variables), para conocer preferencias y las fortalezas o debilidades del producto en su perfil olfativo, es decir el experto hace sus propias conexiones (Saint-Denis, 2018).

En este caso desde mercadeo están las presentaciones de productos del mercado con tendencias local e internacional, además el mapa olfativo de los respectivos mercados, en sus categorías explicativas; un experto lo entiende pero a la vez busca oler dichos referentes para asociarlos a sus búsquedas, por otro lado, de no existir el experto evaluador está en la capacidad de generarlo, de echo estos son elaborados por evaluadores en el constante monitoreo al mercado de productos con olor; en este punto el experto es receptivo en ideas, tiene la capacidad para integrar y dar el perfil olfativo que guste al consumidor. Esto concuerda con los estudios de otros expertos - novatos en entornos dinámicos y complejos, donde los expertos tienen mayor habilidad para producir inferencias (construcciones) inductivas, deductivas o analógicas, con habilidad para anticipar, una visión global de conocimiento profundo y funcional de la situación, por tanto integra para respaldar una sincronización de decisiones satisfactorias, contrario a un novato de visión al detalle estipulado y conocimiento superficial de su entrenamiento (Cellier *et al.*, 1997).

Experto tiene interiorización de las reglas y restricciones, lee lo crucial

El recuadro naranja en la Figura 4, hace referencia a las reglas y restricciones que aparecen descritas en el *brief* y que están más interiorizadas por el evaluador experto, esto se evidencia en el aparte de la entrevista que cita los parámetros del *brief*, mientras el novato tiene dificultad en citar los parámetros y requirió preguntárselos, por tanto, la afirmación:

“El cliente quiere un perfume femenino, presentación Splash, con perfil olfativo floral frutal, si! Además, el cliente quiere un target de edades de consumidor de 15 a 25 años; da un benchmark que este en la tendencia de ese producto...Además quiere que el precio no exceda los 20 dólares por kilo, a una dosis de 4 a 6% de fragancia, debe ser estable, que cumpla con la legislación IFRA, la International Fragrance Research Asociation...Aparte de eso que tenga acceso al certificado de componentes alérgenos, para colocarlo en la etiqueta y aparte de eso puede colocar otras he...” (E1).

Búsqueda Colecciones y sistema, etapas se adicionan o se quitan dependiendo del contexto del *Brief*

Como antes se mencionó el experto utiliza su experiencia olfativa en discriminar los olores que pueden ir con el perfil olfativo, como en el proyecto dos, donde al no existir referencias de fragancia orquídea, es requerido ir a solicitar proceso de cromatografía, el novato lo deja en manos del perfumista, el experto busca mayor involucramiento para obtener lo que en realidad pide y no una interpretación fantasía que se aleje de lo que se desea, esto se evidencia en la afirmación:

“exactamente, si porque igual técnicamente es lo que yo te digo. Técnicamente uno puede estar viendo un tipo de creación que es fantástico, puede que es hermoso, pero pues comercialmente no es atractivo y ahí queda todo, entonces tú tienes que entrelazar todas las cosas para que funcionen” (E2).

Aunque en el proyecto uno no se realizó cromatografía, se reconoce el beneficio de generar una versión de un olor de moda del mercado, el cual es requerido en la

biblioteca de olores, este es solicitado al perfumista, por lo general son olores del líder del mercado o una innovación radical que logro posicionarse y proactivamente se hace para mantener diversidad y respuesta anticipada a olores que siempre solicitan.

Reconocimiento primado de forma explícita, está en cada decisión

Un ejemplo de reconocimiento primado lo podemos encontrar cuando ante un proyecto de resolución rápida un experto considera en su mente una referencia por intuición, es decir que recordó que tuvo un proyecto similar y la respuesta es por experiencia, al revisar el proyecto *brief*, sabe que dicha opción que viene en efecto *priming* funciona (Por inconsciente al detectar patrones de experiencia, intuitivamente), simula en su mente bajo la comprensión del proyecto *brief* y elige la referencia que debe ser presentada al cliente, no da un reporte de que lo simula en su mente, pero si por heurístico (por corte de camino) toma la decisión. Un novato sigue los pasos de búsqueda por colección o por sistema. El heurístico se muestra con una flecha naranja en la Figura 4; la decisión del novato se muestra en color rojo y más siguiendo el proceso de decisión de la empresa, de buscar en la colección, mirar el sistema y hasta propone revisar la aplicación en base del cliente, las afirmaciones que ratifican esto son:

“Muchos proyectos deben resolverse con agilidad... En ese proyecto ya había tenido uno similar y simplemente recordé la fragancia que más se parecía a lo que pedía el brief, uno si al caso comprueba datos, pero ya sabe que funciona...”“Esos proyectos se resuelven con las colecciones, que hacen parte de los proyectos proactivos” (E1)

“Digamos que el evaluador, los diseñadores ya tienen en la mente que funciona, como funciona, y ... que puede ser exitoso” (E1)

“Tú tienes la colección y la envías...” (E2) *“Y lo ideal siempre para una evaluadora es tener como una colección lista y actualizada en cada una de las categorías...”*(E2)

Como se aprecia en las respuestas el evaluador experto resuelve los proyectos de clientes C o D con colecciones proactivas, de fragancias ya probadas que cumplen con los

parámetros comunes de los clientes, esto concuerda con la literatura de que los expertos siempre son ordenados y resuelven problemas fáciles para obtener más tiempo y bajar la carga mental para resolver los más demandantes, o complicados (Klein *et al.*, 2017; Mosier *et al.*, 2018).

Probar cintillas con olor

El evaluador experto lo considera una aproximación a reconocer aspectos relevantes en los acordes, se familiariza con el balance olfativo y reconoce por reconocimiento primado, acordes familiares, que en otros contextos fueron exitosos por lo que huele a distintos tiempos, el experto realiza sus propias anotaciones; puede o no descartar opciones por olor. Un novato se va más por las descripciones de la base de datos y espera a decisión por panel experto, los aportes de las entrevistas lo confirman así:

“Oler en cintilla para escoger, y quitar algunas y no llevar todas a aplicaciones, si. porque hay notas en las que uno ya sabe definitivamente que pudo haber sido interpretado de otra manera, y que no, o que son muy suaves, o ya demasiado cosméticas. Si!” (E2)

“Oliéndolas en cintilla, digamos 20 para los tres...Pero con ellos olimos 15 ahí pero se les divide en familias olfativas... Para que salgan 3 conceptos, una floral – frutal, frutal gourmand, floral oriental muy... Muy avainillado, por decirlo algo, Si!” (E1).

Aplicación Alternativas

Las aplicaciones se deben hacer con anticipación para que tengan tiempo de maceración de 2 a 3 días dependiendo el producto, esto mejora las propiedades de reacciones de interacción química, es decir que la fragancia adquiera similitud a si el producto saliera al mercado. Hay maceraciones benéficas donde se potencia la intensidad del olor, como puede suceder todo lo contrario y su potencia de olor decrece o no tiene igual intensidad, lo corroboramos en la afirmación *“... y luego se hace las colonias, ósea se hace un producto terminado muy parecido a lo que sería comercialmente” (E2).*

Selección por evaluador antes de ir con evaluación panel experto

Un experto está preparado con los datos relevantes de las opciones de fragancia, porque al ser subjetivo el oler, otros les da tomar una percepción distinta. Algo que él no ha notado, sin embargo, también sabe centrar a las personas cuando alguno tiene un comentario que puede dilapidar una fragancia sin sentido crítico. Lo mejor es siempre resaltar comentarios que ayuden a promover un olor, o descartarlo porque en verdad es algo que no va funcionar, como un olor a una acorde antiguo o polarizante, que a unos gusta y a otros no. Aquí es labor del evaluador centrar en el nivel de innovación y dar argumentos que convencen si es un olor revolucionario de innovación radical o de desarrollo incremental, a lo que espera el grupo, en la afirmación se enfatiza la importancia de oler así:

“tú lo que necesitas es oler como un cromatógrafo, pero también es poder oler en dilución, poder oler en cintilla” (E2)

“Puedes oler a las diferentes dosis, para poder entender las fragancias en todas sus partes, en su salida, en su cuerpo y en su fondo” (E2).

Reunir evaluación panel experto

Se evalúa con panel experto para confirmar acuerdo de los perfiles olfativos y decidir posibles cambios estos pueden ser antes o después de evaluación del panel entrenado y así definir posibles re trabajos en base a resultados.

Dirigir evaluación panel entrenado

Esta etapa es crucial, vigilar que se haga en forma estandarizada, controlando las variables que son fijadas (color, efecto, lo extrínseco emocional) o se hace una conexión con los patrones es decir son concordantes por experiencia, por tanto, no se evalúan, el experto 1 y 2 les es importante evaluar agrado, potencia y preferencia por ordenación.

Es importante motivar a los participantes dando una introducción del proyecto que evalúan, y evocando a responder con concentración, con sinceridad para que, con su criterio, elijan a sus gustos y preferencia. El experto sabe que los resultados serán la culminación a sus elegidas, pero en su mente sabe cuáles son las más promisorias, él está atento a los comentarios de agrado, preferencia y potencia, que ajusten un mejor desempeño, así en la entrevista se afirma:

“Con el conocimiento, como mirar que. Que notas también, te llenan, con qué notas también te sientes tú satisfecho, he ir adelantando, porque tú también debes de tener como tus candidatos, con los que realmente te sientes muy bien”(E2)

Para el experto es importante tener un horario antes de comer, el novato mira su disposición de tiempo. El novato se limita a hacer la prueba esperando que los resultados estadísticos dictaminen el ganador.

Análisis de resultados

El experto lo toman como soporte a las búsquedas realizadas, sin embargo, encuentran soportes en criterios de porque uno gana en lo hedónico, y perdió en potencia, será cuestión de renquear criterios de lo que en verdad desea el cliente, potencia, agrado, duración en el tiempo, así; para el proyecto 1 era permanencia - agrado y 2 agrado, permanencia equivalente a las del mercado. El experto buscara triangular las pruebas y muestras para obtener resultados confiables. Además, por lo regular se prueban varios grupos en varios días, así la afirmación que confirma esto es:

“En dónde está tu ganador? Y de la única manera que lo puedes ver es viéndole las fortalezas y las debilidades de cada una de las fragancias, en esas determinadas etapas”(E2). “sí, se hicieron ciclos, varios ciclos de evaluación con panel, Vuelves otra vez a evaluar. Vuelves a aplicar. Vuelves a macerar. Vuelves a evaluar. Y ahí ya te vas quedando con los posibles candidatos”(E2)

Para el novato busca significancia estadística y ganadores diferenciadores, está interesado en acabar las pruebas y no en motivar al equipo. Los resultados son los que la significancia estadística da como ganador en el agrado.

Re trabajos de fragancia

Un evaluador experto trabaja activamente con sugerencias al perfumista en el rediseño de un olor, da ideas de balance en acordes olfativos, advierte la notoriedad olor intenso polarizante de materia prima sintética, o cuando posee baja potencia, en alguna de

sus fases de experiencia del consumidor, como el empaque, o cuando lo usa. Además, es diligente (seguro) en solicitar referencias de la línea con tendencias olfativas exigidas y sugiere al perfumista con que acorde ajustar la opción, así el aparte de la entrevista que confirma esto es:

“tienes que colaborarle al perfumista diciéndole en dónde encuentras las falencias, para fortalecer la nota, y eso es un segundo, o incluso un tercer trabajo. Hasta que vuelve y se hace el proceso. Es decir, vuelven a llegar las nuevas fragancias, que son los reworks de la primera. Vuelves otra vez a evaluar. Vuelves a aplicar. Vuelves a macerar. Vuelves a evaluar. Y ahí ya te vas quedando con los posibles candidatos de hecho ese criterio de decisión de candidatos”(E2).

“como muy dinámico y muy coordinado, entonces un perfumista tiene que hacer retrabajos incluso de dos días. Solamente tiene dos días, tiene 48 horas, tiene 24 horas para hacer un rework. Y he la rapidez está en poderlo enviar y volverlo nuevamente a pesar, para volver otra vez a empezar con el proceso”(E1).

El novato pide ayuda al experto para guiar al perfumista, le falta criterio para describir y decidir sobre el rediseño de la fragancia, es susceptible a dejarse recomendar. El novato reporta ajustes, mas no que dirigir re-trabajos.

4.2 Uso de fuentes internas y externas en el proceso de decisión

Para poder entender los usos de la información interiorizada del pensamiento, y la de medios externos como informes, ayudas computacionales, y argumentos de otros decisores en encontrar una fragancia competitiva para el mercado, implico entender a profundidad el punto de toma de decisión, el cómo piensa el experto y su relación al novato al seleccionar una fragancia, es decir como guarda parte de sus conocimientos internos tácitos, y su experticia depende de habilidades, capacidades y competencias, que hacen la diferencia en una decisión; en el caso de las fuentes externas como los artefactos computacionales, o ayudas de información de mercadeo declarada, conocimiento de otros

decisores, reporte de evaluación sensorial. El pensamiento interno permite entender conscientemente su propio razonamiento (pensamiento) y que sea comprendido el de los otros, es decir metacognición, para decisión satisfactoria, anticipando el comportamiento propio y ajeno por percepción constante de emociones, actitudes, sentimientos para enjuiciar la realidad, por tanto constantemente se usan fuentes internas y externas para toma de decisiones en los puntos de decisión analizados en la

Tabla 9 (Ericsson et al., 2018).

A continuación, en la tabla N 9 se da cuenta de los puntos de decisión, que toma el experto y la omisión o diferencia en la decisión que toma el novato; en este cuadro se explica el punto de decisión, en que consiste, en que mejora la decisión y cómo actúa el experto respecto al novato ante diferentes ayudas, como su experiencia es representada en algún tipo de conocimiento explícito, se utiliza iniciales para catalogar el tipo de conocimiento según Klein, así: en explícito (CE) 1. Conocimiento declarado (CE1), 2. Rutinas y procedimientos (CE2), y el interno, conocimiento tácito (CT) así; 3. Habilidad perceptiva para oler (CT3), 4. Solución alternativa o adaptación a procedimientos (CT4), 5. Capacidad de identificar patrones y conectar experiencia pasada (CT5), 6. Capacidad para juzgar críticamente y detectar anomalías (CT6), 7. Modelos mentales como reglas propias para solución de problemas (CT7) (Klein, 2009), el objetivo es describir como le permite ser hábil en tomar decisión satisfactoria; este estudio de etapas también retoma las etapas sugeridas por la empresa y las tacitas que toma el evaluador, así en esta Tabla N 6, la etapa coordinación y alcances, donde se muestra con mayor detalle los puntos de decisión del experto, los cuales también son etapas propias del experto, pero hay una mayor comprensión en las diferencias del experto respecto al novato en su forma de tomar la decisión.

Tabla 9

Descripción en puntos de decisión, experto – novato y la diferencia en uso de fuentes de información.				
Etapas coordinación alcances				
Decisión No.	Punto de Decisión	Realiza experto	En que consiste el punto Decisión, tipo de fuente	Contexto del punto de decisión, tipo de conocimiento tácito empleado

1	Recibir proyecto <i>Brief</i> (Podría recibirlo o no recibirlo)	E y N	Entender los parámetros cruciales de la solicitud del proyecto, características olfativas, población objetivo (Target), producto de referencia (<i>Benchmark</i>), restricciones precio máximo. Se decide que perfil olfativo es requerido. Oler es subjetivo. Fuente externa: <i>Brief</i>	Se debe recibir el <i>brief</i> y revisar si se entiende lo que el cliente desea para su mercado de consumidores, la variante de producto, si pide algo específico o se deja recomendar. Experto busca información faltante. Si no conoce, aprende del cliente y del tipo de producto. Conocimiento interiorizado de segmento, cliente. Marcos mentales proyectos similares. CT(5,7) Novato se limita a información estipulada y cree en el perfil olfativo escrito. Benchmarking es el referente.
2	Subir a Base de datos	E y N	Se mantiene por escrito los puntos esenciales del <i>brief</i> como fecha de entrega de respuesta Fuente externa: Base datos, <i>brief</i> . Fuente interna: Historial olfativo del producto	Experto Siempre lo hace y le ayuda a planear el tiempo. Anota conclusiones y observaciones de las referencias de fragancias. Marcos mentales de mantener en orden, baja carga mental, para poder pensar. CT(7) Novato Se salta algunas veces en hacerlo. Suele acumularlo. Es menos seguro al criticar referencias. CT(7)
3	Decidir Reunión Mercadeo, Jefe Laboratorio, Evaluador ejecutivo de cuenta	E y N	Decisión del tipo de cliente, objetivos, alcances. Cronograma para cumplir los requisitos Fuente externa: Perspectivas de otros expertos e informes complementarios. Fuente interna: Conocer historial olfativo; Capacidad olfativa orientar búsqueda.	Se ha leído el proyecto <i>brief</i> con anterioridad, los miembros del equipo huelen productos del cliente, producto de referencia (benchmark), y de la categoría, llegan a acuerdos del plan. Experto Participación con liderazgo, muy tenidas en cuenta sus observaciones, porque gana reputación. Dirige el plan CT(5,7) Novato Limitado a seguir lineamientos, y seguir el plan. CT(7)
4	Decidir Reunión con el ejecutivo de cuenta	E y N	No suponer que todo el mensaje está transmitido. Se decide indagar lo que no siempre se escribe. Fuente externa: Ejecutivo Fuente interna: conoce el cliente y su historial de fragancia en el producto.	Se deben indagar directamente deseos olfativos, oler es subjetivo y el ejecutivo de cuenta sabe que olor de producto desea el cliente. Experto considera importante y motivante, ponerse en la situación del cliente, para realizar el trabajo CT(7). Novato se reúne porque ya le paso que perdió tiempo en una búsqueda. CT(7)
5	Ir de visita técnica donde el cliente con el ejecutivo de cuenta	E	Obtener indagación olfativa de lo que entiende el cliente en su descripción olfativa. Del informe habrá ajustes al proyecto <i>brief</i> . Se decide	Se requiere confianza con el ejecutivo; criterio técnico, de mercado para dar valor agregado a la visita. No todos los clientes lo permiten Experto 2: El cliente quería un olor nuevo no conocido orquídea

			llevar presentación tendencias en perfumes o solo ideas internacionales, además de muestras de productos o aplicaciones para que el cliente de opiniones, se crea confianza técnica, colaboración, y atención relacional. Fuente externa	colombiana, se aterriza a acordes posibles, recreación representativa. Experto 1: Considera importante para respuesta satisfactoria, de los clientes se aprende su perspectiva ante el desarrollo. CT(3,5,7). Novato: No es invitado, su experiencia es limitada, para contacto directo en la empresa cliente.
6	Enlazar lo que desea el cliente y el consumidor olfativamente	E y N	Solicitar mapas de perfiles olfativos y marcas de splash o perfumes con esas tendencias. Si no existen, comprar productos del mercado y generarlos. Se revisan presentaciones de mercados locales y extranjeros. Fuente externa: Informes Fuente interna: Capacidad cognitiva para integrar y reportar lo crucial.	Aunque hay incertidumbre y colaboración con informes de mercadeo, si no existe, hay que generarla o ubicarla en los mapas perceptivos de olor. Ya se ha ido al cliente por lo tanto se sabe que le interesa saber al cliente. Se define posible presentación al cliente. Experto: Conoce y ayuda a mercadeo en las clasificaciones del mercado local. Atento a aprender gustos y tendencias foráneas que se puedan extrapolar. CT(3,7). Novato: Aun aprende, y sigue lineamientos. Influencia de mercadeo en opciones olfativas CT(3).
7	Solicitar a Mercadeo presentar mapa de marcas, perfiles olfativos y tendencias. De no estar generarlo.	E	Se confirmará que perfiles olfativos son los que realmente son productos de referencia Fuente externa: Informes Fuente interna: Habilidad Juzgar, reconocer patrones	Son olidos producto del mercado, del cliente y más exitosos disponibles. De requerirse alguno, se compra. E: Describe con propiedad y escucha argumentos de otros expertos. Lleva agenda de propios comentarios, busca agradar a consumidores y cliente. CT(3,5,6,7) N: Escucha y toma apuntes. Le interesa dar respuesta conforme a comentarios, y complacer grupo interno. CT(3)

A continuación, en Tabla 10, se explican los puntos de decisión. Búsqueda local u otras sedes. Se vuelven a usar las siglas para Conocimiento tácito (CT) así; 3. Habilidad perceptiva para oler (CT3), 4. Solución alternativa o adaptación a procedimientos (CT4), 5. Capacidad de identificar patrones y conectar experiencia pasada (CT5), 6. Capacidad para juzgar críticamente y detectar anomalías (CT6), 7. Modelos mentales como reglas propias para solución de problemas (CT7) (Klein, 2009)

Tabla 10

Descripción en puntos de decisión, experto – novato y la diferencia en uso de fuentes de información				
Etapas búsqueda local y otras sedes				
Decisión No.	Punto de Decisión	Realiza experto	En que consiste el punto Decisión, tipo de fuente	Contexto del punto de decisión, tipo de conocimiento tácito empleado
8	Buscar opciones en perfumoteca local (<i>Shelf</i> de fragancias)	E y N	Se exploran opciones de perfumería. Se sacan referencias más promisorias de la colección. Fuente externa: Base Datos Fuente interna: Habilidad olfativa, imaginar olores leyendo, marcos mentales, otros proyectos.	Experto 1: Se deben buscar fragancias con los perfiles Floral-Frutal; Floral Oriental; Floral Gourmand CT(3,6,7). Experto 2: Indaga si existen perfumes a nivel global con olor a orquídea. Búsqueda de perfiles y cree en sus descripciones olfativas. Experto 1: Las descripciones en la base de datos le confirman sus descripciones Experto 2: El experto conoce su colección y sabe que no lo tiene. La búsqueda es por recordación. Novato: Espera encontrar descripciones similares en la perfumoteca (<i>Shelf</i>). Las descripciones son de la base de datos. CE, CT(3,7)
9	Trabajar proyectos proactivos dejan colección de respuesta rápida	E y N	Decidir si hay olor probado que cumpla las características olfativas. Fuente externa: Colecciones actual o pasadas Fuente interna: Modelos mentales solución rápida. RPD	Se conocen esas fragancias, probadas (Testeadas) Experto: Sabe cuáles funcionan y escoge sin oler, revisa archivos históricos de cliente. CT(3,4,5,7) Novato: Vuelve a oler las que considera opciones y hasta considera aplicación. CE(1,2) CT(3)
10	Solicitar de Cromatografía	E2 y N2	Se decide gestión, para agilizar tiempo, de obtención de perfil olfativo, el cual se recrea, se representa, ya que es un olor que no todos perciben naturalmente. El perfumista hace la composición. Fuente externa	No se sabe el olor, aunque el perfumista lo pide, el compromiso del experto anticipa, para creación de una representación que las personas comunes la perciban como floral, orquídea. Experto 2: Hace gestión anticipada. CT(3,7) Novato 2: Espera que se lo ordenen o pide respaldo a sus colegas para gestión. Ambos esperan análisis y que las composiciones creativas tengan el olor
11	Solicitar de representaciones a perfumistas	E y N	Se decide acudir a centros de desarrollo Fuente externa	Se conocen los perfiles olfativos y el trabajo creativo puede ser de uno o varios perfumistas

				Experto: Es un proceso constante. CT(3) Describe Novato: No siempre las hace directamente, lo ayuda el experto.
12	Recepción de opciones de fragancia y fórmulas para reconstituciones	E y N	Se decide oler en cintilla y hacer sus propias descripciones Fuente externa	Experto: Experto huele y hace sus propias impresiones. CT(3) Novato: Huele, pero no huele a diferentes tiempos, y se limita a la descripción de la base de datos. CE
13	Evaluar fragancia en aceite	E y N	Se confirma q cumplen con el perfil Fuente interna: Habilidad Olfativa. Marcos mentales para describir y juzgar olor.	Experto 1: Huele por varios periodos para familiarizarse y detectar efectos de materia prima. CT(3,7) Experto 2: No huele concienzudamente porque prefiere oler en aplicación y no sesgarse. CT(7) Novato: Huele para confirmar familia olfativa. CT(3)
14	Ordenar aplicación con maceración	E y N	Se decide aplicar para confirmar estabilidad, y obtener un producto comercial, como el que sale a la venta del consumidor. Fuente Externa: Evaluación Panel	El producto debe macerar mínimo 3 días, para adquirir características de producto comercial. Experto 2: Decide hacer aplicaciones con dosis menor CT(7) Novato: Decide aplicar a concentración escrita en <i>brief</i> . CE

A continuación, Tabla 11 se presenta la etapa de evaluación interna, y se continua con las siglas de conocimiento tácito.

Tabla 11

Descripción en puntos de decisión, experto – novato y la diferencia en uso de fuentes de información.				
Etapa evaluación interna.				
Decisión No.	Punto de Decisión	Realiza experto y novato	En que consiste el punto Decisión, tipo de fuente	Contexto del punto de decisión, tipo de conocimiento tácito empleado
15	Evaluar aplicaciones a solas	E y N	Se decide que fragancias tienen mejor desempeño Fuente interna: Habilidad perceptiva, marcos mentales para juzgar y descartar	Experto: Le permite estar preparado para recibir comentarios de sus colegas y el ser objetivo. CT(3,7) El lleva escritos propios de sus análisis y está atento a los comentarios de los otros del panel experto. CT(6) Novato: Huele, pero busca reafirmar más las descripciones de la base de datos. Si no la tiene le toca pedir ayuda al evaluador experto.

16	Evaluar olor con Expertos	E y N	Se huele con formatos establecidos en cubículos y se responde por preferencia en agrado e intensidad del producto. Su huele en cintillas de papel. Fuente Externa: opinión de otros decisores	Experto: Es receptivo a las percepciones y comentarios del equipo experto. Maneja con propiedad descripciones olfativas y posee habilidad para criticar objetivamente la fragancia. Su carácter no se siente intimidado ante rangos de poder. CT(3,6,7) Novato: Lleva apuntes y es influenciado por perfiles con rango más alto de la compañía como gerente, ejecutivo de cuenta, jefe de mercado. Está aprendiendo a defender una fragancia.
17	Evaluar y dirigir evaluación sensorial, con panel entrenado	E y N	Se evalúa agrado, potencia y preferencia. Y prueba en piel para comprobar duración en el tiempo y agrado. Se realizan varias sesiones. Fuente Externa:	Experto: Motiva y explica a panelistas para que se genere compromiso de alcanzar el logro organizacional, de ganar proyectos. CT(3,6,7) Novato: Vigila la prueba, pero falta liderazgo para motivar. CT(3)
18	Analizar resultados sensoriales	Ey N	Se obtienen resultados de desempeño agradabilidad, potencia y preferencia de opciones Fuente Externa: Resultados Fuente Interna: Capacidad de análisis	Experto 1: Tiene claras ganadoras, pero decide dejar una sola por perfil olfativo, sabe que no tiene sentido dejar dos opciones similares en perfil olfativo. CT(3,7) Experto 2: Hace revisión a la triangulación de una misma muestra, lo que le da mayor certeza al elegir la ganadora. CT(3,6,7) Novato: Declara valores.
19	Elaborar pirámides olfativas y establecer permanente contacto con mercadeo, con interés en presentación para el cliente	E	Se requieren métodos visuales y escritos que faciliten y complementen el olor de fragancia. Fuente Externa: Base de datos Fuente Interna: Poder describir, relacionar olores	Experto: Toma pirámide olfativa y matiza para el mercado local materias primas naturales representadas, da valor a que pueden ser entendidas y utilizadas en la publicidad de la etiqueta. CT(3,7) Novato: Saca las pirámides que le envía el perfumista porque no es tan seguro de su olfato, pide ayuda al evaluador experto. CT(7)
20	Bucle de evaluar sensorialmente varias combinaciones de muestras	E	Se toma la decisión para comparar veracidad de evaluación resultados y que no se obtienen beneficios de orden. Fuente Externa: las evaluaciones Fuente Interna:	Experto 2: Hace pruebas cruzadas para validar datos y confirmar suposiciones de que una muestra este favorecida por el orden. La primera muestra presenta un olor más fuerte en intensidad. Recomienda olfativamente acorde al perfumista CT(3,7)

			Dirigir pruebas	Novato 2: Requiere asistencia, de expertos y deja arreglos olfativos al perfumista.
21	Leer resultados y comentarios	E Y N	Se decide cómo interpretar y ordenar los resultados, para que sean entendidos por el equipo. Fuente Externa: Resultados estadísticos Fuente Interna: Capacidad relacionar criterios	Experto: interpreta datos y retroalimenta perfumistas. Experto 2: Ordena para presentación al cliente. Ordena re trabajos. ¡Si hay empate o pérdida de los candidatos, se indaga por qué! CT(3,7) Novato: se limita a los ganadores y por el valor de porcentaje o significancia estadística. CE
22	Elegir fragancia para el cliente por evaluador	E	Se decide candidato finalista para el cliente. Fuente Externa: Datos Fuente Interna: Criterio	Experto 2: Se da como ganador el que paso las pruebas y gana en los re trabajos. Estadísticamente gana con significancia en agradabilidad y potencia. CE resultados CT(3,4,5,6,7) Novato: se rige por los resultados CE
23	Transmitir retroalimentación a perfumistas	E	Se decide entregar reporte a perfumistas y avisa de cuales quedaron o cuales podrían arreglarse para tener en el <i>shelf</i> . Fuente Externa: Opiniones grupo experto, resultados Fuente Interna: Conocimientos, capacidad de analizar.	Experto: Participa en comentarios de ajuste de notas olfativas en acordes, como potencia, olor a materia prima, duración corta de un acorde. Decide si, dejar o sacar una fragancia de la biblioteca de fragancias. CT(3,7) N: deja todas las referencias y no deja comentarios en el computador.
24	Robustecer fragancias o Re-trabajo	E	Decide cuales fragancias se re trabajan y hasta cuales quedan en shelf. Fuente Externa: Fuente Interna: conocimientos	Experto: Trabaja como nariz para ajustar, su trayectoria permite ser objetivo. Integra comentarios e información sensorial CT(3,7) Experto 2: Se requirió ajustes en la armonía de acordes de salida y de fondo. Se revisó la duración de la fragancia.
25	Probar, panel de consumidor	E Y N	Opcional, y depende del potencial de negocio Fuente Externa: Informe Fuente Interna: conocimientos	Se realiza a 2 o 3 muestras candidatas a panel no entrenado que consideran consumidor dentro de la compañía. CE y CT(3,7)

A continuación, en la Tabla 12 es la etapa evaluación externa, pero en los pasos que realiza el experto, explicando el punto de decisión, el porqué de la decisión y que marca diferencia con el novato.

Tabla 12

Descripción en puntos de decisión, experto – novato y la diferencia en uso de fuentes de información.				
Etapa evaluación externa				
Decisión No.	Punto de Decisión	Realiza experto y novatos	En que consiste el punto Decisión, tipo de fuente	Contexto del punto de decisión, tipo de conocimiento tácito empleado
26	Accionar prueba de mercado	E	Opcional, y depende del potencial de negocio Fuente Externa: Informe Fuente Interna: Experiencia, diseño pruebas, atributos o concepto	No se realizó. Opcional al potencial de negocio Experto y Novato, Solo esperan resultados, pero interpretan resultados diferentes. Podría hacer ajustes para este u otro proyectos CT(7) Novato: Ganaron o Perdieron.
27	Interpretar Resultados por Evaluador y Jefe de Mercadeo	E Y N	Se recopilan los datos de pruebas sensoriales agradabilidad y potencia en sus fases de uso. Fuente Externa: Resultados Fuente Interna: Capacidad análisis	Experto: Da resultados con optimismo, y siempre espera que salgan ganadores, aunque los criterios son los que soportan la elección CT(6,7) Novato: Interpreta lo que estadísticamente estipula. Requiere un ganador. CE
28	Elegir Fragancias	E y N	Según los objetivos del <i>brief</i> se eligen opciones. Fuente Externa: Integración criterios	Experto 1: Se eligieron 3 referencias las cuales fueron ganadoras y responden a la duración de 12 horas. Con tres diferentes opciones olfativas. CT(3,6,7)
29	Presentación de opciones al cliente fabricante Splah	E	El vendedor decide si requiere que el equipo le ayude a soportar la elección de fragancias y según el criterio del ejecutivo de cuenta visita el cliente. Fuente Externa: Presentación Fuente Interna: Conocimientos	Experto 1 y 2: El mismo participa en la entrega y presenta las fragancias, con el jefe de mercadeo y ejecutivo de cuenta. CT(3,6,7)
30	Cerrar <i>Brief</i>	E y N	Se cierra entrega satisfactoria Fuente Externa:	Experto: escribe comentarios relevantes y se deja acta escrita conformidad. Se pueden entregar con aplicaciones,

			Informe	resultados de pruebas sensoriales, de estabildades. artes de etiquetas y otros trabajos del equipo que soportan la entrega. Todo queda en carpeta del cliente. CT(7) Novato: Novato también hace la entrega y queda registro en carpeta del cliente.
31	Retroalimentar y cerrar <i>brief</i>	E	Decide indagar si el cliente compra la fragancia así se logre meses después. Le interesan los proyectos de mayor valor Fuente Externa: Informe Fuente Interna: Conocimiento	Experto: Le interesa saber si la fragancia es comprada, porque es un logro para su trabajo de búsqueda y soportes de haber sido evaluada, probada. E1: el cliente compro satisfactoriamente una opción. Experto 2: el cliente compro la opción enviada, a pesar que se le hicieron ajustes en re trabajos. Novato: Se siente bien pero su trabajo termino con el proyecto tramitado.

En estas tablas se usó el termino novato y experto por conveniencia de diferenciación, pero un novato es un evaluador decisor con menor experiencia, de igual manera como se puede apreciar el novato está aprendiendo y está mejorando su habilidad olfativa, de hecho es requisito en el negocio oler con capacidad crítica, con motivación, el experto además de esto es más analítico, usa sus modelos mentales, su capacidad para juzgar, conectar patrones que le lleven a solución adaptativa, satisfactoria (Klein, 2009). Es capaz de anticiparse en la integración de información con profundidad del conocimiento en consecución de lograr el objetivo, teniendo una visión global y funcional de la situación (Cellier *et al.*, 1997).

4.3 Diferencias en ajustes de decisión ante incumplimiento de requisitos o influencia de otros decisores

4.3.1 Ajustes ante incumplimiento

La principal diferencia en un experto cuando se presenta una devolución ante el incumplimiento de requisitos, es su capacidad de gestión conciliadora, indaga que característica no agrado, hace una retroalimentación y dependiendo el tiempo disponible hace un re-trabajo, envía otra opción, o si ya fue la fecha límite y simplemente la empresa rival ha ganado. Se reevalúa para en otra ocasión, se afinen sus esfuerzos y los del grupo; de todas formas, de un amplio trabajo quedan otras opciones para otro tipo de clientes. Se

puede decir que los rasgos de personalidad le permiten ser positivo y no desconcentrarse en los otros proyectos. Aunque un experto apunta a ganar todos los proyectos a veces se debe aceptar que las otras compañías tenían otras fortalezas. Lo cual es respaldado por:

“No..No. Pero tal ves, lo que, si he, nos ha pasado es que he, has trabajado para un proyecto, lo has entregado, y aunque no te lo devuelven, simplemente no has ganado, pero, ha pasado que como has hecho un estudio previo, he por ejemplo esa categoría, tomamos la de shampoo, hiciste un estudio grandísimo, llevaste tus fragancias, llevaste tu opción, pero gano la competencia por tales y tales, listo. No ganaste, pero te ha quedado un bagaje, te ha quedado unas fragancias, muy interesantes que inmediatamente reaccionas y llevas a otros clientes y ahí has ganado” (E2).

“sin mayor esfuerzo porque ya lo habías hecho para otro cliente, están bien elaboradas, y lo único que tú haces, es aprovechar esa oportunidad, en otros clientes. Reaccionas...” E2

“y la ofreces y ahí te ganas el proyecto...Entonces estas esperándolo aquí, no te llevo aquí, pero ese trabajo te sirvió para ganarlo aquí” (E2)

Hay momentos en los que la lógica es desafiada, y lo importante es entender cuáles son los criterios del cliente productor, que barrera le impidió llegar al mercado, así se afirmó:

“Quieren productos que perduren... como un producto de una calidad altísima, hablando en fragancias o en productos elaborados, ósea con una calidad altísima, y se quieren comparar con unas dosis muy bajas, y con unos productos sumamente económicos y que tu no alcanzas tu tampoco a ganarles” (E2)

Para un novato es más difícil asumir el fracaso, y puede llevar a pérdida de seguridad y creer que todo el trabajo fue perdido, cuando en verdad se avanza en encontrar diseños de fragancia promisorios para los diferentes mercados.

4.3.2 Influencia otros decisores

Un experto ante la influencia de otros decisores siempre está atento a asumir objetivamente la crítica a un olor, sabe que se puede ajustar y mejorar una versión. En el mismo sentido, respalda sus argumentos por las pruebas sensoriales las cuales, si son ejecutadas con rigurosidad, lo cual permite obtener datos confiables que respaldan argumentos. No es fácil predecir el futuro de los olores y más cuando es un desarrollo de innovación radical, se requiere colaboración del equipo técnico, perfumista, evaluación y ventas, todos trabajan para dar la mejor versión de fragancia, y el experto coordina, motiva, para que den sus mejores esfuerzos.

Ante una reunión olfativa, lo mejor es que todos procuren aportar, aunque a veces podría tener mayor peso en la decisión, un cargo muy alto en la compañía o el mismo ejecutivo de cuenta quien es el que posee el contacto con el cliente y recibe las retroalimentaciones en comunicación directa; pero lo ideal es que los conocimientos técnicos al valorar una opción de fragancia, deben prevalecer sobre egos o posiciones radicales. Lo mejor es ofrecer flexibilidad y capacidad para integrar las ideas con valor a progresar en un diseño, conociendo los límites de creación, es decir con capacidad para gestión de proyectos, diplomático, líder, es poder juzgar críticamente la fragancia, para lograr diseños novedosos y ganadores (Lidwin, 2019). A veces al igual que los clientes quieren armar una fragancia compleja con acordes de diferentes fragancias, estas notas de salida de esta, las medias de esta y las de fondo de esta otra, y pues, aunque si se pueden hacer las pruebas así, de algunos re-trabajos o diseños, en la recreación del olor, los efectos en una fragancia pueden ser potenciados, holísticos, como la descripción de estrategia donde $1+1=3$ (Ansoff, 1979; Ellena & Crisp, 2011) y es sin embargo, es la simplicidad la que se debe buscar, pero muchas veces, por la no posibilidad de acoplar efectos como una sinergia numérica, se pueden tener efectos adversos $1+1=-2$, por eso los cambios se evalúan holísticamente en la mezcla de lo que en verdad son, en base al conocimiento de interacción de las materias primas, acordes, efectos en mezclas, o a la evaluación olfativa, así, las afirmaciones que respaldan esto son:

“o de pronto que los clientes ahora también son bastante preparados y muy creativos, quieren una parte de un perfume y otra de otro perfume. y lo que quieren es, como poder tratar de transmitir eso, y poder he... Poder acoplarlo, o por lo menos uno entender, con lo que están tratando de desglosar en dos fragancias que, que fragancias, es la que quieren”(E2).

“Pero si, técnicamente a veces no es tan posible. exactamente, quieren muchas cosas, sí, a veces se quiere mucha cosa y no se puede”(E2).

5. Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Los expertos en el proceso de decisiones para elección de fragancias, difieren de las etapas estipuladas por la empresa porque sus procesos cognitivos de solución de proyectos utilizan varias fuentes de información, entre ellos su conocimiento tácito de experiencia, además dependen del análisis del contexto en el cual diagnostican la información útil y relevante desde el inicio del proyecto, como el perfil olfativo, para conectar lo que desea el cliente fabricante, el consumidor y el mercado.

Los análisis de resultados de puntos de decisión muestran la perspectiva experta relevante a tener en cuenta en la elección de la fragancia, las cuales explican la profundidad del conocimiento y la capacidad de integración de información de un evaluador experto, como enlazar los deseos olfativos del cliente productor, el concepto del producto (el cual determina el marketing mix y el éxito del producto en el mercado), las tendencias olfativas de la categoría de productos; estas competencias de experto, luego se ratifica en las etapas de habilidad olfativa, en la selección del olor en cintilla, en la aplicación, el acordar opiniones del grupo experto, en el dirigir la evaluación sensorial que da soporte de elección y organizar re-trabajos, esto último genera un nuevo ciclo de evaluación dirigiendo los ajustes en diseño.

Los expertos llevan a cabo más pasos cognitivos a los pasos estipulados por la empresa, es decir, su raciocinio mental les da un amplio repertorio de ir tomando decisiones que los procedimientos no poseen, adicionalmente los novatos no toman dichos pasos, o se pasan por alto porque no lo relacionan con una experiencia anterior. Los expertos leen el contexto del proyecto, conectan patrones y de manera ágil realizan adición o supresión de puntos de decisión dependiendo el tipo de proyecto; todos los proyectos son distintos y no son un proceso prescriptivo, lo que antes funciono, en innovación requiere adaptación y ser ajustado con nuevos acordes. Por más que se encuentre similitud, saben que las soluciones requieren del uso de su conocimiento experto representado en lo tácito, es decir habilidad olfativa, conexión de patrones en acordes funcionales, en juzgar una fragancia objetivamente detectando fallas o en sus modelos mentales como reglas propias (Klein, 2009), son inferidas adaptaciones, acoplamiento de diversas ideas de acordes, para que en sus búsquedas olfativas y sugerencias al perfumista, se pueda llegar a olores novedosos; de hecho antes de descartar un nuevo olor, se debe aplicar en la base, y si quizás no es ese proyecto, existen otros en la que la pueden encajar; son conscientes en seguir aprendiendo apasionadamente de los nuevos materiales, e interacciones en nuevos acordes, por tanto, son abiertos a experimentar, a querer mantener entrenado el olfato para discriminar finas diferencias e incrementar memoria olfativa para relacionar lo que huele.

Los expertos realizan heurísticos o atajos cognitivos en los proyectos que son familiares o están en su repertorio mental, esto se evidencia en el uso del Modelo de Reconocimiento Primado, en elecciones de proyectos de depuración rápida o simples, esto lo hacen para poder dedicar tiempo a los proyectos de mayor valor o a proyectos que se les está diseñando la fragancia. Estos heurísticos también los usa cuando requiere más opciones a evaluar o presiente que no hay ganadora como modo de anticiparse a resultados. A este tipo de decisión se le considera intuitiva, es su experiencia aplicada (Klein, 2003).

Los expertos se demoran más tiempo en entender el proyecto *brief*, desde el principio enfatizando concordancia del perfil olfativo, para no tener errores, usando fuentes

de información externa e interna, integrando la información relevante; por lo tanto, se asegurarán de que lo que busca el cliente, coincida con lo que ellos están pensando y el consumidor desea, esto les ayuda en las decisiones de selección olfativa, hasta en poder argumentar, en la presentación de entrega.

Los procesos de evaluación sensorial de experto y panel son una fuente externa cuantitativa para elección, los primeros afinan las opciones, para luego ser ratificados en agrado, intensidad y preferencia, por el panel interno o externo de ser requerido; el evaluador experto en ambas pruebas se muestra activo en explicar y motivar a los panelistas para lograr compromiso, sinceridad, y esfuerzo de los participantes, en plasmar la mejor opción, teniendo en cuenta su experiencia olfativa de uso de ese producto.

A un experto le interesara probar sus hipótesis y ajustar sus mediciones, un novato se registrará más por los resultados de la prueba a si los valores sean muy estrechos; el experto tendrá mayores argumentos para respaldar su elección, e influenciar la convicción del grupo, según los criterios de elección que exige el cliente, agrado, intensidad, permanencia en uso, o costo, ese análisis de resultados externo es criterio de elección.

Los expertos hacen mayor uso de su experiencia guardada en sus marcos mentales para reconocer la situación e imaginar el tipo de olor innovador, que está acorde con el tipo de productos, cliente, la marca, es decir los elementos intrínsecos y extrínsecos. Los novatos se limitan a los resultados cuantitativos de agrado y potencia del panel interno o externo, mientras que los expertos los consideran métodos de confirmación de sus supuestos o métodos para ir ajustando debilidades de las fragancias, que comunican a un perfumista en re trabajos; a estos resultados le atan argumentos como tendencias, efectos olfativos en desempeño y la similitud olfativa de productos naturales (ejemplo: Esta fragancia posee efectos frescos de mandarina, ciruela, con un bouquet floral orquídea, peonia y notas de fondo oriental, madera, musk, vainilla / posee un dulce que no empalaga /esta fragancia posee alto grado residual de 12 horas, es lineal desde las 6 horas de permanecer en piel, además es competitiva con el producto de referencia y la población

objetivo; en los paneles de evaluación resulto siempre ganadora en agradabilidad y potencia; E1) .

Ante un incumplimiento de requisitos, una devolución e incluso una pérdida de un proyecto, el evaluador experto es creativo y no se deja desmoralizar, por el contrario, sabe que esos esfuerzos pueden encaminarse en otros proyectos, mientras que un novato puede incursionar en pérdida de seguridad y por ello prefieren ser asistidos en sus elecciones a menos que la evaluación sensorial de preferencia, agrado o intensidad sea con significancia estadística y respalde la elección.

Los expertos poseen mayores argumentos descriptivos olfativos o de mercadeo para defender la fragancia elegida ante el grupo, además de ser respetuosos en incluir comentarios contradictorios, pueden direccionar el ajuste de parámetros de dosis u olor, con la ayuda de un perfumista, reorientan los acordes, las notas de salida, medias o de fondo; mientras que un evaluador novato se ve influenciado a seguir la decisión de quien más poder o experiencia tenga en la compañía, además, cualquier cambio olfativo se lo deja al diseño del perfumista, le falta criterio, carácter y argumentos para imponerse ante esos poderes organizacionales de decisión.

Si existe diferencia en el proceso de elección de un evaluador experto y novato desde la profundidad de su conocimiento tácito de experiencia, su capacidad cognitiva para buscar, e inferir olores, e integrar información desde diferentes fuentes de información, en la gestión de interacción de grupos expertos de ambas compañías, la de fragancias y la cliente fabricante, para configuran en base del conocimiento de sus expertos en I&D, marketing, el contexto de innovación, el perfil olfativo acertado, para de esta manera lograr una conexión subjetiva desde los primeros puntos de decisión, hasta volverse objetiva con los argumentos del grupo, la evaluación sensorial y a futuro con el lanzamiento del producto al mercado, es decir, todas las condiciones de características intrínsecas y extrínsecas para ser elegido por el consumidor.

Las características que generan permanencia en el mercado y por tanto éxito comercial, son buscadas a través del proceso de innovación, por métodos cualitativos en

las primeras fases, por la interpretación y conexión de expertos de esas características intrínsecas y extrínsecas que se fijan, para así tener, solo como variable el olor, luego, en fases finales son cuantitativos por evaluaciones sensoriales para otorgar soportes objetivos, que justifiquen la elección tomada, además de las inversiones en el proyecto. Así como lo describe Gary Klein en el poder de la intuición es decir decisiones con experiencia, es adecuado una perspectiva amplia de conexión intuitiva, inclusive de otros expertos, en las primeras etapas, y una decisión focalizada analítica cuantitativa, soportada en la entrega del proyecto, es decir argumentada con los criterios de elección (Klein, 2003).

Se evidencia en los gráficos de representación de toma de decisiones experto-novato que las diferencias en las elecciones realizadas por experto tienen un mayor número de puntos de decisión, de 31, mientras el novato son 20 puntos de decisión, esto es, porque desde sus inicios tienen en cuenta más fuentes de información externas (Reunirse con el ejecutivo de cuenta, visitar al cliente, revisión olfativa de productos del mercado) e internas (conocer el historial olfativo de la categoría, el cliente, recordación de olores de ese mismo tipo de proyectos) con el propósito de asegurar perfil olfativo, que concuerde con la solicitud del cliente, tendencias del mercado, con el concepto de producto el cual puede direccionar el ciclo de vida del nuevo producto, en un mercado competido, cambiante, con riesgo e incertidumbre; además se busca encaje olfativo de la esencia con el mercado objetivo, gustos, preferencias olfativas, así no se estipulen en el proyecto o no existan los medios para ser precisos, el evaluador en base a su experiencia, logra integrar esa información para enfocar su búsqueda.

El *brief*, tiene los datos relevantes de mercadeo y que sintetizan lo que desea el cliente, como el *benchmark*, producto a competir, por tanto el novato no ve conveniencia en optar por indagar comprometidamente otras fuentes para reafirmar la información; por el contrario el experto entiende y exige los informes de mercadeo (marcas con atributos, características, mapas de posicionamiento, de nuevos desarrollos o de tendencias sociales que influyen lanzamientos en el mercado local o extranjero), como las distintas categorías de producto, que de no estar disponibles, es capaz de generar, así como también los mapas olfativos por marca de la categoría de producto, además de esto, el

experto es capaz de debatir si el producto de referencia (*benchmark*), es el verdadero competidor del mercado y si posee las características y atributos que desea el cliente, en suma, son capaces de conectar (encajar) mayor número de elementos técnicos y de mercadeo. Los novatos se restringen a la información estipulada en el proyecto (*brief*), a ceñirse al proceso recomendado para las búsquedas, además prefieren la ayuda o asistencia de otros decisores, entre ellos el evaluador experto, para bajar el riesgo ante un resultado desfavorable. Se debe confiar en que los expertos son muy buenos fijando características de producto y desde inicios industriales se realizaban (Kuczmariski, 1997; Saint-Denis, 2018).

También en el novato se evidencia su limitación a la que estadísticamente es ganadora en pruebas sensoriales de paneles, mientras que los expertos confirman sus suposiciones y encuentran un respaldo adicional en la significancia estadística, o de no tenerla, buscan reevaluar otra prueba sensorial e incluir o excluir muestras, asimismo raquea criterios desde la perspectiva del cliente, agrado, potencia, intensidad, y tendencia de olor según grado de innovación o uso que permite respaldar la decisión, entre otros criterios, como armonía olfativa, sinergia con la base, grado de innovación, costo.

Complementariamente, los expertos se aseguran, que la fragancia elegida sea equivalente o competitiva en sus características de potencia y agrado a las existentes del mercado, en especial a su referente competidor de mercado (*Benchmark*), mediante las pruebas con panel interno de evaluación sensorial, mientras los novatos buscaran el reporte de panel interno, sin cuestionar si el referente del mercado es el líder de la categoría o el verdadero competidor (*Benchmark*). Un experto encontrara argumentos de porque es la elección adecuada así estadísticamente no se encuentre significancia estadística, en una evaluación sensorial hedónica, preferencia y potencia, mientras un novato repetirá pruebas e incluirá otras opciones ya antes descartadas.

Las pruebas sensoriales de experto promueven la configuración de perfiles olfativos, los paneles internos confirmaran las fragancias más promisorias en agrado, potencia y preferencia, será deber del evaluador que criterios son relevantes, además del soporte cuantitativo requerido ante la inversión de presupuestos por la empresa, en caso de no ser comprada por el cliente. Sin embargo, cuando una fragancia posee soportes de

evaluación sensorial y preferencia de consumidor ante un producto de referencia, esta fragancia puede ser ajustada y presentada a otro cliente potencial con argumentos de respaldo a estas pruebas, es decir ha sido probada (testeada) y es competitivamente viable para el mercado en el cual compite.

Un evaluador experto interviene con criterio y argumentos olfativos en los procesos cíclicos de creación de un nuevo acorde de fragancia, mientras un novato difícilmente guía grandes proyectos o se involucra en los diseños de fragancias, además de esto, un experto participa activamente en el diseño de pruebas sensoriales de consumidor cuando es requerido, analizar concordancia de concepto, u otros atributos importantes para el cliente fabricante, regularmente un novato cuando participa en estos procesos, es asistido por evaluadores expertos. El experto participa activamente en pruebas con usuario de análisis sensorial y consumidor, ayudando a el diseño de incluir preguntas de concepto, congruencia de características o atributos (Saint-Denis, 2018).

Un evaluador no puede sentirse autosuficiente (loado, confiado) porque a pesar de que conoce, sabe, siempre debe aspirar a ser mejor; siempre como en todo trabajo se debe hacerlo bien, poner toda la atención, lo mejor desde el principio sin importar la competencia. De todas formas, está en aprendizaje que le dejaran modelos mentales por la práctica de proyectos, de hecho, esos modelos mentales que posee son fruto de los trabajos realizados y la combinación de práctica, reflexión analítica, e inferencias inductivas, deductivas y analógicas en olores percibidos de proyectos pasados. Además, es una labor que aspira a gestionar un equipo, por tanto, debe ser un líder apasionado en mostrar el camino para que los esfuerzos se combinen haciendo sinergia en el logro del objetivo (Lidwin, 2019)

Este trabajo estuvo limitado a la comprensión de las metodologías, el periodo de pandemia y el acceso a los entrevistados que se desarrolló desde afuera; adicionalmente aterrizar en hacer una metodología mixta para afinar los resultados a los objetivos solo era una analogía vista en estudios de consumidor, como al usar focus group, entrevista, encuesta para mayor riqueza interpretativa (Saint-Denis, 2018); sin embargo en la vida real los directores de organizaciones, deben alinear las áreas funcionales con los objetivos y

las estrategias, en el mismo sentido, afinar múltiples herramientas administrativas a sus capacidades para medir, y otras más, para solucionar de manera rápida, práctica y eficiente; en efecto, la experiencia misma les permite integrar al equipo, las herramientas, y por consiguiente la solución satisfactoria; De seguro los evaluadores también en sus más altas escalas de directores creativos usan múltiples estrategias para atender a todos sus clientes y es lo que la toma de decisiones naturalistas buscan comprender, las decisiones grupales en el entendimiento experto de todos, y como las ayudas computacionales asisten en ese desarrollo (Lidwin, 2019; Long, 2016a; Mosier *et al.*, 2018). Adicional a esto las decisiones en una empresa contempla ambos paradigmas descriptivo y decisiones analíticas con optimización, cuando estas tienen que responder a un grupo, primero es una perspectiva intuitiva y luego una profundización analítica, lo que en este estudio equivaldría a la prueba de consumidor de finalistas (Klein, 2003), es similar a la probabilidad bayesiana, y la probabilidad matemática quizás nunca vayan a ser compatibles como teorías pero se asisten de ser requerido por el contexto para solución satisfactoria.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda seguir estudiando el trabajo experto del evaluador de fragancias para en otros proyectos comprender sus análisis, estrategias en progresión a ser siempre mejor, para poder dejar lecciones aprendidas que permitan entrenar a evaluadores no tan expertos, fomentar el entrenamiento, mediante capacitaciones para facilitar ese aprendizaje. Además, que son varias las empresas clientes de fragancias que tienen evaluador en sus estructuras, o contratan un evaluador o perfumista externo, para ratificar un adecuado diseño de fragancias, tal es el caso de Unilever en sus desarrollos de fragancias Axe a nivel global, la evaluadora externa Ann Gottlieb participó activamente en estudios de consumidor, entre otros desarrollos de desodorantes o fragancias finas como J'adore o CkOne (Long, 2016b, 2018).

La capacidad perceptiva olfativa debe estar en constante entrenamiento para todo el equipo experto que participa en las decisiones de selección y diseño de fragancias, para

permitir competencia en el desempeño individual, del equipo, y obtener respuestas más creativas a nivel organizacional, esto teniendo en cuenta la rivalidad del mercado.

Es adecuado seguir estudiando a profundidad la toma de decisión individual y la diferencia de tomar decisión grupal donde se unen otros perfiles expertos como el ejecutivo de cuenta el jefe de mercadeo y director técnico, o en su defecto perfumista, para así entender las implicaciones de toma de decisión organizacional, representada en al elección final, de hecho esta es la progresión del estudio de las decisiones que recomienda la teoría de decisiones naturales TDN (Mosier *et al.*, 2018), por consiguiente así entender el fenómeno, poderlo transformar en mejoramiento continuo, en gestionar el conocimiento, en poder entrenar, capacitar a otros cargos en área técnica y mercadeo para mejorar en su habilidad, olfativa, de decidir el olor adecuado e incrementar el desempeño de trabajo.

Es importante que la industria en su plan de mejoramiento continuo no deje de manejar un plan de aprendizaje, de lecciones aprendidas y capacitaciones, de tal modo que se entrene a los nuevos evaluadores en la resolución de proyectos reales, es decir en ambientes naturales el cual podría ser con la metodología ShadowBox de Klein (Mosier *et al.*, 2018) la cual busca solución de casos difíciles con la valoración mental de un experto, es decir que se formen ricos modelos mentales con actividades cognitivas de cómo piensa el experto, como en toma de decisión, valoración de la situación, detectando el problema y diagnosticándolo, identificando prioridades, administrando la atención a lo crucial, anticipándose o buscando soluciones alternativas, en ejercicios donde el experto muestre sus habilidades como en el de este estudio (G. Klein *et al.*, 2018). En Givaudan existe un escalafón de 7 niveles del experto evaluador, desde junior a director creativo de fragancias, lo cual es un indicio de la importancia del trabajo experto en estas empresas de fragancia, además el evaluador adquiere funciones de jefe administrativo, director creativo, capaz de dirigir el equipo técnico, de mercadeo, de evaluadores en progresión de experiencia como soporte a un ejecutivo de cuenta quien administra la cuenta en modo alianza, de marketing relacional (Lidwin, 2019).

El monitoreo constante de tendencias olfativas es requerido para poder recomendar acertadamente fragancias en las diferentes categorías de productos, se debe entender el sentido de porque esas nuevas variantes de olor, si son aceptadas, y si dieron un cambio evolutivo o radical, de tal forma que entender las fragancias que antes han gustado, las que gustan ahora, permitan predecir los gustos olfativos futuros en esas específicas categorías de productos, para lo cual hay que estar preparado con proyectos proactivos.

Estudiar el evaluador de fragancias permite reorientar sus competencias, ofrecer capacitaciones constantes y facultarlos con poder de decisión, porque como se ha explicado, las primeras etapas siempre son interpretativas, subjetivas a los análisis de integración de información del cliente, de mercadeo, de opiniones del equipo, pero estas se van convirtiendo en una decisión soportada, y analítica en la medida en que se obtienen las evaluaciones sensoriales de agrado, potencia y preferencia. Si se miran estas competencias desde la gestión del talento humano un evaluador no solo debe contar con habilidades técnicas duras, sino también con habilidades humanas blandas, que le permitan comunicación asertiva, entendimiento, ser flexibles ante otras opiniones y poder gestionar sus conocimientos con los otros expertos o no tan expertos del grupo de trabajo, para que todos hagan su tarea profesionalmente, extendiéndose en su desempeño de capacidades, en su dominio, y en la consecución del objetivo de ganar el proyecto, de tal modo que se tomen mejores decisiones individuales y colectivas.

Se recomienda estudiar los otros expertos de la organización, además de ir escalando los estudios a toma de decisión grupal, según el grado de comunicación, así comunicación en equipos descentralizados será una decisión contributiva; en centralizados, el líder recibirá la información, la analizara y tomará la decisión; y de remota colaboración será cognitivamente demandante para el que toma la decisión (Ericsson *et al.*, 2018). Además, si son estudiados bajo las decisiones descriptivas, lo hagan con otros modelos como el de Sensemaking de Gary Klein, porque es un planteamiento valido en dar siempre sentido al contexto de la situación, pero en este modelo se explora más allá, de cómo se puede llegar a revelaciones, a crear prospectiva de futuro, lo que en innovación

es ir un paso adelante, y permitir esa creación de modelos mentales (Klein, 2009; Scharfen, 2008).

Los miembros de un equipo siempre deben estar comprometidos con su profesión, en progresión de ser experto, en conciencia de realizar el trabajo bien desde la primera vez, no debe caer en autoconfianza porque, aunque es normal caer en procesos automáticos con baja atención, el tener que estar atento le puede conducir a encontrar el acorde o composición que desea, así sea para otro proyecto, no puede creer que todo está hecho; el aprendizaje se puede hacer sobre la marcha, cognición situada, pero dependerá de estar atento a notar leves cambios, a encontrar la novedad (Díaz-Barriga, 2003). El aprendizaje se puede realizar por dos teorías, conductual (estimulo respuesta) y cognitivo (solución de problemas, procesos mentales); así lo conductual se realiza mediante tres formas, primero condicionamiento clásico, uso de repetición de estímulos, segundo instrumental, que es de ensayo y error, donde al acierto se recompensa y tercero por observación o vicaria, este es nombrado aquí, cuando un experto le enseñe al novato; por el contrario el proceso cognitivo es importante como pensamos, como almacenamos, retenemos y recuperamos información (Schiffman & Kanuk, 2010), de echo ambas teorías son indicadas para aprender, por tanto se debe estar atento para querer ser siempre mejor, perfeccionando los conocimientos teóricos a la forma aplicada del contexto y el ámbito profesión.

En este estudio se trabajó bajo la perspectiva de conocimiento tácito de Klein, subdividiéndolo, pero en otros estudios se ha utilizado modelos mentales para reconocer ese conocimiento tácito y compararlo, tal es el trabajo de negociación, donde los modelos mentales eran inclusión de conocimientos internos para tomar decisiones inmediatas o con asistencia de otros expertos (Barrero, 2019; Klein, 2009). Nunca se puede estar completamente seguro de comparar expertos y novatos de otros estudios, porque existen diferentes niveles de experiencia en condiciones dinámicas de complejidad, requiriéndose diferente grado de demanda cognitiva y la dificultad para interactuar con los contextos o sistemas computacionales, los cuales son producto del trabajo experto, pero en su progresión pueden en el tiempo olvidar los análisis cruciales de información que hacia el

experto cuando no existían, por tanto, estos últimos no son remplazo a la cognición humana aun, la cual integra perspectivas y procesos mentales (Cellier *et al.*, 1997), de hecho es el humano el que controla el sistema y no el sistema el que controla el humano, son ayudas ante la complejidad en la decisión, no el remplazo del que toma decisión, y en la tarea se deben acoplar este tipo de ayudas porque es mejor a combinación, a que sean solos en la toma de decisión (Cummings, 2014). De hecho con este tipo de trabajos se reafirma que es requerida ambas perspectivas, la toma de decisión intuitiva de experiencia y analítica con soportes de pruebas de consumidor (Klein, 2003).

Referencias Bibliográficas

- Abusrour, A. S. (2016). *Factors Affecting Consumers ' Choice of Perfume Products : The Case of Famagusta – North Cyprus*.
- Ansoff, I. (1979). Strategy Management. In *Https://Medium.Com/*.
<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Arevalo, B. (2015). *Innovación, concepto, oleadas y disciplina* (Vol. 61, pp. 14–27). Accytec.
- Augier, M. (2001). Simon Says: Bounded Rationality Matters: Introduction and Interview. *Journal of Management Inquiry*, 10(3), 268–275.
<https://doi.org/10.1177/1056492601103010>
- Barrero, J. F. (2019). *Análisis comparativo de las decisiones de negociación de interventores expertos y novatos en contratos bajo presuntas condiciones de incumplimiento* [Universidad Nacional de Colombia].
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/78036/JuanBarrero.2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Buettner. (2017). *Handbook of odor* (Buettner (Ed.)). Springer.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis* (Heineman (Ed.); 1st ed., Vol. 7).
- Calkin, R., & Jellinek, S. (1994). *La perfumeria práctica y principios*. Acribia.
- Carandall, B., Klein, G., & Hoffman, R. R. (2006). *Working Minds: Cognitive Task Analysis*. Bradford.
- Carles, J. (1968). The Perfumer ' s Apprentice A method of creation and perfumery. *Soap , Perfumery & Cosmetics*.
- Castillero, O. (2018). *Procesos cognitivos: ¿qué son exactamente y por qué importan en*

Psicología? <https://psicologiyamente.com/psicologia/procesos-cognitivos>

Cellier, J., Eyrolle, H., & Marine, C. (1997). Expertise in dynamic environments.

Ergonomics, 40, 28–50. <https://doi.org/10.1080/001401397188350>

Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In *Readings in Cognitive Science: A Perspective from Psychology and Artificial Intelligence* (pp. 461–494).

ACADEMIC PRESS, INC. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4832-1446-7.50041-8>

Chiavenato, I. (2019). *Administración de recursos humanos* (M. Hill (Ed.); 10th ed.).

Claassen, J. (1994). *On the scent of taste, the story of flavour and fragrances* (T.- Baarn (Ed.)).

Cooper, R. G. (2009). How companies are reinventing their idea-to-launch methodologies.

Research Technology Management, 52(2), 47–57.

<https://doi.org/10.1080/08956308.2009.11657558>

Cortada de Kohan, N. (2008). Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones.

International Journal of Psychological Research, 1(1), 68.

<https://doi.org/10.21500/20112084.968>

Cummings, M. M. (2014). Man versus machine or man + machine? *IEEE Intelligent*

Systems, 29(5), 62–69. <https://doi.org/10.1109/MIS.2014.87>

Dane, E., & Pratt, M. G. (2007). Exploring intuition and its role in managerial decision making. *Academy of Management Review*, 32(1), 33–54.

<https://doi.org/10.5465/AMR.2007.23463682>

Díaz-Barriga. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.

Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5, 105–117.

<http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>

Dinero. (2019). Ranking 5000 Empresas. 568, 1–186.

Dixit, S. (2001a). Fragrance Selection in Consumer Care Products. *Chemical Weekly*, 173–175.

Dixit, S. (2001b). Sensory evaluation of fragrances. *Soaps, Detergents & Toiletries*

Review, 1–3. [http://sitaramdixit.synthasite.com/resources/Sensory evaluation of fragrances.pdf](http://sitaramdixit.synthasite.com/resources/Sensory%20evaluation%20of%20fragrances.pdf)

- Dixit, S. (2002). *Product Development — A Perspective*. 189–191.
- Dixit, S. (2004). Fragrance — An Important Adjunct to Marketing. *Chemical Weekly*, 203–204.
- Dixit, S. (2005). Fragrance Oil Evaluations. *Chemical Weekly*, 205.
- Dixit, S. (2009a). Career in the Fragrance and Flavour Industry. *Chemical Weekly*, 205–208.
- Dixit, S. (2009b). The Importance of Odour Memory in the Fragrance and Flavour Industry. *Chemical Weekly*.
- Dixit, S. (2011). Essentials in fragrance evaluation. *Chemical Business*, 203–211.
- DLE. (2019). *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/?id=AVBbFZW>
- Drake, M. A. (2007). Invited review: Sensory analysis of dairy foods. *Journal of Dairy Science*, 90(11), 4925–4937. <https://doi.org/10.3168/jds.2007-0332>
- Dreyfus, S. E. (2004). The five-stage model of adult skill acquisition. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 24(3), 177–181. <https://doi.org/10.1177/0270467604264992>
- Ellena, J.-C., & Crisp, J. (Translator). (2011). *Perfume: The Alchemy of Scent* (J. (Translator) Crisp (Ed.)). Arcade. <https://books.google.co.uk/books?id=8VYtAgAAQBAJ&pg=PT36&dq=perfume+processing+19th+century&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj7qcnRgfXgAhXbTBUIHd84DTMQ6AEILzAB#v=onepage&q=perfume+processing+19th+century&f=false>
- Ericsson, Hoffman, R., Kozbelt, A., & Williams, M. (2018). *The cambridge handbook of expertise and expert performance* (Second, Vol. 4, Issue 1). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316480748>
- Ericsson, K. A. (2006). *The cambridge handbook of Expertise and Expert Performance*.
- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (2002). *Heuristics and Biases. The psychology of intuitive judgment* (T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.)). Cambridge University.
- Gilvert, A. (2008). *What the nose knows*.

- Givaudan. (2018a). *Investor presentation: July-October 2018*.
<https://www.givaudan.com/media/corporate-publications>
- Givaudan. (2018b). Investor presentation: July – October 2018 Responsible growth. Shared success. *Investor Presentation: July-October 2018* October 2018, October, 1–16. <https://www.givaudan.com/media/corporate-publications>
- Gore, J., Flin, R., Stanton, N., & Wong, B. L. W. (2015). Applications for naturalistic decision-making. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 88(2), 223–230. <https://doi.org/10.1111/joop.12121>
- Hammond, J., Keeney, R., & Raiffa, H. (1999). *Smart choices: A practical guide to making better life decisions*.
- Hernandez-Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Batista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta). McGraw-Hill.
- Hernandez, E. (2005). *Evaluación sensorial*. UNAD.
- Hoffman, & Militello, L. (2008). *Perspectives on cognitive task analysis: Historical origins and modern communities of practice* (R. Hoffman & L. Militello (Eds.)). Psychology Press.
- Hoffman, R., Crandall, B., & Shadbolt, N. (1998). Use of the critical decision method to elicit expert knowledge: A case study in the methodology of cognitive task analysis. *Human Factors*, 40(2), 254–276. <https://doi.org/10.1518/001872098779480442>
- Hoffman, R., Shadbolt, N., Burton, M., & Klein, G. (1995). Eliciting knowledge from experts: A methodological Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 62, 129–158.
- Hutton, R. J. B., & Klein, G. (1999). Expert decision making. *Systems Engineering*, 2(1), 32–45. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6858\(1999\)2:1<32::AID-SYS3>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6858(1999)2:1<32::AID-SYS3>3.0.CO;2-P)
- Jansa, S. (2010). *Resumen Del Manual De Oslo Sobre Innovación* (pp. 1–10).
https://portal.uned.es/pls/portal/docs/page/uned_main/launiversidad/vicerrectorados/investigacion/o.t.r.i/deducciones_fiscales_por_innovacion/resumen_manual_de_oslo/resumen_del_manual_de_oslo_sobre_innovacion4.pdf

- Jellinek. (1992). *Fragrance, the psychology and biology of perfume* (Elsevier S). Elsevier Science.
- Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *THE AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, 93, N.5(December), 1449–1475.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515–526. <https://doi.org/10.1037/a0016755>
- Klein. (1995). The value added by cognitive task analysis. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, 530–533.
- Klein. (2000). Using cognitive task analysis to build a cognitive model. *Proceedings of the XIVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association and 44th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Association, "Ergonomics for the New Millennium,"* 596–599. <https://doi.org/10.1177/154193120004400614>
- Klein. (2003). The Power of Intuition. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. Doubleday.
- Klein. (2008). Naturalistic Decision Making. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 50(3), 456–460. <https://doi.org/10.1518/001872008X288385>
- Klein. (2009). *Streetlights and Shadows* (E. Bradford Book, MIT Press Cambridge, Massachusetts, London (Ed.)). Massachusetts Institute of Technology.
- Klein, Calderwood, R., & Macgregor, D. (1989). Critical Decision Method for Eliciting Knowledge. *IEEE Transaction Fo Systems, Man and Cybernetics*, 19(3), 462–472. <https://doi.org/10.1109/21.31053>
- Klein, G., Borders, J., Newsome, E., Militello, L., & Klein, H. A. (2018). Cognitive skills training: lessons learned. *Cognition, Technology and Work*, 20(4), 681–687. <https://doi.org/10.1007/s10111-018-0528-5>
- Klein, G., Orasanu, J., Calderwood, R., & Zsombok, C. E. (Eds.). (1993). *Decision making in action: Models and methods*. Ablex Publishing Corporation.
- Klein, Shneiderman, B., Hoffman, R. R., & Ford, K. M. (2017). Why Expertise Matters: A

- Response to the Challenges. *IEEE Intelligent Systems*, 32(6), 67–73.
<https://doi.org/10.1109/MIS.2017.4531230>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing* (Pearson (Ed.); 8th ed., Vol. 8).
- Kuczumski, T. (1997). *Innovación : estrategias de liderazgo para mercados de alta competencia*. McGraw-Hill.
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2011). *Marketing* (11th ed.). Cengage Learning.
- Larousse. (2000). *Larousse del perfume y las esencias*. Larousse Editorial S.A.
- Leffingwell. (2018). *IFF to Acquire Frutarom*. <https://www.leffingwell.com/>
- Leffingwell. (2019). *2013 - 2017 Flavor & Fragrance Industry Leaders*. July.
https://www.leffingwell.com/top_10.htm
- Lidwin. (2019). *Creative Fragrance Director*. <https://www.givaudan.com/our-company/rich-heritage/250-year-odyssey/creative-fragrance-director>
- Lipshitz, R. (1993). Converging Themes in the Study of Decision Making in Realistic Settings. In G. A. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 103–137). Ablex Publishing Corporation.
- Lizárraga, P. C. (2015). Primavera Boreal: curiosidades, creaciones, & extracciones. *Arte y Ciencia Cosmética*, 48–50.
- Löfgren. (2005). Winning at the first and second moments of truth: an exploratory study. *Managing Service Quality*, 15(3), 306–322.
<https://doi.org/10.1108/09604520510575290>
- Long. (2016a). The juice: fragrance evaluators tell their stories. *Perfume & Flavorist*, 1–6.
<https://www.perfumerflavorist.com/fragrance/trends/The-Juice--375934371.html>
- Long. (2016b, May). The juice: fragrance evaluation for independent brands, passion above all. *Perfumer & Flavorist*, 41, 32–34.
<https://www.perfumerflavorist.com/fragrance/application/finefrag/The-Juice-Fragrance-Evaluation-for-Independent-Brands-Passion-Above-All-378844321.html>

- Long, A. (2018). *Hall of fame: Ann Gottlieb*. The Fragrance Foundation.
<https://fragrance.org/honoree/hall-of-fame-2/>
- Lucta. (2001). *Curso Olfativo* (pp. 1–130). Lucta S.A. División Fragancias.
- Making, M. D. (2012). *Judgment in Managerial Decision Making* (Wiley (Ed.); 8th ed.).
- Markham, S., & Cangelosi, J. (1999). *An international study of unisex and “same-name” fragrance brands*. *The Journal of Product and Brand Management*, 387–401.
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestion*, 168–169. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1217568>
- Milotic, D. (2003). The impact of fragrance on consumer choice. *Journal of Consumer Behaviour*, 3(2), 179–191. <https://doi.org/10.1002/cb.131>
- Minaya, G. (1998). El análisis de tareas como herramientas de ayuda en la gestión de la seguridad y de la salud. *Mapfre Seguridad*, 71, 3–11.
http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1020193
- Mosier, K., Fischer, U., Hoffman, R., & Klein, G. (2018). Expert professional judgments and Naturalistic Decision Making. In W. Ericsson, Hoffman, Kozbelt (Ed.), *The cambridge handbook of expertise and expert performance* (2nd ed., pp. 1170–1227).
Cambridgen University. <https://doi.org/10.1017/9781316480748>
- Müller, P. M., & Lamparsky, D. (Eds.). (1994). *Perfumes. Art, science and technology*.
Springer.
- OECD. (2005). *Oslo Manual. Guidelines for collecting and interpreting innovation data*.
OECD and Eurostat.
- Okoli, J., Watt, J., Weller, G., & Wong, W. (2016). *The role of expertise in dynamic risk assessment: a reflection of the problem solving strategies used by experinced fireground commanders*.
- Orasanu, J., & Connolly, T. (1993). The reinvention of decision making. In G. Klein, J. Orasanu, R. Calderwood, & C. E. Zsombok (Eds.), *Decision making in action: Models and methods* (pp. 3–20). Ablex Publishing Corporation.

- Pastor, G., & Pollock, D. (1999). Conceptualización Y Analisis Psicologico Del Error Humano En La Conduccion De Vehiculos. *Anuario de Psicologia*, 30(1), 39–64.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Sage Publications, Inc.
- Perreault, W. D., Cannon, J. P. (Assistant professor of marketing), & McCarthy, E. J. (Edmund J. (2011). *Basic marketing : a marketing strategy planning approach*.
- Polanyi, M. (1962). *Tacit knowing: it's bearing on some problems of philosophy*. October.
- Pybus, D., & Sell, C. (1999). *The chemistry of fragrances* (R. S. of Chemistry (Ed.)). Royal Society of Chemistry.
- Quivy, R., & Carpenhoudt, L. Van. (2005). Manual de investigación en ciencias sociales. *Limusa*, 1–270.
- Raza, H. A., Nas, Z., & Anwer, K. J. (2013). *Factors Considered By Consumers for Purchase of Perfumes / Fragrances : a Case Study of Consumers in the Twin Cities of Islamabad & Rawalpindi*. 2(3).
- Roth, E. M., O'Hara, J., Bisantz, A., Endsley, M. R., Klein, G., Militello, L., & Pfautz, J. D. (2014). Discussion panel: How to recognize a “good” Cognitive task analysis? *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society, 2014-Janua*, 320–324. <https://doi.org/10.1177/1541931214581066>
- Roudnitska, E. (1991). The Art of Perfumery. In P. M. Müller & D. Lamparsky (Eds.), *Perfumes Art, Science and Technology* (pp. 2–48).
- Rowe, D. J. (2005). Chemistry and technology of flavors and fragrances chemistry. In *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Saint-Denis, C. Y. (2018). *Consumer and sensory evaluation techniques*.
- Scharten, J. M. (2008). *Naturalistic Decision Making and Macrocognition*. 1–411.
- Schiffman, L., & Kanuk, L. L. (2010). *Comportamiento del Consumidor* (Pearson (Ed.); 10th ed.). <http://www.monografias.com/trabajos5/comco/comco.shtml>
- Schnarch. (2014). *Desarrollo de nuevos productos, creatividad, innovación y marketing*

- (K. A. Schnarch (Ed.)). McGraw-Hill.
- Sell, C. (2006). *The Chemistry of Fragrances From Perfumer to Consumer 2nd Edition*
- The Science of Chocolate. In *Russell The Journal Of The Bertrand Russell Archives*.
- Serrazin, E. (2017). The Scent Creation Process. In A. buettner (Ed.), *Handbook of odour* (pp. 1027–1041). Springer.
- Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *American Economic Review*, 69(4), 493–513.
- Simon, H. A. (1987). Making Management Decisions: the Role of Intuition and Emotion. *Academy of Management Executive*, 1(1), 57–64.
<https://doi.org/10.5465/ame.1987.4275905>
- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review. *Attention, Perception, and Psychophysics*, 73(4), 971–995. <https://doi.org/10.3758/s13414-010-0073-7>
- Spence, C., Guest, S., Catmur, C., & Lloyd, D. (2002). Audiotactile interactions in roughness perception. *Experimental Brain Research*, 146(2), 161–171.
<https://doi.org/10.1007/s00221-002-1164-z>
- Stergberg, R. J. (1999). *Tacit Knowledge in professional practice*.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar teoría fundamentada. In *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (Universida).
http://www.academia.edu/download/38537364/Teoria_Fundamentada.pdf
- Taylor, H. A. (1995). Perfumery Workshop. *Perfumery Workshop Quest Intl*, 1–62.
- Teixeira, M., Rodríguez, O., Gomes, P., Mata, V., & Rodrigues, A. E. (2013). *Perfume engineering: design, performance & classification*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-099399-7.00006-7>
- Torrecilla, J. (1999). Identificar la necesidad del cliente. Su satisfacción como centro de los objetivos de la empresa. *Economía Industrial*, 6(330), 101–112.
<http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/14jmto.pdf%0Ahttp://europa.sim.ucm.es/compludo>

c/AA?articuloid=108637

Valderrama, P. A. (2008). *Planificación y estructuración de actividades de mercadeo para Disaromas S.A. En la división de fragancias en Bogotá para el año 2009*. 160.

Van-Abbé, N. J. (2000). Perfume and the manufacture of consumer products. *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps*, 717–748. https://doi.org/10.1007/978-94-017-2734-1_24

Varesi, S. (2017). *Testing for the Non-test Expert sensorial cabello.pdf* (pp. 1–5).

Wan, X., Woods, A. T., Van Den Bosch, J. J. F., McKenzie, K. J., Velasco, C., & Spence, C. (2014). Cross-cultural differences in crossmodal correspondences between basic tastes and visual features. *Frontiers in Psychology*, 5(DEC), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01365>

Watts, B. M., Ylimaki, G. L., Jeffert, L. E., & Elías, L. G. (1989). Métodos sensoriales básicos para la evaluación de alimentos. In *Departamento de Alimentos y Nutrición, Facultad de Ecología Humana, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canadá L.G. Elías Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, Ciudad de Guatemala, Guatemala, Centroamérica Pr* (Vol. 1).

Yin, R. K. (2002). Case study research and applications: Design and methods. *Sage Publications*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2010.09.005>

Zellner, D. A., McGarry, A., Mattern-McClory, R., & Abreu, D. (2008). Masculinity/Femininity of fine fragrances affects color-odor correspondences: A case for cognitions influencing cross-modal correspondences. *Chemical Senses*, 33(2), 211–222. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjm081>

Anexos

Transcripción entrevistas a profundidad y semiestructuradas a evaluadores expertos y novatos, en archivos digitales.

Empresa 1.	Evaluador experto	1
	Evaluador novato	1
Empresa 2.	Evaluador experto	2
	Evaluador novato	2