



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales

Trabajo Fin de Grado

Grado en Administración y Dirección de Empresas

REVITALIZACIÓN DEL PEQUEÑO COMERCIO RURAL: EL PAPEL DEL NEUROMARKETING

Presentado por:

Nerea Laguna Villullas

Tutelado por:

Ana María Gutiérrez Arranz

Valladolid, 4 de julio de 2025

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado analiza la aplicación del neuromarketing en una frutería tradicional, El Rincón de la Fruta, ubicada en Dueñas (Palencia). El objetivo principal es conocer aquellos estímulos sensoriales que influyen en la experiencia de compra a través de una metodología mixta basada en una entrevista en profundidad, encuestas y experimentación neurocientífica con tecnología Sociograph.

Los resultados evidencian que elementos como el cartel de precios, la disposición de los productos, la interacción con el personal o las degustaciones tienen un alto impacto emocional y atencional en los consumidores. Además, se ha comprobado que estas respuestas no varían significativamente según la edad o el sexo, lo que refuerza la aplicabilidad de los resultados a una variedad de clientes. En conclusión, el estudio demuestra cómo la integración de estrategias sensoriales bien diseñadas basadas en el neuromarketing, puede mejorar la experiencia del consumidor en un comercio tradicional, promoviendo su fidelización sin perder la identidad del establecimiento.

Palabras clave: neuromarketing, marketing sensorial, comercio local, experiencia del consumidor.

ABSTRACT

This Final Degree Project analyses the application of neuromarketing in a traditional greengrocer's, El Rincón de la Fruta, located in Dueñas (Palencia). The main objective is to identify the sensory stimulus that influence the shopping experience, through a mixed methodology based on an in-depth interview, surveys, and neuroscientific experimentation using Sociograph technology.

The results show that elements such as price signage, product arrangement, staff interaction, or free tastings have a high emotional and attentional impact on consumers. Furthermore, it has been found that these responses do not vary significantly according to age or gender, which reinforces the applicability of the results to a variety of customers. In conclusion, the study demonstrates how the integration of well-designed sensory strategies based on neuromarketing can enhance the consumer experience in a traditional shop, promoting customer loyalty without losing the establishment's identity.

Keywords: neuromarketing, sensory marketing, local retail, consumer experience.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Metodología	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Marketing sensorial	3
2.1. Neurociencia	4
2.3. Neuromarketing	5
3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	6
3.1. Planteamiento del problema de investigación	6
3.2. Diseño de la investigación	6
3.2.1. Entrevista en profundidad	7
3.2.2. Encuestas	7
3.2.3. Aplicación del neuromarketing	8
4. ANÁLISIS Y RESULTADOS	14
4.1. Entrevista en profundidad	14
4.2. Encuestas	15
1. El perfil demográfico de los encuestados	15
2. Frecuencia y hábitos de compra	15
3. Gasto medio en frutas y verduras	16
4. Criterios para la elección del establecimiento	16
5. Valoración de elementos sensoriales	17
6. Redes sociales	18
7. Barreras a la captación de nuevos clientes	18
4.3. Primer experimento (E1)	19
4.3.1 Participantes en el estudio	19
4.3.2. Análisis de la información	19
4.3.3. Resultados del cuestionario	23
4.4. Segundo experimento (E2)	23
4.4.1. Participantes en el estudio	23
4.4.2. Análisis de los elementos	24
4.4.3. Resultados del cuestionario	27
4.5. Conclusión de ambos experimentos	28
4.5.1. Comparativa edad y sexo	28
4.5.2. Comparativa estímulos sensoriales	28
4.6. Perfil del buyer persona	30

7. CONCLUSIONES	32
8. ANEXOS.....	35
Anexo I. Sociograph Neuromarketing S.L.	35
Anexo II. La entrevista en profundidad	37
II.1. Guión de la entrevista en profundidad	37
II.2. Entrevista en profundidad transcrita.....	41
Anexo III. La encuesta.....	43
III.1. Cuestionario a clientes de El Rincón de la Fruta	43
III.2. Cuestionario a no clientes de El Rincón de la Fruta	47
Anexo IV. Experimento con neuromarketing.....	51
IV.1. Invitación a participar en el experimento.....	51
IV.2. Cuestionario experimento I (E1).....	51
IV.3. Cuestionario experimento II (E2).....	54
IV.4. Imágenes de los estímulos analizados.....	57
Anexo V. Resultados	59
V.1. Gráficos de las encuestas.....	59
10. BIBLIOGRAFÍA	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tecnología de Sociograph	13
Figura 2: Comparación del gasto semanal.....	16
Figura 3: Conocimiento de El Rincón de la Fruta.....	19
Figura 4: Tasa media de cambio EDL experimento 1.....	20
Figura 5: Tasa media EDR experimento 1.....	20
Figura 6: Comparación EDL y EDR experimento 1.....	22
Figura 7: Tasa media de cambio EDL experimento 2.....	24
Figura 8: Tasa media EDR experimento 2.....	25
Figura 9: Comparación EDL y EDR experimento 2.....	27
Figura 10: Comparación EDL y EDR escaparates	29
Figura 11: Buyer persona	31
Figura 12: Invitación experimento.....	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ficha técnica de las encuestas	8
Tabla 2: Caracterización de las pruebas experimentales.....	9
Tabla 3: Estímulos sensoriales analizados	11
Tabla 4: Modificaciones sobre los estímulos	12
Tabla 5: Valoración de elementos sensoriales.....	17
Tabla 6: Rangos de edad de la clientela E1.....	19
Tabla 7: Rangos de edad de la clientela E2.....	24
Tabla 8: Análisis ANOVA (edad x sexo)	28
Tabla 9: Ilustraciones cambios E1.....	57
Tabla 10: Ilustraciones cambios E2.....	58
Tabla 11: Gráficos encuesta clientes	61
Tabla 12: Gráficos encuestas no clientes.....	63

1. INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales, una realidad de las zonas rurales, en las que muchas personas hemos crecido, es la pérdida progresiva de población. Este problema afecta directamente al comercio local, que ve reducida su actividad y, con ello, su capacidad de sobrevivir. Además, en estos lugares, las pequeñas tiendas constituyen no solo un lugar donde comprar productos frescos, sino también un punto de encuentro y comunicación para sus vecinos. Por ello, su desaparición también implicaría la de estas áreas de interacción.

Al mismo tiempo, siempre me he visto atraída por los establecimientos comerciales en los que el papel de los sentidos, como puede ser un buen olor, la colocación de los productos o la música de fondo, cobran un papel fundamental en el proceso de compra. De manera inconsciente, nuestras percepciones, emociones y decisiones como consumidores se ven influenciadas de manera significativa por dichos estímulos, y conocer estos fenómenos es algo que me inquietaba conocer.

Comprender los efectos del marketing sensorial (música, olor, iluminación, entre otros, de los establecimientos comerciales) en los consumidores ha sido una inquietud que me llevó a interesarme por el neuromarketing, una disciplina que combina el análisis de la actividad dérmica y de las emociones sentidas, y que permite descifrar con unos fundamentos científicos, el porqué de muchas de las decisiones que tomamos.

Es importante destacar que, aunque hay un interés creciente por la aplicación de la neurociencia al marketing, apenas se han publicado investigaciones académicas. Su aplicación se centrado en tiendas de moda o centros comerciales, pero no en negocios locales, como son las fruterías de barrio. De modo que esta falta de estudios previos no solo nos pone de manifiesto el vacío de conocimientos existente en este ámbito, sino que también refuerza la relevancia de mi trabajo, ya que me brinda una oportunidad para aportar nuevos datos que puedan ser de utilidad a futuros estudios de este mismo campo.

Todas estas curiosidades personales, unidas a mi formación académica en el grado de Administración y Dirección de Empresas, me llevaron a querer enfocar este trabajo en una frutería tradicional: El Rincón de la Fruta, ubicada en Dueñas. Con este estudio, el

objetivo principal es fomentar la revitalización del pequeño comercio rural a partir de la identificación de los aspectos sensoriales con mayor impacto en el comportamiento de los consumidores en el punto de venta, contribuyendo de ese modo a mejorar la experiencia de compra.

Por último, como se suele decir popularmente "los pequeños detalles no son pequeños: son los que marcan la diferencia". Por ello, si gracias a este estudio, el negocio de El Rincón de la Fruta consigue aumentar la fidelización de su clientela, atraer nuevos clientes y, en consecuencia, revivir el comercio en Dueñas, entonces, me habrá merecido la pena.

1.1. Metodología

En el trabajo se ha llevado a cabo un estudio de mercado basado en fuentes de información secundarias y primarias. Dicho estudio fue organizado para obtener una visión completa del negocio, es decir, tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda.

Por un lado, las fuentes secundarias incluyen el análisis de noticias, artículos y estudios previos relacionados con el neuromarketing y su aplicación en diferentes contextos, los cuales vienen detallados en el apartado de bibliografía.

Las fuentes primarias cualitativas se dirigieron hacia el lado de la oferta. Estas consistieron en la realización de una entrevista en profundidad a la propietaria de El Rincón de la Fruta, María Isabel González.

Las fuentes primarias cuantitativas se dirigieron a la demanda. Una de ellas consiste en encuestas dirigidas a consumidores y no consumidores del Rincón de la Fruta, con una serie de preguntas para conocer sus hábitos de compra, valoraciones, aspectos sensoriales más llamativos de la tienda, entre otros. La otra fuente de información cuantitativa consistió en la realización de dos experimentos de neuromarketing realizados en colaboración con la empresa Sociograph.

El estudio de mercado pretende proponer un plan de acción para la mejora de ciertos aspectos en El Rincón de la Fruta.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Marketing sensorial

El marketing sensorial es una disciplina del marketing que aspira a establecer un vínculo más profundo y memorable con los clientes mediante el estímulo de uno o varios de sus sentidos. Según (Krishna, 2012), considerada como uno de los referentes dentro de este campo, se puede definir el marketing sensorial como: “El estudio de cómo los sentidos afectan nuestras percepciones, juicios y comportamientos en contextos de consumo, y cómo las empresas pueden aprovechar estos efectos para fortalecer sus marcas y sus productos”.

De acuerdo con (Lindstrom, 2006), en su influyente obra *Brand Sense: Convierta su marca en una experiencia de los cinco sentidos*: “La finalidad principal y primordial del marketing (sensorial) es que se pueda lograr un compromiso emocional con el consumidor para que recuerde la marca, y para permanecer en su memoria se debe tocar la fibra de sus sentimientos; por eso hay que crear una historia con la cual pueda identificarse y comprometerse.”

La influencia de cada uno de los sentidos en la experiencia del consumidor podría detallarse así:

- Vista: se trata del sentido dominante en la interacción entre el consumidor y la marca. El uso estratégico del color, la forma, el movimiento y la iluminación puede evocar emociones específicas, captar la atención y moldear la percepción de calidad y valor percibido (Bloch, 1995).
- Olfato: está directamente conectado al sistema límbico, el centro de la memoria y las emociones. Los aromas específicos pueden mejorar la imagen de la marca y facilitar el recuerdo del consumidor, siempre que exista coherencia con el producto o entorno (Morrin & Ratneshwar, 2003).
- Oído: desempeña un papel fundamental. “La música ambiental puede influir en el comportamiento del consumidor, afectando el tiempo que pasa en la tienda y su disposición a gastar.” (Yalch & Spangenberg, 2000).
- Tacto: permite evaluar características físicas como la textura, temperatura y peso, aspectos importantes para la percepción de calidad. Además, “el contacto táctil

con un producto puede aumentar la confianza del consumidor y su conexión con el producto, incrementando la probabilidad de compra." (Peck & Childers, 2003).

- **Gusto:** aunque su aplicación puede ser más limitada, resulta de vital importancia en la experiencia de los consumidores. "Estas sensaciones gustativas pueden evocar emociones y recuerdos específicos, lo que las convierte en una poderosa herramienta del marketing sensorial." FasterCapital. (2025, 5 abril). Además, "una pequeña muestra puede cambiar por completo la actitud del consumidor hacia un producto". (Spence, 2015),

La integración coherente de los estímulos sensoriales tiene como objetivo generar una experiencia de marca multisensorial que permite reforzar la conexión emocional y la fidelidad del consumidor (Hultén, 2011).

2.1. Neurociencia

La neurociencia es la rama de la ciencia que se encarga de estudiar el sistema nervioso en toda su complejidad, desde la biología molecular y celular hasta el funcionamiento del cerebro humano. Como señalan Kandel et al. (2021), su objetivo es "comprender la mente: cómo percibimos, nos movemos, pensamos y recordamos, explicado hasta un nivel molecular." (Bear, Connors & Paradiso, 2006) amplían esta definición señalando que "la neurociencia es el estudio del sistema nervioso [...] desde la biología molecular de las células nerviosas hasta la imagen del cerebro en funcionamiento humano." Es decir, buscan comprender como el cerebro y el sistema nervioso procesan la información, generan experiencia consciente y dirigen las acciones, siendo capaces de influir en todos los ámbitos de la vida humana.

"La neurociencia comprende una amplia gama de interrogantes acerca de cómo se organiza el sistema nervioso y cómo funciona para generar la conducta. Estos cuestionamientos pueden explorarse por medio de las herramientas analíticas de la genética, la biología molecular y celular, la anatomía y la fisiología de los sistemas, la biología conductual y la psicología" (Purves et al., 2018).

Este conocimiento ha dado origen al nacimiento de subcampos de investigación que buscan entender los comportamientos cerebrales de los consumidores aplicados al aspecto económico.

2.3. Neuromarketing

El neuromarketing es un campo interdisciplinario que surge de la convergencia entre neurociencia, marketing y psicología para conocer cómo el comportamiento de los compradores se ve influido por procesos cerebrales. Según (Ariely & Berns, 2010), "neuromarketing es la aplicación de técnicas neurocientíficas para comprender las decisiones de compra y optimizar estrategias comerciales".

Estas metodologías avanzadas "permiten medir reacciones fisiológicas y neuronales que a menudo no son conscientes o que los consumidores no pueden o no quieren verbalizar, ofreciendo así una visión más profunda de sus verdaderas preferencias y motivaciones" (Morin, 2011) (Plassmann et al., 2012).

Desde hace aproximadamente dos décadas esta disciplina ha ido ganando relevancia, hasta convertirse en una herramienta clave para conocer a los clientes. Como muestra de ello, la primera aplicación documentada de neuromarketing se remonta a 2002, cuando la empresa "Sales Brain" empleó la resonancia magnética funcional (fMRI) como forma de analizar la respuesta cerebral ante anuncios publicitarios, marcando el inicio formal de esta área (Hubert & Kenning, 2008).

Finalmente, "el neuromarketing también enfrenta críticas y desafíos, especialmente en lo referente a la ética de la manipulación del consumidor y la validez e interpretación de los resultados obtenidos" (Ariely & Berns, 2010). Por ello, se considera que "es fundamental que la aplicación de estas técnicas se realice con transparencia y con el objetivo de mejorar la experiencia del consumidor, en lugar de explotar sus vulnerabilidades", promoviendo así la necesidad de "refinar las metodologías y establecer marcos éticos robustos para su aplicación" (Lee et al., 2007).

Un ejemplo de empresa que aplica el neuromarketing es Anexo I. Sociograph Neuromarketing S.L. (ver en el Anexo I).

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

El estudio de mercado realizado tiene como objetivo general identificar los factores que contribuyen a la revitalización de la frutería “El Rincón de la Fruta”. Con ello nos referimos a captar nuevos clientes y retener a los existentes.

En los siguientes subepígrafes desarrollamos las diferentes fases del estudio de mercado: planteamiento del problema, diseño de la investigación y análisis y resultados. El epígrafe final del trabajo contiene las conclusiones del estudio de mercado.

3.1. Planteamiento del problema de investigación

El estudio de mercado se plantea con los siguientes objetivos específicos:

- Comprender el contexto general del negocio, incluyendo su historia, misión, visión, público objetivo, competencia y principales desafíos actuales
- Perfilear el buyer persona de una frutería tradicional
- Conocer los hábitos de compra de frutas y verduras
- Determinar los atributos que hacen a los consumidores decantarse por una frutería u otra (precio, calidad, ubicación...)
- Analizar los motivos de elección de El Rincón de la Fruta
- Conocer las causas por las que algunos clientes han dejado de comprar en el establecimiento
- Analizar qué factores sensoriales son percibidos con más importancia por parte de los consumidores a la hora de realizar una compra de este tipo de productos
- Evaluar las estrategias actuales sobre marketing sensorial en la frutería, así como identificar áreas de mejora en ellas
- Conocer el impacto, en términos de atención y emoción, de estímulos sensoriales empleados en el establecimiento
- Analizar la estrategia de comunicación del Rincón de la Fruta

3.2. Diseño de la investigación

En el estudio se han utilizado tres fuentes de información primaria:

3.2.1. Entrevista en profundidad

Con el objetivo de profundizar sobre los hábitos de consumo de los clientes de El Rincón de la Fruta e información general sobre una frutería, se realizó una entrevista en profundidad con su propietaria, María Isabel González. Fue diseñada con preguntas abiertas orientadas a conocer su negocio, sus retos diarios y las estrategias que emplea de manera consciente o inconsciente.

Gracias a la información obtenida, se pudo plantear alguna pregunta en la encuesta posterior.

Ficha técnica de la entrevista en profundidad:

- Trabajo de campo: se realizó en la vivienda de Maribel el día 27 de enero de 2025.
- El guion empleado y sus respuestas aparecen en el Anexo II [Anexo II. La entrevista en profundidad]. El audio de esta entrevista fue grabado con su consentimiento y posteriormente transcrito.

3.2.2. Encuestas

Se llevaron a cabo dos encuestas, una dirigida a clientes de El Rincón de la Fruta y otra a no clientes del establecimiento. La ficha técnica de ambas encuestas se recoge en la siguiente Tabla 1: Ficha técnica de las encuestas.

	NO CLIENTES	CLIENTES
Enlace	Enlace no clientes (Anexo III)	Enlace clientes (Anexo III)
Tipo de encuesta	Online, por redes sociales (grupo de Facebook y estado de WhatsApp de la frutería)	Online, por redes sociales (grupo de Facebook y estado de WhatsApp de la frutería) y en formato físico (papel), difundida gracias a la dueña de la frutería.
Tipo de muestreo	Muestreo por conveniencia	Muestreo por conveniencia
Población	Personas compradoras de frutas y verduras no clientes de El Rincón de la Fruta	Clientes de El Rincón de la Fruta

Tamaño de la muestra	67 personas	119 personas
Alcance	España	Dueñas
Trabajo de campo	7 al 17 febrero 2025	7 al 17 febrero 2025

Tabla 1: Ficha técnica de las encuestas

3.2.3. Aplicación del neuromarketing

3.2.3.1. Metodología del estudio

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados, se diseñó y ejecutó una fase compuesta por dos experimentos. En ellos se empleó la tecnología de Sociograph como un método complementario a las técnicas clásicas de recogida de información empleadas en el punto de venta. Esta metodología permite estudiar las reacciones no conscientes –en términos de atención y de emoción– de los consumidores ante diversos estímulos sensoriales. (Para revisar información de Sociograph ir al Anexo I)

3.2.3.2. Ejecución de las pruebas

Los experimentos fueron llevados a cabo en El Rincón de la Fruta, situada en Plaza San Agustín, en la localidad de Dueñas, que cuenta con un número de clientes habituales más o menos elevado y una organización del espacio diferenciada según el tipo de producto expuesto (frutas, verduras, frutos secos, pan, encurtidos y conservas).

El primer experimento se realizó durante la mañana del 21 de marzo de 2025, una jornada lluviosa que condicionó negativamente la afluencia de clientes. Los aspectos sensoriales analizados ese día fueron: apariencia del escaparate, olor, etiquetado del precio de los productos, interacción con la dependienta y colocación de la zona de frutas y verduras.

El segundo experimento tuvo lugar durante la mañana del 28 de marzo de 2025, un día soleado que favoreció la asistencia de personas. En esta sesión se estudió: apariencia del escaparate, medios electrónicos para promocionar productos, interacción con la dependienta, degustación gratuita y cartel de promoción.

En ambas sesiones se empleó el neuromarketing. La empresa Sociograph proporcionó unos brazaletes con dos electrodos, los cuales se colocaban en los dedos índice y corazón, preferiblemente en la mano no dominante de los consumidores. Además, se utilizaron unas gafas de grabación subjetiva¹ que captaban el recorrido visual de los clientes por el establecimiento y permiten sincronizar posteriormente las respuestas fisiológicas con los estímulos percibidos durante la experiencia de compra.

El procedimiento experimental comenzaba con la recepción de los clientes fuera del establecimiento, a quienes se les informó previamente del estudio y se les solicitó un consentimiento informado. A cada cliente, antes de visualizar el escaparate y entrar en la tienda, los técnicos debían ponerle un brazalete y unas gafas para poder tener registrados sus datos durante la experiencia. Justo antes de comenzar, se les pidió que realizaran una visita con normalidad. La experiencia terminaba con la retirada de los dispositivos y la realización de una breve encuesta (ver en el Anexo IV.2. Cuestionario experimento I (E1) y IV.3. Cuestionario experimento II (E2)), en las que se recogía información sobre las impresiones sensoriales durante la visita.

Posteriormente, esa información fue procesada en los laboratorios de Sociograph, y enviada a la estudiante para proceder con el minutaje de los vídeos y análisis de los datos.

Aunque se buscó mantener condiciones experimentales comparables entre ambas sesiones, se tuvo en cuenta la influencia de factores externos como la meteorología, que pudo afectar al estado de ánimo general y al flujo de clientes. Este tipo de variables contextuales fueron consideradas en la fase de interpretación de resultados.

Las fichas técnicas de cada uno de los experimentos se detallan en la siguiente Tabla 2:

	VARIABLES DEPENDIENTES	ESTÍMULO	MUESTRA	METODOLOGÍA
1º EXPERIMENTO	Medición de emoción (EDR) y atención (EDL)	Visual Olfativo Auditivo	30 personas	Sociograph y cuestionario
2º EXPERIMENTO	Medición de emoción (EDR) y atención (EDL)	Visual Auditivo Gustativo	30 personas	Sociograph y cuestionario

Tabla 2: Caracterización de las pruebas experimentales

1. Referencia usada por la empresa Sociograph

3.2.3.3. Descripción de los estímulos sensoriales analizados

Durante el desarrollo de los experimentos realizados se seleccionaron diferentes estímulos sensoriales. La elección de las variables se realizó cuidadosamente, basándose directamente en las respuestas de los clientes y no clientes en la encuesta realizada, y las sugerencias realizadas por la dueña en la entrevista en profundidad (ver Tabla 5). Este enfoque combinado aseguró que las variables fueran pertinentes y reflejaran fielmente la perspectiva del cliente, maximizando la relevancia del análisis.

En la siguiente Tabla 3 se describen los estímulos y los objetivos por los que fueron elegidos.

ESTÍMULO	EXPERIMENTO	OBJETIVO
Escaparate	E1 E2	Al ser la primera zona de contacto entre el cliente y el establecimiento, se busca centrar la atención inicial de los clientes al local y la posterior entrada al mismo.
Olor	E1	Puede generar recuerdos; por ello, la creación de una atmósfera agradable mejora la experiencia de los consumidores.
Etiquetas de precio	E1	Una transparencia y claridad de los precios favorece la toma de decisiones de compra, especialmente en los negocios tradicionales.
Interacción con el dependiente	E1 E2	Evaluar cómo la atención personalizada, amable y cercana incide en el estado emocional de los clientes. Además, también puede influir en su percepción sobre el establecimiento.
Colocación de frutas y verduras	E1	Una correcta organización mejora de manera significativa tanto la eficiencia del espacio como el atractivo visual, lo que facilita la compra de las frutas y verduras.
Medios electrónicos de promoción	E2	Introducir elementos digitales, pantalla, para captar la atención de los compradores permite aumentar el recuerdo de los mensajes promocionales, así como aportar un toque de innovación a la hora de mostrar los productos.
Degustación gratuita	E2	La estrategia de estimulación del quinto sentido permite generar confianza en el producto, lo que influye positivamente en la decisión de compra inmediata.

Cartel de promoción	E2	El refuerzo visual mediante colores llamativos de las promociones genera en los clientes un sentimiento de urgencia por la compra, lo que puede beneficiar a los vendedores.
Zona de espera	E1 E2	La existencia de este espacio permite a los clientes disfrutar de un espacio de tranquilidad desde el que pueden visualizar el establecimiento. Además, ayuda a generar una experiencia más positiva y sin prisas.
Hilo musical	E1 E2	Un entorno con música ambiental ajustada al tipo de público ayuda a influir en el estado de ánimo, prolonga la permanencia en el local y mejora la percepción del mismo.

Tabla 3: Estímulos sensoriales analizados

Durante la realización de los experimentos ciertos estímulos sensoriales se vieron modificados con el objetivo de analizar las reacciones no conscientes de los participantes (ver Tabla 4).

En el Experimento 1 se pretende que las personas voluntarias reaccionen a cómo se encuentra la tienda en la actualidad, y qué emociones suscita en ellos. Por este motivo, se va a intentar que la mayor parte de los aspectos de la tienda permanezcan como habitualmente está.

Por otro lado, en el Experimento 2 se busca que los participantes reaccionen a ligeros cambios sensoriales que se pueden dar en la frutería.

ESTÍMULO	MODIFICACIÓN EN E1	MODIFICACIÓN EN E2
Escaparate	Se mantuvo uno representativo de una frutería tradicional, es decir, con productos frescos.	Se optó por uno con un diseño más moderno, aunque manteniendo elementos representativos de una frutería.
Olor	En la zona de la entrada se colocó un difusor con aroma de fruta de la pasión, con el objetivo de generar una atmósfera placentera para los clientes.	X
Etiquetas de precio	No se modifican los carteles de pizarra negra, en los cuáles los	X

	precios están escritos con tiza de color blanco. Son elementos ya presentes en la tienda	
Colocación de frutas y verduras	No se realizaron modificaciones respecto al orden y distribución habitual de los productos.	X
Medios electrónicos	X	Se incorporó una televisión en la que, mediante diapositivas, se mostraban fotos de los productos, recetas, etc.
Degustación gratuita	X	Se incorpora la opción de probar una fruta, mandarina, incluyendo al sentido del gusto en la experiencia.
Cartel de promoción	X	Se diseñó un cartel de color amarillo en el que se anunciaba una oferta especial de productos, con el objetivo de captar la atención.
Zona espera	No se implementaron cambios.	
Hilo musical	Se optó por la elección de un estilo musical de ritmo suave, percibido como más tranquilo del que se escucha actualmente.	Se eligió una música más adaptada a la clientela de la frutería, con un tono nostálgico que contrasta con las emisoras de hoy en día.

Tabla 4: Modificaciones sobre los estímulos

Como aclaración complementaria, el símbolo “X” significa que no fue analizado durante el experimento concreto, por su escasa aportación a los objetivos finales y su dificultad en el análisis.

A pesar de que el hilo musical se incluye dentro de la Tabla 4, este no fue analizado posteriormente debido a la continuidad del estímulo durante toda la experiencia, y como consecuencia, la imposibilidad de su temporización.

Todos estos cambios están recogidos en el Anexo IV.4 (IV.4. Imágenes de los estímulos analizados).

3.2.3.4. Desarrollo de la tecnología de Sociograph

La tecnología de Sociograph permite medir, registrar y analizar la resistencia eléctrica de la piel de los individuos sometidos al estudio, capturando datos a una frecuencia de 32 Hz, es decir, 32 registros por segundo.

Con la serie de datos obtenida se pueden diferenciar dos tipos de impulsos en los consumidores: uno vinculado al nivel de atención (EDL, Emotional Decision Level) y otro relacionado con la respuesta emocional (EDR, Electrodermal Response).

Para poder realizar un análisis preciso es necesario clarificar que un aumento del valor EDL implica mayor concentración de los participantes, lo que desvela una mayor disposición a recibir y procesar los estímulos que reciben del exterior. Por otro lado, disminuciones de la EDL muestran pérdidas de atención. Esta variable es medida mediante la tasa media de cambio de EDL.

$$Tasa\ media\ de\ cambio\ EDL = -100 \cdot \frac{Valor\ final\ EDL - Valor\ inicial\ EDL}{Valor\ inicial\ EDL \cdot Duración}$$

Respecto a la dimensión emocional, incrementos de EDR significan una respuesta emocional significativa a los estímulos percibidos. El indicador utilizado en este caso sería el valor medio de EDR.

$$Media\ EDR = \frac{\sum_{inicial}^{final} EDR_t}{Duración}$$



Figura 1: Tecnología de Sociograph

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En este apartado se desarrollan los análisis de la información y los resultados obtenidos con las tres fuentes de información primarias empleadas en el estudio de mercado.

4.1. Entrevista en profundidad

Las principales conclusiones de la entrevista en profundidad (ver en el Anexo II: Anexo II. La entrevista en profundidad) fueron que los clientes habituales de El Rincón de la Fruta suelen ser mujeres de entre 30 y 70 años, que realizan una compra semanal y priorizan la calidad de los productos y la confianza. Además, muestra la frutería como un establecimiento que permite mantener la vida en zonas rurales como Dueñas, y ayuda a la socialización, especialmente de personas mayores.

Con respecto a los desafíos principales en el normal funcionamiento de la frutería, Maribel destaca la pérdida progresiva de fidelización de los clientes y la incertidumbre a la hora de comercializar con productos perecederos. De igual modo, la reducción de los habitantes del pueblo y la existencia de competencia en ciudades como Palencia representan retos importantes que implican buscar soluciones creativas a corto plazo.

Maribel también revela la utilización de canales de comunicación como las redes sociales o publicidad, aunque con ciertas limitaciones.

Gracias al análisis de información diaria basado en la observación y la recopilación de datos sobre los hábitos de consumo de los clientes, ha sido posible modificar ciertos aspectos como el horario o añadir nuevos productos adaptándose a los cambios en la demanda y en la sociedad.

Paralelamente, El Rincón de la Fruta aplica de manera habitual algunos elementos de marketing sensorial, aunque no íntegramente de manera consciente. Se remarca su importancia para generar una mejor experiencia para el consumidor; sin embargo, no están todos los sentidos explotados de la manera en la que se podría. Por este motivo, se evidencia la predisposición a aplicar neuromarketing para conocer las respuestas inconscientes de sus clientes y la posibilidad de aplicar la información obtenida posteriormente.

4.2. Encuestas

Las principales conclusiones a las que se han llegado gracias a las encuestas realizadas a clientes y no clientes de El Rincón de la Fruta pueden resumirse en los siguientes apartados. La mayoría de los aspectos abordados se presentan de manera comparativa; únicamente en aquellos casos en los que se han identificado diferencias significativas, estas se exponen de manera diferenciada.

1. El perfil demográfico de los encuestados

Se evidencia una clara diferencia generacional entre la encuesta de los clientes y no clientes.

Con respecto al género, en ambas encuestas existe una mayoría de mujeres, tal y como especificó Maribel en la entrevista en profundidad.

Además, se procedió a analizar la situación laboral de los participantes en las encuestas. A pesar de que este factor no resultó ser especialmente relevante a la hora de extraer conclusiones para el estudio, la mayoría de individuos trabajan por cuenta ajena o propia. Sin embargo, entre los clientes habituales de El Rincón de la Fruta, las personas jubiladas representaban un porcentaje notable, lo que indica que este segmento es muy relevante para el negocio.

Los gráficos utilizados para la representación de los datos demográficos se encuentran en el Anexo IV, (Tabla 11 y Tabla 12)

2. Frecuencia y hábitos de compra

Los dos grupos de encuestados adquieren frutas y verduras de manera semanal, lo que refleja un hábito de consumo habitual y saludable. Sin embargo, es necesario hacer referencia a un segmento de consumidores (mayores de 65 años) de este comercio que presentan una frecuencia de compra superior, lo que evidencia el sentido de confianza y cercanía que intenta transmitir su propietaria a los clientes.

Por su parte, los no clientes suelen adquirir estos productos en supermercados o grandes superficies donde la ventaja principal es la posibilidad de realizar una compra de alimentación variada sin desplazarse del mismo establecimiento. Además, muchos de

ellos son fieles a un mismo comercio, lo que revela que la fidelización sigue siendo un aspecto clave a la hora de comprar.

Este hábito representa un grave problema al que se enfrenta El Rincón de la Fruta, ya que le resulta muy complicado competir con la gran variedad de productos y precios competitivos que ofrecen estas grandes superficies.

Los gráficos que revelan esta información se encuentran en el Anexo IV, (Tabla 11 y Tabla 12).

3. Gasto medio en frutas y verduras

El promedio de gasto semanal, tanto de clientes y no clientes, se sitúa en la franja entre los 10 y los 30 euros. Sin embargo, mientras que los desembolsos inferiores a 10€ son frecuentes en los supermercados o grandes superficies, los superiores a 51€ se registran en fruterías como El Rincón de la Fruta.

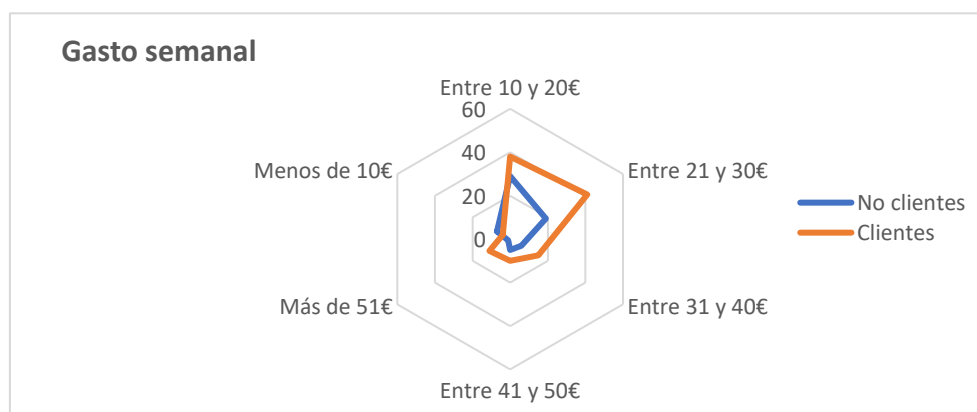


Figura 2: Comparación del gasto semanal

4. Criterios para la elección del establecimiento

Dos de los atributos más valorados por todos los encuestados, independientemente del lugar donde realicen su compra son: la calidad y frescura de los alimentos. No obstante, se aprecian ciertas diferencias que es relevante analizar: mientras que los clientes de El Rincón de la Fruta valoran positivamente la atención al cliente y la variedad de productos, los no clientes priorizan la cercanía a sus hogares y el precio de los productos.

Esta discrepancia nos evidencia que El Rincón de la Fruta ha conseguido crear una experiencia distinta para sus clientes, y que estos no se fijan en características como

puede ser el precio. Sin embargo, vemos que también se enfrenta a un desafío para captar nuevos clientes que priorizan este atributo.

Los gráficos que revelan esta información se encuentran en el Anexo IV, (Tabla 11 y Tabla 12).

5. Valoración de elementos sensoriales

En la Tabla 5: Valoración de elementos sensoriales, se muestran las valoraciones dadas por los clientes mediante las encuestas. El olor, la amabilidad del frutero/a, la disposición de los productos o la existencia de promociones son variables que reciben altas puntuaciones por los consumidores de frutas y verduras. En cambio, otros aspectos como las degustaciones o la música son menos valorados, lo que nos indica que su existencia para la experiencia de compra no es demasiado relevante.

Con estas valoraciones se han elegido las variables para realizar el experimento con la tecnología de Sociograph (Anexo I. Sociograph Neuromarketing S.L. Además, se han tenido en cuenta las valoraciones dadas por clientes y no clientes, sugerencias de mejora de clientes y sugerencias aportadas por la propietaria de la frutería mediante la entrevista en profundidad.

	NO CLIENTES	CLIENTES	FRUTERA
Más de 4,5 puntos	Olor Amabilidad del frutero Existencia de promociones	Disposición de productos Aspecto escaparate Olor Amabilidad del frutero Limpieza	
Entre 3 y 3,5 puntos	Temperatura Iluminación Limpieza	Música Temperatura Iluminación Existencia de promociones	
Menos de 2 puntos	Visibilidad de las ofertas Degustaciones Música	Degustaciones	
Sugerencias de mejora		Más promociones Visibilidad de precios Apertura vespertina Modificar zona de espera Degustaciones Música Escaparate	Degustaciones Música

Tabla 5: Valoración de elementos sensoriales

6. Redes sociales

Las redes sociales se han convertido en un elemento con una relevancia moderada dentro del proceso de compra. Aunque su papel no es crucial a la hora de tomar decisiones, para la mitad de los encuestados son un elemento útil en determinadas situaciones como puede ser ver los productos disponibles.

El contenido que más aceptación tiene entre todos los consumidores, tanto clientes como no clientes, son las ofertas y promociones. Igualmente, imágenes de los productos, consejos para elegir a la hora de comprar o las novedades también serían publicaciones que captarían el interés del público potencial y el real.

El contenido publicado en las redes sociales de El Rincón de la Fruta recibe una valoración de 4,589 sobre 5 puntos, lo que significa una alta satisfacción de los clientes en este aspecto. Por este motivo, es recomendable que se continúen utilizando estas plataformas para fidelizar al público actual y atraer al nuevo.

Los gráficos que revelan esta información se encuentran en el Anexo IV, (Tabla 11 y Tabla 12).

7. Barreras a la captación de nuevos clientes

A pesar de que un alto porcentaje de no clientes encuestados conoce El Rincón de la Fruta (85,1%), más de la mitad de ellos han dejado de comprar allí (58,2%). No obstante, el 79,5% de las personas que cambiaron de establecimiento estarían dispuestos a dar una nueva oportunidad a esta frutería, lo que demuestra una clara opción de recuperación de antiguos clientes basándonos en estrategias de mejora de la calidad-precio o en ofertas personalizadas.

Los motivos principales por los que El Rincón de la Fruta no es el lugar de compra del 26,9% de las personas que la conocen es por la lejanía a su domicilio, los precios elevados o la incompatibilidad horaria.

Además, las recomendaciones de personas, especialmente familiares y amigos, serían el primer medio por el cual los no clientes actuales del establecimiento podrían apostar por el mismo.

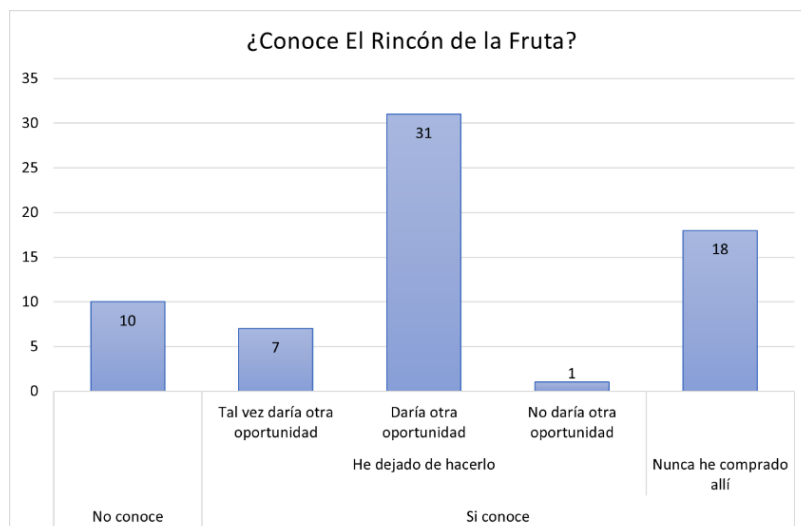


Figura 3: Conocimiento de El Rincón de la Fruta

El resto de gráficos se encuentran en el Anexo IV, (Tabla 11 y Tabla 12).

4.3. Primer experimento (E1)

4.3.1 Participantes en el estudio

En el E1 participaron treinta personas seleccionadas de manera aleatoria en la entrada principal de la frutería a lo largo de la mañana.

Con respecto al género de los participantes, 18 fueron mujeres, 11 hombres y una persona prefirió no decirlo.

La distribución de edad de los participantes del experimento se distribuyó de la siguiente manera:

RANGOS DE EDAD		
Menos de 25 años: 0,00%	De 25 a 34 años: 16,70%	De 35 a 44 años: 3,30%
De 45 a 54 años: 26,70%	De 55 a 65 años: 26,70%	Más de 65 años: 26,70%

Tabla 6: Rangos de edad de la clientela E1

4.3.2. Análisis de la información

Tal y como se muestra en la Tabla 3, los aspectos sensoriales analizados fueron los marcados en la tabla a través de la columna “Experimento”, con la terminología “E1”.

Para los elementos señalados se han elaborado dos gráficos, uno que representa las tasas medias de cambio de EDL y otro las medias de EDR.

En la siguiente Figura 4 se representan las tasas medias de cambio de atención a cada uno de los estímulos sensoriales analizados:

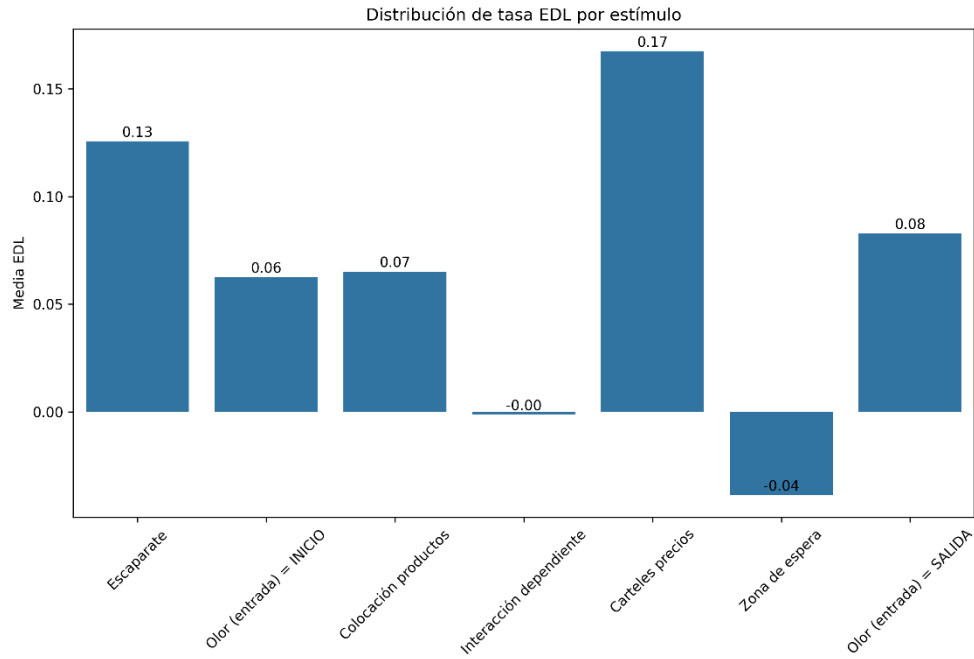


Figura 4: Tasa media de cambio EDL experimento 1

En la siguiente Figura 5 se muestran los niveles medios de emoción:

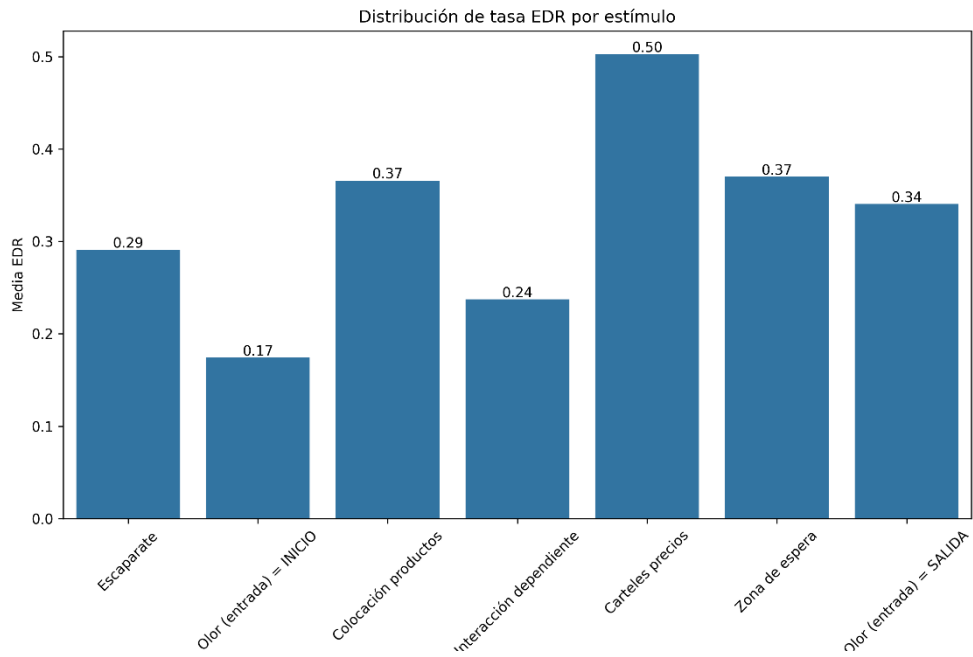


Figura 5: Tasa media EDR experimento 1

Las principales conclusiones a las que se pueden llegar se muestran a continuación:

- El cartel de precio es el estímulo sensorial con mayor impacto positivo en ambos indicadores. Esto significa que la información que aparece en él, sirve para captar la atención de los consumidores a la vez que generar una reacción emocional en ellos. Por tanto, se puede corroborar que la vista es un sentido que cobra importancia en la experiencia de los clientes dentro de El Rincón de la Fruta.
- El escaparate también tiene un fuerte impacto sobre la atención de los compradores, pero su nivel de EDR es moderado. Esta diferencia sugiere que, aunque la primera impresión visual es fundamental, su efecto emocional, aunque relevante, es menos potente que el de los carteles de precios.
- La zona de espera presenta una contradicción: mientras que su impacto sobre la atención de los consumidores es negativo, también genera en ellos una emoción positiva. Este hallazgo revela que, aunque la zona de espera puede generar reacciones positivas, posiblemente por las expectativas de comodidad, ese mismo lugar parece reducir la atención hacia otros estímulos. Por tanto, se recomienda su reestructuración para que se convierta en un área que genere impacto positivo en los dos indicadores.
- Los estímulos olfativos generan un efecto diferente en los clientes dependiendo del momento en el que sean aplicados. Mientras que los niveles de atención son similares tanto en la entrada como en la salida; los niveles de reacción son diferentes. La emoción es superior en el momento de salida, lo que sugiere la importancia de diseñar cuidadosamente la impresión final para maximizar la experiencia del usuario.
- Los datos de interacción con el dependiente muestran que el impacto sobre la EDL es nulo, a la vez que produce una emoción positiva en los clientes. Esto evidencia que no es un aspecto que capte directamente la atención, pero contribuye a generar una experiencia positiva desde el punto de vista emocional.

La siguiente Figura 6 representa la respuesta fisiológica de un sujeto, con la que podremos ver, como ejemplo, la evolución del indicador EDL y EDR ante aspectos sensoriales vistos durante la experiencia dentro de la frutería.

En primer lugar, la tasa media de cambio de la EDL muestra una tendencia ascendente sostenida durante la experiencia, aunque con ligeras oscilaciones. Este comportamiento refleja un alto nivel de concentración por parte del consumidor durante la visita.

En contraste, la tasa media de EDR presenta mayor variabilidad. Por su distribución se puede afirmar que las emociones más intensas se activan al inicio del recorrido, cuando la experiencia es más novedosa y sensorialmente estimulante para los individuos, y fueron disminuyendo posteriormente. Entre los momentos más destacados se incluye cuando el consumidor ve el escaparate, interacciona con el dependiente o ve el cartel de precio.

Por último, en el tramo final de la experiencia la disminución de EDR junto con el aumento de EDL puede interpretarse como una fase de transición donde el consumidor se vuelve más racional, posiblemente motivado por la necesidad de elección de los productos que desea comprar.

En conjunto, estos datos corroboran que este individuo mantiene el interés durante toda la experiencia, lo que refuerza la importancia de mantener estímulos sensoriales relevantes de principio a fin del recorrido para favorecer tanto la atención como la implicación emocional de los clientes.

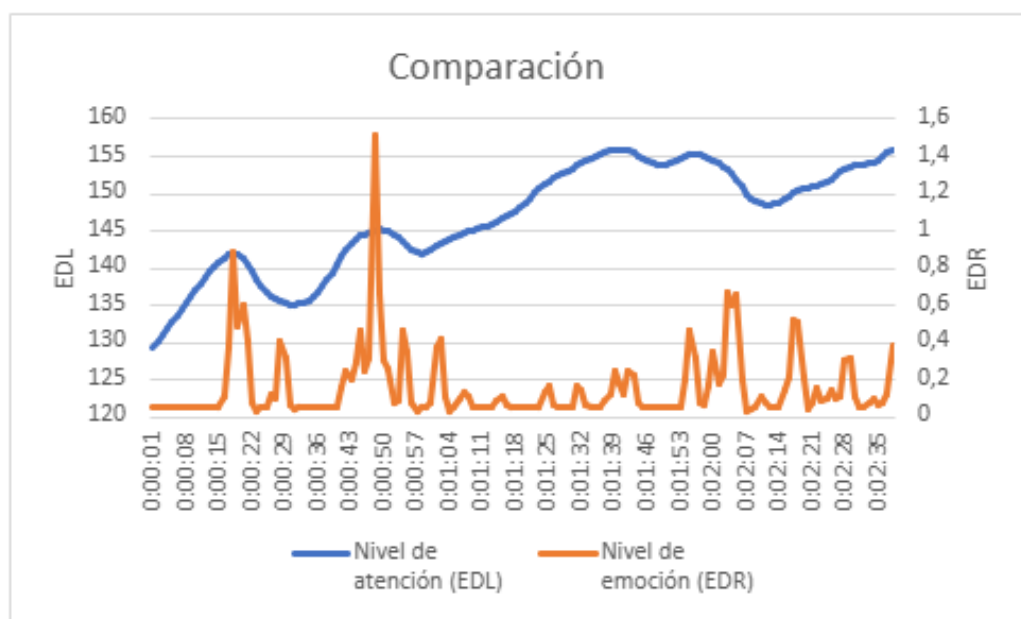


Figura 6: Comparación EDL y EDR experimento 1

4.3.3. Resultados del cuestionario

Las principales conclusiones a las que se llegaron gracias al cuestionario repartido a los consumidores después de colaborar con la tecnología Sociograph son las siguientes:

- A) La zona que más llamó la atención de los clientes fue la de frutas (43,3% de los encuestados). En comparación, zonas como la de verduras o el escaparate resultaron menos atractivas, ya que fueron mencionadas únicamente por el 10%, respectivamente. Por otro lado, al 23,3% todas las zonas le resultaron igualmente llamativas.
- B) Dentro de todos los aspectos que los consumidores podían apreciar durante la realización del experimento, los mejor valorados fueron el escaparate y la disposición de productos. Por el contrario, las más bajas se han registrado para el estilo de música diferente al habitual, y la temperatura.
- C) La mayoría de las personas no percibió ningún cambio respecto a visitas anteriores, lo que se explica por lo limitado de las modificaciones. Entre quienes sí que notaron aspectos diferentes, destacó el hilo musical o el escaparate. Estas alteraciones recibieron una puntuación de 4,2 puntos sobre cinco.
- D) La experiencia general de los clientes durante este experimento obtuvo una nota media de 9,27 puntos sobre un total de diez. No obstante, a pesar de la alta valoración se sugirieron reformas tales como ofertas más llamativas (algo que se analizará en el siguiente experimento) y zona de espera más grande, algo complicado de realizar debido a las limitaciones de espacio.

4.4. Segundo experimento (E2)

4.4.1. Participantes en el estudio

En él, participaron treinta personas seleccionadas de manera aleatoria en la entrada principal de la frutería a lo largo de la mañana.

Con respecto al género de los participantes, 21 fueron mujeres, 8 hombres y una persona prefirió no decirlo.

La edad de los clientes se distribuyó de la siguiente manera:

RANGOS DE EDAD		
Menos de 25 años: 0,00%	De 25 a 34 años: 6,70%	De 35 a 44 años: 16,70%
De 45 a 54 años: 16,70%	De 55 a 65 años: 40,00%	Más de 65 años: 20,00%

Tabla 7: Rangos de edad de la clientela E2

4.4.2. Análisis de los elementos

Tal y como se muestra en la Tabla 3, los aspectos sensoriales analizados en esta sesión fueron los marcados en la tabla a través de la columna “Experimento”, con la terminología “E2”.

Para los elementos señalados se han elaborado dos gráficos, uno que representa las tasas medias de cambio de EDL y otro las medias de EDR.

En la siguiente Figura 7 se representan las tasas medias de cambio de atención a cada uno de los estímulos sensoriales analizados:

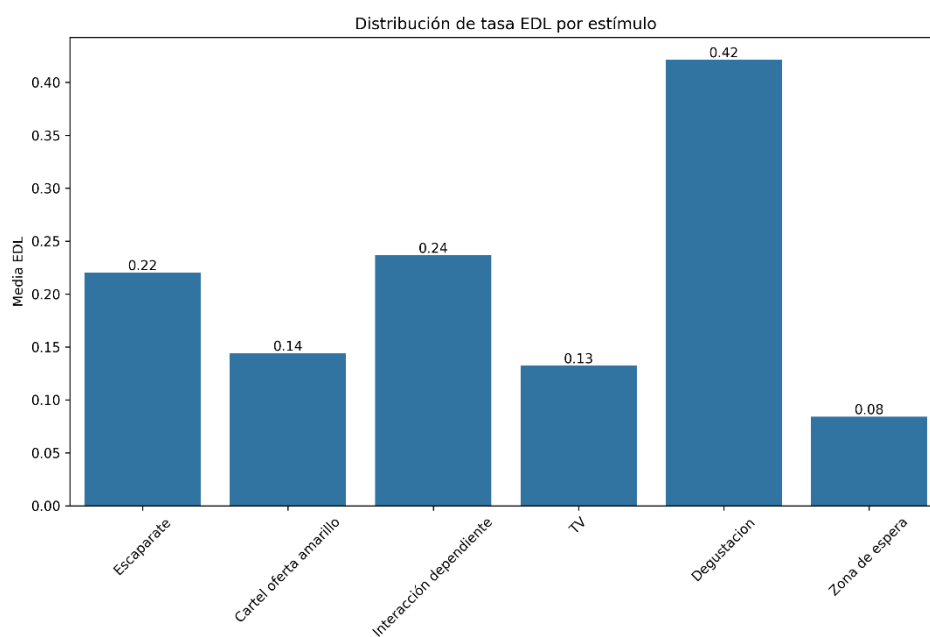


Figura 7: Tasa media de cambio EDL experimento 2

En la siguiente Figura 8 se muestran los niveles medios de emoción:

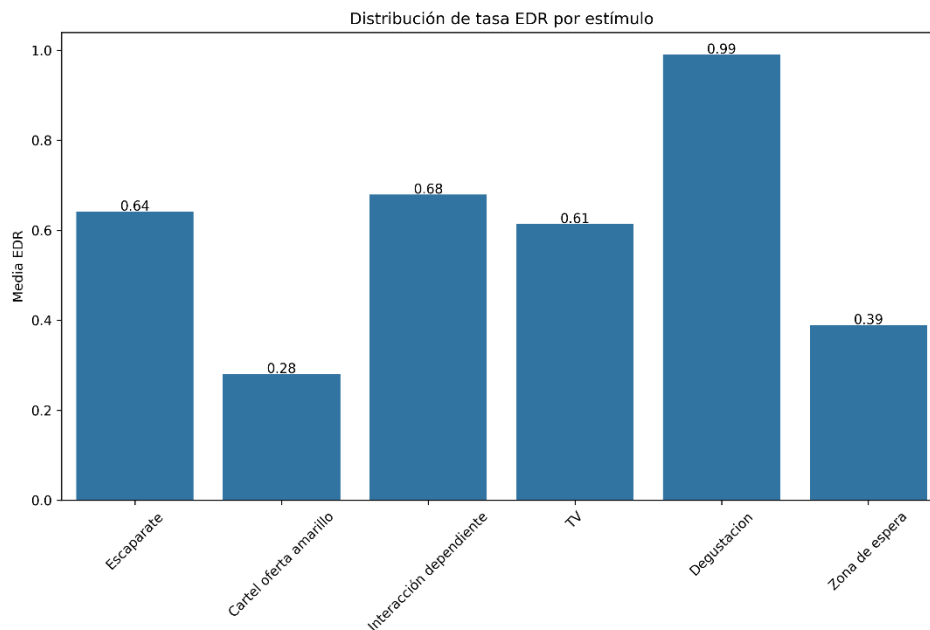


Figura 8: Tasa media EDR experimento 2

Las principales conclusiones a las que se pueden llegar se muestran a continuación:

- La degustación se posiciona como el estímulo con mayor puntuación en ambos análisis. Es capaz de captar el interés del consumidor y generarle una reacción emocional intensa. Por tanto, la incorporación del sentido del gusto a la experiencia de compra, como un estímulo sensorial directo, implicaría involucrar al consumidor a nivel cognitivo y afectivo.
- El cartel promocional de color amarillo, centrado únicamente en el aspecto visual, en este caso recibe las menores puntuaciones. Probablemente, por el lugar en el que estaba ubicado, no consigue despertar la suficiente atención en los clientes. Es por ello que se recomienda su sustitución por elementos más atractivos como pueden ser las pantallas dinámicas o carteles con diseño emocional.
- Los medios digitales para la presentación de productos y recetas presentan un nivel moderado de EDL, pero uno elevado de EDR. Esto significa que a pesar de no ser el elemento sensorial que más capta el interés de los clientes, sí que contribuye significativamente a generarle una experiencia positiva emocionalmente. Por este motivo, este elemento debería ser incluido como una

innovación de El Rincón de la Fruta ya que consigue reforzar los elementos visuales para mejorar la experiencia de compra del cliente.

- La interacción con el dependiente y el escaparate presentan datos similares. Ambos estímulos presentan valores positivos en atención y reacción, aunque su impacto es significativamente mayor en el ámbito emocional. Esto revela que constituyen un recurso valioso para mejorar el interés y fomentar una percepción positiva dentro del establecimiento comercial.
- En este experimento, además, se revela una fuerte correlación positiva entre emoción y atención. Es decir, los estímulos que logran captar más atención también generan mayor emoción en los consumidores.

La siguiente Figura 9 representa la respuesta fisiológica de un sujeto, con la que podremos ver, como ejemplo, la evolución del indicador EDL y EDR ante aspectos sensoriales vistos durante la experiencia dentro de la frutería.

En primer lugar, el nivel de atención comienza con valores altos, lo que sugiere que el individuo presentaba un alto interés y concentración en el entorno. Sin embargo, este nivel se va reduciendo progresivamente a lo largo de la experiencia, aunque con algunas fluctuaciones. En base a los datos de este individuo, se corrobora que, tras una fase inicial de exploración, la atención fue decayendo posiblemente por la familiarización con el establecimiento.

Por su parte, el nivel de emoción muestra un comportamiento con mayores desviaciones. Estos picos reflejan reacciones emocionales a diferentes estímulos como son la interacción con el dependiente y la visualización de la televisión. No obstante, los niveles de reacción emocional también van decreciendo y estabilizándose, lo que demuestra la habituación emocional.

Finalmente, el análisis en conjunto demuestra que la experiencia es inicialmente estimulante para los consumidores, pero esos niveles tienden a disminuir con el paso del tiempo. Esta observación, refleja la necesidad de conocer los momentos donde se producen los mayores picos de EDL y EDR para aplicar estímulos sensoriales estratégicos que mantengan el interés de los compradores durante más tiempo.

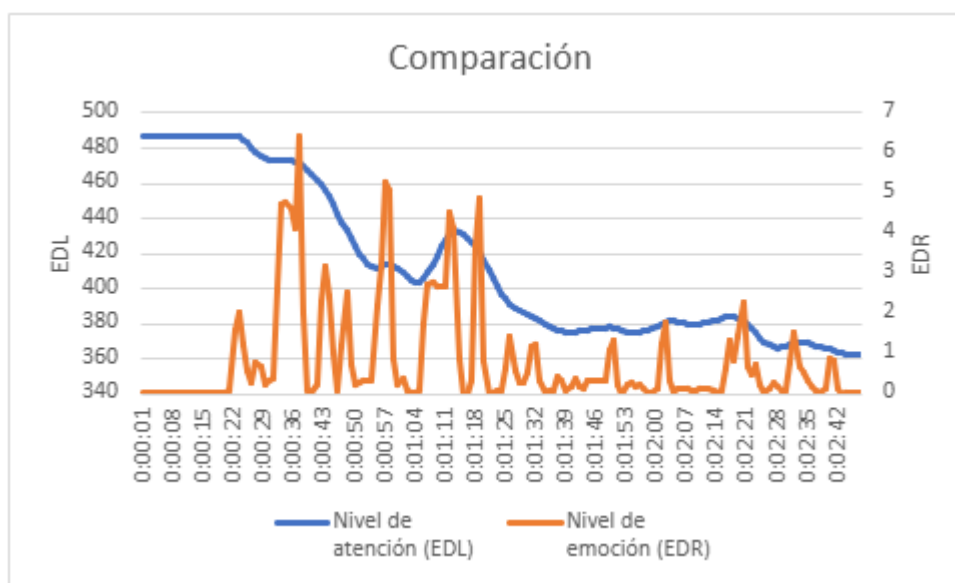


Figura 9: Comparación EDL y EDR experimento 2

4.4.3. Resultados del cuestionario

Las principales conclusiones a las que se llegaron gracias al cuestionario repartido a los consumidores después de colaborar con la tecnología Sociograph son las siguientes:

- A) La sección de frutas fue nuevamente la que más captó la atención de los clientes, 46,7% la señalaron como la más llamativa. Por otro lado, al 26,7% todas las zonas le resultaron igualmente llamativas. En contraste, áreas como la entrada o la zona de encurtidos no desataron el interés de ningún participante.
- B) Entre todos los aspectos que los consumidores podían apreciar durante la realización del experimento, destacaron positivamente la amabilidad de las vendedoras y la disposición de productos. Por el contrario, los elementos peor valorados fueron la disposición de la entrada, el estilo de música y la apariencia de la zona de espera.
- C) En esta ocasión, cerca de la mitad de los participantes percibieron algún cambio respecto a visitas anteriores. Las modificaciones que más llamaron su atención fueron la televisión y la degustación de producto. Además, estas alteraciones recibieron una puntuación promedio de 4,46 puntos sobre cinco.
- D) La experiencia general de los clientes durante este experimento obtuvo una nota media de 9,07 puntos sobre un total de diez. No obstante, a pesar de la alta

puntuación se sugirieron reformas como bajadas de precio y una entrada más luminosa.

4.5. Conclusión de ambos experimentos

4.5.1. Comparativa edad y sexo

Para la realización de este apartado se ha aplicado un análisis de la varianza (ANOVA) de dos factores para analizar si existen diferencias estadísticamente significativas en la media de las variables dependientes EDL y EDR, en función de los factores edad y sexo. Se plantea como hipótesis nula que existe relación significativa en la media de estas variables entre los distintos niveles de los factores considerados, e interacción entre ellos.

	Media EDL		Media EDR	
	P-valor	Significativo	P-valor	Significativo
Edad	0,1512	NO	0,8420	NO
Sexo	0,3990	NO	0,4224	NO
Edad x Sexo	0,4412	NO	0,9424	NO

Tabla 8: Análisis ANOVA (edad x sexo)

En base a estos datos, y con un p-valor de 0'05 como límite de aceptación, se puede comprobar que no hay evidencia estadística significativa de que la edad, el sexo o su interacción tengan un efecto sobre la media EDL ni sobre la media EDR. Esto, nos indica que los datos de emoción y atención pueden estar más influidos por otras variables como los estímulos sensoriales, meteorología o estado emocional.

4.5.2. Comparativa estímulos sensoriales

Para evaluar si existían diferencias significativas en la activación emocional (media EDR) y en la atención (media EDL) entre los dos experimentos realizados, se ha llevado a cabo un análisis de comparación de medias utilizando el test t de Student.

En el primer caso se analizará el escaparate. Las conclusiones a las que se han podido llegar en base a los resultados del test serían:

- Existe una diferencia estadísticamente significativa en los valores de Media EDR entre los dos experimentos ($p = 0'017$), lo que sugiere que la activación emocional difirió de manera significativa entre las condiciones del experimento en el contexto del escaparate.
- No se encontró una diferencia significativa en Media EDL ($p = 0'328$), indicando que la atención no varió de forma apreciable entre ambos experimentos.
- El experimento 2 generó una reacción emocional significativamente mayor a la del experimento 1 ($p = 0'0017$), con una diferencia considerable en la media 10'29 respecto a 0'29. Esta diferencia no solo es estadísticamente significativa, sino también relevante, lo que sugiere que los estímulos del segundo experimento fueron más activadores a nivel emocional en los participantes del experimento.
- En cuanto a la media de EDL, aunque el experimento 2 también mostró una media superior (0'22 vs 0'13) esta diferencia no resultó significativa ($p = 0'328$), por lo que no se puede afirmar con firmeza que uno de los experimentos haya provocado mayor interés que el otro.
- En conjunto, se deduce que el experimento 2 fue más útil para captar las emociones positivas de los clientes.

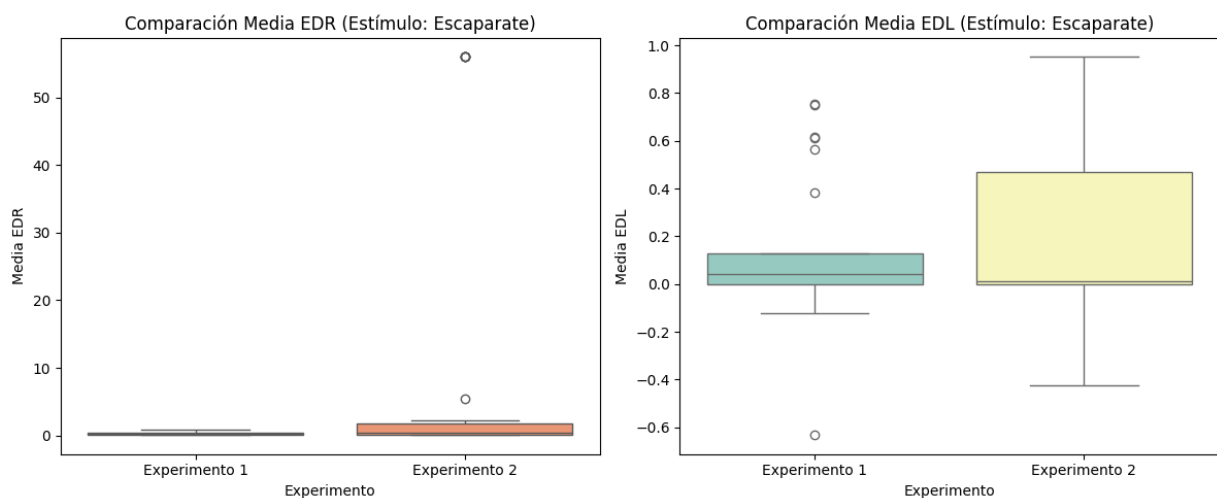


Figura 10: Comparación EDL y EDR escaparates

La imagen anterior, Figura 10, representa mediante un análisis de cajas y bigotes las medias de ambos estímulos. En él se pueden corroborar los resultados obtenidos previamente en el análisis realizado mediante la *t* de Student.

Por otro lado, no se pueden obtener unos resultados claros de la comparación entre las medias de EDL y EDR en la interacción con el dependiente y visualización de la zona de espera debido a la falta de valores significativos.

4.6. Perfil del buyer persona

El concepto de *buyer persona* surge como un instrumento esencial en el marketing. Este permite personalizar experiencias en función del usuario.

Autores como Halligan y Shah (2014) afirman que “los *buyer personas* son representaciones ficticias generalizadas de tus clientes ideales que te ayudan a entender mejor (y relacionarte mejor con) ellos”. Además, para Kotler, Kartajaya y Setiawan (2017), construir buyer personas permite “mover el foco del marketing desde los productos hacia los consumidores”, facilitando así una comunicación más directa, efectiva y empática con tu público objetivo. Cooper (1999) sostiene que “las personas permiten a los diseñadores empatizar con usuarios reales, haciendo que las decisiones de diseño sean más humanas y enfocadas en el contexto”.

Tras haber realizado un análisis estadístico de todas las fuentes primarias utilizadas (entrevista en profundidad, encuestas a clientes y no clientes, y neuromarketing) se procede a la construcción del cliente ideal, dando como resultado el siguiente *buyer persona* (Figura 11) con el objetivo de aportar una visión más precisa del consumidor.

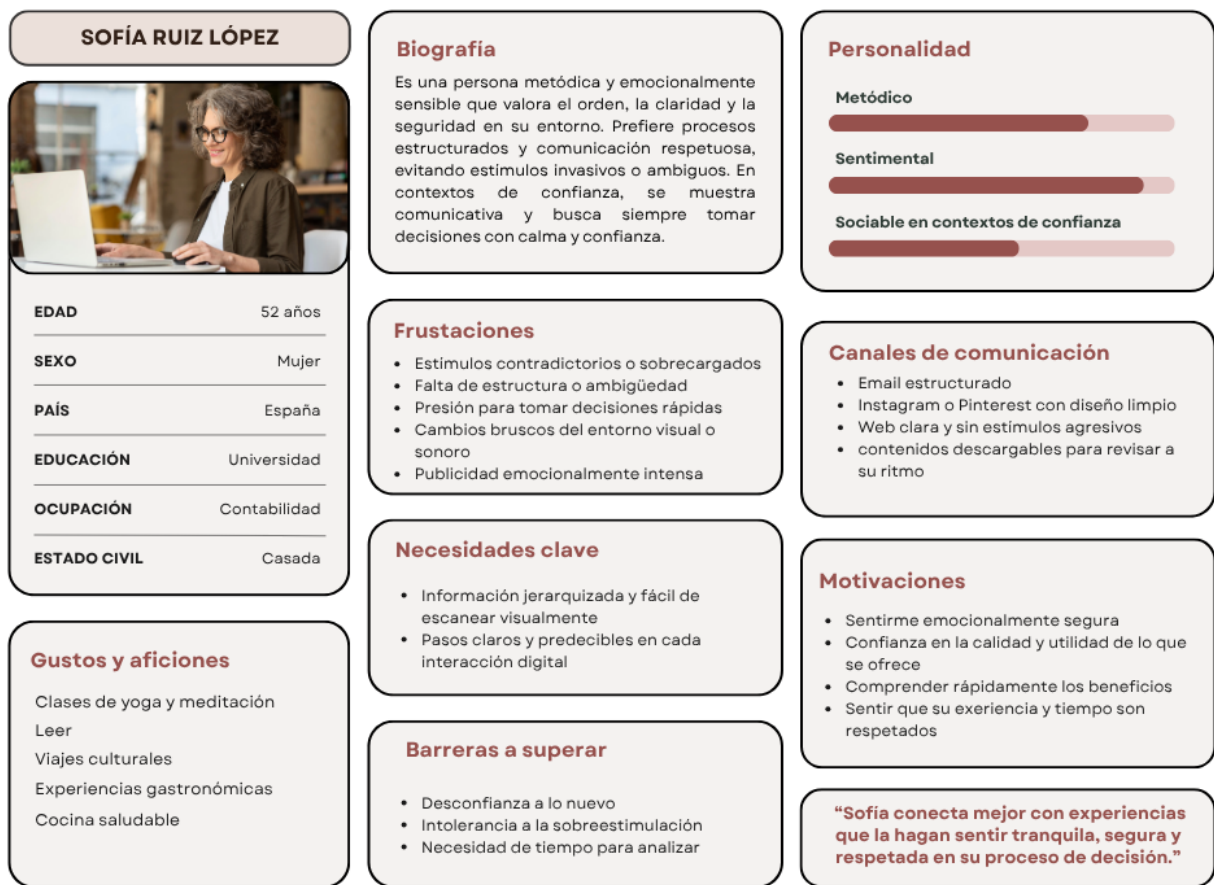


Figura 11: Buyer persona

7. CONCLUSIONES

El presente Trabajo Fin de Grado ha contribuido a identificar aspectos que permiten la revitalización de El Rincón de la Fruta, ubicado en Dueñas (Palencia). Para ello, se ha llevado a cabo un estudio de mercado con varias fuentes de información. Por un lado, fuentes secundarias y, por otro, tres primarias: una entrevista en profundidad con la propietaria del establecimiento, encuestas dirigidas a clientes y no clientes, y dos experimentos de neuromarketing realizados en colaboración con la empresa Sociograph. Este enfoque ha proporcionado un análisis completo desde el lado de la oferta y la demanda, así como la obtención de respuestas conscientes y no conscientes de los consumidores.

Gracias a la entrevista en profundidad se ha determinado que la clientela más habitual son mujeres entre 30 y 70 años que apuestan por la alta calidad de los productos, la confianza y la atención personalizada. También ha permitido descubrir el reto de la pérdida progresiva de clientela, potenciada principalmente por la despoblación de las zonas rurales y la existencia de grandes superficies cercanas.

Las encuestas han desvelado que los clientes mayores de 65 años son los más fieles, mientras que las personas menores de 25 años apenas visitan la frutería. Todos los consumidores de frutas y verduras adquieren estos productos de manera semanal, pero los clientes priorizan la atención personalizada y la calidad, mientras que los no clientes se fijan más en el precio. Al mismo tiempo, se descubrió que entre los estímulos sensoriales mejor valorados destacan: el olor, la amabilidad del personal, la disposición del producto y las promociones. También destaca un dato esperanzador, ya que más del 75% de los antiguos clientes estarían dispuestos a regresar.

La parte más innovadora de este trabajo consiste en la aplicación del neuromarketing. Con los dos experimentos realizados, se ha demostrado que existen estímulos sensoriales que provocan aumentos de EDL y EDR en los consumidores. Entre los más destacados encontramos: el cartel de los precios, la interacción con el dependiente o las degustaciones. También, se constató que el impacto de estos estímulos no varía significativamente según variables demográficas como el sexo o la edad, lo cual respalda la validez de las conclusiones.

El análisis de los resultados de las tres fuentes de información nos ha permitido perfilar el buyer persona de manera detallada, identificando sus necesidades, comportamientos y motivaciones. Esta información resulta fundamental para el diseño de estrategias de marketing personalizadas a la clientela.

A partir de estos hallazgos, se proponen las siguientes recomendaciones para revitalizar El Rincón de la Fruta:

- Introducir medios digitales en el punto de venta, por ejemplo, una pantalla enfrente de la zona de espera. Esta medida aportaría un toque de modernidad al negocio, a la vez que permite la visualización de los productos, las ofertas o las recetas de una forma diferente a la habitual.
- Incorporar degustaciones de producto de forma regular, especialmente con frutas de temporada o poco conocidas. Esto ayudará a fomentar la compra de productos no previstos para la compra, así como incorporar el sentido del gusto en la experiencia del consumidor.
- Mantener y potenciar la atención personalizada, ya que se ha comprobado que genera emociones positivas en la clientela.
- Fortalecer la estrategia digital publicando contenido en redes sociales de manera más continua. Se deberían incluir recetas, consejos de compra, promociones e imágenes atractivas de los productos.
- Crear promociones exclusivas para clientes o tarjetas de fidelización, las cuales ayudarían a mantener los clientes existentes y fidelizar a los nuevos después de haberles captado.
- Reformar el diseño visual del escaparate con un estilo más moderno, pero sin perder la esencia tradicional. Además, emplear carteles que incluyan colores y formas llamativas para destacar promociones o imágenes emocionales.
- Lanzar una campaña para recuperar a los antiguos clientes bajo el lema: “Te echamos de menos... y tu fruta también”, con descuentos exclusivos.
- Aplicar aromas agradables, especialmente en la entrada y salida del establecimiento lo que permitirá mejorar la experiencia en la frutería. Estos deberían ir modificándose para ajustarse a la estación del año.

- Incorporar horario vespertino un día a la semana, algo que ayudaría a reducir la incompatibilidad horaria de las personas que no pueden asistir por la mañana.

En conclusión, este estudio demuestra que la implementación del neuromarketing y el marketing sensorial es viable en un entorno rural y puede ser altamente efectiva para revitalizar el negocio, mejorar la experiencia general del consumidor, fidelizar a la clientela y captar a clientes potenciales.

8. ANEXOS

Anexo I. Sociograph Neuromarketing S.L.

La empresa Sociograph Neuromarketing S.L. es una consultora especializada en *Marketing Science* con un sistema de análisis exclusivo para elaborar estudios de mercado con datos científicos.

Gracias a la investigación del catedrático Martínez Herrador, cuya tecnología fue patentada por la Universidad de Salamanca en 2003, se funda en Palencia el año 2013, impulsada por Elena Martín la empresa Sociograph. Su objetivo era aplicar esa tecnología a estudios de mercado y comunicación.

Definen su misión como: “Ayudamos a que todos nuestros clientes puedan obtener la máxima rentabilidad de su labor de comunicación, optimizando las decisiones estratégicas basadas en estudios de mercados con datos científicos, creando valor a la compañía y a la sociedad” (Sociograph). Por otro lado, se guía por valores como la innovación, el trabajo en equipo, compromiso con la calidad y orientación al cliente.

Su actividad principal está basada en la medición mediante sensores de la actividad electrodérmica (EDA), permitiendo analizar reacciones emocionales y niveles de atención frente a diferentes estímulos. Trabaja en campos muy diversos: audiovisual, branding, test de producto, retail o análisis de discursos.

Cuenta con numerosos colaboradores como, por ejemplo, la Universidad de Valladolid (UVA), Universidad Complutense de Madrid (UCM), ICEX España Exportación e Inversiones o ICON Multimedia.

Sociograph trabaja con clientes como Mediaset España, Informática El Corte Inglés, Pepsico, grupo Tendam, Campofrío, IKEA, entre otros.

Algunos de los premios más importantes que ha recibido gracias a su acción innovadora:

- Premio emprende de RTVE en el apartado “Comunicación” (año 2016)
- Premio de Comunicación del Valor para PYMES (año 2018)
- Premio Empresario Joven, a Elena Martín Guerra, COO de Sociograph Marketing Science (año 2022)
- Premio Institucional San Vicente Ferrer (año 2023)

Estos prestigiosos galardones, así como su colaboración con empresas destacadas del panorama internacional, subrayan la apuesta estratégica de Sociograph por la investigación pionera y su firme compromiso con generar nuevo conocimiento aplicable a favor de la comunidad.

A pesar de que Sociograph no utiliza todas las siguientes técnicas de análisis, existen numerosos procedimientos que permiten analizar las diferentes reacciones a los estímulos inconscientes que se perciben. Algunas de las más empleadas, dentro del neuromarketing, serían (Ronda, 2013):

- a) Electroencefalograma (EEG): mide las variaciones eléctricas en la superficie cerebral provocadas por una respuesta neuronal.
- b) Eye tracking (ET): recoge el movimiento de la córnea del ojo y la atención espacial del mismo.
- c) Análisis facial (FACS): permite analizar los movimientos de los diferentes músculos de la cara relacionados con las emociones.
- d) Ritmo del corazón (HR): mide cambios en el ritmo del corazón debidos al esfuerzo de la persona.
- e) Test de asociaciones implícitas (IAT): permite medir el tiempo de respuesta ante estímulos comerciales.
- f) Resonancia magnética (MRI): mide los cambios de estado de las moléculas de hidrógeno del cerebro.
- g) Análisis de movimientos: permite conocer la reacción física a estímulos mediante el uso de acelerómetros en diferentes partes del cuerpo.
- h) Ritmo de la respiración (RR): analizar los cambios en las pautas de respiración debidas a emociones y sorpresas.
- i) Análisis de la piel (EDA-SCR, GSR): permite conocer de modo indirecto la respuesta del cerebro mediante mediciones de los niveles de sudoración.
- j) Tono de la voz (VPA): análisis de la vibración de las cuerdas vocales.

Anexo II. La entrevista en profundidad

II.1. Guión de la entrevista en profundidad

1. Introducción y consentimiento

- **Presentación:** Soy Nerea, como ya sabe, estoy realizando el TFG sobre cómo el neuromarketing puede ayudar a conocer como los clientes de una frutería toman las decisiones de compra en base a los estímulos sensoriales. Muchas gracias por tu tiempo y ayuda para que yo pueda realizar de manera exitosa mi trabajo de fin de carrera. Estaré siempre agradecida de ello.
- **Consentimiento:** Se preguntó a Maribel si estaba de acuerdo con que la entrevista fuese grabada con fines académicos.

2. Contexto del negocio

- **Historia y visión del negocio**
 - ¿Cuánto tiempo lleva con la frutería?
 - ¿Qué le inspiró a abrir este negocio? ¿Cuál fue su objetivo inicial para hacerlo?
 - ¿Cuál es su misión como dueña de la frutería en un pueblo pequeño? (Misión = qué hace, para quién lo hace y por qué lo hace. La razón de ser de la empresa)
 - ¿Cuál son los desafíos personales que enfrenta en el manejo de su negocio?
- **Público objetivo**
 - ¿Qué tipo de clientes son los más habituales en la frutería? ¿Cuál es la frecuencia de compra? ¿Qué día de la semana es en el que hay más? ¿Cuántas veces compran, de media semanal, tus clientes? ¿Sabrías decir cuántos minutos tardan, de media, tus clientes en hacer la compra?
 - ¿Cuál sería el porcentaje de lealtad en la tienda? ¿Cuántos clientes nuevos hay aproximadamente al mes?
 - ¿Cómo describiría el comportamiento de sus clientes mientras realizan la compra?

- En todo este tiempo, ¿ha habido clientes que han dejado de comprar en tu establecimiento? ¿Cuál crees que ha sido el motivo que lo ha causado?
- **Competencia**
 - Podrías describir la competencia de la frutería
 - ¿Crees que la existencia de otras fruterías o supermercados están haciendo que tus clientes se vayan a la competencia y dejen de comprar en tu frutería?
 - ¿Qué aspectos cree que diferencian a su frutería de las demás? (puede ser en términos de experiencia sensorial, atención al cliente, calidad de los productos...)
- **Investigación de mercados**
 - ¿Cuáles son los productos más vendidos durante todo el año? ¿Y en verano? ¿Y en invierno? ¿Y lo que menos se vende?
 - ¿Han ido cambiando las preferencias de los clientes a lo largo de los años?
 - ¿Tomas decisiones en base a la información que obtienes de los clientes? Puede ser cambiar horarios, añadir nuevos productos, cambios en la decoración...
 - Y, ¿cómo se recoge la información que luego es útil para tomar decisiones? Ejemplos: observación, facturación, análisis de bases de datos...
 - ¿Qué indicadores utiliza para saber que las ventas han aumentado o disminuido?
 - ¿Se revisa la contabilidad de manera periódica para poder realizar cambios en caso de que las ventas hayan variado?

3. Marketing sensorial y estrategias actuales de marketing

- **Marketing sensorial actual**
 - ¿Sabes lo que es el marketing sensorial? DEFINICIÓN: son todas aquellas acciones que realizan las empresas para atraer a los clientes y generar en ellos una experiencia o emoción positiva sobre la marca, basada en los cinco sentidos
 - ¿Qué elementos del marketing sensorial utiliza en su frutería para atraer a los clientes (describir uno a uno de manera detallada)? ¿Todos ellos se han planeado de manera consciente, o hay alguno que ha surgido inconscientemente?

- ¿Qué importancia tiene para ti la presentación visual de los productos en la tienda? ¿Y el olor? ¿La música que se escucha se va cambiando? ¿La disposición del escaparate? ¿La iluminación de la tienda? ¿Los colores de las promociones?
- ¿Cuál es tu dominio en el campo del marketing sensorial?
- ¿Ha notado si estos elementos influyen en la creación de una mejor experiencia para los clientes, o aumentan las ventas?
- ¿Qué aspecto sensorial cree que debería potenciar más: el visual, el olfativo, el táctil o el auditivo?
- **Canales de comunicación utilizados**
 - ¿Utiliza algún canal de marketing? ¿Tienes medios propios como web o redes sociales? ¿Y medios pagados como publicidad en radio, TV, patrocinio...? ¿Has tenido algún medio ganado?
 - ¿Cómo da a conocer los productos que llegan frescos o de temporada? ¿Y cómo haces promociones?
- **Valoración del impacto**
 - ¿En todos los años que lleva al mando de la tienda, se ha realizado algún cambio en el diseño o ambiente (cualquier aspecto de marketing sensorial) de la tienda para mejorar las ventas o la experiencia del cliente?
 - Si es así, ¿cuál fue la respuesta de los clientes? ¿Opinaron sobre el tema? ¿Se vieron incrementadas las ventas? ¿Mejóro la fidelidad de los clientes?

4. El neuromarketing

- **Conocimiento previo**
 - ¿Ha oído hablar del concepto de neuromarketing? En caso de que no, ¿qué evoca esta palabra para ti? DEFINICIÓN: es una técnica neurocientífica que se encarga de estudiar como son los procesos mentales de los individuos y sus comportamientos, con el fin de analizar cómo interactúan con la marca, sus deseos, qué los lleva a comprar, descubrir sus emociones... En nuestro caso, se

utilizará el neuromarketing para saber cuáles son los estímulos sensoriales que más afectan a la hora de comprar en una frutería.

- **Cómo se podría aplicar**

- ¿Qué opina sobre la idea de poder analizar cómo funciona el cerebro midiendo qué elementos captan más la atención de los clientes para poder influir en las decisiones de compra de los clientes?
- ¿Cree que podría ser útil implementar una estrategia de neuromarketing en su frutería?

5. Experiencia del cliente en la frutería

- **Interacción con los clientes**

- Actualmente, ¿se lleva a cabo alguna estrategia para generar confianza y fidelidad con tus clientes?
- ¿Crees que los clientes perciben de tu frutería aspectos diferentes a las demás?
Si es que sí, qué aspectos crees que marcan la diferencia

- **Feedback del cliente**

- ¿Los clientes cuando vienen a realizar la compra, suelen comentar algo sobre el ambiente de la frutería? (P.Ej: que huele bien, que está bien organizada, que el escaparate es bonito, hay buenas promociones...)
- En todos estos años, ¿ha recibido algún comentario sobre algo que podrían mejorar en la experiencia de compra? En caso de que sí, ¿se han puesto en marcha?

- **Turismo**

- Cuando vienen turistas a Dueñas, ¿estos compran en la frutería?
- ¿Crees que constituyen un cliente potencial en el que deberías centrarte?

6. Innovación y mejora

- **Propuestas de cambio**

- Si tuviera que mejorar un solo aspecto de su frutería relacionado con la experiencia sensorial, ¿cuál elegiría y por qué?
- ¿Qué aspectos estarías dispuesta a cambiar para que yo pueda realizar con éxito mi TFG? (Añadir olor, cambiar escaparate, cambiar música, colocación de los productos, añadir promociones...)
- **Desafíos actuales**
 - ¿Cuáles son los mayores retos que enfrenta como dueña de una frutería en un pueblo pequeño? (Especialmente en cuanto a atraer nuevos clientes y retener los que ya hay)

7. Final

- **Otras preguntas y aclaraciones**
 - ¿Hay algo más que considere importante mencionar sobre su frutería o sobre los clientes en su negocio, y que no hayamos mencionado ya?
 - Añadir que todas las conclusiones serán puestas a su disposición para que se puedan aplicar si así se considera en la frutería.
- **Agradecimiento:** Agradecer su tiempo y disposición.

II.2. Entrevista en profundidad transcrita

Rango de edad

Nerea: “¿Y de edad más o menos?”

Maribel: “Pues es, es muy variable, eh... Sí que es verdad que hace unos años teníamos más gente mayor. Pero ahora sí que va más gente ‘joven’ [...]” “El cliente habitual puede estar entre los 30-35 a los 70 casi te diría.”

Sexo predominante

Maribel: “Principalmente son señoras. [...] Porque los sábados son muy de hombres, pero vienen casi todos con la lista.” “Las que toman las decisiones por lo general son las

mujeres.” “Las señoras, como dices tú, que ahí somos un poco machistas. [...] Pues sí que... La que no tiene nada que hacer, suele ser leal y comprar siempre en la tienda.”

Calidad y confianza

Maribel: “Nuestro tipo de clientes es gente más que nada que busca calidad y confianza.”

Centro social

Maribel: “Te sentías como responsable de abastecer a la gente de tu pueblo y también un poco de que no puedes fallar.” “Después también a veces haces de psicóloga. Hablas con la gente mucho, sobre todo la gente mayor [...] Parece una tontería, pero escuchas mucho.” “Si no hay comercio, al final todo se muere.”

Desafíos

Nerea: “¿Cuáles son los desafíos que afrontas durante el día a día del negocio?”

Maribel: “Es muy difícil comprar porque no sabes lo que vas a vender y son perecederos.” “Aunque tengas la misma clientela, las circunstancias cambian. Hay crisis, la gente mira el precio...” “Cada vez tenemos menos gente en el pueblo. [...] Ese es el reto más. [...] Se te van muriendo clientas. [...] Y después, niños nacen pocos.”

Observación

Nerea: “¿Y cómo se recoge esa información?” “Observar también, ¿no?”

Maribel: “Claro, sí, sí. Tú vas viendo qué se vende principalmente.” “Cuando hago caja, saco todos los días la cantidad de clientes, kilos y unidades. [...] Después tengo mis tablas y lo analizo cuando tengo tiempo.”

Marketing sensorial

Maribel: “Las cosas estén bien colocadas.” “Intentas ser agradable con la gente. Procuras tener música también, porque cuando no hay música [...] a la gente como que le da vergüenza.” “La vista yo creo que es lo más notable.” “La presentación visual: un 10. Entra por los ojos.” “El olor me imagino que tenga mucha importancia [...], pero es muy difícil de controlar.” “La iluminación: importante, sí. [...] No quiero engañar. [...] Se ve

bonito, pero no quiero que sea artificial.” “El gusto. A lo mejor damos a degustar poco. [...] Probando es como se compra.”

Redes sociales y marketing digital

Nerea: “¿Utilizas algún canal de marketing?” “¿Cómo das a conocer los productos frescos o de temporada?”

Maribel: “Tengo Facebook, Instagram y una página muy abandonada.” “Lo suelo subir a las redes: ‘¡Ya tenemos alcachofas! ¡Ya ha llegado tal!’” “A veces por WhatsApp también lo mando.”

“Para llegar a la gente nueva no tienes más opciones que redes sociales o publicidad.”

Anexo III. La encuesta

III.1. Cuestionario a clientes de El Rincón de la Fruta

<https://forms.gle/xcRGjaCFnfm2Dh4s5>

Soy Nerea Laguna, vivo en Dueñas y estoy estudiando Administración y Dirección de Empresas en la Universidad de Valladolid.

Mi Trabajo Fin de Grado tiene por objeto estudiar cómo el marketing sensorial (música, decoración, temperatura, escaparate, olor...) influye en el proceso de compra en una frutería tradicional.

Esta encuesta es completamente anónima y solo le llevará unos minutos. ¡Cada respuesta me ayuda muchísimo! Gracias por su tiempo y colaboración 😊

- ¿Cuántas veces compra a la semana en El Rincón de la Fruta?
 - ☐ 1 vez
 - ☐ 2 veces
 - ☐ 3/4 veces
 - ☐ Todos los días
- ¿Qué suele comprar habitualmente? (Seleccione todos los que correspondan)
 - ☐ Frutas
 - ☐ Verduras
 - ☐ Pan
 - ☐ Dulces

- ☐ Conservas
 - ☐ Encurtidos
 - ☐ Frutos secos
 - ☐ Otros
- ¿Cuál suele ser su gasto semanal en El Rincón de la Fruta?
 - ☐ Menos de 10€
 - ☐ Entre 10 y 20€
 - ☐ Entre 21 y 30€
 - ☐ Entre 31 y 40€
 - ☐ Entre 41 y 50€
 - ☐ Más de 51€
 - ¿Qué dos atributos valora más de El Rincón de la Fruta?
 - ☐ Precio
 - ☐ Calidad y frescura
 - ☐ Atención al cliente
 - ☐ Cercanía de la tienda
 - ☐ Ofertas y promociones
 - ☐ Variedad de productos
 - Indique el grado de importancia de los siguientes aspectos (1 - Nada importante, 5 - Muy importante):
 - Disposición de los productos en la tienda: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Aspecto del escaparate: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Apariencia de la entrada: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Olor que se percibe: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Música que se escucha: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Temperatura: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Degustaciones gratuitas de productos: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Iluminación: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Amabilidad del frutero/a: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Horario: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Existencia de promociones: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Que las ofertas sean visibles (carteles): [1] [2] [3] [4] [5]
 - Limpieza: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Zona de espera: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Ambiente de la frutería: [1] [2] [3] [4] [5]
 - ¿En cuál de las siguientes características introduciría algún cambio en El Rincón de la Fruta? (Marque SI o NO)

Disposición de los productos en la tienda: ☐ Sí ☐ No

Aspecto del escaparate: ☐ Sí ☐ No

Apariencia de la entrada: ☐ Sí ☐ No

Olor que se percibe: ☐ Sí ☐ No

Música que se escucha: ☐ Sí ☐ No

Temperatura: ☐ Sí ☐ No

Degustaciones gratuitas de productos: ☐ Sí ☐ No

Iluminación: ☐ Sí ☐ No

Amabilidad del frutero/a: ☐ Sí ☐ No

Horario: ☐ Sí ☐ No

Existencia de promociones: ☐ Sí ☐ No

Que las ofertas sean visibles (carteles): ☐ Sí ☐ No

Limpieza: ☐ Sí ☐ No

Zona de espera: ☐ Sí ☐ No

Ambiente de la frutería: ☐ Sí ☐ No

- ¿Aceptarías degustaciones si estuvieran disponibles?

☐ Sí

☐ No

- Si no, ¿por qué motivo no las aceptaría?

☐ No me gusta probar productos en público

☐ Prefiero comprar sin probar

☐ No suelo estar interesado en degustaciones

☐ Me genera vergüenza

- ¿Le gustaría que la frutería abriese por las tardes?

☐ Sí, me gustaría

☐ No, prefiero solo horario de mañana

☐ No tengo preferencias

- ¿Ha utilizado las redes sociales de El Rincón de la Fruta?

☐ Sí

☐ No

- ¿Cómo calificaría su experiencia con las redes sociales?

Muy mala

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Excelente

- ¿La información en redes sociales le parece relevante?

☐ Sí

☐ No

- ¿Recomendaría las redes sociales de la frutería?

☐ Sí

☐ No

- ¿Qué tipo de contenido le gustaría ver en redes sociales?

☐ Novedades de productos

☐ Ofertas y promociones

☐ Imágenes y vídeos de productos

☐ Recetas

☐ Consejos para la elección de frutas y verduras

☐ Vídeo blogs semanales

☐ No uso las redes sociales

- ¿Las publicaciones en redes sociales afectan a su decisión de compra?

☐ Sí, mucho

☐ Un poco

☐ No, nada

☐ No uso las redes sociales

- Sexo:

☐ Mujer

☐ Hombre

☐ Prefiero no decirlo

- Edad:

☐ Menos de 25 años

☐ Entre 25 y 34 años

☐ Entre 35 y 44 años

☐ Entre 45 y 54 años

☐ Entre 55 y 65 años

☐ Más de 65 años

- Situación laboral:
 - ☐ Trabajador/a por cuenta ajena o propia
 - ☐ Jubilado/a
 - ☐ Estudiante
 - ☐ Desempleado/a
- ¿Participaría en un experimento con técnicas de neuromarketing?
 - ☐ Sí, estoy dispuesto a participar
 - ☐ No, no estaría interesado

III.2. Cuestionario a no clientes de El Rincón de la Fruta

<https://forms.gle/WZQxJ4fKXZMXpWmZ8>

Soy Nerea Laguna, vivo en Dueñas y estoy estudiando Administración y Dirección de Empresas en la Universidad de Valladolid.

Mi Trabajo Fin de Grado tiene por objeto estudiar cómo el marketing sensorial (música, decoración, temperatura, escaparate, olor...) influye en el proceso de compra en una frutería tradicional.

Esta encuesta es completamente anónima y solo le llevará unos minutos. ¡Cada respuesta me ayuda muchísimo! Gracias por su tiempo y colaboración 😊

- ¿Con qué frecuencia compra frutas o verduras?
 - ☐ Varias veces a la semana
 - ☐ Semanal
 - ☐ Quincenal
 - ☐ Mensual
- ¿Cuál suele ser su gasto semanal en frutas y verduras?
 - ☐ Menos de 10€
 - ☐ Entre 10 y 20€
 - ☐ Entre 21 y 30€
 - ☐ Entre 31 y 40€
 - ☐ Entre 41 y 50€
 - ☐ Más de 51€

- ¿Qué factores influyen en su decisión de compra? (Seleccione todos los que correspondan)
 - ☐ Precio
 - ☐ Calidad y frescura
 - ☐ Atención al cliente
 - ☐ Cercanía de la tienda a mi domicilio
 - ☐ Ofertas y promociones
 - ☐ Variedad de productos
 - ☐ Servicio de entrega a domicilio
 - ☐ Horario
 - ☐ Apertura en fin de semana
- ¿Dónde suele comprar frutas y verduras?
 - ☐ Frutería
 - ☐ Mercado
 - ☐ Supermercados o grandes cadenas
 - ☐ Tiendas de conveniencia
 - ☐ Online
- ¿Suele comprar la fruta y la verdura siempre en el mismo establecimiento?
 - ☐ Sí, todas las compras son en la misma tienda
 - ☐ No, cada compra es en una tienda diferente
- Indique el grado de importancia de los siguientes aspectos (1 - Nada importante, 5 - Muy importante):
 - Disposición de los productos en la tienda: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Aspecto del escaparate: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Olor que se percibe: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Música que se escucha: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Temperatura: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Degustaciones gratuitas de productos: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Iluminación: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Amabilidad del frutero/a: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Horario: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Existencia de promociones: [1] [2] [3] [4] [5]
 - Que las ofertas sean visibles (carteles): [1] [2] [3] [4] [5]
- ¿Conoce la frutería El Rincón de la Fruta?
 - ☐ Sí, pero nunca he comprado allí
 - ☐ Sí, he comprado alguna vez, pero he dejado de hacerlo

- ☐ No, no la conozco
- Si ha comprado alguna vez pero ha dejado de hacerlo, ¿le daría otra oportunidad?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
 - ☐ Tal vez
- ¿Por qué no compra en El Rincón de la Fruta? (Seleccione todos los que correspondan)
 - ☐ Precios muy elevados
 - ☐ Mucha distancia hasta el comercio
 - ☐ Pocas ofertas o promociones
 - ☐ Poca variedad de productos
 - ☐ Baja calidad
 - ☐ Horarios incompatibles
 - ☐ Mala atención
 - ☐ Soy fiel a otra frutería
 - ☐ Me han hablado mal de esta frutería
- ¿Qué le motivaría a probar una nueva frutería?
 - ☐ Gran variedad de productos
 - ☐ Productos con mejor calidad-precio
 - ☐ Ofertas y promociones periódicas
 - ☐ Recomendaciones de personas
 - ☐ Recomendaciones por redes sociales
- ¿A través de qué medios conoce nuevas fruterías?
 - ☐ Redes sociales
 - ☐ Anuncios en TV, radio, revistas
 - ☐ Recomendaciones de personas
 - ☐ Publicidad en la calle
- ¿Qué contenido le gustaría ver en redes sociales de una frutería?
 - ☐ Novedades de productos
 - ☐ Ofertas y promociones
 - ☐ Imágenes y vídeos de productos
 - ☐ Recetas
 - ☐ Consejos para la elección de frutas y verduras
 - ☐ Vídeo blogs semanales
 - ☐ No uso las redes sociales

- ¿Las publicaciones en redes sociales afectan su decisión de compra?

☐ Sí, mucho
☐ Un poco
☐ No, nada
☐ No uso las redes sociales

- Sexo:

☐ Mujer
☐ Hombre
☐ Prefiero no decirlo

- Edad:

☐ Menos de 25 años
☐ Entre 25 y 34 años
☐ Entre 35 y 44 años
☐ Entre 45 y 54 años
☐ Entre 55 y 65 años
☐ Más de 65 años

Anexo IV. Experimento con neuromarketing

IV.1. Invitación a participar en el experimento



Figura 12: Invitación experimento

IV.2. Cuestionario experimento I (E1)

1. ¿Cuántas veces compra a la **semana** en El Rincón de la Fruta? (OBLIGATORIO)

- ☐ 1 vez
- ☐ 2 veces
- ☐ 3/4 veces
- ☐ Todos los días

2. De las siguientes **partes** de la frutería, ¿hay alguna que le haya llamado **más la atención**? (SOLO ELEGIR UNA)

☐ ESCAPARATE	☐ ENTRADA (ZONA RAMPA)	☐ ZONA DE ESPERA (BANCO)
----------------------------------	--	--

☐ ZONA DE FRUTAS	☐ ZONA DE VERDURAS	☐ ZONA DE DULCES
☐ ZONA DE ENCURTIDOS	☐ TODAS ME HAN GUSTADO IGUALMENTE	☐ NINGUNA DE ELLAS

3. Por favor indique su **valoración** de 1a 5 (1 no me ha gustado nada, 5 me ha gustado mucho) de los siguientes atributos vistos durante el experimento en El Rincón de la Fruta. (OBLIGATORIO RESPONDER TODAS)

	1	2	3	4	5
ASPECTO DEL ESCAPARATE					
APARIENCIA DE LA ENTRADA					
APARIENCIA DE LA ZONA DE ESPERA					
DISPOSICIÓN DE LOS PRODUCTOS EN LA TIENDA					
ESTILO DE MÚSICA ESCUCHADO					
OLOR PERCIBIDO					
VISIBILIDAD DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS					
VISIBILIDAD DE LAS PROMOCIONES					
TEMPERATURA					
AMABILIDAD DE LAS FRUTERAS					

4. ¿Percibió algún **cambio** con respecto a visitas anteriores? (OBLIGATORIO)

- ☐ SI
- ☐ NO

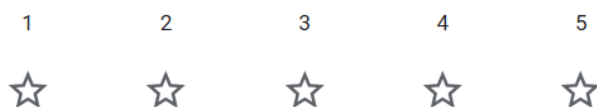
5. En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿cuál ha sido el cambio que más le ha llamado la atención?

.....

.....

.....
..... (Escribir aquí)

6. En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿cómo valora los cambios realizados?



7. Valore del 1 al 10 cómo ha sido su **experiencia general** en El Rincón de la Fruta (OBLIGATORIO)



8. Si pudiese sugerir una mejora basada en su experiencia en la frutería, ¿cuál sería? (OBLIGATORIO)

.....
.....
.....
..... (Escribir aquí)

9. Sexo (OBLIGATORIO)

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre
- ☐ Prefiero no decirlo

10. ¿En qué rango de edad se encuentra? (OBLIGATORIO)

- ☐ Menos de 25 años
- ☐ Entre 25 y 34 años
- ☐ Entre 35 y 44 años
- ☐ Entre 45 y 54 años
- ☐ Entre 55 y 65 años

- ☐ Más de 65 años

IV.3. Cuestionario experimento II (E2)

1. ¿Cuántas veces compra a la **semana** en El Rincón de la Fruta? (OBLIGATORIO)

- ☐ 1 vez
- ☐ 2 veces
- ☐ 3/4 veces
- ☐ Todos los días

2. De las siguientes **partes** de la frutería, ¿hay alguna que le haya llamado **más la atención**? (SOLO ELEGIR UNA)

☐ ESCAPARATE	☐ ENTRADA (ZONA RAMPA)	☐ ZONA DE ESPERA (BANCO)
☐ ZONA DE FRUTAS	☐ ZONA DE VERDURAS	☐ ZONA DE DULCES
☐ ZONA DE ENCURTIDOS	☐ TODAS ME HAN GUSTADO IGUALMENTE	☐ NINGUNA DE ELLAS

3. Por favor indique su **valoración** de 1a 5 (1 no me ha gustado nada, 5 me ha gustado mucho) de los siguientes atributos vistos durante el experimento en El Rincón de la Fruta. (OBLIGATORIO RESPONDER TODAS)

	1	2	3	4	5
ASPECTO DEL ESCAPARATE					
APARIENCIA DE LA ENTRADA					
APARIENCIA DE LA ZONA DE ESPERA					
DISPOSICIÓN DE LOS PRODUCTOS EN LA TIENDA					
ESTILO DE MÚSICA ESCUCHADO					
OLOR PERCIBIDO					

VISIBILIDAD DE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS					
VISIBILIDAD DE LAS PROMOCIONES					
DEGUSTACIONES GRATUITAS DE PRODUCTOS					
TEMPERATURA					
AMABILIDAD DE LAS FRUTERAS					

4. ¿Percibió algún **cambio** con respecto a visitas anteriores? (OBLIGATORIO)

☐ SI

☐ NO

5. En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿cuál ha sido el cambio que más le ha llamado la atención?

.....

 (Escribir aquí)

6. En caso de haber respondido SI a la pregunta anterior, ¿cómo valora los cambios realizados?

1 2 3 4 5
 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

7. Valore del 1 al 10 cómo ha sido su **experiencia general** en El Rincón de la Fruta (OBLIGATORIO)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥

8. Si pudiese sugerir una mejora basada en su experiencia en la frutería, ¿cuál sería?

.....
.....
.....
..... (Escribir aquí)

9. Sexo (OBLIGATORIO)

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre
- ☐ Prefiero no decirlo

10. ¿En qué rango de edad se encuentra? (OBLIGATORIO)

- ☐ Menos de 25 años
- ☐ Entre 25 y 34 años
- ☐ Entre 35 y 44 años
- ☐ Entre 45 y 54 años
- ☐ Entre 55 y 65 años
- ☐ Más de 65 años

IV.4. Imágenes de los estímulos analizados

Día 1 del experimento

Escaparate 	Cartel precio 
Olor 	Colocación productos 

Tabla 9: Ilustraciones cambios E1

Día 2 del experimento

Escaparate 	Zona de espera 
Degustación 	TV y cartel oferta 

Tabla 10: Ilustraciones cambios E2

Anexo V. Resultados

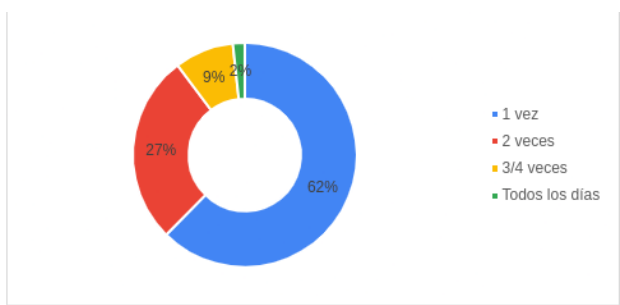
V.1. Gráficos de las encuestas

Encuesta a clientes de El Rincón de la Fruta

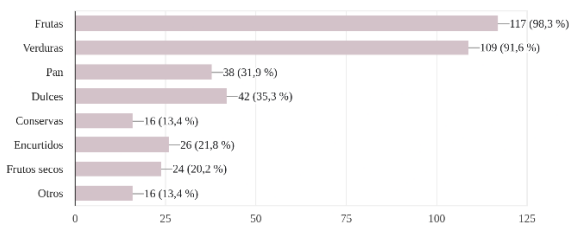
Las preguntas referentes a los gráficos siguientes están situadas en el Anexo III.1.

Cuestionario a clientes de El Rincón de la Fruta.

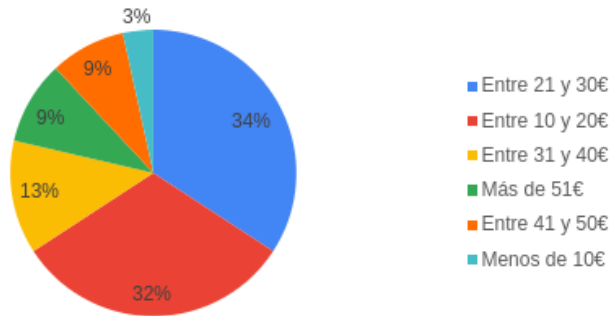
CUÁNTAS VECES COMPRA A LA SEMANA



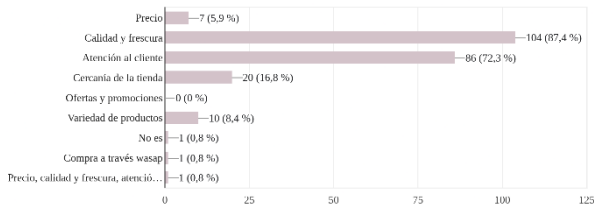
PRODUCTOS QUE COMPRA HABITUALMENTE



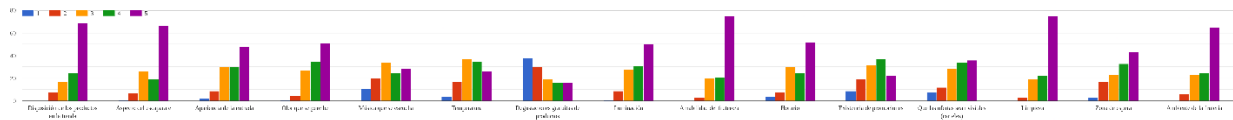
GASTO SEMANAL



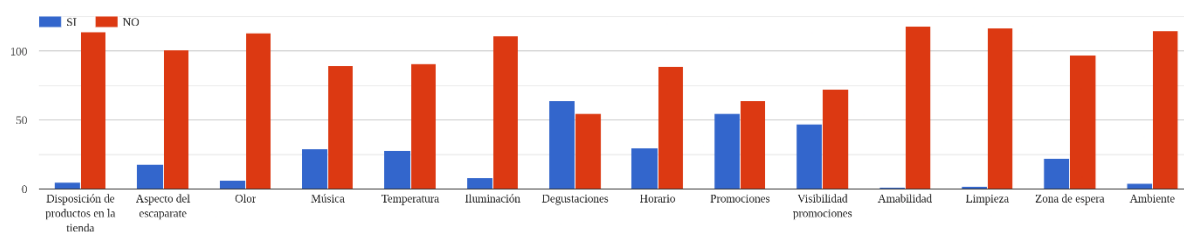
DOS ATRIBUTOS PARA ELEGIR EL RINCÓN



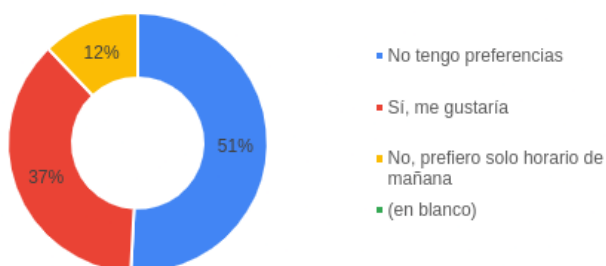
ASPECTOS SENSORIALES MÁS VALORADOS



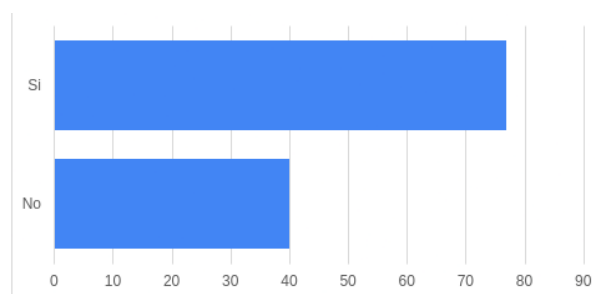
CARACTERÍSTICAS EN LAS QUE SE INTRODUCIRÍA ALGÚN CAMBIO



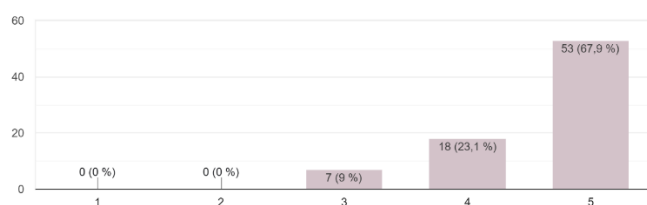
APERTURA VESPERTINA



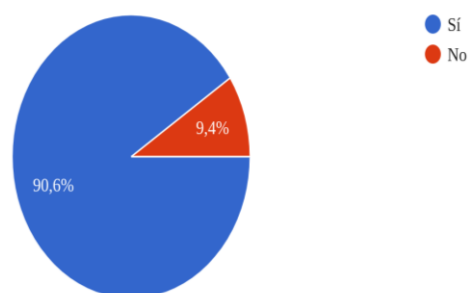
USO DE REDES SOCIALES



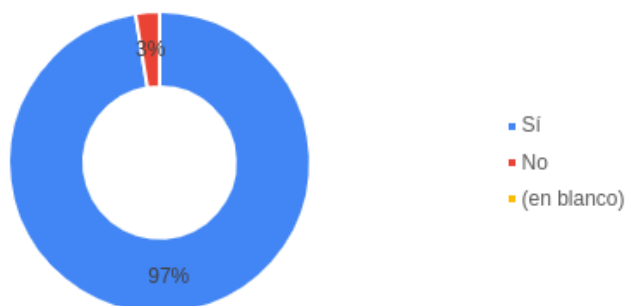
CALIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN RRSS



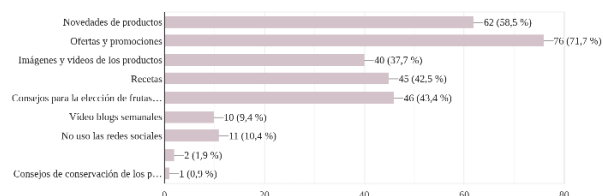
INFORMACIÓN EN RRSS ES RELEVANTE



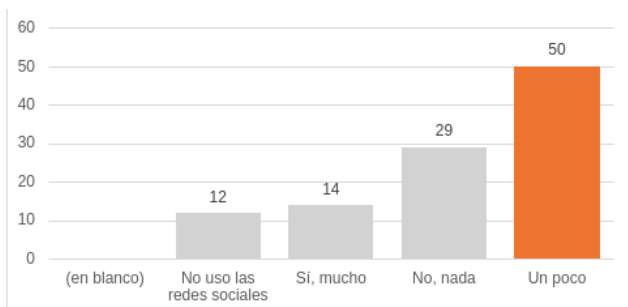
RECOMENDARÍA RRSS A OTRAS PERSONAS



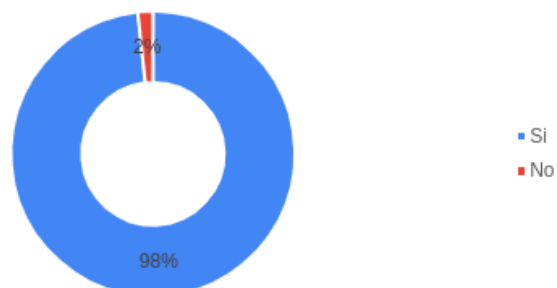
TIPO DE CONTENIDO PARA RRSS



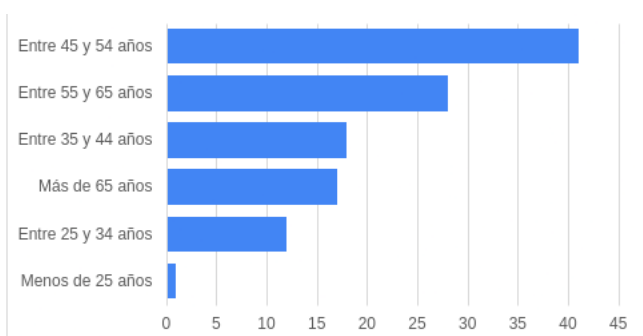
PUBLICACIONES EN REDES AFECTAN A LA COMPRA



ACEPTARÍA DEGUSTACIONES



RANGO DE EDAD



SEXO

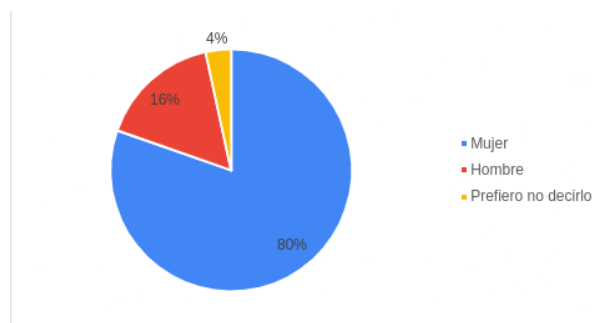


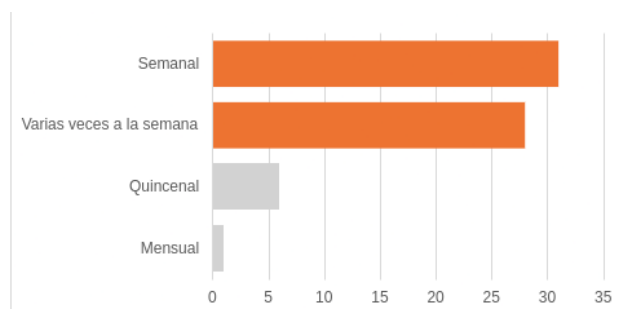
Tabla 11: Gráficos encuesta clientes

Encuesta a no clientes de El Rincón de la Fruta

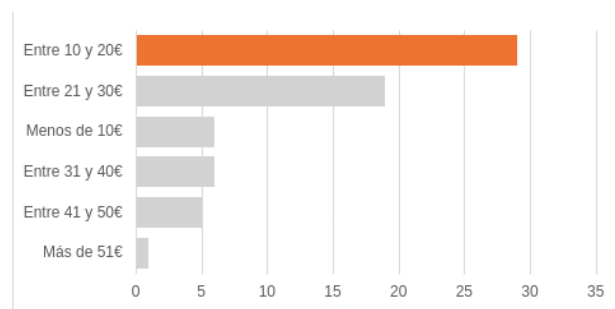
Las preguntas referentes a los gráficos siguientes están situadas en Anexo III.2.

Cuestionario a no clientes de El Rincón de la Fruta.

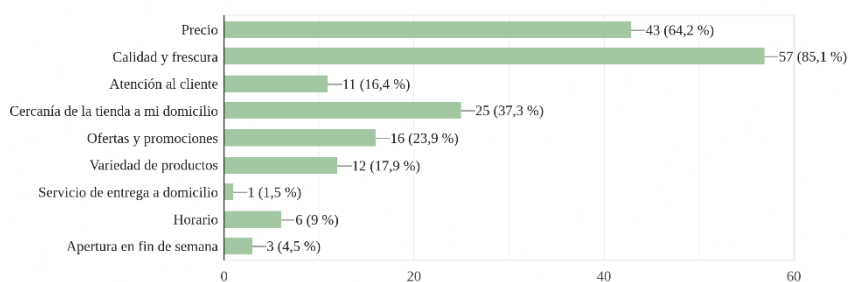
CUÁNTAS VECES COMPRA A LA SEMANA



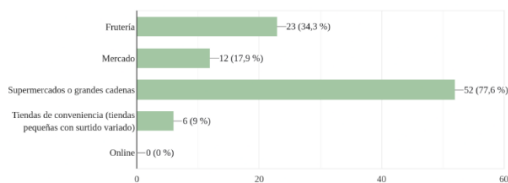
GASTO SEMANAL



TRES ATRIBUTOS PARA ELEGIR FRUTERÍA



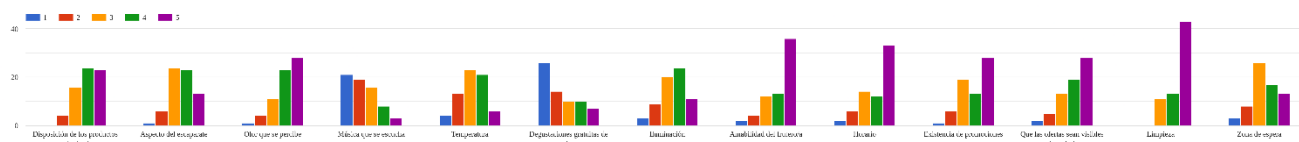
LUGAR HABITUAL DE COMPRA



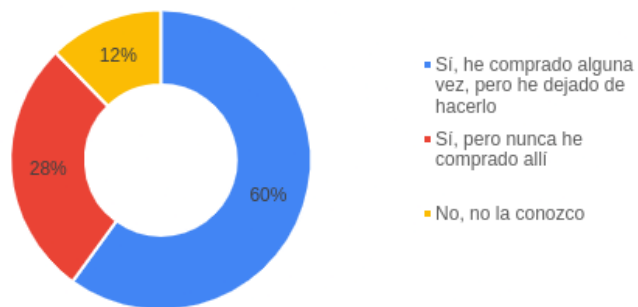
COMPRA SIEMPRE EN MISMO ESTABLECIMIENTO



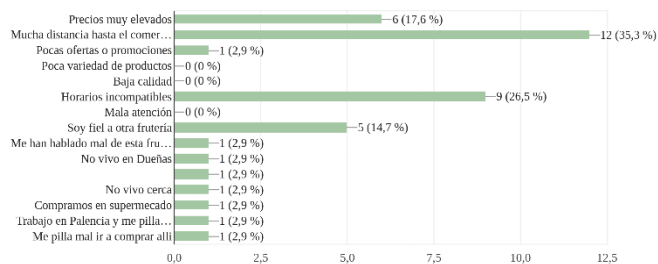
ASPECTOS SENSORIALES MÁS VALORADOS



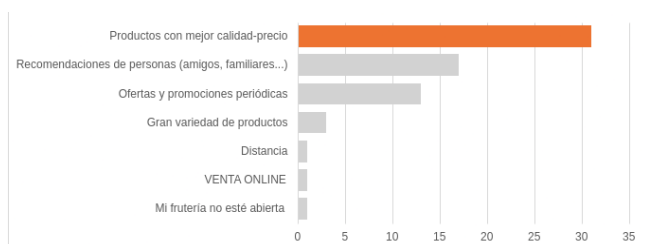
CONOCE EL RINCÓN DE LA FRUTA



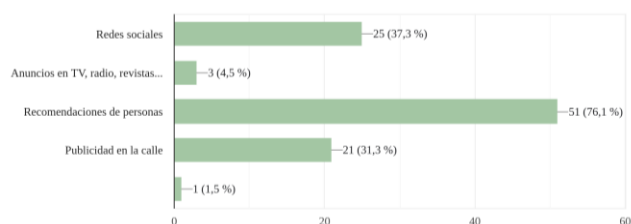
MOTIVOS POR LOS QUE NO COMPRA ALLÍ



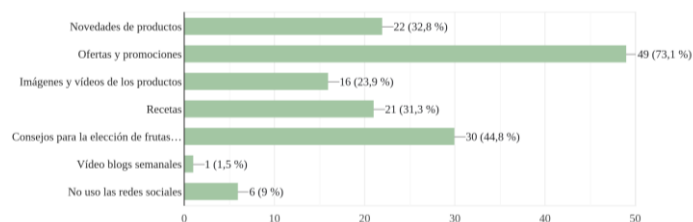
RAZÓN PARA PROBAR NUEVA FRUTERÍA



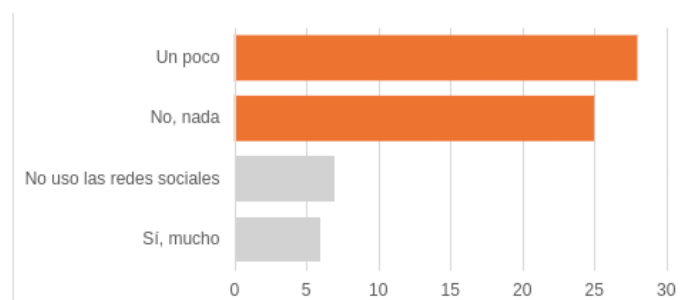
MEDIOS A TRAVÉS DE LOS QUE RECIBE INFO SOBRE UNA NUEVA FRUTERÍA



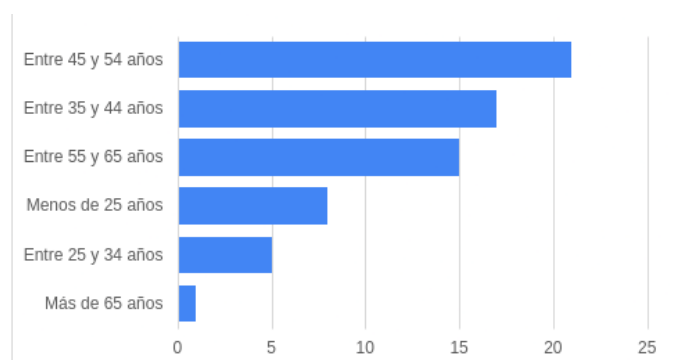
TIPO DE CONTENIDO PARA RRSS



PUBLICACIONES EN REDES AFECTAN A LA COMPRA



RANGO DE EDAD



SEXO

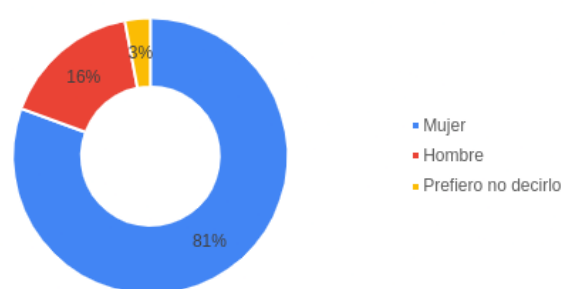


Tabla 12: Gráficos encuestas no clientes

10. BIBLIOGRAFÍA

- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 11, pp. 284–292). <https://doi.org/10.1038/nrn2795>
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2006). *Neuroscience: Exploring the Brain* (3.^a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Bloch, P. H. (1995). Seeking the Ideal Form: Product Design and Consumer Response. *Journal of Marketing*, 59, 16–29. <https://doi.org/10.1177/002224299505900302>
- Brainsigns. (2018). Neuro-marketing y fruta y verdura. https://brainsigns.com/images/NEUROMARKETING_y_FRUTA_Y_VERDURA-spagnolo.pdf
- Cooper, A. (1999). *The inmates are running the asylum: Why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity*. SAMS Publishing
- Elosua, P. (2012). Tests publicados en España: Usos, costumbres y asignaturas pendientes. *Psicothema*, 15, 315–321. <https://www.psicothema.com/pdf/321.pdf>
- FasterCapital. (2025, 5 abril). Marketing sensorial: cómo utilizar la vista, el sonido, el olfato, el gusto y el tacto para estimular a sus clientes: sentidos y emociones. Recuperado de FasterCapital: <https://fastercapital.com/es/contenido/Marketing-sensorial--como-utilizar-la-vista--el-sonido--el-olfato--el-gusto-y-el-tacto-para-estimular-a-sus-clientes--sentidos-y-emociones.html>
- Halligan, B., & Shah, D. (2014). *Inbound marketing: Attract, engage, and delight customers online* (2nd ed.). Wiley.
- Hubert, M., & Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*, 7, 272–292. <https://doi.org/10.1002/cb.251>
- Hultén, B. (2011). Sensory marketing: The multi-sensory brand-experience concept. *European Business Review*, 23, 256–273. <https://doi.org/10.1108/09555341111130245>
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. (2021). *Principles of neural science* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. Wiley.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. In *Journal of Consumer Psychology* (Vol. 22, pp. 332–351). <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.003>
- Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is “neuromarketing”? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63, 199–204. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007>
- Lindstrom, M. (2006). Brand Sense: How to Build Powerful Brands Through Touch, Taste, Smell, Sight and Sound. *Strategic Direction*, 22, 80–81. <https://doi.org/10.1108/sd.2006.05622bae.001>

- Manzano, R., Gavilán, D., Avello, M., Abril, C., & Serra, T. (2012). Marketing sensorial: Comunicar con los sentidos en el punto de venta. Pearson Educación.
<https://emprendimarketingblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/marketing-sensorial-comunicar-con-los-sentidos-en-el-punto-de-venta-roberto-manzano-2012-1.pdf>
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior. In *Society* (Vol. 48, pp. 131–135). Springer Science and Business Media, LLC. <https://doi.org/10.1007/s12115-010-9408-1>
- Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2003). Does it make sense to use scents to enhance brand memory? *Journal of Marketing Research*, 40, 10–25.
<https://doi.org/10.1509/jmkr.40.1.10.19128>
- Neuroscience : exploring the brain / Mark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso | Request PDF. (n.d.). In https://www.researchgate.net/publication/44732782_Neuroscience_exploring_the_brain_Mark_F_Bear_Barry_W_Connors_Michael_A_Paradiso.
- Peck, J., & Childers, T. L. (2003). Individual Differences in Haptic Information Processing: The “Need for Touch” Scale. *Journal of Consumer Research*, 30, 430–442.
<https://doi.org/10.1086/378619>
- Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., & Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22, 18–36.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.11.010>
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, & A.-S., M. (2018). *Neuroscience*. 6.
- Redacción PuroMarketing. (12 de junio de 2019). El impacto del Marketing Sensorial en el consumidor español. PuroMarketing. Recuperado de <https://www.puromarketing.com/44/32237/impacto-marketing-sensorial-consumidor-espanol>
- Ronda, P. C. (2013). Neuromarketing, ¿el futuro ya está aquí? In <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817957>.
- Sociographlab. (s. f.). Marketing Science: Ayudamos a las marcas a conocer qué sienten, dicen y hacen sus consumidores. <https://sociographlab.com/bierzo-sensomarkt-marketing-science/>
- Spence, C. (2015). Multisensory Flavor Perception. In *Cell* (Vol. 161, pp. 24–35). Cell Press.
<https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.03.007>
- Yalch, R. F., & Spangenberg, E. R. (2000). The effects of music in a retail setting on real and perceived shopping times. *Journal of Business Research*, 49, 139–147.
[https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00003-X](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00003-X)

