

Escuela Agrícola Panamericana Zamorano
Departamento de Administración de Agronegocios
Ingeniería en Administración de Agronegocios



Proyecto Especial de Graduación

**Análisis de Preferencia de los Consumidores respecto a Cebollas
Amarillas frescas (*Allium Cepa*) con características Sostenibles en el
Puesto de Ventas Zamorano.**

Estudiante

Ivette Reyes Astudillo

Asesores

Martin Alberto Leal Plata, M.Sc.

Marvin Calix Morales, M.Sc.

Carlos Ramón Varela, Lic.

Honduras, Julio 2025

Autoridades

KEITH L. ANDREW

Rector i.a.

ANA M. MAIER ACOSTA

Vicepresidenta y Decana Académica

RAÚL A. SOTO D.

Director del Departamento de Administración de Agronegocios

JULIO NAVARRO

Secretario General

Contenido

Índice de Cuadros.....	5
Índice de Figuras	6
Índice de Anexos.....	7
Resumen	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Metodología.....	13
Investigación Exploratoria.....	13
Investigación Cualitativa	15
Diseño de Etiquetas	15
Investigación Descriptiva	18
Tipo de Muestreo.....	19
Eye Tracking	19
Seguimiento Ocular (Eye Tracking).....	19
Mapas de Calor	20
Áreas de Interés (AOI).....	20
Análisis de Datos	21
Resultados y Discusión.....	22
Perfil del Participante.....	22
Análisis de Atención Visual	23
Mapas de Calor	23
Etiqueta Control.....	23
Métricas AOI	24
AOI Etiqueta Control.....	24

Etiqueta Sostenible	25
AOI Etiqueta Sostenible	26
Etiqueta Ambiental	27
AOI Etiqueta Ambiental	28
Etiqueta Social.....	29
AOI Etiqueta Social.....	30
Análisis de Factores de Decisión al Momento de Compra.....	31
Resultados Prácticas Sostenibles Realizadas	32
Resultados de la Disposición de Compra de Cebolla Amarilla Sostenible	33
Elección Consumidores	34
Conclusiones	35
Recomendaciones.....	36
Referencias.....	37
Anexos.....	39

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Auditoria del Problema.	14
Cuadro 2 Problema de Decisión Administrativa PDA y de Investigación de Mercados PIM.	14
Cuadro 3 Métricas.....	21
Cuadro 4 Perfil del Encuestado.....	22
Cuadro 5 Resultados métricas AOI de la etiqueta control.....	25
Cuadro 6 Resultados métricas AOI de la etiqueta sostenible.....	27
Cuadro 7 Resultados métricas AOI de la etiqueta ambiental.	29
Cuadro 8 Resultados métricas AOI de la etiqueta social.	31
Cuadro 9 Preferencias de consumidores hacia acciones sostenibles.....	33
Cuadro 10 Frecuencia de votos.....	34

Índice de Figuras

Figura 1 Etiqueta convencional.....	16
Figura 2 “Producido de forma sostenible”.....	17
Figura 4 “Producido de Socialmente Sostenible”.....	18
Figura 3 “Producido de Ambientalmente Sostenible”.....	17
Figura 5 Mapa de control de la etiqueta control.....	24
Figura 6 Mapa de calor etiqueta sostenible.....	26
Figura 7 Mapa de calor etiqueta ambiental.....	28
Figura 8 Mapa de calor etiqueta social.....	30
Figura 9 Preferencias de consumidores en cuanto a factores.....	32
Figura 10 Compra de Cebolla Amarilla Sostenible.....	34

Índice de Anexos

Anexo A Delimitaciones de AOI's.....	39
Anexo B Encuesta en iMotions.	41
Anexo C Recolección de datos en Puesto de Venta.....	46

Resumen

El presente estudio evaluó las preferencias de los consumidores hondureños respecto a cebollas amarillas frescas con atributos de sostenibilidad en el puesto de ventas Zamorano. Se aplicó un enfoque exploratorio y descriptivo mediante eye tracking para analizar la atención visual hacia cuatro etiquetas hipotéticas diferenciadas únicamente por mensajes sostenibles, complementado con una encuesta estructurada aplicada a 138 participantes para identificar factores clave de compra y la disposición a pagar por prácticas responsables. Los datos fueron procesados con el software JASP 0.18.1, aplicando estadística descriptiva. Los resultados mostraron que la etiqueta con el mensaje “Producido de forma sostenible” fue la más preferida entre los consumidores, mientras que la atención visual se concentró principalmente en el logotipo y la etiqueta nutricional, relegando el mensaje de sostenibilidad a una observación media. Entre los factores más influyentes en la decisión de compra destacaron la apariencia, la sostenibilidad y el contenido neto del producto. Asimismo, un porcentaje considerable de consumidores manifestó estar dispuesto a pagar un precio superior por cebollas frescas con certificaciones ambientales, priorizando la conservación de recursos naturales y la reducción de agroquímicos como prácticas valoradas. Estas conclusiones reflejan oportunidades para implementar estrategias de diferenciación en el mercado hondureño, reforzando mensajes de sostenibilidad en el etiquetado y alineando las propuestas comerciales con las expectativas de los consumidores hacia un consumo más responsable.

Palabras clave: neuromarketing, sostenibilidad, marketing, consumidor hondureño, percepción visual, disposición a pagar.

Abstract

This study evaluated the preferences of Honduran consumers toward fresh yellow onions with sustainability attributes at the Zamorano sales stand. An exploratory and descriptive approach was applied using eye-tracking to analyze visual attention toward four hypothetical labels differentiated solely by sustainability messages, complemented by a structured survey administered to 138 participants to identify key purchase factors and willingness to pay for responsible practices. Data were processed using JASP 0.18.1 software and descriptive statistics. The results showed that the label with the message “Produced sustainably” was the most preferred among consumers, while visual attention focused mainly on the logo and nutritional label, relegating the sustainability message to moderate observation. Among the most influential factors in purchase decisions were product appearance, sustainability, and net content. Likewise, a considerable proportion of consumers expressed willingness to pay a higher price for fresh onions with environmental certifications, prioritizing practices such as natural resource conservation and reduction of agrochemicals. These findings reveal opportunities to implement differentiation strategies in the Honduran market, strengthening sustainability messages on labeling and aligning commercial proposals with consumer expectations for more responsible consumption.

Keywords: neuromarketing, sustainability, marketing, Honduran consumer, visual perception, willingness to pay.

Introducción

Los sistemas agroalimentarios modernos enfrentaron crecientes desafíos debido al cambio climático, la degradación de los suelos y la presión por satisfacer la demanda de alimentos saludables y sostenibles. Frente a esta realidad, organismos internacionales como la FAO han subrayado la necesidad urgente de adoptar prácticas agrícolas más eficientes y sostenibles, apoyadas por innovaciones tecnológicas y marcos normativos sólidos (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2021).

El concepto de sostenibilidad, entendido como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones, fue definido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas en su informe *Our Common Future* (McIntosh, 1987). Esta noción se ha convertido en un eje central para la producción agroalimentaria responsable. En respuesta a las demandas sociales y ambientales, muchas empresas del sector han comenzado a incorporar certificaciones sostenibles dentro de sus estrategias comerciales, tales como las Buenas Prácticas Agrícolas avaladas por ICONTEC, reconociendo que el consumidor juega un papel clave en los procesos de transformación hacia una agricultura más responsable (Icontec, 2022).

La sostenibilidad no solo representó una herramienta para mitigar el impacto ambiental, sino que se convirtió en una estrategia de diferenciación dentro del mercado agroalimentario. Incorporar prácticas sostenibles permitió a los productores posicionarse como líderes responsables, atraer consumidores conscientes y cumplir con normativas ambientales cada vez más exigentes. Para que estas prácticas fueran viables a largo plazo, fue indispensable comprender la demanda y las preferencias de los consumidores respecto a estos atributos.

Las tendencias globales han evidenciado un cambio en los hábitos de compra: hasta un 84 % de los consumidores ha adquirido productos sostenibles en los últimos seis meses, incluso en contextos de alta inflación, lo que refleja una preocupación activa por el impacto ambiental de sus decisiones (Montgomery, 2022). En América Latina, persisten barreras económicas y estructurales:

aunque el 47 % de los consumidores afirma valorar la sostenibilidad, solo el 14 % actúa de manera coherente con estos principios (Kantar, 2022). A pesar de ello, estudios recientes muestran que más del 60 % de los consumidores en mercados emergentes manifiestan disposición a pagar un precio adicional por productos que garanticen prácticas agrícolas responsables, y en promedio están dispuestos a pagar un 9.7 % más por ellos (PricewaterhouseCoopers, 2024)

En Honduras, la conciencia sobre sostenibilidad creció lentamente en comparación con otros países de la región. Aunque existían iniciativas desde la academia y ciertos sectores productivos, los consumidores hondureños aún priorizaban el precio sobre atributos como la producción limpia o la reducción del impacto ambiental. La falta de información, opciones accesibles y campañas educativas limitó la adopción de hábitos sostenibles en el consumo de alimentos. Esto generó un reto, pero también una oportunidad para vincular educación, tecnología y mercado en una sola estrategia de transformación.

En este contexto, la cebolla amarilla fresca (*Allium cepa*) destacó como un producto de consumo generalizado y relevancia culinaria en Honduras, siendo un ingrediente habitual tanto en hogares como en negocios de comida, presente en ferias y mercados comunitarios. Según datos del Observatorio de Complejidad Económica (The Observatory of Economic Complexity, 2023) Honduras exportó cebolla fresca por un valor aproximado de 336 mil dólares en 2023, reflejando una actividad exportadora modesta pero constante. Aunque el volumen de exportación fue limitado, en el mercado interno su frecuencia de compra y disponibilidad brindaron una base sólida para investigar cómo los consumidores responden a mensajes de valor agregado ambiental o social en un producto cotidiano.

Para entender mejor las decisiones del consumidor, el neuromarketing emergió como una herramienta innovadora que combinó neurociencia, psicología y análisis de datos para investigar cómo los consumidores reaccionaban a estímulos visuales, emocionales y de marca. A través del uso de tecnologías como el *eye tracking*, se analizó con mayor precisión la atención, las emociones y las preferencias que muchas veces no eran captadas por métodos tradicionales de encuestas. Esta técnica

permitió comprender el comportamiento del consumidor de forma más profunda y objetiva, siendo especialmente útil en estudios de etiquetado, empaques o atributos diferenciadores como la sostenibilidad.

En este sentido, se investigaron las preferencias del consumidor hondureño respecto a productos sostenibles, con énfasis en cultivos de alta relevancia como la cebolla amarilla (*Allium cepa*). Este estudio surgió de una iniciativa de la Unidad de Postcosecha de la Universidad Zamorano, interesada en optimizar las estrategias comerciales en el puesto de ventas de Zamorano, atendiendo a la comunidad universitaria y consumidores de paso y del área rural cercana. Se definió como límite trabajar únicamente con personas que compran en este puesto de ventas, evitando generalizar resultados a toda la población hondureña. Esto permitió acotar el alcance a un contexto de comercialización real, generando evidencia preliminar para futuras estrategias de diferenciación sostenible en productos hortícolas.

Finalmente, este trabajo persigue obtener información clara sobre las preferencias de los consumidores al consumo de cebolla amarilla con atributos relacionados a la producción sostenible, para ellos se plantearon los siguientes objetivos, identificar la atención visual de los consumidores hacia atributos sostenibles para entender como perciben estos elementos durante el proceso de decisión de compra; analizar el nivel de interés en las prácticas sostenibles para ajustar la oferta y las estrategias de marketing; y determinar la disposición de los consumidores a pagar un precio adicional por productos certificados con prácticas sostenibles, con el fin de comprender cómo estos elementos orientan la disposición de los consumidores hacia el producto.

Metodología

En esta sección se describen los métodos aplicados para alcanzar los objetivos del estudio, enfocados en evaluar la atención visual hacia mensajes relacionados a la producción sostenible, el interés por estos atributos y la disposición a pagar por cebolla amarilla con prácticas responsables. El proceso inició con entrevistas exploratorias a la ingeniera encargada de la planta de postcosecha y del puesto de ventas de Zamorano, con el fin de identificar problemáticas relacionadas con el manejo y comercialización del producto. Posteriormente, se recolectaron datos directamente de los consumidores mediante un experimento con seguimiento ocular (*eye tracking*), que permitió observar qué elementos visuales en distintas etiquetas captaban la atención de los clientes. Asimismo, aplique una encuesta estructurada durante el estudio, con la cual se obtuvo información sobre percepciones, preferencias y disposición de pago. Los datos fueron organizados y analizados utilizando técnicas descriptivas, respaldadas en procedimientos metodológicos que permiten obtener evidencia confiable para interpretar decisiones de consumo (Roberto Hernández Sampieri, 2010; R. Hernández Sampieri et al., 2022)

Investigación Exploratoria

La etapa exploratoria permitió identificar problemas en el manejo y comercialización de la cebolla amarilla, especialmente la ausencia de prácticas sostenibles. A partir de las entrevistas realizadas a la ingeniera de postcosecha y ventas, junto con revisión de documentos institucionales, se desarrolló la auditoria del problema presentada en el cuadro 1, la cual permitió definir con mayor claridad las variables claves del estudio.(R. Hernández Sampieri et al., 2022), la exploración inicial permite reconocer elementos relevantes que orientan el diseño de la investigación.

Cuadro 1

Auditoría del Problema

Contenido	Descripción
Historia del problema	El manejo postcosecha y la comercialización de cebolla amarilla en Zamorano se desarrollan sin prácticas sostenibles ni estrategias de diferenciación, lo que limita su alineación con tendencias de consumo responsable.
Curso de acción	Aplicar tecnología eye tracking y encuestas en el punto de venta para analizar la reacción del consumidor ante cuatro etiquetas de cebolla amarilla, evaluando su atención visual, interés por atributos sostenibles y disposición a pagar, con el fin de orientar decisiones estratégicas de diferenciación.
Criterio	Preferencia y disposición para pagar por cebolla con atributos sostenibles. (demanda)
Acciones de los hallazgos	Se propuso diseñar etiquetas sostenibles claras y fomentar prácticas valoradas por los consumidores para el desarrollo de cebollas amarillas sostenibles.
Información Necesaria	¿Qué mensaje le agrada y atrae más? ¿Qué prácticas sostenibles prefiere? ¿Muestra disposición a pagar más por un producto sostenible? ¿Qué percepción tiene de las etiquetas? ¿Qué factores influyen en su compra?

Con base en los hallazgos obtenidos durante la etapa exploratoria, fue posible formular tanto el Problema de Decisión Administrativa (PDA) como el Problema de Investigación de Mercado (PIM), los cuales establecieron la dirección del estudio y sirvieron como base para el desarrollo metodológico. Ambos se describen en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Problema de Decisión Administrativa PDA y de Investigación de Mercados PIM.

Curso de acción	Problema de decisión administrativa PDA
Aplicar tecnología eye tracking y encuestas en el punto de venta para analizar la reacción del consumidor ante cuatro etiquetas de cebolla amarilla, evaluando su atención visual, interés por atributos sostenibles y disposición a pagar, con el fin de orientar decisiones estratégicas de diferenciación.	¿Se debería lanzar un empaque de cebollas amarillas frescas con características sostenibles?

Necesidades de información	Componentes específicos
¿Qué atributos del empaque influyen en la percepción del consumidor, el diseño, La frescura, apariencia, pagar más, la sostenibilidad, contenido neto?	Identificar factores que influyen en la decisión de compra.
¿Qué acciones sostenibles de una empresa motivan a pagar más por un producto?	Analizar la percepción de atributos sostenibles.
¿Hay disposición a pagar más por una cebolla amarilla sostenible?	Evaluar disposición de pago por sostenibilidad.
¿Cuál es su género, edad, ingreso, nivel académico?	Evaluar el perfil demográfico del consumidor.
¿Qué integra estas necesidades de información?	PIM
Evaluar factores de demanda cebolla amarilla fresca con atributos sostenibles en el puesto de ventas.	Análisis del comportamiento del consumidor en torno a la atención visual, percepción del valor y disposición a pagar.

Investigación Cualitativa

La etapa inicial del estudio consistió en una exploración cualitativa orientada a comprender el contexto en el que se desarrolla el manejo y la comercialización de cebolla amarilla fresca en Zamorano. Para ello, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a la ingeniera encargada de la planta de postcosecha y a la ingeniera del puesto de ventas, con el propósito de identificar las prácticas actuales, las barreras institucionales para implementar acciones sostenibles y las percepciones relacionadas con el comportamiento del consumidor. Además, la ingeniera del puesto de ventas proporcionó los datos históricos de comercialización correspondientes al primer trimestre, incluyendo los ingresos totales del periodo siendo 9,216.73 lempiras y la cantidad total vendida 388.2 LB. La información obtenida permitió fundamentar el diseño de la investigación, especialmente en la selección de variables relevantes y en la construcción de los instrumentos aplicados posteriormente. De acuerdo con Taylor-S-J et al. (2016), la entrevista cualitativa permite obtener descripciones detalladas del contexto y de los significados que los actores atribuyen a sus experiencias, lo cual resulta fundamental en las primeras etapas de una investigación aplicada.

Diseño de Etiquetas

Las etiquetas fueron diseñadas mediante la herramienta Canva y revisadas en contenido por la ingeniera encargada de la planta de postcosecha. Se diseñaron cuatro etiquetas hipotéticas de

cebollas amarillas frescas para analizar la atención visual de los consumidores frente a distintos mensajes de sostenibilidad. Todas mantuvieron el mismo diseño gráfico como el nombre del producto, peso neto, precio por libra, mensaje sostenible que varía dependiendo el tratamiento, y la información nutricional. Los datos de la información nutricional incluidos en las etiquetas fueron tomados de la Tabla de composición de alimentos de Centroamérica, publicada por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá y la Organización Panamericana de la Salud (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá [INCAP] y Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2012) utilizando como referencia los valores por cada 100 gramos de cebolla fresca. Las variantes fueron: Etiqueta control sin mensaje figura 1, “Producido de forma sostenible” figura 2, “Producido de forma ambientalmente sostenible” figura 3 y “Producido de forma socialmente sostenible” figura 4.

Figura 1

Etiqueta control



Figura 2

“Producido de forma sostenible”



Figura 3

“Producido de Ambientalmente Sostenible”



Figura 4

“Producido de Socialmente Sostenible”



Investigación Descriptiva

Antes de implementar la recolección de datos definitiva, se llevó a cabo una fase de investigación exploratoria que permitió establecer los parámetros necesarios para calcular el tamaño de la muestra y validar los instrumentos metodológicos. Para ello, se aplicó una prueba piloto a 38 personas en el puesto de ventas de Zamorano, mediante Google forms con el fin de estimar la proporción de aceptación del producto con atributos sostenibles y definir el margen de error tolerado. A partir de estos resultados, se utilizó la fórmula para el cálculo del tamaño muestral en poblaciones infinitas conforme a los lineamientos descritos por (Lohr, 2021).

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2} \quad [1]$$

Donde:

Z=1.96 (nivel de confianza del 95%)

p=0.9 (proporción estimada de aceptación)

q=0.1 (complemento de p)

e=0.05 (margen de error)

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{((1.96)^2 * 0.9 * 0.1)}{(0.05)^2} = 138 \quad [2]$$

Además, esta fase permitió identificar mejoras necesarias en el diseño de la encuesta, tales como la redacción de algunas preguntas y la secuencia de presentación. También sirvió para estimar los tiempos de aplicación y confirmar que el instrumento era adecuado para recopilar información sobre factores de compra, sostenibilidad y disposición a pagar. Posteriormente, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach con el fin de evaluar la consistencia interna del cuestionario, obteniéndose un valor de 0.81, considerado aceptable para estudios de percepción del consumidor, lo que respaldó su fiabilidad para la etapa principal del estudio.

Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo utilizado en esta investigación fue transversal simple, dado que los datos se recolectaron en un único momento del tiempo, permitiendo describir el comportamiento y las percepciones de los consumidores al momento de compra. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, enfocado en consumidores que asistieron al puesto de ventas de Zamorano durante el periodo de aplicación del instrumento. Esta estrategia fue adecuada por la accesibilidad de la población objetivo y la relevancia de su participación directa en el contexto real de comercialización, lo que facilitó la obtención de información pertinente para los objetivos del estudio (Roberto Hernández Sampieri, 2010)

Eye Tracking

Seguimiento Ocular (Eye Tracking)

El seguimiento ocular es una técnica biométrica que permite registrar y analizar los movimientos de los ojos para identificar qué elementos visuales captan la atención de una persona. Esta herramienta ha sido utilizada en estudios de marketing y comportamiento del consumidor por su capacidad para generar datos objetivos sobre atención visual y preferencias (iMotions, 2022). En este

estudio se aplicó un experimento visual con el rastreador ocular AI-X y el software iMotions, dirigido a consumidores del puesto de ventas de Zamorano. Se presentaron cuatro etiquetas de cebolla amarilla fresca con diferentes mensajes de sostenibilidad, y se recopilaron métricas como número de fijaciones, tiempo hasta la primera mirada y duración total de observación. Estos datos permitieron identificar los elementos que captaron mayor atención e influyeron en la percepción del producto.

Mapas de Calor

Como parte del análisis visual, el software iMotions permitió generar mapas de calor a partir de los datos obtenidos mediante el seguimiento ocular. Esta herramienta facilita la interpretación de las zonas que captaron mayor o menor atención visual durante la observación de las etiquetas de cebolla amarilla fresca. Los mapas de calor representan las fijaciones de los participantes mediante una escala de colores, donde las áreas con mayor concentración de atención se muestran en tonos cálidos (rojo y amarillo), y las de menor atención en tonos fríos (verde o sin color). Esta visualización permitió complementar el análisis cuantitativo de las métricas oculares y facilitó la interpretación de las áreas de interés más relevantes en cada tratamiento visual (iMotions, 2022).

Áreas de Interés (AOI).

El software iMotions permitió delimitar zonas específicas dentro del estímulo visual, conocidas como Áreas de Interés (AOI, por sus siglas en inglés), con el fin de analizar de forma diferenciada el comportamiento visual de los participantes. En este estudio, las etiquetas fueron segmentadas en seis AOI: nombre del producto, peso neto, logo, precio, mensaje de sostenibilidad y, en la etiqueta control, una zona neutra sin mensaje. Las métricas recolectadas incluyeron: respondent ratio (porcentaje de participantes que observaron el área), fixation count (número promedio de fijaciones), revisit count (frecuencia con la que regresaron a observar el área), TTFB (tiempo hasta la primera fijación), dwell time (tiempo total de observación) y size (tamaño relativo del área). Estas variables permitieron identificar los elementos que captaron mayor atención y cómo se distribuyó visualmente el tiempo de observación (iMotions, 2022). Como se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3*Métricas del área de interés*

Métrica	Concepto
Respondent ratio (%)	Porcentaje de encuestados que se fijaron en la AOI.
Size (%)	Hace referencia al porcentaje de tamaño que tiene el AOI
Revisit count	Promedio de la frecuencia con la que los encuestados revisitaron y se fijaron en el AOI después de la primera permanencia.
Fixation count	Cantidad promedio de fijaciones detectadas dentro del AOI.
TTFB AOI (ms)	Tiempo promedio transcurrido desde el tiempo del AOI hasta que se detectó la primera fijación en el AOI.
Dwell time (%)	Promedio de cuánto tiempo los encuestados se fijaron en el AOI en relación con el tiempo durante el cual el AOI estuvo activo.

Nota. Tomado de (iMotions, 2018)

Análisis de Datos

La información recolectada fue organizada en Microsoft Excel para su clasificación y validación. Posteriormente, se utilizó el software JASP versión 0.18.1 para realizar análisis estadísticos descriptivos de las variables obtenidas, tales como medias, frecuencias y porcentajes, con el propósito de interpretar los resultados de las encuestas y del seguimiento ocular de manera cuantitativa y visual.

Resultados y Discusión

Para facilitar la interpretación de los resultados, esta sección se ha organizado en distintas subsecciones. En primer lugar, se presenta el perfil de los participantes, incluyendo variables demográficas como género, edad, nivel educativo y frecuencia de compra de cebolla amarilla. Posteriormente, se describe el comportamiento de compra, abordando las preferencias declaradas por los consumidores en relación con atributos como frescura, precio, presentación y sostenibilidad del producto.

Perfil del Participante

La edad promedio de los participantes se ubicó principalmente entre 36 y 45 años (39%), seguido por el grupo de 26 a 35 años (31%). La mayoría de la población encuestada fue de género femenino (69%). Con respecto al nivel educativo, 69% indicó tener estudios universitarios, 19% estudios de colegio y 13% formación de posgrado. En cuanto al ingreso mensual, el 54% reportó percibir entre L. 25,001 y L. 35,000, mientras que un 23% declaró ingresos entre L. 35,001 y L. 45,000. Estos niveles de ingreso se consideran superiores al promedio nacional que fue de L. 4,182 mensuales para los hogares en Honduras en el 2023 (Instituto Nacional de Estadísticas [INE], 2023). Finalmente, el 46% de los participantes afirmó comprar cebolla amarilla dos o tres veces por semana, mientras que el 42% la adquiere una vez a la semana, como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4

Perfil del Encuestado

Variable	n	%
Género		
Femenino	104	69.33
Masculino	46	30.67
Nivel Académico		
Colegio	28	18.67
Universidad	103	68.67
Posgrado	19	12.66
Edad		
18 a 25	30	20
26 a 35	47	31.33
36 a 45	58	38.67

Variable	n	%
46 a 60	15	10
Frecuencia de Compra		
Una vez a la semana	63	42
Dos o tres veces/semana	69	46
Más de tres veces/Semana	18	12
Ingreso Mensual		
Entre 15,000 y 25,000	26	17.33
Entre 25,001 y 35,000	81	54
Entre 35,001 y 45,000	34	22.67
Más de 45,001	9	6

Análisis de Atención Visual

En la presente sección, se presenta la interpretación de las métricas sobre la atención visual de los encuestados sobre las diferentes etiquetas.

Mapas de Calor

Etiqueta Control

Los resultados del mapa de calor mostrados en la Figura 5, indicaron que los elementos con mayor nivel de atención visual fueron el logotipo del producto, observado por el 98.7% de los participantes, y la etiqueta nutricional, con un 88%. En tercer lugar, se ubicó el precio, con un 49.4% de fijaciones. Por el contrario, el contenido neto (16.5%) y el mensaje neutro (27.9%) obtuvieron los porcentajes más bajos de observación, lo que sugiere un menor nivel de interés hacia estos elementos.

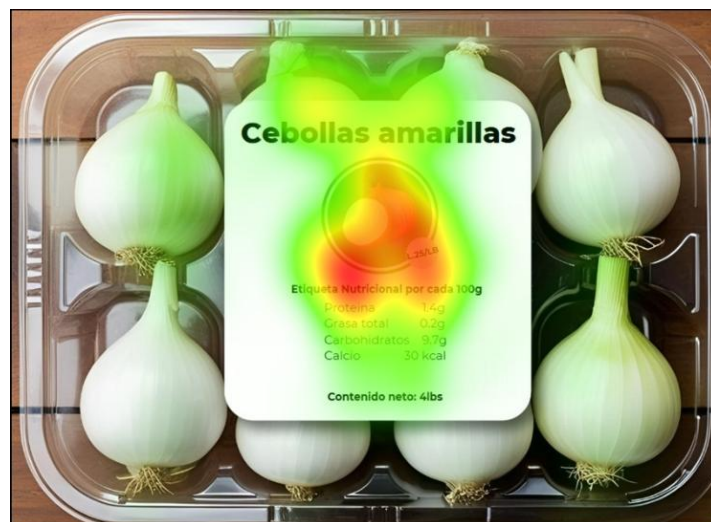
El logotipo también fue el área con mayor número de visitas (2.1), seguido por la etiqueta nutricional (0.9). El mensaje y el contenido neto fueron apenas revisitados (0.2 y 0.1, respectivamente), reflejando una interacción visual limitada. En relación con el tiempo hasta la primera fijación (TTFF AOI), el logotipo fue el elemento detectado más rápidamente (610.3 ms), mientras que la etiqueta nutricional requirió 1780.2 ms. Por el contrario, el mensaje y el contenido neto fueron identificados más tardíamente, con tiempos de 3098.1 ms y 3798 ms, respectivamente.

En cuanto al tiempo total de observación (dwell time), el logotipo (1634.3 ms) y la etiqueta nutricional (1305.9 ms) nuevamente lideraron como las zonas con mayor permanencia visual. Finalmente, la primera fijación más prolongada se registró en el precio (345.4 ms), seguido por el

contenido neto (282.4 ms), lo que podría indicar un mayor esfuerzo cognitivo para interpretar estos datos en el primer contacto visual.

Figura 5

Mapa de calor de la etiqueta control



Métricas AOI

AOI Etiqueta Control

En la etiqueta control como se muestra en el cuadro 5, no presentó mensaje de sostenibilidad, el logo fue el área que mayor atención visual concentró, con un Respondent ratio del 98.7 %, un promedio de 5.9 fijaciones y un Dwell time del 27.3 %. La etiqueta nutricional también mostró niveles altos de observación, siendo visualizada por el 88 % de los participantes. El precio, el contenido neto y el mensaje sin texto obtuvieron menor atención, siendo esta última una de las zonas menos observadas, con solo un 27.9 % de participantes que la miraron y un tiempo promedio de fijación considerablemente bajo. Además, el área del mensaje fue una de las últimas en ser visualizadas, con un TTF de 3089.1 ms, mientras que el logo fue visto casi de inmediato. Estos resultados sugieren que,

ante la ausencia de un mensaje claro, los consumidores enfocaron su atención en elementos visuales y funcionales, como el logo y la información nutricional.

Cuadro 5

Resultados métricas AOI de la etiqueta control

Métricas	Logo	Mensaje	Contenido Neto	Etiqueta Nutricional	Precio
Control					
Respondent ratio (%)	98.7	27.9	16.5	88	49.9
Revisit count	2.1	0.2	0.1	0.9	0.4
Fixation count	5.9	1.7	1.8	4.3	1.5
TTFP AOI (ms)	610.3	3089.1	3798	1780.2	2498.2
Dwell time (ms)	1634.3	473.4	483.6	1305.9	584.8
Dwell time (%)	27.3	7.9	8.1	21.8	9.8
First fixation duration (ms)	216.9	272.9	282.4	265.7	345.4

Etiqueta Sostenible

En la etiqueta con mensaje sostenible como se muestra en la figura 6, las áreas que captaron mayor atención visual fueron la etiqueta nutricional y el logotipo del producto, con ratios de respuesta del 91.1% y 83.5%, respectivamente. El mensaje de sostenibilidad fue observado por el 62% de los participantes, mientras que el precio atrajo la menor atención, con solo un 44.9%.

La etiqueta nutricional acumuló el mayor tiempo de fijación (dwell time) con 1930.9 milisegundos, lo que representó el 32.2% del tiempo total de observación. El logotipo le siguió con 1412.2 ms (23.6%). El mensaje sostenible recibió una atención moderada con 1010.5 ms (16.9%), y el precio fue el área con menor permanencia visual, con 690.1 ms (11.5%).

En términos de rapidez de observación (TTFP AOI), la etiqueta nutricional fue el primer elemento visto con un promedio de 1090.9 ms. El logotipo fue observado poco después con 1337.6 ms. Por otro lado, el mensaje y el precio tardaron más en ser detectados, con tiempos promedio de 1739 ms y 2110.2 ms, respectivamente.

Estos resultados indican que, aunque el mensaje sostenible logró captar una atención media, la etiqueta nutricional se mantuvo como el elemento más visualmente atractivo para los consumidores. Además, la baja atención al precio sugiere que este atributo podría tener un rol secundario en la percepción inicial del empaque.

Figura 6

Mapa de calor etiqueta sostenible



AOI Etiqueta Sostenible

En la etiqueta con el mensaje “Producido de forma sostenible” como se muestra en el cuadro 6, la mayor atención visual se concentró en la etiqueta nutricional, con un Respondent ratio de 91.1 %, un Fixation count de 6.2 y un Dwell time del 32.2 %, lo que indica un alto nivel de interés en esa área. Le siguió el logo con un 83.5 % de visualización y un tiempo de observación del 23.6 %. El mensaje de sostenibilidad fue observado por el 62 % de los participantes, con un tiempo acumulado de 1010.5 ms y una duración promedio de primera fijación de 323.6 ms, lo cual indica un nivel de atención intermedio. El precio fue el área menos observada, tanto en frecuencia como en duración, con un Respondent ratio de 44.9 %. Estos resultados muestran que, aunque el mensaje sostenible fue visualizado por más de la mitad de los participantes, elementos como la tabla nutricional y el logo siguieron siendo los que más captaron la atención.

Cuadro 6

Resultados métricas AOI de la etiqueta sostenible

Métricas	Logo	Mensaje	Etiqueta Nutricional	Precio
Sostenible				
Respondent ratio (%)	83.5	62	91.1	44.9
Revisit count	1.3	0.5	1.1	0.4
Fixation count	3.9	2.9	6.2	1.6
TTFP AOI (ms)	1337.6	1739	1090.9	2110.2
Dwell time (ms)	1412.2	1010.5	1930.9	690.1
Dwell time (%)	23.6	16.9	32.2	11.5
First fixation duration (ms)	370.9	323.6	298.1	448.1

Etiqueta Ambiental

Los resultados en la figura 7 mostraron que la etiqueta nutricional fue el área más observada por los participantes, con un respondent ratio del 84.8%. El precio fue observado por el 46.2% de los encuestados, mientras que el contenido neto obtuvo una menor atención, con un 25.3%. La etiqueta nutricional también registró la mayor cantidad de visitas, con un promedio de 1.0. En comparación, el precio alcanzó 0.5 y el contenido neto 0.2, reflejando un menor nivel de interés sostenido.

Respecto al tiempo hasta la primera fijación (TTFP AOI), la etiqueta nutricional fue detectada más rápidamente, con un promedio de 1242 milisegundos. El precio fue observado después de 2354.7 ms, y el contenido neto fue el último en captar la atención, con un TTFP de 2424 ms.

En cuanto al tiempo total de observación (dwell time), la etiqueta nutricional y el contenido neto compartieron un valor elevado de 1729.5 ms, equivalente al 28.8% del tiempo de observación. El precio fue el área menos observada de forma sostenida, con un dwell time de 909.8 ms (15.2%).

La duración de la primera fijación fue más breve en la etiqueta nutricional, con 371.7 ms. El contenido neto mostró el mismo valor, mientras que el precio presentó un tiempo más prolongado, con 488.2 ms, lo que podría indicar un mayor esfuerzo cognitivo para procesar este elemento.

En conjunto, los resultados confirman que la etiqueta nutricional continúa siendo el componente más llamativo y relevante dentro del diseño visual. La atención al mensaje ambiental no

logró superar la prioridad que los consumidores otorgan a elementos informativos ya consolidados como la tabla nutricional.

Figura 7

Mapa de calor etiqueta ambiental



AOI Etiqueta Ambiental

En la etiqueta con el mensaje “Producido de forma ambientalmente sostenible” como se muestra en el cuadro 7, la mayor atención visual se centró en la etiqueta nutricional, con un Respondent ratio del 84.8 %, un Fixation count de 5.5 y un Dwell time del 28.8 %. El contenido neto, a pesar de haber sido observado por solo el 25.3 % de los participantes, presentó un tiempo de permanencia elevado (1729.5 ms), igual al de la tabla nutricional, lo que sugiere un alto nivel de interés por parte de quienes sí lo visualizaron. El precio fue observado por el 46.2 % de los participantes, con menor tiempo de fijación (909.8 ms) y un Dwell time del 15.2 %. En general, el mensaje ambiental no se muestra directamente en este cuadro, lo que indica que el foco estuvo principalmente en la información nutricional y, en menor medida, en variables funcionales como el precio y el contenido neto.

Cuadro 7

Resultados métricas AOI de la etiqueta ambiental.

Métricas	Contenido Neto	Etiqueta Nutricional	Precio
Ambiental			
Respondent ratio (%)	25.3	84.8	46.2
Revisit count	0.2	1	0.5
Fixation count	1.7	5.5	1.7
TTFE AOI (ms)	2424	1242	2354.7
Dwell time (ms)	1729.5	1729.5	909.8
Dwell time (%)	28.8	28.8	15.2
First fixation duration (ms)	371.7	371.7	488.2

Etiqueta Social

Según los resultados obtenidos para la etiqueta con mensaje de socialmente sostenible como lo muestra en la figura 8, se observó que el área de la etiqueta nutricional fue la más visualizada por los participantes, con un 97.5% de ratio de visualización, seguida por el logo con 75.3%. En contraste, las áreas del mensaje social y el precio obtuvieron menor atención, con 53.8% y 41.1% respectivamente.

En términos de revisitas, la etiqueta nutricional fue también la zona más revisitada con un promedio de 1 visita adicional, lo cual sugiere interés sostenido por parte de los consumidores. Por otro lado, el mensaje y el precio fueron revisados con menos frecuencia, con valores bajos de 0.4 revisitas.

Respecto al tiempo hasta la primera fijación (TTFE AOI), la etiqueta nutricional fue observada de manera relativamente rápida (1106.6 ms), mientras que el mensaje social tardó más en captar la atención (2393 ms). El área del precio fue la más tardía en ser visualizada, con un TTFE de 2186.9 ms.

El tiempo total de observación o “dwell time” fue mayor en la etiqueta nutricional (2006.7 ms; 33.5% del tiempo visual total), lo que refleja un alto nivel de interés. Le siguieron el logo (1072.8 ms) y el mensaje (1024.5 ms), mientras que el precio fue el área con menor tiempo de atención (619.8 ms; 10.3%).

En resumen, la etiqueta nutricional se mantuvo como el principal foco de atención, tanto en términos de atracción inicial como de análisis prolongado, mientras que el mensaje social tuvo una recepción moderada, y el precio mostró una atención más limitada por parte de los participantes.

Figura 8

Mapa de calor etiqueta social



AOI Etiqueta Social

En la etiqueta con el mensaje “Producido de forma socialmente sostenible” mostrado en el cuadro 8, la mayor atención visual se centró nuevamente en la etiqueta nutricional, con un Respondent ratio del 97.5 %, un Fixation count de 6.4 y un Dwell time acumulado de 2006.7 ms, equivalente al 33.5 % del tiempo total. Le siguieron el logo (75.3 %) y el mensaje social (53.8 %), ambos con tiempos de observación similares (1072.8 ms y 1024.5 ms, respectivamente), lo cual indica un nivel de interés medio. El precio fue el elemento menos observado, con un 41.1 % de participantes que lo visualizaron y un Dwell time del 10.3 %. Aunque el mensaje social no fue el más atendido, logró captar la mirada de más de la mitad de los encuestados, con un promedio de 3.3 fijaciones y un tiempo

de exposición inicial de 288 ms, lo que sugiere que tuvo cierta capacidad para llamar la atención, aunque menos que los elementos funcionales o informativos.

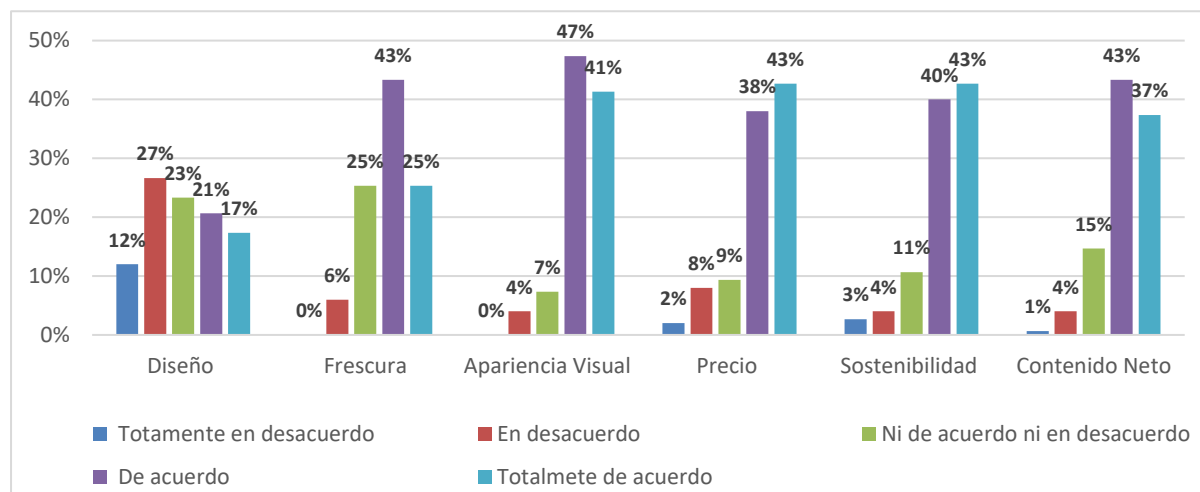
Cuadro 8

Resultados métricas AOI de la etiqueta social

Métricas	Logo	Mensaje	Etiqueta Nutricional	Precio
Social				
Respondent ratio (%)	75.3	53.8	97.5	41.1
Revisit count	1.1	0.4	1	0.4
Fixation count	3.4	3.3	6.4	1.5
TTF AOI (ms)	1571.7	2393	1106.6	2186.9
Dwell time (ms)	1072.8	1024.5	2006.7	619.8
Dwell time (%)	17.9	17.1	33.5	10.3
First fixation duration (ms)	350.8	288	330.2	440.3

Análisis de Factores de Decisión al Momento de Compra

“Los atributos más determinantes en la decisión de compra son el precio y la sostenibilidad. Según los resultados obtenidos el 43% de los clientes están totalmente de acuerdo y en promedio el 39% están de acuerdo.”. En segundo lugar, se encuentra la apariencia visual con un 41 % que eligieron totalmente de acuerdo, seguida del contenido neto con un 37 % en totalmente de acuerdo. La frescura registra un 25 % en “totalmente de acuerdo, lo que la ubica como un factor de importancia intermedia, mientras que el diseño del empaque es el menos valorado, con solo un 17 % que seleccionaron “totalmente de acuerdo” y con los porcentajes más altos en desacuerdo, teniendo un 27 % en “en desacuerdo” y 12 % en “totalmente en desacuerdo”, reforzando su baja relevancia para los consumidores frente a los otros atributos evaluados. En conjunto, estos resultados indican que los consumidores priorizan atributos funcionales y sostenibles por encima de elementos puramente estéticos del producto. Estos resultados, como se muestra en la Figura 9, se obtuvieron a partir de una escala de Likert de cinco puntos, donde 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo

Figura 9*Preferencias de consumidores en cuanto a factores***Resultados Prácticas Sostenibles Realizadas**

Los resultados del cuadro 9 muestran que la práctica sostenible con mayor aceptación fue la conservación de recursos naturales, elegida por el 64.7 % de los encuestados. Le siguieron la producción de productos sostenibles (40.7 %), el uso de energías renovables (32.7 %) y la reducción del uso de agroquímicos (30.7 %). En contraste, solo el 20.7 % mencionó el aprovechamiento de residuos agrícolas para compost y apenas un 12 % eligió el uso de empaques biodegradables o reciclables. Esta tendencia sugiere que los consumidores valoran más las acciones que tienen un impacto ambiental directo y perceptible, como la protección de recursos o el tipo de producción, mientras que las prácticas asociadas al empaque o al manejo de residuos son menos reconocidas o comprendidas en el punto de venta.

Cuadro 9*Preferencias de consumidores hacia prácticas sostenibles*

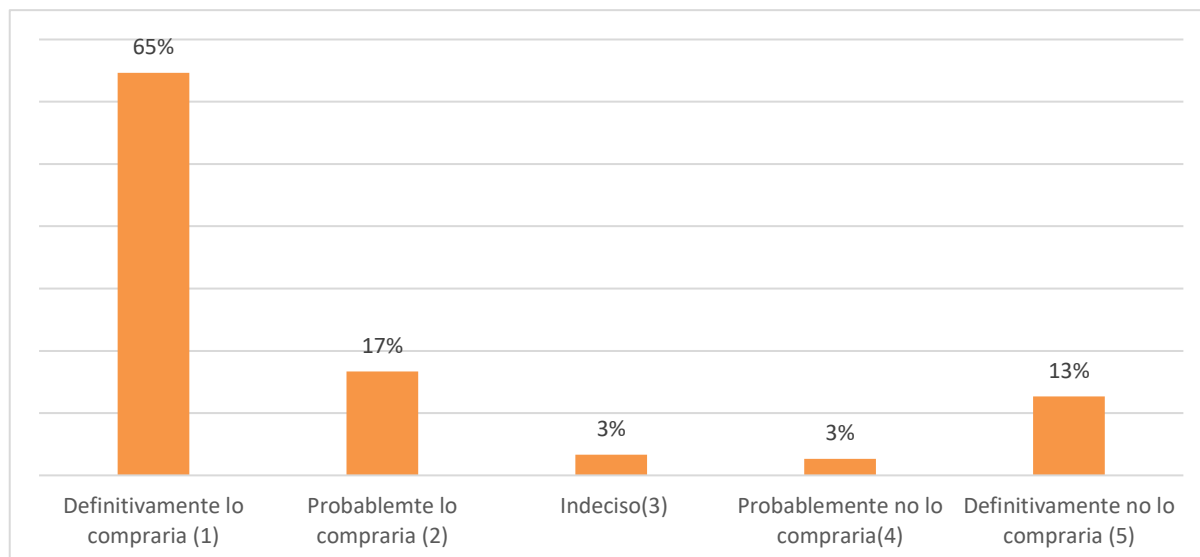
Prácticas	n	%
Conservar recursos naturales	97	64.67
Reducir el uso de agroquímicos en la producción	46	30.67
Utilizar empaques biodegradables o reciclables	18	12
Utilizar energías renovables en la producción	49	32.67
Producir productos sostenibles	61	40.67
Aprovechar residuos agrícolas para compost	31	20.67

Resultados de la Disposición de Compra de Cebolla Amarilla Sostenible

La disposición de compra se evaluó mediante una escala de Likert de cinco puntos, como se muestra en la figura 10 donde el valor 1 significó “Definitivamente lo compraría” y el valor 5 “Definitivamente no lo compraría”.

Los resultados mostraron que, de 97 clientes encuestados en total, el 65 % definitivamente lo compraría, y el 17 % de los clientes manifestó probablemente lo compraría, sumando más del 80 % de los clientes con intención positiva de compra. En contraste, solo 5 personas con el 3 % estuvieron indecisos, 4 personas eligieron probablemente no lo compraría con un 3% y 19 personas con 13% eligieron definitivamente no lo compraría.

Este patrón indicó que la mayoría de los consumidores tuvo una percepción favorable hacia la cebolla amarilla sostenible, mientras que el grupo con baja disposición de compra fue reducido y posiblemente influenciado por factores como precio o hábitos de consumo previos.

Figura 10*Compra de Cebolla Amarilla Sostenible***Elección Consumidores**

Considerando el concepto de cada tipo de mensaje, los consumidores encuestados manifestaron las siguientes preferencias como se observan en el cuadro 10. El mensaje sostenible obtuvo la mayor aceptación, con un 42 % de los votos, seguido por el mensaje social con un 33.3 %. En tercer lugar, se posicionó el mensaje ambiental, con un 20 %, mientras que la opción neutra fue la menos preferida, alcanzando únicamente un 4 % de las respuestas.

Cuadro 10*Frecuencia de votos*

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Neutro	7	4.7
Sostenible	63	42
Ambiental	30	20
Social	50	33.33

Conclusiones

Los consumidores dirigieron su atención visual principalmente a elementos informativos como el logotipo y la tabla nutricional, mientras que los mensajes de sostenibilidad recibieron atención moderada, lo que indica la necesidad de optimizar su visibilidad en el diseño de las etiquetas.

Se identificó un interés positivo por los atributos sostenibles en productos agroalimentarios, especialmente aquellos vinculados a la conservación de recursos naturales, lo que demuestra oportunidades para fortalecer la oferta en función de la preferencia del consumidor por prácticas sostenibles.

Una mayoría significativa manifestó disposición a pagar un precio adicional por cebolla amarilla producida bajo prácticas sostenibles, lo que confirma el potencial de mercado para implementar estrategias diferenciadas en el punto de venta mediante certificaciones sostenibles y comunicación clara de sus beneficios ambientales y sociales.

Recomendaciones

Se recomienda que en futuros estudios se realice un análisis estadístico más completo, con el fin de fortalecer la interpretación de los resultados y obtener comparaciones más precisas entre variables y grupos de consumidores. Esto permitirá fundamentar con mayor rigor las conclusiones y ofrecer lineamientos sólidos para la toma de decisiones.

Asimismo, se sugiere que las investigaciones posteriores incluyan evaluaciones del empaque completo utilizando gafas oculares. Esta herramienta permitirá registrar con mayor precisión cómo los consumidores observan todos los elementos del envase, identificando cuáles generan mayor atención e impacto en la decisión de compra.

En cuanto a la estrategia comercial, se recomienda implementar etiquetas con mensajes sostenibles como elemento de diferenciación en el puesto de ventas. Antes de su aplicación definitiva, conviene realizar pruebas piloto para observar la reacción de los consumidores y validar si estas etiquetas influyen positivamente en el interés y la intención de compra.

Referencias

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2021). *The State Of The Worlds Land and Water Resources For Food and Agriculture: Systems at breakin point*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ecb51a59-ac4d-407a-80de-c7d6c3e15fcc/content>
- Hernández Sampieri, R [R.], Fernández Collado, C. y Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (5a ed.). McGraw-Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hernández Sampieri, R [Roberto]. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). McGraw-Hill.
- Icontec. (2022). *Producción agrícola y de alimentos*. <https://www.icontec.org/agricola-y-alimentos/>
- iMotions. (2018). *iMotions software para investigación*. <https://imotions.com/es/>
- iMotions. (2022). *Introduction to Eye Tracking: How eye tracking works and why it matters*. <https://imotions.com/blog/learning/best-practice/eye-tracking/>
- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y Organización Panamericana de la Salud (2012). *Tabla composición de alimentos de Centroamérica*. <https://www.sennutricion.org/media/tablas/INCAP.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2023). *Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples: Ingresos promedio mensuales de los hogares hondureños 2023*. <https://www.ine.gob.hn/>
- Kantar. (2022). *Who Cares? Who Does? Latin America Sustainability Report*. <https://www.kantar.com/campaigns/who-cares-who-does-in-the-fmcg-industry>
- Lohr, S. L. (2021). *Sampling: Desing and analysis*. Chapman and Hall/CRC. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9780429298899/sampling-sharon-lohr> <https://doi.org/10.1201/9780429298899>
- McIntosh, A. (1987). *Resources and Technology*. <https://www.proquest.com/openview/024a6d9eedc83a2f12c90e18d675c426/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1817355>
- Montgomery, O. (2022). *Consumer Expectations for Sustainability Are Accelerating Despite Inflation | Capterra*. <https://www.capterra.com/resources/consumer-expectations-for-sustainability-are-accelerating-despite-inflation/>
- The Observatory of Economic Complexity. (2023). *Onions in Honduras Trade*. <https://oec.world/en/profile/bilateral-product/onions/reporter/hnd>
- PricewaterhouseCoopers. (2024). *Voice of the Consumer Survey: Consumers willin to pay sustainability premium*. <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2024/pwc-2024-voice-of-consumer-survey.html>
- Taylor-S-J, Bogdan-R y DeVault, M. (2016). *Introduccion a Los Metodos Cualitativos de Investigacion.: La busqueda de significados*. <https://pics.unison.mx/maestria/wp->

content/uploads/2020/05/Introduccion-a-Los-Metodos-Cualitativos-de-Investigacion-Taylor-S-J-Bogdan-R.pdf

Anexos

Anexo A

Delimitaciones de AOI's.



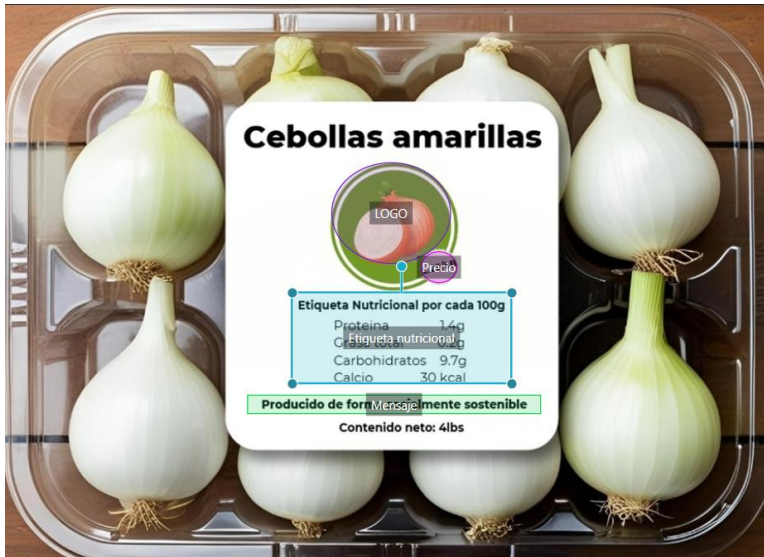
# AOI metrics ...	LOGO	Mensaje	Contenido neto	Etiqueta nutricional	Precio
Information					
AOI duration (ms)	5995.5	5995.5	5995.5	5995.5	5995.5
AOI duration (%)	100	100	100	100	100
Size (cm2)	13.8	6.5	2.5	16.1	1.1
Size (%)	0.7	0.3	0.1	0.8	0.1
Respondent base	158	158	158	158	158
Fixation based metrics					
Respondent ratio (%)	98.7	27.9	16.5	88	49.4
Revisit count	2.1	0.2	0.1	0.9	0.4
Fixation count	5.9	1.7	1.8	4.3	1.5
TTFF AOI (ms)	610.3	3098.1	3798	1780.2	2498.2
Dwell time (ms)	1634.3	473.4	483.6	1305.9	584.8
Dwell time (%)	27.3	7.9	8.1	21.8	9.8
First fixation duration (ms)	216.9	272.9	282.4	265.7	345.4
Saccade based metrics					
Respondent ratio (%)	90.5	13.9	9.5	68.4	15.8
Saccade count	4	1.7	2	3.9	1.4
Amplitude (deg)	1.7	1.4	1.4	1.9	1.1
Peak velocity (deg/s)	57.4	44.5	49.1	54.1	42.7



# AOI metrics ...	LOGO	Etiqueta nutricional	Mensaje	precio
Information				
AOI duration (ms)	5996.4	5996.4	5996.4	5996.4
AOI duration (%)	100	100	100	100
Size (cm2)	12.8	14.9	3.4	1.2
Size (%)	0.6	0.7	0.2	0.1
Respondent base	158	158	158	158
Fixation based metrics				
Respondent ratio (%)	83.5	91.1	62	44.9
Revisit count	1.3	1.1	0.5	0.4
Fixation count	3.9	6.2	2.9	1.6
TTFF AOI (ms)	1337.6	1090.9	1739	2110.2
Dwell time (ms)	1412.2	1930.9	1010.5	690.1
Dwell time (%)	23.6	32.2	16.9	11.5
First fixation duration (ms)	370.9	298.1	323.6	448.1
Saccade based metrics				
Respondent ratio (%)	67.1	82.9	44.3	10.8
Saccade count	3.1	5.8	2.3	1.2
Amplitude (deg)	1.6	1.7	1.7	1
Peak velocity (deg/s)	54.9	54.9	50.2	40.9



# AOI metrics ...	Etiqueta nutricional	Contenido neto	Precio
Information			
AOI duration (ms)	5996.1	5996.1	5996.1
AOI duration (%)	100	100	100
Size (cm2)	21.3	2	1.4
Size (%)	1	0.1	0.1
Respondent base	158	158	158
Fixation based metrics			
Respondent ratio (%)	84.8	25.3	46.2
Revisit count	1	0.2	0.5
Fixation count	5.5	1.7	1.7
TTF AOI (ms)	1242	2424	2354.7
Dwell time (ms)	1729.5	666.5	909.8
Dwell time (%)	28.8	11.1	15.2
First fixation duration (ms)	371.7	419.8	488.2
Saccade based metrics			
Respondent ratio (%)	72.8	9.5	17.7
Saccade count	5.3	1.5	1.4
Amplitude (deg)	1.8	1.3	0.9
Peak velocity (deg/s)	61.6	42.1	44.1



# AOI metrics ...	Mensaje	LOGO	Precio	Etiqueta nutricional
Information				
AOI duration (ms)	5996.7	5996.7	5996.7	5996.7
AOI duration (%)	100	100	100	100
Size (cm2)	6.8	11.9	1.1	25.2
Size (%)	0.3	0.6	0.1	1.2
Respondent base	158	158	158	158
Fixation based metrics				
Respondent ratio (%)	53.8	75.3	41.1	97.5
Revisit count	0.4	1.1	0.4	1
Fixation count	3.3	3.4	1.5	6.4
TTF AOI (ms)	2393	1571.7	2186.9	1106.6
Dwell time (ms)	1024.5	1072.8	619.8	2006.7
Dwell time (%)	17.1	17.9	10.3	33.5
First fixation duration (ms)	288	350.8	440.3	330.2
Saccade based metrics				
Respondent ratio (%)	39.2	51.3	12.7	85.4
Saccade count	2.9	3.2	1.6	6.2
Amplitude (deg)	1.6	1.7	1.4	1.9
Peak velocity (deg/s)	52.2	58.1	48.6	61

Anexo B

Encuesta en iMotions.

Mensaje de bienvenida

Bienvenido(a)

Buenos días, a continuación, en esta pantalla se presentarán cuatro empaques hipotéticos de cebollas amarillas. Por favor, mire lo que más le llame la atención de cada uno de estos empaques como lo haría normalmente a la hora de realizar su compra. Cada imagen se le mostrará por 6 segundos y pasarán de forma automática. A continuación, se le proporcionará una serie de preguntas para entender sus hábitos y comportamientos a la hora de comprar cebollas amarillas frescas.

A. Presentación de los cuatro estímulos (6 segundos cada una)





1. ¿Cuál de los productos compraría?



Neutro

Social

Ambiental

Sostenible

2. Indique su nivel de acuerdo de los siguientes enunciados.

Tomando en cuenta los siguientes criterios:

1. Totalmente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4. De acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo.

	1	2	3	3	4	5
El diseño del empaque influye directamente en mi decisión de compra.						
Prefiero pagar más si el producto garantiza mayor frescura.						
La apariencia visual del producto influye mucho en mi elección.						
El precio es un factor clave en mi decisión de compra.						
La sostenibilidad del producto influye en mi decisión de compra.						
El contenido neto influye en mi decisión de compra						

3. ¿Estaría dispuesto a comprar cebolla amarilla sostenible, en presentación de 4 lbs, a L. 100, marca Zamorano?"

Tomando en cuenta los siguientes criterios:

1. Definitivamente lo compraría, 2. Probablemente lo compraría, 3. Indeciso, 4. Probablemente no lo compraría, 5. Definitivamente no lo compraría.

4. ¿Qué acciones sostenibles de una empresa lo motivarían a pagar más por un producto? (Seleccione máximo 2)

- Conservar recursos naturales
- Reducir el uso de agroquímicos en la producción
- Utilizar empaques biodegradables o reciclables
- Utilizar energías renovables en la producción
- Producir productos sostenibles
- Aprovechar residuos agrícolas para compost

Información Demográfica

"A continuación, encontrará preguntas sobre datos generales que ayudarán a segmentar los resultados del estudio. La información será completamente confidencial y utilizada solo con fines estadísticos y académicos.

¿Cuál es su género?

- Hombre
- Mujer

¿Cuál es su rango de edad?

- 18 a 25 años
- 26 a 35 años
- 36 a 45 años
- 46 a 60 años

¿Con que frecuencia compra cebolla amarilla?

- Una vez a la semana
- Dos o tres veces a la semana
- Más de tres veces a la semana

¿Cuál es su nivel académico?

- Colegio

- Universidad
- Posgrado

¿Cuál es su promedio de ingreso mensual?

- Entre L. 15,000 y L. 25,000
- Entre L. 25,001 y L. 35,000
- Entre L. 35,001 y L. 45,000
- Más de L. 45,001

Anexo C

Recolección de datos en Puesto de Venta

