

Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Departamento de Ciencia y Producción Agropecuaria
Ingeniería Agronómica



Proyecto Especial de Graduación
Estudio para mejorar el diseño de la carta de menú de un restaurante
mediante recomendaciones basadas en ingeniería de menús y
seguimiento ocular

Estudiante

Jose Alejandro Soto Iboy

Asesores

Luis Sandoval, PhD.

Martin Leal, Msc.

Honduras, agosto 2023

Autoridades

SERGIO RODRÍGUEZ ROYO

Rector

ANA M. MAIER ACOSTA

Vicepresidenta y Decana Académica

RAÚL SOTO

Director(a) nombre Departamento Académico

HUGO ZAVALA MEMBREÑO

Secretario General

Contenido

Índice de Cuadros.....	5
Índice de Figuras	6
Índice de Anexos.....	7
Resumen	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Metodología.....	12
Diseño de la Investigación	12
Diseño de Menú.....	12
Seguimiento Ocular.....	14
Mapa de Calor.....	14
Áreas de Interés	15
Encuesta.....	17
Selección de la Muestra.....	17
Consideraciones éticas.....	17
Recolección de Datos.....	17
Procesamiento y Análisis de Datos	18
Métricas Basadas en la Fijación	18
Estadísticas de la Encuesta.....	18
Resultados y Discusión.....	19
Ingeniería de menú.....	19
Resultados Atención Visual (Seguimiento Ocular).....	21
Mapas de Calor	21
Métricas de las Áreas de Interés.....	23

Análisis Sobre el Posicionamiento de los Platos en la Carta de Menú.....	39
Conclusiones	41
Recomendaciones	42
Referencias.....	43
Anexos.....	45

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Descripción de métricas basadas en la fijación.....	16
Cuadro 2 Nivel de Rentabilidad de los platillos de la sección de Típicos.....	19
Cuadro 3 Índice de popularidad de los platillos de la sección de Típicos.....	20
Cuadro 4 Clasificación de los platillos.....	21
Cuadro 5 Métricas AOI de la sección de Pizzas.....	24
Cuadro 6 Métricas AOI de la sección de Típicos y Sopas.....	27
Cuadro 7 Métricas AOI de la sección de Entradas.....	28
Cuadro 8 Métricas AOI de la sección de Burgas.....	29
Cuadro 9 Métricas AOI de la sección de Mariscos.....	30
Cuadro 10 Métricas AOI de la sección de Bebidas.....	31

Índice de Figuras

Figura 1 Decisión de compra.....	32
Figura 2 Decisión de compra en la sección de las Entradas.....	33
Figura 3 Decisión de compra en la sección de Pizza	33
Figura 4 Decisión de compra en la sección de Burgas	34
Figura 5 Decisión de compra en la sección de Típicos y Sopas.....	34
Figura 6 Decisión de compra en la sección de Mariscos y Fries	35
Figura 7 Decisión de compra en la sección de Bebidas.....	35

Índice de Anexos

Anexo A Mapa de calor sección Entradas	45
Anexo B Mapa de calor de la sección de Pizzas	46
Anexo C Mapa de calor de la sección de Burgas.....	47
Anexo D Mapa de calor de la sección de Típicos y Sopas	48
Anexo E Mapa de calor de la sección de Mariscos	49
Anexo F Mapa de calor de la sección de Bebidas	50
Anexo G Gráfica de visualizaciones en las AOI, ordenadas de mayor a menor cantidad de visualizaciones.....	51
Anexo H Gráfica del número de visitas de cada AOI, ordenadas de mayor a menor visitas	52
Anexo I Gráfica del número de fijaciones de cada AOI, ordenadas de mayor a menor cantidad de fijaciones	53
Anexo J Grafica del tiempo de permanencia de cada AOI, ordenado de menor a mayor tiempo de permanencia	54
Anexo K Grafica del tiempo para la primera fijación a la AOI, ordenado de menor a mayor tiempo para la primera fijación	55
Anexo L Áreas de interés de la sección de Entradas.....	56
Anexo M Áreas de interés de la sección de Pizzas.....	57
Anexo N Áreas de interés de la sección de Burgas	58
Anexo O Áreas de interés de la sección de Típicos y Sopas.....	59
Anexo P Áreas de interés de la sección de Mariscos	60
Anexo Q Áreas de interés de la sección de Bebidas	61
Anexo R Encuesta de decisión de compra	62

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo proporcionar recomendaciones para mejorar el diseño de la carta de menú de un restaurante, aplicando la ingeniería de menú para clasificar y organizar los platillos en categorías. Además, se utilizó la tecnología de seguimiento ocular (Eye-tracking) con el instrumento Pupil Invisible Glasses y el programa IMotions para obtener métricas de las áreas de interés en la carta. Se realizó una encuesta para determinar la decisión de compra de los participantes, teniendo como unidad de análisis el restaurante y como unidad observacional a los clientes. Se identificó que el platillo "Típico de res" fue clasificado como "Estrella" debido a su alta rentabilidad y popularidad, sugiriendo resaltarlo para exposición al consumidor. Se sugiere eliminar platillos clasificados como "Perro" por su falta de rentabilidad y popularidad, y emplear nombres sugestivos y descripciones informativas para los alimentos en el menú. Los resultados obtenidos y analizados de las métricas de seguimiento ocular indican que el área de interés "SOPAS" en la sección de "Típicos y Sopas" es de gran interés entre los clientes. El análisis de la ingeniería de menú y las métricas de seguimiento ocular, junto con los datos de la encuesta sobre la decisión de compra, proporciona información valiosa para optimizar la disposición y organización de los platillos en la carta. Al destacar los platillos más atractivos y rentables como el Típico de res, y brindar descripciones sugerentes, el restaurante puede mejorar la experiencia del cliente y aumentar su satisfacción.

Palabras clave: métrica, diseño de menú, fijación.

Abstract

The present study aims to provide recommendations to improve the design of a restaurant menu, applying menu engineering to classify and organize the dishes into categories. In addition, eye-tracking technology was used with the Pupil Invisible Glasses instrument and the IMotions program to obtain metrics of the areas of interest in the menu. A survey was conducted to determine the purchase decision of the participants, with the restaurant as the unit of analysis and the customers as the observational unit. It was identified that the "Typical beef" dish was classified as "Star" due to its high profitability and popularity, suggesting highlighting it for consumer exposure. It is suggested to eliminate dishes classified as "Dog" due to their lack of profitability and popularity, and to use suggestive names and informative descriptions for the foods on the menu. The results obtained and analyzed from the eye-tracking metrics indicate that the "SOPAS" area of interest in the "Typical and Soups" section is of great interest among customers. Analysis of menu engineering and eye-tracking metrics, along with purchase decision survey data, provides valuable information for optimizing the arrangement and organization of dishes on the menu. By highlighting the most appealing and profitable dishes such as Típico de res, and providing suggestive descriptions, the restaurant can improve the customer experience and increase customer satisfaction.

Keywords: metrics, menu design, fixation.

Introducción

En la industria de la restauración, la carta de menú juega un papel fundamental en la experiencia del cliente y en la percepción general del establecimiento (Martini, 2013). Un diseño efectivo de la carta de menú no solo facilita la elección de los platillos, sino que también puede influir en las decisiones de compra, aumentar la satisfacción del cliente y generar un impacto positivo en los ingresos del restaurante. A pesar de su relevancia, el diseño de menú es un aspecto que a menudo se pasa por alto y al que no se le da la debida importancia (Sagastume, 2007).

Investigaciones previas han resaltado que el diseño de menú está compuesto por factores que pueden influir en las ventas y en la decisión de compra del cliente. Estos factores se clasifican como cuatro dimensiones de la carta de menú: la posición en el menú, la descripción de los platillos, el título de los platillos y las características físicas de la carta de menú (Ozdemir y Caliskan, 2015). Estos aspectos pueden afectar la relevancia de un platillo y su visibilidad entre otras opciones, lo que destaca la importancia de optimizar el diseño de la carta de menú.

Continuando con la premisa, la ingeniería de menús permite a los restaurantes identificar los platillos más rentables y populares y destacarlos en el menú de manera que inciten a su compra. Además, un menú bien diseñado, basado en los principios de la ingeniería de menú, puede facilitar la elección de los clientes y, por ende, mejorar su experiencia general en el restaurante (Milosavljevic et al., 2012).

El uso estratégico de la ingeniería de menú también puede ayudar a equilibrar la producción de la cocina, evitando desperdicios y mejorando la eficiencia (Dopson y Hayes, 2020). En resumen, la ingeniería de menú puede ser de gran valor para los restaurantes en la elaboración de su carta de menú, jugando un papel crítico en su éxito financiero y en la satisfacción del cliente.

Gracias a la tecnología, se puede estudiar el comportamiento de los consumidores mientras interactúan con la carta de menú, como la tecnología de seguimiento ocular (eye-tracking) para evaluar la atención visual. El seguimiento ocular es una técnica que permite medir la actividad ocular

registrando la posición y el movimiento de los ojos, proporcionando una manera objetiva y cuantificable de entender dónde y por cuánto tiempo miran las personas (iMotions, 2018). Los instrumentos utilizados en la técnica de seguimiento ocular se conocen como rastreadores oculares o Eye-tracker, que pueden ser estáticos o móviles. Esta tecnología permite analizar la atención visual hacia la carta de menú y comprender cómo los clientes interactúan con ella.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo principal ofrecer recomendaciones para mejorar el diseño de la carta de menú del restaurante mediante la aplicación de la ingeniería de menú y la tecnología de seguimiento ocular. El estudio se centrará en identificar cambios específicos en la disposición, organización y presentación de los platillos y en evaluar la atención visual de los consumidores hacia la carta de menú durante su experiencia culinaria.

Con este enfoque innovador y el uso de tecnología de vanguardia, se espera mejorar la experiencia de los clientes del restaurante, aumentar la visibilidad de los platillos estratégicos y fomentar una selección más favorable por parte de los consumidores. Además, los hallazgos y recomendaciones de esta investigación podrán ser de gran utilidad para otros restaurantes que busquen optimizar su carta de menú y mejorar su rentabilidad en el competitivo mercado gastronómico.

Como objetivos de investigación se proponen:

Identificar y proponer cambios en la disposición y presentación de los platillos en la carta del restaurante para aumentar su atractivo y las ventas de los platillos destacados.

Evaluar la atención visual de los consumidores hacia la carta de menú al momento de consumir alimentos en el restaurante para identificar los elementos que generan mayor atención.

Determinar la decisión de compra de los participantes y analizar cómo su interacción con la carta de menú puede influir en dicha decisión.

Metodología

Este estudio utilizó una metodología integral que combinó la Ingeniería de Menú con el seguimiento ocular (Eye-tracking) para mejorar el diseño de la carta de menú de un restaurante. Mediante la clasificación de platillos basada en rentabilidad y popularidad, se identificaron las categorías "Estrella", "Caballito de batalla", "Rompecabezas" y "Perro".

La tecnología seguimiento ocular con los lentes rastreadores e IMotions permitió rastrear la atención visual de los clientes hacia la carta y obtener métricas precisas. Además, se realizó una encuesta para obtener información adicional sobre las preferencias de consumo. El análisis ético y los resultados obtenidos proporcionaron recomendaciones valiosas para optimizar la disposición de platillos en la carta, mejorando la experiencia del cliente y la competitividad del restaurante en el mercado gastronómico.

Diseño de la Investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, cuyo propósito es describir el comportamiento y las preferencias de los clientes al interactuar con la carta de menú del restaurante, con el fin de brindar recomendaciones para mejorar su diseño y disposición.

Diseño de Menú

Para las recomendaciones del diseño de la carta de menú en este estudio, se empleó una metodología basada en la ingeniería de menú. Esta técnica se utilizó para determinar las características económicas de cada plato respecto al resto de los platos del menú, a fin de evaluar si aquellos más rentables son los que más se venden (Martini, 2013).

Por motivos de confidencialidad se realizará una simulación de los costos e ingresos para medir la popularidad y la rentabilidad de los platillos de la sección de "Típico y sopas". Posterior a esto se realizará un análisis y categorización de los platillos, y en base al análisis de los resultados del seguimiento ocular se realizará el posicionamiento de los platos dentro del menú dependiendo la clasificación.

Para clasificar los platillos el primer paso fue obtener la rentabilidad de cada platillo. La base para medir el grado de rentabilidad de cada plato es la ganancia bruta promedio, para así ser comparada con la ganancia bruta individual. Un plato es rentable cuando la ganancia bruta individual es mayor o igual a la del promedio de todos los platillos (Martini, 2013).

Primero se establecen los costos y precio de venta, seguido a esto se debe realizar una resta entre el precio y el costo para obtener la ganancia bruta (GB). Luego se obtiene la ganancia bruta total (GBT) multiplicando la cantidad vendida por la ganancia bruta. Y para finalizar se divide la GBT entre la cantidad vendida los 6 platillos y este resultado se compara con la GB. Los valores del precio de venta, costo de cada platillo y la cantidad vendida se obtiene de la información dada por el restaurante. Para este caso, al no tener acceso a los costos de cada y la cantidad vendida de cada platillo, estos valores se asignaron de forma arbitraria.

Se estableció un caso hipotético para realizar la ingeniería de menú, con el fin de dar recomendaciones sobre el posicionamiento de los platillos en la carta de menú. El precio de venta se mantuvo según el establecido en el menú, los costos y la cantidad vendida se estableció a criterio propio y únicamente con el fin de realizar el ejemplo.

Para el estudio se estimó hipotéticamente que todos los platos son igual de populares, es decir, que contribuyen de la misma manera al 100% de las ventas. A este porcentaje asignado equitativamente a cada plato respecto a las ventas totales se lo conoce como "Mix ideal". También se usó el índice de popularidad, este índice se utilizó para medir el grado de popularidad de cada plato y se obtuvo del porcentaje que se espera de la venta de cada plato (Mix ideal) por 70%. Se consideró este valor (70%) porque se considera que un plato puede ser pensado como popular si alcanza el 70% de su potencial (Martini, 2013).

Se realizó una simulación de las ventas de cada plato y cómo contribuyen estas realmente al total de las ventas, para determinar así el "Mix real". Los platillos se clasificaron en 4 categorías dependiendo su grado de popularidad combinado con su rentabilidad. La clasificación fue conformada

por: Estrella (Plato popular y rentable), Caballito de batalla (Plato popular y poco rentable), Rompecabezas (Plato rentable y poco popular) y Perro (Plato poco popular y rentable).

Seguimiento Ocular

Se utilizó la tecnología de seguimiento ocular mediante el instrumento Pupil Invisible Glasses y el programa IMotions con el objetivo de detectar los patrones de comportamiento que presentan los consumidores al visualizar el menú y sus componentes. El instrumento Pupil Invisible Glasses ayudó a recopilar los datos de manera dinámica con los participantes, estos datos fueron almacenados en un celular incluido con los lentes. El programa IMotions permitió la obtención de métricas basadas en las fijaciones de los participantes, con estas métricas se puede determinar las partes del menú que más llamaron la atención de los consumidores y otros determinantes necesarios para el análisis. De igual forma se obtuvieron mapas de calor para obtener una representación general de la interacción de los participantes con la carta de menú.

El seguimiento ocular se describe como el registro de la posición y movimiento de los ojos en un entorno basado en el seguimiento óptico de los reflejos de la córnea para evaluar la atención visual (iMotions, 2018).

Mapa de Calor

Un mapa de calor es una representación gráfica que permite ver la distribución general de los puntos de mirada. Normalmente, estos se presentan como una sobreposición de una gradiente de colores en la imagen o estímulo mostrado. El orden descendente de los colores rojo, amarillo y verde representa la cantidad de puntos de atención visual dirigidos hacia diferentes partes de la imagen o área de interés (Farnsworth, 2022). El color rojo indica que el participante dedicó más tiempo a observar un área de interés (AOI). En contraste, el color verde indica que el consumidor también observó esa área, pero en una cantidad de tiempo menor, en comparación con las demás. El análisis proporciona información fundamental sobre los elementos de la carta de menú del restaurante que más llaman la atención de los consumidores.

Áreas de Interés

Un área de interés (AOI, por sus siglas en inglés) en la investigación de seguimiento ocular es una región de una imagen o escena visual que es relevante para el estudio y se preselecciona para un análisis más detallado. Los AOIs se pueden definir en diversas formas y tamaños, dependiendo del contexto de la investigación y los objetivos del estudio. Los investigadores generalmente examinan los patrones de seguimiento ocular dentro de estos AOIs para entender mejor cómo los participantes procesan visualmente la información en esas áreas (Holmqvist, 2011).

En las secciones de Entradas, Mariscos y Bebidas se determinaron como áreas de interés a los componentes generales de la sección, como lo son las imágenes de los platillos y la descripción de los platillos junto al precio. Para el caso de las secciones de “PIZZAS”, “Burgas y Sándwiches” y “Típicos y Sopas”, las regiones se segmentaron a un nivel más específico.

Considerando la gran variedad de pizzas en la sección correspondiente, se optó por designar cada área de interés (AOI) a tres pizzas diferentes. Como resultado, se establecieron las siguientes áreas de interés: la imagen de la pizza de jamón y hongos (AOI 1), el eslogan "Pizza Lovers" (AOI 2), y a continuación, se seleccionaron conjuntamente tres grupos de pizzas con sus respectivas descripciones y precios, que comprenden desde el AOI 3 hasta el AOI 8. Para finalizar, el AOI 9 se centró en las pizzas Margarita y de Queso.

La sección de “BURGAS” posee las siguientes áreas de interés: Imagen de Hamburguesa (AOI 1), luego de igual forma se seleccionaron en conjunto 3 hamburguesas para cada área de interés, en el caso de las hamburguesas. En esta misma sección están los platillos del tipo sándwiches, este segmento tiene las siguientes áreas de interés: Imagen de sándwich con la frase “The Most Delicious” (AOI 6) y la descripción de los sándwiches con sus precios (AOI 7). En total la sección de “BURGAS” tiene 7 AOIs.

La sección de “Típicos y Sopas” al poseer pocos platillos se decidió por marcar cada platillo como zona de interés, de manera individual. Teniendo por zonas de interés las siguientes: Imagen de

típico de res abarcando el precio (AOI 1), descripción de típico de res (AOI 2), cada platillo típico de manera individual (AOI 3 hasta AOI 7), título de las sopas (AOI 8), cada platillo de sopa (AOI 9 hasta AOI 11) y la imagen de sopa de tortilla (AOI 12). Estas áreas de interés fueron fundamentales para obtener información sobre qué elementos llamaron más la atención de los consumidores, además de su interacción y el comportamiento de compra.

El Cuadro 1 proporciona una descripción detallada de las métricas clave que se utilizan en el análisis de seguimiento ocular en lo que respecta a las áreas de interés. Estas métricas aportan una gran cantidad de información sobre cómo los participantes interactúan con una pantalla de estímulos, y se utilizan para formar un entendimiento más profundo de su comportamiento y sus preferencias.

Cuadro 1

Descripción de métricas basadas en la fijación.

Métrica	Significado
Size (cm ²) /Tamaño en centímetros cuadrados	Superficie del AOI en centímetros cuadrados en una pantalla de estímulos
Size (%) /Tamaño en porcentaje	Superficie del AOI en porcentaje en una pantalla de estímulos
Respondent base/Recuento de encuestados	Número de encuestados que se fijaron en la AOI.
Respondent ratio (%) /Relación de respuestas en porcentaje	Porcentaje de encuestados que se fijaron en la AOI.
Revisit count / Recuento de revisitas	Promedio de la frecuencia con la que los encuestados miraron hacia atrás y se fijaron en el AOI después de la primera permanencia.
Fixation count / Conteo de fijación	Cantidad promedio de fijaciones detectadas dentro del AOI.
TTF AOI (ms) / Tiempo hasta la primera fijación en milisegundos	Tiempo promedio transcurrido desde el tiempo del AOI hasta que se detectó la primera fijación en el AOI.
Dwell time (ms) / Tiempo de permanencia en milisegundos	Promedio de cuánto tiempo los encuestados se fijaron en el AOI.
Dwell time (%) / Tiempo de permanencia en porcentaje	Promedio de cuánto tiempo los encuestados se fijaron en el AOI en relación con el tiempo durante el cual el AOI estuvo activo.
First fixation duration (ms) / Duración de la primera fijación en milisegundos	Duración media de la primera fijación de los encuestados dentro del AOI.

Nota. Adaptado de iMotions (2018).

Encuesta

Complementario a la medición de seguimiento ocular, se llevó a cabo una encuesta, la cual se realizó el software Google Forms, la encuesta está constituida por preguntas estructuradas y opción múltiple. Este enfoque de encuesta posibilitó la recopilación metódica y organizada de información, con el propósito de analizar la interacción del consumidor respecto al menú y su decisión de consumo, información relevante en la investigación. La encuesta permitió obtener información sobre el perfil del consumidor (preguntas demográficas), recurrencia al restaurante, preferencias de consumo y toma de decisión.

Selección de la Muestra

La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística por conveniencia, seleccionando a los clientes que visitaban el restaurante y que aceptaban participar del estudio como población meta. El estudio adopta un diseño descriptivo transversal, con el propósito de describir el comportamiento y las preferencias de los clientes al interactuar con la carta de menú en el restaurante. En total se realizaron 36 muestras para el estudio, las cuales se recopilaron entre el 27 de mayo al 4 de junio.

Consideraciones éticas

Al realizar el estudio se tomaron en cuenta una serie de consideraciones éticas con el fin la privacidad de los participantes. Antes de tomar cualquier clase de datos y asegurar que el participante estaba dispuesto a participar en el estudio, se le informó que la información recopilada sería totalmente anónima, esto se realizó para que el participante respondiera con sinceridad y así evitar sesgo.

Recolección de Datos

Al aceptar su participación en la investigación, se le dio una introducción al participante el que se mencionaba la importancia del estudio. Esto incitaba a la participación y ayudaba a generar confianza con el participante.

Después de realizar la introducción, se procedió a realizar la encuesta con las preguntas demográficas y generales, al mismo tiempo que se tomó registro en el celular que almacenó los datos de los lentes, en este se creaba un nuevo usuario y se colocaba el nombre del participante. El siguiente paso fue darle los lentes al participante para que este se los colocara a su comodidad, inmediatamente diera el visto bueno se le dio el menú en físico del restaurante, para así comenzar con la grabación desde el celular.

Cuando el participante diera por finalizada su revisión del menú, se pausaba la grabación y se guardaba en los archivos. Para finalizar se le realizaba la última pregunta, la cual consistía en preguntar los platillos que ordenaría. Se le agradeció por el tiempo prestado y su participación en el estudio.

Procesamiento y Análisis de Datos

Métricas Basadas en la Fijación

Los datos almacenados se transportaron al software IMotions, en el cual se obtuvieron métricas basadas en la fijación y mapas de calor. Posteriormente se analizaron estas métricas y mapas para determinar los patrones en la atención visual de los consumidores hacia los diferentes componentes del menú.

Estadísticas de la Encuesta

Los datos recopilados por medio de la encuesta se trasladaron al software Microsoft Excel, en donde se ordenaron y representaron en graficas para facilitar la comprensión de las estadísticas descriptivas y de preferencia de consumo recopiladas.

Resultados y Discusión

Los resultados están divididos en distintas secciones para facilitar su comprensión y organización. En primer lugar, se presenta un ejemplo de una sección de la carta de menú del restaurante, donde se aplicó la ingeniería de menú para clasificar los platillos en categorías según su rentabilidad y popularidad. Seguidamente, se exponen los resultados atención visual donde se analizan los mapas de calor y las métricas basadas en fijaciones obtenidas de las áreas de interés (AOI).

Finalmente, se presentan los resultados de la encuesta realizada sobre las preferencias y decisiones de consumo de los participantes. Estos datos complementan la información obtenida a través del seguimiento ocular y brindan una visión más completa de la experiencia culinaria del cliente en el restaurante.

Ingeniería de menú

Se utilizó el precio de venta de la carta de menú, pero se asignó un valor del costo a cada platillo aleatorio de modo que la ganancia bruta de cada platillo estuviera en el rango de 35 y 50 lempiras. Para las ventas se consideraron los resultados de la encuesta. Se asignaron 16 órdenes al platillo que tuvo 4 órdenes, 10 órdenes al platillo con 2 órdenes, 8 órdenes a los platillos con 1 orden y aquellos sin ninguna orden se les asignaron aleatoriamente valores entre 2 y 4 órdenes.

Para este caso la cantidad total de platillos fue 48 y la ganancia bruta promedio 35.83 lempiras. Los platillos con una rentabilidad alta fueron el “Típico de res” y el “Plato típico de pollo”, los de rentabilidad baja fueron el “Filete de res a la plancha”, la “Costilla de cerdo BBQ”, “Pincho Mixto” y el “Pincho de carne de res”. Puede apreciarse en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Nivel de Rentabilidad de los platillos de la sección de Típicos

Platillos	Costo	Precio venta	GB	Cant/vend	GBT (L.)	Rentabilidad
Típico de res	155	230	45	16	720	ALTA
Filete de res a la plancha	250	300	35	10	350	BAJA
Plato típico de pollo	145	230	40	4	160	ALTA
Costilla de cerdo BBQ	265	300	35	2	70	BAJA
Pincho Mixto	195	250	35	4	140	BAJA

Platillos	Costo	Precio venta	GB	Cant/vend	GBT (L.)	Rentabilidad
Pincho de carne de res	205	250	35	8	280	BAJA
Total	1215		335	48	1720	
Ganancia bruta promedio					35.83	

El Mix ideal para este caso fue 16.67%, resultante de la división del 100% entre los 6 platillos. En continuación se obtuvo un índice de popularidad de 11.67% resultante del producto del Mix ideal y 70%, siendo este el porcentaje que se espera vender del platillo. Los resultados pueden apreciarse en el Cuadro 3.

Cuadro 3

Índice de popularidad de los platillos de la sección de Típicos

Platillos	Mix ideal	Índice de popularidad	Mix Real	Popularidad
Típico de res	16.67	11.67	33.33	ALTA
Filete de res a la plancha	16.67	11.67	25	ALTA
Plato típico de pollo	16.67	11.67	8.33	BAJA
Costilla de cerdo BBQ	16.67	11.67	4.16	BAJA
Pincho Mixto	16.67	11.67	12.5	ALTA
Pincho de carne de res	16.67	11.67	16.67	ALTA

Se determinó la clasificación de cada platillo en base a su nivel de rentabilidad y popularidad. Puede apreciarse en el Cuadro 4. El platillo “Típico de res” esta categorizado como Estrella, debe ubicarse en la zona más visible de la carta de menú porque es el platillo que más se quiere vender.

El “Filete de res a la plancha”, “Pincho Mixto” y “Pincho de carne de res” son caballitos de batalla, y aunque se consideran populares, no contribuyen de igual forma a la ganancia bruta en general. El “Plato típico de pollo” fue clasificado en la categoría de Rompecabezas, ya que es un platillo que genera utilidad, pero no es popular entre los clientes.

El platillo “Costilla de cerdo BBQ” al tener una baja rentabilidad y popularidad, fue categorizado como Perro, siendo un posible candidato para descartarlo de la carta de menú. Se recomienda aumentar el precio para aumentar la utilidad, de igual forma se debe realizar un análisis sobre los costos de mano de obra, y el uso de inventario.

Cuadro 4

Clasificación de los platillos

Platillos	Rentabilidad	Popularidad	Categoría
Típico de res	ALTA	ALTA	Estrella
Filete de res a la plancha	BAJA	ALTA	Caballito de batalla
Plato típico de pollo	ALTA	BAJA	Rompecabezas
Costilla de cerdo BBQ	BAJA	BAJA	Perro
Pincho Mixto	BAJA	ALTA	Caballito de batalla
Pincho de carne de res	BAJA	ALTA	Caballito de batalla

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las métricas de atención visual y las recomendaciones en el diseño de menú, en base a la interacción de los consumidores respecto al menú del restaurante. Para facilitar el entendimiento y organización de los resultados se dividieron en distintas secciones.

En la primera sección se presentan los mapas de calor, posteriormente, se presentan y discuten las métricas basadas en fijación de las áreas de interés (AOI) de las diferentes secciones de la carta del menú. Finalmente se incluyen los resultados de la encuesta, en la cual se explora el perfil del consumidor, la interacción del consumidor con el restaurante, las preferencias de consumo y decisión de consumo.

Resultados Atención Visual (Seguimiento Ocular)

Mapas de Calor

Todas las imágenes de los mapas de calor están disponibles en los anexos de este documento.

Entradas.

Para el caso de la sección de “Entradas”, las áreas de mayor interés son la imagen de Anafre de frijoles y queso, al igual que la descripción de las entradas y la descripción de las alitas. Por otro lado, los dedos de pollo y la imagen de las alitas no fueron de mucha atención para los participantes.

Pizzas.

En la sección de pizzas se observa una gran atención en la imagen de la pizza de hongos en la parte superior izquierda, y también en la descripción de las pizzas en la parte superior de la columna

izquierda. Los platillos en la zona inferior y en la columna derecha recibieron mucha menos atención que las antes mencionadas.

Burgas.

En la sección de hamburguesas se observa que la atención de los participantes se dirigió directamente en la zona superior izquierda del estímulo, específicamente en la descripción de las hamburguesas, la imagen del sándwich también recibió atención de parte de los participantes. El título BURGAS, la imagen de la hamburguesa y la parte de sándwiches recibieron poca atención en comparación a las demás.

Típicos Y Sopas.

Esta sección fue la que tuvo una mayor atención visual por parte de los participantes. En esta sección se observa una clara acumulación de atención en la descripción de los platillos de la zona media, al igual que en la imagen del "Típico de Res" y el título "Sopas". La parte inferior de las sopas recibió poca atención al igual que la imagen de la sopa de tortilla, en comparación con las otras partes de la sección.

Mariscos.

En esta sección el componente que llamo en mayor grado la atención fue la descripción de los mariscos en la parte izquierda de la zona media, el título FRIES y las canastas de papas también llamaron la atención en una medida elevada. Ninguna de las imágenes que representan los diversos platillos llamaron la suficiente atención para adquirir una tonalidad rojiza o amarilla, lo que sugiere llamaron poco la atención. Los platillos en la parte de postres llamaron muy poco la atención en comparación con cualquiera de las otras partes de la sección.

Bebidas.

En esta sección se observa que la atención de los consumidores se dirigió principalmente a la descripción de las bebidas en la parte superior, al igual que en la descripción de las cervezas y en la parte de bebidas alcohólicas. La parte de vinos y micheladas llamaron poco la atención.

Métricas de las Áreas de Interés

El análisis de las áreas de interés se enfocó las secciones de “Pizzas” y “Típicos y Sopas”, dado que, fueron las secciones del menú con la mayor atención visual.

Pizzas.

Las métricas de la sección de “Pizzas” se pueden apreciar en el Cuadro 5, en donde se observa que el AOI 1 (Imagen de la pizza de hongos y jamón) tuvo 19 participantes que dirigieron su mirada al AOI y fue el quinto en ser visto desde que inicio el estímulo, el tiempo de permanencia promedio fue de 356.61 ms y el número de fijaciones fue de 3.68 fijaciones.

El AOI que generó un mayor interés en esta sección fue el AOI 3 ya que tiene el mayor número de fijaciones (sección con las primeras 3 pizzas en la columna izquierda) con 5.24 fijaciones en promedio, de igual forma fue el AOI que más revisitas tuvo con 1.12 revisitas en promedio, y el segundo que más tiempo fue observado con un tiempo de permanencia de 573.04 ms, también fue la segunda AOI que más rápido fue vista por los participantes con un tiempo promedio de 6422.24 ms en ser encontrada.

El AOI 4 (segunda sección de 3 pizzas en la columna izquierda) también generó interés en los participantes dado que 14 participantes la observaron, tuvo 0.93 revisitas, solo por debajo del AOI 3, y fue el área que más rápido encontraron con 5662.89 ms, además fue que tuvo un mayor tiempo de permanencia tuvo con 602.46 ms, además tuvo 5.14 fijaciones en promedio.

La AOI 6 aunque solo fue vista por 7 participantes, tuvo 5 fijaciones y un tiempo de permanencia promedio de 551.79 ms. Esta AOI se encuentra en la parte inferior de la carta de menú en el lado izquierda. Tomando en cuenta las métricas obtenidas las AOI que menos llamaron la atención de los participantes fueron las siguientes: AOI 2, AOI 7, AOI 8, AOI 9.

El orden de visualización desde el inicio del estímulo fue el siguiente: AOI 4, AOI 3, AOI 5, AOI 7, AOI 1, AOI 6, AOI 2, AOI 9 y el ultimo en ser visto fue el AOI 8.

Cuadro 5

Métricas AOI de la Sección de Pizzas

Métricas basadas en la fijación	AOI 1	AOI 2	AOI 3	AOI 4	AOI 5	AOI 6	AOI 7	AOI 8	AOI 9
Size (%)	42.7	6.4	7.53	6.4	6.44	6.59	5.86	5.58	4.15
Respondent base	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Respondent count	19	9	17	14	13	7	6	5	6
Respondent ratio (%)	54.29	25.71	48.57	40	37.14	20	17.14	14.29	17.14
Revisit count	0.89	0.11	1.12	0.93	0.92	0.57	0.17	0.2	0.5
Fixation count	3.68	2.11	5.24	5.14	4.92	5	1.83	1.6	3.5
TTFB AOI (ms)	9986.92	11290.9	6422.24	5662.89	7078.54	10371.1	9207.83	14820	12684.75
Dwell time (ms)	356.61	196.67	568.29	602.46	573.04	551.79	154.08	211.9	435.92
Dwell time (%)	2.71	1.44	2.69	2.7	2.6	1.67	1.63	1.21	3.32
First fixation duration (ms)	101.97	91.33	91.15	103.82	107.54	106	83.42	90.4	111.58

Típicos y Sopas.

Para la sección de “Típicos y Sopas”, se observó que la AOI 8 (título de las sopas) es la que genero mayor interés, con 26 participantes que la vieron y un promedio de 1.23 revisitas (únicamente superado por el AOI 1 Y 2), y 8.54 fijaciones siendo el que más obtuvo, este también es el segundo que más rápido vieron los participantes desde el inicio del estímulo, además es la que más tiempo retuvo la atención de los participantes, con un tiempo promedio de permanencia de 958.31 ms. La AOI 1 (Imagen típico de res) también llamó la atención de los participantes, contando con 19 participantes que la vieron, fue la AOI más revisitada y tuvo 5.32 fijaciones, solo por debajo de las 8.54 fijaciones del AOI 8. La AOI 2 (descripción del típico de res) tiene métricas llamativas, con 1.25 revisitas y fue la primera AOI que en promedio observaron, pero solo 4 personas dirigieron su atención a esta área y tuvo 3 fijaciones.

Las AOI 4 (Descripción plato típico de pollo) y 7 (Pincho de carne de res) tuvieron valores relevantes y llamaron más la atención en comparación con las AOI que se encontraban en medio de ellas (AOI 5 Y AOI 6), con 19 y 20 participantes que las observaron respectivamente, además la AOI 4 retuvo la atención de los participantes durante 523.05 ms y la AOI 7 durante 439.1, tuvieron el mismo número de revisitas con 0.95 revisitas en promedio, la AOI 4 tuvo un mayor número de fijaciones con 5.11, mientras que la AOI 7 tuvo 4.05 fijaciones. La AOI 7 (9173.05 ms) fue vista antes que la AOI 4 (9635.71 ms).

La AOI 3 (Filete de res a la plancha) fue vista por 18 personas y tuvo 0.83 revisitas, de igual forma se contaron 3.28 fijaciones y un tiempo de permanencia de 328.94 ms. Las AOI 5 y 6 tuvieron 15 visitas cada una, y las fijaciones fueron similares, con 0.53 para la AOI 5 y 0.47 para la AOI 6, esta última tuvo 3.53 fijaciones y 2.53 para la AOI 5. El tiempo de permanencia fue mayor en el AOI 6 (401.2 ms) que en la AOI 5 (251.8).

Las AOI que menos atención captaron fueron las de la parte inferior de la carta de menú, siendo los siguientes: AOI 9, AOI 10, AOI 11 y AOI 12, contando con menos de 10 visualizaciones cada

una de parte de los participantes, y menos de 1 revisita (solo el AOI 9 cuenta con 1 revisita). Respecto a las fijaciones, el AOI 9 tuvo una considerable cantidad con 4.67 fijaciones seguida del AOI 10 con 3.67 fijaciones, el AOI 12 con 3.4 y el AOI 11 que contó con la menor cantidad de fijaciones de todas (2.33 fijaciones). El AOI 9 fue el segundo con el mayor tiempo de permanencia con 622.17 ms, y el que menos tuvo fue el AOI 11 con 232 ms. Por eso, aunque no llamaron el suficiente interés, las AOI 9 y AOI 10 lograron retener la atención de los participantes que si lograron observarlas. El orden de visualización desde el inicio del estímulo fue el siguiente: AOI 2, AOI 8, AOI 5, AOI 7, AOI 1, AOI 4, AOI 3, AOI 12, AOI 6, AOI 9, AOI 10, AOI 11. Estos valores pueden apreciarse en el Cuadro 6.

Cuadro 6*Métricas AOI de la sección de Típicos y Sopas*

Métricas basadas en la fijación	AOI 1	AOI 2	AOI 3	AOI 4	AOI 5	AOI 6	AOI 7	AOI 8	AOI 9	AOI 10	AOI 11	AOI 12
Size (%)	23.09	4.6	5.14	5.15	3.17	4.8	5.8	18.46	3.03	3.72	2.14	13.53
Respondent base	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Respondent count	19	4	18	19	15	15	20	26	9	9	3	5
Respondent ratio (%)	52.78	11.11	50	52.78	41.67	41.67	55.56	72.22	25	25	8.33	13.89
Revisit count	1.47	1.25	0.83	0.95	0.53	0.47	0.95	1.23	1	0.67	0.33	0
Fixation count	5.32	3	3.28	5.11	2.53	3.53	4.05	8.54	4.67	3.67	2.33	3.4
TTFB AOI (ms)	9483.71	4216	9877.72	9635.71	8305.87	12490.07	9173.05	7459.69	13330.67	14117.78	24747	11744.7
Dwell time (ms)	531.76	286.62	328.94	523.05	251.8	401.2	439.1	958.31	622.17	471.22	232	352.3
Dwell time (%)	1.54	0.6	1.15	1.85	1.05	1.27	1.72	4.47	2.4	2.04	0.78	1.76
First fixation duration (ms)	93.5	86.12	87.58	92.68	84.57	100.6	108.78	96.94	85	128	98.67	115.6

Entradas.

En el Cuadro 7 se observan las métricas de esta sección, el AOI que abarca la mayor área es el AOI 1, con un 20.18% y el más pequeño es el AOI 3 con un 8.06% del área total. El AOI que llamo más la atención de los participantes fue el AOI 1, que tuvo la mayor cantidad de visualizaciones con 18, seguido del AOI 3 con 16 visualizaciones, el que menos visualizaciones tuvo fue el AOI 5 con 3.

Respecto a las visitas, el AOI 4 tuvo la mayor cantidad con 1.12 visitas en promedio, los AOI 1, AOI 2 Y AOI 3 tuvieron valores cercanos, con 0.61, 0.6 y 0.57 visitas respectivamente, el AOI 5 tuvo 0 visitas. En la cantidad de fijaciones, el AOI 4 tuvo 5.5 seguido del AOI 1 con 5.22 fijaciones.

Para el tiempo de permanencia, los AOI que más generaron el suficiente interés para retener la vista del participante fueron el AOI 1 (510.61 ms) y el AOI 4 (589.75 ms), los que menos retuvieron la vista del participante fueron las AOI 2 (287.7 ms) y AOI 5 (236.5 ms). El orden de visita desde que inicio el estímulo fue el siguiente: AOI 1, AOI 2, AOI 3, AOI 4, y el último en ser visto fue el AOI 5.

Cuadro 7

Métricas AOI de la sección de Entradas

Métricas basadas en la fijación	AOI 1	AOI 2	AOI 3	AOI 4	AOI 5
Size (%)	20.18	14.68	8.06	10.45	11.27
Respondent base	31	31	31	31	31
Respondent count	18	5	16	8	3
Respondent ratio (%)	58.06	16.13	51.61	25.81	9.68
Revisit count	0.61	0.6	0.56	1.12	0
Fixation count	5.22	3.2	3.81	5.5	2
TTFB AOI (ms)	4388.89	4579.6	5409.31	5818.69	6749.33
Dwell time (ms)	510.61	287.7	384.81	589.75	236.5
Dwell time (%)	3.59	1.74	3.44	3.52	1.95
First fixation duration (ms)	79.08	86.8	92.75	110.06	106.67

Burgas.

El área de interés (AOI) más grande en esta sección es la AOI 6 (Imagen sándwich con la frase "The most Delicious"), que cubre aproximadamente el 28.95% del estímulo. Fue la que recibió mayor atención por parte de las personas, con 23 visualizaciones. Además, fue la AOI que captó la atención de los participantes durante más tiempo, con un promedio de permanencia de 974.91. En cuanto al

número de fijaciones, también fue la AOI más destacada, con un promedio de 8.39 fijaciones. Por último, tuvo menos de una revisita, con un promedio de 0.74.

Las AOI 2 (Primeras 3 hamburguesas) y AOI 5 (últimas 3 hamburguesas) tuvieron un número similar de visualizaciones de parte de los participantes con 16 y 15 visualizaciones respectivamente. La AOI 2 tuvo más fijaciones y fue más revisitada (6.75 fijaciones y 1.62 visitas) que la AOI 5 (3 fijaciones y 0.67 visitas). Esta última retuvo durante menos tiempo el interés del participante (tiempo de permanencia de 337.7 ms) comparado con la AOI 2 que tuvo un tiempo de permanencia promedio de 697.34 ms.

Por otro lado, se identificaron algunas AOI que no generaron un alto grado de atención por parte de los participantes. La AOI 1 (Imagen hamburguesa) fue visualizada solo en 4 ocasiones, con 0.5 visitas y un promedio de 2.75 fijaciones, y su tiempo de permanencia fue de 250.12 ms. La AOI 3 (Segundo segmento de 3 hamburguesas) obtuvo 8 visualizaciones, 1.75 visitas y un promedio de 5.88 fijaciones, con un tiempo de permanencia de 605.62 ms.

En cuanto al orden de visita desde el inicio del estímulo, se observó que los participantes se enfocaron primero en la AOI 6, que fue la más atractiva y captó su atención después de un tiempo promedio de 5665.37 ms. Luego, siguieron la AOI 1 (7203.5 ms), por último, visualizaron la AOI 4, que fue la última en ser visualizada después de un tiempo promedio de 10508.6 ms. Estos valores se pueden comprobar en el Cuadro 8.

Cuadro 8

Métricas AOI de la sección de Burgas

Métricas basadas en la fijación	AOI 1	AOI 2	AOI 3	AOI 4	AOI 5	AOI 6	AOI 7
Size (%)	16.35	8.32	11.61	8.12	11.31	28.95	11.55
Respondent base	35	35	35	35	35	35	35
Respondent count	4	16	8	11	15	23	7
Respondent ratio (%)	11.43	45.71	22.86	31.43	42.86	65.71	20
Revisit count	0.5	1.62	1.75	1.18	0.67	0.74	1.57
Fixation count	2.75	6.75	5.88	3.36	3	8.39	6.86
TTF AOI (ms)	7203.5	8426.62	8786.25	10508.55	7967.87	5665.37	8536.14
Dwell time (ms)	250.12	697.34	605.62	316.82	337.7	974.91	782.07
Dwell time (%)	1.17	3.96	2.83	1.36	2.14	7.73	2.99
First fixation duration (ms)	104	82.06	74.75	91.5	111.5	91.07	89

Mariscos.

El AOI 5 (imagen de la crepa) tuvo la mayor cantidad de fijaciones (12.2) y el mayor tiempo de permanencia promedio (1650.9 ms), lo cual indica un alto nivel de atención y una mayor dedicación por parte de los participantes en comparación con otros AOI, aunque únicamente 5 participantes se fijaron en ella. La AOI 2 (Descripción de los mariscos con su precio) también mostró un alto número de fijaciones (10) y un tiempo de permanencia promedio significativo (992.58 ms), y fue vista por 12 participantes. Otra AOI que llamó la atención fue la AOI 4 (Descripción de Fries con su precio) con un total de 14 visualizaciones, 5.71 fijaciones y 1.14 revisitas, y un tiempo de permanencia de 589.93 ms.

En base a los datos se observa que los AOI 1 (Imagen de mariscos) y AOI 3 (Imagen de canasta de papas) fueron las que menos llamaron la atención de los participantes. Estas áreas de interés tuvieron un número reducido de visualizaciones, con solo 6 y 2 observaciones respectivamente. Además, ambos AOIs presentaron únicamente 2 fijaciones por parte de los participantes. Además de recibir pocas visualizaciones y fijaciones, estas AOIs también mostraron un bajo nivel de interés por parte de los participantes, ya que registraron menos de 1 revisita en promedio. Por otra parte, el tiempo de permanencia promedio en AOI 1 fue de 210.42 ms, mientras que en AOI 3 fue de 290.25 ms. Estos tiempos relativamente cortos indican que los participantes no lograron mantener su atención en estas áreas durante períodos prolongados. Como se aprecia en el Cuadro 9.

Cuadro 9

Métricas AOI de la sección de Mariscos

Métricas basadas en la fijación	AOI 1	AOI 2	AOI 3	AOI 4	AOI 5
Size (%)	15.76	36.3	8.35	15.89	10.6
Respondent base	34	34	34	34	34
Respondent count	6	12	2	14	5
Respondent ratio (%)	17.65	35.29	5.88	41.18	14.71
Revisit count	0.17	1.25	0.5	1.14	1.4
Fixation count	2	10	2	5.71	12.2
TTFB AOI (ms)	9256	3430.08	20455	4045.43	6287
Dwell time (ms)	210.42	992.58	290.25	589.93	1650.9
Dwell time (%)	1.37	5.16	0.84	4.51	11.25
First fixation duration (ms)	121.58	86.33	90	101.61	114.1

Bebidas

En la sección de bebidas se puede observar que todas las AOIs a excepción de la AOI 2 (0 revisitas 2 visualizaciones, 1.5 fijaciones) tienen valores similares, el rango de revisitas esta entre 0.5 y 0.6 revisitas, la que llamó más la atención fue la AOI 5 con 3.3 fijaciones y un tiempo de permanencia de 311.65 ms. Todos los valores se pueden apreciar en el Cuadro 10.

En esta sección no se puede dar una conclusión precisa debido a la poca interacción de los participantes, que puede deberse a diversas razones como la preferencia a consumir productos ya conocidos como las bebidas gaseosas o cervezas, para lo cual no requiere revisar la carta de menú.

Cuadro 10

Métricas AOI de la sección de Bebidas

Métricas basadas en la fijación	AOI 1	AOI 2	AOI 3	AOI 4	AOI 5
Size (%)	25.61	11.25	8.3	28.68	28.12
Respondent base	30	30	30	30	30
Respondent count	7	2	4	12	10
Respondent ratio (%)	23.33	6.67	13.33	40	33.33
Revisit count	0.57	0	0.5	0.58	0.5
Fixation count	2.71	1.5	1.75	1.67	3.3
TTF AOI (ms)	4680.14	9546.5	4429.12	6546.46	6390.75
Dwell time (ms)	243.93	192	145.75	150.08	311.65
Dwell time (%)	1.96	1.23	1.19	1.32	2.51
First fixation duration (ms)	76.36	157	93.88	96.42	96.9

Resultados de Encuesta

Se realizaron en total 36 encuestas, el 57% de la muestra encuestada pertenece al género femenino, mientras que el 43% fueron del género masculino. La mayoría de los participantes tienen una edad entre 21 y 40 años (69%), y el 53% eran personas casadas, mientras que el 44% fueron personas que estaban solteras, entre estas personas el 53% si tiene hijos y el 47% no.

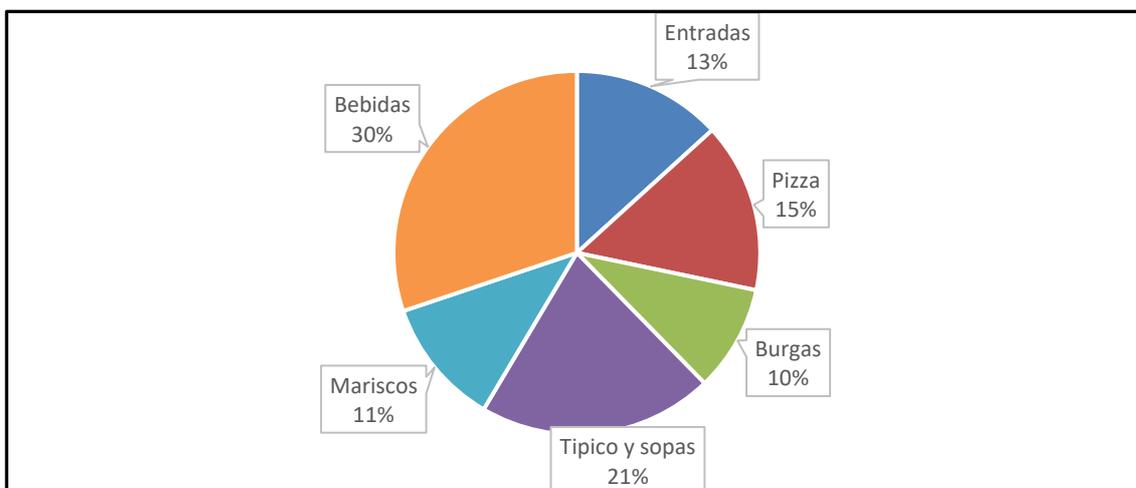
Ninguno de los participantes encuestados llegó con una decisión de compra al restaurante, algunos mencionaron que no tenían un platillo preferido, y otros que sí, pero de igual forma iban a revisar el menú y tomarían su decisión luego de verlo. Dos personas mencionaron que si tenían un platillo preferido y que iban a ordenar ese platillo.

El hecho de que no se registraran participantes con una decisión ya definida, se debió a que estas personas se dirigían directamente recoger el pedido, que en su mayoría habían solicitado con anticipación. Esto se determinó con el fin de confirmar que verdaderamente los participantes revisarían el menú e iban a interactuar con él para llegar a una decisión de consumo, y así dar validez a las métricas recopiladas mediante los lentes Pupil invisible glasses.

La última pregunta se realizó al final del estímulo, y consistió en preguntar la decisión de compra de los participantes. La sección de bebidas fue la que más ordenes recibió durante el estudio con un 30% sobre el total, las ordenes de “Típicos y Sopas” representan el 21% y la sección de “Pizza” fue la tercera con un 15%. Los valores pueden observar en la Figura 1.

Figura 1

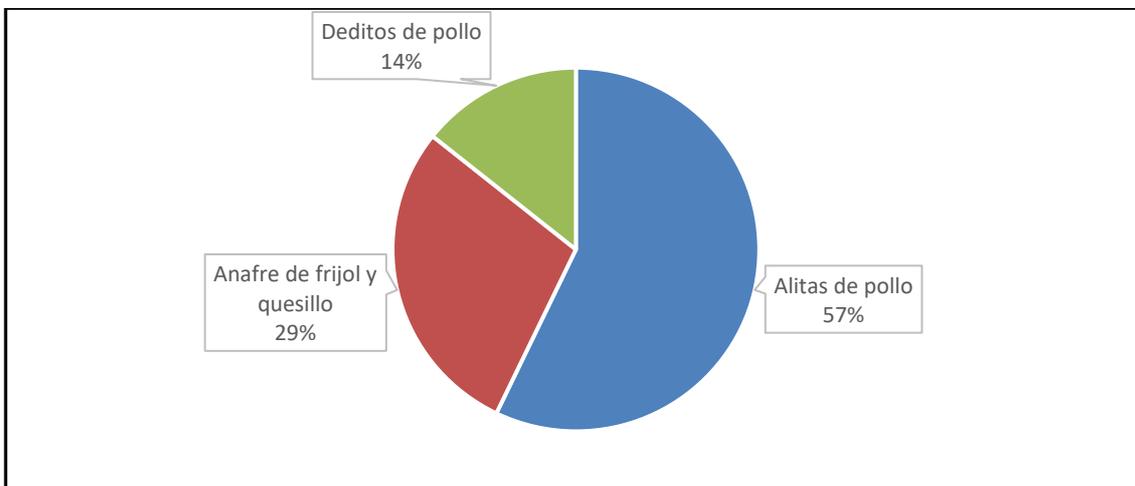
Decisión de compra de los participantes



En la sección de entradas, el 57% de los participantes ordenaron alitas de pollo, un 29% pidió el “Anfre de frijol y queso” y el 14% ordeno deditos de pollo. Como se aprecia en la Figura 2.

Figura 2

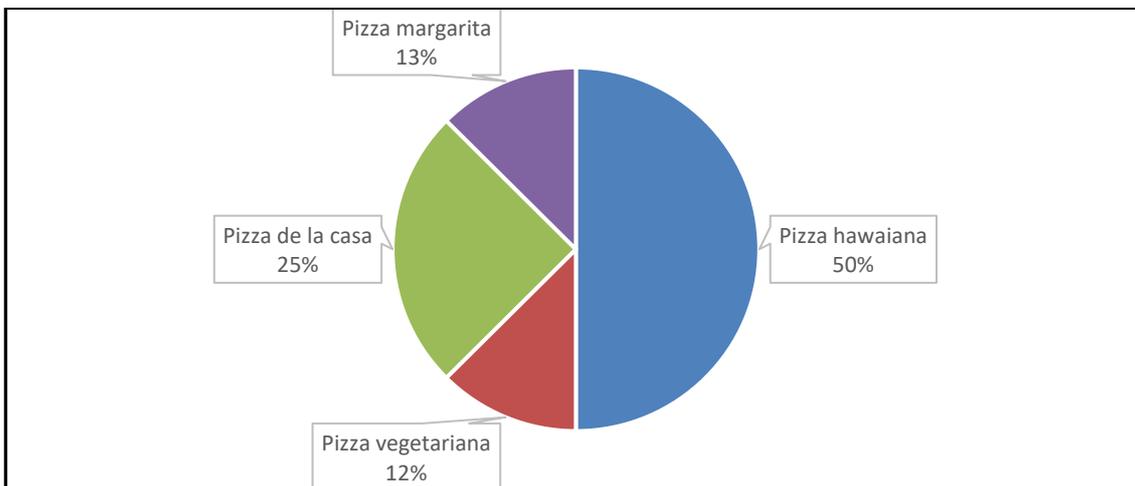
Decisión de compra en la sección de las Entradas



El 50% de los participantes que ordeno una pizza, eligió la “Pizza Hawaiana” y un 25% prefirió la “Pizza de la casa”, la “Pizza margarita” y “Pizza vegetariana” fueron selectas en una misma proporción, tal y como se aprecia en la Figura 3.

Figura 3

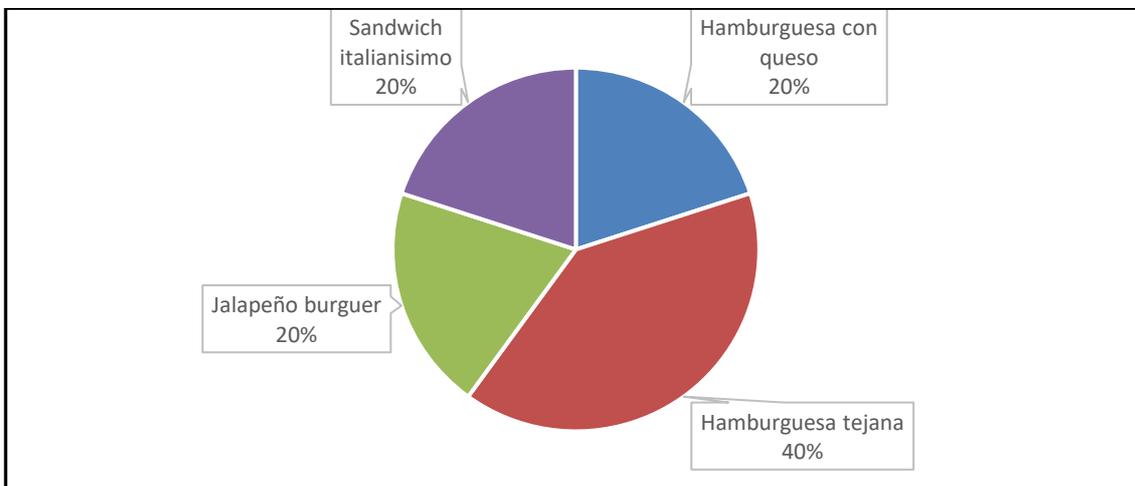
Decisión de compra en la sección de Pizza



En la Figura 4 se puede observar la decisión de compra en la sección de Burgas, en esta se puede apreciar que la hamburguesa que más ordenaron fue la “Hamburguesa tejana” con un 40% de selección, la “Hamburguesa con queso”, “Jalapeño búrguer” y el “Sándwich italianísimo” tuvieron el mismo porcentaje de compra.

Figura 4

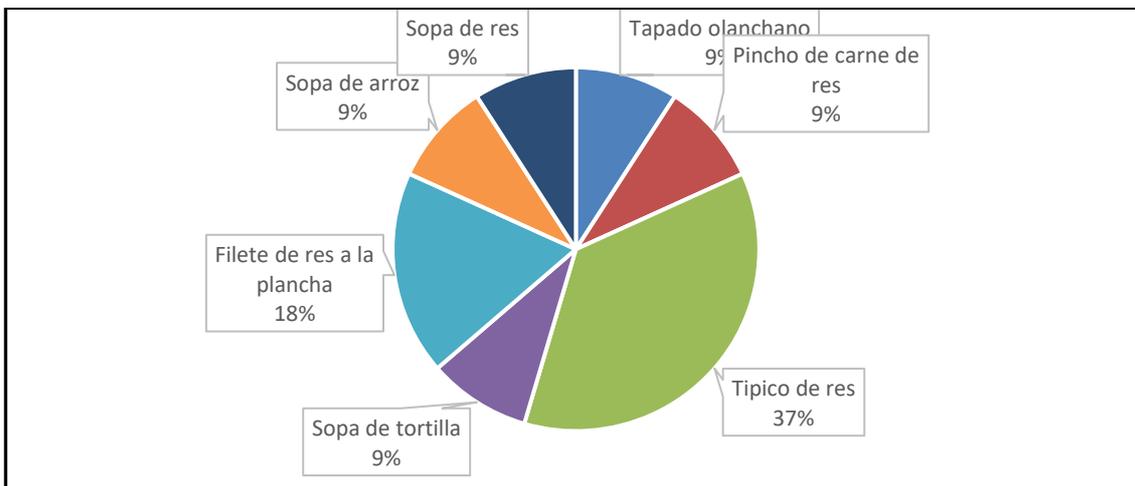
Decisión de compra en la sección de Burgas



Respecto a las personas que ordenaron en la sección de típicos y sopas, tuvieron una preferencia en elegir el “Típico de res” (37%) seguido del “Filete de res a la plancha” (18%), estos valores se pueden apreciar en la Figura 5.

Figura 5

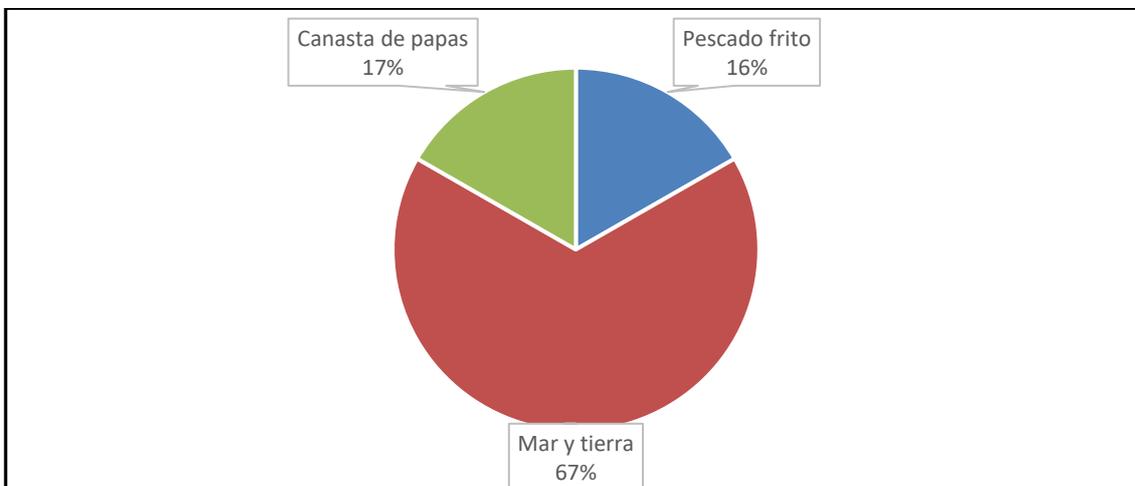
Decisión de compra en la sección de Típicos y Sopas



Para los Mariscos y Fries, los participantes que eligieron en esta sección se inclinaron por el platillo “Mar y Tierra” en un 67%, siendo el platillo que más eligieron, los valores se pueden apreciar en la Figura 6.

Figura 6

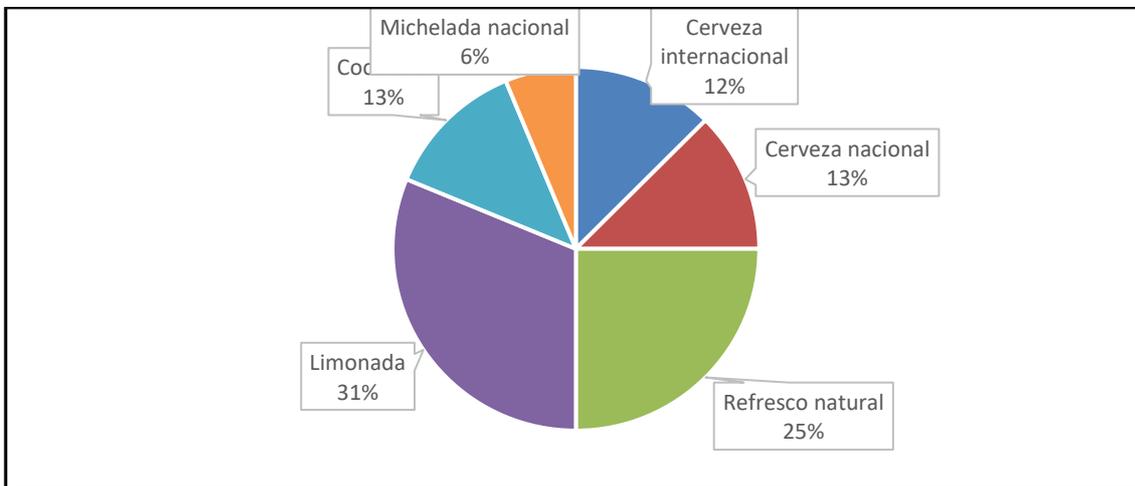
Decisión de compra en la sección de Mariscos y Fries



Para las bebidas, los participantes se inclinaron más por elegir la limonada con un recuento del 31%, seguida de los refrescos naturales. Se puede apreciar en la Figura 7.

Figura 7

Decisión de compra en la sección de Bebidas



Análisis Sobre Métricas en las AOI y la Decisión de Compra.

Pizzas.

Con base en los resultados obtenidos, se puede observar que los participantes tienen la tendencia de revisar y ordenar aquellas pizzas que se encuentran en la parte superior de la columna

izquierda, y en menor medida a ordenar aquellas que se encuentran en la columna de la derecha. Esto puede ser explicado al patrón que siguen los consumidores de leer el menú, de izquierda a derecha como un libro (Yang, 2012) y que la popularidad de un platillo puede aumentar en un 20% si su posición se encuentra al inicio o al final de la carta de menú (Dayan y Bar-Hillel, 2011). Las pizzas más vendidas fueron las siguientes: la pizza hawaiana (4 ordenes) y vegetariana (1 orden) las cuales pertenecen a la AOI 4, y la pizza de la casa (2 ordenes) de la AOI 3. Estas AOI fueron las primeras en ser vistas por parte de los participantes, las investigaciones previas indican que los consumidores tienden a comprar lo primero que ven (Choi y Zhao, 2010).

La frase "Pizza Lovers" por sí sola no llama la atención de los consumidores dado que no transmite información sobre los platillos, pero en conjunto con la imagen de la pizza de hongos, puede ayudar a captar la atención del consumidor y retenerlo en la sección para que observe las pizzas.

Típicos y Sopas.

En esta sección, se observa el mismo patrón de consumo y atención, los participantes le dan mayor atención a los platillos que se encuentran al principio y al final de la lista en el segmento de platillos típicos, dándole menos importancia a los platillos que se encuentran en el medio, esto se vio reflejado en las 2 órdenes de filete de res a la plancha (se encuentra al principio de la lista) y a 1 orden de pincho de carne de res (se encuentra al final de la lista).

De igual forma se determinó que las imágenes llaman captan mucho la atención de los consumidores, y en el caso de la imagen del típico de res en la parte superior, puede ser un determinante para realizar la orden sin recurrir a leer la descripción de ese platillo, dicha descripción se encuentra a la par en el lado izquierdo. Esta imagen opacó casi en su totalidad la descripción, la cual solo tuvo 4 visualizaciones en comparación con las 19 de la imagen, pero fue el platillo que más se vendió de esta sección, con 4 órdenes según los datos de la encuesta.

El mismo caso se pudo observar en la imagen de las sopas, la cual según las métricas, llama mucho el interés del consumidor siendo incluso lo primero que ve en el estímulo, además, sirve de

apoyo para dirigir la atención a los platillos de su segmento tal y como se ve con la sopa de tortilla y tapado olanchano, que al estar ubicados en la parte inferior de la carta de menú, fueron los platillos que menos vieron los participantes, pero los pocos participantes que observaron estos platillos, los observaron a detalle, esto según las métricas.

El platillo sopa de mondongo no es de interés para los consumidores, y la imagen de la sopa tampoco llama la atención de los participantes, esto debido a la posición en la que se encuentra, en la parte inferior derecha de la carta de menú.

Entradas.

En esta sección se puede observar que la imagen del Anafre de frijoles atrae más la atención de los participantes en comparación a la descripción de las entradas, esto gracias a que la imagen está en la parte izquierda del menú, siendo vista antes que la descripción de los platillos.

En el segmento de alitas y deditos de pollo, las primeras tienen el doble de visualizaciones y fueron vistas antes que los deditos de pollo, esto pudo influir en la decisión de compra de los consumidores, se dice esto ya que según la encuesta se pidieron 4 órdenes de alitas de pollo y solo 1 orden de deditos de pollo. La imagen de las alitas de pollo no llamó la atención de los participantes.

Burgas.

En esta sección se puede observar nuevamente el patrón que presentan los participantes al visualizar la carta de menú, dándole mayor importancia al inicio de la lista y disminuyendo su atención en los platillos del medio, para luego darle mayor interés a la parte final de la lista, de igual forma se repite la tendencia de pedir lo primero que se observa.

La imagen del sándwich con la frase "The Most Delicious" llama la atención de los participantes gracias a su posicionamiento en el lado izquierdo del menú, el segmento de los sándwiches no captó el interés de muchos participantes, pero según las métricas retuvo el interés de los pocos participantes que la visualizaron.

Mariscos.

En la sección de mariscos, los participantes les prestaron más atención a los platillos en comparación a las imágenes. Siguieron el patrón de visualizar el contenido de arriba hacia abajo, y eligieron lo primero que observaron, que para este caso fueron 4 órdenes del platillo “mar y tierra”, también hicieron una orden del platillo pescado frito, el cual se encuentra en la parte media de estos platillos.

En el segmento de Fries, se observa una mayor distribución de las fijaciones en la parte superior, más específicamente en las canastas de papas, lo cual se ve representado en un pedido de canasta de papas. De las imágenes solo la crepa llamó el interés de los participantes, aunque pocas personas la vieron debido a su posición en la carta de menú.

En base a las métricas, las otras dos imágenes de platillos no llamaron la atención de los consumidores, esto puede deberse a la posición en el menú.

Bebidas.

En la sección de bebidas, los participantes realizaron ordenes en base a lo primero que observaron, eligiendo en su mayoría, aquellos productos que se encontraban en los primeros dos segmentos, los cuales se encuentran en la parte superior de la carta de menú. Tuvieron mejores métricas los segmentos de la parte media y baja (ron, vinos, tequilas, micheladas, etc.), pero esto no determinó su decisión de compra. Esto puede deberse al contexto bajo el cual se realizó el estudio, el cual se hizo en horas del mediodía y bajo un ambiente familiar, lo que pudo provocar que, aunque dirigieran su atención a estas bebidas alcohólicas, no se decidieran por comprarlas y eligieran otra bebida que no comprometiera el ambiente social.

Recomendaciones de la Carta de Menú

Descripción de los Elementos del Menú

Es la información relevante y suficiente sobre los elementos del menú en la carta del menú, los clientes esperan información específica de los menús. Los clientes esperan informarse con el valor nutricional, dígame las calorías y grasas que contiene el platillo, también buscan el contenido de este

como la nocividad y los ingredientes, además de la preparación del alimento (Mills y Thomas, 2008). De igual forma los consumidores esperan que la descripción del artículo coincida con la presentación real.

Mientras más compleja sea la descripción del platillo, estos son más deseables en comparación a aquellos con descripción simple. Los consumidores agradecen la idea de poder visualizar la información nutricional suficiente, dado que les facilita la búsqueda de alimentarse sanamente y sentirse bien con ellos mismos (McCall y Lynn, 2008).

Ejemplo: “Sabroso Típico de Res: Tierna carne de res cocinada a fuego lento en una exquisita mezcla de especias tradicionales. Servida con arroz blanco, frijoles refritos y plátano maduro frito. Un auténtico plato que te transportará a los sabores tradicionales de nuestra cultura.”

La inclusión del valor nutricional en la descripción del ejemplo no ha sido adoptada debido a la falta de certeza sobre si esto influye en la decisión de los consumidores al elegir sus alimentos. Además, se ha considerado que agregar esta información representaría un costo adicional en términos de análisis de laboratorio, lo que ha llevado a su omisión en el menú.

Título de los Elementos del Platillo

El título consiste en dar nombres que llamen la atención del cliente y a este le interese buscar más información del platillo, investigaciones realizadas reflejan un aumento de las ventas en más de una cuarta parte cuando se le dan nombres sugerentes al título de los elementos del menú (Wansink et al., 2001). También se menciona que un título sugerente mejora la percepción del cliente sobre el producto, aumentando el número de comentarios positivos en comparación a un título regular.

Ejemplo: “Jugosa Carne de Res a la Parrilla con Especias Tradicionales”, este título resalta la calidad de la carne, la técnica de cocción utilizada y la autenticidad de las especias empleadas

Análisis Sobre el Posicionamiento de los Platillos en la Carta de Menú

El platillo estrella, en este caso el platillo “Típico de res” debe colocarse en la posición de las AOI 1 O AOI 8, que fueron las posiciones que más llamaron la atención del cliente, tomando en cuenta

que la sección se divide en típicos y sopas, siendo los típicos los que se encuentran en la parte superior se tomaría la posición de la AOI 1 para colocar este platillo, dado que ya se encuentra en ese lugar no se haría ningún cambio.

Siguiendo con el ordenamiento en forma de lista y en base a los resultados de las métricas, los platillos que corresponden a la categoría de caballito de batalla se recomienda colocarlos en medio de las AOI 3, AOI 4 y AOI 7, siendo las posiciones de las AOI 5 Y AOI 6, ya que fueron las AOI que menos llamaron la atención del cliente respecto a las antes mencionadas. Se recomienda aumentar cuidadosamente el precio de estos platillos.

El plato típico de pollo al ser categorizado como rompecabezas, se recomienda desviar la demanda hacia este platillo, cambiándolo a una zona más visible del menú, siendo las posiciones del AOI 3, AOI 4 o AOI 7 las recomendadas, siendo la posición del AOI 3 dado que los clientes enfocan su atención de arriba hacia abajo durante la lectura. Además, se debe cambiar a un nombre más sugestivo para el cliente, de igual forma se pueden desarrollar campañas de publicidad. Otra alternativa es bajar el precio de venta, ya que la razón de su baja popularidad puede deberse a que el cliente no lo valora lo suficiente, manteniendo la utilidad por encima de la ganancia bruta promedio.

La costilla de cerdo BBQ al ser de la categoría perro, se puede intentar subir el precio para generar un mayor margen de utilidad, pero al no ser popular puede que un cambio en el precio genere el efecto contrario. Se debe eliminar de la carta de menú si no existe cambio favorable, y dar la oportunidad a nuevos platillos.

En general, en la carta de menú se encontraron imágenes que no aportan la suficiente información para llamar la atención de los participantes, se recomienda cambiar estas imágenes por otras o determinar el por qué no llaman la atención.

Conclusiones

Se identificaron platillos de categoría estrella, los cuales deben ser cambiados de posición a las zonas más llamativas de la carta de menú para llamar más la atención de los clientes, mientras que otros platillos como los de categoría perro deben colocar en posiciones menos llamativas como estrategia para mejorar la visibilidad y promover la selección de los platillos más destacados.

Se determinó que los participantes siguieron un patrón de visualización de las áreas de interés, de arriba hacia abajo y de izquierda a la derecha, dando mayor importancia a la parte superior del estímulo y el lado izquierdo del mismo. Cuando los platillos están en un ordenamiento de lista, los participantes les dan importancia a los platillos del inicio y menos atención a los del medio.

Se determinó que los participantes inclinaron su decisión de compra hacia la sección de Típicos y sopas, y las secciones que menos ordenes tuvieron fueron la sección de burgas y la de mariscos. En conjunto con el análisis del seguimiento ocular, se determinó que los participantes se deciden por comprar aquellos platillos que ven primero.

Recomendaciones

Se propone un estudio adicional utilizando la base de datos del restaurante, incluyendo información sobre el costo de cada platillo, la cantidad vendida y el precio de venta.

Estudiar cada sección por separado y obtener métricas independientes para cada una de ellas, con el fin de estudiar a mayor profundidad la interacción del consumidor con cada una de las secciones de la carta del menú.

Realizar un estudio de mayor profundidad para las otras características del menú como lo son: el tipo y el tamaño de letra, título y descripción de los platillos, y de igual forma el color de fondo de la carta de menú.

Referencias

- Choi, J. y Zhao, J. (2010). Factors Influencing Restaurant Selection in South Florida: Is Health Issue One of the Factors Influencing Consumers' Behavior When Selecting a Restaurant? *Journal of Foodservice Business Research*, 13(3), 237–251. <https://doi.org/10.1080/15378020.2010.500254>
- Dayan, E. y Bar-Hillel, M. (2011). Nudge to nobesity II: Menu positions influence food orders. *Judgment and Decision Making*, 6(4), 333–342. <https://doi.org/10.1017/S1930297500001947>
- Dopson, L. R. y Hayes, D. K. (2020). *Food and beverage cost control* (Seventh edition). John Wiley & Sons Inc.
- Farnsworth, B. (2022). 10 most used eye tracking metrics and terms. <https://imotions.com/blog/learning/10-terms-metrics-eye-tracking/#7-fixation-sequences>
- Holmqvist, K. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. Oxford University Press.
- iMotions. (2018). *Eye tracking: the complete pocket guide*. <https://imotions.com/support/document-library/>
- Martini, A. (2013). *Ingeniería de menú: Herramienta para aumentar la rentabilidad del negocio gastronómico* (2ª ed.). Federación Empresaria Hotelera Gastronómica de la República Argentina (FEHGRA). <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/fehgra/descargas/capacitacion/manual-ingenieria-de-menu-2da-edicion.pdf>
- McCall, M. y Lynn, A. (2008). The Effects of Restaurant Menu Item Descriptions on Perceptions of Quality, Price, and Purchase Intention. *Journal of Foodservice Business Research*, 11(4), 439–445. <https://doi.org/10.1080/15378020802519850>
- Mills, J. E. y Thomas, L. (2008). Assessing Customer Expectations of Information Provided On Restaurant Menus: A Confirmatory Factor Analysis Approach. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 32(1), 62–88. <https://doi.org/10.1177/1096348007309569>
- Milosavljevic, M., Navalpakkam, V., Koch, C. y Rangel, A. (2012). Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 67–74. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.10.002>
- Ozdemir, B. y Caliskan, O. (2015). Menu Design: A Review of Literature. *Journal of Foodservice Business Research*, 18(3), 189–206. <https://doi.org/10.1080/15378020.2015.1051428>
- Sagastume, M. (2007). *La importancia que le dan los restaurantes de comida gourmet en Guatemala al diseño del menú* [Tesis de pregrado]. Universidad Rafael Landívar, Guatemala. <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/fehgra/descargas/capacitacion/manual-ingenieria-de-menu-2da-edicion.pdf>
- Wansink, B., Painter, J. y van Ittersum, K. (2001). Descriptive Menu Labels' Effect on Sales. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 42(6), 68–72. <https://doi.org/10.1177/0010880401426008>

Yang, S. S. (2012). Eye movements on restaurant menus: A revisitation on gaze motion and consumer scanpaths. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 1021–1029. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.12.008>

Anexos

Anexo A

Mapa de calor sección Entradas



La Casona
MENU
Buen Provecho

ENTRADAS

CANASTA DE PAN CON AJO Y MOZARELLA DERRETIDO L.145

ORDEN DE 8 MOZARELLA STICKS .. L.145

ORDEN DE 16 MOZARELLA STICKS L.280

ANAFRE DE FRIJOLES Y QUESILLO L.150

ANAFRE DE FRIJOLES QUESILLO Y CHORIZO L.170

PLATO DE BOCAS MIXTAS TORTILLAS, FRIJOLES, AJOACATE, CARNE, CHORIZO, MANTEQUILLA, QUESO CRIOLLO Y CHISMOL L.255

AROS DE CEBOLLA L.150

ONION BLOSSOM L.150

FINGER FOOD

Deliciosas
ALITAS

ORDEN DE 6 ALITAS - L.120

ORDEN DE 12 ALITAS L.200

ORDEN DE 24 ALITAS L.330

DEDOS DE POLLO

ORDEN DE 6 DEDOS DE POLLO - L.120

ORDEN DE 12 DEDOS DE POLLO - L.220

ORDEN DE 24 DEDOS DE POLLO - L.350

BBQ PICANTE
BBQ SUAVE
MOSTAZA MIEL
BÚFALO
SRIRACHA

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo B

Mapa de calor de la sección de Pizzas

PIZZAS

Pizza LOVERS

PIZZA DE LA CASA - TOCINO, PEPPERONI, SALAMI, CHILE VERDE, TOMATE, CEBOLLA, HONGOS, MAÍZ, AGUINALDAS NEGRAS Y JAMÓN.
 PEQUEÑA L 270.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 350.00 FAMILIAR L 820.00

PIZZA CUATRO VALLES - JAMÓN, PEPPERONI, HONGOS, SALAMI, TOCINO Y CHILE VERDE.
 PEQUEÑA L 285.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 360.00 FAMILIAR L 800.00

SALCHICHA ITALIANA
 PEQUEÑA L 280.00 MEDIANA L 310.00 GIGANTE L 315.00 FAMILIAR L 875.00

VEGETARIANA - CHILE VERDE, CEBOLLA, HONGOS, AGUINALDAS NEGRAS, MAÍZ Y HONGOS.
 PEQUEÑA L 245.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 350.00 FAMILIAR L 870.00

HAWAIANA - JAMÓN Y PIÑA.
 PEQUEÑA L 275.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 875.00

JAMÓN
 PEQUEÑA L 250.00 MEDIANA L 280.00 GIGANTE L 325.00 FAMILIAR L 810.00

JAMÓN Y HONGOS
 PEQUEÑA L 235.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 355.00 FAMILIAR L 820.00

JAMÓN, CHILE VERDE, CEBOLLA Y MAÍZ
 PEQUEÑA L 240.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 365.00 FAMILIAR L 830.00

PEPPERONI
 PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 850.00

PEPPERONI Y HONGOS
 PEQUEÑA L 265.00 MEDIANA L 305.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 860.00

PEPPERONI, CHILE VERDE, CEBOLLA Y MAÍZ
 PEQUEÑA L 270.00 MEDIANA L 330.00 GIGANTE L 390.00 FAMILIAR L 885.00

SALAMI
 PEQUEÑA L 230.00 MEDIANA L 290.00 GIGANTE L 350.00 FAMILIAR L 810.00

SALAMI Y HONGOS
 PEQUEÑA L 235.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 875.00

SALAMI, CHILE VERDE, CEBOLLA Y MAÍZ
 PEQUEÑA L 240.00 MEDIANA L 305.00 GIGANTE L 355.00 FAMILIAR L 835.00

TOCINO
 PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 870.00

TOCINO Y HONGOS
 PEQUEÑA L 285.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 390.00 FAMILIAR L 875.00

TOCINO, HONGOS Y JALAPEÑO
 PEQUEÑA L 280.00 MEDIANA L 330.00 GIGANTE L 390.00 FAMILIAR L 900.00

TOCINO Y MAÍZ
 PEQUEÑA L 280.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 875.00

MARGARITA
 PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 305.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 875.00

QUESO
 PEQUEÑA L 235.00 MEDIANA L 280.00 GIGANTE L 350.00 FAMILIAR L 785.00

Build your Own
¡ÁRMALA A TU GUSTO!

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo C

Mapa de calor de la sección de Burgas

BURGAS con Papas

HAMBURGUESA TEJANA - DELICIOSA CARNE DE RES CLASADA CON SAL, TOCINO, AROS DE CEBOLLA, QUESO MOZARELLA, TOCINO Y HONGOS... L.185

BÚFALO BURGER - DELICIOSA PECHUGA DE POLLO EMPANIZADA, REVESTIDA CON SALSA BÚFALO PICANTE, QUESO CHEDDAR Y TOCINO L.195

JALAPEÑO BURGER - DELICIOSA PECHUGA DE POLLO EMPANIZADA, REVESTIDA CON Salsa JALAPEÑO, TORTILLA FRÍO, TOCINO Y QUESO CHEDDAR... L.185

FULL BACON BURGER - DELICIOSA CARNE DE RES, EXTRA TOCINO, QUESO CHEDDAR, LECHUGA, TOMATE Y CEBOLLA..... L.200

LA "INDECISA" - DELICIOSA CARNE DE RES, PECHUGA DE POLLO, QUESO CHEDDAR, QUESO MOZARELLA, LECHUGA, CEBOLLA Y TOMATE..... L.205

HAMBURGUESA SRIRACHA - DELICIOSA PECHUGA DE POLLO EMPANIZADA CON SALSA SRIRACHA PICANTE, TOCINO, QUESO CHEDDAR, LECHUGA, TOMATE Y CEBOLLA..... L.185

HAMBURGUESA DE CAMARONES - CAMARONES EMPANIZADOS, TOMATE, LECHUGA, CEBOLLA..... L.205

HAMBURGUESA SENCILLA - L.165

HAMBURGUESA CON QUESO - L.175

POLLO BURGER - L.190

POLLO BURGER CON TOCINO - L.205

DOUBLE CHEESEBURGER - L.245

MINI EXPLOSIÓN DE SABOR - L.210

The Most Delicious SANDWICHES

SÁNDWICH DE POLLO CON AGUACATE - PAN, POLLO, AGUACATE, TOMATE, LECHUGA, MAYONESA, MOSTAZA Y CEBOLLA..... L.190

SÁNDWICH DE POLLO - PAN, POLLO, TOMATE, LECHUGA, MAYONESA, MOSTAZA Y CEBOLLA..... L.180

SÁNDWICH ARGENTINO - PAN, FILETE DE RES, CHORIZO, SALSA ROSADA Y CHICHIBORRIL..... L.190

SÁNDWICH DE POLLO MOSTAZA Y MIEL - PAN, POLLO, SALSA MOSTAZA Y MIEL Y VEGETALES..... L.180

PHILLY STEAK - PAN, CARNE DE RES, QUESO FUNDIDO Y MAYONESA..... L.190

SÁNDWICH ITALIANISIMO - PAN, JAMÓN, SALAMI PEPPERONI, QUESO CHEDDAR Y VEGETALES..... L.190

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo D

Mapa de calor de la sección de Típicos y Sopas

TÍPICOS

TÍPICO DE RES

CARNE DE RES, CHORIZO, FRIJOL
FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ,
CHIMOL, QUESO, MANTEQUILLA,
AGUACATE Y TORTILLAS

L 230



FILETE DE RES A LA PLANCHA - FILETE DE RES, FRIJOL'S FRITOS, PLÁTANO MADURO, QUESO,
MANTEQUILLA, ARROZ, CHIMOL Y TORTILLAS L 300

PLATO TÍPICO DE POLLO - POLLO, FRIJOL'S FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MANTEQUILLA, AGUACATE
Y TORTILLAS L 230

COSTILLA DE CERDO BBQ - ACOMPAÑADA DE PAPAS FRITAS Y COLES LAW L 300

PINCHO MIXTO - PINCHO MIXTO, FRIJOL'S FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MATEQUILLA AGUACATE Y TORTILLAS L 250

PINCHO DE CARNE DE RES - PINCHO DE RES, FRIJOL'S FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MANTEQUILLA,
AGUACATE Y TORTILLAS L 250

SOPAS

SOPA DE TORTILLA - DELICIOSA SOPA CON TORTILLAS
FRITAS, AGUACATE, QUESO Y POLLITO A LA PLANCHA L 190

TAPADO OLANCHANO - COSTILLA DE CERDO,
CHORIZO, PAPA Y MINIMO VERDE L 215

***SOPA DE MONDONGO** - L 180



*DISPONIBLE LOS MARTES

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo E

Mapa de calor de la sección de Mariscos

MARISCOS

MAR Y TIERRA L. 285

CAMARONES EMPANIZADOS L. 285

CAMARONES AL AJILLO L. 285

SHRIMP FIESTA L. 285

PESCADO FRITO L. 285

FISH STICKS L. 250

FILETE DE PESCADO L. 285

FRIES

CANASTA DE PAPAS L.130

CANASTA DE PAPAS CON TOCINO L.160

BACON RANCH FRIES L.240

CARNE ASADA FRIES L.240

POSTRES

ROSQUILLA EN MIEL

PIE DE LIMÓN

CREPAS FRESA/NUTELLA, BANANO
CHEESECAKE O PIE DE LIMÓN

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo F

Mapa de calor de la sección de Bebidas



BEBIDAS

REFRESCO NATURAL	L45
REFRESCO SODA	L40
LIMONADA CON SODA	L50
BOTE CON AGUA	L25
JARRA NATURAL O SODA	L140
JARRA LIMONADA CON SODA	L160



CERVEZAS NACIONALES	L40
CERVEZAS INTERNACIONALES	L75

RÓN SENCILLO.....	L65
RÓN DOBLE.....	L100
RÓN BOTELLA	L720
VODKA SENCILLO.....	L65
VODKA DOBLE.....	L100
VODKA BOTELLA	L990
TEQUILA SENCILLO.....	L65
TEQUILA DOBLE.....	L120
TEQUILA BOTELLA JOSÉ CUERVO.....	L720
TEQUILA BOTELLA COPRALEJO.....	L1,050
COPA DE VINO	L95

MICHELADA NACIONAL	L110
MICHELADA INTERNACIONAL	L130
CUBA LIBRE	L95



VINO TERRE FORTI BOTELLA.....	L 350
VINO TINI BOTELLA.....	L350
VINO ROMIO SANGIOVESE BOTELLA	L450
VINO ROMIO CHIANTI BOTELLA.....	L550

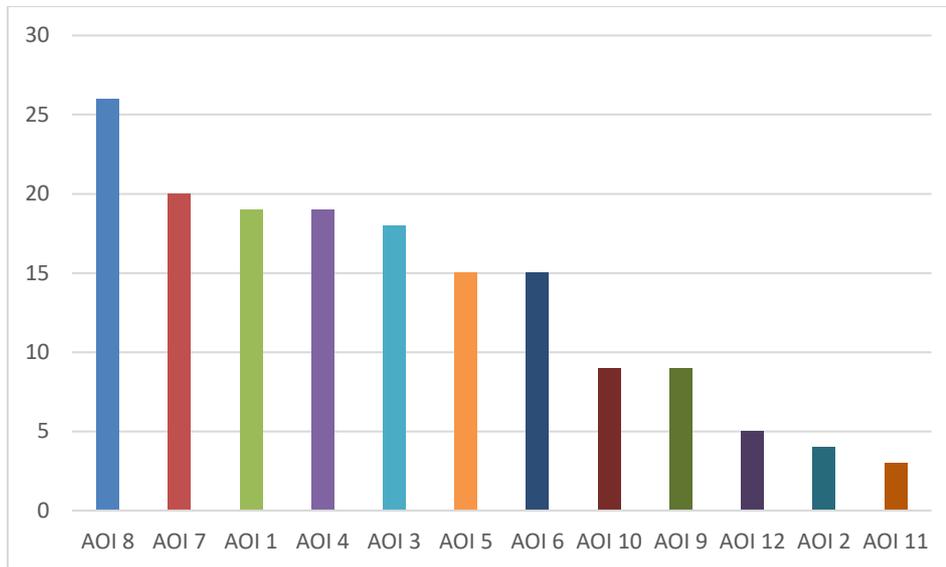


PARA RESERVACIONES LLAMAR 9561-0792 / 9469-3664
DESCUENTOS DE LA TERCERA EDAD EN PLATOS PERSONALES

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

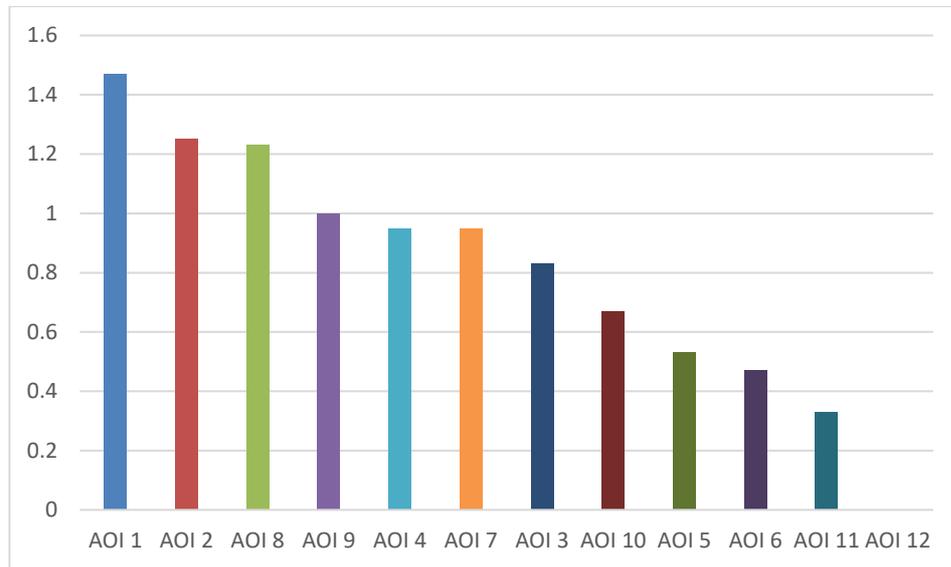
Anexo G

Gráfica de visualizaciones en las AOI, ordenadas de mayor a menor cantidad de visualizaciones



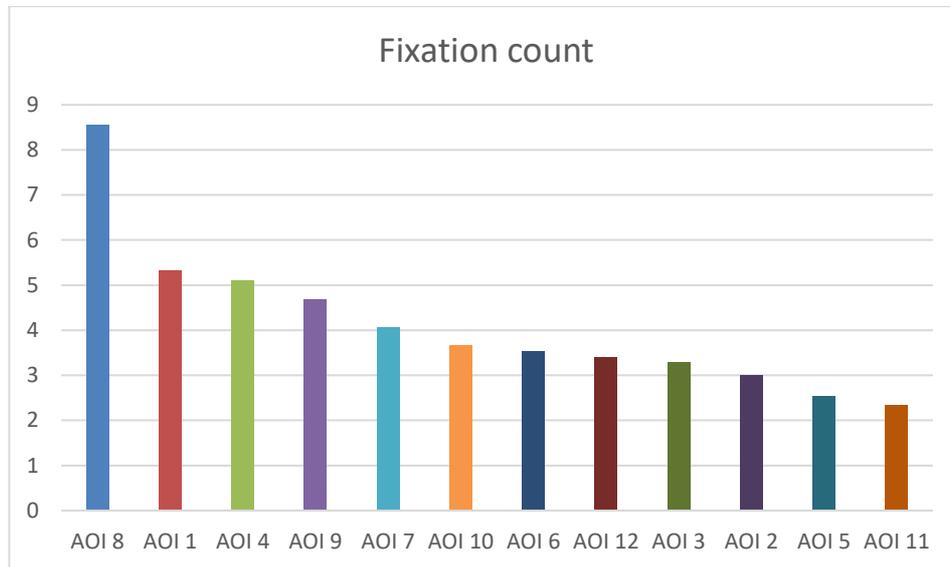
Anexo H

Gráfica del número de visitas de cada AOI, ordenadas de mayor a menor visitas



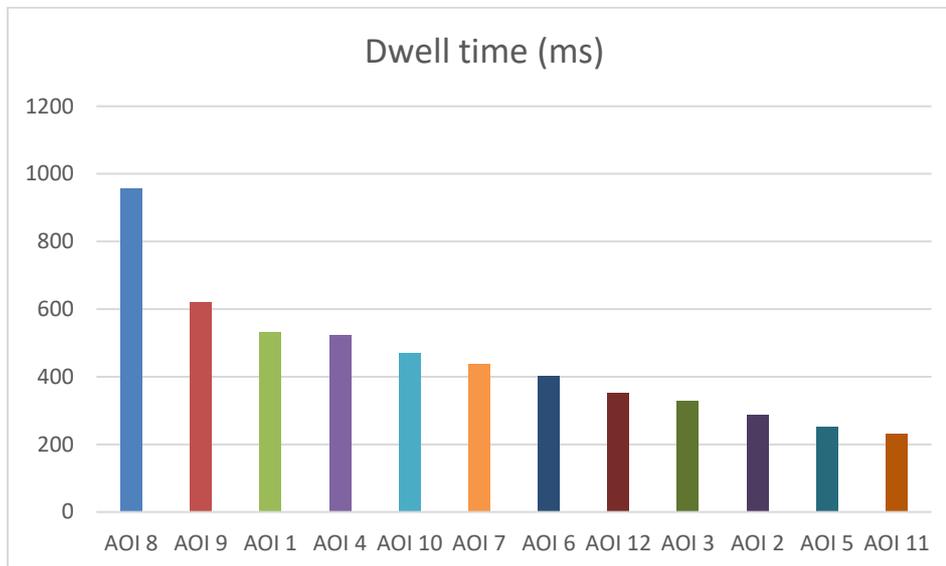
Anexo I

Gráfica del número de fijaciones de cada AOI, ordenadas de mayor a menor cantidad de fijaciones



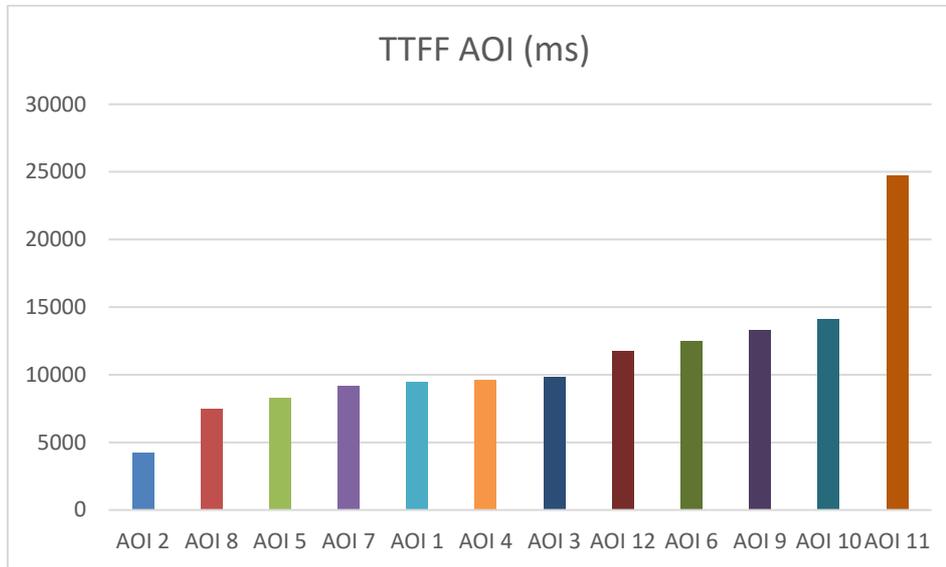
Anexo J

Grafica del tiempo de permanencia de cada AOI, ordenado de menor a mayor tiempo de permanencia



Anexo K

Grafica del tiempo para la primera fijación a la AOI, ordenado de menor a mayor tiempo para la primera fijación



Anexo L

Áreas de interés de la sección de Entradas

La Casona

MENU

Buen Provecho

ENTRADAS



CANASTA DE PAN CON AJO Y MOZARELLA DERRETIDO	L 145
ORDEN DE 8 MOZARELLA STICKS	L 145
ORDEN DE 16 MOZARELLA STICKS	L 280
ANAFRE DE FRIJOLES Y QUESILLO	L 150
ANAFRE DE FRIJOLES QUESILLO Y CHORIZO	L 170
PLATO DE BOCAS MIXTAS TORTILLAS, FRUJLES, AGUACATE, CARNE, CHORIZO, MANTEQUILLA, QUESO CRIOLLO Y CHISMOL	L 255
AROS DE CEBOLLA	L 150
ONION BLOSSOM	L 150

FINGER FOOD

Deliciosas ALITAS

ORDEN DE 6 ALITAS	L 120
ORDEN DE 12 ALITAS	L 200
ORDEN DE 24 ALITAS	L 330

DEDOS DE POLLO

ORDEN DE 6 DEDOS DE POLLO	L 120
ORDEN DE 12 DEDOS DE POLLO	L 220
ORDEN DE 24 DEDOS DE POLLO	L 350



BBQ PICANTE
BBQ SUAVE
MOSTAZA MIEL
BÚFALO
SRIRACHA

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo M

Áreas de interés de la sección de Pizzas



PIZZAS

Pizza LOVERS

<p>PIZZA DE LA CASA - TOCINO, PEPPERONI, SALAMI, CHILE VERDE, TOMATE, CEBOLLA, HONGOS, MAIZ, ACEITUNAS NEGRAS Y JAMÓN.</p> <p>PEQUEÑA L 270.00 MEDIANA L 320.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 920.00</p>	<p>SALAMI Y HONGOS -</p> <p>PEQUEÑA L 235.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 875.00</p>
<p>PIZZA CUATRO VALLES - JAMÓN, PEPPERONI, HONGOS, SALAMI, TOCINO Y CHILE VERDE.</p> <p>PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 900.00</p>	<p>SALAMI, CHILE VERDE, CEBOLLA Y MAIZ -</p> <p>PEQUEÑA L 240.00 MEDIANA L 305.00 GIGANTE L 355.00 FAMILIAR L 835.00</p>
<p>SALCHICHA ITALIANA -</p> <p>PEQUEÑA L 260.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 875.00</p>	<p>TOCINO -</p> <p>PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 310.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 870.00</p>
<p>VEGETARIANA - CHILE VERDE, CEBOLLA, TOMATE, ACEITUNAS NEGRAS, MAIZ Y HONGOS.</p> <p>PEQUEÑA L 245.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 875.00</p>	<p>TOCINO Y HONGOS -</p> <p>PEQUEÑA L 265.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 875.00</p>
<p>HAWAIANA - JAMÓN Y PIÑA.</p> <p>PEQUEÑA L 245.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 875.00</p>	<p>TOCINO, HONGOS Y JALAPEÑO -</p> <p>PEQUEÑA L 280.00 MEDIANA L 330.00 GIGANTE L 390.00 FAMILIAR L 900.00</p>
<p>JAMÓN -</p> <p>PEQUEÑA L 250.00 MEDIANA L 290.00 GIGANTE L 345.00 FAMILIAR L 810.00</p>	<p>TOCINO Y MAIZ -</p> <p>PEQUEÑA L 260.00 MEDIANA L 315.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 875.00</p>
<p>JAMÓN Y HONGOS -</p> <p>PEQUEÑA L 235.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 355.00 FAMILIAR L 820.00</p>	<p>MARGARITA -</p> <p>PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 305.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 875.00</p>
<p>JAMÓN, CHILE VERDE, CEBOLLA Y MAIZ -</p> <p>PEQUEÑA L 240.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 365.00 FAMILIAR L 835.00</p>	<p>QUESO -</p> <p>PEQUEÑA L 215.00 MEDIANA L 280.00 GIGANTE L 350.00 FAMILIAR L 785.00</p>
<p>PEPPERONI -</p> <p>PEQUEÑA L 255.00 MEDIANA L 300.00 GIGANTE L 370.00 FAMILIAR L 850.00</p>	<p>Build your Own ¡ÁRMALA A TU GUSTO!</p>
<p>PEPPERONI Y HONGOS -</p> <p>PEQUEÑA L 265.00 MEDIANA L 320.00 GIGANTE L 380.00 FAMILIAR L 860.00</p>	<p></p>
<p>PEPPERONI, CHILE VERDE, CEBOLLA Y MAIZ -</p> <p>PEQUEÑA L 270.00 MEDIANA L 330.00 GIGANTE L 390.00 FAMILIAR L 885.00</p>	
<p>SALAMI -</p> <p>PEQUEÑA L 230.00 MEDIANA L 290.00 GIGANTE L 350.00 FAMILIAR L 810.00</p>	

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo N

Áreas de interés de la sección de Burgas

BURGAS

HAMBURGUESA TEJANA - DELICIOSA CARNE DE RES GLASEADA CON SALSA BBQ, AROS DE CEBOLLA, QUESO MOZARELLA, TOCINO Y HONGOS... L.195

BÚFALO BURGER - DELICIOSA PECHUGA DE POLLO EMPANIZADA, GLASEADA CON SALSA BÚFALO PICANTE, QUESO CHEDDAR Y TOCINO... L.195

JALAPEÑO BURGER - DELICIOSA PECHUGA DE POLLO EMPANIZADA, GLASEADA CON SALSA JALAPEÑA, TORTILLA CHIPS, TOCINO Y QUESO CHEDDAR... L.195

FULL BACON BURGER - DELICIOSA CARNE DE RES, EXTRA TOCINO, QUESO CHEDDAR, LECHUGA, TOMATE Y CEBOLLA... L.200

LA "INDECISA" - DELICIOSA CARNE DE RES, PECHUGA DE POLLO, QUESO CHEDDAR, QUESO MOZARELLA, LECHUGA, CEBOLLA Y TOMATE... L.205

HAMBURGUESA SRIRACHA - DELICIOSA PECHUGA DE POLLO EMPANIZADA CON SALSA SRIRACHA PICANTE, TOCINO, QUESO CHEDDAR, LECHUGA, TOMATE Y CEBOLLA... L.195

HAMBURGUESA DE CAMARONES - CAMARONES EMPANIZADOS, TOMATE, LECHUGA, CEBOLLA... L.205

HAMBURGUESA SENCILLA - L.165

HAMBURGUESA CON QUESO - L.175

POLLO BURGER - L.190

POLLO BURGER CON TOCINO - L.205

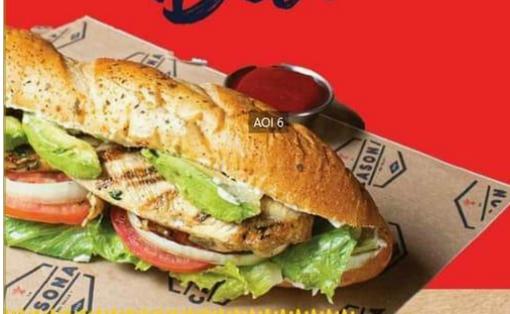
DOUBLE CHEESEBURGER - L.245

MINI EXPLOSIÓN DE SABOR - L.210



con
Papas

The most
Delicious



SANDWICHES

SÁNDWICH DE POLLO CON AGUACATE - PAN, POLLO, AGUACATE, TOMATE, LECHUGA, MAYONESA, MOSTAZA Y CEBOLLA... L.190

SÁNDWICH DE POLLO - PAN, POLLO, TOMATE, LECHUGA, MAYONESA, MOSTAZA Y CEBOLLA... L.180

SÁNDWICH ARGENTINO - PAN, FILETE DE RES, CHORIZO, SALSA ROSADA Y CHIMICHURRI... L.190

SÁNDWICH DE POLLO MOSTAZA Y MIEL - PAN, POLLO, SALSA MOSTAZA Y MIEL Y VEGETALES... L.190

PHILLY STEAK - PAN, CARNE DE RES, QUESO FUNDIDO Y MAYONESA... L.190

SÁNDWICH ITALIANISIMO - PAN, JAMÓN, SALAMI PEPPERONI, QUESO CHEDDAR Y VEGETALES... L.190

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo O

Áreas de interés de la sección de Típicos y Sopas

TÍPICOS

TÍPICO DE RES

CARNE DE RES, CHORIZO, FRIJOLES FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MANTEQUILLA, AGUACATE Y TORTILLAS



FILETE DE RES A LA PLANCHA - FILETE DE RES, FRIJOLES FRITOS, PLÁTANO MADURO, QUESO, MANTEQUILLA, ARROZ, CHIMOL Y TORTILLAS **L 300**

PLATO TÍPICO DE POLLO - POLLO, FRIJOLES FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MANTEQUILLA, AGUACATE Y TORTILLAS..... **L 230**

COSTILLA DE CERDO BBQ - ACOMPAÑADA DE PAPAS FRITAS Y COLESLAW..... **L 300**

PINCHO MIXTO - PINCHO MIXTO, FRIJOLES FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MATEQUILLA AGUACATE Y TORTILLAS **L 250**

PINCHO DE CARNE DE RES - PINCHO DE RES, FRIJOLES FRITOS, PLÁTANO MADURO, ARROZ, CHIMOL, QUESO, MANTEQUILLA, AGUACATE Y TORTILLAS..... **L 250**

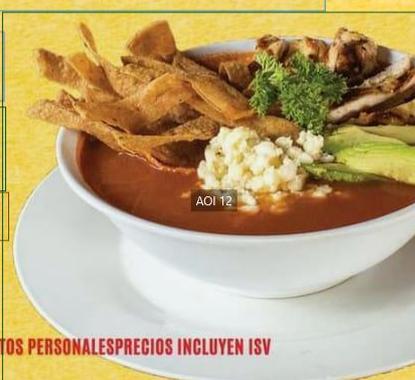


SOPAS

SOPA DE TORTILLA - DELICIOSA SOPA CON TORTILLAS FRITAS, AGUACATE, QUESO Y POLLITO A LA PLANCHA **L 190**

TAPADO OLANCHANO - COSTILLA DE CERDO, CHORIZO, PAPA Y MÍNIMO VERDE **L 215**

***SOPA DE MONDONGO** - **L 180**



DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

Anexo P

Áreas de interés de la sección de Mariscos




MARISCOS

MAR Y TIERRA DELICIOSO LIMÓN DE RES, CAMARONES EMPANIZADOS, ENSALADA, SALSA TARTARA Y PAPAS FRITAS L. 285

CAMARONES EMPANIZADOS L. 285
- ACOMPAÑADO CON PAPAS FRITAS Y ENSALADA

CAMARONES AL AJILLO L. 285
- ACOMPAÑADO CON PAPAS FRITAS Y ENSALADA

SHRIMP FIESTA L. 285
- CAMARONES EMPANIZADOS CON TORTILLA, SALSA HALAPEÑA, TOSTONES, GUACAMOLE Y CHIMIL

PESCADO FRITO L. 285
- ACOMPAÑADO DE TOSTONES DE PLÁTANO, ENSALADA Y ENCURTIDO

FISH STICKS L. 250
- TIRAS DE PESCADO EMPANIZADO, PAPAS FRITAS Y ENSALADA

FILETE DE PESCADO L. 265
- ACOMPAÑADO DE TOSTONES, ARROZ, ENSALADA LELECHUGA Y ADERECZO RANCH

FRIES

CANASTA DE PAPAS L. 130

CANASTA DE PAPAS CON TOCINO L. 165

BACON RANCH FRIES L. 240

CARNE ASADA FRIES L. 240



POSTRES

ROSQUILLA EN MIEL

PIE DE LIMÓN

CREPAS FRESA/NUTELLA, BANANO
CHEESECAKE O PIE DE LIMÓN

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

AOI 1

AOI 2

AOI 3

AOI 4

AOI 5

Anexo Q

Áreas de interés de la sección de Bebidas

BEBIDAS

REFRESCO NATURAL	L45
REFRESCO SODA <small>AOI.1</small>	L40
LIMONADA CON SODA	L50
BOTE CON AGUA	L25
JARRA NATURAL O SODA	L140
JARRA LIMONADA CON SODA	L160



CERVEZAS NACIONALES <small>AOI.3</small>	L40
CERVEZAS INTERNACIONALES	L75

RÓN SENCILLO	L65
RON DOBLE	L100
RON BOTELLA	L720
VODKA SENCILLO	L65
VODKA DOBLE	L100
VODKA BOTELLA <small>AOI.4</small>	L990
TEQUILA SENCILLO	L65
TEQUILA DOBLE	L120
TEQUILA BOTELLA JOSÉ CUERVO	L720
TEQUILA BOTELLA CORRALEJO	L1,050
COPA DE VINO	L95



MICHELADA NACIONAL	L110
MICHELADA INTERNACIONAL	L130
CUBA LIBRE	L95

VINO TERRE FORTI BOTELLA <small>AOI.5</small>	L350
VINO TINI BOTELLA	L350
VINO ROMIO SANGIOVESE BOTELLA	L450
VINO ROMIO CHIANTI BOTELLA	L550



PARA RESERVACIONES LLAMAR 9561-0792 / 9469-3664
DESCUENTOS DE LA TERCERA EDAD EN PLATOS PERSONALES

DESCUENTO DE TERCERA EDAD SOLO APLICA EN PLATOS PERSONALES PRECIOS INCLUYEN ISV

AOI Menu La Casona Stimulus: Imagen 6

Anexo R*Encuesta de decisión de compra*

¿Cuál es su rango de edad?

- 17 años o menos
- 18 a 20 años
- 21 a 30 años
- 31 a 40 años
- 41 a 50 años
- 51 a 60 años
- Mayor a 60 años

¿Cuál es su género?

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no decirlo

¿Cuál es su estado civil?

- Casado/a
- Viudo/a
- Divorciado/a
- Separado/a
- Soltero/a

¿Tiene hijos?

- Si
- No

¿Es alérgico a algún tipo de alimento?

- Si
- No

¿A qué tipo de alimento?

- Res
- Cerdo
- Pollo
- Alcohol
- Mariscos
- Otros

¿Ha visitado el restaurante con anterioridad?

- Si
- No

Al mes, ¿con que frecuencia consume productos del restaurante?

- 1-2 veces
- 3-4 veces
- 5-6 veces
- Mas de 6 veces

En esta ocasión, ¿Por qué decidió visitar el restaurante?

- El servicio
- El ambiente
- Conveniencia
- Calidad
- Sabor
- Variedad del menú
- Otra razón

¿Tiene algún platillo preferido?

- Si
- No

¿Planea consumir ese platillo en esta ocasión?

- Si
- No

¿Tiene algún antojo?

- Si
- No

¿Revisará el menú para llegar a una decisión?

- Si
- No

¿Qué va a ordenar?

- Respuesta