

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Arquitecto de
Interiores

**“Estrategias multisensoriales para el diseño de espacios interiores en
restaurantes”**

Autor: Cárdenas Ibarra Erick Oswaldo

Tutor: Arq. Mg. Reinoso Naranjo Valeria Carolina

Ambato - Ecuador

Septiembre - 2022

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: Estrategias multisensoriales para el diseño de espacios interiores en restaurantes del alumno Erick Oswaldo Cárdenas Ibarra, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre, 2022

TUTORA



Arq. Mg. Reinoso Naranjo Valeria Carolina

1711673473

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación “Estrategias multisensoriales para el diseño de espacios interiores en restaurantes”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, septiembre del 2022

EL AUTOR



Erick Oswaldo Cárdenas Ibarra
C.C. 1805045422

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, septiembre del 2022

EL AUTOR



.....
Erick Oswaldo Cárdenas Ibarra

1805045422

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema “Estrategias multisensoriales para el diseño de espacios interiores en restaurantes” de Erick Oswaldo Cárdenas Ibarra estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, septiembre, 2022

Para constancia firman

Ing. Mag. Diego Cabrera

PRESIDENTE

C.C.:

Ing. Mag. Galo Viteri

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C.:

Ing. Mag. Fernando Fabara

MIEMBRO CALIFICADOR

C.C.:

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por haberme permitido cumplir con uno de mis objetivos de vida, a la universidad por ser mi segunda casa, y lograr ser el profesional que siempre he soñado, a mis docentes que me brindaron su conocimiento para poderme defender en mi vida profesional, a mis compañeros que juntos llegamos a la meta, a mi madre que se esforzó cada día para yo poder cumplir mi sueño. Gracias.

Erick Oswaldo Cárdenas Ibarra

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO.....	xii
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Tema	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.2.1. Contextualización.....	5
1.3. Justificación	10
1.4. Objetivos.....	12
1.4.1 Objetivo general.....	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
1.5 Antecedentes de la investigación (<i>Estado del Arte</i>).....	13
1.6 Fundamentación (Legal, Axiológica, Ontológica).....	22

1.7 Categorías fundamentales.	23
1.7.1 Redes conceptuales. Jerarquización de variables.....	23
1.8 Bases Teóricas.....	24
1.9 Formulación de hipótesis	25
1.10 Señalamiento de las variables.	25
1.10.1 Variable dependiente.....	25
1.10.2 Variable independiente.....	25
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	27
2.1 Método	27
2.1.1 Enfoque de la investigación	28
2.1.2 Modalidad Básica de la Investigación.....	29
2.1.3 Nivel o tipo de Investigación.	29
2.2 Población y muestra	30
2.3 Operacionalización de variables	31
2.4 Técnicas de recolección de datos.	31
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	33
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	33
Desarrollo de marca	56
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
4.1 Conclusiones	60
4.2 Recomendaciones.....	60
Referencias.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Descripción de características dentro de un restaurante</i>	15
Tabla 2 <i>Intermodal vs Multisensorial</i>	17
Tabla 3 <i>Operacionalización e variables que forman parte del trabajo de investigación</i>	31
Tabla 4 <i>Comparativo de restaurantes con diseños sensoriales</i>	33
Tabla 5 <i>Descripción de áreas y recursos</i>	46
Tabla 6 <i>Propuestas de alternativas por sentidos</i>	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>La globalización y complejización del sistema de oferta de la alta cocina</i>	3
Figura 2 <i>Cocina multisensorial</i>	7
Figura 3 <i>Árbol de problemas</i>	9
Figura 4 <i>Restaurante con gran iluminación y vista</i>	15
Figura 5 <i>Restaurante con techo alta y puertas grandes</i>	16
Figura 6 <i>Comensal del restaurante Sagaya en Japón</i>	18
Figura 7 <i>Mesa del restaurante Sagaya en Japón</i>	19
Figura 8 <i>Variables de la investigación</i>	23
Figura 9 <i>Procesos del Design Thinking</i>	28
Figura 10 <i>Sublimotion Proyecciones inmersivas</i>	35
Figura 11 <i>Sublimotion Transformación del espacio</i>	35
Figura 12 <i>Inamo - Control de mesas interactivas</i>	36
Figura 13 <i>Inamo - Toma de pedido</i>	36
Figura 14 <i>Ultraviolet proyectores sobre paredes</i>	37
Figura 15 <i>Ultraviolet proyección sobre mesas</i>	37
Figura 16 <i>Pregunta 1 a clientes de restaurantes</i>	38
Figura 17 <i>Pregunta 2 a clientes de restaurantes</i>	39
Figura 18 <i>Pregunta 3 a clientes de restaurantes</i>	40
Figura 19 <i>Pregunta 4 a clientes de restaurantes</i>	40
Figura 20 <i>Pregunta 1 para arquitectos</i>	41
Figura 21 <i>Pregunta 2 para arquitectos</i>	42
Figura 22 <i>Pregunta 3 para arquitectos</i>	43

Figura 23 <i>Relación entre sentidos y áreas de solución</i>	45
Figura 24 <i>Iluminación natural y artificial</i>	47
Figura 25 <i>Iluminación Led para muebles</i>	47
Figura 26 <i>Correcta iluminación</i>	48
Figura 27 <i>Mapping con proyectores a la mesa - Le Petit Chef</i>	48
Figura 28 <i>Aislamiento acústico</i>	49
Figura 29 <i>Bar con iluminación</i>	50
Figura 30 <i>Luces 360°</i>	51
Figura 31 <i>Zona de proyección</i>	51
Figura 32 <i>Zona aromatizada y acústica</i>	52
Figura 33 <i>Espacios del restaurante</i>	53
Figura 34 <i>Pregunta 1 a dueños de restaurantes</i>	53
Figura 35 <i>Pregunta 2 a dueños de restaurantes</i>	54
Figura 36 <i>Pregunta 3 a dueños de restaurantes</i>	55
Figura 37 <i>Marca Diseño Sensorializarte</i>	56
Figura 37 <i>Catálogo de Diseño Sensorializarte</i>	58

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente los requerimientos de los clientes son cada vez más exigentes en todos los ámbitos, el sector gastronómico no es la excepción, por ello cada vez se hace más recurrente el hecho de que existan innovaciones en los restaurantes. La presente investigación ha realizado una revisión de las estrategias sensoriales utilizadas en restaurantes, pasando por una revisión bibliográfica identificando casos de diversos restaurantes del mundo. Se aplicaron métodos deductivo y analítico, y mediante las etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y validar, de la metodología design thinking, que combinadas con los resultados de las encuestas aplicadas a clientes de restaurantes, arquitectos o diseñadores de interiores y propietarios de restaurantes se pudo cumplir con la identificación y desarrollo de propuesta de estrategias sensoriales aplicadas en restaurantes, las que se focalizaron esencialmente en: iluminación led en sillas, mesas y bares, iluminación 360° para el restaurante, proyecciones en paredes, pisos o techo, construcción de zona aromatizada, acústica y para degustación. Para esto se utilizó una simulación en sketchup donde se plasmaron las mencionadas estrategias sensoriales. Se realizó una creación de la marca Diseño Sensorializarte, focalizada especialmente en la intervención de restaurantes para que puedan incluir alguna estrategia sensorial.

Finalmente, se realizaron las conclusiones y recomendaciones en donde principalmente se pudo determinar que existen oportunidades de aplicar estrategias sensoriales probadas en otros países más desarrollados y que sería recomendable el incremento de este tipo de diferenciación en los restaurantes del Ecuador.

Palabras clave: diseño, sensorial, restaurantes, design thinking.

ABSTRACT

Currently the requirements of customers are increasingly demanding in all the surroundings, the gastronomic sector is no exception, for this reason the fact that there are innovations in restaurants is becoming more and more recurrent. This research has carried out a review of the sensory strategies used in restaurants, going through a bibliographic review identifying cases of various restaurants in the world. Deductive and analytical methods were applied, and through the stages: empathize, define, ideate, prototype and validate, of the design thinking methodology, which were combined with the results of the surveys applied to restaurant clients, architects or interior designers and property owners. restaurants, it was possible to fulfill the identification and development of a proposal for sensory strategies applied in restaurants, which focused a lot on: led lighting on chairs, tables and bars, 360° lighting for the restaurant, projections on walls, floors or ceiling, construction aromatized area, acoustic and for tasting. For this, a sketchup simulation was produced where the aforementioned sensory strategies were reflected. A creation of the Design Sensorializarte brand was made, focused especially on the intervention of restaurants so that they can include some sensory strategy.

Finally, the conclusions and recommendations were made where it was mainly possible to determine that there are opportunities to apply proven sensory strategies in other more developed countries and that it would be advisable to increase this type of differentiation in restaurants in Ecuador.

Key words: design, sensory, restaurants, design thinking

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1. Tema

“Estrategias multisensoriales para el diseño de espacios interiores en restaurantes”

1.2. Planteamiento del problema

Los seres humanos cimientan su comportamiento y toma de decisiones basados en una serie de elementos que sus sentidos les permiten percibir. Generalmente los espacios destinados para la ingesta alimenticia suelen ser muy diversos en su oferta, tanto en los tipos de alimentos que preparan, así como en el concepto del espacio destinado para este propósito. Entonces, la elevada cantidad de oferentes de servicios gastronómicos, sin duda, provoca la necesidad de modernización del servicio, pues los clientes al disponer de varias opciones, optan por incrementar sus niveles de exigencia.

Por tanto, el concepto de elementos agregadores de valor, toma cabida en el momento de concebir una idea integral para un servicio de alimentación, siendo que, el objetivo principal de una cadena de valor aplicada al servicio gastronómico evade la simplificación de pretender alcanzar una satisfacción del cliente, por el sabor, calidad y presentación de los alimentos ofertados, y extrapola el concepto hacia la experiencia sensorial. Es decir, además de un excelente menú gastronómico es fundamental acrecentar la experiencia de los comensales a través de la generación de una distribución adecuada de espacios y que generen experiencias vivenciales, de tal manera que activen todos los elementos sensoriales posibles de quienes visiten este tipo de restaurantes.

Diversas cadenas de locales de comida rápida o restaurantes de especialidades han podido comprender que no es únicamente la imagen o la sazón de sus platillos lo que atrae

a los consumidores a preferir su negocio, sino que existen otros elementos relacionados con los sentidos que provocan esta toma de decisión.

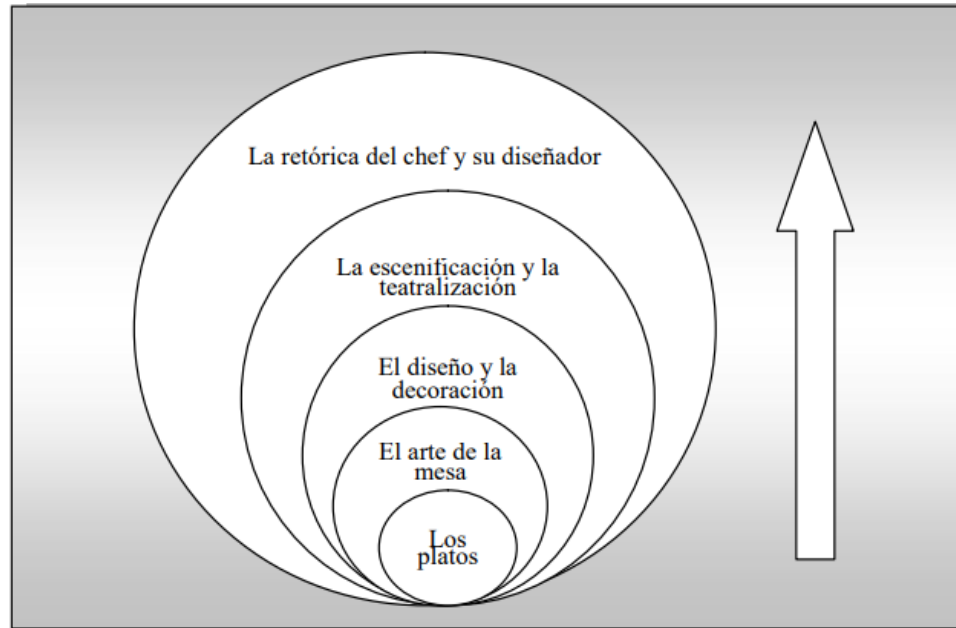
Entonces si un determinado local de comida, restaurante o similares, no tiene una estrategia y un concepto claro sobre cuáles son los aspectos sensoriales que haría que los clientes los elijan en lugar de otro local, están viéndose afectados en un problema que, si bien en un inicio puede no ser perceptible, a futuro acarreará una serie de dificultades, pues evidenciaran una falta de atracción de los comensales y evidentemente afectara la salud financiera del restaurante.

Por lo expuesto, se identifica como un problema de competitividad, el no tener una estrategia multisensorial para un restaurante que debe lograr un alto nivel de satisfacción entre sus interesados, a fin de retener y fidelizar su concurrencia, garantizando un posicionamiento y sostenibilidad en las experiencias vividas dentro del restaurante. Dado que se requiere identificar, conceptualizar e implementar un concepto amplio de cadena de valor (Porter, 1980), tal que permita que la suma de esfuerzos y el conjunto de características del servicio de alimentación logre que los clientes vivan una verdadera experiencia alimentaria.

La problemática se centra en la concientización de que muchos dueños de restaurantes han concebidos únicamente como sitios para alimentarse, sin embargo, de acuerdo con Hetzel, 2004, se proponen niveles en los que se consideran diversos aspectos como se muestra en la siguiente Figura:

Figura 1

La globalización y complejización del sistema de oferta de la alta cocina



Nota: Tomado de Hetzel (2004)

Una vez revisada la propuesta de Hetzel sobre la oferta de alta cocina se puede identificar que los restaurantes modificaron los elementos exclusivos del ámbito gustativo para involucrar percepciones, estímulos y sensaciones. Y dentro de las alternativas de cambio se incluye la correspondiente al diseño y la decoración.

Según la Confederación de empresarios de Cuenca (2017), entre los problemas más comunes de los restaurantes constan la falta de segmentación, en donde no se identifica con idoneidad el concepto de comida rápida o cocina autóctona, para evitar este inconveniente es importante un análisis del mercado objetivo. Otro inconveniente detectado es la falta de estrategias de pertenencia, en la que debe existir esas motivaciones y pasión por lo que se ofrece como productos y servicios a los comensales.

Spence & Vargas (2010) indican que “la integración multisensorial de los estímulos auditivos, visuales y táctiles nos está ayudando a entender el funcionamiento de la percepción del sabor” (p. 25). En cuyo caso se relacionan los sentidos con las experiencias integrales de los clientes de un restaurante y que los mismos están relacionados entre sí.

Según la facultad de administración hotelera, turismo y gastronomía, USIL (2022) indican que:

La cadena de valor permite analizar de manera exhaustiva y profunda cómo se organizan y se ejecutan cada una de las actividades primarias y cómo se va creando valor enlazando cada una de estas actividades de manera estratégica, con el único fin de crear una ventaja sobre la competencia existente. (p. 45)

Destacan también lo señalado por Josep María Vallsmadella, citado en USIL (2022), en su libro “Técnica de Marketing y Estrategia para Restaurantes”, enfatizando que deben ser conscientes de que los clientes realizarán una acción de posicionamiento, convirtiendo el consumo de un servicio en una experiencia y esta propuesta de valor debe ser muy clara para los clientes.

Existen entonces cambios que han ido surgiendo en la gastronomía pasando de ser una entrega de un producto entendiéndose este como el plato de comida que se ha de servir, a ser toda una experiencia que disfruta en el restaurante. Según un estudio realizado por Event Bride, “3 de cada 4 millennials prefieren vivir una experiencia inolvidable que comprar un objeto de valor. Por ello, la gastronomía sensorial es una de las tendencias más importantes del sector en los últimos años” (Ramalho, 2019, p. 1)

Se concluye que, el problema relacionado con esta investigación es la falta de identificación de estrategias multisensoriales aprovechadas en restaurantes, que posteriormente resultan en otro tipo de inconvenientes, como la disminución de clientela y un crecimiento poco sostenible.

1.2.1. Contextualización

Macro: Experiencia espacial

Los instrumentos tácticos dirigidos a crear experiencias relacionados con sensaciones por medio de comunicaciones internas o externas, dentro de estas el autor Schmitt citado en Moral Moral & Teresa, (2012), indica a los entornos espaciales (diseño del establecimiento o del lugar de contacto con el cliente), como un factor a considerar para garantizar una experiencia inolvidable en el cliente, sea un viaje que realiza el cliente por medio de la organización y que permite explorar los lugares percibiendo colores, iluminación, mobiliario, materiales, entre otros. Todos estos, con una adecuada, atractiva, moderna e impactante distribución de elementos en el espacio disponible.

Respecto a la conceptualización de las variables a emplear en una investigación, es necesario definir las, como ejemplo se ha tomado, la economía de experiencias, según Pine II y Gilmore, citados en Cabrera (2013) la definen como “las experiencias son memorables, generan sensaciones personales, emocionales, físicas, intelectuales, incluso espirituales. Por lo tanto, nunca habrá dos experiencias iguales, ya que cada presentación de la experiencia entra en interacción con el estado mental del individuo antes de vivirla”. (Pine II y Gilmore, 2002, p. 9). Evidenciando la vinculación que existe entre las experiencias y los sentidos.

Meso: Experiencia Sensorial

La presente propuesta considera que la creación de espacio para proporcionar servicios de alimentación implica un análisis profundo que va desde los componentes que formarían parte de la cadena de valor del restaurante. Siendo que el componente gastronómico es el eje central, paralelamente debe entenderse que el impacto y satisfacción de la experiencia vivida por el comensal, obedece a una suma de factores, entre los cuales, resulta fundamental el empleo técnico de los colores, de los espacios y de las formas, pues esto determina la activación del sistema nervioso y sensorial del cliente.

Los elementos concebidos como sensoriales, involucran los sentidos para poder agudizarlos, la vista, el olfato, el tacto y por supuesto el gusto, procurando identificar algunos de los aspectos relevantes que les permita la consolidación de un atractivo sensorial entre los comensales.

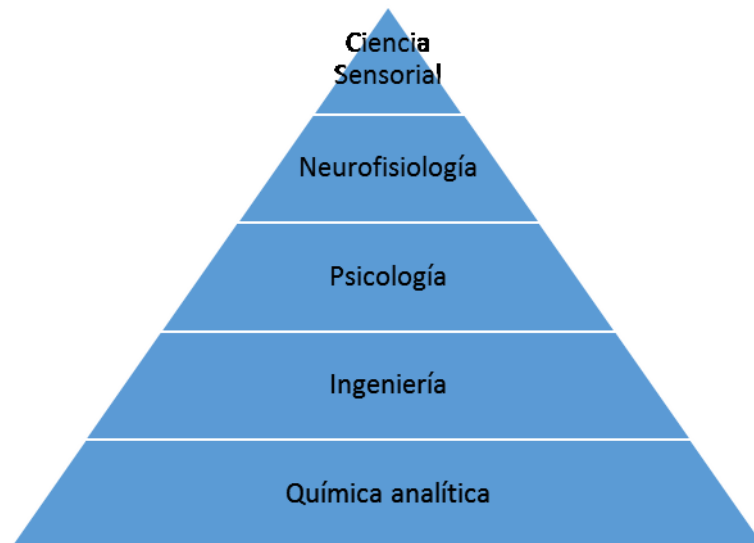
Micro: Gastronómico

En el ámbito gastronómico, de acuerdo con Zacks, et al. citados en (García, 2018), la percepción está íntimamente relacionada con las señales sensoriales, así como en la información previamente aprendida. Entonces en la experiencia de visitar un espacio de alimentación requiere fundamentalmente que el objetivo central del servicio se cumpla con alto nivel de satisfacción, es decir, que los alimentos estén con los más altos estándares de calidad, sabor, nutrición, asepsia, entre otros. Pero, también es fundamental considerar el empleo de una información consciente y otra inconsciente, que puede por ejemplo ser la música de ambientación de una cena. Además, el sistema límbico encargado de procesar emociones y el hipocampo encargado de la memoria generaran esos recuerdos de satisfacción vinculados con un aroma, sabor, color del lugar, entre otros.

De acuerdo con lo señalado por García-Quiroga (2013), la cocina multisensorial se podría representar mediante una pirámide que ilustra los elementos que constituyen y soportan la misma, y conduce hasta su vértice superior, que permite entender que una experiencia integral requiere de la activación multisensorial, que implican varios campos del conocimiento, como se muestra en la Figura 2.

Figura 2

Cocina multisensorial



Nota: Tomado de García-Quiroga (2013)

Por lo tanto, las ciencias sensoriales juegan un rol importante en la gastronomía; siendo que, además de la relación chef-comensal, la gastronomía también involucra el contexto, los aspectos culturales, los estados emocionales, tecnología, nuevos ingredientes, entre otros para poder brindar una completa experiencia.

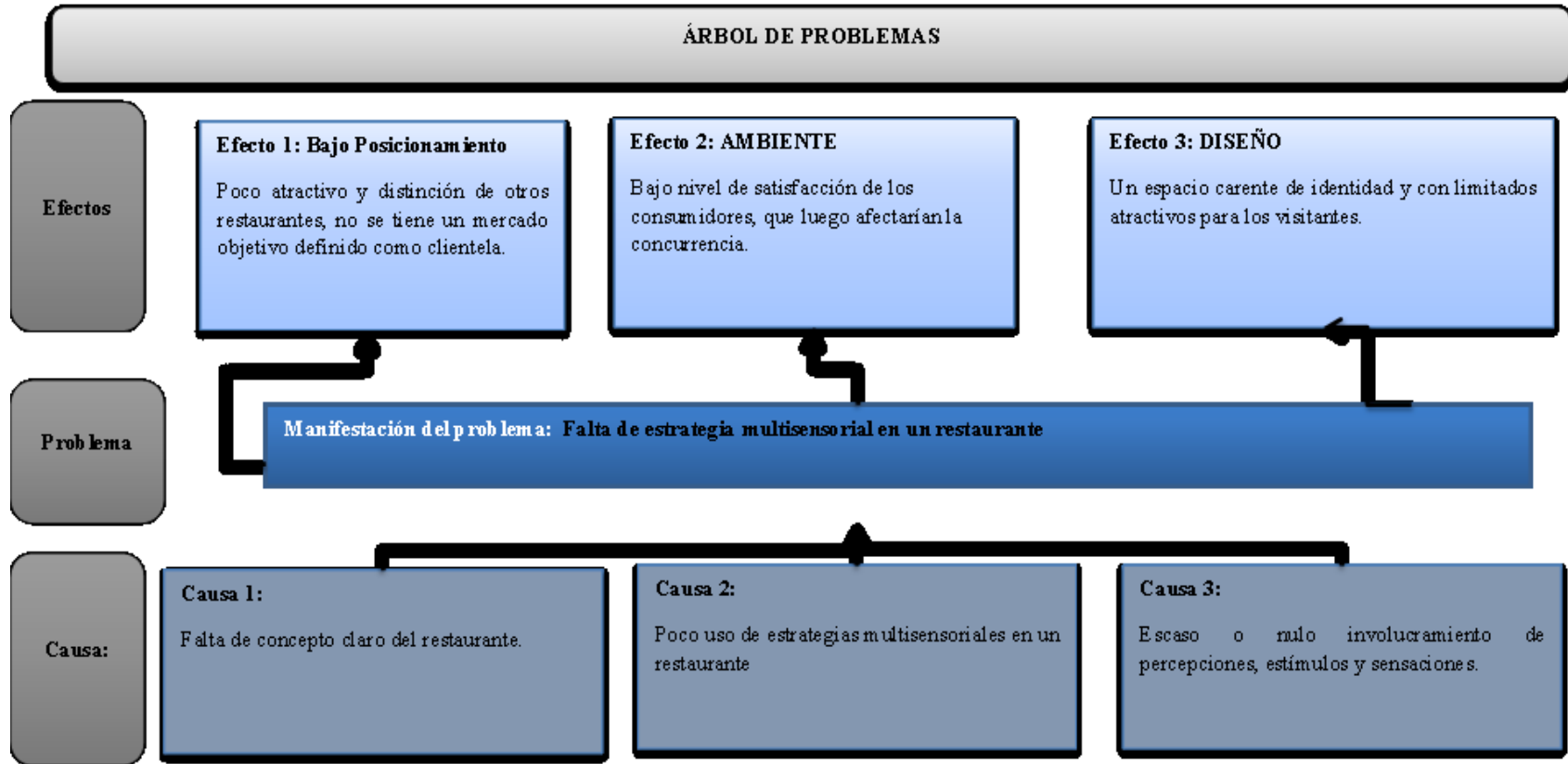
Jiménez (2015) indica que “la gastronomía representa un recurso que ofrece un abanico de potenciales actividades llenas de contenido cultural e histórico para entretener al turista y proponerle una forma innovadora de disfrutar de experiencias en el territorio a

través de un contacto multisensorial”, Además, de acuerdo con (Martínez, Borja, & Jiménez, 2015) existe una tendencia del comensal a probar nuevas preparaciones que sean autóctonas de la localidad lo que implica que el turista mantiene una relación constante por el consumo local. Por ejemplo, la población de Baños de Agua Santa, de la provincia de Tungurahua, es conocida por su atractivo turístico relacionado con naturaleza, deportes extremos y espacios de recreación, entonces es preciso poder captar esa elección de los turistas también por los sentidos al momento de ingerir su comida, brindando sabores, colores, aromas y muchas cosas más que son característicos de la población.

1.2.2. Árbol de problemas

Figura 3

Árbol de problemas



Nota: Elaboración propia

1.3.Justificación

El ser humano se sugestionan en base a todo el entorno exógeno, pues cada espacio, color, sonido etc., activa sus sentidos y permiten analizar las experiencias vividas desde varios planos del conocimiento, como es el ontológico, el epistemológico, el metodológico, entre otros. Siendo que, en cada uno de ellos el comportamiento se soporta en teorías idealistas, realistas o liberales, así como también, en paradigmas constructivistas, neoliberales, positivistas, entre otros. Y son justamente estos planos del conocimiento los que se emplean al momento de generar propuestas o soluciones a diversos problemas de la sociedad, pues, un adecuado enfoque de investigación permitirá la consecución exitosa de las hipótesis o preguntas de investigación planteadas.

Según Reinoso (2018), desde el ámbito de la neurociencia, el ser humano puede ser estudiado desde varias perspectivas, pues en términos generales tiene varios subsistemas que rigen su comportamiento, como es el cerebro, las redes sensoriales y la médula espinal, siendo que la base fundamental de este sistema nervioso es la neurona, cuyas asociaciones constituyen redes que activan todos los componentes del cuerpo humano, permitiéndole reaccionar de diversas formas ante diversas motivaciones, internas o externas.

En 1949 Richard Neutra planteaba que no solo se debía prestar atención al sentido de la vista, sino involucrar otros sentidos. Desde entonces gracias a obras críticas como la de Juhani Pallasmaa *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, que enfatizaban el involucramiento de otros sentidos, muchos arquitectos acogen en sus diseños la aplicación de lo multisensorial (Múzquiz, 2017).

Es justamente en el contexto explicado anteriormente, que toma vital importancia el empleo de estrategias que se enfoquen en una activación relativa de las emociones cerebrales de determinado auditorio, ser humano o comunidad (García, 2019), pues estas, derivan otras concepciones como la emoción misma, los esquemas emocionales y los sentimientos, condiciones que permiten provocar en el ser humano un sinnúmero de sensaciones de seguridad, confort, o simplemente influyen en las decisiones y selecciones inmediatas.

En el ámbito de la arquitectura, los diseños de interiores se convierten en una herramienta para captar la atención de quien ingresa a una edificación, construcción o espacio, justamente a través de la activación de su sistema nervioso a través de información colectada por sus sensores (ojos, oídos, gusto, etc.) y que provocan una variación en la toma de decisiones. Este enfoque importante sobre las estrategias multisensoriales, se fundamenta también en la teoría de integración de Ayres, expuesta ampliamente por Ungría (2014) y empleada también por (Guarquila, 2020).

Sin lugar a dudas, el apareamiento de nuevas tecnologías se ha convertido en una herramienta fundamental para la arquitectura, pues las teorías filosóficas planteadas anteriormente, puede ser plasmadas en diseño que impacten significativamente en el ser humano que visite un determinado espacio. A la vez, la vorágine de información puede provocar una desinformación en el momento de analizar grandes volúmenes de datos, sin los argumentos técnicos y arquitectónicos adecuados.

Por tanto, los conceptos abordados anteriormente, son de vital importancia al momento de proponer una nueva tendencia de diseño de interiores en restaurantes, los servicios de alimentación que existen en un contexto deben propender a emplear más y

mejores estrategias de mercado para llamar la atención de sus clientes, siendo que el adecuado diseño de interior, puede ser considerado como estrategia de captación y fidelización de clientes.

Entonces, se evidencia la necesidad de emplear estrategias multisensoriales y proponer alternativas de diseños de interiores en restaurantes, pues este tipo de servicios son altamente demandados por habitantes y visitantes, como una alternativa que permita incrementar el nivel de satisfacción de los clientes, y consecuentemente multiplicar la cantidad de demandantes del servicio. Condiciones que permitirán catapultar, no sólo a los propietarios de restaurantes, sino, al sector en donde estos estén ubicados, como ejemplo a nivel local, nacional y regional.

1.4.Objetivos.



1.5 Antecedentes de la investigación (*Estado del Arte*)

La arquitectura no se hace simplemente mediante la suma de plantas, secciones y alzados, es difícil explicar con precisión el concepto de arquitectura, se podría definir como el único arte funcional, debido a que resuelve problemas prácticos, crea herramientas para otras personas, delimita un espacio para hacerlo habitable y su utilidad desempeña un papel decisivo en la valoración (Rasmussen, 2020). El arte involucra el uso de los sentidos para transmitir emociones, sensaciones y experiencias, de esta premisa nace el concepto de arquitectura sensorial.

“La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable” (Múzquiz, 2017, p. 3). Las emociones interactúan con lo construido y permiten la imaginación involucrando todos los sentidos. Así, la arquitectura sensorial es la relación de los elementos de la arquitectura con el propósito de crear experiencias que trascienda la realidad.

La arquitectura sensorial implica que el arquitecto se involucre corporalmente al proyecto, sugiriendo dibujos a mano y maquetas a fin de facilitar la materialización de estímulos que se deseen plasmar en la obra final (Múzquiz, 2017). Así también los materiales se piensan simultáneamente con el objeto arquitectónico que se vaya a diseñar.

La vincuación del diseño y las emociones implica que la obra final considere una importancia tanto en el aspecto formal y de superficie, es decir observar aspectos comunicacionales del objeto, estímulo y respuesta, como en la acción y reacción que pudiera ocasionar. La sinergia de estos aspectos permite conceptualizar la obra vinculada a la emoción que la persona vive junto a la obra, formando un recuerdo de la experiencia

en la memoria, si el recuerdo es positivo se puede hablar de una experiencia enriquecedora (Gatica, 2015).

La arquitectura sensorial depende de la habilidad de materializar espacios capaces de generar emociones e influir en las personas que el arquitecto y diseñador posean (Fernández & Almohalla, 2017). Cualquier realidad puede producir una emoción siempre que tenga la capacidad de estimular, el espacio que se diseña es una realidad sensible, por lo tanto es capaz de estimular.

Las emociones generan un ambiente el cual determina el cumplimiento de la finalidad de los espacios diseñados, la relación entre el ambiente y las emociones crean una atmósfera, la cual hace referencia a los espacios que afectan el estado de ánimo del espectador y la percepción que tengan de los mismos, si la atmósfera es adecuada coseguirá situar al espectador en condiciones anímicas y emocionales receptivas y dispuestos ante determinados estímulos (Fernández & Almohalla, 2017).

En los espacios de estudio, recreación, alimentación u otros se pueden incorporar estos conceptos a fin de que sean diseñados desde una perspectiva que involucre a los sentidos y las emociones. En el caso específico de los restaurantes, (Guim, 2011) abordó el cuestionamiento sobre las sensaciones que experimentamos al ingresar en un restaurante y referencia que los espacios, luz, acústica y materiales permiten tener de manera inmediata una emoción, que pudiera ser agradable o quizá no. Las características y la metodología que resalta Guim (expuestos en la Tabla 1), serán una base importante para el presente estudio.

Tabla 1

Descripción de características dentro de un restaurante

Espacio	Luz	Acústica	Materiales
Mientras que un espacio amplio, luminoso, con techos altos, grandes aberturas al exterior, con acero y vidrio nos invita a la expansión, en tanto que un espacio estrecho, oscuro, con techos bajos, cerrado al exterior, con materiales como la piedra y la madera, nos invita al recogimiento	La iluminación artificial, con una tonalidad rojiza o amarillenta, crea un ambiente cálido, sugiriéndonos confort y hospitalidad; por el contrario, una tonalidad blanca genera un ambiente frío	Las vibraciones de los materiales y sus texturas redefinirán el espacio al desviar nuestra atención de lo visual a lo sonoro. Una buena acústica del espacio reducirá los murmullos de las mesas vecinas y amortiguará el ruido al trajar las ollas en la cocina.	La percepción total de un espacio arquitectónico depende tanto de los materiales como el gusto de una comida depende de los sabores de sus ingredientes.

Nota: Adaptado de Guim (2011)

Por supuesto, el mobiliario en el restaurante es también parte de la identificación de sensaciones pues dependiendo de las distancias, y forma de distribución se tendrá incidencia con las emociones. (Guim, 2011). Una muestra de lo que se ha comentado se puede apreciar en las siguientes figuras.

Figura 4

Restaurante con gran iluminación y vista



Nota: Tomado de Guim (2011).

Figura 5

Restaurante con techo alta y puertas grandes



Nota: Tomado de Guim (2011).

De las figuras expuestas se puede identificar una armonía en su ambiente, solo con la visión de las imágenes, sin embargo, la parte de emociones se las perciben viviendo la experiencia, en la que se percibiría el aroma de las plantas que constan en la Figura 4, así como la acústica de escuchar melodías en un espacio cerrado y alto como el de la Figura 5.

Dentro de la conceptualización de un restaurante multisensorial podemos destacar la definición de Ortiz y Gaviria (2017) en la que afirman:

El Restaurante multisensorial se concibe como un establecimiento en donde se combinan platos de comida saludables, en porciones reducidas y variadas, en un ambiente social de tecnología digital, donde la tecnología se usa en este tipo de proyecto no como fin, si no como un medio para llegar a los objetivos de brindar una experiencia sensorial como propósito de innovación de servicio. (p. 134)

Con estas premisas de restaurante multisensorial se identifica el importante involucramiento que desempeña la tecnología, pero como se había revisado en párrafos

anteriores, las sensaciones también se verán incididas por el diseño e infraestructura que se utilice.

Es importante la relación entre los sentidos y la parte gastro física, como lo refiere Spence, citado en (García, 2018), en la que se diferencian la parte multisensorial de la intermodal, siendo que para elaborar una mejor conceptualización, las características de estos componentes multisensoriales son explicados en la Tabla 2.

Tabla 2

Intermodal vs Multisensorial

	Intermodal	Multisensorial
Concepto	Influencia que tiene un sentido en otro	Integración en el cerebro de dos o más sentidos en la experiencia de solo un alimento
Ejemplo	Cuando vemos color rojo se crear una percepción de un sabor afrutado y más dulce	Al alterar el sonido crujiente que escuchamos al morder una papa frita, el cerebro integra lo que oímos y lo que sentimos, creando efecto multisensorial, en donde percibimos la papa más crujiente y fresca

Nota: Adaptado de Spence, citado en (García, 2018)

Como podemos apreciar en el resumen de la Tabla 2, los colores, sabores y aroma forman un conjunto que hace que nuestro cerebro reaccione de determinada manera, y el adecuado manejo de estos contrastes harán que nuestras sensaciones sean más placenteras al momento de ingerir nuestros alimentos en un restaurante.

Es evidente que para crear este tipo de experiencias sensoriales, no basta con las labores del chef y su equipo de cocina, sino que también están involucrados profesionales en las áreas que se piensen involucrar, se cita el ejemplo del restaurante de Sagaya de Japón mencionado por la revista arquitectónica digital (OVACEN, 2022, p. 1), en el que se prepara “una experiencia multisensorial única que engulle al usuario en un mundo paralelo de sensaciones, sabores, olores, y la belleza del paisaje de Japón proyectada a

modo de lienzo en las paredes y la mesa del restaurante”. Como se puede apreciar en las Figuras.

Figura 6

Comensal del restaurante Sagaya en Japón



Nota: Tomado de OVACEN (2022)

Figura 7

Mesa del restaurante Sagaya en Japón



Nota: Tomado de OVACEN (2022)

Como se puede apreciar se disfruta de un espectáculo luminoso del país, además de la ambientación acústica y otras que permiten a los clientes vivir una experiencia sensorial agradable y que perciban por medio de sus sentidos y emociones.

Por otro lado, Gomes y Acevedo (2013) explican que la oferta de un restaurante de alta gama puede estar constituido por varios componentes, siendo uno de ellos el componente del espacio físico adecuadamente diseñado. Esta investigación cualitativa se fundamentó en el estudio de múltiples casos, así como colecta de datos a través de entrevistas y observación directa. Concluye que el diseño interior de un restaurante se construye con mucha iniciativa de su propietario, la cual se orienta a estimular los sentidos y el imaginario de los consumidores, tal que alcanzan de sus clientes una satisfacción altamente positiva y satisfactoria.

Según Beatriz Romanos, en el proyecto gastronómico publicado en la revista *Techfood Magazine*, denominado “El diseño multisensorial al servicio de los retos en 2050”, el empleo de técnicas y artes de arquitectura desarrollados bajo la filosofía de conceptos multisensoriales considera como un principio fundamental el hecho de generar una nueva experiencia diferente en el consumidor o comensal, sobre todo, experiencias que decantan en la activación sensorial de diversos sentidos del usuario y, a su vez, esto permita asociar colores con sabores, que motivan o incrementen la necesidad de consumir alimentos.

Para Dolores Furió, et al. (2017), los avances tecnológicos permiten incrementar la imagen e impresión multisensorial de un turista, emplea la técnica de video *mapping* para generar un impacto agradable en el usuario y propone que esto debe combinarse con un adecuado servicio gastronómico, pero destaca que, el eje central de su propuesta es la vivencia emocional del cliente, de tal manera que puedan alcanzar una experiencia de marca a través del empleo del marketing relacional. Esta propuesta la denominaron ES-CENA y fue aplicada en el restaurante llamado “La sucursal” de la ciudad de Valencia, en España.

Según Zapata y Gaviria (Ortiz & Gaviria) señala que la alta cocina ha empleado tradicionalmente ambientes monotemáticos, y plantea que un diseño multisensorial permitirá mejorar significativamente las experiencias de los comensales. Propone que un diseño impactante requiere empleo adecuado de luces, refiere al proyecto Brainy Tongue y su interés por buscar que un cliente, a más de consumir un determinado servicio alimenticio, se sienta en un espacio adecuadamente diseñado, tal que interactúen muchos más sentidos que el olfativo y gustativo.

Así mismo, Camilo Rey (2021) partieron de la idea de promocionar un plato histórico de Colombia, como es el “ajiacó”, y con la finalidad de mejorar el impacto de su propuesta plantean emplear un diseño de interiores multisensorial en el restaurante que oferte dicho plato. Las variables de análisis consideradas para evaluar el impacto del comensal son: Amplitud, Intensidad, Duración, Significación y los Detonantes del sabor del plato. Emplean como base la propuesta Food Design Thinking, de Francesca Zampollo, la cual se define como un proceso que motiva la creatividad, innovación, la sostenibilidad e impacto de nuevos productos del arte culinario, tanto desde el enfoque artístico, cuanto el arquitectónico y gastronómico.

Por su parte, Ezca Solano (2021) señala que una propuesta multisensorial puede dejar de lado el aspecto visual, y resalta el impacto que puede alcanzar un ambiente que motive los sentidos olfativos, visuales, hápticos y sonoros. Admite que vivir una experiencia no visual, donde los sentidos explicados anteriormente se activen de forma armoniosa, constituye una nueva manera de vivir y sentir los espacios físicos, resalta que esto genera una experiencia más antrópica y más enriquecedora. A pesar de que su propuesta se enfoca en los paisajes urbanos, las afirmaciones de las experiencias multisensoriales son de gran utilidad para el desarrollo de la presente investigación.

Por otro lado, Campozano y Carvajal (2021) proponen que la cocina multisensorial permite una experiencia única en los comensales, y plantean un enfoque cualitativo para evaluar la satisfacción e impacto de aplicar esta tendencia en la cocina ecuatoriana. Consideran estratificar la percepción multisensorial del cliente a través de dos ejes, el tecnológico y el culinario y afirman que el entorno o espacio físico debe estar fuertemente correlacionado con el tipo de menú o de gastronomía a ofrecer, pues no sólo se debe

procurar activar los sentidos multisensoriales, debido a que la experiencia del cliente se basa también en las emociones, el estado de ánimo y los sabores del menú, considerando que el 80% de la aceptación de un menú se basa en la respuesta del sentido olfativo del comensal.

1.6 Fundamentación (Legal, Axiológica, Ontológica)

Desde el ámbito legal, los diseños multisensoriales no encuentran limitación alguna de parte de la normativa legal vigente en Ecuador, que restrinja la capacidad de imaginación y creación de la capacidad arquitectónica de un determinado profesional. Así mismo, no existen expresiones de poder jurídico o religioso que puedan manifestar una imposibilidad de implementación de este tipo de diseños.

Desde la perspectiva axiológica, la activación sensorial de las personas obedece a una percepción, que permite que el cuerpo, el espacio y el entorno se amalgamen en una experiencia, independiente de si es buena o mala, lo que el diseño multisensorial plantea es la posibilidad de alcanzar una estimulación de múltiples sensores o sentidos, a partir de un disruptivo diseño arquitectónico. Axiológicamente, el diseño requiere únicamente que sea atractivo para el cliente, sin la necesidad de buscar una demostración científica para el efecto. Un aspecto importante a considerar en la axiología multisensorial, es la cultura, considerando que esta es una manera de identificación que provoca atracción de propios y extraños.

Desde el plano de conocimiento ontológico, el cual concibe un enfoque metafísico que busca categorizar lo esencial y lo fundamental de un espacio o lugar, los diseños multisensoriales se convierten en una expresión propia del ser humano, en este caso,

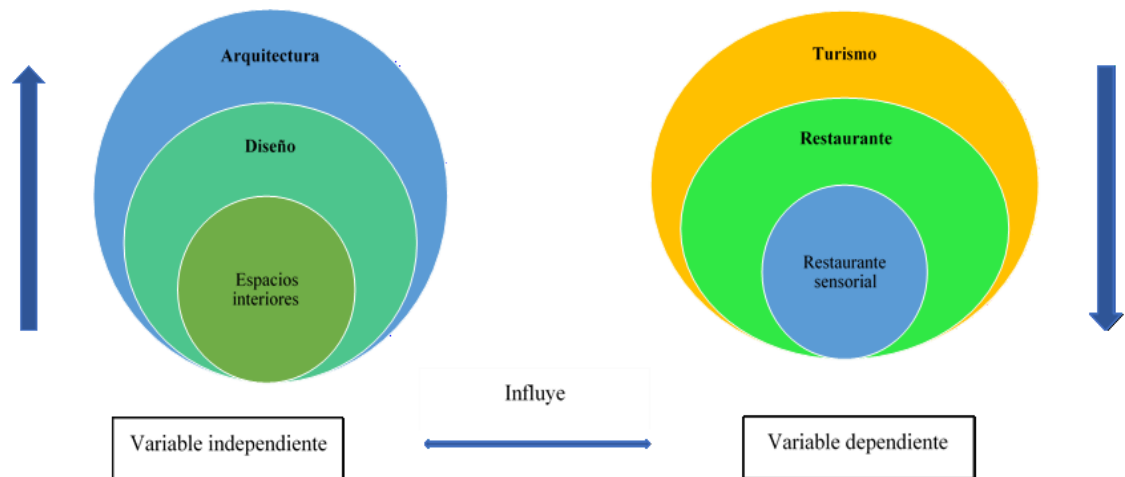
expresión que muestran las personas que se ven estimuladas a partir de este diseño arquitectónico específico.

En este sentido, cabe analizar lo propuesto por Peter Zumthor y Juhani Pallasmaa, en referencia al empleo del enfoque existencialista, como una arista de análisis para evaluar como la experiencia es una manera importante de conocer una determinada realidad, para lo cual, motiva el empleo de diversos elementos en el diseño, llámense estos: el color, el tiempo, el espacio, el lugar, la memoria, el recorrido, la luz, las sombras, la música, las imágenes, etc. (Sanz, 2019).

1.7 Categorías fundamentales.

Figura 8

Variables de la investigación



1.7.1 Redes conceptuales. Jerarquización de variables

Arquitectura Sensorial

 Diseño sensorial

 Estrategias multisensoriales

 Espacio interior

Restaurantes

Materiales y acabados

1.8 Bases Teóricas.

Para efectos de la presente investigación se consideran las siguientes definiciones, las cuales constituyen las bases teóricas que permitirán alcanzar los objetivos propuestos y facilitarán el entendimiento de la investigación.

Restaurante Multisensorial. - Hace referencia a un espacio físico que contempla un servicio de alimentación especial, complementada con elementos audibles, visibles, diseño de interior específico, distribución de espacios detallada, entre otros aspectos que, tal que generen en sus clientes una verdadera experiencia (Ortiz & Gaviria).

Restaurante Temático. - Hace referencia a un espacio físico que contempla un servicio de alimentación específico para un tipo único de comidas, siendo que esta especialidad se asocia con un tema determinado, siendo que este tema puede ser: cultural, musical, tendencial, académico, deportivo, entre otros (Ortiz & Gaviria).

Marketing de Sensaciones. - Refiere al empleo de técnicas de promoción de productos que se encuentran focalizadas en la creación de experiencias sensoriales en sus consumidores. Conforme lo señala Bernd H. Schmitt, citado en (Ortiz & Gaviria).

Marketing de Sentimientos. - Refiere a las emociones internas que percibirán los clientes. Este tipo de promoción es tendiente a provocar afectividad, necesidad y fidelidad.

Marketing de Pensamientos. - Refiere a las ideas que se activarán y generarán los clientes, a partir de las sensaciones percibidas. Conforme lo señala Bernd H. Schmitt, citado en (Ortiz & Gaviria)

1.9 Formulación de hipótesis

Al tratarse de un estudio cualitativo, la definición de la hipótesis de investigación tiene características diferentes, toda vez que no se enfoca en esperar al final de la investigación para realizar una prueba escolástica de hipótesis, sino que, en este tipo de estudios la hipótesis puede ser actualizada durante la investigación. En ese contexto, se realiza la siguiente proposición: El diseño multisensorial provocará un incremento en el número de visitantes y demandantes de servicios de restaurantes en la ciudad de Baños.

1.10 Señalamiento de las variables.

1.10.1 Variable dependiente

Diseño arquitectónico. - Para la presente investigación, el diseño arquitectónico, es considerado como la variable dependiente, puesto que, este diseño va a depender de los sentidos que se desea activar en el ser humano, por tanto, las estrategias, técnicas, distribución espacial, etc., dependerán de los resultados que se desea alcanzar. Así mismo, acorde a los sentidos y percepciones de los clientes, la satisfacción o experiencia deseada, será diferente, provocando la necesidad de que, por condiciones culturales, o tendencias, el diseño arquitectónico pueda ser obligado a ser modificado.

1.10.2 Variable independiente

Sentidos humanos. - Los sentidos o sensores de las personas que visiten un espacio con un diseño determinado, se verán activados de diversa forma, en mayor o menor proporción. Sin embargo, estos sentidos siempre serán los mismos en los seres humanos, es decir, no cambia la parte fisiológica del individuo.

Conceptos fundamentales de arquitectura. - Los conceptos básicos de la arquitectura se mantienen permanentes, puesto que estos son la base teórica, axiológica y ontológica del diseño.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 Método

El método de investigación a emplearse en la presente investigación es un método híbrido, con una combinación de los métodos deductivos y analítico. Deductivo debido a que la recopilación de datos referentes a las finalidades que desea alcanzar el diseño multisensorial, a los tipos de clientes que se desea captar y al tipo de productos que se desee comercializar, se establecerá la factibilidad, impacto esperado y experiencia que se desea causar en los clientes. El componente analítico por su parte, permitirá realizar el estudio adecuado para determinar las estrategias del diseño, la distribución adecuada de espacios, los colores que formarán parte del diseño, entre otros aspectos. La metodología que se aplicó fue la de design thinking, que según Design Thinking España (2022), consta de las siguientes etapas:

Empatizar. - en esta etapa se busca identificar las necesidades relevantes para el usuario. En esta investigación sería a los clientes de restaurantes y los diseñadores o arquitectos.

Definir. – para esta etapa se encuentran todas las áreas de oportunidad que sean soluciones relevantes para las necesidades del usuario. Para este estudio sería identificar los elementos de diseño sensorial.

Idear. - en esta se pretende dar el mayor número de ideas posibles que brinden solución, mediante lluvia de ideas. Elaboración de lista de ideas relacionadas con el diseño sensorial de la investigación.

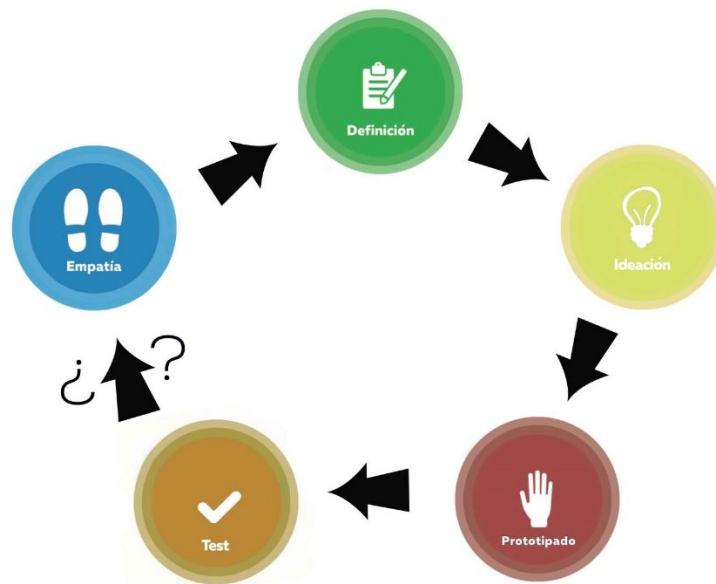
Prototipar. - Se da forma a las ideas, para que sean tangibles hacia los usuarios. En esta investigación mediante el diseño de propuesta.

Validar. - se realiza una comprobación del prototipo generado, que sea retroalimentado por los usuarios. En este caso de estudio por los clientes de restaurantes.

En la Figura se muestra la secuencia de las etapas descritas anteriormente.

Figura 9

Procesos del Design Thinking



Nota: Tomado de Design Thinking España (2022)

2.1.1 Enfoque de la investigación

El enfoque que requiere este tipo de investigación es de tipo cualitativo, dado que el tipo de información a recolectar es de carácter perceptivo, tomado a partir de la subjetividad tanto de los propietarios del restaurante, como también de los posibles usuarios o comensales que serán los clientes de los restaurantes.

Otro de los fundamentos de este tipo de enfoques, es que estudia profundamente el fenómeno de activación multisensorial a través de espacios físicos adecuadamente distribuidos, diseñados y adaptados, procurando aproximar el diseño al escenario que se desee, sea este un escenario natural, urbano, rural, etc.

Finalmente, el estudio no se fundamenta en criterios estadísticos, sino que, en criterios cualitativos, descriptivos y subjetivos tanto del equipo de diseño, como del personal propietario y usuarios del servicio.

2.1.2 Modalidad Básica de la Investigación.

La naturaleza de la presente investigación se enmarca en un trabajo de investigación aplicada, en vista que la información, su procesamiento y sus resultados permitirán una adecuada toma de decisiones en los ámbitos de actualización, repotenciación o modernización de los vehículos blindados multipropósito y consecuentemente, determinarán condiciones técnicas para el empleo de dichos medios en operaciones militares en el ámbito interno.

2.1.3 Nivel o tipo de Investigación.

Uno de los enfoques recomendados para este tipo de investigación es el mixto, puesto que combina el diseño cualitativo y cuantitativo. Esta combinación de enfoques es pertinente para procurar un modelo de referencia para el análisis de las capacidades y generalidades que deben disponer los vehículos blindados, a fin de ser empleados en escenarios dinámicos en operaciones militares de no guerra, puesto que implica una gran cantidad de información que debe ser abordada desde varias perspectivas.

Por tanto, el enfoque cualitativo analizará y procesará la información obtenida de las entrevistas a profundidad, las cuales hacen referencia a la doctrina y forma de empleo de los vehículos multipropósito, la misma que tendrá varios componentes que se caracterizan por la subjetividad de quienes lo expresen, de la realidad nacional, de las coyunturas políticas, militares, etc.

En cuanto al enfoque cuantitativo, es pertinente establecer métricas sobre la información que será recolectada, en especial lo referente a la cantidad de vehículos blindados existentes, y su tendencia hacia el futuro. La cantidad de operaciones militares y su eficiencia desde la perspectiva coyuntural y la necesidad del Estado. Así mismo, se establecerán escalas con umbrales determinados a partir de la capacidad de las tecnologías que potenciarán los vehículos multipropósito, como son los sensores, alcance de sus armas de fuego, sistemas de comunicaciones, telemetría, entre otros. Este tratamiento mostrará tendencias que serán referenciales importantes en la toma de decisiones.

Así mismo, es importante señalar que el presente trabajo emplea el tipo de investigación descriptiva, considerando que es necesario medir variables, definir conceptos, y estudiar el fenómeno “empleo de blindados en escenarios dinámicos en el ámbito interno” de forma específica y detallada, considerando los componentes y sistemas que formarían parte del mismo interactúan de forma sincrónica para permitir el empleo eficiente de estos vehículos blindados

2.2 Población y muestra

Para el presente caso, no se tomará como un aspecto mandatorio de la investigación, a una población determinada, por tanto, no se requiere de una muestra obtenida a través de una formulación matemática.

El número de encuestas a realizar en el estudio, se determina en base a la factibilidad y necesidad de la investigación, con criterios específicos determinados por el equipo diseño. En ese contexto, se realizarán aproximadamente 20 encuestas (a usuarios del servicio) y 10 entrevistas (a diseñadores) y 10 encuestas a propietarios de restaurantes.

2.3 Operacionalización de variables

Tabla 3

Operacionalización e variables que forman parte del trabajo de investigación

Variab les	Conceptualización	Dimensión	Indicador	Técnica
Dependiente: Diseño multisensorial	Es una filosofía que se fundamenta en un enfoque de diseño que procura incorporar una variedad de elementos que sean capaces de generar una experiencia corporal integral (Consultoría Gráfica, 2022).	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Elementos • Tendencias 	Simulación o esquemas gráficos.	Revisión bibliográfica/ Fuentes Secundarias
Independiente: Sentidos humanos	La apreciación sensorial es una experiencia, por tanto, es parte del ánimo personal. Se origina en el mundo exterior y se compone de 2 elementos: el aspecto exterior y el aspecto interior, anímico (Errenst, 2012).	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Comportamiento humano 	Número de sentidos	Revisión bibliográfica/ Fuentes Secundarias/ Encuestas

Nota. Elaboración propia

2.4 Técnicas de recolección de datos.

La técnica de recolección de datos será la encuesta, la cual se realizó 20 encuestas (a usuarios del servicio) y 5 encuestas (a diseñadores) y 3 encuestas a propietarios de restaurantes.

La encuesta para clientes tendría las siguientes preguntas:

¿Conoce usted algún restaurante sensorial?

¿Le gustaría vivir experiencias sensoriales en un restaurante?

¿En qué fija más su atención cuando está en un restaurante?

¿Qué percibe como más importante cuando elige un restaurante?

¿Qué tipo de experiencias sensoriales le gustaría que se incorporen en un restaurante?

Las encuestas para los diseñadores contendrían los siguientes interrogantes:

¿Es usted diseñador de interiores o arquitecto?

Si/NO

¿Cuántos años de experiencia tiene en su profesión?

Rango: 1-5 5-10 10-15 más de 15 años

¿Cuáles son las consideraciones que tendría para iniciar un proyecto de arquitectura sensorial en restaurantes?

¿Qué aspectos resaltaría más en el diseño sensorial para un restaurante?

Valorar siendo 5 el mejor valor y 1 el menor.

Iluminación

Confort térmico

Sonido del espacio

Aroma del espacio

Proyecciones visuales

¿Qué recomendaciones puede mencionar respecto a la implementación de un diseño sensorial en un restaurante?

¿Conoce de algunos proyectos de diseño interior sensorial realizados en restaurantes del Ecuador?

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados.

Tabla 4

Comparativo de restaurantes con diseños sensoriales

Nombre del proyecto	Concepto	Factores emocionales identificados	Criterios de diseño identificados	Herramientas aplicadas
Sublimotion Hard Rock Hotel Ibiza	El concepto se basa en crear un espectáculo gastro sensorial para los comensales, donde la vanguardia gastronómica y la innovación tecnológica se une para crear una experiencia emocional.	Fenómeno inmersivo, capaz de trasladarnos a cualquier espacio sin barreras de tiempo y espacio. Desmaterialización del espacio- Rompe límites y esquemas	Interacción con el espacio- el espacio se transforma en diferentes escenarios. Atmósferas de interacción visual	Proyectores de imagen Realidad virtual
Inamo Londres, Reino Unido.	Restaurante interactivo, en el que no intervienen camareros para tomar nota del pedido, gracias a la tecnología, basta con sentarse en la mesa y seleccionar a través de un menú interactivo todo con un simple click	El usuario es espectador de un espacio escenificado. Innovación Tranquilidad-calma	Control sobre la iluminación- el espacio puede generar varias sensaciones a partir de la tonalidad de la iluminación. Contraste-fusión-saturación	Automatización de la iluminación Proyector 3D Mesas interactivas

<p>Ultraviolet Shanghai, China</p>	<p>Su concepto principal se basa en los cinco sentidos, por lo que anima a los comensales a utilizarlos todos mientras comen</p>	<p>Atmósfera cambiante Escenificación del espacio Tranquilidad- euforia</p>	<p>Control sobre la iluminación- el espacio puede generar varias sensaciones a partir de la tonalidad de la iluminación. Atmósferas cambiantes- mediante proyecciones de diferentes escenarios. Control sobre temperatura, audio y aroma- en base a la atmósfera proyectada de esta manera se genera un espacio multisensorial en el cual intervienen los sentidos como auditivo, táctil, visual, olfativo y el del gusto que viene por parte de la gastronomía.</p>	<p>Proyecciones a 360 grados Automatización de la iluminación Sistema de audio Sistema de calefacción- temperatura Sistema de aroma</p>
--	--	---	--	---

Nota: Adaptado de Gordillo (2021)

Figura 10

Sublimotion Proyecciones inmersivas



Nota: Tomado de Gastroactitud (2022)

Figura 11

Sublimotion Transformación del espacio



Nota: Tomado de Gastroactitud (2022)

Figura 12

Inamo - Control de mesas interactivas



Nota: Tomado de Machinetronics (2022)

Figura 13

Inamo - Toma de pedido



Nota: Tomado de Machinetronics (2022)

Figura 14

Ultraviolet proyectores sobre paredes



Nota: Tomado de Thebestindesign (2022)

Figura 15

Ultraviolet proyección sobre mesas



Nota: Tomado de Thebestindesign (2022)

Otro de los factores de relevancia en el planteamiento guarda relación con un estudio de la Universidad de Rockefeller (Nueva York) de 1999 reveló que “el ser humano recuerda el 35% de lo que huele, frente al 5% de lo que ve, el 2% de lo que oye y el 1% de lo que toca”. Te puedes imaginar el nivel prioritario que hemos de otorgarle a la gestión de olores en un restaurante (Cotado, 2022)

El análisis de la investigación ha provisto de insumos importantes que han aportado tanto la revisión bibliográfica revisados anteriormente, así como las encuestas aplicadas, para poder continuar con la propuesta se siguieron las etapas descritas en la metodología Design Thinking

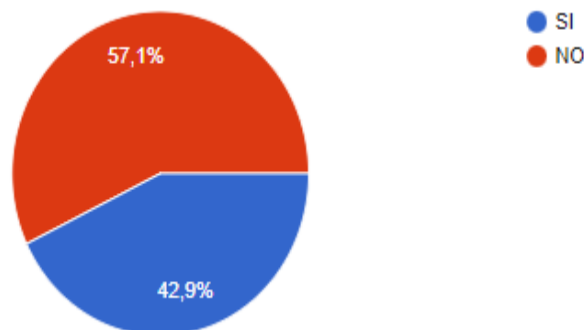
Empatizar

En esta etapa se realizaron las encuestas aplicadas a potenciales clientes y también a diseñadores de interiores o arquitectos quienes dieron sus recomendaciones respecto a la proyección de implementar elementos sensoriales en un restaurante. Los resultados en las encuestas aplicadas a los clientes fueron los siguientes:

¿Conoce usted algún restaurante sensorial?

Figura 16

Pregunta 1 a clientes de restaurantes



Los resultados distinguen que un 57,1% no conoce algún restaurante sensorial, por lo que es una cantidad considerable, lo que muestra una oportunidad de difundir este tipo de tendencias en diseño interior.

Si su respuesta anterior fue si, podría darnos el nombre del restaurante.

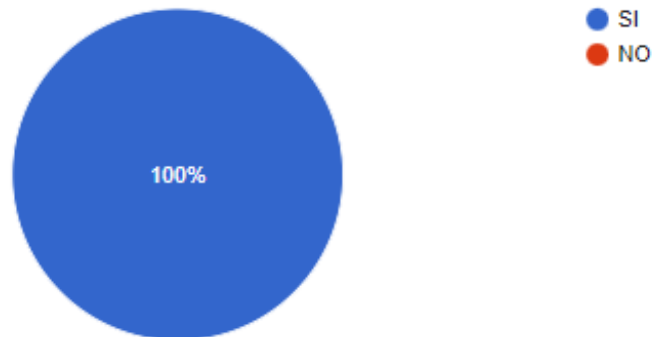
Los nombres de algunos de los restaurantes mencionados por los clientes fueron:

- Ciré
- La Casa de Rafa
- Settimo Mare

¿Le gustaría vivir experiencias sensoriales en un restaurante?

Figura 17

Pregunta 2 a clientes de restaurantes



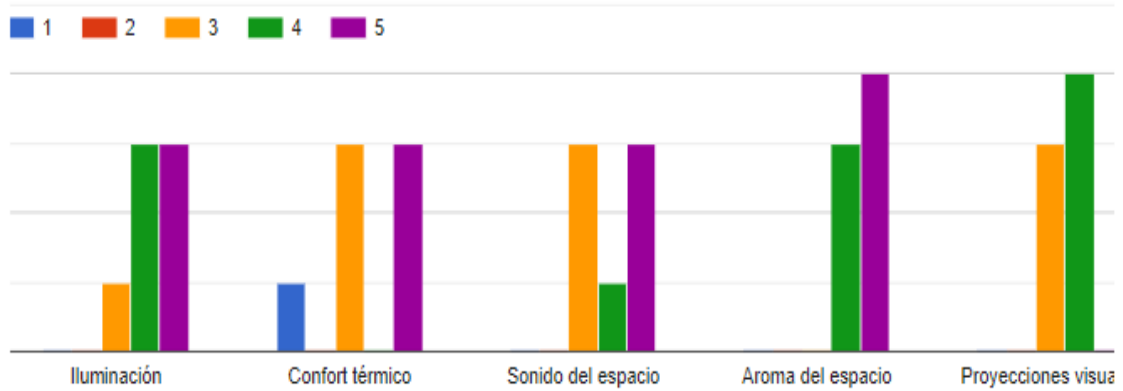
La totalidad de encuestados sea que conozcan o no un restaurante sensorial, si quieren vivir este tipo de experiencias.

¿En qué fija más su atención cuando está en un restaurante?

Valorar siendo 5 el mejor valor y 1 el menor.

Figura 18

Pregunta 3 a clientes de restaurantes

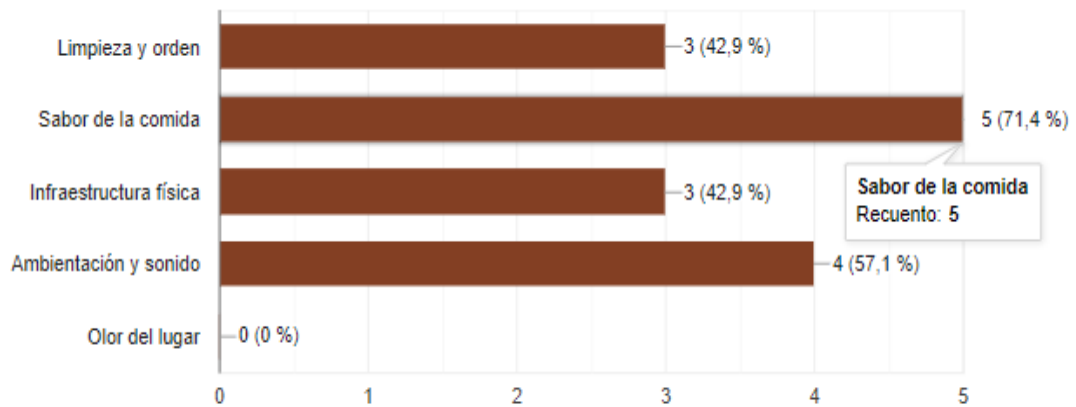


Se puede identificar que el aroma del espacio, así como las proyecciones visuales son de los aspectos que más fijan su atención los clientes.

¿Qué percibe como más importante cuando elige un restaurante?

Figura 19

Pregunta 4 a clientes de restaurantes



Los aspectos más importantes percibidos por los clientes de restaurantes son, el sabor de la comida, la ambientación y sonido.

¿Qué tipo de experiencias sensoriales le gustaría que se incorporen en un restaurante?

- Me gustaría una cascada artificial dentro de un restaurante
- Diferentes aromas en el restaurante
- Espacios al aire libre y naturaleza
- Espacios decorados y ambientados con temáticas divertidas
- Espacios temáticos con elementos y aromas acordes a cada espacio

Los resultados en las encuestas aplicadas a los diseñadores de interiores o arquitectos fueron los siguientes:

¿Es usted diseñador de interiores o arquitecto?

Figura 20

Pregunta 1 para arquitectos



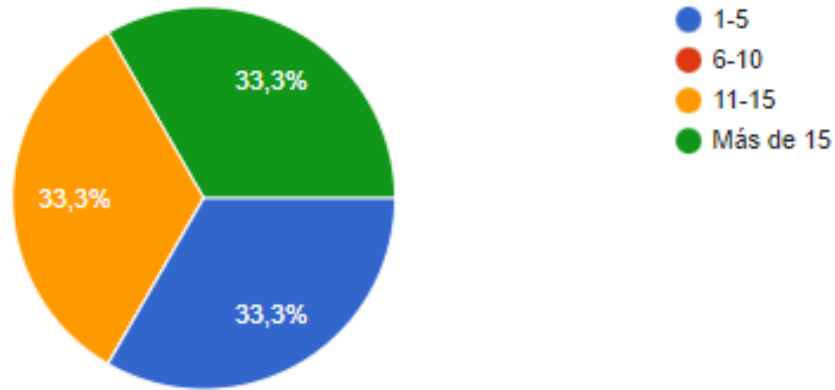
Todos los encuestados fueron diseñadores de interiores o arquitectos.

¿Cuántos años de experiencia tiene en su profesión?

Rango: 1-5 5-10 10-15 más de 15 años

Figura 21

Pregunta 2 para arquitectos



Existió una diversidad de años de experiencia entre los arquitectos encuestados.

¿Cuáles son las consideraciones que tendría para iniciar un proyecto de arquitectura sensorial en restaurantes?

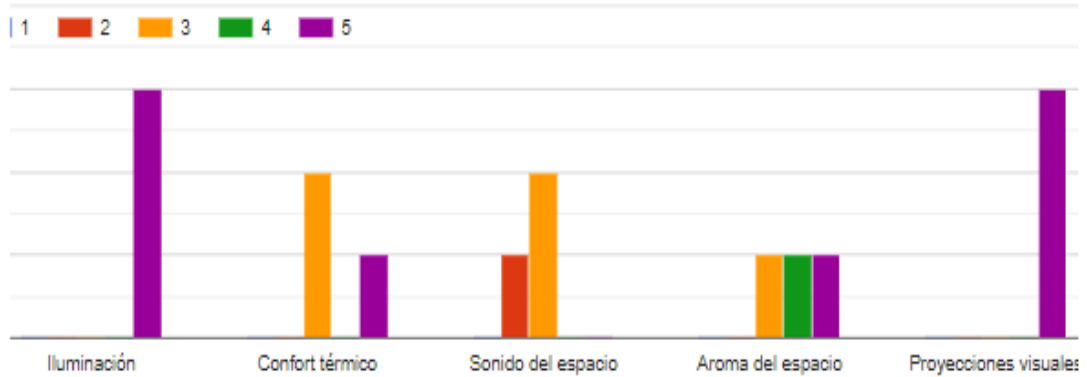
- Área, altura, iluminación interior y exterior, ventanales amplios que enmarquen la visión al exterior y al contrario al interior.
- Entorno, ubicación, tipo de gente a la cual este dirigido mi negocio.
- Ubicación clima

¿Qué aspectos resaltaría más en el diseño sensorial para un restaurante?

Valorar siendo 5 el mejor valor y 1 el menor.

Figura 22

Pregunta 3 para arquitectos



En esta pregunta se pudo apreciar que la mayoría de diseñadores o arquitectos colocan la mayor valoración a la iluminación y proyecciones visuales, luego a aroma del espacio y confort térmico.

¿Qué recomendaciones puede mencionar respecto a la implementación de un diseño sensorial en un restaurante?

- Diseño basado más en el confort visual, acústico, y la nueva utilización de mueblería que no afecte el espacio en dimensión y diseño del mismo.
- Aspectos naturales que motiven la parte sensorial
- Excelente vista accesos al interior, poseer visión no directa al área de preparación de alimentos, pero si al producto terminado para su expendio.

¿Conoce de algunos proyectos de diseño interior sensorial realizados en restaurantes del Ecuador?

- Restaurante Mirador de Guápulo
- No
- Restaurant del HOTEL ORO VERDE, Manta

Definir

Se han podido definir las áreas de solución que serían:

Previo a definir estas áreas, es preciso que se tenga una clara conceptualización del restaurante, en la que se determina el tipo de clientes, la gastronomía, la inversión, y las relaciones emocionales que se pretende crear. Teniendo claro este panorama, se prevé estas definiciones:

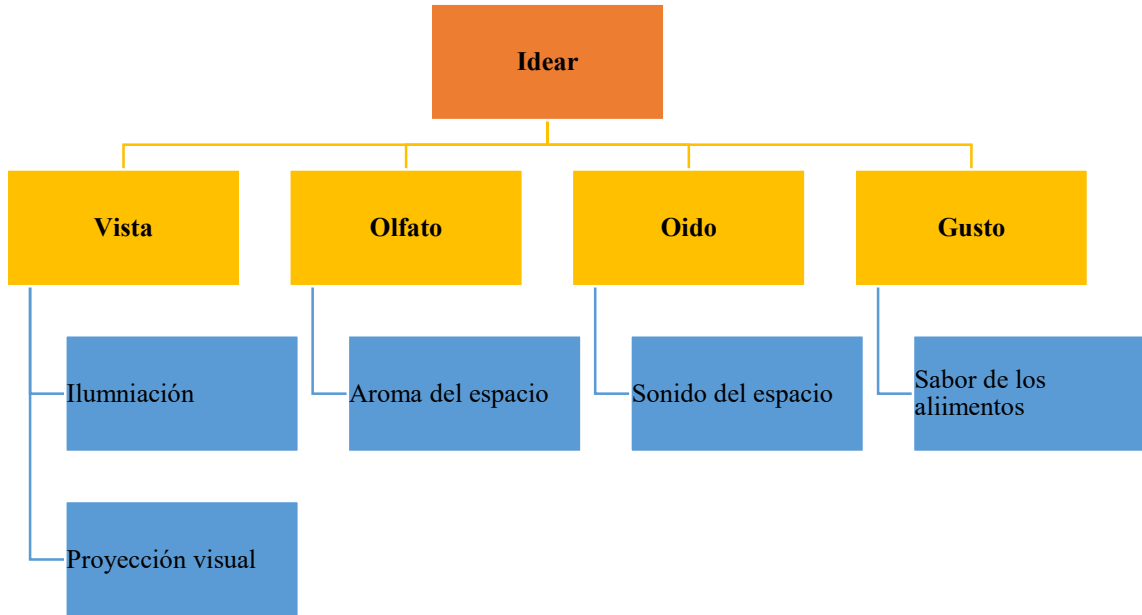
- Iluminación. - Esta área comprende la relación existente entre la parte los espacios del restaurante y sus niveles de luminosidad, variantes de intensidad, coloración o tiempo.
- Aroma del espacio. - esta área se define como aquella que se responsable de identificar varias zonas del restaurante con aromas distintivos que evoquen experiencias.
- Sonido del espacio. - se define como el área responsable de entregar sensaciones placenteras al oído de los comensales, mediante la identificación de una acústica adecuada y de una relación entre los sonidos y las actividades del restaurante.
- Proyecciones visuales. - son aquellas que distinguen escenarios diversos para ciertas zonas del restaurante, las que podrían ir cambiando de acuerdo a las circunstancias, horarios, fechas, entre otros factores.

Idear

Para esta etapa una vez definidas las áreas de solución se inicia con esquema que identifica la relación entre los sentidos y las mencionadas áreas.

Figura 23

Relación entre sentidos y áreas de solución



Nota: Elaboración propia

Idear para cada una de las áreas se determina en función de las sensaciones, experiencias que se pretenden transmitir, también con las condiciones del restaurante y los recursos que se puedan disponer para ser aplicados. Para este propósito se ha elaborado una Tabla con las alternativas propuestas para cada una de las áreas.

Tabla 5*Descripción de áreas y recursos*

ÁREA	DESCRIPCIÓN	RECURSOS
Iluminación	En la parte externa como interna debe existir una armonía con la luminosidad. Uso adecuado de luz natural y luz artificial. Focalización de luminosidad específica en mesas, vitrinas, bar, mostradores. Regulación de intensidad y uso de variedad de colores de acuerdo a las sensaciones (temperatura o cromatismo)	Sensores de movimiento Fotoceldas Temporizador Control centralizado de Iluminación inteligente Luces led
Proyecciones Visuales	Son proyecciones de imágenes o videos que se reproducen en paredes, piso, techo o incluso podría ser en las mesas. Que reflejen la esencia del restaurante	Proyectores 3D Video Mapping.
Aroma del espacio	Son sitios específicos del restaurante de carácter muy íntimo y acogedor en el que se puede utilizar esencias cítricas como el té verde, el limón, cítrico para crear ambientes de tranquilidad y limpieza. Entre otras de las características que se pretenda dar a las zonas puntuales.	Sensores Aromatizantes Control de sistema aromatizador
Sonido del espacio	Un manejo adecuado de la reverberación y el ruido es fundamental, luego la ambientación por música en varias zonas complementa apropiadamente una experiencia agradable a los clientes.	Parlantes Amplificadores Control de sistema de audio y sonido
Táctil	Espacio para poder interactuar con las órdenes de servicio del restaurante. Ubicadas sobre las mesas con tecnología para que puedan revisarse y hacer el pedido.	Equipos táctiles para empotrar Mesas de vidrio adaptadas para poder reflejar imágenes de los equipos táctiles.

Nota: Elaboración propia

En cuanto a la iluminación se debe poner énfasis en las áreas de salidas, recepción y de preparación. En la cocina, recepción y exposición de menús, se debe usar una luz más brillante para evitar errores relacionados con el trabajo y accidentes como quemaduras, cortes, tropiezos y caídas (Hostelería Ecuador, 2022).

Figura 24

Iluminación natural y artificial



Nota: Tomado de Supercash (2022)

Figura 25

Iluminación Led para muebles



Nota: Tomado de Colorfuldeco (2022)

Figura 26

Correcta iluminación



Nota: Tomado de Hostería Ecuador (2022)

Figura 27

Mapping con proyectores a la mesa - Le Petit Chef



Nota: Tomado de Business.panasonic (2022)

Figura 28

Aislamiento acústico



Nota: Tomado de Europeanacustica (2022)

Como una propuesta viable para aplicar se incorporarían las siguientes alternativas:

1. Iluminación de muebles
2. Uso de colores de iluminación
3. Proyecciones visuales en paredes del restaurante
4. Uso de zonas aromatizadas
5. Sistema acústico por zonas.

Prototipar

Para realizar el prototipo de los elementos considerados en la propuesta, es importante recalcar que, para cada restaurante, se tiene un concepto de comida, un análisis del target de clientes que captan y también el enfoque de sensorialidad que pretenden realizar los propietarios del restaurante.

En referencia a la **primera alternativa** se propone una en la que consta una adecuación de iluminación:

- La opción de intervención es adecuación con luces led a mesas y sillas.

- Otra alternativa es la opción de iluminación a bares

Como se puede apreciar en la Figura 29

Figura 29

Bar con iluminación

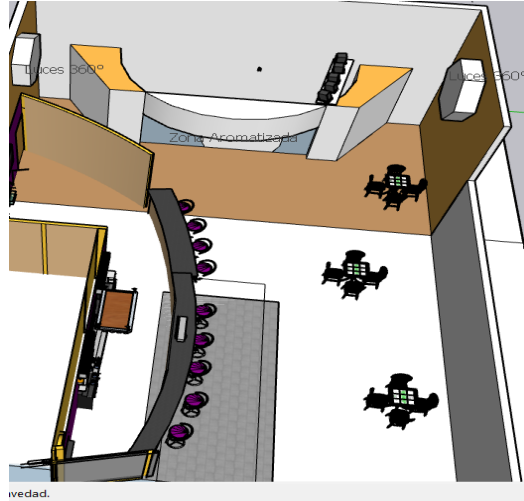


Nota: Elaboración propia

En la **segunda alternativa**, se propone el uso de luces de iluminación de 360° en las que puedan proyectar tanto en paredes, pisos, y techos, luces de diversos colores que formen puedan formar distintos escenarios dentro del restaurante. Como se puede apreciar en la figura, las luces deben estar en una parte alta del lugar para que puedan hacer un juego de movimientos con sus colores y que se puedan reflejar en cualquier espacio del restaurante.

Figura 30

Luces 360°

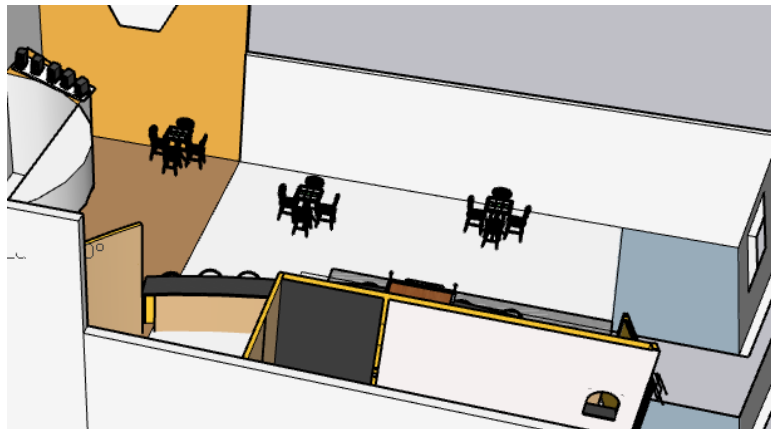


Nota: Elaboración propia

La **tercera alternativa**, tiene que ver con el uso de proyecciones dentro del restaurantes, lo que permite crear emociones por medio de audio y video, plasmadas en paredes techos u otros espacios preferiblemente planos.

Figura 31

Zona de proyección



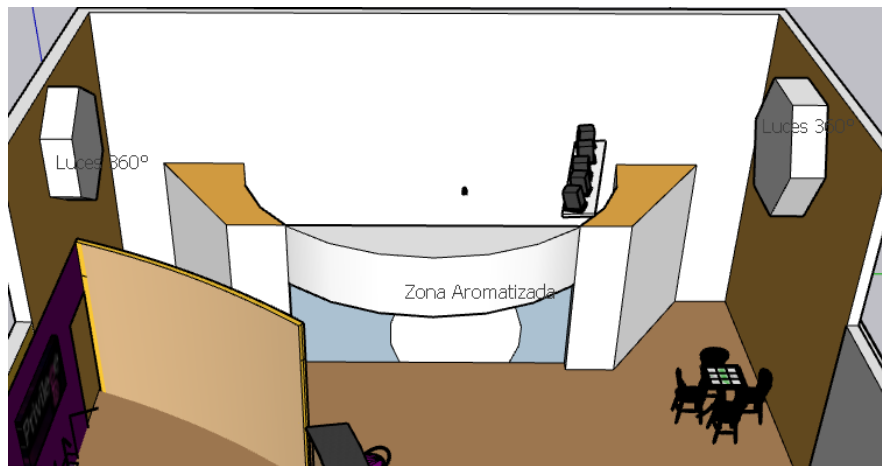
Nota: Elaboración propia

Finalmente, para la **cuarta y quinta** alternativa se proponen la conjunción de un espacio adecuado para los dos propósitos, en el que se puede distinguir aromas propios de los alimentos y degustar en un espacio con música relajante que permita ahondar en los sentidos, en estos lugares se podrían incluir cosas como:

- Aromas de cítricos, frutas, dulces característicos, entre otros.
- Sonido de ambientación de la zona de ubicación del restaurante.
- Aperitivos y degustación de postres, o bebidas como vinos, whisky, entre otros.

Figura 32

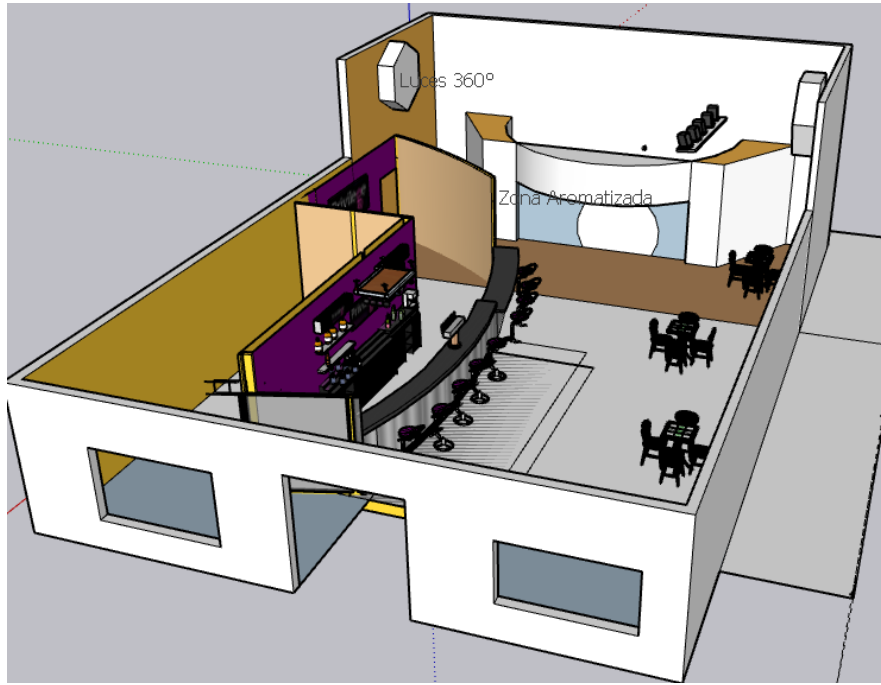
Zona aromatizada y acústica



Nota: Elaboración propia

Figura 33

Espacios del restaurante



Nota: Elaboración propia

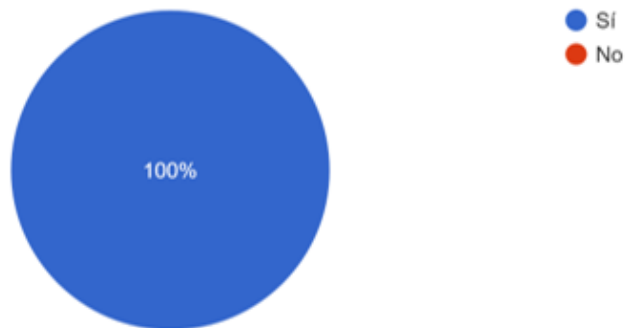
Validar

La validación tiene que ver con una aprobación en este caso de los dueños de restaurantes, quienes determinarían cual de las alternativas mostradas les resulta más atractiva para implementar y atraer a sus comensales, los resultados de estas propuestas se resumen en las valoraciones de la encuesta.

1. ¿Es usted dueño de un restaurante o negocio de comidas?

Figura 34

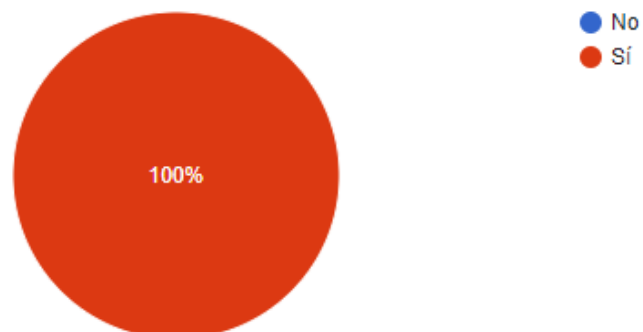
Pregunta 1 a dueños de restaurantes



2. ¿Le gustaría implementar alguna alternativa sensorial que atraiga más a sus clientes?

Figura 35

Pregunta 2 a dueños de restaurantes



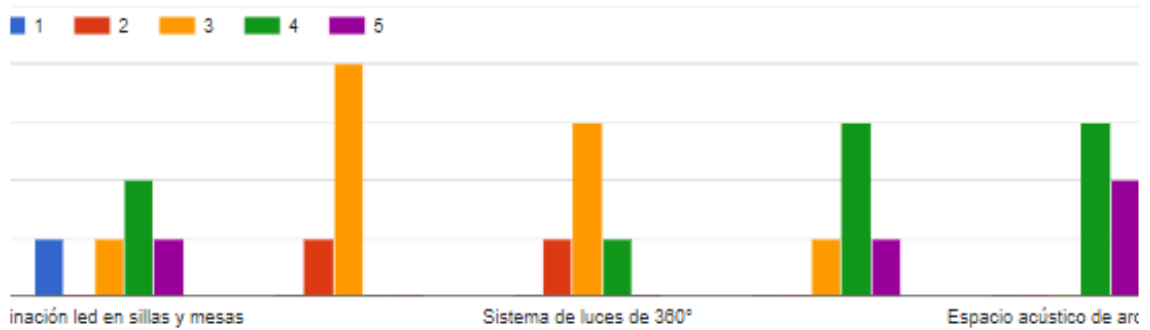
3. Califique del 1 al 5, siendo 1 el menor y 5 el mayor, ¿cuál de estas opciones, le gustaría incorporar en su local?

- Iluminación led en sillas y mesas
- Iluminación interactiva en sus bares
- Sistema de luces de 360°
- Uso de proyectores con audio y sonido en paredes.

- Espacio acústico de aromas.

Figura 36

Pregunta 3 a dueños de restaurantes



4. ¿Está dispuesto a invertir un monto para implementar alguna de las alternativas mencionadas?

La mayoría de respuestas fueron si y algunas también colocaron, si en función de mi presupuesto.

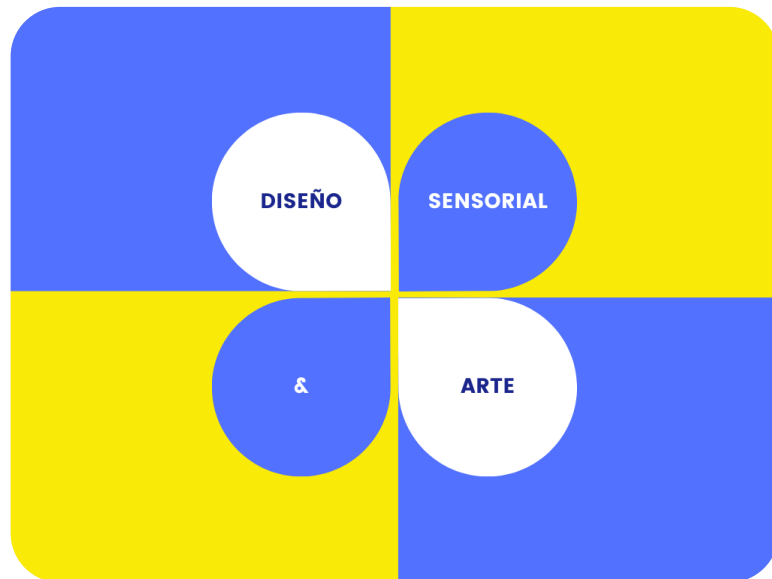
Desarrollo de marca

Para la creación de la marca se inició seleccionando el nombre comercial, que englobe en una palabra la esencia de lo que sería el enfoque del servicio, y se determinó como: Diseño SensorializArte.

SensorializArte, es una marca que pone a disposición una propuesta de servicios enfocada en brindar soluciones de estrategias sensoriales aplicables para restaurantes. A continuación, se muestra el logo de Diseño Sensorializarte.

Figura 37

Marca Diseño Sensorializarte



Nota: Elaboración propia

Entre los servicios que la marca *Diseños Sensorializarte* oferta para los dueños de restaurantes constan:

- Análisis integral del espacio de intervención.

En esta fase, se realiza una inspección del restaurante, para recopilar todos los datos necesarios que permitan identificar las características, ventajas, desventajas y alternativas sensoriales posibles de incorporar.

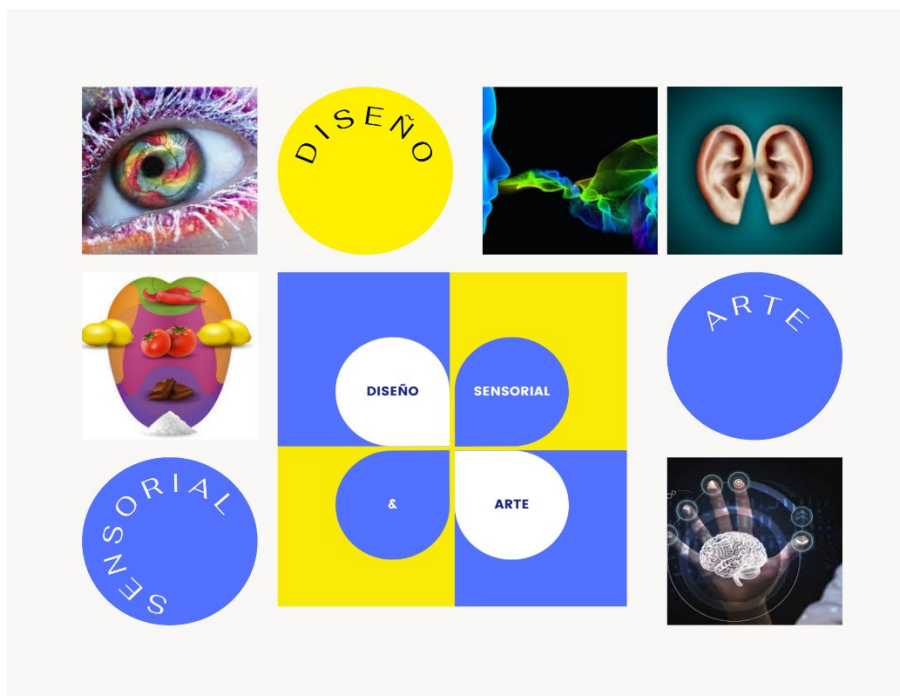
- Elaboración de propuesta sensorial para implementar en su restaurante.

En este servicio se tiene la elaboración de un catálogo de productos que pudieran ser aplicados de acuerdo a las condiciones tanto físicas, económicas y ambientales del restaurante que previamente ha sido analizado.

Por lo que se tiene presente que las aplicaciones pueden estar enfocadas en cualquiera de los sentidos y que se tiene alternativas para que puedan ser seleccionadas o también poder crear nuevas.

Figura 38

Catálogo de Diseño Sensorializarte



Nota: Elaboración propia

En la siguiente tabla se identifican algunas de las alternativas por sentido.

Tabla 6

Propuestas de alternativas por sentidos

Sentido	Propuesta para restaurantes
Vista	Iluminación de sillas, mesas y bares Iluminación 360° para todo el restaurante Proyección de iluminación en paredes, pisos o techos.
Olfato	Construcción de zona específica de aromas
Oídos	Construcción de zona acústica Distribución de música ambiental por zonas del restaurante.
Gusto	Construcción de zonas de degustación

Tacto	Texturas en mesas, bar y paredes.
-------	-----------------------------------

- Ejecución de propuesta sensorial enfocada en:
 - Sistema de iluminación led en sillas, mesas y bares.
 - Sistema de iluminación de paredes mediante el uso de proyecciones.
 - Construcción de espacio aromatizado y acústico.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Se puede concluir que en el Ecuador son escasos los proyectos que han involucrado estrategias sensoriales en los restaurantes. Por lo que se denota que no existe mayor difusión de este tipo de aplicaciones.

Se identificaron diversos tipos de propuestas en algunos países del mundo, destacando el uso de tecnologías que permiten la interacción con menús, la adaptabilidad de escenarios completos en los espacios interiores del restaurante y también el uso de ambientación de sonido y el uso de aromatizantes zonificados dentro de los locales.

Se concluye que si los negocios de comida, restaurantes quieren captar de mejor manera la experiencia de los usuarios, deben implementar algunas de las alternativas sensoriales, que tiene que ver con iluminación en bar, sillas o mesas, con una zona específica para sonido dentro del restaurante, aromas delimitados dentro de espacios para degustación y posicionamiento de marca.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda la exploración de este tipo de estrategias sensoriales en más restaurantes del Ecuador, lo que pudiera representar un incremento y fidelización de clientes debido a las experiencias que tengan los clientes.

Revisar las alternativas de éxito que han tenido otros restaurantes en diversas partes de mundo y que podrían ser replicadas en los locales del país.

Se recomienda la implementación de por lo menos algún tipo de estrategia sensorial en un mínimo grado de intervención, pero que permita validar las experiencias de los clientes y pueda servir para que se opte por mejorar las vivencias dentro de los restaurantes.

Referencias

- business.panasonic.es. (2022). <https://business.panasonic.es/visual-system/Mapping%20con%20proyecci%C3%B3n%20a%20la%20mesa%20del%20restaurante%20con%20Le%20Petit%20Chef>. Obtenido de <https://business.panasonic.es/visual-system/Mapping%20con%20proyecci%C3%B3n%20a%20la%20mesa%20del%20restaurante%20con%20Le%20Petit%20Chef>
- Cabrera, S. (2013). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4200834.pdf>. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4200834.pdf>
- Campozano, W., & Carvajal, P. (24 de sep. de 2021). Implementación de la cocina multisensorial en la gastronomía ecuatoriana (Costa). *Tesis de Licenciatura en Gastronomía, Universidad de Guayaquil*. Ecuador.
- Colorfuldeco. (2022). <https://www.glowfurniturefactory.com/es/15-glow-in-the-dark-furniture/>. Obtenido de <https://www.glowfurniturefactory.com/es/15-glow-in-the-dark-furniture/>
- Consultoría Gráfica. (10 de jun. de 2022). *Qué es el diseño multisensorial*. Obtenido de <https://www.consultoriagrafica.com.mx/2020/05/05/que-es-el-dise%C3%B1o-multisensorial/#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20multisensorial%20trasciende%20el,y%20comunicarnos%20con%20los%20dem%C3%A1s.>
- Cotado, I. (2022). <https://ivancotado.es>. Obtenido de https://ivancotado.es/disenio-de-interiores-interiorismo/interiorismo_comercial/disenio-de-restaurantes/
- Design Thinking España. (2022). <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/>. Obtenido de <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/>

- Errenst, M. (2012). Los doce sentidos. Recuperado de <http://errenst.eu>. *Academia, acelerando el mundo de la investigación*.
- Europeanacustica. (2022). <https://www.europeanacustica.com/aislamiento-acustico-locales>. Obtenido de <https://www.europeanacustica.com/aislamiento-acustico-locales>
- Fernández, C., & Almohalla, E. (2017). Arquitectura sensorial. [*Trabajo de fin de grado. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*]. Obtenido de https://oa.upm.es/47274/1/TFG_Fernandez-Espina_CELIA%20.pdf
- Fuerza Terrestre. (2020). *Manual Militar de Operaciones en el Ámbito Interno*. Quito.
- Furió, D., Silvestre, L., & López, M. Á. (2017). ES-CENA: diseño de una experiencia gastronómica con videomapping en el restaurante La Sucursal. *Zincografía. Revista de comunicación y diseño*, 2(3), 52-68.
- García, A. (2018). *Análisis multi-sensorial: Integración de los sentidos y la percepción del gusto*. Quito: USFQ. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7892/1/141095.pdf>
- Gastroactitud. (2022). <https://www.gastroactitud.com/pista/sublimotion-gastronomia-o-circo/>. Obtenido de <https://www.gastroactitud.com/pista/sublimotion-gastronomia-o-circo/>
- Gatica, P. (2015). Diseño y emoción. [*Tesis doctoral. Univesitat de Barcelona*]. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/96384>
- Gomes-Teixeira, A., & Azevedo, M. y. (2013). El sistema de oferta de restaurantes de alta gastronomía, Una perspectiva sensorial de las experiencias de consumo . *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 22, 336-356.

- Gordillo, M. (2021). *DOMÓTICA Y EXPERIENCIA DEL USUARIO DENTRO DEL DISEÑO INTERIOR APLICADA EN EL CASO DE RESTAURANTES*. Cuenca: Universidad del Azuay. Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11442>
- Guim, E. (8 de 8 de 2011). *Gastroeconomy*. Obtenido de <https://www.gastroeconomy.com/2011/08/experiencias-sensoriales/>
- Hostelería Ecuador. (2022). <https://hosteleriaecuador.com/una-correcta-iluminacion/>. Obtenido de <https://hosteleriaecuador.com/una-correcta-iluminacion/>
- Machinetronics. (2022). <https://www.machinetronics.com>. Obtenido de <https://www.machinetronics.com/2018/03/06/inamo-el-increible-restaurante-100-digital-de-londres/>
- Ministerio de Defensa Nacional del Ecuador. (2018). *Política de la Defensa Nacional "Libro Blanco"*. Quito.
- Montero, J. (18 de mar. de 2022). *De tanques, blindados y cañones*. Obtenido de <http://lalinternadeltraductor.org/n15/vehiculos-blindados.html>
- Múzquiz, M. (2017). La experiencia sensorial de la arquitectura. *ETSAM*, 16(17), 1-25. Obtenido de https://oa.upm.es/47578/1/TFG_Muzquiz_Ferrer_Mercedes.pdf
- Ortiz, J., & Gaviria, J. (2017). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN RESTAURANTE MULTISENSORIAL EN LA CIUDAD DE CALI*. Cali: Universidad del Valle.
- Ortiz, J., & Gaviria, J. (s.f.). Estudio de factibilidad para la creación de un restaurante multisensorial en la ciudad de Cali. *Tesis de Administración de Empresas, Universidad del Valle*. Cali, Colombia.

- OVACEN. (2022). <https://ovacen.com/>. Obtenido de <https://ovacen.com/restaurante-original-y-sensorial/>
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- Ramalho, M. (8 de 8 de 2019). <https://www.tillersystems.com>. Obtenido de <https://www.tillersystems.com/es/blog/gastronomia-sensorial-como-adaptar-la-tendencia-a-tu-restaurante/>
- Rasmussen, S. (2020). *La experiencia de la arquitectura*. Editorial Reverté. Obtenido de <https://www.reverte.com/media/reverte/files/sample-81572.pdf>
- Reverso Diccionario. (18 de mar. de 2022). Obtenido de <https://diccionario.reverso.net/espanol-definiciones/tanque+de+guerra>
- Romanos, B. (20 de may. de 2022). *PROJECT GASTRONOMÍA: EL DISEÑO MULTISENSORIAL AL SERVICIO DE LOS RETOS EN 2050 - ARTICULO POR TECHFOOD MAGAZINE*. Obtenido de <http://projectgastronomia.org/es/noticias/project-gastronomia-el-diseno-multisensorial-al-servicio-de-los-retos-en-2050-articulo-por-techfood-magazine/>
- Sanz, P. (2019). Tesis previa obtención del título de Arquitecto. *Experiencia y Arquitectura Multisensorial*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Obtenido de Marco Teórico Conceptual: <https://1library.co/article/experiencia-y-arquitectura-multisensorial.zgwdojny>

- Sastoque Rey, C. (26 de nov. de 2021). ACHWÉN MAWÉ Experiencia Gastronómica Multisensorial. *Tesis de Bachelor de la Facultad de Artes de la Universidad de Nariño*. Colombia.
- Solano, E. (2021). Estrategias de Diseño Arquitectónico: Importancia de la impresión olfativa, táctica, háptica y sonora en el paisaje urbano. *Arte, Diseño y Paisaje*. México.
- Supercash. (2022). <https://www.supercash.es/blog-hosteleria/iluminacion-restaurantes-bar-consejos/>. Obtenido de <https://www.supercash.es/blog-hosteleria/iluminacion-restaurantes-bar-consejos/>
- thebestindesign. (2022). <https://thebestindesign.net/>. Obtenido de <https://thebestindesign.net/the-art-of-living/bars-restaurants/405-ultraviolet-by-paul-pairet>
- USIL. (2022). <https://facultades.usil.edu.pe>. Obtenido de <https://facultades.usil.edu.pe/administracion-hotelera-turismo-gastronomia/la-cadena-de-valor-en-el-sector-gastronomico/>