

# Virtual reality as a gastronomic experience in the time of covid-19

**Escrito por:** Márcio F. Catapan, PhD (PPGDesign UFPR);  
marciocatapan@ufpr.br;  
Fuad Pumarejo, (PPGDesign UFPR);  
fuadpumarejo@ufpr.br;  
Lucas G. Almeida, (PPGEM UFPR);  
luc.g.almeida@hotmail.com  
Brasil



## Palabras clave

Realidad virtual; turismo gastronómico; gastronomía; covid-19; café

## Key words

Virtual reality; gastronomic tourism; gastronomy; covid-19; coffee

## Resumen

Dentro del escenario actual en que las personas no pueden salir de sus casas debido al covid-19, existe la limitación de realizar turismo gastronómico. Esto genera desde condiciones psicológicas de claustrofobia en casa, hasta reducción en el conocimiento del patrimonio cultural gastronómico nacional y mundial. Este trabajo tiene como objetivo, medir el impacto de recrear un ambiente virtual de turismo gastronómico. Realizando un estudio exploratorio con parte de la población desde sus casas, a través de dispositivos de realidad virtual en el que experimentan un ambiente de cultivo de café. Como solución para reducir la claustrofobia que genera el aislamiento y como herramienta para promover conocimiento del patrimonio gastronómico cultural.

## Abstract

Within the current scenario in which people cannot leave their homes due to covid-19, there is a limitation of gastronomic tourism. This generates from psychological conditions of claustrophobia at home, to a reduction in the knowledge of the national and world gastronomic cultural heritage. This work aims to measure the impact of recreating a virtual gastronomic tourism environment. Carrying out an exploratory study with part of the population from their homes, through virtual reality devices in which they experience a coffee growing environment. As a solution to reduce the claustrophobia that isolation generates and as a tool to promote knowledge of the cultural gastronomic heritage.

## 1.Introducción

Debido a la actual pandemia de covid-19, se estableció el aislamiento como principal medida de prevención. Esto generó consecuencias culturales en el sector del turismo gastronómico, que se manifiestan en la disminución de conocimiento cultural y aumento de afecciones mentales como depresión y claustrofobia por no salir de casa. En este trabajo se estudia como posible solución una “experiencia gastronómica en realidad virtual” que será medida a través de un estudio exploratorio donde se recrea un ambiente virtual de turismo gastronómico, en el que entrarían las personas y al mismo tiempo consumirían alimentos típicos del ambiente recreado. Posteriormente se realizan cuestionarios para comprobar si esta experiencia funciona como solución para aumentar el conocimiento cultural y mejorar el estado emocional de las personas.

## Objetivo principal

Generar conocimiento de turismo gastronómico a través de experiencias en realidad virtual.

## Objetivos específicos

- Identificar el impacto de la realidad virtual en el turismo gastronómico.
- Describir el proceso de recreación de un ambiente gastronómico en realidad virtual.
- Analizar la experiencia obtenida del turismo gastronómico en realidad virtual.

## Justificación

Eliminar las barreras físicas para experimentar el turismo gastronómico de forma virtual, podría reducir la claustrofobia en casa, estimularía el conocimiento gastronómico y el turismo real. Porque a través de un mismo espacio virtual se podrían experimentar diversas muestras virtuales de turismo gastronómico, que podrían funcionar como invitación para una muestra real.

## 2.Revisión bibliográfica

Para entender el contexto actual en esta sección, se comienza estudiando el concepto de gastronomía y su impacto cultural que motiva el turismo. Luego se estudian las consecuencias que ha tenido el covid-19 sobre la psicología y cultura gastronómica de las personas. Para posteriormente contextualizar como la realidad virtual puede brindar soluciones para esas consecuencias que ha dejado la pandemia, siendo una posible

alternativa para experimentar el turismo gastronómico aún en aislamiento.

## 2.1.Gastronomía

Según (brillat-savarin, 2004), la gastronomía no se limita a la preparación de la comida, sino también a cómo, quién, dónde y cuándo la consume. Según (di clemente, 2014) la gastronomía no se limita a los platos típicos de una localidad, también incluye tradiciones, procesos, personas y los estilos de vida de su entorno. Según (forero, 2019) muchos turistas viajan para conocer nuevos alimentos, realizando una búsqueda gastronómica cultural completa. Con base a estos autores se podría interpretar que la gastronomía es una experiencia

multisensorial que abarca no solo el alimento sino también todo el entorno donde se consume. Por eso en este trabajo se define la gastronomía como la experiencia multisensorial de consumir alimentos de cada cultura. Siendo el turismo la búsqueda del lugar donde acontece esa experiencia. Tal como se aprecia en la figura 01.

Se puede apreciar de la figura 01, que de la definición de gastronomía surgen tres conceptos: cultura, experiencia y turismo. A continuación, se estudia más a fondo la relación de cada uno con la gastronomía.

Según (UNESCO, 2003) el patrimonio inmaterial se compone de las expresiones y tradiciones culturales

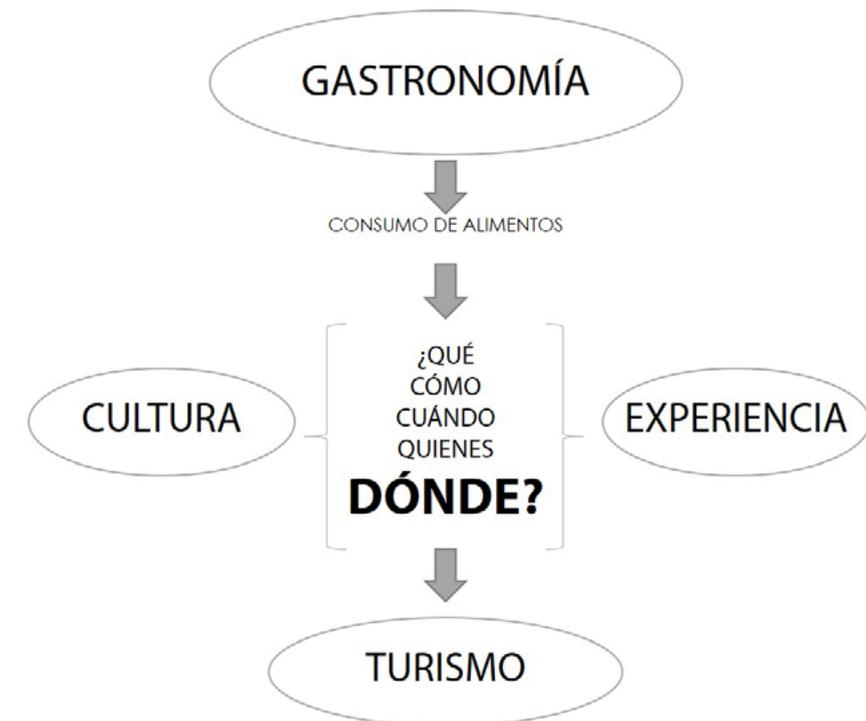


Figura 01 – La gastronomía como experiencia cultural de turismo. Fuente: Autores

que un grupo de personas conserva con respecto a su ascendencia, para sus futuras generaciones. Hace parte de este patrimonio inmaterial la gastronomía. Por lo que perder algún saber culinario ancestral sería una gran pérdida cultural. Por eso la Unesco con el objetivo de salvaguardar la cultura está declarando como patrimonio cultural de la humanidad muchos de los saberes culinarios que se transmiten de generación en generación en diferentes poblaciones. Pero para poder ser seleccionados como bienes patrimoniales internacionales previamente estos deben ser listados como bienes patrimoniales nacionales, tal como (UNESCO, 1972) estableció en la convención del patrimonio mundial cultural y natural. Siendo principalmente responsabilidad de cada gobierno salvaguardar su patrimonio.

Según (MEGALE, 2021) Esto ha llevado a diversos países a promover la investigación cultural dentro de comunidades con gastronomía autóctona como hizo el instituto de patrimonio histórico artístico y nacional (IPHAN, 2008) de Brasil que clasificó el queso Canastra de Minas Gerais como patrimonio cultural, consecuentemente esto aumentó el atractivo turístico nacional de la sierra de Canastra donde se produce. Eso demuestra la relación que existe entre el patrimonio gastronómico y el turismo.

## 2.2. Pandemia de Covid-19

Según (SCHIOPU, 2021) Las principales preocupaciones sobre el nuevo coronavirus provienen del hecho que es más transmisible que la gripe estacional, tiene un crecimiento

exponencial y toda la población del mundo es susceptible de enfermarse debido a la inmunidad que tomaría mucho tiempo en adquirirse.

Según (CONTI, 2017) en caso de pandemias, las herramientas a mano para detener la transmisión de la enfermedad son el aislamiento, la cuarentena, el distanciamiento social y la contención comunitaria. Debido a eso muchos países han tomado medidas que van desde el distanciamiento social, el aislamiento, la cuarentena y hasta restricciones de vuelos internacionales, generando diversas consecuencias culturales y psicológicas en la sociedad como se aprecia en la figura 02.



Figura 02 – Consecuencias culturales – psicológicas del covid. Fuente: Autores

Según (RODRÍGUEZ, 2019) en América del Sur el turismo contribuye al desarrollo cultural por sus beneficios económicos que genera el consumo de productos culturales, como artesanías,

entretenimiento y gastronomía, entre otros. Esto incide en la sostenibilidad económica de los productores de cultura formales o informales, de tal forma que la venta de productos culturales se convierte en su fuente de ingresos, lo que permite a los agentes culturales seguir promoviendo sus productos culturales. Por esto el impacto que ha tenido la pandemia a nivel cultural ha sido drástico en América del Sur tal como se aprecia en la figura 03, donde se aprecia una disminución del 92 % en la llegada de turistas anuales en el 2020 en comparación al 2019.

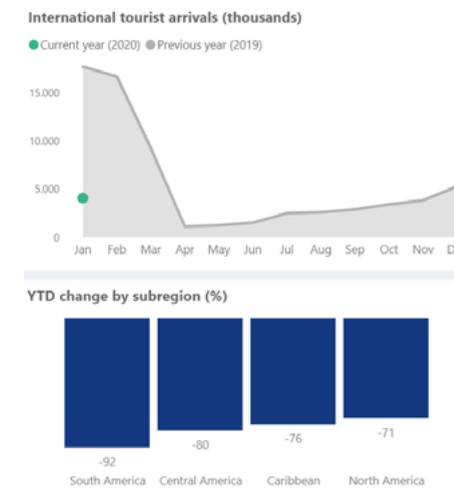


Figura 03 – Llegadas internacionales de turistas. Fuente: (UNWTO, 2021)

Esto ha afectado todo el sector cultural de América del Sur, ya que parte de su sostenibilidad radica en la economía que proviene del turismo. Reduciendo consecuentemente la producción gastronómica cultural local, como también el conocimiento internacional de esta. Un gran ejemplo de esto es el carnaval de Río de Janeiro

en Brasil que según (FGV, 2021) se perdió aproximadamente un billón de dólares debido a su cancelación por la pandemia lo cual redujo el turismo consecuentemente y esto afectó directamente a los profesionales de la cultura que se preparan todo el año para este evento el cual es su principal fuente de ingresos.

Todo este contexto ha afectado psicológicamente muchas personas. Por lo que muchos gobiernos han tenido que ofrecer tele-asistencia psicológica, tal como se aprecia en la figura 04. Donde el 70 % de los países a nivel mundial tuvieron que adoptar herramientas tecnológicas para brindar terapias psicológicas a distancia para los ciudadanos, con el fin de tratar las crisis emocionales que ha generado la pandemia.

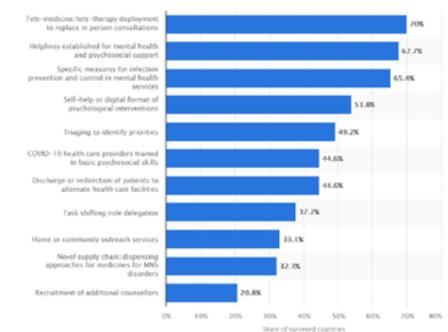


Figura 04 – Proporción de países con enfoques para el apoyo a la salud mental de COVID-19. Fuente: (ELFLEIN, 2020)

Con base a la figura 04 también se puede interpretar que tratamientos psicológicos con herramientas tecnológicas que permitan terapias a distancia es una necesidad en el contexto actual. Según (HORIGOME, 2020) la realidad virtual tiene un papel importante en las terapias

psicológicas contemporáneas ya que esta tiene implicaciones positivas en el tratamiento emocional de pacientes con depresión.

### 2.3. Realidad Virtual

La realidad virtual por tener la posibilidad de ser una herramienta de uso terapéutico y educativo, se presenta como una solución frente a las consecuencias culturales y psicológicas que trajo la pandemia.

Según (BEIDEL, 2019) La capacidad de simular diferentes realidades y experiencias ha impulsado el uso de la realidad virtual en psicoterapia donde se han implementado técnicas para el tratamiento de fobias, y trastornos de ansiedad.

Según (SMITS, 2020) La rehabilitación de realidad virtual como parte de las soluciones de telemedicina tiene varias ventajas en comparación con la rehabilitación tradicional. En primer lugar, teniendo en cuenta la continua necesidad de distanciamiento social de nuestra sociedad, la terapia se puede administrar a distancia. En segundo lugar, la realidad virtual permite a los terapeutas tratar a los pacientes simultáneamente. Si bien los terapeutas deben monitorear las sesiones a distancia en algunos casos, generalmente no se requiere apoyo en vivo, lo que aumenta la autonomía de los pacientes y reduce la carga de trabajo de los terapeutas. Otras soluciones de telemedicina, como las video llamadas y la terapia mediante videos o juegos en una pantalla plana, ofrecen algunas ventajas similares. Lo que hace que la realidad virtual sea particularmente diferente es que brinda

a sus usuarios un entorno inmersivo en tres dimensiones. La inmersión hace que la terapia sea más divertida y reduce la distracción del entorno externo. Ambos pueden aumentar la adherencia y el compromiso con la terapia. Además, la realidad virtual puede servir para distraer a los pacientes de la fatiga y la ansiedad experimentadas que, de otro modo, obstaculizarían su capacidad para moverse.

El turismo en realidad virtual se desarrolla principalmente con videos de 360 grados los cuales generan una gran experiencia visual en el usuario. Según (WAGLER, 2018) el turismo por video de 360 grados puede ser un fuerte análogo a una experiencia del mundo real. Según (GONZÁLEZ, 2014) Los estados ilusorios pueden resultar convincentes en las tecnologías de video 360, siempre y cuando los usuarios no intenten interactuar con el entorno. Estas experiencias pueden generar respuestas cerebrales realistas; por ejemplo, la activación de la corteza motora se encuentra incluso en configuraciones estáticas cuando un objeto virtual ataca a un participante estático en la realidad virtual.

La realidad virtual en video de 360 grados puede tener grandes beneficios para introducir al usuario en un ambiente gastronómico. Según (GARIBALDI, 2020) Productores de vino de todo el mundo están desarrollando recorridos digitales desde el hogar, creando una experiencia previa de un lugar que se puede visitar posteriormente. Desarrollando videos de 360 grados y recorridos de la realidad dentro de sus cavas de vinos y viñedos, para superar cierres temporales causados por la pandemia.

## 3. Procedimientos Metodológicos

El método científico a implementar en este trabajo será "Design Science". Según (SANTOS, 2018) Design Science es un método de investigación donde son desarrolladas y evaluadas la eficiencia y eficacia de un artefacto (producto, servicio o sistema) en la solución de una categoría de problema.

Siguiendo este método se desarrollará un sistema que consistirá en una simulación de experiencia gastronómica en realidad virtual como forma de contrarrestar las consecuencias culturales y psicológicas que generó la pandemia de Covid-19. Posteriormente se evaluará la eficacia de este sistema como solución al problema con una muestra de la población.

Este sistema será evaluado de forma cuantitativa y cualitativa. Cuantitativamente se medirá que tan eficiente es el aprendizaje cultural de turismo gastronómico en la muestra de la población seleccionada, a través de un análisis estadístico que tendrá como datos de entrada los resultados de un cuestionario de conocimientos adquiridos durante la simulación en realidad virtual.

En esta prueba se preguntarán los nombres y características físicas del alimento consumido y del lugar gastronómico. Cualitativamente se medirá que tan eficiente es la estimulación psicoterapéutica en la muestra de la población seleccionada, a través de un cuestionario con escala Likert donde se medirá que tan de acuerdo o desacuerdo se encuentran con respecto a la estimulación psicosensoresial generada durante la experiencia gastronómica en realidad virtual.

### 3.1. Desarrollo del sistema

Este sistema será desarrollado para funcionar en dispositivos de realidad virtual. Se generará una experiencia que estimulará los cinco sentidos. Con el dispositivo de realidad virtual serán estimulados los sentidos visual y auditivo a través de una simulación de ambiente de turismo gastronómico. Con el alimento se estimularán los sentidos de olfato, gusto y tacto. Esto se aprecia en la figura

De este impacto en los sentidos se espera generar un estímulo ilusorio psicosensoresial y un estímulo cognitivo cultural.

Según (GONZÁLEZ, 2017) los mecanismos cerebrales subyacentes que permiten a los usuarios "creer" que un mundo generado en realidad virtual es efectivamente real surge del procesamiento multisensorial ascendente en el cerebro. Al ser una ilusión que el cerebro toma como real, se genera un estímulo psicosensoresial que repercute en el estado emocional de la persona.

En esta simulación se analizará cual es el nivel de emoción generada en el usuario por la simulación en realidad virtual. Midiendo a través del cuestionario de (LIKERT, 1932) los resultados obtenidos de forma cualitativa.

Según (BOURGEOIS, 2008) Los seres humanos interiorizan fácilmente los estereotipos asociados con sus experiencias de vida y lo aprendido del entorno. La realidad virtual al ser una experiencia donde se simula un nuevo entorno, podría estimular el aprendizaje cultural del ambiente vivenciado por el usuario.

Como se puede apreciar en la figura 06, a través del dispositivo de realidad virtual se buscaría generar un estímulo cognitivo que tenga como resultado el aprendizaje visual de las características del ambiente simulado.

Con base a esto se analizará de forma cuantitativa cual es el nivel de aprendizaje generado en el usuario por la simulación en realidad virtual. A través de un cuestionario de conocimientos, en el que se evaluará el porcentaje de características aprendidas del ambiente simulado.

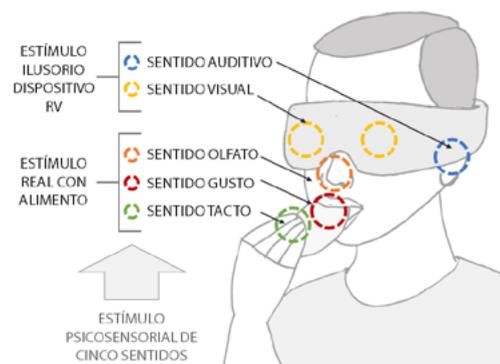


Figura 05 – Experiencia gastronómica en realidad virtual . Fuente: Autores.

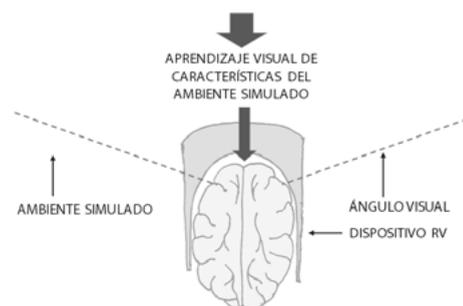


Figura 06 – Estímulo cognitivo de un ambiente en RV. Fuente: Autores

Según (OIC, 2021) Brasil es el mayor productor y exportador de café del mundo. Siendo el estado de Minas Gerais la región donde más se produce café. Por lo tanto, se propone como ambiente a simular una de las sierras productoras de café del sur de Minas Gerais. Como objetos a evaluar se tendrán en cuenta las características objetivas de la sierra, de la planta de café y del fruto del café. Como características subjetivas el impacto emocional que recibe la persona de la experiencia.

### 3.2. Selección de muestra de población

Debido al contexto limitante actual con la pandemia de Covid-19, la muestra de población va a ser seleccionada de forma aleatoria y completamente online, a través de foros de estudio de realidad virtual, donde se realizará la publicación para experimentación del sistema y las personas podrán ingresar. De tal manera que este grupo experimentará la simulación virtual en su casa a través de un video 360 grados en realidad virtual. A este grupo le será compartido un manual con las instrucciones para la experimentación de la simulación.

En este estudio no se tendrán en cuenta los datos demográficos. Esto debido a que en este trabajo se realiza un estudio inicial para comprender el nivel de impacto emocional y cultural que puede tener la realidad virtual independiente de la demografía de la persona que lo realiza. Los datos demográficos serán tenidos en cuenta para futuros trabajos.

### 3.3. Instrumento de colecta de datos

Como instrumentos de colecta de datos se realizará un cuestionario que tendrá dos secciones de preguntas. La primera sección estará compuesta por preguntas subjetivas, buscando medir las emociones generadas por la simulación a través de escala (LIKERT, 1932).

La segunda sección estará compuesta por preguntas objetivas-descriptivas de las características del ambiente de turismo gastronómico. En la figura 07 se aprecia el tipo de análisis de ambas secciones.



Figura 07– Cuestionario de medición. Fuente: Autores.

Para este sistema se desarrolló una simulación que corresponde a la Serra da Mantiqueira en Minas Gerais. Según (MARETTO, 2016) este es uno de los destinos de mayor turismo gastronómico en América del Sur debido a su gran producción de café arábica y sus hermosos paisajes. En la figura 08 se puede apreciar el render que representa la simulación.

El sistema de realidad virtual utilizado fue el video 360 con audio correspondiente al ambiente simulado y complementado con el estímulo de los sentidos del tacto, gusto y olfato con el alimento. En la figura 09 se puede apreciar la simulación en panorámica equirectangular.

Posteriormente al desarrollo del video de realidad virtual, fue creado el blog (RVG, 2021) donde se vinculó el link del video 360, el cuestionario y el manual de cómo realizar la experiencia. Este blog fue compartido en el grupo de estudio de realidad virtual (BRVR, 2021) invitando de forma abierta a los usuarios para vivir la experiencia y luego evaluarla. En total



se recolectaron 50 respuestas de usuarios que evaluaron la experiencia.

#### 4.1. Aplicación del usuario

Para la aplicación de esta experiencia fue importante el desarrollo del manual, ya que como no va a tener una supervisión física su aplicación, era necesario dejar una orientación clara de cómo las personas podrían realizar la experiencia en sus casas. Por lo tanto, en este manual se indica que se necesita para vivir la experiencia, y el paso a paso del procedimiento. Este se puede apreciar en la figura 10.

#### 4.2. Análisis de resultados

Para la interpretación de los resultados de este trabajo se debe tener en cuenta que al ser un estudio exploratorio con una nueva tecnología que aún está en desarrollo, los resultados aquí obtenidos no profundizan de forma completa todo lo que abarca el aprendizaje cultural y la estimulación psicosensores. Esto debido a que ambos temas son muy amplios en cuanto a todos los posibles aspectos que podrían evaluarse en cada uno y además de esto la realidad virtual aun presenta muchas limitaciones tecnológicas para generar una experiencia completamente inmersiva. Por lo tanto, luego del resultado de cada sección del cuestionario se plantean cuáles fueron sus limitaciones y que recomendaciones pueden ser tenidas en cuenta para futuros estudios con este tipo de tecnología.



Figura 10 – Manual de la experiencia.  
Fuente: Autores

En la figura 11 se aprecian los resultados de las preguntas subjetivas del cuestionario (preguntas 1 a 6). Estas fueron medidas a través de escala (LIKERT, 1932) con 5 puntos de valoración que son: Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, neutral, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Todo esto con el fin de medir cualitativamente el nivel de estimulación psicoterapéutica generado en los usuarios que viven la experiencia. Se podría interpretar que la experiencia gastronómica en realidad virtual si tiene potencial como

psicoterapia para mejorar el estado de animo de las personas, porque obtuvo un impacto positivo de más del 80 % en las respuestas dadas por los usuarios que vivieron la experiencia. Pero es importante señalar que este resultado presenta limitaciones que

podrían ser consideradas para futuros estudios, como el hecho que no fueron realizados casos de control donde se realizaran variaciones en las variables. Ejemplo de esto sería analizar si el impacto positivo a nivel emocional sería el mismo sin la combinación

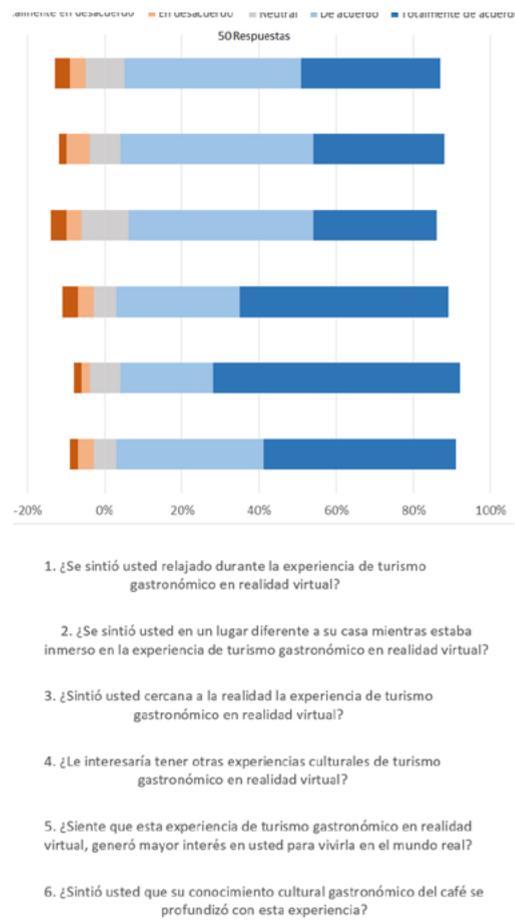


Figura 11 – Resultados preguntas subjetivas.  
Fuente: Autores

de realidad virtual y estimulación sensorial, porque no hubo un grupo que solo tuviera la experiencia en la simulación, y otro que solo tuviera la experiencia sensorial del café. De manera que se pueda entender mejor, en qué medida el impacto surge de la combinación de estos aspectos. Además, no se planteó una pregunta abierta para que los participantes pudieran incluir sus propios conceptos relacionados a sus emociones.

En la figura 12 se aprecian los resultados de las preguntas objetivas del cuestionario correspondientes al aprendizaje cultural (preguntas 7 a 9). A pesar que el término cultura se define como “el conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.” (RAE, 2021). Lo cual refleja su amplitud multidimensional, en este trabajo solo se tomó como área cultural de medición las características físicas de la planta de café arábica que fue simulada en la experiencia con el fin de generar aprendizaje visual de esta.

Con base a los resultados obtenidos se podría interpretar que la experiencia gastronómica en realidad virtual si tiene potencial como modelo para estimular el aprendizaje cultural en turismo gastronómico de las personas, porque más del 80 % de los usuarios que participaron en la experiencia respondieron de forma correcta cuales eran las características

físicas que correspondían a la planta de café arábica. Pero es importante tener en cuenta que esta prueba y sus resultados, son limitados en cuanto a lo que engloba completamente el aprendizaje cultural, debido a que el contenido que se dio relevancia y fue evaluado correspondía a las características físicas de la planta de café arábica. Porque recrear las múltiples dimensiones que implica el aprendizaje cultural en la simulación de realidad virtual conlleva un estudio más profundo, como realizar estudios de campo con nativos de la región a simular los cuales no se contemplan en este trabajo pero que, si pueden ser considerados para futuros estudios, para lograr un mejor desarrollo de las variables del ambiente recreado. Ejemplo de esto sería adicionar en la simulación un personaje virtual de un nativo de la región con el que se pueda entablar una conversación al mismo tiempo que se disfruta de los alimentos y que él sirva como educador de la cultura de su región generando así una experiencia más interactiva y de aprendizaje multidimensional.

## 5. Conclusiones

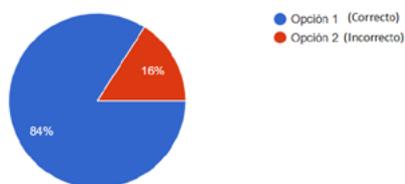
El estudio exploratorio realizado en este trabajo presenta limitaciones en cuanto a la amplitud multidimensional que engloba la cultura, la psicoterapia y la forma en que fue evaluado el sistema. Pero con los datos básicos obtenidos, la realidad virtual como experiencia gastronómica

demonstró potencial para aumentar el conocimiento cultural y mejorar el estado emocional de las personas. Pudiendo ser considerada la realidad virtual como un posible modelo para generar psicoterapias o estimular el aprendizaje cultural de turismo gastronómico durante tiempos de Covid-19. Esta experiencia también demostró ser una excelente estrategia

para incentivar el turismo real, ya que más del 80 % de los usuarios que participaron en la simulación estuvieron totalmente de acuerdo en que la experiencia en realidad virtual les generó mayor interés para visitar el lugar real. Debido a la pandemia de Covid-19 el sistema de realidad virtual más favorable para los usuarios en este

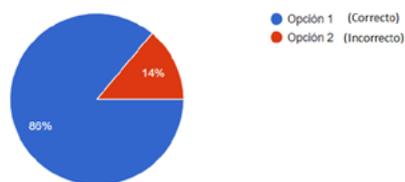
7. Con base a la experiencia visual de turismo gastronómico en realidad virtual ¿Cuál de las siguientes imágenes representa las características visuales de la planta de café arábica?

50 Respuestas



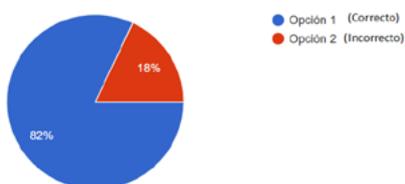
8. Con base a la experiencia visual de turismo gastronómico en realidad virtual ¿Cuál de las siguientes tonalidades representa al fruto maduro de la planta de café arábica?

50 Respuestas



9. Con base a la experiencia visual de turismo gastronómico en realidad virtual ¿Cuál de las siguientes hojas representa las de la planta de café arábica?

50 Respuestas



trabajo fue el video 360 grados, siendo el que puede ser implementado con mayor variedad de dispositivos de realidad virtual. Ya que su forma de envío y valoración puede ser realizada fácilmente online a través de la web. Por lo que se recomendaría para futuros trabajos cuando la pandemia de Covid-19 haya sido superada, realizar una experiencia más inmersiva que sea completamente interactiva permitiendo al usuario interactuar con otros objetos dentro de la simulación. Esta podría realizarse en un laboratorio de realidad virtual con sensores de movimiento y con supervisión en todo el proceso de simulación.

La realidad virtual es una tecnología que aún está en proceso de consolidación en su uso. Parte importante de eso, es desarrollar nuevas aplicaciones, como la simulación desarrollada en este trabajo. De tal manera que se vuelva más atractiva para el público global. Hace muchos años atrás hubiera parecido imposible disfrutar de un café en la sierra donde es cultivado mientras al mismo tiempo se está en la casa. Pero con esta experiencia se demostró que esto ya puede ser posible a través de la realidad virtual. Por lo tanto, la recomendación más importante a la que se llega con este trabajo, es invitar a los diseñadores a que sueñen, porque a medida que avanza la tecnología cada vez es más accesible lo que puede parecer imposible. Y la investigación científica

es el cimiento que permite dar mayor alcance a ese desarrollo.

## Referencias

- BEIDEL, Deborah C. et al. Trauma management therapy with virtual-reality augmented exposure therapy for combat-related PTSD: A randomized controlled trial. *Journal of anxiety disorders*, v. 61, p. 64-74, 2019.
- BOURGEOIS, Patrick; HESS, Ursula. The impact of social context on mimicry. *Biological psychology*, v. 77, n. 3, p. 343-352, 2008.
- BRILLAT-SAVARIN, Jean Anthelme. *The physiology of taste: or meditations on transcendental gastronomy*. Vintage, 2009.
- BRVR, Brasil Vr, Grupo destinado a ajuda mútua contendo tutoriais e novidades sobre o universo da Realidade Virtual, 2021. <<https://www.facebook.com/groups/1650527338500274/about>> Acceso en 30 de mayo del 2021
- CONTI, Andrea. Quarantine through history. *International Encyclopedia of Public Health Second Edition*, p. 229-235, 2017.
- ELFLEIN, John. Share of countries with approaches to

- COVID-19 mental health support, 2020. <<https://www.statista.com/statistics/1179521/covid-disruption-mental-health-support-worldwide-approach/>>. Acceso en 2 de mayo del 2021.
- DI CLEMENTE, Elide; MOGOLLÓN, José Manuel Hernández; GUZMÁN, Tomás López-Guzmán. La gastronomía como patrimonio cultural y motor del desarrollo turístico: Un análisis DAFO para Extremadura. Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación, n. 9, p. 817-833, 2014.
  - FGV, Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getulio Vargas. Rio perde R\$ 5,5 bilhões sem carnaval, 2021. <<https://portalibre.fgv.br/noticias/rio-perde-r-55-bilhoes-sem-carnaval-segundo-fgv-ibre>>. Acceso en 29 de julio del 2021.
  - FORERO, Jorge Alexander Mora. Gastronomía, patrimonio cultural inmaterial en la gestión del turismo local. 2019.
  - GARIBALDI, Roberta; POZZI, Andrea. Gastronomy tourism and Covid-19: technologies for overcoming current and future restrictions. Languages, Literatures and Cultures of the University of Bergamo where she is member of the CST-DiathesisLab. Her primary research interests are participatory processes and collaborative mapping to promote territorial regeneration in a sustainable perspective., p. 45, 2020.
  - GONZALEZ-FRANCO, Mar; LANIER, Jaron. Model of illusions and virtual reality. *Frontiers in psychology*, v. 8, p. 1125, 2017.
  - GONZÁLEZ-FRANCO, Mar et al. A threat to a virtual hand elicits motor cortex activation. *Experimental brain research*, v. 232, n. 3, p. 875-887, 2014
  - HORIGOME, Toshiro et al. Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, p. 1-11, 2020.
  - IPHAN, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Queijo artesanal de Minas vira patrimônio cultural, 2008. <<http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/2033/queijo-artesanal-de-minas-vira-patrimonio-cultural>>. Acceso en 2 de mayo del 2021.
  - LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of psychology*, 1932.
  - MARETTO, Cintia. Cafés da espécie Coffea arabica L. produzidos no Circuito das Águas Paulista: caracterização física, química e sensorial. 2016.
  - MEGALE, Vanessa Junqueira. Queijo artesanal de minas–patrimônio, memória e identidade: o discurso do dossiê/ IPHAN. 2021.
  - OIC, Organización Internacional del Café. Composite indicator increases for the 4th consecutive month, 2021. <<https://www.ico.org/#:-:text=Exports%20from%20the%20world's%20largest,October%202020%20to%20January%202021.>>. Acceso en 17 de mayo del 2021.
  - RAE, Real Academia Española. Definición de cultura, 2021. <<https://dle.rae.es/cultura>>. Acceso en 17 de julio del 2021.
  - RODRÍGUEZ, Sergio Molina EY Sergio et al. Planificación integral del turismo: un enfoque para Latinoamérica. 2019.
  - RVG, Realidad Virtual Gastronomic, 2021. <<https://sites.google.com/view/realidadvirtualgastronomica/>>. Acceso en 30 de mayo del 2021.
  - SANTOS, A. S. et al. Seleção do Método de Pesquisa: Guia para pós-graduando em design e áreas afins. *Insight*, 2018. <[https://www.researchgate.net/publication/332767198\\_ORG\\_A\\_N\\_I\\_Z\\_AC\\_AO\\_Selecao\\_do\\_Metodo\\_de\\_Pesquisa\\_GUIA\\_PARA\\_POS-GRADUANDOS\\_EM\\_DESIGN\\_E\\_AREAS](https://www.researchgate.net/publication/332767198_ORG_A_N_I_Z_AC_AO_Selecao_do_Metodo_de_Pesquisa_GUIA_PARA_POS-GRADUANDOS_EM_DESIGN_E_AREAS)>.
  - AFINS>. Acceso en 15 de mayo del 2021.
  - SCHIOPU, Andreea F. et al. Virus tinged? Exploring the facets of virtual reality use in tourism as a result of the COVID-19 pandemic. *Telematics and Informatics*, v. 60, p. 101575, 2021
  - SMITS, Merlijn; STAAL, J. Bart; VAN GOOR, Harry. Could Virtual Reality play a role in the rehabilitation after COVID-19 infection?. *BMJ open sport & exercise medicine*, v. 6, n. 1, p. e000943, 2020.
  - UNESCO, Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial. Paris.2003
  - UNESCO. Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Unesco, 1972.
  - UNWTO, Organización mundial de turismo. La Caída del turismo en Suramérica, 2021. <<https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>>. Acceso en 2 de mayo del 2021.
  - WAGLER, Adam; HANUS, Michael D. Comparing virtual reality tourism to real-life experience: Effects of presence and engagement on attitude and enjoyment. *Communication Research Reports*, v. 35, n. 5, p. 456-464, 2018.