

La sensopercepción olfativa y gustativa en personas neurotípicas y neurodiversas (autistas). Una perspectiva pluricultural.

Silvia Catalina López Chávez¹ - Ángela Tatiana Rocha Romero²

Resumen

La sensopercepción no son solo procesos sensitivos de tipo funcional que se producen como respuesta a estímulos, en la percepción se entra en la profundidad de las vivencias personales y sociales. En el 90% de las personas autistas, la sensopercepción es diferente, existen cambios o alteraciones sensoriales, por esta razón es imperante, realizar investigaciones que permitan comprender estos procesos de manera integral y desde la perspectiva relacional. Los procesos sensoperceptivos incluyen dentro de sí, un entramado de percepciones en las que intervienen aspectos cognitivos, emocionales y significaciones, los mismos que están permeados por la propia historia y por realidades socio-culturales. En la actualidad, los sentidos del gusto y olfato, despiertan gran interés, por su posible influencia en diferentes patologías, condiciones y espectros; como es el caso de la depresión, campo en el que más se ha avanzado con el estudio. Sin embargo, hay que tomar en cuenta, que el gusto y el olfato se producen en una realidad territorial y pluricultural. El presente estudio es de tipo transversal, con muestra probabilística en 5 ciudades y diferentes etnias de Ecuador: Otavalo, Riobamba, Cuenca, Mascarilla y Guayaquil. Allí se evaluaron los sentidos de gusto y olfato por medio de aspectos de tipo cualitativo y cuantitativo, tanto en personas autistas y aquellas que no lo son. Los resultados y análisis muestran diferencias regionales, étnicas, socioeconómicas y culturales encontrando diversidad en las respuestas sensoperceptivas de cada ciudad y población, lo que permitió elaborar perfiles sensoperceptuales específicos para personas autistas y no autistas. Como resultado del estudio, se elaboró un protocolo de evaluación que se ajusta a las realidades socio-culturales de las personas, desde una perspectiva que va más allá de lo funcional, medible u observable.

Palabras clave: Gusto, olfato, sensopercepción, pluricultural, evaluación, autismo

INTRODUCCIÓN

Es necesario primero definir el autismo, desde una perspectiva relacional y desde el paradigma de la neurodiversidad (López Chávez, 2016). El autismo es un espectro (Wing, 1996) de condiciones

multidiversas (Ortega, 2009)(Saeedi Saravi & Dehpour, 2016) (Jaarsma & Welin, 2012), que se manifiestan en los procesos de tipo comunicativo-relacional, en la expresión psicoafectiva, en el procesamiento de la información (Baron-

¹ Especialista en perturbaciones de la comunicación humana, PhD en Fonoaudiología, Post doctor en la Universidad Sophia en Italia con el estudio “La persona autista, un análisis desde los principios andinos de la reciprocidad y complementariedad”. Autora de test de identificación especializada de Autismo. Investigación Acción Participativa en proyectos de la CAF y de la Unión Europea. Gestora de la teoría de la Pedagogía de la fraternidad en situaciones de riesgo. Investigadora de la Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador. Coordinadora Maestría en Trastornos del desarrollo infantil, mención Autismo. Para consultas: catalina.lopezc@uasb.edu.ec

² Terapeuta Ocupacional, Egresada de la Maestría en Trastornos del desarrollo infantil, mención Autismo – Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador.

Cohen, 2009)(Baron-Cohen, 1985)(Frith, 1993)(Olga Bogdashina, 2006) y en la sensorio-percepción(Grandin, 2016)(O Bogdashina, 2013). Generando una diferencia en los procesos relacionales interoceptivos; como también en el modo de relacionamiento social(Russell et al., 2019). Las personas dentro del espectro autista pueden presentar otras problemáticas asociadas, o también comorbilidades que aumentan su complejidad (Treating, ESPA, & Antism, 2014). Esta diversidad de condiciones y problemáticas asociadas, ubican a las personas que se encuentran dentro del espectro autista, en una posición de desventaja social evidente (hándicap). (Querejeta González, 1999)

El paradigma de la neurodiversidad se basa en una forma distinta de sinapsis nerviosas, lo que hace que estos cambios en el cerebro, generen un funcionamiento neurológicamente diferente (Walker, 2014).

Dentro de las características del autismo, tanto Kanner en 1943 como Asperger, pusieron en evidencia que además de las alteraciones en el lenguaje tanto verbal, como corporal-gestual, la tendencia a la soledad o al aislamiento social, existían reacciones extrañas con el sonido, tacto, gusto y olfato. (Kanner, 1943)(Asperger, 1952) Según el Manual de Enfermedades Mentales DSM V, las características del autismo se sintetizan en dos: las deficiencias persistentes en la comunicación y en la interacción social en diversos contextos (Deficiencias en la reciprocidad socioemocional, deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, alteraciones en la comunicación no verbal, un déficit en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de relaciones). Y la segunda característica se refiere a los patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades

(Movimientos, uso de objetos o habla estereotipada o repetitiva; insistencia en la monotonía, una excesiva inflexibilidad a rutinas, o patrones ritualizados de comportamiento verbal y no verbal y una Híper- o hipo-reactividad a los estímulos sensoriales o interés inusual en aspectos sensoriales del entorno). (American Psychiatric Association, 2014)

Para Ornitz (1969; 1989) el autismo se manifiesta principalmente por las alteraciones de la percepción; de igual manera Delacato (1974) sugiere que el autismo es causado por una lesión cerebral que afecta a uno o más canales sensoriales, lo que provoca que su cerebro perciba las entradas de los estímulos sensoriales de manera diferente, generando un nivel de ansiedad elevado. Así mismo, para Baranek (1999) la ausencia o dificultad del contacto visual se debe a los problemas en la atención y la excitación sensorial. (E. Ornitz & Ritvo, 1968) (Baranek, Little, & Parham, 2014) (Delacato, 1974)

Existen numerosas investigaciones de las características del autismo, que hacen referencia a hipersensibilidades e hiposensibilidades de diferente tipo (Hoshino et al., 1982), interés atípico en estímulos visuales, sobreexcitación cuando cosquillas, inusual visual, comportamientos, juego limitado a objetos duros (Gillberg & Gillberg, 1990); reacciones inusuales vestibulares (Kohenraz, 1992) intereses sensoriales inusuales (Couteur et al., 1989); atención visual inestable (Adrien et al., 1993). Respuestas sensoriales que se manifiestan principalmente en niños menores de cinco años y que a partir de los 6 años, las reacciones visibles son de tipo social y con estereotipias motoras (Winnie Dunn, 1997)(Kientz & Dunn, 1997). También, se han reportado patrones de problemas de percepción sensorial (Ausderau et al., 2014)(Greenspan & Wieder, 1999)(Bouvard, Gonthier, & Longue,

2016)(Uljarevic, Medicine, Nuske, & Vivanti, 2016).

Sin embargo, todas estas referencias que evidencian las problemáticas en la percepción sensorial en el autismo, la visión biológica del autismo, no ha dado relevancia a las modificaciones o cambios sensorio-perceptivos del autismo. En el DSM V, se mencionan las problemáticas sensorio-perceptivas como características secundarias y no esenciales.

Actualmente existen evidencias de la 'hipótesis sensorial en el autismo' y la posibilidad de identificar el autismo en niños muy pequeños si se toman las 'características sensoriales'. Barsalou (1999) sostiene que la cognición es inherentemente perceptual, compartiendo sistemas con percepción, tanto a nivel cognitivo y neural y que una teoría de la percepción del conocimiento se puede implementar un sistema totalmente conceptual. Resultados que han provocado nuevos estudios basados en los procesos sensorio-perceptivos, para la identificación especializada del autismo (Barsalou, 2019).

La sensorio-percepción concebida desde la sensorialidad y la funcionalidad es un proceso, en el que intervienen una serie de estímulos (aférentes-externos) que ingresan al cuerpo por medio de órganos sensoriales y que sufren una transformación química interna, que permite que se produzca una respuesta (internas-aférentes). En este proceso, de transformación, se produce la percepción, es decir, que además de comprender el estímulo que generó la alerta, entran en juego, sentimientos, emociones, recuerdos, sensaciones, inclusive pueden llevar a que la persona experimente la trascendencia. Es decir que la percepción, no es únicamente el conocimiento de algo emitido por los sentidos. Por ejemplo un perfume, puede generar una sensación de

alegría, miedo, seguridad. Merleau – Ponty señala a este respecto que la percepción no es un añadido de eventos a experiencias pasadas sino una constante construcción de significados en el espacio y en el tiempo (Merleau-Ponty, 2014).

De tal manera que la percepción trae consigo una complejidad de procesos que permiten el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social. Además intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas Melgarejo, 1994)

Como se puede ver de los resultados antes expuestos, el estudio de la sensorio-percepción es de gran magnitud; es por esta razón que se realizarán varios estudios para poder explicarla. En lo que se refiere específicamente al presente estudio, y dada la amplitud de la temática, se tratará de profundizar en el sistema gustativo (facultad de percibir los sabores cuando estos se encuentran en la boca por medio de las papilas gustativas) y el olfativo (facultad de percibir olores y aromas por medio de las células epiteliales presentes en el bulbo olfatorio) (Olga. Bogdashina, 2007). Dos sistemas que se mantienen en estrecha relación y tienen gran importancia desde la vida intrauterina, pues los dos inician su desarrollo en el vientre materno evidenciándose experiencias sensoriales tempranas. “Los sabores y olores de los alimentos que consume la madre encinta se pueden transmitir al feto por medio del líquido amniótico” (Papalia, Wendkos, & Duskin Feldman, 2009).

Los sentidos de gusto y olfato, actualmente han llamado la atención de estudiosos, quienes han podido ver la relación que tienen estos dos sentidos, en alteraciones de las personas. Son numerosos los estudios que reportan las

alteraciones de gusto y olfato en la depresión (Atanasova, Gaillard, Minier, & Belzung, 2012)(Berlin & Lecrubier, 1998)(Rochet, El-hage, Dreyfuss, & Atanasova, 2020), anorexia, obesidad (Islam et al., 2015), el cáncer (Drareni, 2020), la diabetes (Faber Rasmussen et al., 2018),_la esquizofrenia (Moberg et al., 2014), el Alzheimer (Naudin et al., 2015), el trastorno de estrés postraumático (Vasterling et al., 2002) y el más actual que se refiere al coronavirus (COVID – 19) (Pallanti, 2020) (Lechien, Estomba, Siaty, & Horoi, 2020). Los hallazgos reportados se indican los cambios estructurales, la disfunción en los procesos fisiológicos implicados en el funcionamiento del sistema, posible influencia farmacológica y los hábitos malsanos.

Dentro de estos estudios, existe un leve análisis de procesos cualitativos que se producen en las alteraciones sensorceptivas de gusto y olfato. Estas referencias tienen relación con aspectos de tipo psicoemocional y su influencia en la calidad de vida de las personas. Sin tomar en cuenta otros elementos de gran importancia y que intervienen en el proceso de análisis perceptivo. En lo que se refiere específicamente al autismo, se han encontrado pocos estudios tanto a nivel nacional como internacional que involucren la sensorcepción de gusto y olfato. Un aspecto que llama la atención, cuando se conocen experiencias de personas autistas que presentan hiper e hipo sensaciones, e inclusive pueden tener otro tipo de alteraciones que les impida alimentarse, o que tengan aversión a ciertos olores o fascinaciones de olores y sabores.

El gusto y el olfato

El desarrollo olfativo, se da por etapas dentro del vientre materno, desde la

tercera a quinta semana se forma el placode olfativo que da paso al epitelio, las estructuras características de los bulbos olfativos primarios están presentes desde la sexta semana de gestación y las células receptoras aparecen de la novena a onceava semana (Schaal, 2016). Del mismo modo, el desarrollo gustativo se presenta desde el periodo intrauterino, las papilas gustativas inician su formación desde la sexta y séptima semana de gestación, siendo apenas una masa de bolsas compactas y células penetradas por vasos sanguíneos y hebras musculares ocasionales, de la décima a la doceava semana en la punta de la lengua hay numerosas papilas, estas se siguen especializando y madurando hasta alrededor de las 20 semanas de gestación (Bradley & Stern, 1967).

Reconocer el proceso biológico y neurofisiológico del gusto y del olfato, es el punto de partida para entrar en un análisis profundo e integral. Aspectos como los procesos psicoafectivos, recuerdos y huellas positivas o negativas ancestrales, experiencias sensorceptivas evocadas a través del gusto y el olfato. Un proceso que parte de la interacción con sí mismo, como una expresión interoceptiva, que va más allá de lo típicamente observable.

Contaminantes ambientales y sensorcepción

Los procesos sensorceptivos tienen gran relevancia en la vida de las personas, incluso antes de nacer los sentidos se encuentra en desarrollo y pueden afectarse los contaminantes del ambiente a los que se enfrenta la materna influyendo en la formación y desarrollo intrauterino. En múltiples estudios como los de Needham y equipo se demuestra que la placenta no es una capa lo suficientemente fuerte, para prevenir que el feto tenga contacto con estos contaminantes. En sus estudios

mostraron como durante la evaluación realizada a las madres encinta hay presencia de contaminantes en los tejidos fetales y la sangre del cordón umbilical como una indicación de que se ha producido el paso transplacentario de los contaminantes (Needham et al., 2011).

Recientes hallazgos, muestran la relación directa de los contaminantes en el desarrollo de sensorial del feto, se evidencia que la presencia de plomo en el cordón umbilical tiene correspondencia con la probabilidad de desarrollar alteraciones sensoriales auditivas y visuales para él bebe (Silver et al., 2016).

Sensopercepción en autismo

Actualmente, en el campo de la salud, se propone reconocer el autismo desde las dimensiones de: comunicación e interacción social y patrones repetitivos y restringidos de conducta, actividades e intereses. A pesar de ello, estudios como el de Leekam (2011) y equipo, quienes destacan que el 90% de las personas autistas presentan algún tipo de alteración o disfunción sensorial, mostrando puntuaciones diferentes con respecto a grupos de control a nivel general y también, en dominios específicos de olfato, tacto y gusto, por lo anterior, la dimensión sensoperceptual tiene gran relevancia. (Leekam, Prior, & Uljarevic, 2011)

Las alteraciones sensoperceptivas en autismo se han atribuido a posibles causales, en los que se sostiene que el desequilibrio proviene por manifestaciones clínicas neurológicas y metabólicas (E. M. Ornitz, 1973), también, se habla de una integración sensorial inapropiada en la que es difícil organizar sensaciones y percepciones provenientes del exterior, por una disfunción en la discriminación y modulación de las aferencias sensoriales (Ayres, 1998).

Desde otra perspectiva, Bogdashina (2007) refiere que las personas autistas presentan experiencias sensoriales diferentes: percepción literal, incapacidad para distinguir entre información de primer plano y de fondo, hipersensibilidad o hiposensibilidad, inconsistencia de la percepción, percepción fragmentada (percepción "por partes" exceso de selectividad hacia un estímulo), percepción distorsionada, agnosia sensorial, percepción retardada y vulnerabilidad a la sobrecarga sensorial, además de desarrollar estilos perceptivos, para contrarrestar dichas experiencias: mono procesamiento, percepción periférica, desconexión de los sistemas, compensación de un sentido no fiable por otros sentidos, resonancia y ensoñaciones, esta particularidad sensoperceptual es la forma en que el autista mira el mundo (Olga Bogdashina, 2018).

Es decir que las personas autistas presentan particularidades sensoriales-perceptuales que permean totalmente su forma de habitar el mundo y a las que sin duda hay que darles primordial atención. Algunas personas autistas como Temple Grandin, reportan en sus experiencias de vida la influencia de la sensopercepción y la necesidad inminente de reconocer esta característica a la hora de abordar o referirse al autismo. En la actualidad, son pocos los estudios realizados con respecto a la sensopercepción del gusto y olfato en personas autistas, los hallazgos son heterogéneos confirmando que cada proceso es diferente (Grandin, 2007).

La percepción

En las últimas décadas el estudio de la percepción ha sido objeto de creciente interés dentro de varios campos, esto ha dado lugar a diversos posicionamientos teóricos. Para poder comprender esta afirmación se realizará

una pequeña explicitación del concepto, desde diversas disciplinas.

Desde la perspectiva de la psicología, la percepción es un proceso cognitivo de la conciencia en el que intervienen la memoria, la simbolización, y otros procesos psíquicos. Una vez que llega el estímulo, inicia un proceso de reconocimiento, interpretación y significación, en el que intervienen mecanismos conscientes e inconscientes; hasta poder llegar a establecer juicios en torno al estímulo recibido (Vargas Melgarejo, 1994). Por lo tanto, la percepción se construirá de una manera involuntaria (inconsciente), basada en experiencias y vivencias personales y de manera consciente cuando se recepta el estímulo.

Para Rubinstein, la percepción es el reflejo sensible de un objeto o de fenómeno de la realidad objetiva que actúa sobre nuestros órganos sensoriales. Es decir, que interviene la aptitud para reaccionar frente a un estímulo sensible, y también la aptitud a devenir consciente de la correspondiente cualidad sensible que es propiedad de un determinado objeto. A través de la percepción captamos el mundo que nos rodea y nos damos cuenta de nuestro propio mundo interior. Es decir, que la percepción no es una fotografía de la realidad, sino que es un acto aún más complejo, ya que cada persona organiza la información recibida, según sus deseos, necesidades y experiencias, y transforma los mensajes sensoriales en percepciones conscientes (Rubinstein, 1967).

En la reflexión filosófica la percepción tiene otro matiz, lo que busca es conocer si lo percibido es real o una ilusión, de modo que la percepción es concebida como la formulación de juicios sobre la realidad, tales juicios han sido entendidos como calificativos universales de las cosas. La percepción es un fenómeno parcial, porque el observador no

percibe las cosas en su totalidad, dado que las situaciones y perspectivas en las que se tienen las sensaciones son variables y lo que se obtiene es sólo un aspecto de los objetos en un momento determinado. La percepción no es un añadido de eventos a experiencias pasadas sino una constante construcción de significados en el espacio y en el tiempo (Merleau-Ponty, 2014).

Como un proceso cambiante, la percepción posibilita la reformulación y modificación, tanto de las experiencias como de las estructuras perceptuales. La plasticidad de la cultura otorga a estas estructuras la posibilidad de ser reformuladas si así lo requieren las circunstancias ambientales, a la situación socio histórica, a la ubicación espacio temporal, a las circunstancias del momento, a las experiencias que se vivencia de manera continua (Vargas Melgarejo, 1994).

Si se analiza la percepción desde una perspectiva antropológica, se puede analizar como una forma de conducta que comprende el proceso de selección y elaboración simbólica de la experiencia sensible. La significación proviene de referentes existentes en la persona, como son los sistemas culturales, de un grupo social determinado.

Según Rosales (2015), la percepción integra el sujeto con el objeto, se va construyendo a través de experiencias, las mismas que van dejando huellas de significación (Rosales, 2015).

Para Bernstein, las características de la percepción son:

- ✓ Es *experiencial*, se desarrolla a través de la experiencia de vida.
- ✓ Es *inferencial*, permite a la gente completar la información que puede faltar de los sentidos.
- ✓ Es *categorica*, porque ayuda a las personas a decidir el tipo general de estímulo que recibe.

- ✓ Es *relacional*, compara cada estímulo con los de su alrededor.
- ✓ Es *adaptativa*, la percepción permite a la gente centrarse sobre la información más importante para manejar una situación particular.
- ✓ Es *automática*, uno no se tiene que detener a preguntarse si algo es una serpiente o una cuerda. Simplemente la pregunta llega tan rápidamente, así como su respuesta que el sujeto no se da cuenta.
- ✓ Es *influyente*, influye en el modo en que vamos a comunicarnos con los demás.
- ✓ Es *subjetiva*, ya que las reacciones a un mismo estímulo varían de un individuo a otro.
- ✓ Es *selectiva*, la percepción es consecuencia de la naturaleza subjetiva de la persona que no puede percibir todo al mismo tiempo y selecciona su campo perceptual en función de lo que desea percibir.
- ✓ Es *temporal*, ya que es un fenómeno a corto plazo. La forma en que los individuos llevan a cabo el proceso de percepción evoluciona a medida que se enriquecen las experiencias, o varían las necesidades y motivaciones de los mismos. (Bernstein, 1998).

Por lo tanto, la percepción posee un nivel de existencia consciente, pero también otro inconsciente; es consciente cuando el individuo se da cuenta de que percibe ciertos acontecimientos, cuando repara en el reconocimiento de tales eventos. Por otro lado, en el plano inconsciente se llevan a cabo los procesos de selección (inclusión y exclusión) y organización de las sensaciones.

El ser humano está abierto al mundo por medio de sus sentidos. Por ellos le llegan constantemente mensajes del mundo exterior (colores, formas, sonidos, etc.) y de su propio organismo (sensaciones de movimiento, de equilibrio, de posición, etc.). Ahora bien, el ser humano no percibe esos mensajes de una manera desordenada o inconexa, sino de una manera integrada y coherente; no percibe un mosaico de sensaciones, sino un mundo compuesto de objetos sólidos, estables, permanentes. Lo que existe en la realidad, como fenómeno psíquico completo, es la percepción, que es el resultado de la interpretación de las impresiones sensibles por medio de una serie de estructuras psíquicas que no proceden ya de la estimulación del medio, sino que pertenecen al sujeto. Las sensaciones entran en la percepción, pero se encuentran en ellas inseparablemente unidas a los elementos interpretativos.

Esto quiere decir que nuestros sentidos no son sólo mecanismos registradores de datos sino un punto de entrada a la interioridad. Por lo tanto, no es el color en sí mismo lo que genera una percepción, sino la experiencia que se tiene de éste, de allí que un sonido no tiene sentido, pero sí lo tiene cuando este sonido representa la voz de un amigo. Las sensaciones tienen la función de anunciar la presencia de estos objetos, son como señales que automáticamente serán interpretadas, es ésta la percepción. (Bernstein, 1993).

Influencia de las emociones en la percepción

Dentro del proceso perceptivo, tiene un gran peso, las emociones, ya que cada experiencia, trae consigo un valor afectivo, un recuerdo que generará una respuesta positiva o negativa; más allá del objeto o la sensación que se receipta.

Hay que tener en cuenta que en la percepción van a entrar en juego los diferentes estados de ánimo del momento, o la vivencia que me recuerda esa sensación. Ya que el estado de ánimo puede activar conceptos y eventos asociados con el estímulo, de tal manera que cuando una persona se encuentra en un estado de ánimo emocional particular, percibirá y atenderá más fácilmente un estímulo que sea congruente con ese estado. Una persona que esté deprimida tenderá a ver más los errores y dificultades en una situación que una optimista. Esto nos enseña que la emoción es una directriz de la atención. Una actitud positiva permite hacer una clasificación más flexible de la información y encontrar aspectos interesantes en las cosas, ver nuevas posibilidades y razonar con mayor flexibilidad (Bennett, Dennett, Hacker, & Searle, 2009).

La sensopercepción desde una perspectiva pluricultural

Se ha insertado el análisis de la sensopercepción desde una perspectiva pluricultural, a partir de corroborar los cambios que existen en las diferentes regiones culturales y territorios. Cuando se realizó la línea base del autismo en el Ecuador, se constató los cambios substanciales en las características del autismo, según las diferentes regiones del Ecuador. Inclusive se evidenciaron cambios en las percepciones acerca del autismo en la población de Galápagos en relación a la población Wuaorani del Yasuní, o la población quichua del Chimborazo (López, 2018)(López Chávez & Larrea Castelo, 2017). Partiendo de estas investigaciones, se consideró que las diferencias sensoperceptivas entre regiones, territorios, culturas, debían ser plausibles, por esta razón se analiza la temática desde una perspectiva pluricultural.

Si se parte de la visión de la sensopercepción del mundo andino, se está hablando desde una perspectiva cosmogónica del mundo, de un proceso de vida, en la que todos los elementos están en relación. Proceso que implica un despertar de los conocimientos, sentimientos y saberes ancestrales, basado en principios relacionales que se complementan y que reflejan un dinamismo de reciprocidad, como un fluir que debe llegar al equilibrio relacional con sí mismo, con los otros, con los objetos, con el cosmos y la naturaleza, con la conciencia de que todo lo que sucede en nuestro entorno material y físico, es un reflejo de la esencia invisible de nuestro ser y sentir.

Por todo lo expuesto, se puede comprender que para estudiar la sensopercepción es indispensable entrar en un análisis integral, pluricultural, en la que todo el ser se puede expresar y decir de sí mismo, sin argumentar palabra.

Partiendo de esta realidad, el presente estudio, pretende ir más allá de lo funcional y medible u observable, abarcando aspectos de tipo cualitativo y cuantitativo, tanto en personas autistas y aquellas que no lo son. Realizando un análisis basado en diferencias regionales, étnicas, etarias, socioeconómicas que posibilite comprender las especificidades, para elaborar perfiles sensoriales específicos que respondan a las realidades socio-culturales de las personas.

MATERIALES Y METODOS

Estudio transversal, con una muestra probabilística, con diseño complejo: estratificada en cinco lugares del país: Mascarilla, Riobamba, Otavalo, Cuenca y Guayaquil. La muestra se obtuvo a través del proceso bola de nieve, que es una técnica de muestreo no probabilístico, para ubicar a los sujetos potenciales para el

estudio. Se realizó caracterización del territorio previa a la ejecución de pruebas sensorceptivas, lo que va a permitir un primer acercamiento y entendimiento de los procesos protectores y destructivos que el territorio representa. Además, de brindar un indicio que permite ajustar los elementos y materiales que se utilizaron.

POBLACIÓN

Otavalo: población indígena – no autista. Se realizaron 5 evaluaciones olfativas: 2 hombres y 3 mujeres, además de 8 evaluaciones gustativas: 4 mujeres y 4 hombres con edades comprendidas entre 3 a 57 años

Riobamba: población mestiza e indígena-autista. Se realizaron 6 evaluaciones olfativas: 3 niños y 3 niñas, además de 5 evaluaciones gustativas: 3 niños y 2 niñas con edades comprendidas entre 3 a 13 años.

Cuenca: población mestiza – no autista. Se realizaron 25 evaluaciones olfativas: 16 hombres y 6 mujeres, además de 5 evaluaciones gustativas: 2 mujeres y 3 hombres con edades comprendidas entre 18 a 65 años. En esta ciudad se realizó la convocatoria en 3 lugares diferentes por tanto se tienen 3 grupos de datos.

Mascarilla: población afrodescendiente – no autista. Se realizaron 18 evaluaciones olfativas: 11 hombres y 7 mujeres, además de 18 evaluaciones gustativas: 7 mujeres y 11 hombres con edades comprendidas entre 10 a 77 años

Guayaquil: población mestiza– no autista. Se realizaron 41 evaluaciones olfativas: 19 hombres 22 mujeres, además de 41 evaluaciones gustativas: 22 mujeres y 19 hombres con edades comprendidas entre 6 a 70 años.

RESULTADOS

-Kits sensorceptuales

Para la elaboración de los kits sensorceptuales, se revisaron posibles alimentos a ser reconocidos en cada región con el fin de responder a las particularidades y conocimientos previos de la comunidad

Tabla 1
Kits Olfativos

<i>Kit 1: utilizado en Riobamba y Otavalo</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Diluciones: Naranja, sandía, eucalipto, coco, limón, menta, chicle, manzana, sandía, mandarina. ● Tira impregnada con las diferentes degradaciones: Concentración pura (esencia), Mayor concentración (10%), Mediana concentración (20%), Mínima concentración (30%). ● Ocluser visual. ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad.
<i>Kit 2: utilizado en Mascarilla</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Diluciones: Eucalipto, sandía, Aloe Vera, Alcanfor, Menta, Pútrido, Pimienta negra. ● Tira impregnada con las diferentes degradaciones: Concentración pura (esencia), Mayor concentración (10%), Mediana concentración (20%), Mínima concentración (30%). ● Ocluser visual ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad
<i>Kit 3: utilizado en Cuenca</i>

<ul style="list-style-type: none"> ● Diluciones: manzanilla, limón, eucalipto, fresa, coco, lavanda, naranja, rosas, canela. ● Tira impregnada con las diferentes degradaciones: Concentración pura (esencia), Mayor concentración (10%), Mediana concentración (20%), Mínima concentración (30%). ● Ocluser visual ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad.
--

Kit 4: utilizado en Cuenca

<ul style="list-style-type: none"> ● Diluciones: Coco, menta, manzanilla, toronja, rosas, eucalipto, canela, limón, manzana. ● Tira impregnada con las diferentes degradaciones: Concentración pura (esencia), Mayor concentración (10%), Mediana concentración (20%), Mínima concentración (30%). ● Ocluser visual. ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad.

Kit 5: utilizado en Cuenca

<ul style="list-style-type: none"> ● Diluciones: manzanilla, eucalipto, chocolate, uva, naranja, canela, cereza, rosas y limón. ● Tira impregnada con las diferentes degradaciones: Concentración pura (esencia), Mayor concentración (10%), Mediana concentración (20%), Mínima concentración (30%). ● Ocluser visual. ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad.
--

Kit 6: utilizado en Guayaquil

<ul style="list-style-type: none"> ● Diluciones: Naranja, sandía, eucalipto, menta, coco, limón, mandarina, canela, manzana. ● Tira impregnada con las diferentes degradaciones: Concentración pura (esencia), Mayor concentración (10%), Mediana concentración (20%), Mínima concentración (30%). ● Ocluser visual ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad

Tabla 2
Kits Gustativos

<p><i>Kit 1: utilizado en Riobamba</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentos dulces: manzana y fresa; salados: cuerito, papas, chifles; ácidos: mandarina, jugo de mandarina, zumo de mandarina; amargos: chocolate y café. ● Ocluser olfativo ● Ocluser visual ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad
<p><i>Kit 2: utilizado en Otavalo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentos dulces: pera, frutilla, manzana; salados: habas, tostado, queso; ácidos: mandarina, toronja; amargos: chocolate y café ● Ocluser olfativo ● Ocluser visual ● Láminas de emociones y rasgos de personalidad
<p><i>Kit 3: utilizado en Mascarilla</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentos dulces: panela, mango, manzana; salados: tostado, chifles, queso; ácidos: limón, naranjilla, naranja; amargos: chocolate y grosellas

<ul style="list-style-type: none"> • Ocluser olfativo • Ocluser visual • Láminas de emociones y rasgos de personalidad
<i>Kit 4: utilizado en Cuenca</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Alimento: dulce de leche cuencano • Ocluser olfativo • Ocluser visual • Láminas de emociones y rasgos de personalidad
<i>Kit 5: utilizado en Guayaquil</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos dulces: panela, mango, manzana; salados: papas, chifles, queso; ácidos: limón, naranjilla, naranja; alimentos amargos: chocolate. • Ocluser olfativo • Ocluser visual • Láminas de emociones y rasgos de personalidad

Los kits se elaboraron teniendo en cuenta características socioculturales de la población, sobre la marcha en la aplicación de pruebas se presenta la propiedad o no de cada uno de los componentes del kit desde la percepción de los pobladores, esto se tuvo en cuenta para la elaboración final del protocolo.

-Resultados por ciudad

Otavallo: se realizó medición de umbral olfativo mostrando respuesta de alta concentración para la mayoría de personas. A nivel de identificación de los estímulos olfativos, se encuentra que los estímulos son reconocidos a concentración media por buena parte de sus habitantes, no obstante, se evidencia que el aroma de coco requirió un porcentaje alto de concentración para el reconocimiento.

Con respecto a la evaluación de identificación gustativa, las personas

logran el reconocimiento de los todos los alimentos presentados por medio del sentido del gusto, se evidencia mayores necesidades para reconocer la toronja por confusión con otras frutas ácidas. La población permite ver diversidad de respuestas emocionales ante los estímulos presentados, sin embargo, predomina la emoción de felicidad y emociones como ira o desagrado para alimentos que no son conocidos o resultan de sabor poco agradable.

Riobamba: esta población muestra resultados diversos, la mayoría de los estímulos olfativos fueron reconocidos a concentración baja o media, los aromas de coco, chicle y mandarina fueron reconocidos a concentración baja por el 100% de la población, en la evaluación del umbral sensorial, se evidencian diferentes respuestas con predominancia de umbral a mayor concentración. Con respecto a la evaluación de identificación gustativa, todos los resultados varían, se evidencia que ninguna de las personas evaluadas quiso probar el café.

En los niños/as autistas, se identifica mayor diversidad de respuestas emocionales ante los estímulos presentados, sin embargo, predomina la emoción de felicidad en algunos olores, no obstante, todas las emociones presentadas en el reconocimiento gustativo varían.

Cuenca: se encontraron resultados totalmente diferentes en cuanto a identificación olfativa en los tres grupos, se presentaron como similar los aromas de: manzanilla, rosas, eucalipto, canela y limón a pesar de esto, los resultados son cambiantes en cuanto al nivel de concentración requerido para identificar el aroma. En uno de los grupos se evaluó fosa nasal de predominancia en el reconocimiento y distancia de percepción. Con respecto a la evaluación de

identificación gustativa, se trabajó con un solo grupo el dulce de leche cuencano, el cual fue reconocido por todas las personas.

Los rasgos de personalidad y emociones variaron en toda la población en el reconocimiento olfativo, a nivel gustativo, en el dulce de leche cuencano la emoción más frecuente fue amor y felicidad.

Mascarilla: la mayoría de los estímulos olfativos fueron reconocidos a concentración media y dos aromas: eucalipto y pimienta negra fueron reconocidos únicamente en esencia pura. En esta evaluación, se incluyó medición del tiempo de identificación de cada olor encontrando que la mayoría de olores se identifican en los primeros 5 segundos a excepción del aloe, que se detectó por la mayoría de personas en el primer segundo, también, se evaluó la distancia de percepción para los aromas evidenciándose reconocimiento a 1 cm de distancia para la mayoría de aromas y solamente el eucalipto fue reconocido a 5cm de distancia.

Con respecto a la evaluación de identificación gustativa, los alimentos de: panela, tostado y queso fueron reconocidos por el 100% de la población, el resto de alimentos fueron identificados por la mayoría de la población a excepción de las grosellas y chocolate amargo. Se identifica predominancia de alegría en estímulos olfativos y supremacía de tranquilidad en estímulos gustativos.

Guayaquil: se obtuvieron resultados diversos, aunque, todos los estímulos olfativos fueron reconocidos a concentración baja por la mayoría de la población. Con respecto a la identificación gustativa, los alimentos de: papas, manzana y naranja fueron reconocidos por el 100% de la población, el resto de

sabores estuvieron identificados por la mayoría de las personas. En esta ciudad, se trabajó el aspecto gustativo con reconocimiento visual y táctil asociado al alimento, en cuanto al reconocimiento táctil, se evidencia que se discriminan la mayoría de los alimentos presentados, sin embargo, chocolate y panela no se reconocieron fácilmente, de otro modo, en el reconocimiento visual un alto porcentaje de la población logra reconocer los alimentos presentados.

Los rasgos de personalidad y emociones variaron en toda la población, a nivel de los estímulos olfativos, se encuentra predominancia de la emoción alegría y con relación a los estímulos gustativos, se reporta mayor cantidad de emociones de felicidad.

-Resultados entre ciudades

Olfativo

Existieron 2 esencias que se utilizaron en las 5 ciudades: Eucalipto y Menta, la identificación de estas esencias se presentó así:

Tabla 3
Concentraciones olfativas

Mínima concentración	0 (30%)
Mediana concentración	1 (20%)
Mayor concentración	2 (10/)
Concentración pura	3 (esencia)

Tabla 4
Eucalipto en las 5 ciudades

Eucalipto		
	Concentración identificada con mayor porcentaje	Emoción más común

Otavaló	1-60%	Felicidad y Tristeza
Riobamba	2-75%	Ira
Cuenca	0-34% Y 3-43%	Miedo
Mascarilla	3- 40%	Amor y tranquilidad
Guayaquil	0 - 75%	Desagrado honesto

Tabla 5
Menta en las 5 ciudades

Menta		
	Concentración identificada con mayor porcentaje	Emoción más común
Otavaló	1 – 60%	Felicidad – Extrovertido
Riobamba	1 – 75%	Desagrado Introverso
Cuenca	1y 2- 37%	Felicidad - Asombro
Mascarilla	2- 46%	Alegría
Guayaquil	0-60%	Tristeza - empatía creatividad

A partir de lo encontrado en las 5 ciudades es posible evidenciar:

1- Para la ciudad de Otavaló se reconoce el aroma de eucalipto a concentración media, en Riobamba se reconoce a concentración alta, para Cuenca y Mascarilla fue necesaria la concentración pura de la esencia para la identificación del olor. Gran parte de la población de Cuenca y Guayaquil requirió la concentración más baja para identificar este olor.

2. Las emociones más comunes asociadas al Eucalipto variaron en las 5 ciudades.

3. Para las ciudades de Riobamba y Otavaló se reconoce el aroma de menta a concentración media, para Cuenca y Mascarilla fue necesaria la concentración

alta de la esencia para la identificación del olor. La ciudad de Guayaquil presenta identificación del olor por la mayoría de sus pobladores a concentración baja.

4. En Otavaló, Cuenca y Mascarilla la emoción asociada a la menta fue de alegría o felicidad, por el contrario, para la población de Riobamba este mismo olor resulta desagradable y en Guayaquil las emociones asociadas a este olor varían.

Gustativo

Existieron 2 sabores que se utilizaron en 4 de las ciudades: Chocolate y Manzana, la identificación de estos sabores se presentó así:

Tabla 6
Chocolate en Riobamba, Otavaló, Guayaquil y Mascarilla

Chocolate		
	La mayoría d la población Identifica el sabor	Emoción más común
Otavaló	Si – 100%	Ira
Riobamba	No prueba 40% si 40%	Ira Disgusto y Alegría
Mascarilla	No - 72%	Tranquilo
Guayaquil	Si – 86%	Desagrado

Tabla 7
Manzana en Riobamba, Otavaló, Guayaquil y Mascarilla

Manzana		
	Identifica el sabor	Emoción más común
Otavaló	Si – 87%	Felicidad
Riobamba	Si – 60%	Alegría
Mascarilla	Si – 100%	Felicidad
Guayaquil	Si – 100%	Alegría

A partir de lo encontrado en las 4 ciudades es posible evidenciar, los siguientes puntos:

1. El sabor amargo del chocolate no es identificado en Mascarilla. Sin embargo, en Otavalo, y Guayaquil el sabor es identificado en gran parte de la población. En Riobamba 40% de la población reconoce el sabor, un 40% no prueba el chocolate y el 20% restante sí reconoce el sabor.

2. Las emociones asociadas al sabor amargo son diferentes en las cuatro poblaciones presentadas, siendo la ira un sentimiento común en Otavalo y Riobamba, además, del desagrado presente en Riobamba y Guayaquil lo que puede deberse según los informes presentados, a la asociación previa de sabor dulce que las personas tenían hacia el chocolate.

3. El sabor dulce de la manzana es identificado en las 4 ciudades y la emoción asociada en mayor medida es la felicidad o alegría.

-Protocolo de evaluación sensorceptiva de gusto y olfato.

A partir de los hallazgos, se realiza un protocolo sensorceptual para evaluar gusto y olfato. Teniendo en cuenta: atributos sensoriales, aromas y alimentos con mayor reconocimiento para la población ecuatoriana, no obstante, el protocolo puede ser fácilmente adaptado de acuerdo a las realidades socioculturales del lugar donde se utilice.

Desde una mirada relacional de la sensorcepción, el protocolo contempla modos y estilos de vida de las personas, además de posibles experiencias sensoriales reportadas durante las actividades cotidianas.

DISCUSIÓN

Cuando se habla del sistema del gusto y del olfato, es claro que las formas de sentir son diferentes para cada persona,

y más aún las diferencias son plausibles en las diferentes regiones, países, culturas y etnias. Al respecto, se pudo constatar cómo las sensaciones y percepciones difieren por cultura, lugar geográfico y edad.

Estas afirmaciones se pueden corroborar en las investigaciones realizadas por equipos de marketing sensorial, que investigan los gustos y sabores que eligen las personas, para determinar nuevos alimentos para la venta. El equipo del centro tecnológico AINIA, una asociación privada sin fines lucrativos que trabaja en la investigación sensorial, en función de las empresas privadas. Publicó los resultados de sus estudios realizadas en España, estos mostraron cómo los sabores están relacionados directamente con variables como la edad, el sexo y la cultura. Concluyeron que en lo que se refiere a la edad, los adultos, prefieren el sabor salado y el 55% de los jóvenes, prefieren el sabor dulce. En lo que se refiere a la procedencia territorial, los sabores más elegidos por la población, son aquellos que provienen de China (40%), México (34%). En cuanto a las diferencias de sexo, mostraron que las mujeres en un 51,2% prefieren el dulce, y el 50% el salado, el sabor ácido es similar tanto en hombres como mujeres. En lo que se refiere a lo emocional, el estudio mostró que el 45,5% de los encuestados, señalaron que, si bien les agrada probar sabores nuevos, prefieren aquellos que les recuerden a los de “toda la vida”, esto genera confianza en el producto. (AINIA, 2015).

Si bien los estudios acerca del gusto, va más enfocado a lo comercial, y únicamente analizan variables en referencia al consumo, es necesario tomar en cuenta los resultados. Sobre todo en lo que se refiere a las variables culturales, territoriales y etarias, ya que los resultados encontrados en el presente estudio,

mostraron que efectivamente existen cambios en esas variables.

Los sabores que fueron reconocidos en el 50% de la población estudiada se refieren a aquellos más conocidos en cada región: ácido, salado y dulce, no así en los sabores nuevos o menos consumidos en las diferentes regiones del país. En mascarilla, el 72% de la población no reconoció el chocolate amargo, el 83% no identifica las grosellas. En Otavalo solo el 50% de los evaluados identificaron la toronja, el resto no identificó este alimento y se le dificultó identificar los sabores ácidos.

Resultados similares se han encontrado en estudios que relacionan el reconocimiento de sabores, en alteraciones como la depresión, anorexia, obesidad (Islam et al., 2015), el cáncer (Drareni, 2020), la diabetes (Faber Rasmussen et al., 2018)), la esquizofrenia (Moberg et al., 2014), el Alzheimer (Naudin et al., 2015), el trastorno de estrés postraumático (Vasterling et al., 2002) y el más actual que se refiere al coronavirus (COVID – 19) (Pallanti, 2020) (Lechien et al., 2020), entre otros.

Los resultados, además de evidenciar una clara diferencia entre regiones, también ha puesto de relieve, como el gusto es un aspecto esencial de la percepción humana, una condición necesaria para el conocimiento del mundo y para la apropiación cultural. Las diferentes culturas han desarrollado su capacidad creativa y han construido múltiples clasificaciones, manifestaciones y significados relativos a la comida y a sus sabores. Lo que quiere decir que la expresión del gusto está condicionado y construido por una cultura, un territorio, que por sus condiciones, elige sabores específicos. Es decir que el sentido del gusto, no sólo es un proceso fisiológico, biológico, neurológico, sino que está construido por la cultura y está sujeto a

transformaciones complejas en tiempo y espacio. Lo dulce y lo amargo no son cualidades de los alimentos en sí mismos, como tampoco lo es el que sean o no agradables. El sabor es un fenómeno cuyas cualidades dependen enteramente de los sujetos y de su cultura. (Cárdenas Carrión, 2014).

A esta diferencia, también se debe sumar el análisis de las clasificaciones del sabor, que están sistematizadas en cada grupo humano. Generalmente se hace referencia como un rasgo de la naturaleza lo ácido, amargo, dulce o salado, que es una clasificación occidental. Por ejemplo, para Platón también existía el sabor áspero, astringente y el acre. Para Aristóteles sólo existía el dulce y el amargo, que derivaba en untuoso y salado. Y los sabores intermedios era el agrio, desabrido, astringente y ácido. Plinio hablaba de 13 sensaciones gustativas: ácido, amargo, áspero, azucarado, desabrido, dulce, el del vino, el del agua, el de la leche, graso, intenso, picante y salado. (Le Breton 2007). En la cultura china existen cinco sabores. En la cultura hindú distingue seis: ácido, amargo, astringente, dulce, picante y salado. En la Amazonia colombiana reconocen: ácido, amargo, astringente, dulce y picante. En Japón existe el sabor umami (gustoso, agradable) (Cárdenas Carrión, 2014).

En lo que se refiere a la población de Riobamba, las pruebas se realizaron a niños/as autistas, provenientes de población indígena y mestiza. Los resultados no pudieron ser generalizadas, ya que cada uno/a de los evaluados presentó sus especificidades. Lo que no permite sacar conclusiones, cuando se sabe que son múltiples las razones para que la persona evaluada respondiera de diferente forma. Por ejemplo, puede haber intervenido el tema del color, la textura, las experiencias con algunos alimentos, entre otras posibilidades. Sin embargo, un

resultado que se obtuvo en el 100% de los casos, se refiere al rechazo a probar el café.

Estos resultados, ya han sido evidenciados en otras investigaciones; Tavassoli y Cohen (2012), quien en su estudio sobre la aceptación de sabores en población autista, mostró que existió casi en la totalidad de los casos, una aceptación y reconocimiento de los alimentos salados, no así de alimentos ácidos (cítricos) y amargos (Chocolate) (Tavassoli & Baron-Cohen, 2012)

En lo que se refiere a las evaluaciones olfativas, en la población autista en Riobamba (indígena y mestiza), a nivel umbral olfativo mostro que el reconocimiento de los diferentes olores, se presentó de la siguiente manera: en 5 de 9 aromas presentados se tuvo que utilizar un umbral bajo de concentración en el 75% de los niños/as evaluados. Un resultado diferente al estudio realizado por Bennetto et al. (2007), que afirma que en población autista encontró menor precisión para la identificación de olores, y en lo que se refiere al umbral, los resultados fueron similares al grupo de personas neurotípicas (Bennetto & Kuschner, 2007). Esta diferencia, puede deberse al tamaño de la muestra utilizada en este estudio.

En lo que se refiere a los resultados de las pruebas olfatorias en el resto de la población estudiada, se encontraron diferencias significativas en las respuestas de identificación y umbrales olfatorios presentados en las 5 ciudades: en Otavalo, la identificación olfativa, en el 60% de la población estudiada, se produjo a mediana concentración en 8 de los 9 aromas presentados. En Riobamba, el 67% de la muestra, identificó 5 de los 9 aromas presentados a baja concentración. En Mascarilla, el 50% de la población de estudio, identificó a mediana concentración, 4 de los 7 aromas presentados. En Guayaquil, el 58% de la población, identificó los 9 aromas

presentados a baja concentración. En Cuenca los resultados de identificación arrojan porcentajes variados con respecto a los grupos evaluados. A pesar de que, en las ciudades se utilizaron aromas similares, las respuestas de identificación, emociones y rasgos de personalidad difieren en la mayoría de casos, lo anterior, confirma la presencia de particularidades en los procesos sensorceptivos en cada cultura y ciudad del Ecuador.

Si estos resultados se contrastan con los encontrados en población infantil autista, se puede ver que no existen diferencias relevantes en los resultados. Inclusive el nivel de reconocimiento, fue mayor en estos niños/as, que en el resto de la población estudiada. En lo que se refiere a la relación entre las pruebas de gusto y olfato con las emociones y los rasgos de personalidad, fue interesante constatar como en población indígena, las respuestas predominantes ante los estímulos olfativos y gustativos se centralizó entre sentimientos de felicidad, ligado al rasgo de la personalidad de extroversión.

En población mestiza de Cuenca, la relación con las emociones en la evaluación gustativa predominó la felicidad y como rasgo de la personalidad el amor. En población afrodescendiente de Mascarilla predomina la alegría como emoción y la tranquilidad como rasgo de la personalidad. En Guayaquil, hay predominancia de alegría y extroversión para los estímulos gustativos y olfativos presentados.

En población autista de Riobamba, no se pudo generalizar nada, ya que los resultados fueron cambiantes en todos los participantes a nivel gustativo, pero a nivel olfativo predomina la alegría.

Si estos resultados se contrastan con otros estudios como los de Atanasova et al. (2012), en las que se exploraron el gusto y el olfato en población francesa y

con migrantes africanos que tenían diagnósticos de depresión, los hallazgos reportados se refieren a los cambios estructurales, la disfunción en los procesos fisiológicos implicados en el funcionamiento del sistema, por posible influencia farmacológica y por los hábitos malsanos de la población en estudio (Atanasova et al., 2012). Su relación con las emociones, mostró las alteraciones que tenían como diagnóstico, pero constataron que ciertos olores o sabores, generaban cambios positivos o negativos en las personas evaluadas. Es de los pocos estudios encontrados, que hacen la relación del gusto y el olfato con las emociones. Sin embargo, hay que cuestionarse que al ser una población de diferentes culturas, y con diagnósticos diferentes, el kit de evaluación aplicado, no contenía ningún tipo de diferencias, ni tampoco se realizaban ajustes de tipo cultural y territorial. Lo que podría haber intervenido en los resultados encontrados.

En relación a los estudios que se han encontrado acerca del gusto y el olfato en diferentes poblaciones, y con los resultados evidenciados por los estudios de marketing sensorial, es claro que es necesario incluir procesos que impliquen las vivencias sociales, la ubicación geográfica, la etnia, la edad del evaluado. Por otro lado, la investigación actual muestra la necesidad de incluir el análisis social e histórico de los territorios a evaluar (Solíz Torres, 2016), pues las realidades sociales y culturales son relaciones, es decir no son fragmentadas o separables de las personas y grupos “la transformación objetiva, subjetiva y práctica se producen socio históricamente en relación con una matriz social determinante; no hay manera de comprenderlas separadamente” (Breilh, 2013). De allí se desprenden un mundo de sentidos y significaciones que van a marcar los elementos y ajustes

contextuales que requiera la evaluación sensorial.

Estos resultados permitieron elaborar un protocolo de evaluación, proponer un kit que permita realizar las pruebas, con matices que provienen de las diferentes culturas y experiencias sociales, lo que permitirá aplicar estos protocolos tanto en población autistas como aquella no autista.

CONCLUSIONES

Se logró identificar las diferencias regionales y culturales de la sensorpercepción olfativa y gustativa de personas autistas y no autistas, gracias a los hallazgos en las 5 ciudades: Otavalo, Mascarilla, Cuenca, Riobamba y Guayaquil, a pesar de que todas pertenecen al país de Ecuador, los resultados aquí descritos corroboran lo cambiantes que pueden ser los procesos sensorperceptivos entre poblaciones e incluso entre grupos de personas. En el caso de Cuenca, se realiza la evaluación en 3 lugares geográficamente diferentes dentro de la ciudad, presentando resultados diversos en la identificación de olores y en las emociones y rasgos de personalidad que se dan a los estímulos.

El ajuste de los kits en cada ciudad, permitió diferenciar elementos que respondieran culturalmente a las necesidades de cada población, mostrando un evidente reconocimiento a cada alimento y aroma presentado. Por lo anterior, se confirma que todo proceso sensorperceptivo va acompañado de procesos socio históricos culturales que resultan trascendentales.

Para la elaboración de protocolos de la evaluación sensorperceptiva olfativa y gustativa en personas autistas y no autistas, el estudio permitió desarrollar un instrumento que responda a las realidades culturales pudiendo ser fácilmente

adaptado y accesible. También, en la creación del protocolo es fundamental realizar un previo reconocimiento no solo de características históricas territoriales, sino de modos de vida, estilos de vida y posibles influencias ambientales en la vida de las personas.

Por otro lado, las emociones, memoria y rasgos de personalidad resultan ser elementos cualitativos de la evaluación que no se desarrollan en la mayoría de investigaciones, aun así, marcan una componente importante en la sensorpercepción, por lo que se considera fundamental incluirlos como relacionales dentro de cualquier evaluación sensorperceptual.

En autismo, se encuentran cambios gustativos y olfativos que denotan posibles experiencias sensoriales y estilos perceptivos diferentes, por ello es importante dirigir la evaluación en población autista bajo una mirada relacional no funcionalista, que involucre todos los elementos descritos a lo largo de esta investigación: experiencias sensoriales, estilos perceptivos, emociones, contexto, cultura, rasgos de personalidad etc.

Los resultados de la presente investigación, abre un camino amplio de gran importancia, ya que se ha podido constatar como las experiencias gustativas y olfativas, están íntimamente ligadas a emociones y rasgos de la personalidad. Es decir que se podría decir que la sensorpercepción, podría contribuir notablemente en algunas alteraciones psíquicas, en las que se producen cambios funcionales que están ligados a vivencias personales.

También es de recalcar que los resultados tanto en lo olfativo como en lo gustativo en población indígena, fue muy relevante, y su asociación a emociones o a historias vividas por antepasados o por la comunidad, salieron de manera espontánea

el momento de la evaluación. Inclusive se habló de experiencias sensorperceptivas que evocaban lo espiritual.

De la misma manera en población afrodescendiente, las emociones estaban ligadas a la felicidad, lo que se podía constatar en la población, personas capaces de alegrarse, más allá de las dificultades socioeconómicas que vive la población.

En la población mestiza, los resultados diferentes, se encontraron más ligados a diferencias de edad; sobre todo en lo que respecta a lo olfativo, ya que los adultos fueron capaces de reconocer olores más naturales (eucalipto), en cambio los jóvenes reconocieron olores químicos de mejor manera (chicles). Resultados que requieren atención, en el momento de crear los kits de evaluación; los mismos que deben responder a las especificidades de territorio, cultura, edad, etnia.

Estos resultados abren nuevos retos para poder profundizar en la evaluación sensorperceptiva, ya que esto involucra no solo las posibles sensaciones y comunicaciones internas del cuerpo, sino también la relación con la comunidad, el espacio, el territorio, el lugar y las experiencias de vida, en pocas palabras es entrar en el simbolismo objetivo y subjetivo de una población

REFERENCIAS

- Adrien, J. L., Ph, D., Lenoir, P., Martineau, J., Ph, D., Perrot, A., ... Sauvage, D. (1993). *Blind Ratings of Early Symptoms of Autism Based upon Family Home Movies*. 32(3), 617–626.
<https://doi.org/10.1097/00004583-199305000-00019>
- Adrien, J. L., Ph, D., Lenoir, P., Martineau, J., Ph, D., Perrot, A., ... Sauvage, D. (1993). *Blind Ratings of Early Symptoms of Autism Based*

- upon *Family Home Movies*. 32(3), 617–626.
<https://doi.org/10.1097/00004583-199305000-00019>
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales : DSM-5*. Editorial Médica Panamericana.
- Asperger, H. (1952). *Los psicópatas autísticos*. Barcelona: Luis Miracle.
- Atanasova, B., Gaillard, P., Minier, F., & Belzung, C. (2012). *Hedonic Olfactory Perception in Depression : Relationship between Self- Hedonic Olfactory Perception in Depression : Relationship between Self-Evaluation and Autonomic Response*. (November).
<https://doi.org/10.4236/psych.2012.311144>
- Ausderau, K. K., Furlong, M., Sideris, J., Bulluck, J., Little, L. M., Watson, L. R., ... Baranek, G. T. (2014). *Sensory subtypes in children with autism spectrum disorder : latent profile transition analysis using a national survey of sensory features*. 8, 935–944.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12219>
- Ayres, A. J. (1998). *La Integración Sensorial y el niño* (1st ed.; Trillas, Ed.). México.
- Baranek, G. T., Little, L. M., & Parham, L. D. (2014). *Sensory Features in Autism Spectrum Disorders Perspectives on sensory*. (c).
<https://doi.org/10.1002/9781118911389.HAUTC16>
- Baron-Cohen, S. (1985). *Social Cognition and Pretend Play in Autism*. 358.
- Baron-Cohen, S. (2009). Autism: The empathizing-systemizing (E-S) theory. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156, 68–80.
<https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04467.x>
- Barsalou, L. W. (2019). *Perceptual symbol systems*. (1999), 577–660.
- Bennett, M., Dennett, D., Hacker, P., & Searle, J. (2009). *La naturaleza de la conciencia. Cerebro, mente y lenguaje* (Paidós, Ed.). Barcelona.
- Berlin, I., & Lecrubier, Y. (1998). *Measures of anhedonia and hedonic responses to sucrose in depressive and schizophrenic patients in comparison with healthy subjects*.
- Bernstein, B. (1993). La estructura del discurso pedagógico, clases, códigos y control. *Theoretical Studies Towards a Sociology of Language*, 1(15), 236. Retrieved from file:///C:/Users/Catalina/Downloads/5117-Texto del artículo-13683-1-10-20170411.pdf
- Bernstein, B. (1998). Análisis del comportamiento. In E. Morata (Ed.), *Pedagogía, control simbólico e identidad* (1st ed., p. 240). España.
- Bogdashina, O. (2013). Sensory theory in autism makes sense: A brief review of the past and present research. *OA Autism*, 1(1), 1–7.
<https://doi.org/10.13172/2052-7810-1-1-391>
- Bogdashina, Olga. (2007). *Percepción sensorial en el autismo y síndrome de Asperger : experiencias sensoriales diferentes, mundos perceptivos diferentes*. Asociación Autismo Ávila.
- Bogdashina, Olga. (2006). *Theory of mind and the triad of perspectives on autism and asperger syndrome* (1st ed.; J. K. Publishers, Ed.). Philadelphia.
- Bogdashina, Olga. (2018). *Problemas sensoriales de percepción en el autismo*. Londres.
- Bouvard, M., Gonthier, C., & Longue, L. (2016). *Sensory Processing in Low-Functioning Adults with Autism Spectrum Disorder : Distinct Sensory Profiles and Their Relationships with*

- Behavioral Dysfunction.*
<https://doi.org/10.1007/s10803-016-2850-1>
- Bradley, R. M., & Stern, I. (1967). The development of the human taste bud during the foetal period. *Anatomic, 101*, 743–752.
- Couteur, A. Le, Rutter, M., Lord, C., Rios, P., Robertson, S., Hill, D., ... McLennan, J. (1989). *Autism Diagnostic Interview: A Standardized Investigator-Based Instrument 1.* 19(3).
- Delacato, C. (1974). *La perception sensorielle Le système sensoriel et la perception.*
- Drareni, K. (2020). *Goût et cancer : satisfaire les sens pour maintenir le plaisir de manger pendant la chimiothérapie Kenza Drareni To cite this version : HAL Id: tel-02560555 Kenza Drareni Taste and Cancer Satisfy the senses to maintain food enjoyment during.*
- Faber Rasmussen, V., Thyssen, E., Hejlesen, O., Urup, C., Andersson, N., & Lebech, S. (2018). Prevalence of taste and smell impairment in adults with diabetes: A cross-sectional analysis of data from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Primary Care Diabetes, 1*–7. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2018.05.006>
- Frith, U. (1993). El autismo. *Revista Investigación y Ciencia*, Vol. 8, pp. 58–65.
- Gillberg, C., & Gillberg, C. (1990). *What is autism ?* 61–66.
- Grandin, T. (2007). *El autismo y el pensamiento visual* (pp. 1–14). pp. 1–14. Retrieved from creadoresadn.blogspot.com
- Grandin, T. (2016). *Pensar en imágenes* (Alba, Ed.).
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (1999). A functional developmental approach to autism spectrum disorders. *Journal of the Association for Persons With Severe Handicaps, 24*(3), 147–161. <https://doi.org/10.2511/rpsd.24.3.147>
- Hoshino, Y., Kumashiro, H., Yashima, Y., Tachibana, R., Watanabe, M., & Furukawa, H. (1982). *Early Symptoms of Autistic Children and Its Diagnostic Significance.* 36(4).
- Islam, M. A., Steiger, H., Jimenez-murcia, S., Israel, M., Granero, R., Agüera, Z., ... Fernández-aranda, F. (2015). *Non-suicidal Self-injury in Different Eating Disorder Types : Relevance of Personality Traits and Gender.* 23, 553–560. <https://doi.org/10.1002/erv.2374>
- Jaarsma, P., & Welin, S. (2012). Autism as a natural human variation: Reflections on the claims of the neurodiversity movement. *Health Care Analysis, 20*(1), 20–30. <https://doi.org/10.1007/s10728-011-0169-9>
- Kanner, L. (1943). Contacto Afectivo del trastorno autista. *Revista Española de Discapacidad Intelectual Siglo Cero.*, 1–36.
- Kientz, M. A., & Dunn, W. (1997). *Mary Alhage Kientz, Winnie Dunn.* 51(7), 530–537.
- Kohen-raz, R. (1992). *Postural control in children with Autism.* 22(3).
- Lechien, J. R., Estomba, C. M. C., Siati, D. R. De, & Horoi, M. (2020). Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild - to - moderate forms of the coronavirus disease (COVID - 19): a multicenter European study. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology, 2*(0123456789). <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05965-1>
- Leekam, S. R., Prior, M. R., & Uljarevic,

- M. (2011). Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders: A review of research in the last decade. *Psychological Bulletin*, *137*(4), 562–593. <https://doi.org/10.1037/a0023341>
- López, C. (2018). *Percepciones del autismo en población indígena y mestiza de Chimborazo*. Quito.
- López Chávez, C. (2016). *Estudio piloto para la validación concurrente del Cuestionario de comunicación social (SCQ), como instrumento de cribado para la detección del espectro autista en una muestra de población ecuatoriana de 0 a 12 años*. Retrieved from [http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5358/1/PI-2016-17-López-Estudio piloto.pdf](http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5358/1/PI-2016-17-López-Estudio%20piloto.pdf)
- López Chávez, C., & Larrea Castelo, M. de L. (2017). Autismo en Ecuador un grupo social en espera de atención. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, *26*(3), 20.
- Merleau-Ponty, M. (2014). Fenomenología della percezione. In Bompiani (Ed.), *Studi Bompiani* (1 digitale, Vol. 1). Milano.
- Moberg, P. J., Kamath, V., Marchetto, D. M., Calkins, M. E., Doty, R. L., Hahn, C., ... Turetsky, B. I. (2014). *Meta-Analysis of Olfactory Function in Schizophrenia , First-Degree Family Members , and Youths At-Risk for Psychosis*. *40*(1), 50–59. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbt049>
- Naudin, M., Mondon, K., El-hage, W., Perriot, E., Boudjarane, M., Desmidt, T., ... Atanasova, B. (2015). Taste identification used as a potential discriminative test among depression and Alzheimer ' s disease in elderly : A pilot study. *Psychiatry Research*, *228*(2), 228–232. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.03.021>
- Needham, L. L., Grandjean, P., Heinzow, B., Jørgensen, P. J., Nielsen, F., Sjödin, A., ... Weihe, P. (2011). Partition of environmental chemicals between maternal and fetal blood and tissues. *Environmental Science and Technology*, *45*(3), 1121–1126. <https://doi.org/10.1021/es1019614>
- Ornitz, E. M. (1973). Childhood autism. A review of the clinical and experimental literature. *California Medicine*, *118*(4), 21–47.
- Ornitz, E., & Ritvo, E. R. (1968). Perceptual inconstancy in The Syndrome of Early Infant Autism and Its Variants. *Department of Psychiatry*, *18*(Enero), 76-.
- Ortega, F. (2009). The Cerebral Subject and the Challenge of Neurodiversity. *BioSocieties*, *4*(London School of Economics and Political Science), 425–445. <https://doi.org/10.1017/S1745855209990287>
- Pallanti, S. (2020). Importance of SARs-Cov-2 anosmia : From phenomenology to neurobiology. *Comprehensive Psychiatry*, *100*, 152184. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152184>
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin Feldman, R. (2009). *Psicología del desarrollo: De la infancia a la adolescencia* (11th ed.; M. Hill, Ed.). México: Interamericana editores.
- Querejeta González, M. (1999). La Clasificación de la Oms: Dificultades para usar un Lenguaje común. *Zerbitzuan*, 41–50.
- Rochet, M., El-hage, W., Dreyfuss, L., & Atanasova, B. (2020). The influence of affective state on sensory and emotional perception: application of the Sense'n Feel. *IBrain, Université de Tours, Inserm*, 31.

- <https://doi.org/10.1111/ejn.14844>
- Rosales, J. (2015). Percepción y experiencia. *Episteme*, 12.
- Rubinstein, J. L. (1967). *Principios de Psicología general* (1st ed.; Grijalbo, Ed.). México.
- Russell, G., Mandy, W., Elliott, D., White, R., Pittwood, T., & Ford, T. (2019). Selection bias on intellectual ability in autism research : a cross-sectional review and meta-analysis. *BioMed Central*, 1–10.
- Saeedi Saravi, S. S., & Dehpour, A. R. (2016). Potential role of organochlorine pesticides in the pathogenesis of neurodevelopmental, neurodegenerative, and neurobehavioral disorders: A review. *Life Sciences*, 145, 255–264. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.lfs.2015.11.006>
- Schaal, B. (2016). *Olfaction in infants and children : Developmental and functional perspectives*. (May). <https://doi.org/10.1093/chemse/13.2.145>
- Silver, M. K., Li, X., Liu, Y., Li, M., Mai, X., Kaciroti, N., ... Tardif, T. (2016). Low-level prenatal lead exposure and infant sensory function. *Environmental Health*, (June). <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0148-6>
- Treating, A., ESPA, R., & Antism, T. P. (2014). Comorbilidades médicas en los trastornos del espectro autista Manual básico para el personal de atención. *Autism Research Institute*.
- Uljarevic, M., Medicine, S., Nuske, H. J., & Vivanti, G. (2016). *Anxiety in Autism Spectrum Disorder*. (July). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29695-1>
- Vargas Melgarejo, M. luz. (1994). *Sobre el concepto de percepción*. 4(8), 47–53.
- Vasterling, J. J., Duke, L. M., Brailey, K., Constans, J. I., Allain, A. N., & Sutker, P. B. (2002). *Attention , Learning , and Memory Performances and Intellectual Resources in Vietnam Veterans : PTSD and No Disorder Comparisons*. 16(1), 5–14. <https://doi.org/10.1037//0894-4105.16.1.5>
- Walker, N. (2014). Some Basic Terms and Definitions. *Autistic UK*, (5), 7. Retrieved from <https://autisticuk.org/neurodiversity-some-basic-terms-and-definitions/>
- Wing, L. (1996). *El autismo en niños y adultos*. Paidós.
- Winnie Dunn, J. E. (1997). The Sensory Profile: A Discriminant Analysis of Children With and Without Disabilities. *The American Journal of Occupational Therapy*, 283–290.