

13.3.1 INFANCIA

A través del estudio de la infancia se ha podido constatar que la percepción sensorial de este grupo va a estar grandemente determinada por sus restricciones sensoriales de tipo evolutivo: Grado de desarrollo del sistema nervioso y órganos sensoriales periféricos, filtros por lo que pasa el mensaje sensorial del producto en este grupo, ya que principalmente en la primera infancia siguen completando su proceso de desarrollo en este ámbito; Así, las necesidades, características e inclinaciones de la infancia van a verse grandemente determinadas por aquello que sean capaces de percibir y entender del mundo exterior a ellos, además de la intensa búsqueda del infante de la satisfacción de sus necesidades fisiológicas a través de sus sentidos, como hambre, sueño, etc.

En el aspecto afectivo emocional va a existir una búsqueda constante de protección y seguridad, que el infante percibirá sensorialmente, principalmente de manera física a través de todos sus sentidos. En la primera infancia va a ser notable la ausencia de aspectos socioculturales por el usuario directo (infante); Variando ya en cierta medida este aspecto en la segunda infancia en la que va a tener ya una cierta presencia.

Las sinestesias o correspondencias entre atributos sensoriales van a ser muy importantes para esta etapa. Especialmente en la primera infancia los recién nacidos viven inmersos en un mundo de sinestesias constantes, donde el olfato y el oído tendrán un papel central. En la segunda infancia las sinestesias les permitirán intensificar el grado de estimulación sensorial en el producto.

Para la infancia la aplicación de los atributos sensoriales es significativamente importante por que:

- Representan una relevante ayuda en el desarrollo sensorial del niño, fomentando, y mejorando así sus capacidades perceptivas.

- Les puede permitir aprender objetiva y prácticamente conceptos básicos que serán las bases para aprendizajes más complejos; En la segunda infancia le van a permitir asimilar el aprendizaje de conceptos abstractos a través de su relación con elementos experienciales, objetivos y reales con lo que es posible aportar un importante apoyo didáctico a sus experiencias escolares. En la segunda infancia le van a permitir también seguir recibiendo estimulaciones sensoriales ya que en esta etapa al verse completado el desarrollo de los sistemas sensoriales la estimulación polisensorial se ve significativamente reducida.

- A través de los atributos sensoriales les va a ser posible obtener las necesarias, placenteras y didácticas sensaciones para esta etapa vital a través de cada sentido

- Les va a permitir experimentar diversión y placer sensorial a través de la interacción con el producto.

- Les va a permitir integrar elementos a sus juegos que les procuren mayor estímulo sensorial y mayor complejidad para el desarrollo de sus competencias cognitivas.

- Va a ser posible aportar protección sensorial que podrá ser percibida y experimentada por el infante tanto en el ámbito físico como en el afectivo emocional a través de la percepción de sensaciones determinadas por medio de los atributos sensoriales del producto.

Por otro lado puede decirse que en general, los atributos sensoriales que responden a las necesidades de la primera infancia son principalmente aquellos que comunican al infante elementos básicos, primarios, que sentarán las bases de un aprendizaje más complejo.

Para la segunda infancia, serán aquellos atributos sensoriales más realistas pero con ciertas referencias a elementos mágico - animistas.

Infancia		
Características Generales	Expresión en el Producto	Tipología de Productos
Primera Infancia (0- 6 años)		
<ul style="list-style-type: none"> •El modo único de captar toda la información de su entorno es sensorial, (no verbal, no abstracto). •La estimulación polisensorial y el aprendizaje de diversidad de conceptos básicos a través de los sentidos es una condición básica para el desarrollo de sus capacidades intelectuales futuras. •Durante los primeros seis años de vida el sistema nervioso y algunos órganos sensoriales (vista) se están aún desarrollando. •A través de sus propias experiencias sensoriales: Mirar, oír, tocar, probar, oler, etc., formarán las bases de su entendimiento para más tarde, alcanzar el desarrollo de ideas y tareas más complejas. •La presencia o ausencia de la estimulación sensorial puede acelerar o ralentar la adquisición de ciertos conocimientos y habilidades en el niño. •El juego (jugar) es la manera principal de experimentar el mundo, tipo de juego (preescolares): Juego por placer sensorial, que apunta únicamente a la experiencia sensorial, tipo de juego que enseña a los niños hechos importantes acerca de sus cuerpos, sentidos y cualidades de las cosas del ambiente. •Carácter innato de las emociones primarias: Desde que nacen demuestran sentir: Interés, disgusto y felicidad o contento. Entre los dos y seis meses aparecen otras emociones primarias: cólera tristeza, sorpresa, miedo. 	<p>Total prioridad de la plasticidad es de los atributos sensoriales más que cualquier otro tipo de estímulo.</p> <p>Identificación y representación de los conceptos básicos: formas, tamaños, colores, direcciones, arriba, abajo, olores, sabores, etc., a través de los atributos sensoriales, aprovechamiento de las correlaciones y sinestias entre los propios atributos</p> <p>Aplicación de atributos lúdicos que les permitan experimentar estímulos sensoriales complejos y afables que involucren varios sentidos al mismo tiempo.</p> <p>Fomentar a través de los efectos de los atributos sensoriales las emociones positivas y placenteras y reducir aliviar las negativas.</p>	<p>Aplicación en objetos de uso cotidiano por el infante para la realización de sus actividades y necesidades cotidianas: Aseo, alimentación, descanso, juego, entretenimiento, diversión.</p> <p>Juguetes y productos de uso cotidiano: Cubiertos, vasos, platos, sonajeros, carrusel, cajas musicales, primeros libros, figuras para construir, ti vivo de juguete, etc.</p> <p>Manta, edredón, colchón, silla cajas musicales, carrusel, animales de peluche, etc.</p>
Segunda Infancia (7 - 11 años)		
<ul style="list-style-type: none"> •Etapa escolar: Significativa reducción de la importancia dada por padres y educadores a la estimulación sensorial. •Aunque ya están completamente desarrollados sus sentidos, continúan creciendo, relacionándose obteniendo información y conocimiento de manera importante a través de sus experiencias sensoriales integrando estos conocimientos con la información teórica o intelectual. •Ambito Escolar: Negativa introducción del infante a una forma pasiva, receptiva y principalmente teórica y verbal de transmisión de conocimiento: •Separación total de un aprendizaje que 	<p>Apoyo de las actividades educativas en objetos, que basándose en las propiedades de los atributos sensoriales estimulen la memoria, asociación, atención, etc., en el infante; En las diferentes materias, de manera que describan conceptos e ideas involucrando diversos sentidos además del visual. A través de material didáctico polisensorial es posible apoyarse en las propiedades de los atributos para construir estímulos complejos que conecten, relacionen</p>	<p>Objetos y elementos didácticos y lúdicos diversos, dependiendo de la temática y materia</p> <p>puzzles, mapas, tablas de números, de letras, pizarras, libros, diccionarios, primeros ordenadores, etc.</p> <p>Juegos electrónicos, game boy, walky talky, cámaras digitales, etc.</p>

<p>interrelaciona cuerpo - mente.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Comunicación por parte de los educadores de conceptos subjetivos: ideas sin experiencias y/o hechos que los conecten. •Ámbito Domestico: Abundancia de todo tipo de productos y elementos lúdicos unisensoriales (visuales), introducción en numerosos juguetes contemporáneos de la realidad virtual, sustitución de numerosas actividades por información virtual. •El infante se inserta en el esquema cultural y accede ya a una cierta socialización: •Aparece el tema del héroe o modelo infantil, busca ya una relación mucho más realista con el mundo y prima lo misterioso, fantástico - realista cercano a la realidad exterior, llegan los juegos simbólicos y de ficción, juegos en donde se deben seguir reglas, de construcción, creatividad, habilidad, que reproducen el mundo. 	<p>y apoyen ideas, conceptos y elementos. Inclusión de otro tipo de estímulos sensoriales y motrices a este tipo de tecnología que diversifique y procure mayor complejidad a los estímulos sensoriales: Olores, movimiento, etc. Temáticas e interacciones con el producto más complejas que se reflejarán directamente en el conjunto de los atributos sensoriales: gráficos decorativos y sus temáticas texturas, sonidos, formas, olores, etc en los que el simbolismo cultural será ya un elemento importante.</p>	<p>Todo tipo de juguetes Mobiliario(sillones, puffs, escritorios, etc.), complementos de arredamento: lámparas, etc.</p>
--	---	---

Tabla 74. Características sensoriales generales de los individuos pertenecientes a la primera y segunda infancia y su expresión en el producto.

Primera Infancia (0 - 6 años)			
Características Particulares - Fisiológicas -	Atributos Involucrados	Expresión Productos	Tipología Productos
Ámbito Fisiológico			
Vista			
Recién nacidos: Estructuras visuales inmaduras. Al nacer escasa agudeza visual (estimada en 20/600 comparada con la visión normal adulto 20/20 significa que son casi ciegos)	Ámbito primario: -Formas (tamaños, proporciones) -Colores - Texturas - Sonidos Ámbito secundario: -Gráficos decorativos	Elementos no pequeños tamaño medio y/o grande. Colores que permitan altos contrastes introducción en productos principalmente visuales de otros atributos sensoriales que aporten funciones y efectos sensoriales y emocionales adicionales sobre todo : táctiles y auditivos a los que son especialmente sensibles.	Productos que están ya en contacto con los recién nacidos: Biberones, tetinas, chupetes, cunas, etc.
Los ojos de los recién nacidos son sensibles al brillo miran la novedad, los patrones moderadamente complejos y las caras humanas	Ámbito primario: Color Textura Forma Gráficos decorativos	Productos que permitan la modificación y variación de los estímulos visuales a través de combinaciones, cambio de disposiciones, etc. Elementos que permitan la integración de fotos o imágenes	Entertainers, sonajeros carruseles, juguetes varios.
Los recién nacidos pueden ver colores brillantes amarillo, naranja, rojo, y turquesa Pero en el primero o segundo mes de nacidos prefieren los patrones en blanco y negro sobre los otros.	Ámbito primario: Color Textura Forma Gráficos	Elementos visuales que se apoyen en el contraste, inclusión de dos colores muy poco frecuentes en los productos para niños (primero y segundo mes): blanco y negro. Las texturas lisas y finas que incrementan brillantez.	Productos de su uso cotidiano Juguetes de todo tipo

A los cuatro meses prefieren colores "puros" a otros matices, miran por largo tiempo líneas perpendiculares mas que líneas inclinadas, que excitan o provocan mas actividad neural	Ámbito primario: Colores Gráficos Formas Texturas	Predominancia de los colores primarios Aplicación de estos atributos a productos dirigidos a la diversión al juego, a la activación, al entretenimiento	Juguetes principalmente
A los ocho meses integran visión y oído.	Ámbito primario: Sonidos Música Forma Colores Gráficos Ámbito secundario: Texturas, olores	Aplicación de estos atributos de forma integrada y relacionada aprovechamiento de las sinestias y correspondencias. Involucramiento también de elementos táctiles a estas sensaciones.	Aplicación en Elementos que por su utilidad pueden estar dirigidos a relajar y calmar dar confort: lámparas, pilotinos o pequenimas, linternas de iluminación constante humidificadores, juguetes varios.
Los preescolares tienen interés natural por explorar relaciones objetos, patrones, tienden a organizar y clasificar.	Ámbito primario: Formas (Tamaños y proporciones) Colores Gráficos	Productos con estímulos complejos que interrelacionen los sentidos, que estimulen el factor sorpresa y el elemento acción - consecuencia.	Aplicación en todo tipo de juguetes e integración en objetos que sean de su uso cotidiano al alimentarse, dormir, vestirse, entretenerse.
El preescolar tiene muchas veces problemas con la tarea de clasificar confunden la variedad de razones por las cuales los diversos objetos pueden ser clasificados: colores, texturas, tamaños,	Ámbito Primario: Formas, (Tamaños, proporciones) Colores (primarios, secundarios, etc.) Gráficos, texturas	Creación de productos que a través de su adición de elementos permitan ir comprendiendo al niño los diversos atributos y conceptos: Elementos que incrementen gradualmente tamaños, que permitan ir mezclando y haciendo surgir colores, que contrasten texturas al mismo tiempo.	Material didáctico Juguetes Objetos de uso cotidiano
Oído			
Desde que nacen responden a los sonidos de su ambiente y se inquietan al oír sonidos de altos tonos como chirridos o chillidos y silbidos; Estructuras cerebrales para transmitir e interpretar lo escuchado no completamente desarrolladas, pero pueden captar y responder a un amplio rango de sonidos.	Ámbito primario: Sonidos Música Formas Colores Gráficos Ámbito secundario: Olores Texturas	Pueden ser calmados alertados o angustiados por sonidos aplicados a los productos. Evitar la emisión de sonidos agresivos o con volúmenes altos.	Pueden ser relacionados con productos para el dormir, despertar, comer, jugar.
Desde que nacen especial sensibilidad y preferencia por sonidos del habla humana. A los ocho meses imitan sonidos del habla humana como "mama" "dada", balbucea sonidos más complejos	Ámbito Primario: Sonidos Música Ámbito Secundario: Formas Gráficos Colores	Integrarles sonidos para comenzar a introducirlos al lenguaje: Palabras sencillas en relación con imágenes y conceptos. Comenzar a introducir palabras en otra lengua.	Principalmente juguetes diversos: Muñecos, sonajas, Aprovechar, aplicar sinestias.
A partir de los doce meses puede aprender nombres de elementos: Cuerpo, animales, cosas.	Ámbito Primario: Sonidos(habla humana) Música Formas, Colores Gráficos Ámbito secundario: Olores	Relacionar palabras a imágenes, sonidos, olores para empezar a aprender conceptos.	Elementos que integran su entorno como lámparas, luz auxiliar, cunas. Juguetes de todo tipo. Aplicación de sinestias (sonido -color).

Gran importancia de la expresión y experimentación oral musical para los niños en edad preescolar como elemento que va a desarrollar sus habilidades musicales y la inteligencia en general tienden naturalmente a expresarse musicalmente en <i>tempos</i> lentos y rara vez alcanzan medios tonos	<p>Ámbito primario Música Sonidos</p> <p>Ámbito secundario: Colores, gráficos, formas, texturas, olores</p>	Productos que reproduzcan canciones y música adecuada a sus capacidades alcanzadas hasta esa edad: De patrones simples y secuencias cortas: Canciones de dos notas, es decir de dos frases dos patrones de ritmo canciones muy cortas con patrones simples y un solo intervalo con las que los niños pueden discriminar si ir tono arriba o abajo, apoyar y correlacionar con atributos visuales, táctiles y olfativos, aprovechar sinestesias	Juguetes o elementos lúdicos de todo tipo que involucren o no visualmente instrumentos musicales, formas básicas, y figurativas, que permitan la registración de voz y puedan reproducir constantemente, relacionando atributos visuales (color gráficos) y atributos táctiles (consistencias y texturas).
---	---	--	--

Olfato

Cuando son lactantes, los bebés prefieren aquellos olores que les evoca el olor familiar y seguro de la madre	<p>Ámbito Primario: Olores</p> <p>Ámbito Secundario: Formas Colores Gráficos Texturas</p>	Aromas que responden a la memoria olfativa del infante relacionado con el ambiente familiar	Productos que están en un contacto muy cercano con ellos como los textiles. Productos que integrando el ambiente permitan caracterizarlo olfativamente: Humidificadores, ventilador, lámparas.
Los niños entre uno y cinco años, son relativamente indiferentes a otro tipo de olores	<p>Ámbito Primario: Olores, Formas Colores, Gráficos Texturas</p> <p>Ámbito Secund. Sonidos</p>	Apoyar la percepción olfativa a través de otros atributos sensoriales Aprovechar sinestesias	Juegos de memoria Primeros libros (textiles, plastificados) Juguetes musicales Partes de Muñecos (textiles y plásticos), etc

Tacto

Al nacer la estimulación táctil, presión y el movimiento disminuyen la tensión, otorgan sensaciones de protección, reduce ritmo cardiaco, relaja, su sistema nervioso madura más aprisa, responden más a rostros y a sonidos.	<p>Ámbito Primario: Texturas Formas</p> <p>Ámbito Secundario: Gráficos, color Sonido, música Olores</p>	Elementos que permitan experimentar la presión y el movimiento de forma generalizadas involucrando de preferencia todo el cuerpo	Mobiliario y sus elementos: Cunas, carritos, etc.
Capacidades táctiles desde que nacen (ready made) hasta los 18 meses: Succionar, asir, empuñar, sacudir : constructores de su conocimiento	<p>Ámbito Primario Forma, Textura Sabor, Olor Color, Gráficos</p> <p>Ámbito Secundario: Sonidos</p>	Elementos que les permitan a través del producto desarrollar y ejercer sus particularidades táctiles. Correlacionar involucrar estímulos, especialmente: Tacto, gusto, olfato.	Productos relacionados con sus actividades cotidianas, desde su misma vestimenta: Peleles o mamelucos, zapatos o zapatillas para los primeros pasos, juguetes: animales de bañera, mantas y tablas de actividades, etc.
Aprenden las dimensiones espaciales, los tamaños, las formas, las texturas, el placer, mediante la manipulación de las cosas: Dos años: Empujan, jalan; Cinco años: Pueden manejar cremalleras y botones.	<p>Ámbito Primario: Texturas Formas, Color, Gráficos, Sonidos</p> <p>Ámbito Secundario: Olores</p>	Aplicación, reflejo de conceptos básicos, relación de formas, colores, olores. Dimensiones adecuadas para sus capacidades táctiles.	Elementos de su uso cotidiano: Cepillo, contenedores, platos, vasos manteles individuales, etc. Juguetes diversos: Muñecos multiactividades, bloques de construcción, etc.

Gusto

A los doce meses conocen los elementos del mundo que les rodea llevándoselos a la boca.	Ámbito Primario: Sabor, Olor Forma, Textura Color, Gráficos	Todos los productos deben ser concebidos pensando en la tendencia buco - gustativa de percepción del niño	Objetos de uso cotidiano del bebé, uso alimentario y de todo tipo: Aseo, descanso, etc.) Juguetes que estimulen otros sentidos pero que sean concebidos para ser, percibidos bucalmente.
Durante la primera dentición tienden a llevarse objetos a la boca para aliviar las molestias	Ámbito primario: Textura Forma Sabor Olor Ámbito secundario: Sonidos	Objetos que adecuados en forma dimensiones, texturas para la boca del bebé. Texturas medias consistencias medianamente rígidas medianamente suaves. Materiales que no dejen residuos No toxicidad Formas redondeadas.	Mordedores, chupetes, juguetes de baño.
La boca es aún para el preescolar (2- 5 años) un importante elemento de experimentación y aprendizaje sensorial El verde representa una sensación dulce especialmente para los niños de 6 a 9 años.	Ámbito primario: Textura Forma Sabor Olor Ámbito secundario: Sonidos	Caracterizar productos para consumir alimento: Dotar de atributos visuales para comunicación de temperaturas excesivas: seguridad. Evitar toxicidad; Permitir el acceso fácil del usuario al alimento almacenado. Comodidad y facilidad de uso. Atributos que potencien la experiencia gustativa .	Productos relacionados con la ingestión y consumo de alimentos. Juguetes relacionados con la actividad alimentaria.

Tabla 75. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos pertenecientes a la primera infancia y su expresión en el producto.



Figura 39. Atributos sensoriales que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la primera infancia.



Figura 40. Atributos sensoriales que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la segunda infancia.

13.3.2 ADOLESCENCIA

Las necesidades sensoriales van a verse grandemente caracterizadas en esta etapa vital humana por las necesidades psicoafectivas que a su vez son originadas y conducidas por la significativa influencia de los cambios fisiológicos originados por la producción hormonal y por la influencia y pertenencia a un entorno sociocultural.

Filtros por los que pasa el mensaje objetual: De carácter restrictivo sociocultural que obedece a sus cambios fisiológicos que conducen a los cambios emocionales; Así el filtro sensorial por el que pasará su interpretación de productos va a ser esencialmente de tipo sociocultural, el valor funcional será secundario al valor simbólico.

Por otro lado, podemos decir que si bien sus necesidades fisiológicas enfatizan grandemente al olfato, sus particularidades afectivo emocionales los hacen especialmente sensibles a lo visual, lo inmediatamente perceptible.

Refiriéndonos por lo tanto al aspecto afectivo emocional en esta etapa van a experimentar una acentuada búsqueda de estima, de pertenencia, de integración, reafirmación y estatus; Además de la acentuada búsqueda por el placer, goce y entretenimiento (valores posmodernidad¹).

Así, todos estos van a ser aspectos que caractericen y den una tendencia determinante a sus inclinaciones sensoriales; Por lo que el filtro sensorial en su interpretación del producto va a ser principalmente de tipo sociocultural, de manera que podemos decir que de alguna manera el valor funcional será secundario al valor simbólico.

En la actualidad este grupo humano, tiene una gran importancia para la industria y el marketing como individuos que son grandes consumidores de productos, sin embargo la mayoría de los productos actuales dirigidos a ellos, no satisfacen muchas de sus necesidades reales, sino que se basan en valores mercantiles que enganchan al adolescente.

Para los adolescentes, la aplicación de los atributos sensoriales es significativamente importante por que:

- Es un elemento que permite aplicar o generar novedad constante gracias a su versatilidad de aplicación.
- Elemento que otorga o puede otorgar un carácter contemporáneo, actual, moderno
- Elemento que otorga o puede otorgar un carácter juvenil y dinámico
- Elemento que en sí mismo otorga placer, diversión, entretenimiento, e interés.

¹ La cultura de la adolescencia ha evolucionado por que la sociedad y los propios individuos han evolucionado. El perfil de las actuales generaciones están influidos grandemente por los principios del postmodernismo, que gestado en la mitad de los setenta (como consecuencia de las crisis económicas) se implantó en la década de los ochenta cambiando profundamente- al ser especialmente sensibles a los cambios sociales - los valores adolescentes. Así se han impuesto como nuevos valores: Frente al esfuerzo, el placer; Frente a lo fuerte, lo light; Frente a la razón, el sentimiento y la emoción; Frente a la ética la estética, Frente al trabajo, la fiesta, etc., valores que se van a ver claramente reflejados en los productos contemporáneos.

•Elementos que van a permitir expresar ambigüedad y presentación simultánea de contrarios siendo un reflejo claro de la generalidad de las tendencias psicoemocionales de esta etapa.

Adolescencia		
Características Generales	Expresión en el Producto	Tipología de Productos
Supremacía hormonal que reorganiza la personalidad adolescente. Importantes cambios biológicos que conducen y se mezclan con cambios psicoculturales. El adolescente va a estar en una búsqueda constante de identidad tomando consciencia de sí mismo y buscando dar respuesta a las demandas de su entorno social.	Valoración primordial del aspecto simbólico, comunicativo del producto y su relación con el mundo (frente al valor funcional). Gráficos decorativos, colores, texturas formas. Aprovechamiento de la cualidad de los olores de intervenir en los procesos hormonales sobre todo en el género femenino.	Sus objetos personales sobre todo aquellos objetos de exhibición (mochila, gorra, gafas, etc.), de uso cotidiano en sus círculos y ambientes sociales. Productos que se presten a la aplicación y constante e intensa percepción olfativa: como productos en contacto con el cuerpo humano (calzado, textiles de mobiliario e interiores, etc.) en contacto con fuentes de calor y generación o interacción con corrientes de aire y o humedad.
Un 30% de los adolescentes tiene una auto estima depresiva. Tristeza. Experimentan miedo, temor, ansiedad, angustia e ira con frecuencia debido a su proceso de adaptación, y búsqueda de independencia	Minimizar, buscar reducir las emociones negativas a través de la aplicación de atributos visuales, táctiles, olfativos, auditivos con características en dos vertientes: Estimulantes y relajantes	Productos que integren constantemente sus ambientes cotidianos, conjunto de objetos que constituyan un ambiente propicio: complementos de mobiliario: Luz, lámparas, papeleras; Elementos de mobiliario, piezas de decoración.
Afirmación del yo constante, en posición doble: <i>Intimista</i> : Aislamiento, intimidad, ascetismo intelectualismo. <i>Excéntrica</i> : Darse a notar, llamar la atención, provocar escándalo, vivir grupalidad. El consumo y adquisición de productos será una forma de comunicación prioritaria que hablará de la propia integración a su entorno sociocultural: Elementos que reflejarán al adolescente mismo.	Identidades de productos variables, mutantes ambivalencia. Gráficos decorativos: Tendencias opuestas, mezcla de estilos: falso/verdadero, espiritual /material aplicación de tecnología innovativa: Techno y cyber. Tendencias naturalistas. Tendencias Kitsch. Productos con sitios para la auto caracterización. Imágenes y productos que reflejen y estimulen lo grupal cohesión.	Objetos que de alguna manera sean elementos de exhibición social, tanto personales como integrantes de su ambiente individual, relacionados con los estudios, tiempo libre, descanso desde pequeños objetos transportables a algunos productos efímeros componentes de su espacio: Decorativos, complementos, etc.

Tabla 76. Requerimientos sensoriales generales de los individuos en la etapa de la adolescencia y su expresión en el producto.

Adolescencia			
Ambito Fisiológico			
Interacción Físico - Utilitaria			
Características Particulares	Atributos involucrados	Expresión en Productos	Tipología de Productos

Aportar elementos de seguridad visual y otros apoyos sensoriales para este sentido, en bajas y buenas condiciones de luz, requeri miento derivado de su incorporación a actividades de la vida adulta como la conducción (alta frecuencia nocturna).	Ambito primario: Color Forma Texturas Gráficos Sonido música Movimiento	Aplicar color, luminosidad, texturas, que permitan mejor visibilidad hacia el interior y el exterior. Apoyo de estas funciones en otros atributos sensoriales como sonidos, movimiento, texturas etc., como elementos comunicativos de funciones e interacción objeto/usuario	Productos relacionados con la conducción de medios de transporte personal: Autos, motos, bicicletas: Displays y tableros Elementos de interiores y exteriores: Cascos, gafas, guantes, etc.
Aportar protección acústica temprana, requerimiento derivado de su preferencia por escuchar a altos volúmenes la música y el sonido.	Ambito primario: Música Sonidos Forma	Limitación del volumen de los sonidos que emite el producto. Uso de texturas, formas, que absorben y/o disminuyen la intensidad del sonido.	Productos en los que es posible regular el volumen que puede alcanzar la reproducción de la música walkman. Aplicación en espacios reducidos: interior del automóvil.
A partir de esta edad por diversas causas (Actividad hormonal, glándulas sebáceas, etc.), se produce la generación de malos olores	Ambito primario: Olores Texturas Temperatura Forma	Aplicación de soluciones que neutralizan el olor Aplicación de olores agradables. Selección de materiales que no absorben o no generan olores desagradables.	Productos que tengan una interacción directa con el cuerpo humano. Aplicación a elementos que permitan neutralizar el olor del ambiente donde se ubica el producto o que emitan olores agradables al ambiente donde se encuentren

Tabla 77. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos en la adolescencia y su expresión en el producto en el ámbito utilitario.

Adolescencia			
Ambito Afectivo - Emocional			
Interacción Perceptivo - Comunicativa			
Características Requerim Sensoriales	Atributos Involucrados	Expresión en Productos	Tipología de Productos
Vista			
Buscaran una creciente afirmación de su identidad sexual	Ambito primario: Gráficos decorativos Formas Colores Olores Texturas Ambito secundario: Sonidos	Se reflejará en la búsqueda por seguir y adoptar roles de identidad sexual que la sociedad establece. Temáticas masculinas; Temáticas femeninas suavidad, energía, flexibilidad, dureza, etc. Atributos sensoriales que respondan a los cánones y roles sociales de los géneros. Asociaciones específicas de la forma, evocaciones.	Personalización de productos de uso por ambos géneros: Para práctica deportes, automóviles, cámaras fotográficas Informática; Productos de uso exclusivo de cada género: cosméticos y productos dirigidos al arreglo personal, pequeño electrodomésticos: Rasuradoras, depiladoras, etc.
Buscan obtener estatus, carisma, reconocimiento. Todo aquello que les rodea espacio, productos, incluso propia imagen son exhibidos especialmente como elementos de identidad	Ambito primario: Color Textura Forma Gráficos Ambito secundario: Olor Sonido	Conjunto de atributos sensoriales orientados y aplicados de manera que comuniquen valores sociales específicos grupo social, tendencias tradicionales o contemporáneas, etc. Signos, símbolos, rasgos que decoren marquen y establezcan identidad y propiedad. Sitios libres para su auto aplicación.	Objetos que de alguna manera sean elementos de exhibición social y de uso constante u ocasional en actividades de grupo: Relojes, walkman, productos de uso escolar, bicicleta, motocicleta, mochila, teléfono móvil, etc. Reproductores de música, inclusión de otros elementos visuales: Cubierta alta voz y su caracterización.
Oído			

<p>El lenguaje es para el adolescente una forma importante de identidad. Crean su propia semántica tienen sus jergas, frases coloquiales uso de reflexivos junto a palabras transgresivas. Música elemento muy importante para adolescente: Mercado producto cultural hecho por adolescentes y para adolescentes: abanico de estilos musicales.</p>	<p>Ambito primario: Sonidos Música</p> <p>Ambito secundario: Color Forma Gráficos Textura Olores</p>	<p>Aplicación de sonidos como elemento comunicativo de las funciones del producto de su correcto desarrollo o de alguna dificultad, así como del término o inicio de la función del producto. Enriquecer la experiencia del producto vivida por el usuario, como elemento lúdico. Aprovechamiento de sinestias, correspondencias y relaciones de sonidos, y música con otros atributos sensoriales (principalmente en el ámbito sociocultural) : imágenes, formas, colores, etc.</p>	<p>Productos auditivos: Despertadores, Teléfonos, reproductores de música. Otro tipo de productos en los que es posible y necesario apoyar sus funciones a través de atributos auditivos: Ordenadores, agendas electrónicas, algunas funciones del audio, bicicletas, pequeños electrodomésticos, etc.</p>
---	--	--	--

Tacto

<p>La generalidad de los individuos llegan a la adolescencia con una gran necesidad de contacto físico (suprimida y reprimida por prejuicios sociales) que se reflejará en la búsqueda simbólica del amor, intimidad, consuelo, confianza. Traducción de cariño = contacto físico</p>	<p>Ambito primario: Texturas Temperatura Presión Movimiento</p> <p>Ambito secundario: Color Forma Gráficos Olor, Sonidos música</p>	<p>Las cosas nos "tocan" por lo cual va a ser importante la particular consideración de los atributos táctiles en productos dirigidos a ellos. Emocional - afectivo que aporten sensaciones de seguridad, calidez, relajamiento. Otorgar texturas, consistencias, movimiento que les permitan percibir experiencias táctiles a través del producto; aprovechar sinestias ritmo - vibración.</p>	<p>Presión y movimiento en productos de uso constante en contacto con el cuerpo: Pequeños productos cotidianos en los que el movimiento permita ampliar la experiencia vivida por el usuario y enriquecer sus prestaciones/funciones pequeños reproductores de música, relojes de pulso y despertadores, hardware (mouse, elementos del teclado).</p>
---	---	---	---

Olfato

<p>Experimentan un significativo cambio en el sentido del olfato que los conduce a la apreciación de olores que antes detestaban o les eran indiferentes (semejantes a feromonas, hormonas) y repelen los olores que antes les gustaban (que relacionan con infancia)</p>	<p>Ambito primario: Olores Colores Formas</p> <p>Ambito secundario: Gráficos Texturas Sonidos</p>	<p>Oportunidad de añadir atributos olfativos a objetos dirigidos a este grupo, Producir un efecto emocional determinado a través de su aplicación en el producto, principalmente aquellos que responden a sus necesidades emocionales: Relajamiento o activación, aprendizaje y /o concentración. Tener en cuenta la posible generación de malos olores sobre todo en aquellos elementos en contacto con el cuerpo.</p>	<p>Caracterización de productos especialmente dirigidos a este grupo: Pequeños electrodomésticos de uso personal: Secador de cabellos, Productos en contacto directo con el cuerpo silla, sillón, Productos, mobiliario, complementos en sitios cerrados, cautivos, y que estén en contacto de alguna manera con el calor: Asientos, viseras, y otros textiles de los interiores de automóviles.</p>
---	---	---	--

Gusto

<p>Entre chicos de 13 y 18, y chicas de 13 y 15 la apreciación del sabor dulce es mínima. En chicas de 16 a 18 se observa una pequeña punta hacia su apreciación pero la desdeñan por elemento que puede hacer ganar peso.</p>	<p>Ambito primario: Color Forma Gráficos Textura Olor Sabor Sonido</p>	<p>Acentuar a través de los atributos sensoriales de los productos la experiencia gustativa. Elementos que respondan a: Búsqueda de novedad, de elementos contemporáneos, a la tendencia nómada de los jóvenes (continuo movimiento inquietud). Dotar a estos productos de elementos sensoriales innovativos dirigidos a este grupo: Cambio de color con temperaturas, plegable, desarmable /armable, texturas, formas que comuniquen contenido y/o uso del producto.</p>	<p>Productos, elementos que permitan guardar, transportar, y consumir pequeñas porciones de alimentos: Contenedores, tazas, platos, etc. Envase y embalaje de alimentos que consume especialmente este grupo que permitan percibir o que comuniquen las cualidades táctiles, olfativas, visuales del producto alimenticio que contienen.</p>
--	--	---	--

Tabla 78. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos en la adolescencia de y su expresión en el producto en el ámbito afectivo emocional.



Figura 41. Atributos sensoriales que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la adolescencia.

13.3.3 EDAD ADULTA

Los gustos y preferencias sensoriales en esta etapa van a ser menos el resultado de cambios fisiológicos específicos y más de fuerzas o eventos personales, sociales o culturales, por lo cual se van a ver muchas de ellas representadas como requerimientos, características e inclinaciones afectivo - emocionales en los sujetos. Así, de estos elementos afectivo - emocionales se van a derivar una serie de necesidades físico-fisiológicas que se van a ver sumadas a las necesidades sensoriales comunes a todo ser humano, o bien acentuadas, incrementando así la necesidad de satisfacer de manera importante algunas de ellas como el reducir la fatiga, o combatir trastornos del sueño, por ejemplo.

Por lo anterior las condiciones psico emocionales de esta etapa van a ser derivadas y determinadas para el adulto - dada tanto la naturaleza humana como las condiciones socioculturales de la sociedad actual- principalmente por su actividad e interacción social, entre estas actividades principales en esta etapa está generalmente el trabajo u ocupación.

Así, los filtros por los que va a pasar el mensaje objetual (ámbito comunicativo) serán principalmente de carácter restrictivo sociocultural y psicosocial. El ámbito utilitario tendrá importancia en la satisfacción de los requerimientos sensoriales inherentes a la naturaleza humana reflejados en las actividades socioculturales en diferentes ámbitos en las que participa y/o se involucra el usuario en su vida cotidiana.

Por todo lo anterior, en la edad adulta, la aplicación de los atributos sensoriales es significativamente importante por que:

- Permitirá la percepción y por lo tanto estimulación polisensorial en el individuo necesaria para la conservación de la normalidad de la mente y conducta (requerimiento inherente al ser humano pero que se ve incrementado en este caso)
- Permitirá una mejor utilidad, mayor comodidad en su interacción físico - utilitaria con el producto, es decir eliminar incomodidades, evitar carencias, etc. (requerimiento inherente al ser humano pero que se ve incrementado en este caso).
- Permitirá contar con más prestaciones funcionales tanto utilitarias como afectivo - emocionales a través del producto.
- Permitirá otorgar seguridad, proteger al individuo previniendo y/o asegurando una correcta percepción sensorial, (requerimiento inherente al ser humano pero que en este caso se ve incrementado a causa de actividades específicas de la vida del adulto)
- Permitirá una recepción adicional de información, especialmente en actividades cotidianas en las que interviene el adulto y que por su naturaleza lo requieren, como el conducir por ejemplo.
- Conducirá a mejorar la calidad de vida del individuo al intervenir en el aspecto anímico y al mismo tiempo en la salud, al enriquecer la experiencia vivida por el sujeto a través del producto que integra su entorno cotidiano (abordando y buscando minimizar las disfunciones en el área laboral), reduciendo emociones negativas otorgando placer,

relajamiento y bienestar, físico y anímico, elementos que convierten al producto en una *vía lenitiva* o de placer sensorial en sí mismo.

Por último es interesante subrayar:

Olfato: Dadas las características y necesidades emocionales del adulto el olfato va a significar un elemento importante. Sin embargo más allá del uso de perfumes los productos de la mayoría de los ambientes de actividad humana no hacen uso alguno de las propiedades de los aromas.

Edad Adulta			
Ambito Fisiológico Interacción Físico - Utilitaria			
Vista			
Característica, Requerimiento Sensorial	Atributos Involucrados	Expresión en el Producto	Tipología de Productos
Proyectar teniendo en cuenta la comodidad y afabilidad visual del usuario en cuanto a -Brillo emitido/absorbido -A la reflexión de la luz de la superficie	Ambito primario: Color Textura Forma (angulosidad y proporción) Ambito secundario: Sonido Olores	En aquellas interacciones con el producto en la que se requiere un cuidado específico de la calidad de visibilidad por el usuario, tanto del que interacciona directamente como del que lo hace de forma indirecta.	Elementos del automóvil (angulosidad vidrios, espejos), otro tipo de productos: Pizarra, pan, pantallas, etc. Señalización interiores o de exteriores - Superficie de productos Packaging
Proyectar teniendo en cuenta las condiciones y afabilidad visual del usuario en cuanto a comportamiento del color y particularidades de percepción por el usuario de acuerdo a las condiciones de luz. (<i>Fenómeno de Purkinge</i>) - Comportamiento del color de acuerdo al ambiente en el que se integrará el producto: Resaltar, desaparecer: <i>enlace visual</i>)	Ambito primario: Color Textura Forma Gráficos Ambito secundario: Sonido Olores	Elección del color teniendo en cuenta las condiciones de uso requerimientos de seguridad durante la interacción usuario - producto: en bajas condiciones de luz y en buenas condiciones de luz. Elección del color teniendo en cuenta tanto las características como las necesidades visuales del individuo dentro del ambiente donde se integrará el producto.	Productos relacionados con la actividad de conducir, de uso en ambientes externos, y/o de uso nocturno. Productos tanto de ambientes domésticos como laborales.
Proyectar teniendo en cuenta una lectura visual clara, una localización de los elementos que permiten la función del producto de manera inmediata.	Ambito primario: Forma (tamaño y proporción) Color, Gráficos Ambito secundario: Olores, Sonidos	Evitar la incongruencia entre forma y función. Una disposición y ubicación clara sobre todo de aquellos elementos relacionados con las funciones básicas y/o principales.	Displays y sus controles, manijas, jaladeras, botones, etc., de todo tipo de productos de ambientes tanto laborales como domésticos.
Oído			
Proyectar teniendo en cuenta la continua e involuntaria percepción auditiva del usuario	Ambito primario: Sonido Música Ruido Forma Textura Ambito secundario: Olores	Evitar y/o reducir la emisión de ruido por parte de los productos sobre todos aquellos de interacción constante y continua. Aplicación de sonidos y música que construyen un ambiente afable. Dotar al producto de elementos auditivos - comunicativos de las diversas funciones del producto inicio y fin, desarrollo correcto y/o incorrecto de la tarea. Aplicación de formas y texturas que absorben el ruido.	Electrodomésticos, ordenador y pequeñas máquinas de oficina. Productos cotidianos que integran el ambiente laboral como otros elementos o productos que otorgan un sonido afable: fuente
Tacto			

Proyectar teniendo en cuenta las temperaturas que sean toleradas y afables para el ser humano, tanto bajas como altas: Evitar quemaduras incomodidades de interacción derivadas tanto de las altas como de las bajas temperaturas.	Ambito primario: Temperaturas Texturas Forma Olores Ambito secundario: Sonidos Gráficos	Tener en cuenta la absorción, conducción de calor por el material del que está hecho el producto. Reducción, absorción y conducción de calor por medio de texturas perforaciones que decoran y al mismo tiempo tienen esta utilidad.	Productos que integran espacios humanos reducidos en los que tiende a elevarse la temperatura interior de automóvil, algunas cocinas en determinados ambientes domésticos. Productos que estén integrados por algún elemento que emita calor y que entre en contacto directo con el usuario: Lámpara, manija, etc.
Proyectar respetando la naturaleza táctil humana: Permitir la transpiración de la piel	Ambito primario: Texturas (relieves, densidades) Forma, olores. Ambito secundario: Gráficos, sonidos.	Las texturas de alto relieve permiten satisfacer este requerimiento y al mismo tiempo aportar afabilidad al producto	En productos en contacto directo con el cuerpo humano tanto de uso constante como momentáneo.
Olfato			
Proyectar teniendo en cuenta la continua e involuntaria percepción olfativa del usuario y sus funciones y particularidades perceptivas humanas.	Ambito primario: Olores Temperatura Ambito secundario: Gráficos Forma Textura	Tener en cuenta la emisión de olores por el material elegido. Tener en cuenta la posible absorción de olores de acuerdo al uso y/o interacción con el usuario. Aprovechamiento de las cualidades de los olores para la potenciación y desarrollo de las capacidades humanas de acuerdo al ambiente.	Productos en contacto directo con el cuerpo humano. Productos que por su uso e interacción pueden absorber malos olores. Productos que están en contacto con los elementos que propagan e intensifican los olores: Fuentes de calor: foco o bombilla, o corrientes de aire: ventilador, climatizador, secador de cabellos, etc.
Gusto			
Tener en cuenta la participación plurisensorial del individuo y la importancia de cada sentido durante la actividad alimentaria. Proyectar teniendo en cuenta la seguridad en cuanto a toxicidad en la calidad del material elegido para el producto.	Ambito primario: Color Forma Textura Olor Sabor Sonido	Potenciación de la experiencia gustativa a través del producto gracias al aprovechamiento de las cualidades de los atributos sensoriales, conservación de las cualidades de los alimentos. El dulzor es en general una cualidad preferencial para el ser humano	Productos destinados a la ingestión, consumo y/o preparación de alimentos Packaging relacionado con el alimento.

Tabla 79. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos en la edad adulta y su expresión en el producto en el ámbito utilitario.

Edad Adulta			
Ambito Afectivo - Emocional Interacción Perceptivo - Comunicativa			
Característica Requerimiento Sensorial	Atributos Sensoriales Involucrados	Expresión en el Producto	Tipología de Productos

<p>Estados emocionales negativos frecuentes en esta etapa vital: Depresión, angustia, Disfunción laboral: <i>Job burnout</i>, Frustración, baja moral, cansancio.</p>	<p>Ambito primario: Color Olor Ambito secundario: Forma gráficos Texturas</p>	<p>Aplicación de atributos sensoriales activantes que aportan energía y estimulación al individuo. Uso de sinestesias o correspondencias entre atributos para acentuar el efecto del producto. La luz y el color así como el olor son elementos preponderantes para activación.</p>	<p>Productos que integran sus ambientes cotidianos tanto laborales como domésticos</p>
<p>Estado emocional negativo frecuente en esta etapa vital: Ansiedad/ Miedo; Estrés; Trastornos del sueño, disfunción laboral: <i>Desk rage</i> (Ira de escritorio), ira y violencia que disminuye productividad y calidad de vida en oficinas.</p>	<p>Ambito primario: Forma Color Texturas Olores Movimiento Presión Sonido Música</p>	<p>Aplicación de atributos sensoriales sedantes que aporten calma al individuo y eliminen la tensión y el estrés. Soluciones objetuales que den soporte a las propias prestaciones de la persona que trabaja: Decisión, análisis, creación, comunicación, memoria.</p>	<p>Productos relacionados con el dormir y el ambiente destinado a ello. Productos que integran el ambiente oficina. Lámpara de mesa, reloj de pared, sillas, bancos, mesas de trabajo, escritorios aire acondicionado ventiladores, computadoras etc. Productos que integran el interior de elementos de uso constante y cotidiano como lo es el automóvil.</p>

Tabla 80. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos a la edad adulta y su expresión en el producto en el ámbito afectivo emocional.

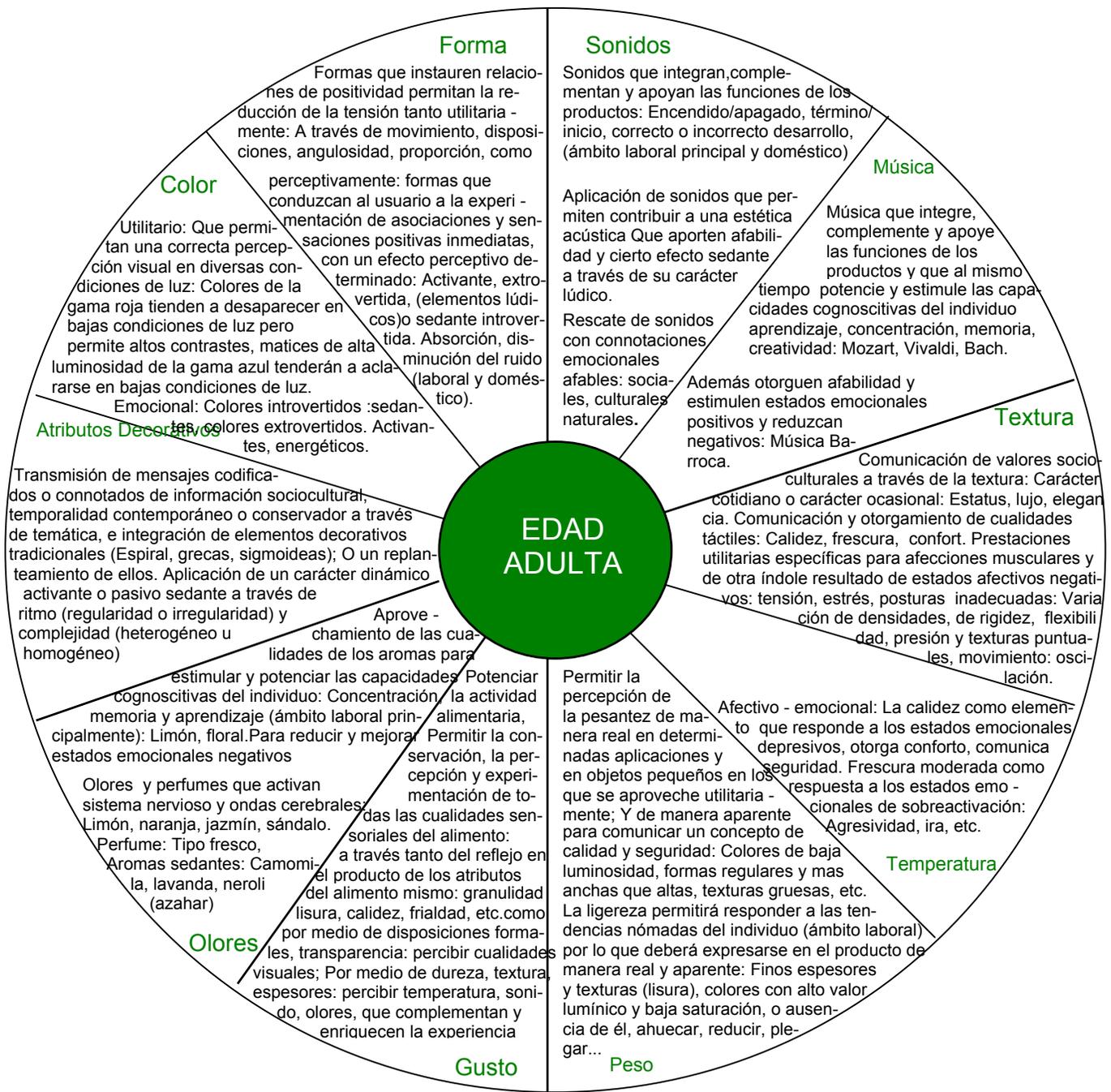


Figura 42. Atributos sensoriales que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la edad adulta.

13.3.4 TERCERA EDAD

En este grupo de edad el filtro por el que va a pasar principalmente la percepción objetual será casi en su totalidad de carácter restrictivo sensorial debido a la fase de deterioro sensorial en la que se encuentran generalmente. Por lo anterior sus características sensoriales van a verse derivadas directamente de necesidades fisiológicas como lo van a ser principalmente: Agudizar y proteger los sistemas sensoriales, o bien, al individuo en general.

Será característico de este grupo de edad la satisfacción de necesidades físicas, fisiológicas, como lo son la necesidad de disminuir el dolor físico, y el cansancio atribuido a las causas de las limitaciones físico- biológicas de la edad.

Como se ha visto a lo largo del estudio acerca de las necesidades senso emocionales entre los individuos de la tercera edad podemos mencionar: Necesidad de consuelo, apoyo en la superación de la depresión, necesidades de estima, de amor y atención, experimentación de entretenimiento, y de placer como una manera de fomentar la generación de emociones positivas y por extensión mejorar y fomentar un buen estado de salud.

Puede decirse que del inmenso universo objetual existente en el mercado actual, si bien casi una gran cantidad de ellos son usados por las personas de la tercera edad sin embargo existen algunos que son especialmente empleados, requeridos y por lo tanto consumidos por este grupo determinado, entre ellos tenemos: Sillas de ruedas, zapatillas deportivas o tenis de lona, productos para la salud, y aquellos para practicar ejercicio moderado.

Debemos mencionar de manera especial una tipología de productos de relativamente nueva aparición que en la actualidad representan elementos que dirigidos a este grupo de usuarios pueden representar una importante y significativa ayuda en el desarrollo de su vida cotidiana y de esta manera elevar su calidad de subsistencia, nos referimos al ordenador o computadora y todos los elementos relacionados con ella, ya que a través de Internet y el correo electrónico se aportan ventajas a los usuarios que perteneciendo a este grupo de edad no pueden salir de casa de forma frecuente ni desplazarse fácilmente, sin embargo es necesario adaptarlos a sus particulares características sensoriales y de movilidad, permitiéndoles una interacción funcional, fácil, entendible y por lo tanto satisfactoria.

Con todo lo anterior podemos decir que para los individuos en la tercera edad la aplicación de los atributos sensoriales es significativamente importante por que:

- Permitirá el uso de muchos productos que eran inaccesibles para ellos: Percepción y entendimiento del funcionamiento y modo de uso del producto desde funciones básicas

encendido- apagado a más complejas. al conducir a la percepción de características, prestaciones en general del producto: Volverlo amigable y no hostil.

- Agudizar, suplir un sentido o disminución sensorial
- Facilitar uso de productos con restricciones sensoriales
- Otorgarles seguridad personal
- Mejorar calidad de vida

Ámbito Fisiológico			
Interacción Físico - Utilitaria			
Vista			
Característica Requerimiento Sensorial	Atributos Sensoriales Involucrados	Expresión en el Producto	Tipología Productos
Vista tres acontecimientos: Cristalino más rígido, músculos sostén se debilitan, la córnea amarillea, imposibilidad de ver gradaciones sutiles de color. Procesamiento de información visual mas lento Problemas con los contrastes sutiles, los caracteres, y los patrones muy detallados.	Ámbito primario: colores gráficos texturas formas	Diferencia entre azul y verde mas difícil de percibir. Dificil uso del amarillo en productos para este grupo por que todo aparecerá un poco amarillo. Superficie de productos NO saturadas, elementos nítidos brillantes, bien definidos, mayor uso de imágenes que escritas, tipografía mayor que nueve puntos.	Diseño pensando en contraste solo en una matizada interacción de colores. Tendrá que usarse más negro blanco, y rojo, es decir colores que permitan altos contrastes. Cara externa productos, embalajes, dial radio, termómetros, etc.
Pérdidas paulatinas en diferentes frecuencias.	Sonidos en general, Ruidos Ámbito primario: color, forma, movimiento	Uso de otro tipo de estímulos en productos auditivos: Luz, movimiento (vibración, oscilación), temperaturas.	Objetos de percepción principalmente auditiva: reloj despertador, teléfono, timer, radio, etc.
Movimiento manos no fácil, movimientos lentos, no precisos, poca estabilidad	Ámbito primario formas (dimensiones, proporciones, angulosidad) texturas	Dimensiones de productos menos pequeños que otros grupos, espacios entre componentes del producto amplios, texturas que permitan agarre y estabilidad extra.	Teclados teléfono, ordenador, mandos a distancia, botones y cierres ropa, suelas zapatos, piso...Especialización de productos destinados a consumir e ingerir los alimentos.
Frecuentes problemáticas relacionadas de alguna manera con el tacto: Patologías de espalda, columna vertebral extremidades, dolores articulares. Temperatura corporal frecuentemente más baja	Ámbito primario: Texturas (superficies, consistencias, densidades) Temperaturas Formas	Variación de espesores, densidades y tipología de texturas Identificación y expresión de zonas específicas de presión, de rigidez o de suavidad. El movimiento permite reducir la presión corporal. Texturas, superficies y formas que aporten calor y sensaciones de calidez.	Todo tipo de productos en contacto directo con el cuerpo humano: Sofá, silla, asiento de automóvil, colchón, colchoneta etc.

Proceso de degeneración del olfato a partir de edad jubilación. Tres cuartas partes de la gente de más de ochenta años padece anosmia (pérdida del olfato) plena o parcial	<p>Ámbito primario: Olores, perfumes</p> <p>Ámbito secundario: Colores Formas Texturas</p>	Mayor cantidad y concentración en la aplicación de aromas a los productos. Aprovechamiento de la connotación emocional y/o social de los aromas (ecológicos). Uso limitado de este atributo.	Productos en contacto con el cuerpo humano Productos en ambientes reducidos. Productos relacionados con la generación de microclimas.
La percepción del sabor dulce y amargo declina un poco. Problemáticas para la percepción de mezcla de sabores.	<p>Sabores</p> <p>Ámbito primario: Colores Formas Texturas Temperaturas</p>	Acentuación del sabor dulce a través atributos sensoriales. Especial cuidado en contenedores de no absorción de determinados sabores y olores Elementos para consumir alimentos que permitan separar porciones.	Productos destinados a consumir o ingerir los alimentos. Productos destinados a almacenar alimentos.

Tabla 81. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos en la tercera edad y su expresión en el producto en el ámbito físico - utilitario.

Ámbito Afectivo - Emocional Interacción Perceptivo - Comunicativa			
Característica Requerimiento Sensorial	Atributos Sensoriales	Expresión en el Producto	Tipologías de Productos
Importantes requerimientos de estimulación de las capacidades cognitivas del usuario: Memoria, aprendizaje, concentración, etc.	<p>Ámbito primario: Olores Música Sonido</p>	Aprovechamiento de las cualidades de los atributos sensoriales que estimulan especialmente la memoria: Olfato; Que ayudan a la concentración y aprendizaje: Música y sonido.	Aplicación en productos en contacto directo con el cuerpo, fuentes de calor, corrientes de aire, etc. Aplicación en productos con funciones auditivas enriquecimiento de la experiencia en otro tipo de productos (decorativos, táctiles, etc.)
Depresión o "cierres en sí mismos" a causa de los importantes cambios sociales, las situaciones familiares, deficiencias físicas o enfermedades que experimentan los individuos en esta etapa	<p>Ámbito primario: Colores Forma Gráficos decorativos Texturas Sonidos Olores</p>	Ofrecer, contribuir a la creación o integración de espacios estimulantes, dinámicos y revitalizantes que disminuyan en alguna medida estos estados emocionales a través de los productos: que cuenten con atributos sensoriales de tendencia extrovertida.	Mobiliario, iluminación, complementos, electrodomésticos, etc.
Experimentación de estrés debido a la inadecuada adaptación a la tecnología y a muchos espacios físicos.	<p>Ámbito primario: Forma (dimensiones, proporción, disposición) Gráficos Color sonidos texturas movimiento</p>	Evitar la monosensorialidad dotar al producto de diversidad de información a través de los estímulos sensoriales (no limitarse a la visual auditiva). Adaptación de la forma en todos sus aspectos, así como reducir la información expresada en gráficos o caracteres Aplicación de colores que permitan altos contrastes. Delimitación de zonas y/o elementos a través de colores y/o texturas	Ordenadores: Pantallas, teclado, mouse, etc. Cajeros automáticos. Telefonía móvil Agendas electrónicas. Aparatos para práctica de ejercicio: Displays escaladoras, bicicletas fijas, etc.
Búsqueda relevante de vida espiritual: Práctica religiosa	<p>Ámbito primario: Color Forma Gráficos Sonido</p>	Dependiendo de la cultura, expresión o reflejo de determinados elementos místicos o de connotación religiosa como elemento que aumenta la afabi-	Productos relacionados con la práctica religiosa, productos decorativos,

	Olor	lidad del producto para este grupo.	
Mayor necesidad de contar con elementos de entretenimiento y diversión debido al mayor tiempo libre con el que cuentan.	Ambito primario: Color Forma Textura Gráficos Sonido Movimiento	Aplicación de elementos lúdicos .Equilibrar las exigencias relacionadas a la prestación y utilidad del producto con elementos decorativos, connotativos, que comuniquen sensaciones. Formas divertidas: fuera de contexto, o con determinadas connotaciones.	

Tabla 82. Requerimientos sensoriales visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos de los individuos en la tercera edad y su expresión en el producto en el ámbito perceptivo - comunicativo.

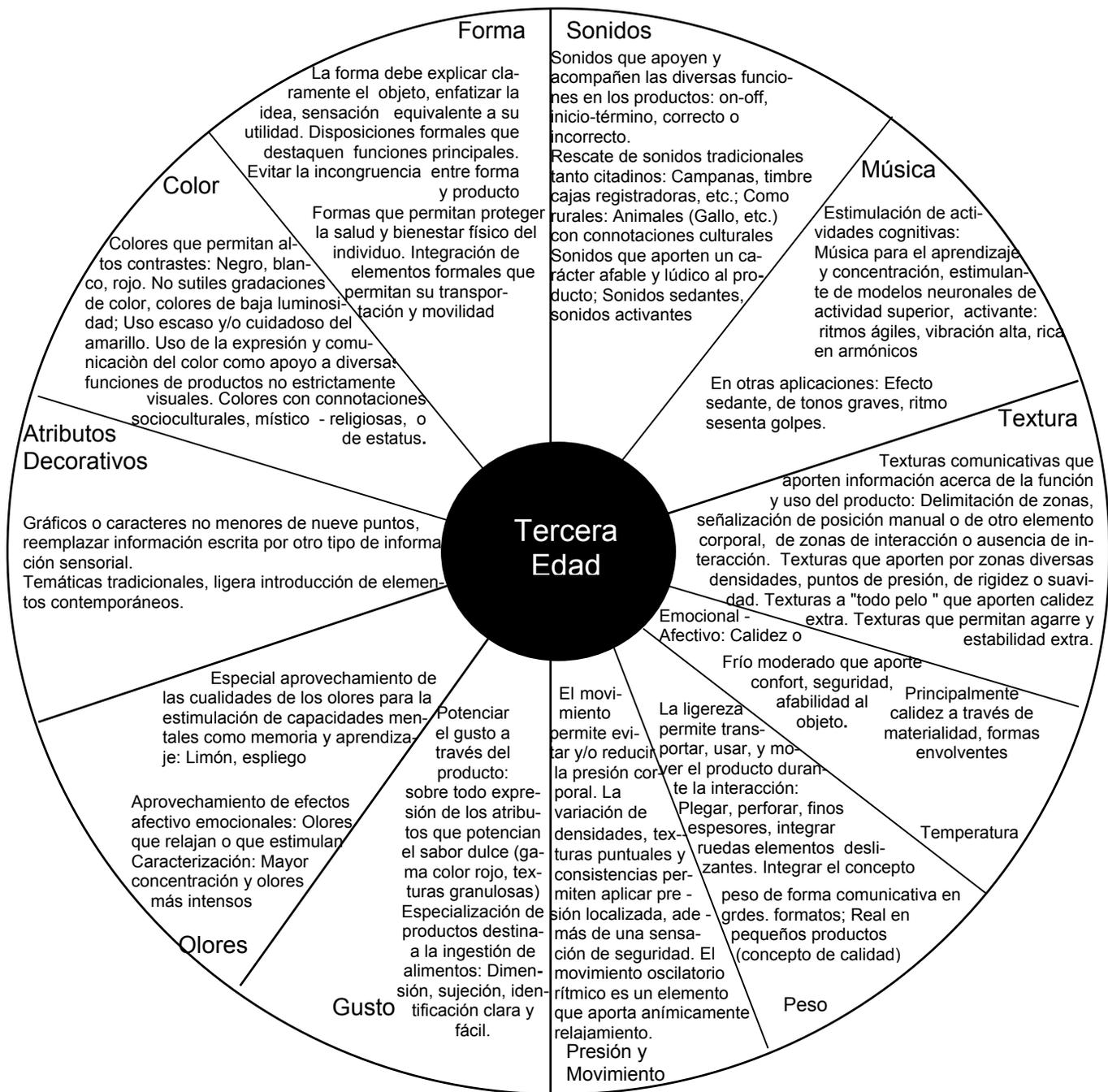


Figura 43. Atributos sensoriales que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la tercera edad.

13.4 Correlaciones de las Necesidades y Características Sensoriales de los Individuos y los Atributos Sensoriales Según su Referencia Cultural: La cultura mexicana

Se han expuesto las inclinaciones, necesidades, y tendencias sensoriales de los individuos de acuerdo a diversas características intrínsecas a la naturaleza psicofisiológica humana; En este apartado buscaremos exponer las características sensoriales de los individuos como consecuencia de la influencia de un determinado sistema de referencia cultural (que en este caso ha sido limitado a cultura mexicana con el fin de permitir un estudio a una adecuada profundidad), es decir por todos aquellos elementos, valores, símbolos y modelos sociales que el hombre ha adquirido en su situación cultural.

Como se ha mencionado, la cultura es un elemento de gran importancia para el presente estudio ya que influye profundamente en la personalidad del individuo y por consiguiente en la determinación de los gustos y preferencias sensoriales del sujeto reflejadas en los objetos de su entorno; Las reacciones del individuo ante la percepción de un objeto (y añadiríamos por extensión ante el entorno), no dependen solamente de las características psicofisiológicas individuales, sino que están estrechamente condicionadas por su pertenencia social y cultural, por lo anterior las diferencias en las preferencias o gustos estéticos de los individuos pueden ser explicadas, tanto por diferencias psicobiológicas (edad, sexo, y personalidad que se han estudiado ya anteriormente), como por la intervención de otras variables como lo son las culturales.

Nuestra manera de percibir y de sentir depende grandemente de nuestras costumbres, de lo que sabemos y de las condiciones en que hemos adquirido ese saber, cada observación, descripción y por lo tanto percepción que haga el sujeto de cualquier hecho o elemento está condicionada por las tradiciones y costumbres más generales del grupo o sociedad a que pertenece y en la que habita. Es la cultura el tercer filtro por el que pasa la recepción de las percepciones visuales y de cualquier percepción sensorial, filtro que, dejará pasar solamente aquellos mensajes que el receptor reconoce, es decir aquellos que forman parte de su universo cultural. Por consiguiente todas las actividades del sujeto, entre ellas la preferencia y elección de objetos, estarán determinadas grandemente por la cultura e incluso pueden llegar a ser adquiridos productos exclusivamente para llevar a cabo actividades que tengan que ver con su propia formación cultural de acuerdo a sus actividades rituales cotidianas o bien a los ritos de transición acostumbrados y celebrados dentro de esa determinada cultura.

Como se ha mencionado son realmente escasos los estudios acerca de cómo los factores socioculturales influyen en las preferencias estéticas, preferencias que han sido estudiadas únicamente en cuanto a la obra de arte, es decir las preferencias de los individuos que se refieren a tipologías de obras pictóricas y no a objetos de otra índole,

estudios que han demostrado que efectivamente existe una importante correspondencia entre el contenido de las elecciones y el conjunto de las variables sociales o culturales que pueden caracterizar a cada uno de los sujetos (los análisis factorial que diversos investigadores han llevado a cabo permitieron deducir que gente con un nivel superior de formación y pertenecientes a un medio en el que el proceso de aculturación es ya antiguo, mostraron una gran preferencia por la pintura moderna tanto de pintores abstractos de cubistas, fauves, nabis, y los post - impresionistas entre las conclusiones se destaca el efecto prioritario de la educación recibida.)

Como se recordará el estudio del aspecto humano en cuanto a la cultura se llevó a cabo abordando las que hemos identificado como *manifestaciones culturales*, aspectos que hemos considerado reflejan el comportamiento de los individuos dentro de una determinada sociedad por lo que al mismo tiempo permiten obtener importantes datos para el descubrimiento, conocimiento y descripción de las tendencias y particularidades sensoriales de los individuos de una determinada cultura; Se ha abordado de esta manera este estudio teniendo en cuenta que la cultura es un fenómeno humano muy amplio por lo que, su identificación y análisis ha sido de gran utilidad para individuar las características sensoriales de este determinado grupo cultural humano, el mexicano; Así se identificaron como manifestaciones culturales: El carácter nacional, las subculturas, el lenguaje no verbal, los valores, actividades rituales y sus símbolos.

13.4.1 Tendencias Extrovertidas e Introvertidas de los Atributos Sensoriales Mexicanos

El estudio de carácter nacional arrojó interesantes datos e importantes pautas gracias a las dos temáticas de las que ha sido integrado: Tipos psicológicos y estilos cognitivos; Ambas expusieron la existencia de claras diferencias y tendencias entre la población mexicana demostrando diversas incidencias tipológicas en cuanto a subgrupos sociales, elementos que como veremos se reflejan directamente en la plástica sensorial del producto:

A través del paralelismo entre los 4 principales tipos psicológicos identificados y las dos tendencias principales de personalidad (extrovertidos- introvertidos) se puede decir que existen mayores tendencias de introversión en las clases bajas y zonas rurales sobre todo del centro y sur del país además de que es aún mayor en mujeres y en niños hasta los 12 o 13 años.

Por otro lado hay una mayor tendencia hacia la extroversión entre las clases medias y altas sobre todo en los ambientes citadinos, sin embargo enfocando estas tendencias hacia el producto que es nuestro objetivo, estas tendencias no van a tener un total paralelismo plástico sensorial en el producto sobre todo en determinados subgrupos sociales, ya que como se pudo comprobar en el estudio de los atributos sensoriales y como se vio en el estudio de tipologías cognitivas existe una importante y significativa herencia cultural plástica que determina grandemente (y modifica por lo tanto) las inclinaciones sensoriales de estos grupos: Así los gustos plástico sensoriales de las clases bajas no son atributos que correspondan únicamente a elementos correspondientes a las características introvertidas (sedantes y no estimulantes) sino que existe una importante presencia, gusto y manejo en sus expresiones plásticas de elementos correspondientes a tendencias extrovertidas; Es importante resaltar y subrayar

este hecho ya que refleja claramente la manera en que el aspecto sociocultural humano modifica los gustos e inclinaciones plásticas sensoriales manifestadas en los objetos.

Podemos decir por lo tanto de acuerdo al estudio e identificación de propiedades de los atributos sensoriales pertenecientes a la cultura mexicana y a través de un paralelismo con el estudio anteriormente desarrollado acerca de las cualidades de los propios atributos sensoriales con características extrovertidas e introvertidas, que es posible identificar atributos mexicanos que adicionalmente al otorgamiento de una identidad cultural, aporten un carácter extrovertido o introvertido al producto contemporáneo mexicano.

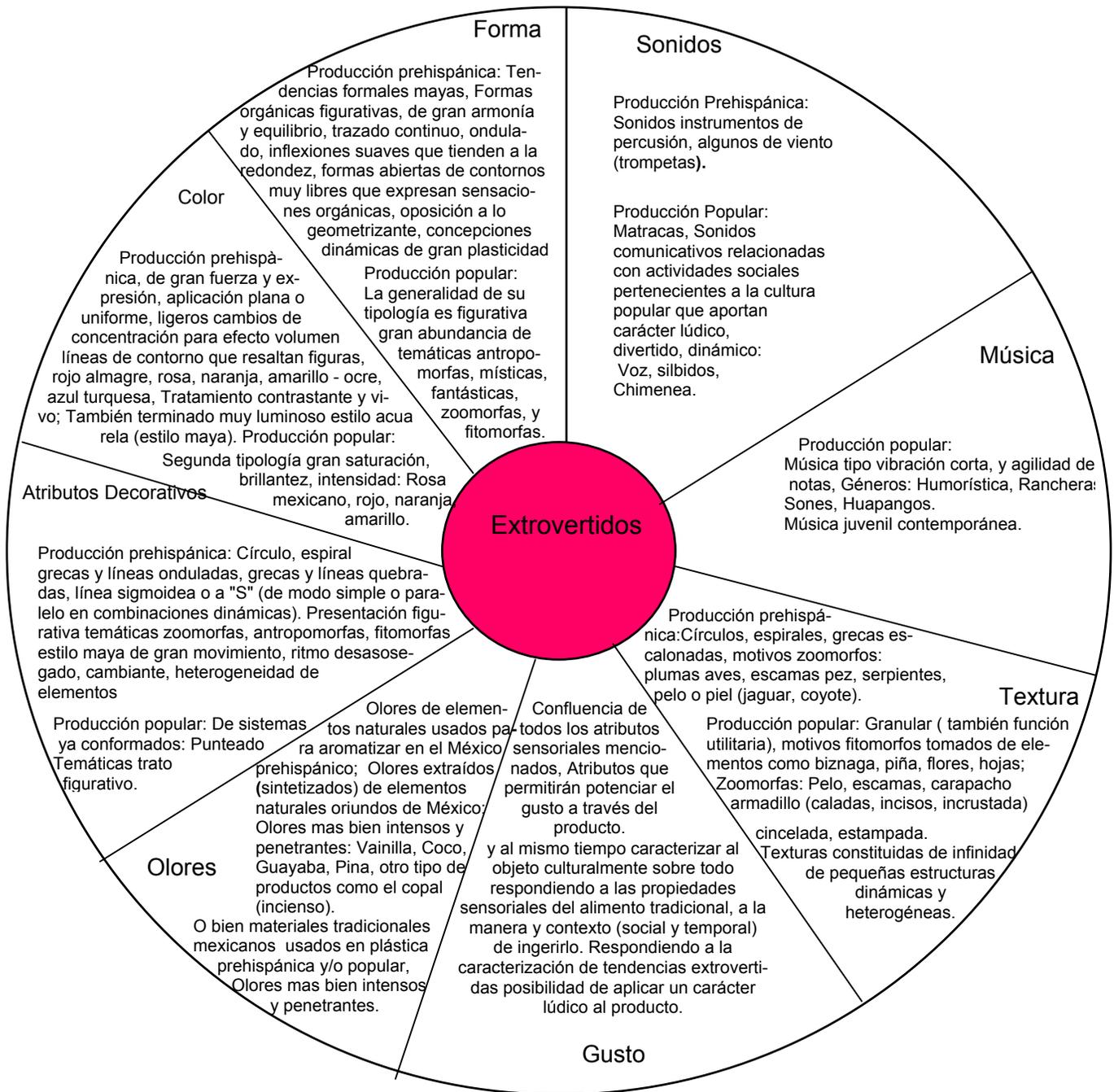


Figura 44. Atributos sensoriales pertenecientes a la cultura mexicana, que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la dimensión de personalidad extrovertido.

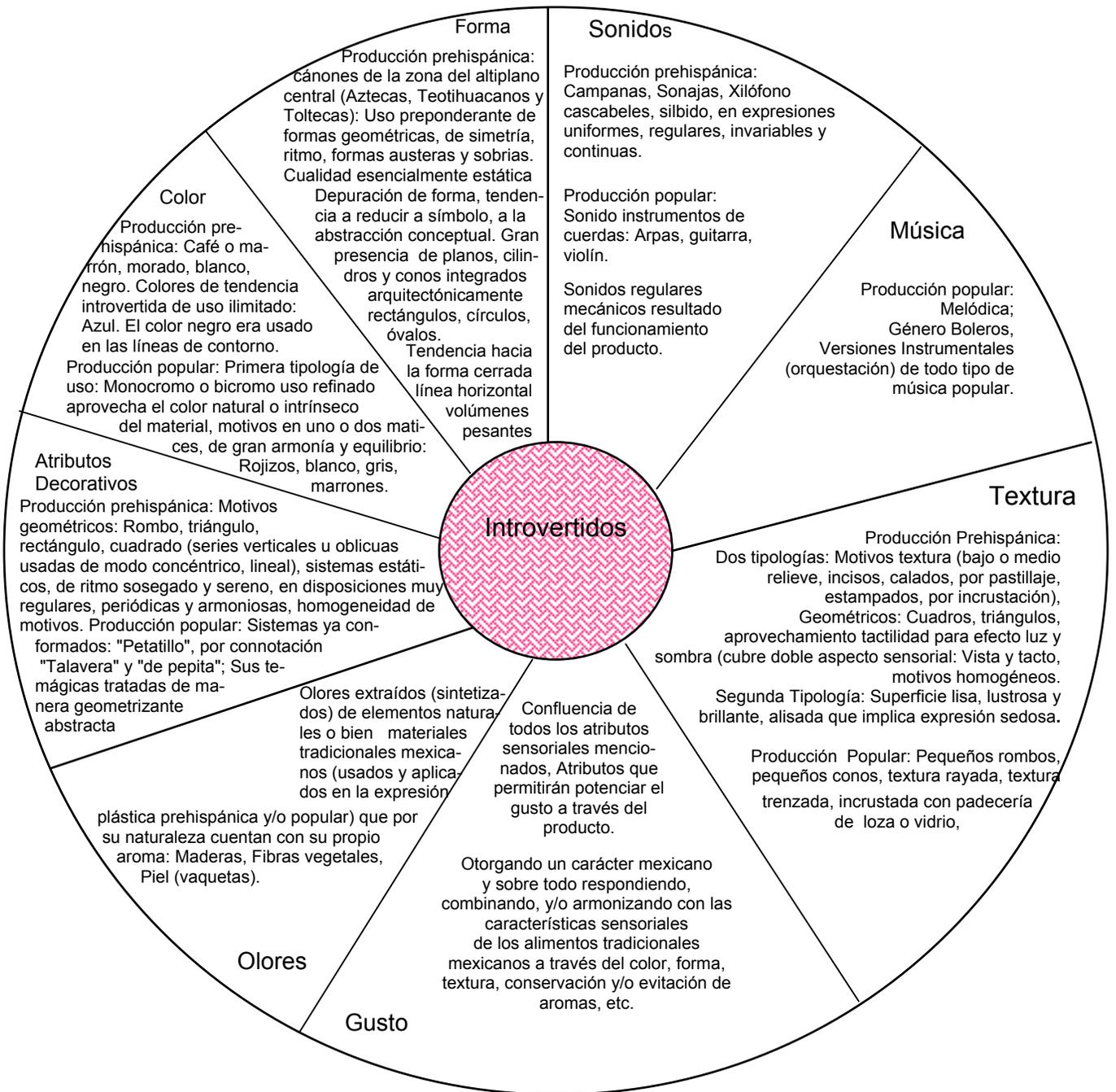


Figura 45. Atributos sensoriales pertenecientes a la cultura mexicana que de acuerdo a sus propiedades y características están relacionados con la dimensión de personalidad introvertido.

