

# Resumen

El ser humano capta toda la información del mundo exterior a través de los sentidos, esta interacción del hombre con su mundo sensible es la condición principal para el desarrollo psíquico de la persona, la actividad cerebral depende esencialmente de estímulos sensoriales, no sólo al nacer y en sus primeros años sino durante toda la vida, la energía psíquica de todo ser humano es decir, toda la serie de procesos químicos y eléctricos localizados en los campos neuronales son el determinante principal de la multiplicidad de manifestaciones de la inteligencia y de la conducta y todos ellos dependen de las estimulaciones a través de los sentidos, por lo tanto la corteza cerebral requiere una continua estimulación para conservar la normalidad de la mente y de la conducta. Existen diversos estudios que comprueban la naturaleza polisensorial del hombre (Gimeno 1986, 34), es decir de la particularidad del ser humano de captar su entorno a través de todos los órganos de los sentidos.

La sociedad industrial actual ha favorecido a través de los productos y de los medios de comunicación esencialmente dos sentidos: La vista y el oído. Recientes estudios (Gimeno 1986, 38) han demostrado que la eliminación de la presencia de otros estímulos sensoriales provoca menores rendimientos y situaciones neurológicas anormales en el individuo. Desde hace varios años la conceptualización y la producción industrial de objetos han venido favoreciendo valores de estandarización, costos, mercadotecnia, etc., dando como resultado, por un lado aquellos objetos-tipo con superficies homogéneas banales, carentes de elementos cualitativos y comunicativos superficiales y por el otro, objetos que abusan de estos elementos, dando como resultado productos que en numerosas ocasiones no realizan la función para la que fueron concebidos satisfactoriamente y/o que además en palabras de Le Corbusier (1972) sufren de una "orgía decorativa", un barroco semántico, provocándoles una pérdida de calidad en todos sentidos (utilidad, ergonomía, etc.).

Teniendo como base estas problemáticas lo que se busca es la innovación en el diseño de productos en el que el elemento sensorial comunicativo del objeto tenga un nuevo enfoque, conformado por medio del estudio, análisis e integración de diferentes elementos de tres principales aspectos: El aspecto humano, el del producto y el del entorno.

Dentro del aspecto humano se estudiará el funcionamiento y características del proceso de percepción humana, así como la función y características de cada uno de los órganos de los sentidos, se buscará identificar los diferentes tipos sensoriales humanos de acuerdo al estudio de los grupos de individuos que han sido establecidos y que hasta el día de hoy se utilizan en estudios humanos pertenecientes a disciplinas como lo son psicología, y sociología principalmente, es decir en cuanto a grupos de edad, a los dos géneros, a una cultura determinada, y las principales tipologías psicológicas; Grupos de

los que en la actualidad existen diversos estudios contemporáneos factoriales, estadísticos, comparativos y diferenciales útiles, aplicativos en la presente investigación.

Dentro del estudio que se refiere al producto y al entorno se estudiarán los diferentes grados o niveles de relación de nuestros sentidos con los objetos de uso cotidiano, se analizarán las diferentes características sensoriales de los materiales y se estudiarán los efectos psicofisiológicos en el hombre de cada uno de los atributos visuales, auditivos, táctiles, gustativos y olfativos atribuibles a los productos y al entorno.

De esta forma la propuesta de este trabajo se trata de la creación de una serie de modelos guía que proponen diversas formas de aplicar cualidades polisensoriales a los objetos, desarrollados a partir de la relación de aspectos humanos, del producto y del entorno con el fin de facilitar y conducir a un diseño de objetos más adecuados para las diferentes realidades humanas y sus ambientes, de manera que el producto sea capaz de fomentar la estimulación sensorial y por lo tanto la inteligencia del ser humano. Esta serie de modelos guía pretenden constituir una metodología que integrándose a los actuales métodos proyectuales representen un complemento y provean una vía práctica al proyectista para el diseño de objetos más humanizados.

Así la propuesta de este trabajo se centra principalmente en: A partir de la recopilación y análisis de los estudios mencionados proponer primeramente un nuevo punto de vista para la proyectación del producto: El diseño centrado en las propiedades humanas derivadas directa e indirectamente de los procesos sensoriales, es decir en las necesidades y características tanto físicas como emocionales de los grupos humanos.

En proponer, sugerir, a partir de estas necesidades sensoriales identificadas, a través de una serie de cuadros y gráficos que constituyen los modelos guías, los atributos pertenecientes a cada sentido humano, que es posible y/o necesario aplicar en los productos, sugiriendo, proponiendo al mismo tiempo diversas maneras en que es posible presentarlos, expresarlos o introducirlos en los objetos, así como una serie de sugerencias, propuestas de tipologías de productos donde es posible y/o necesaria la aplicación de estas propiedades, de acuerdo a las necesidades de cada grupo de usuarios y a las posibilidades técnicas actuales.

Se identifican, señalan y proponen por medio de una serie de cuadros algunas características sensoriales intrínsecas de los materiales naturales principales pertenecientes a cada sentido humano, y que son aprovechables para dotar de la manera más simple de cualidades polisensoriales a los productos.

Se propone, a través de cuadros, la realización de un análisis polisensorial del producto identificando la relación sensorial humana con el objeto a nivel primario, secundario y terciario del producto, así como la identificación de cada uno de los atributos sensoriales integrantes del objeto donde es posible buscar la innovación.

Se presentan algunos ejemplos, propuestas que exponen formas posibles de aplicación de los modelos guía en productos concretos, las cuales serán desarrolladas a nivel conceptual es decir buscando que expongan una idea general de las posibilidades de aplicación de estos modelos.

Es importante mencionar que queda fuera del alcance de esta tesis la comprobación última de los modelos guía, es decir la contrastación de estos ejemplos de productos por medio de estudios de campo, ya que esta comprobación implicaría su fabricación real, su uso por los usuarios durante un determinado período de tiempo, y finalmente el cuestionamiento y recopilación de opinión según la aceptación de los nuevos diseños por los grupos involucrados de usuarios.

Es importante señalar también que la serie de modelos - guía como los que se proponen en esta tesis pretenden llevar a cabo una significativa contribución a la evolución y mejoramiento del producto industrial y en definitiva del individuo, por tres aspectos principalmente:

- Primeramente por la creciente separación y ausencia del aspecto humano - sobre todo en el ámbito sensorial - en la concepción contemporánea del producto, en la que tradicionalmente se ha considerado, se ha buscado satisfacer el aspecto humano principalmente desde una perspectiva ergonómica (aspecto muy importante, en verdad, pero no el único por el que el individuo se relaciona con el producto) olvidándose de abordar directamente aspectos humanos tan básicos como lo es el sensorial y no solo en el aspecto físico sino también en el emocional, ya que la sensorialidad establece e interviene en relaciones de interacción individuo/producto tanto del ámbito físico - corporal como en el emocional - comunicativo humano.

- En segundo lugar por la necesidad de llamar la atención, y de esta manera abrir una vía de aplicación, de los avances y nuevas posibilidades que hoy ofrece la tecnología en la inclusión de otro tipo de prestaciones al producto como lo son los atributos sensoriales de diversa naturaleza que hoy permiten ya una evolución del objeto en este sentido y que inclusive prometen en un futuro no muy lejano posibilidades aún mayores; Paralelamente, al mismo tiempo se llama también la atención sobre el aprovechamiento y aplicación en la concepción sensorial del producto de las cualidades intrínsecas de los materiales naturales ya que éstos cuentan con numerosos atributos polisensoriales propios.

Es decir a través de estos estudios se pretende proponer diversos niveles y maneras de aplicar atributos polisensoriales al objeto (desde la manera más simple que como se ha mencionado es el aprovechamiento de las propiedades sensoriales intrínsecas de los materiales naturales, hasta aplicaciones mucho más complejas basadas en algunas de las nuevas tecnologías) para permitir la aplicación de cualidades polisensoriales a una amplia gama de productos, pertenecientes tanto al ámbito industrial como artesanal.

Es importante señalar que esta propuesta al pretender iniciar, proponer, una nueva manera de abordar la proyectación de productos, expondrá una visión global de aplicación, dejando para estudios posteriores el empleo y manejo único de la temática en líneas específicas (es decir centrándose en determinada tipología de productos o en un solo grupo de usuarios por ejemplo).

- En tercer lugar por la necesidad de contar con elementos que conduzcan a la innovación del producto, innovación que le permita ser mejor valorado por los individuos en un mercado francamente saturado de toda clase de objetos que son la mayoría de ellos, resultado de una concepción que ha favorecido principalmente un único punto de vista: El económico - industrial, y que por lo tanto muchos de ellos son banales o no cumplen satisfactoriamente su función.

Estos modelos - guía permitirán por lo tanto:

- 1) La especialización e innovación del producto industrial, ya que responderán a las diferentes características sensoriales del o de los diversos grupos humanos a los que vaya dirigido un determinado producto. De esta manera se contribuirá a la tan necesaria humanización de los productos hoy en día permitiendo que la concepción de éstos responda en mayor medida a las necesidades y características de los usuarios, esto le permitirá aumentar sus probabilidades de éxito y aceptación por el grupo de usuarios al que vaya dirigido, ya que las motivaciones de preferencia o rechazo de un producto viene condicionada en gran parte por las características psicofisiológicas individuales.

Se considera que esta mayor probabilidad de aceptación, gusto y satisfacción tanto utilitaria como anímica del objeto por los diferentes grupos de usuarios también al mismo tiempo permitirá y alargará la vida y uso del objeto por los individuos en sus ámbitos cotidianos, con lo que se hará una pequeña contribución, a través de la disminución de esa búsqueda de renovación y cambio constante de productos por los individuos, a un menor consumo de objetos y con ello en definitiva a una reducción de consumo de material, y energía en su producción, distribución y venta, contribuyendo con ello a la preservación y mejora del medio ambiente que hoy en día como todos sabemos ha alcanzando altos niveles de deterioro.

Contribuirán también a mejorar y potenciar positivamente ese aspecto relacional tan olvidado y sin embargo tan importante entre el hombre y el objeto donde éste último al contrario de la idea tan ampliamente aceptada acerca de la "naturaleza muerta de las cosas" interacciona con el hombre todos los días teniendo inevitablemente un papel activo en la mente humana, por lo tanto puede ser concebido para tener un papel positivo en la misma.

2) Conducirán a la identificación de los diferentes grados de relación de nuestros sentidos con los objetos principalmente de aquellos productos que se encuentran ya entre nosotros e identificar todos sus aspectos funcionales evidentes y no tan evidentes de su relación sensorial con el hombre de esta forma permitirá mejorarlos y desarrollarlos corrigiendo errores y proponiendo características funcionales nuevas.

Esta identificación conducirá además a la innovación de productos que estimulen la mente e inteligencia humana y que a través de estas propiedades sea posible incluso extender su uso a personas que no les era posible utilizar ese objeto, es decir, personas con alguna deficiencia sensorial (carencia o disminución visual, auditiva) por ejemplo; Se pretende contribuir de esta forma a aumentar la integración de este grupo de personas de una manera más natural y constante a través de los productos que constituyen la generalidad de los ambientes cotidianos, gracias al aprovechamiento de la proyectación de productos cotidianos también indirectamente para dirigirlos al uso por estos grupos de personas, aunque no hayan sido especialmente concebidos para ellos.

3) Permitirán resolver de alguna manera gracias al estudio de las características sensoriales de diferentes materiales, esa acusada forma abstracta y artificial del proyectista de conocerlos hoy en día y de llenar de algún modo ese enorme vacío actual de un conocimiento mas humanizado de los materiales; Por otro lado se pretende que el conocimiento de estas cualidades permitan al proyectista aprovechar las características sensoriales inherentes a los diferentes materiales y también prescindir en lo posible durante la proyectación y/ o construcción del producto, del uso de elementos extra como lo son los recubrimientos, o mezclas de materiales o bien el uso de elementos tóxicos.

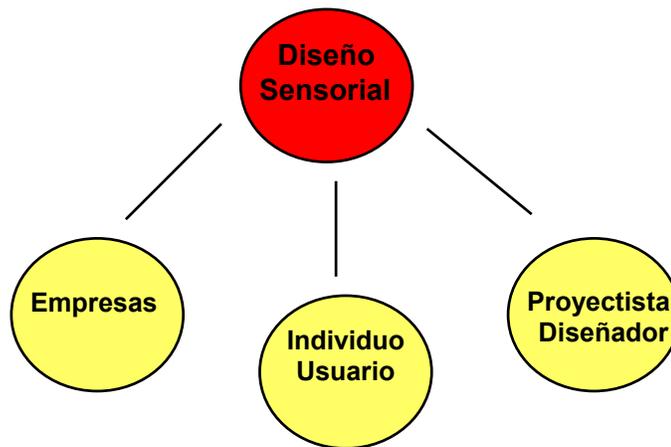
De esta forma se pretende que constituyan una ayuda en la elección del material adecuado para un determinado producto y contribuyan a la concepción de objetos que tanto al ser contruidos, durante su uso por el individuo, como al concluir su ciclo de vida, no contribuyan a dañar el equilibrio ecológico del medio ambiente o la salud de usuario, ya que hoy en día el medio ambiente como es bien conocido, se encuentra en muchos sentidos sumamente deteriorado.

4)Y por último permitirán tener en cuenta la idea del correcto manejo de los productos en la concepción de los espacios de actividad humana; Ya que el conjunto de elementos que conforman los diversos ambientes donde el ser humano desempeña sus numerosas actividades, tienen una influencia sobre el individuo y por lo tanto sobre la colectividad, por lo cual se puede pensar que concibiendo los espacios en un cierto modo será posible orientar los comportamientos y por lo tanto contribuir de forma positiva en muchos aspectos de la vida humana.

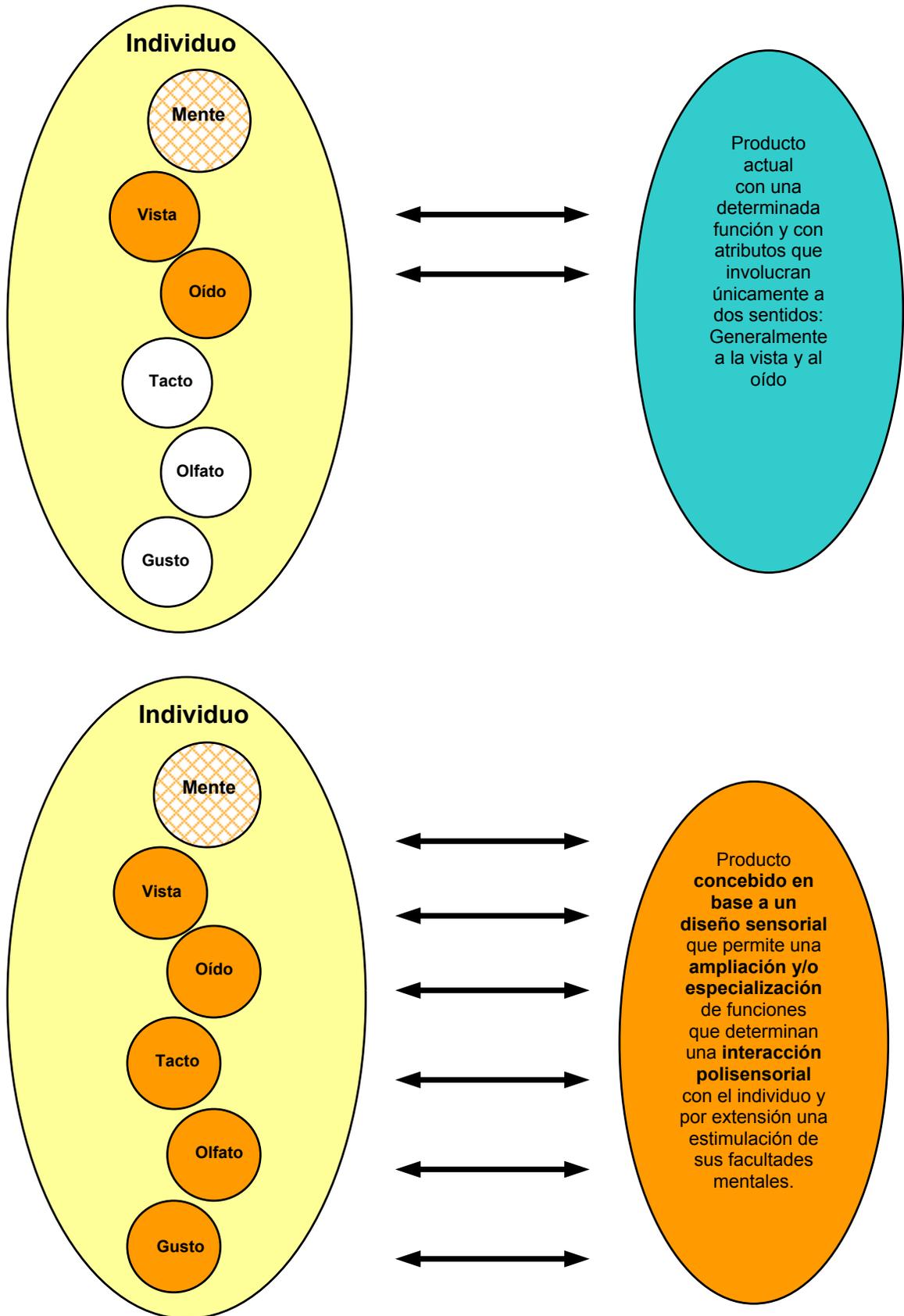
Finalmente se considera que el innovar desde una perspectiva humana como lo es la sensorial va a significar un elemento beneficioso para las tres entidades en directa

relación con el objeto: Al usuario a través de su interacción con productos que se adecuen a sus necesidades sensoriales reales; Al proyectista por contar con una guía para la innovación y concepción de nuevos productos; Y por extensión a la empresa gracias a la obtención de una mayor probabilidad de éxito y aceptación de sus productos por parte de los usuarios gracias a la mayor satisfacción de sus necesidades e inclinaciones a través del objeto.

Por tanto, estos modelos guía incidirán en cada uno de los tres aspectos mencionados: El humano, el del producto y el del entorno, permitiendo a cada uno de ellos mejorar y evolucionar de forma que significará un avance integral en la vida del ser humano; Así, su aplicación inicia un nuevo modo de proyectar objetos.



**Figura 1.** Entidades a quienes otorga beneficios la aplicación de un diseño sensorial



**Figura 2.** Evolución de la funcionalidad del objeto así como de la interacción entre el individuo y el producto a través de la aplicación de un diseño sensorial

