

**PROYECTO DE GRADUACION**  
Trabajo Final de Grado

**La sustentabilidad cultural.**  
Productos industriales que modifican la cultura

Carlos Mario Jiménez Cañón  
Cuerpo B del PG  
22 de febrero de 2016  
Diseño industrial  
Creación y expresión  
Diseño y producción de objetos, espacios e imágenes.

## Índice

<b>Introducción</b> .....	P. 4
<b>Capítulo 1. La dimensión humana</b> .....	P.12
1.1 Instinto y comportamiento.....	P.12
1.2 Lenguaje y relaciones .....	P.16
1.3 La familia .....	P.19
1.4 Trabajo y entorno.....	P.21
1.5 Cultura.....	P.23
<b>Capítulo 2. La dimensión cultural.</b> .....	P.27
2.1 Concepciones materiales de la cultura.....	P.27
2.1.1 Ecología cultural .....	P.28
2.1.2 Materialismo Cultural.....	P.29
2.2 Necesidades y satisfactores.....	P.30
2.3 El objeto satisfactor de necesidades.....	P.32
2.3.1 El objeto modificador y modificado.....	P.35
2.4 Cultura material.....	P.36
<b>Capítulo 3. La dimensión industrial.</b> .....	P.41
3.1 Diseño: Característica humana.....	P.41
3.2 Industria.....	P.43
3.2.1 Revolución industrial.....	P.43
3.2.2 La industria en la cultura.....	P.45
3.3 Diseño industrial.....	P.46
3.3.1 Tecnología .....	P.49
3.3.2 Usuario.....	P.50
3.3.3 Contexto.....	P.51
3.3.4 Función.....	P.52
<b>Capítulo 4. La dimensión oculta</b> .....	P.53
4.1 El individuo industrial.....	P.53
4.2 Producción para la cultura.....	P.57
4.3 Pautas de conducta y percepciones derivadas del producto.....	P.60
4.4 Cambios culturales, sociales y mentales.....	P.63
4.5 Vínculos establecidos con los objetos.....	P.66
<b>Capítulo 5. La dimensión proyectual</b> .....	P.70
5.1 Problematización y concepto.....	P.71
5.2 Programa de diseño.....	P.73
5.3 Responsabilidad social, ecológica y sustentabilidad. ....	P.76
5.4 Desarrollo.....	P.80

5.4.1 Producción y distribución local.....	P.85
<b>Conclusiones.....</b>	<b>P.87</b>
<b>Listado de Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>P.92</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>P.93</b>

## Introducción

El presente trabajo se presenta como Proyecto de Graduación dentro de la categoría creación y expresión y sigue la línea temática de diseño y creación de objetos, espacios e imágenes. Tiene como objetivo evidenciar los efectos de los productos industriales en la cultura occidental actual y se encamina al reconocimiento de los atributos que presentan dichos productos dentro del desarrollo cultural humano, con el fin de trasladar estos atributos a un producto local capaz de modificar pautas de conducta en el usuario y modificar su cultura.

La idea de este proyecto nace de la observación en la relación usuario – producto, entendiendo el producto independientemente de su magnitud; como un conjunto de áreas de pautas, de unidades de función o agrupaciones de éstas, que indican un uso y cumplen una tarea. Estas pautas de función incluyen modelos naturales y culturales previamente aceptados e interiorizados por el usuario, de este modo el objeto no es sólo material tangible sino retórico, lingüístico, metafórico y de cierta forma una manifestación material de la cultura y el conocimiento humano.

El ser humano a diferencia de los animales, encontró en los objetos una forma de pertenecer y dominar la naturaleza adaptándola a su diversidad como especie. Las características del entorno y el trabajo ciertamente modifican los mecanismos que utiliza el sujeto en el espacio, las necesidades permanecen pero los satisfactores se modifican para adaptarse al medio, de ese modo los objetos están determinados por una causa primera, su motivo de existir. Así el objeto no es sólo una manifestación tangible sino también un sistema con creencias e instituciones inscriptas.

El objeto es imprescindible para la construcción de la cultura, es una característica de la especie humana y brinda un sentido de realidad, al enmarcar el desarrollo en el tiempo y el

espacio mediante la relación entre lo conocido y lo existente; es decir lo que el desarrollo mental y tecnológico permite construir.

De cierta forma el auge de los microprocesadores en la actualidad, ha asesinado gran parte de la cotidianidad de los seres humanos. Con la aparición de los dispositivos inteligentes, los objetos se han ido transformando en íconos. El calendario, el reloj, la calculadora, la cámara fotográfica entre otros, se encuentran al alcance de un *touch* en una pantalla. Poniendo al modelo humano contemporáneo en crisis y en transición hacia lo que se denominaría: *La era del ícono*.

La desmaterialización y transformación del entorno objetual humano, no sólo modifica el paisaje cotidiano, sino que al entender el producto como un vehículo de la comunicación, también altera el sistema cultural en el que se inscribe la sociedad, lo cual se manifiesta en la necesidad de nuevos mecanismos de comunicación y traslación de instituciones, sistemas y creencias bajo los cuales se conciben los objetos.

El presente proyecto tiene como objetivo definir las diferentes dimensiones de la cultura y las implicancias de ésta en el desarrollo del ser humano como ser social. Al mismo tiempo reconocer y diferenciar las necesidades de éste para dar forma al paisaje objetual que lo rodea, determinando así una responsabilidad del diseñador como comunicador de saberes, creencias y pautas de conductas orientadas a suplir una necesidad.

Por otra parte se busca determinar los efectos de los objetos producidos y masificados por la industria ya que estos conforman el conjunto de herramientas de las que se valen los seres humanos para el desarrollo de sus tareas individuales y sociales. Estas herramientas al estar constituidas por interfaces, determinan pautas de conducta en el usuario, que al ser repetidas e incorporadas se transforman en una conducta modificando sus sistemas culturales.

Mediante el reconocimiento de los factores que poseen los productos industriales para modificar las pautas de conducta de un individuo regido por una cultura y perteneciente a un grupo social, se propone como resultado de este proyecto, un producto que intervenga estos lineamientos en los usuarios; es decir un producto industrial que transforme pautas de conducta y por ende modifique elementos compositivos de la cultura occidental actual, específicamente en argentina.

Para el cumplimiento de estos objetivos se realizará una labor investigativa de tipo bibliográfico en un comienzo. Luego mediante entrevistas, se considerarán opiniones de personas que han estudiado este tema. Cabe aclarar que los datos recolectados no son duros, son perspectivas y observaciones personales que pueden varían dependiendo de la posición de quien las plantea por lo cual sólo aportan miradas y posiciones frente a un tema tan complejo y polémico.

Es importante destacar los trabajos previos relacionados con esta investigación. En el marco del diseño para grupos específicos, se encuentra en el trabajo titulado: *Diseñar para la total inclusión*, de la carrera de diseño industrial inscripto en la categoría de creación y expresión, en el área de diseño de objetos y productos, siguiendo la línea temática de diseño y producción de objetos espacios e imágenes. En dicho trabajo, Buey (2012) presenta preceptos para el desarrollo de productos para usuarios discapacitados o con necesidades especiales.

En el área de pautas de conducta se destaca el trabajo de la carrera de diseño industrial, titulado: *Consumo basura*, inscripto en la categoría de creación y expresión, siguiendo la línea temática de diseño y producción de objetos, espacios e imágenes. Ungar (2011) analiza comportamientos de compra y conducta en la sociedad con referencia a los objetos y la forma en la que estos suplen necesidades durante un periodo determinado de tiempo.

Para el reconocimiento de características culturales en el desarrollo de productos industriales se encuentra el trabajo de Pienovi (2011) de la carrera de diseño industrial, titulado: *Las modificaciones de un objeto artesanal tradicional a partir de una mirada de diseño*. Inscrito en la categoría de proyecto profesional, siguiendo la línea temática de diseño y producción de objetos espacios e imágenes en el área de objetos y productos. En este proyecto se analizan los componentes de los objetos para introducirlos en la sociedad actual de acuerdo con un estudio de la misma, el cual es uno de los objetivos del actual proyecto de graduación.

En el ámbito de antropología del diseño se destaca el trabajo titulado: *El huevo o la gallina; el objeto exponente o creador de cultura*, inscrito en la categoría; proyecto profesional, en el área de diseño de objetos y productos, siguiendo la línea temática de diseño y producción de objetos, espacios e imágenes. Klerian (2011) presenta un análisis reflexivo de la investigación de factores sociales y culturales en relación a los objetos existentes. Dicho análisis se lleva a cabo mediante la comparación y evolución de los mismos, en el pasado y presente. Presenta una investigación previa al desarrollo de un producto y los efectos éste tiene en el contexto y usuario.

En el tema de consumo se reconocen dos proyectos presentados en el año 2011 de la carrera de diseño industrial, inscritos en la categoría de proyecto profesional, ambos siguiendo la línea temática de diseño y producción de objetos, espacios e imágenes, del área de diseño de productos. El primero de ellos titulado *El diseño como objeto de consumo. (La relación entre el consumo, la publicidad y el diseño)*. López (2011) presenta proyecto profesional, en el que se analiza la relación que existe entre el consumo de productos, la publicidad (como una herramienta de persuasión) y su influencia sobre los consumidores y el diseño industrial como el gran protagonista de este ecosistema. El segundo de los proyectos se titula *Del consumo al consumismo (generación de productos de consumo*

*masivo como una necesidad social*). En el proyecto de Espiñeira (2011) por el contrario, se aborda el tema del consumismo desde el punto de vista de la satisfacción de las necesidades humanas y la forma en la que cantidad de la producción de los productos es acorde con la cantidad de individuos en la sociedad para la cual son proyectados.

En términos del objeto como símbolo y portador de la cultura se destacan dos proyectos de la carrera de diseño industrial inscriptos en la categoría de proyecto profesional, que siguen la línea temática de diseño y producción de objetos, espacios e imágenes, en el área de diseño de objetos y productos. El primero de ellos se titula: *Generación en generación; la trasmisión de las tradiciones en los objetos de culto*. En este proyecto Chameides (2011) se refiere al modo de transmitir enseñanzas, tradiciones y costumbres que tiene un grupo social y continua con la transmisión de los objetos de culto; de éste modo el objeto no es sólo un artificio material sino que también es un mecanismo de comunicación y transmisión cultural. Por otro lado encontramos el proyecto de Nikiel (2011) titulado *Semiótica del producto*, en el cual se define al diseño industrial como una disciplina creadora de objetos, los cuales además de cumplir con una función práctica, son un medio de comunicación y por tanto influyen en el comportamiento de los seres humanos, a través de la percepción que cada individuo tiene sobre un determinado producto y el uso que hace de éste.

Por último se encuentra el proyecto titulado: *La emoción del diseño (cómo nos relacionamos con los objetos)*, inscripto en la categoría de creación y expresión, siguiendo la línea temática de diseño y producción de objetos, espacios e imágenes en el área de diseño de objetos y productos. En este proyecto Recondo (2011) expone los vínculos entre el usuario y el objeto y la forma en la que a partir de la emoción se crean nexos entre un ser vivo y un objeto inerte, es importante destacar estas características al momento de proyectar un producto que modifique pautas de conducta pues se busca llegar más allá de la función



práctica percibida del producto, el objetivo es usar el objeto como vehículo en la relación existente entre la conducta y el uso.

El presente proyecto se desarrollara en 5 capítulos a través de los cuales se irán definiendo conceptos y presentando casos de estudio a modo de ejemplos, para así terminar en una unificación de las aceptaciones de cultura y diseño industrial en un producto que ejemplifique la relación entre estos conceptos.

En el primer capítulo se hará una reconstrucción del concepto de cultura y sus componentes partiendo de las teorías de neo evolucionismo de White (1949) y Kroeber (1952), ecología cultural de Steward (1959) y relativismo cultural de Boas (1993). Haciendo énfasis en el ser humano como centro y especie dominante del entorno actual, como un organismo animal con necesidades y costumbres básicas, determinado por un espacio que provee los medios de subsistencia y al mismo tiempo como un ser social, por ende agrupado, en la construcción de una civilización y sus diferentes estadios.

En el segundo capítulo se analizará el objeto a través del tiempo como elemento para la construcción de la cultura, de éste modo se podrá llegar a una definición del término: cultura material, entendida como el conjunto de objetos de los que se vale el ser humano para el desarrollo de sus actividades de supervivencia y perduración en el entorno. Para esto se profundizará los postulados de ecología cultural, de Steward (1959) y materialismo cultural de Harris (1985). Por otro lado se tendrán en cuenta los estudios en antropología del diseño de Juez (2002) y los aportes de Marchan (2009) al desarrollo del concepto de cultura material.

Durante el tercer capítulo se explorará la disciplina del diseño industrial, sus magnitudes y escalas; de ésta forma podremos diferenciar un objeto de un producto, los modos de producción y el camino que ha recorrido el ser humano a través de los tiempo para suplir

las necesidades de un público cada vez más grande. Para llegar a estas conclusiones se tomará como punto de partida la concepción de Hall (1972) sobre la dimensión cultural en la que explica la cultura como una construcción material. Por otro lado se estudiará la construcción de la definición de diseño industrial de Maldonado (1993) y los aportes al concepto de diseño de Juez (2002).

En el cuarto capítulo se abordarán los factores o características que presentan los productos industriales para ser transformadores de la cultura, la sociedad y la economía. Se tomará el teléfono y su historia, como ejemplo de un producto industrial, con capacidades de modificar los sistemas de uso, producción y distribución humanos, generando a través de su incorporación cambios culturales.

El presente PG surge a partir de la observación de la relación entre el individuo y el teléfono celular. Al mismo tiempo, se reconocen modificaciones en los sistemas culturales, en la relación entre individuos y en la comunicación mediante el teléfono celular y con éste mismo. El teléfono celular ha generado una distorsión del tiempo y el espacio, al permitir a sus usuarios estar conectados y en contacto con personas que se encuentran en diferentes lugares.

Dentro del entorno objetual humano todos los productos constituyen o son resultado de cambios culturales. El celular en específico ha modificado y diversificado drásticamente los componentes de la cultura actual. Durante el cuarto capítulo se tendrán en cuenta apartados del estudio sobre comunicación y cultura de Bernard (1992) en su libro: *La sociedad conquistada por la comunicación*. Asimismo, se destacarán las propuestas de Juez (2002) en su libro: *Aportes para una antropología del diseño*, en el que destaca apropiaciones culturales derivadas de la producción tecnológica e industrial.

En el capítulo 5 se unificarán todos los conceptos y casos de estudio, en un producto industrial que modifique pautas de conducta en la cultura occidental actual. Es importante destacar que para medir el alcance de los objetivos del presente Proyecto de Graduación, es necesario lanzar un producto al mercado, susceptible de ser estudiado durante su ciclo de vida. Sin embargo es posible evaluar el resultado de este proyecto, mediante el reconocimiento de los conceptos expuestos a lo largo del desarrollo del PG, que se hacen evidentes en el producto final propuesto.

Los conceptos desarrollados a lo largo de este proyecto y sus conclusiones representan un aporte para el programa de diseño industrial, ya que para formar diseñadores industriales es necesaria una mirada holística del diseño, que vea más allá del uso, la función aparente y la estética de un producto y entienda que la construcción material humana, es sólo una forma de plasmar su realidad dentro del orden biológico y cultural y social.

Es así como el contenido de este Proyecto de Graduación puede hacer parte de los contenidos de materias como: Historia del Diseño Industrial, en el que se permitirá una construcción de estadios humanos a partir de la antropología del diseño y entenderá situaciones sociales en el desarrollo tecnológico de cada periodo histórico. Por otro lado también puede complementar el programa de la asignatura Diseño Industrial 4, en la cual se puede atribuir el impacto cultural a los productos desarrollados durante la cursada, enfocados específicamente hacia el diseño de autor, ya que las manifestaciones personales de diseño deben ser orientadas a lo que se considera correcto; no sólo desde el punto de vista estético y funcional, sino también de lo que es apropiado culturalmente.

## **Capítulo 1: La dimensión humana**

Para definir el término cultura, se debe partir de su base compositiva. El ser humano es el único organismo en el mundo que ha basado su subsistencia y perduración en el planeta, en la construcción de un modelo social, para la satisfacción de sus necesidades.

El modelo de cultura sirve para reconocer cómo el hombre puede ser un individuo único en el orden biológico y psicológico y al mismo tiempo ser fundamentalmente social, viviendo y pensando en función de una agrupación, con concepciones aceptadas y compartidas.

### **1.1 Instinto y comportamiento**

El ser humano es una especie única, compleja y maravillosa. Se caracteriza y diferencia de los demás animales por generar una construcción material específica para el desarrollo y perduración de su especie.

Todos los seres vivos en el planeta se valen de la adaptación del entorno para suplir su necesidad de refugio y resguardo, algunos cavan agujeros en la tierra, otros se esconden en las formaciones rocosas, o las ramas de los árboles. Más allá de las características comunes a los seres vivos, el ser humano se diferencia de las demás especies por la creación y elaboración de herramientas especializadas para cada labor; artefactos específicos que actúan como prolongaciones del ser que facilitan sus labores y aseguran su permanencia en el planeta.

Sin embargo el rasgo más característico de la especie humana es la construcción inmaterial derivada del proceso de adaptación del género a las especificidades del entorno que habita, las características del entorno que contiene al hombre al igual que en otras especies, condicionan y modifican no sólo los mecanismos de supervivencia sino también su fisiología y vida en comunidad.

Como señala Lischetti, para una construcción y reconocimiento de las dimensiones del ser humano es necesario en principio analizar al hombre desde el punto de vista biológico como un animal con mecanismos fijos de comportamiento, los cuales por definición son movimientos fijos estereotipados que realizan los animales sin experiencia previa. Están inscriptos en sus células. También forman parte de estos mecanismos fijos de comportamiento, mecanismos de orientación denominados taxias.

Las taxias son respuestas de reacción a estímulos externos determinados. Un ejemplo de esto son las hormigas, que siguen un curso desde el nido y regresan guiándose por fototaxia positiva y geotaxia. La característica fundamental de los mecanismos fijos de comportamiento es que si bien son producidos por un estímulo ambiental, no están relacionados con esos estímulos, sino que se desarrollan de forma estereotipada mecánicamente a pesar de que el estímulo haya terminado. (1993)

Sabemos que los seres vivos, incluyendo a los primates, se adaptan al medio mediante modificaciones de sus propios organismos que se fijan y perduran por selección natural a través de un largo proceso evolutivo. Estas modificaciones derivan de los diferentes estímulos presentes en el medio, las necesidades del sujeto y los mecanismos fijos de comportamiento, es decir la forma en la que el sujeto responde al ser estimulado. Es así como el sujeto puede desarrollar garras, colmillos para desgarrar la carne, extremidades adecuadas para correr o nadar, incluso puede desarrollar su cerebro para concebir su entorno de una forma más amplia.

Recordemos, también, que una de las tendencias evolutivas más importantes de la raza homínida se caracteriza por el desarrollo del encéfalo, carácter que le otorga una inteligencia superior a cualquier otro ser vivo.

Es esa facultad la que les permitiría crear elementos extra corporales, a través de los cuales se adaptaron y dominaron las nuevas condiciones ambientales. Es en ese plano donde se sitúa la cultura. En la cultura está la conducta propia del hombre. Comienza como un modo de alimentarse, de relacionarse, de comunicarse y

protegerse del entorno hostil, que no se da como respuestas mecánicas a estímulos o señales, como en el resto de los animales. (Lischetti, 1993, P. 181)

El desarrollo del cerebro en los primates, produjo no sólo una nueva concepción del mundo para una adaptación más efectiva al medio que habitaban. También implicó el desarrollo ordenado de mecanismos de respuesta a estímulos determinados, basados en el aprendizaje y reconocimiento de señales previas al estímulo, resultado del desarrollo cerebral; el primate evolucionado tiene ahora la capacidad de anticiparse mediante el uso del poder reflexivo.

La capacidad de los seres vivos para modificar su organismo y adaptarse al medio a través de la fijación por selección natural, establece que los cambios producidos se presentan en un lapso de tiempo prolongado y por la conjugación de muchos factores. En el caso de los primates el factor detonante para el desarrollo del cerebro fue la postura erecta permanente que determinó el desplazamiento y reposicionamiento del cerebro dentro del cráneo, otorgándole una gran capacidad de movimiento ya que el movimiento de las extremidades superiores ya no estaba condicionado por el de las extremidades inferiores.

En el recorrido de la línea evolutiva de los primates (homínidos) se puede comprobar que el *Homo habilis*, con una capacidad craneana de 700 cc, era capaz de fabricar instrumentos, cuya materia prima era obtenida de lugares alejados del cual habitaba, lo cual implica una elección del producto natural sobre el que iba a efectuar un trabajo y que se adaptaba a las necesidades de la tarea elegida. Esta decisión de búsqueda de materiales naturales era a su vez transmitida y aceptada por el grupo social. Esta actividad determina una fase instrumental del desarrollo humano.

La presencia de instrumentos sería entonces un indicador del fenómeno reflexivo y el trabajo efectuado para su fabricación es una faceta de la conducta de la especie humana. Estas características en relación a los otros componentes conductuales como la vida en

sociedad, la recolección y aprovisionamiento de alimento, la elección de un espacio geográfico determinado y la postura erecta constante, posibilitarían la emergencia humana en el largo proceso evolutivo natural. (Lischetti, 1993)

En las sociedades animales el reconocimiento y el contacto con el otro provoca transformaciones notables a nivel morfológico, es decir la interacción entre especies determina los mecanismos que se generan para la supervivencia y perduración. Por otro lado, la repercusión social sobre el comportamiento es responsable de la afinidad social, instinto que lleva a la búsqueda de otros congéneres con los cuales identificarse. Es una verdadera necesidad social innata. De este modo, no sólo el desarrollo morfológico animal actúa como mecanismo de supervivencia, el desarrollo de comunidades de la misma especie responde a la necesidad de protección y al mismo tiempo a la necesidad de desarrollo social de las especies.

Un concepto importante en los mecanismos fijos de comportamiento animal son las señales. Consideradas como actos instintivos en animales de la misma especie, las señales son el código para la acción intraespecífica que favorecen a los miembros de un grupo de la misma especie, por ejemplo; ceremonias de saludo, de cortejo, de acercamiento. Son elementos para la cooperación social. (Lischetti, 1993)

El hecho de compartir el hábitat con otros miembros de la misma especie obliga a algunas especies a agruparse para asegurar su perduración en el planeta. El ser humano se encuentra así inscrito en una comunidad en la cual se realizan tareas conjuntas que benefician a todos sus participantes.

Las señales son entonces construcciones de mecanismos sociales provenientes de estímulos presentes en el medio ambiente. Se generan a partir no sólo de las necesidades

individuales sino de las colectivas, resultando de éstas un modelo social, el cual es mucho más complejo que la especie en sí.

Los mecanismos fijos de comportamiento son aprehensiones repetidas, derivadas de la exposición del sujeto o grupo de sujetos congéneres a un estímulo. Sin embargo el ser humano se diferencia de las demás especies por un poder reflexivo que le permite no sólo generar respuestas a los estímulos, sino evaluarlas y ponerlas en crisis construyendo así un modelo de vida que lo diferencia de las demás especies existentes.

## **1.2 Lenguaje y relaciones**

El modelo antropocéntrico permite analizar al individuo como un ser social, inscripto en una sociedad para imponerse como especie dominante en el territorio que ocupa, lo que no revela es toda la construcción inmaterial que se construye en torno a la agrupación de personas.

Al entender al ser humano como un ser social y ubicarlo dentro de un grupo de pares el rasgo principal para la dinámica de este grupo es la comunicación. El ser humano ha basado su capacidad de comunicación en un sistema de símbolos y signos, independientemente del idioma o dialecto que comparta con su grupo. De éste modo se puede afirmar que el pilar de la vida en sociedad es el lenguaje; es el medio inmaterial para la creación de relaciones entre individuos.

El lenguaje es una capacidad exclusivamente humana, es decir la comunicación existe en todas las agrupaciones de especies de seres vivos en el planeta, sin embargo el lenguaje trasciende la comunicación al permitir al ser humano la transmisión de información acerca de ideas reales o imaginarias en un tiempo y espacio diferentes entre el emisor y el mensaje. Asimismo el lenguaje permite al ser humano pensar o evocar ideas elaborando así un pensamiento abstracto por medio de signos lingüísticos.



El lenguaje según Saussure (1975) se divide en dos partes constitutivas: La lengua y el habla. La lengua hace referencia a lo social, se da a partir del uso de la palabra en los sujetos que pertenecen a una misma comunidad, un sistema gramatical existente de forma virtual en cada cerebro, o más exactamente en los cerebros de la colectividad, pues la lengua no está completa en ninguno y sólo existe perfectamente en la masa, mientras que el habla es un acto individual de voluntad e inteligencia, en el que conviene distinguir que las combinaciones que la persona que habla utiliza es el código de la lengua para así estructurar sus pensamientos personales.

La universalidad semántica es uno de los rasgos del lenguaje humano y se refiere a la capacidad de éste para dar significado a todas las cosas, incluyendo tanto lo real como lo imaginario y situando los hechos en tiempo y espacio distintos del presente: los relatos históricos o los pronósticos de acontecimientos. (Lischetti, 1993)

Este es el primer rasgo diferenciador entre el humano y el animal ya que éste último necesita estar en contacto sensorial con la fuente de información para producir un mensaje a la comunidad. Por otro lado, el lenguaje humano es infinitamente productivo, pues el contenido informativo de cada mensaje puede ser reproducido y enriquecido con nuevos mensajes sin perder con ello la eficiencia de la información.

Si bien la capacidad lingüística es específica de la especie humana, los códigos de comunicación se construyen a partir de sonidos cuya forma física y significado no están programados en los genes. Es decir, el lenguaje es cultural y aprendido, de este modo el significado (concepto) puede tener diferentes significantes (imagen acústica) y esto va a depender enteramente de la convención atribuida por el hábito colectivo.

Pero lo fundamental y distintivo del lenguaje humano es su función simbólica, o sea la capacidad de representar lo ausente... El hombre puede evocar los objetos ausentes, alejados en tiempo y en el espacio. Evoca estos objetos por diversos sustitutos: retratos, esquemas, símbolos, signos, palabras del lenguaje, imágenes

mentales, conceptos o a veces cosas reales. A estos sustitutos se les aplica especiales tipos de conductas simbólicas, verbales o mentales; se reemplaza la experimentación efectiva sobre los objetos por experimentación verbal o mental sobre los signos. (Lischetti, 1993, P. 203)

Sin embargo, la función simbólica del lenguaje no se limita a la experiencia a través del relato. El ser humano también traslada su forma de ver el mundo a los objetos y a través de los mecanismos de comunicación incorporados por la cultura, los miembros de la sociedad adquieren de forma colectiva un reconocimiento de íconos que trascienden el significado físico del objeto. Un ejemplo de esto es la bandera de un país; aparentemente es una vara con un rectángulo de tela de colores en su asta, sin embargo los miembros de la cultura reconocen una nación, sus límites, sus características, su soberanía e incluso el idioma sin ser la bandera esa nación sino su representación.

En este punto aparece otra capacidad humana fundamental para el desarrollo y perduración del lenguaje. El aprendizaje asegura el conocimiento y transmisión de las experiencias humanas. Esto implica que el ser humano al nacer no arranca de cero en la construcción cultural, por el contrario aprende las aceptaciones previas del grupo social al que pertenece generando así avances y cambios culturales con cada generación.

El aprendizaje humano encuentra su base en la oposición, diferenciación y relación sobre la experiencia propiamente dicha, es decir el individuo entiende que si se sumerge en el agua se va a mojar pero que si permanece en la costa va a estar seco, de este modo surge un pensamiento reflexivo, ¿Qué busco al entrar al agua?, ¿Qué peligros representa? ¿Qué busco satisfacer con esta acción?

De este modo el aprendizaje representa un mecanismo de supervivencia pues el ser humano reconoce peligros y amenazas en el ambiente que ocupa, generando así mecanismos de protección por una parte y mecanismos de difusión y transmisión de mensajes a la comunidad por otra, asegurando así su permanencia y supervivencia no sólo

a través del instinto, sino de capacidades reflexivas derivadas de los diferentes estímulos en su entorno.

El uso y reconocimiento del lenguaje resulta en la creación de relaciones entre individuos, las cuales son convenientes para todas las partes, pues el ser humano se agrupa en búsqueda de la satisfacción de las necesidades que comparte con un colectivo (especie). Estas relaciones se mantienen durante el tiempo que el individuo considere necesario y tienen diferentes características, las cuales determinan el comportamiento del individuo frente a los demás y marcan una pauta de qué es lo apropiado de acuerdo al contexto y al entorno en el cual surgen. Las relaciones entre humanos y la preservación de las mismas generan agrupaciones o comunidades que buscan cumplir objetivos conjuntos.

### **1.3 La familia**

Al desarrollar su vida en sociedad, el ser humano establece relaciones incluso antes de su nacimiento. El parentesco es el primer determinante del individuo cultural, la familia es el núcleo de la vida en sociedad y determina los parámetros que rigen el grupo social. El orden de la vida en comunidad comienza dentro de la familia, mediante el establecimiento de jerarquías dentro del hogar. Lovejoy (1980) asigna un papel relevante a la sexualidad como condicionamiento de la cohesión social. Considera que:

Dado que la actividad sexual de las hembras humanas no está restringida al estro (periodo de celo), siendo por el contrario continúa, éste carácter debió aparecer tempranamente en el *Australopithecus afarensis* por su alto valor adaptativo. Esto último se basa en que permitiría aumentar el número de crías, lo que compensaría la alta mortalidad que seguramente se produjo al habitar un nuevo hábitat. (Lischetti, 1993. P. 180)

Esta afirmación de Lovejoy explicaría la conformación de la familia moderna, pues al establecer la sexualidad humana como una necesidad y el hecho de que las hembras de la especie no dependan de un periodo específico para el apareamiento, ocasionaría que el

macho de la especie siempre esté cerca de la hembra, constituyendo así un núcleo social como pareja, como unidad doméstica basada en uniones relativamente estables.

La idea de que la sociedad o por lo menos la familia está basada en la atracción sexual, resulta un modelo atractivo. Si bien los cambios producidos a nivel sexual estimularon la cohesión social, no son estos la única faceta de la conducta como especie, ya que se subestima entonces la cultura material desarrollada por el hombre como mecanismo adaptativo característico de su especie.

El hogar aparece como primera institución de la sociedad, la familia necesita un lugar para desarrollar sus actividades productivas y al mismo tiempo un refugio para resguardarse de las inclemencias del territorio que ocupa, es así como la vivienda se convierte en el primer método material para la creación de relaciones humanas y se configura a partir del espacio en el que se encuentra, definiendo así, características estéticas básicas como techo, paredes y espacios para el acceso. Y bajo la premisa de un grupo de personas conviviendo dentro de este lugar.

Además de cumplir con su objetivo de proteger al individuo y su conformación social (familia) de los factores físicos que rigen el entorno que éste ocupa, la vivienda se presenta a su vez como una forma de dominación del entorno. El elegir, dar nombre y habitar un espacio geográfico es una declaración de la superioridad de la especie humana.

El orden familiar dentro del hogar es heredado y está determinado por la cantidad de tiempo que el individuo ha permanecido en el plano físico, gracias a esta organización se crean los primeros títulos: Padre, Madre e hijos y cada cual desempeña un rol específico dentro de la dinámica de la familia, para luego replicar éste modelo por separado.

Es en este punto donde aparece la primera regla de la vida en comunidad; Los miembros de una familia no se pueden reproducir entre sí. Este lineamiento actúa como el primer

diversificador de la cultura, obligando al individuo a relacionarse con los miembros de otras familias para la reproducción y preservación de la especie.

La forma en la que se organiza la familia no sólo es adoptada por ésta sino que se reproduce en escala e interviene a todos los miembros de la comunidad, ya que se necesitan reglas dentro de los grupos sociales y organismos para la regulación e institución de las mismas, definiendo así el rol del individuo en la sociedad.

#### **1.4 Trabajo y entorno**

El desarrollo del grupo social se orienta a la producción de recursos para la subsistencia, el individuo cuenta con la primera tecnología existente y es su fuerza de trabajo, la cual se magnifica con la intervención y ayuda de otros individuos y da como resultado la institución privada como medio de sustento económico.

El individuo en sociedad se orientó en principio a la agronomía como medio de producción de alimentos, al especializarse en esta práctica fue adquiriendo conocimientos acerca de las tareas necesarias para obtener resultados a partir del trabajo de la tierra y esta especialización lo obligó a implementar el uso de nuevas energías. La dominación del entorno no sólo implica el establecerse en un espacio geográfico sino también imponerse frente a las criaturas que habitan ese territorio y es así como mediante la domesticación de los animales en su entorno, el ser humano implementa la energía animal en la agricultura, valiéndose de objetos que adecuaba a la tarea necesaria.

La implementación de mecanismos materiales para el trabajo deriva de la capacidad reflexiva del ser y el trabajo efectuado para su fabricación es una conducta de la especie; el ser humano necesita construir cosas. De este modo el trabajo actúa como modificador de la motricidad y el cerebro humano y es la condición básica y fundamental de la vida del hombre.

Entonces el trabajo sería por definición la capacidad de tomar elementos de la naturaleza, transformarlos y emplearlos para un uso que satisfaga determinadas necesidades. La característica principal del trabajo humano y lo que lo diferencia de los animales es que éste es proyectual, es decir se preconcebe en el cerebro y luego se ejecuta, es consiente y tiene un propósito mientras que el trabajo en otros animales es en gran medida instintivo. (Lischetti, 1987)

El hombre es un organismo con pasado extraordinario, maravilloso. Se distingue de los demás animales por el hecho de haber elaborado prolongaciones de su organismo. Al crear esas prolongaciones, el hombre ha podido mejorar o especializar diversas funciones. Es decir, el hombre traslada sus funciones a los artefactos que crea, potenciando así sus posibilidades. (Hall, 1972)

Cada nuevo progreso en el entorno material del hombre que comienza con el desarrollo motriz y el trabajo, va ampliando el horizonte del ser humano, haciéndolo descubrir constantemente en los objetos nuevas capacidades hasta entonces desconocidas. Por otra parte el desarrollo y especificación del trabajo al multiplicar los casos de ayuda mutua y actividad conjunta evidencia las ventajas de estas actividades en conjunto para cada individuo, contribuye forzosamente a unir más a los miembros de una comunidad.

El trabajo no sólo contempla un desarrollo mental y motriz del individuo, también implica la aplicación de energía. La primera fuente de energía que encontró el ser humano fue la que él mismo pudo producir mediante su fuerza y resistencia, lo cual producía una labor bastante rudimentaria. La escala del trabajo y las posibilidades eran muy limitadas. Al consolidarse en un espacio determinado, el ser humano hace uso del agua, el sol, los animales, el viento entre otros elementos como nuevas fuentes de energía para mejorar su capacidad de producción. Sin embargo, el uso de los elementos que provee el entorno implica la construcción de artefactos que puedan capturar la energía y transformarla en

movimiento, ampliando así la capacidad inventiva del ser y al mismo tiempo la forma en la que desarrolla el trabajo.

El uso de los artefactos para transformar la energía y aplicarla al trabajo plantea una variación del modo de vida del ser humano, el cual elige consolidarse en un espacio que contenga suficientes recursos naturales para producir energía haciendo así que su entorno artificial también se transforme, el individuo ya no sólo dispone de casas sino que construye lugares destinados al trabajo y la producción.

### **1.5 Cultura**

La cultura es una característica única, presente sólo en el ser humano, de este modo no hay cultura sin portador y la construcción de la misma sólo se concibe con el hombre como centro. Partiendo del hecho de que el ser humano es único en el orden biológico y social, la cultura gira en torno al hombre y su comunidad

La construcción del concepto de cultura ha sido un proceso lento, ya que reúne todos los aspectos relacionados con el desarrollo del hombre y su vida en comunidad. Es por esto que los primeros acercamientos con el concepto de cultura son totalizadores y determinan que la cultura es la misma para todos los hombres; producto de la actividad colectiva de los mismos y se basa en las pautas de conducta y comportamiento del ser humano.

La cultura entonces haría referencia a la concepción de la realidad del hombre, la forma en la que ve el mundo y vive en él incluyendo así todos los medios materiales e inmateriales de los que se vale para subsistir. Sin embargo la cultura no se encuentra completa en ningún ser; es compartida, aprendida y su dinámica contempla la relación entre los individuos que la componen.

Las ciencias sociales abocadas a la construcción del concepto de cultura se valen de tres conceptos específicos y totalizadores: cultura, sociedad y comunidad. Cada uno de ellos aparece recortando de un modo específico aspectos de la realidad humana.

De acuerdo con Firth (1971) los términos generalizados “representan diferentes facetas o componentes de situaciones humanas básicas: si, por ejemplo, se interpreta la sociedad como un conjunto organizado de individuos con un modo determinado de vida, se entiende por cultura este modo de vida, pero si se considera como una suma de relaciones sociales, entonces la cultura es el contenido de dichas relaciones. El concepto de sociedad destaca el componente humano, el conjunto de individuos y las vinculaciones que mantienen entre sí; el de cultura subraya el componente de recursos materiales e inmateriales acumulados que el pueblo hereda, usa, cambia y transmite, cuyo contenido, aunque principalmente ideal, le permite actuar como regulador de la acción (Lischetti, 1993. Pág 241)

En este sentido totalizador, partiendo desde el punto de vista del comportamiento analizado anteriormente, podemos asegurar que la cultura es todo aquello que ha sido construido, aprendido y adquirido por vía social, incluyendo así los efectos residuales de la acción entre individuos.

Sin embargo, el concepto totalizador de la cultura se torna abstracto al indicar que los rasgos culturales son los mismos para todas las comunidades que habitan el planeta. Este concepto carece de sentido cuando se evidencian los muchos matices que presenta el desarrollo cultural humano.

El particularismo histórico de Boas (1942) considera que el carácter etnocentrista para la explicación de la cultura deja de lado características importantes para la construcción del concepto. Boas considera que se debe tomar en cuenta la particularidad de las culturas, es importante reconocer aquí que ya no se habla de cultura sino de culturas con rasgos y particularidades diferenciadoras. El Particularismo histórico no niega la unidad del género humano pero esta identidad se expresa en la diversidad cultural. (Lischetti, 1993)

A partir del trabajo de Boas, Rossi (1981) agrega “los presupuestos básicos de la cultura: 1) La cultura se compone de elementos identificables tomados



principalmente de otras culturas y posteriormente modificados para ser adaptados a la situación social propia... 2) Los factores geográficos ambientales no son determinantes de la cultura. Sólo son relevantes en cuanto que modifican o limitan las culturas en su origen. 3) las categorías del pensamiento de un determinado grupo social y sus formas de acción no son necesariamente consientes para el grupo. Cuando estas actividades se hacen consientes son objeto de especulación, de explicaciones secundarias, o racionalizaciones, no siempre verdaderas y acorde a la realidad... 5) El relativismo cultural afirma que las diferentes culturas tienen sistemas de valores que no pueden ser considerados superiores o inferiores a otros. (Lischetti, 1993. P. 88)

Al concebir la cultura como una construcción humana que trasciende los límites de la comunidad y la sociedad podemos entender que la relación entre comunidades es el factor principal para la existencia de la cultura. Las características culturales pueden provenir entonces de la misma comunidad o ser adaptadas de otras para el uso común con las características sociales propias. A la luz del relativismo cultural de Boas no es posible suponer que una cultura es superior o inferior a otras, las costumbres, creencias e instituciones, sólo pueden ser evaluadas de acuerdo con la cultura a la que pertenecen.

La cultura debe ser entendida entonces como el conjunto de rasgos particulares adoptados por una comunidad en la construcción de sociedades organizadas, que en principio son adquiridos para satisfacer necesidades corporales, espirituales y sociales del individuo. Es así como el hombre utiliza la cultura para satisfacer sus necesidades y como medio para dominar su entorno sin ser éste considerado como determinante de la cultura, sino como medio de obtención de los elementos que le permitan subsistir y perpetuar su especie. La cultura es el fundamento y el resultado de la producción física y metafísica del ser humano, del mismo modo es la memoria colectiva específica de una comunidad, construida a partir de la experiencia e interacción.

Es así como se entiende la cultura como un organismo vivo en el que cada uno de sus rasgos cumple un rol para el desarrollo y construcción de la vida en sociedad. Al ser un

sistema en movimiento la cultura presenta variaciones, cambios y transformaciones no frente a otras culturas, sino en sí misma.

## **Capítulo 2: La dimensión cultural**

El estudio de las características biológicas y sociales humanas, permite destacar rasgos característicos específicos de las culturas. El conjunto de los rasgos culturales de una comunidad determinada, incluye no sólo los medios inmateriales de los que se vale el hombre para la preservación de la vida, sino también los medios materiales que derivan del desarrollo de sus tareas y la adaptación del medio a sus necesidades. Por lo tanto, es fundamental reconocer las expresiones materiales de la cultura y la forma en la que estas se ordenan y determinan la vida del individuo y la comunidad.

### **2.1 Concepciones materiales de la cultura**

Desde el punto de vista antropológico, son muchas las concepciones y muy amplias aceptaciones del concepto de cultura. Algunas tendencias antropológicas, conciben la cultura como un proceso lineal relacionado con la evolución; otras la consideran como una construcción del ser en comunidad, como un mecanismo evolutivo, y otras como manifestaciones de las características del comportamiento humano.

Sin embargo, para el desarrollo de este proyecto, se tendrán en cuenta sólo las corrientes antropológicas que, en el desarrollo evolutivo del hombre y su cultura, aluden a las condiciones impuestas por el entorno y las manifestaciones materiales derivadas de estas características.

Tomando como punto de partida la tendencia antropológica del particularismo histórico de Boas (1958), mencionada en el capítulo anterior, que entiende las particularidades de los rasgos en las culturas y las características que las determinan, se hará foco en los determinantes de la construcción material y cultural humana.

### **2.1.1 Ecología cultural**

Steward (1959) introdujo en el campo de la antropología el enfoque teórico basado en el concepto de ecología cultural. Este concepto se presenta como el estudio de la forma en la que los individuos y grupos humanos se adaptan a las condiciones impuestas por el medio ambiente a través de su cultura. El entorno físico ejerce una presión selectiva sobre los rasgos culturales del hombre, otorgando así mejores posibilidades para controlar el espacio que ocupa. El autor considera al entorno físico o natural como un factor de creatividad.

Al mismo tiempo, dentro de la ecología cultural se consideran los objetos como elementos culturales, los cuales perduran o desaparecen de acuerdo con la presión selectiva ejercida por el medio. Estos elementos culturales están determinados completamente por las condiciones que impone el entorno. De este modo, el elemento cultural se basa en el contexto y los medios que éste provee, para la configuración de la respuesta cultural a la necesidad propiamente dicha.

Steward (1959) distingue lo que se denomina núcleo cultural de los rasgos secundarios. El núcleo cultural está constituido por toda aquella constelación de rasgos ligados estrechamente a las actividades económicas y de subsistencia. Mientras que los rasgos secundarios se hallan determinados por innovaciones o por difusión de factores históricos y culturales. (Lischetti, 1993)

Desde el enfoque ecológico, la cultura adquiere un significado diferente al que se venía analizando hasta este momento. La cultura ya no se presenta como un estadio fijo sino como un vehículo a través del cual el hombre en comunidad satisface sus necesidades. Las características del medio actúan ahora como modificadoras de la cultura (no como cultura) y al mismo tiempo como proveedoras de satisfactores para las necesidades de la comunidad.

Como consecuencia de la definición de ecología cultural y al entender la cultura como un organismo vivo, se reconocen los cambios culturales como cambios producidos en la tecnología o en alguno de los dispositivos productivos. De la misma forma, esta situación ecológica crea un tipo particular de orden social, pues la comunidad se configura a partir de los medios físicos del entorno y, al mismo tiempo, esta interacción entre la tecnología y el entorno físico enmarca los rasgos ideológicos de la sociedad. La cultura entonces es considerada como un sistema adaptativo que posibilita al hombre adecuarse a su entorno.

### **2.1.2 Materialismo cultural**

El materialismo cultural de Harris (1985) se basa en la explicación del por qué, es decir, las causas de las diferencias y semejanzas entre las culturas. Para esta construcción, considera importante el desarrollo de una teoría de la evolución sociocultural, con fundamentos en las cuestiones acerca del origen (conducta) y las explicaciones causales (Efectos del estímulo).

Al igual que Steward (1959), Harris asigna una prioridad al estudio de las condiciones materiales de la vida sociocultural y plantea que la misma tecnología aplicada a medio físicos similares, tiende a producir dispositivos similares de producción y distribución. Harris denomina tecno ambiental a las condiciones materiales de la vida sociocultural; dichas condiciones dan lugar a la creación de grupos sociales, sus valores, creencias y dispositivos para la producción y distribución de los productos materiales. (Lischetti, 1993)

El materialismo cultural sería entonces, el desarrollo cultural basado en la conducta humana en relación con el desarrollo tecnológico para el establecimiento de dispositivos de producción y distribución, de medios materiales que contemplen la satisfacción de las necesidades sociales. Los dispositivos de producción, de distribución y la tecnología están determinados por los factores presentes en el medio y por las características del entorno.

Es necesario reconocer los aportes del materialismo cultural y la ecología cultural al concepto de cultura. En efecto, el reconocimiento de los mecanismos de funcionamiento de las sociedades basadas en la producción se ha ampliado y enriquecido notablemente, gracias a la identificación de los impactos que el medio y las técnicas derivadas de éste, ejercen sobre la vida material y social de las comunidades y por otro lado, las magnitudes de las relaciones reales existentes entre las necesidades sociales y los medios para satisfacerlas.

## **2.2 Necesidades y satisfactores**

Partiendo del hecho de que el individuo en comunidad utiliza la cultura como medio para satisfacer sus necesidades, podemos afirmar que las necesidades son una característica del orden biológico y compartidas con todos los miembros de la comunidad que aceptan una cultura determinada. Las necesidades son entonces estados de carencia, presentes en situaciones singulares, y compartidas con un grupo social atravesado por los mismos determinantes.

La necesidad es aquello que resulta imprescindible y obliga al individuo a efectuar una acción coherente con la construcción cultural del grupo social al que pertenece y al espacio geográfico que ocupa, pues estos van a determinar la adaptación y persistencia de las soluciones planteadas a partir de la necesidad. Según Juez. (2002),

La necesidad es sólo un efecto; la causa siempre es un conocimiento, una capacidad un modo – en apariencia único – de conducirnos frente a una situación peculiar (porque así lo <manda> un precepto, porque se desconoce otra manera de hacer las cosas, porque < no veo otra forma de...>, porque las circunstancias así <lo exigen>). Las necesidades son un modo de expresar creencias... La necesidad es una percepción cultural; no es algo concreto en la naturaleza, algo unívoco que sólo puede tener un significado o tomarse en un sentido. La necesidad es producto de la capacidad y disposición que tenemos hacia algo; es la respuesta que conocemos y escogemos para resolver con cierta facilidad, si las posibilidades son dadas, un problema específico. (P. 46)

Desde este punto de vista, la necesidad aparente no está ligada con la biología humana, sino con las capacidades del individuo, con su operación y la forma en la que se enfrenta a situaciones específicas. Es decir, la necesidad aparece como el limitante en el desarrollo de las actividades humanas. En respuesta a estos limitantes, el individuo cultural construye mecanismos de conducta que le permiten establecer parámetros para la satisfacción de las necesidades.

Es así como el satisfactor se encuentra determinado por los conocimientos adquiridos, el sistema de creencias y por las capacidades físicas y biológicas del individuo inscrito en una comunidad, la cual apropiará dicho satisfactor, ya que la necesidad no es específica del individuo, sino compartida por la especie.

Anteriormente, se analizaba la construcción material como mecanismo en el desarrollo social y cultural, mediante el ejemplo de la vivienda. Es cierto que el ser humano analizado de forma aislada de la comunidad necesita un refugio. Sin embargo, la configuración material resultante de la necesidad, no es producto del individuo por separado, sino de una construcción social. La vivienda no debe aceptar sólo al individuo sino que debe contener el núcleo social determinado como familia. De acuerdo con esto la necesidad existe en el individuo pero la respuesta al estímulo es una aceptación social.

En contraste con el término de necesidad surge el deseo, el cual al igual que la necesidad nace de las habilidades y destrezas humanas, es decir lo que conoce y lo que sabe hacer el individuo. Es común confundir las necesidades con los deseos, de hecho al ser humano le cuesta distinguir la necesidad aparente (deseo) de la necesidad percibida en sí. El deseo entonces es todo lo que el ser humano piensa que necesita, en relación a los demás miembros de la comunidad, con los cuales comparte creencias e instituciones. Las necesidades nacen del orden biológico humano y los deseos hacen parte del orden cultural, el cual modifica y pre configura los satisfactores a través del uso y repetición de los mismos.

Las necesidades y deseos son entonces estímulos presentes en la sociedad, la cultura, el entorno y la raíz biológica del ser humano. La forma en la que el individuo responde a este estímulo, constituye los elementos que conforman la cultura y ésta, al ser compartida con los demás miembros de la comunidad, se convierte en el mecanismo para suplir las necesidades. Las respuestas que el individuo establece para suplir las necesidades se denominan satisfactores, ya que satisfacen el estado de carencia y generan mecanismos aceptados culturalmente determinados por la tecnología, el entorno, las creencias, ideologías y el grupo cultural en sí.

Los satisfactores de necesidades humanas responden a la construcción cultural establecida. Estos satisfactores pueden ser físicos (materiales) o metafísicos (inmateriales, espirituales). Desde el punto de vista ecológico cultural planteado por Steward, el contexto determina la configuración de los objetos físicos de los que se vale el hombre para el desarrollo de sus tareas, al mismo tiempo que provee las materias primas y la tecnología para su conformación y distribución.

### **2.3 El objeto satisfactor de necesidades**

La cultura denomina los satisfactores materiales como *cosas*, las cuales en realidad son *útiles* o *utensilios*, ya que las cosas parten de la premisa de una necesidad, de ese modo son útiles para el desarrollo de una tarea. Un utensilio es un objeto que sirve para el uso frecuente, y el hecho de que un objeto sea útil es su principal característica.

Los objetos que conforman la construcción material humana, se han especificado a medida que el ser humano ha desarrollado y especificado el trabajo, se denominan artefactos, a los objetos sin una configuración formal, tarea o usuario específico pero con una función determinada. Se habla de herramientas cuando el objeto tiene una configuración formal específica para una labor determinada, pero que puede ser de uso común en el campo o



en la fábrica. Se denominan instrumentos a utensilios manuales, específicos para las artes u oficios, es decir, el contexto está totalmente configurado y la labor para la que se emplean los instrumentos es específica. O bien se pueden constituir conformaciones de objetos a las cuales se denomina equipo. Productos es otra forma de denominar los objetos en el ámbito industrial y comercial. (Juez, 2002)

Cuando se habla de cualquiera de las tipologías de los objetos (artefactos, herramientas, instrumentos, equipo o productos) se hace énfasis en el carácter útil y productivo de los objetos. Sin embargo, el conjunto de objetos no puede ser agrupado en estas pocas categorías, el lenguaje humano es muy amplio y específico, por lo cual se determinan nombres específicos para conjuntos de objetos más concretos (vestimenta, mobiliario, cristalería, entre otros).

Los objetos son entonces, satisfactores materiales de las necesidades y deseos humanos; se configuran a partir del entorno, la tarea y la tecnología disponible para su fabricación y distribución. A su vez, los objetos son la forma en la que el ser humano traslada su vulnerabilidad a construcciones materiales resultantes de su ingenio, es así como se entiende al objeto como una prolongación del ser, como un modificador temporal del cuerpo humano, para potenciar su energía y desarrollar una tarea específica.

Pero si todos los objetos son satisfactores de necesidades y retomando definición de necesidad serían necesarios para la preservación de la vida. ¿Por qué existen tantos objetos? ¿Es tan limitada la capacidad del cuerpo humano para responder de forma efectiva a sus necesidades? Puesto que el hombre es el único animal en el planeta que ha construido todo un entorno objetual para el desarrollo de su modo de vida.

El psicólogo humanista Maslow (1991) en su estudio de necesidades humanas propone una jerarquía para las necesidades. Para esto plantea cinco grupos, en los cuales describe

sus características y su nivel de importancia según su ubicación en la pirámide: ver Figura

#### 1. Anexo cuerpo C

La pirámide de Maslow es un diagrama que establece una jerarquía para las necesidades. Parte de la base de las necesidades fundamentales para la preservación de la vida, a las cuales denomina fisiológicas. En el siguiente nivel se encuentran las necesidades de seguridad, haciendo referencia a un estadio interno del individuo, dado por los mecanismos de protección de los cuales dispone. El siguiente grupo se denomina necesidades de afiliación y alude al individuo en sociedad, a sus relaciones y vínculos con los demás miembros de la comunidad, más arriba en la pirámide se ubican las necesidades relacionadas con el reconocimiento, éstas se refieren a la forma en la que el individuo es percibido por el grupo social; la forma en la que hace parte de la sociedad. Por último se encuentran las necesidades de autorrealización, éstas se dirigen a la forma en la que el individuo se reconoce a si mismo dentro de la sociedad y los logros personales dentro de ella.

Luego de ver los diferentes niveles de necesidades se puede analizar el rol que desempeñan los objetos en la vida de las personas; no todos los objetos son fundamentales para la preservación de la vida, pero todos adquieren valor dependiendo de la necesidad que suplen.

El reconocimiento de la cultura y sus características establece que todos sus componentes determinan los conocimientos y desarrollos de sus participantes, los objetos son delimitadores de las pautas de conducta de las personas y son proyectados para resolver sus necesidades independientemente de la calidad de las mismas. Es importante reconocer el entorno objetual humano como el responsable del desarrollo de un grupo social pues la continua transformación que se produce entre estos responde a su crecimiento y aceptación en el espacio.

### **2.3.1 El objeto modificado y modificador**

La capacidad reflexiva del ser, permitió a éste la construcción de artefactos para el desarrollo de tareas cotidianas relacionadas con la satisfacción de necesidades. La construcción de estas herramientas implicó un relevamiento de los materiales de los cuales disponía, y de la misma forma un desafío en cuanto a la configuración estructural del artefacto en sí. Las herramientas creadas por el hombre son manifestaciones de la concepción de la realidad del mismo, el hombre imprimía en los objetos una función aparente y un sistema de creencias para el cual la creía útil. Estas herramientas actuaron como modificadores fisiológicos del hombre, permitiendo a éste dar un salto en su evolución y al mismo tiempo detenerla.

El hombre ha dado total amplitud a sus prolongaciones (objetos) que llegamos a olvidar que su carácter humano tiene sus raíces en la naturaleza humana. El hombre hizo pasar la evolución de su cuerpo a sus prolongaciones y al hacerlo así, aceleró enormemente el proceso de evolución. (Hall, 1972, P. 23)

Si se analiza el desarrollo de mecanismos fisiológicos en el proceso de evolución humano, en contraposición con la creación de herramientas que potenciaran la energía humana y facilitaran las tareas cotidianas, podemos concluir que el hombre es el único ser vivo que detuvo su proceso evolutivo al trasladar su evolución a las herramientas que conceptualmente son usadas como prolongaciones o prótesis del cuerpo.

Esta capacidad especificó el trabajo humano en una escala mayor a la de cualquier otro ser vivo y le permitió consolidarse como la especie dominante en el planeta. El hombre ya no necesitaba desarrollar garras para atacar a su presa, o caninos afilados para desgarrar la carne, tampoco necesito desarrollar extremidades que le permitieran correr más rápido para atrapar a su presa, al contrario del desarrollo de estos mecanismos fisiológicos, el hombre desarrollo herramientas de caza, pesca y recolección de alimentos, las cuales usaba como prolongaciones de su cuerpo, sólo en el momento de desarrollar la tarea específica.

De este modo, se puede entender al artefacto como modificador del entorno, del trabajo, de las relaciones entre individuos de una comunidad y del individuo en sí mismo, al mismo tiempo como modificador de las creencias y aceptaciones sociales.

El objeto es el resultado de la capacidad reflexiva del ser, y al mismo tiempo modificador de la fisionomías, los sistemas de creencias, de percepción, del entorno, los dispositivos de producción y los de distribución. Si la cultura no se encuentra completa en ningún ser, tampoco lo hacen las herramientas, pues los productos al estar incluidos dentro de la cultura son aceptaciones sociales, determinados por los medios materiales para su construcción, el trabajo efectuado para su producción, la tareas para las cuales están pensadas y el reconocimiento de signos por parte de la comunidad.

#### **2.4 Cultura material**

La cotidianidad del hombre y el reconocimiento de los objetos en su entorno, no llama la atención hacia uno de los aspectos más característicos, sistemáticos y determinantes del ser humano: la convivencia continua e ininterrumpida con los objetos y la complicada red de vínculos que se establecen con ellos. La mayoría de los objetos que usa el ser humano, independientemente de su escala o nivel de especificidad, son producto del desarrollo de la inventiva popular derivada de la reflexión o del desarrollo profesional de las tareas; es decir, los productos están determinados por lo que se puede hacer, con lo que se conoce y lo que se tiene disponible para fabricar y distribuir.

De este modo, independientemente de su proveniencia o configuración, el objeto es una manifestación cultural; que incluye los medios sociales, económicos, científicos y tecnológicos bajo los cuales es concebido, y que son específicos de un grupo social determinado, con una o varias necesidades en común, ya que las áreas de pautas y

comunicación que se atribuyen al producto son resultado del sistema de creencias que el grupo cultural construye en torno al desarrollo de la tarea y al producto en sí mismo.

Al incluir los elementos materiales de los que se vale el ser humano para su preservación y el desarrollo de su vida en el planeta, amplía la concepción de la cultura. A partir del concepto totalizador de la cultura de Firth (1971) en el que se entiende la sociedad como un conjunto ordenado de individuos que comparten un modo de vida determinado y a la cultura como ese modo de vida, la cultura entonces incluye los medios materiales e inmateriales que la comunidad adopta, hereda y usa en la concepción y el desarrollo de las tareas que comparte con la comunidad.

Por otro lado, en esta definición se considera también que la cultura, es la suma de las relaciones sociales derivadas de las necesidades comunes a un grupo social y asimismo el contenido de estas relaciones es el determinante de la manifestación cultural. Sin embargo, los vínculos no sólo se generan entre individuos. El individuo en comunidad se encuentra inscripto en un espacio físico determinado, el cual modifica para hacerlo habitable de acuerdo con la conducta correcta, impuesta por las creencias que determina la cultura. De este modo el ser humano también construye vínculos con el medio físico que habita, pues el uno modifica al otro desde el punto de vista biológico, social, cultural y natural.

Los vínculos tienen diferentes manifestaciones, una de éstas es la pertenencia. El individuo no sólo pertenece a una comunidad específica, también pertenece a un espacio geográfico. Esta manifestación de pertenencia se genera a partir del lugar en el que nace el individuo y deriva de la constante modificación mutua del entorno y el individuo cultural para perdurar en ese espacio determinado, esta es la primera relación entre la materia y el individuo. Es así, como las relaciones humanas no son sólo del orden social. El ser humano está en capacidad de establecer relaciones con el espacio físico que lo rodea.

A la luz de lo que sabemos de la etología sería útil ver en el hombre a la larga un organismo que ha elaborado y especializado a tal punto sus prolongaciones que estas han tomado el mando y están reemplazando rápidamente la naturaleza. Es decir, el hombre ha creado una nueva dimensión, la dimensión cultural... la relación entre el hombre y la dimensión cultural es tal que tanto el hombre como su medio ambiente participan en un moldeamiento mutuo. El hombre está ahora en condiciones de crear realmente todo el mundo en que vive, lo que los biólogos llaman su biotipo (Hall, 1972, P. 10)

En la adaptación del entorno el ser humano se vale de objetos que estructuran y sistematizan el desarrollo de sus tareas. Estos objetos están determinados por las características biológicas (fisiología y materias primas provenientes del entorno) y culturales (creencias, aceptaciones, tecnologías, relaciones, lenguaje y conducta) de la comunidad para la cual fueron proyectadas.

Los objetos se convierten en satisfactores de necesidades, útiles para la realización de los proyectos en sociedad. Su utilización se realiza de manera racional y depende de los fines o necesidades. Estos objetos se incorporan a la cultura material cuando las personas pertenecientes a una cultura los apropian, reconocen y destacan.

A pesar del hecho de que los sistemas culturales norman el comportamiento de modos radicalmente diferentes, están profundamente arraigados en la biología y la fisiología. El hombre es un organismo con pasado extraordinario, maravilloso. Se distingue de los demás animales por el hecho de haber elaborado lo que yo domino prolongaciones de su organismo. Al crear esas prolongaciones, el hombre ha podido mejorar o especializar diversas funciones. La computadora es una prolongación del cerebro, el teléfono es una prolongación de la voz, la rueda es una prolongación de pies y piernas. (Hall, 1972, P. 9)

La percepción de los objetos como prolongaciones de cuerpo plantea una visión interesante de la relación entre el ser y el objeto, pues se entiende por esto que el objeto es el medio material del que se vale el individuo para el desarrollo de sus tareas y contempla un vínculo temporal entre estos. Sin embargo, la apropiación, el reconocimiento de los objetos y la concepción de los mismos como prolongaciones del cuerpo, hace que el vínculo entre el

objeto y el usuario sea más que temporal. El individuo no sólo se relaciona con la herramienta durante la tarea, sino que su elección ya determina un vínculo, es decir el objeto existe en la cabeza del individuo y asimismo existe una utilidad determinada para éste.

Los objetos son útiles para el desarrollo de las tareas de los individuos en una comunidad, para esto se estructuran áreas de pautas en el objeto. Las tareas humanas tienen siempre un proceso para cumplir un objetivo. Las áreas de pautas son la serie de comandos sistemáticos, de orden operativo, las cuales son entendidas por los todos los individuos que comparten una necesidad para la cual fue proyectado el objeto.

La cultura material, entonces, incluye no sólo los medios materiales de los que se vale una comunidad para el desarrollo de sus tareas, sino que también incluye las relaciones y los vínculos existentes entre lo material y lo cultural, al mismo tiempo que contempla las áreas de pautas atribuidas al objeto para cumplir un objetivo. La transformación mutua entre el objeto y el usuario está determinada por la eficacia de la herramienta para la tarea y los parámetros que guían al usuario en la elección de herramientas para labores específicas.

La cultura material es un conjunto de objetos físicos que impone sus perspectivas y tradiciones sobre la sociedad; basado en desarrollos tecnológicos y determinado por las tendencias o fines a los que se ve impulsado el hombre. Simón Marchan (2009) afirma que:

El desarrollo de lo material va estrechamente ligado con la antropología, pues implica un ordenamiento o clasificación de los objetos basado en el estudio cultural humano y esta ciencia es la que se esfuerza por comprender la diversidad de tendencias que emergen diariamente. (P.34)

Es así como el producto se convierte en un medio cultural para la satisfacción de necesidades y a su vez en un mensaje, configurado desde su emisión a partir de las condiciones del entorno y la cultura, el producto es recibido por una comunidad con una

cultura definida la cual se ve modificada por la existencia del producto mientras que lo transforma a éste a través del uso.



### **Capítulo 3: La dimensión industrial**

La actividad proyectual humana, tiene su origen en el desarrollo del poder reflexivo y el proceso de ensayo y error. El ser humano se encuentra en un constante estado de carencia, para lo cual determina diferentes satisfactores para las necesidades y deseos percibidos. El objeto es una manifestación cultural persistente, por lo cual no interviene a un sólo individuo, sino que se configura y se rige a partir de las aceptaciones, conocimientos y creencias de una comunidad determinada que comparte una necesidad o un objetivo común, de este modo es necesario entender y reconocer los medios de producción y distribución de los mecanismos materiales planteados para la satisfacción de necesidades.

#### **3.1 Diseño: característica humana**

Diseño es un nombre genérico y su uso alude a la totalidad de los campos del desarrollo humano. Se usa también la palabra diseño para hacer referencia al conjunto de objetos que caracterizan un modo de resolver formal o técnicamente un producto de cualquier orden. Culturalmente, se percibe el diseño como la decoración o el revestimiento de algunos artículos comerciales; o cuando se habla de productos o servicios que suponen mejoras sobre su antecesor o dan soluciones relevantes a cierto problema no resuelto.

Sin embargo, esta deducción es demasiado precaria, pues el diseño interviene todos los aspectos del desarrollo humano, es decir el individuo no diseña productos, lo que se diseñan son labores sistemáticas, basadas en áreas de pautas y aceptaciones de hechos trasladadas a objetos de cualquier orden, cuya característica principal es la utilidad para la cual fueron proyectados.

Existe el ser humano, luego el diseño. La creación de objetos y productos es una característica de la raza humana, deriva de la reflexión sobre las características del medio que comparte con una comunidad y de los objetivos conjuntos de este grupo social. El

diseño existe como medio cultural para la satisfacción de necesidades y deseos, bajo los cuales se configura la producción material humana.

Juez (2002) plantea que la palabra diseño proviene de la palabra italiana *disegnare*, que significa dibujar. Es cierto que los diseñadores buscan a través del dibujo hacer saber o reproducir a otros sus ideas. La comunicación visual a través del dibujo, es una de las características de la labor del diseñador. Sin embargo, el dibujar trasciende la capacidad de representar algo inexistente. El trabajo humano se determina por su carácter proyectual, es decir antes de la labor existe la reflexión en la búsqueda de un objetivo. El dibujo es una concepción previa de lo material, de lo conocido, de lo posible. De este modo, el diseño es una labor proyectual que comienza con un dibujo, con una forma de ver y entender el mundo y adquiere un carácter por ser una manifestación individual orientada a un colectivo que comparte necesidades similares.

La palabra italiana *disegnare*, se deriva a su vez de la latina *designare*, que significa marcar. Marcar es la primera aceptación de la palabra diseño, es actuar sobre algo o alguien imponiendo una impronta, un carácter, y es precisamente esto lo que hace el diseño; establece límites, interviene aspectos determinados del desarrollo humano, define comportamientos, modos de uso, modos de vinculación entre los miembros de la comunidad y de ésta con la naturaleza.

No hay ser humano en el planeta que no use objetos, se puede estar en contra de un modelo social y económico al reusarse a entrar al sistema capitalista, pero no se puede estar en contra de la naturaleza del hombre. El uso de los objetos es una característica del individuo, incluso los grupos indígenas al margen de las sociedades desarrolladas, utilizan objetos y vestimentas precarias para el desarrollo de sus actividades. Por ende el diseño atraviesa todos los espacios de la vida del hombre; de este modo el diseño es tan grande como la cultura.

Es necesario, entonces, determinar los campos de acción del diseño; se nombra al diseño a partir del lugar que interviene, se habla entonces de diseño arquitectónico, textil, gráfico, mecánico, artesanal, industrial y tantos nombres como entornos de desarrollo humano. Todas estas especialidades, tienen en común el uso de un método de trabajo, generalmente similar, diferenciándose sólo por las técnicas de manufactura especializadas para resolver problemas específicos. Entonces, la labor del diseñador independientemente de su área de especialización, es compartida y común, el diseño es el nombre y el área específica es el apellido, dado por las modalidades de hacer diseño y el resultado de la labor.

### **3.2 Industria**

El hombre, desde el surgimiento de las comunidades, ha basado la producción de bienes en el esfuerzo físico, animal y de fuentes de energía presentes en el entorno. La aparición de la máquina como respuesta a la necesidad de producir para comunidades cada vez más grandes, determina un cambio no sólo en la forma de producir sino en los mecanismos culturales y de conducta.

La aparición de la máquina de hilar de usos múltiples y la máquina de vapor, son ejemplos del resultado de la implementación de mecanismos a los procesos de producción. Como resultado se obtiene una mayor producción a partir de máquinas que no requieren del esfuerzo humano o animal para funcionar.

#### **3.2.1 Revolución industrial**

La sociedad y economía británica sufrió una fuerte transformación entre el periodo de 1760 a 1860. Ésta, no fue sólo una época de gran difusión de las maquinarias, sino de la multiplicación de inventos y de su aplicación a la industria, lo cual se traduce en un nuevo espíritu científico, donde prevalece el método experimental.

El aumento de la producción no sólo transformó las principales industrias británicas de la época (algodón y acero) sino que también fue necesaria la implementación de mecanismos para mejorar la agricultura y minería; como medios de obtención de materias primas, las finanzas, el comercio y por último mecanismo de distribución del producto industrial: empaques y transporte. (Hobsbawm, 1971, P. 46)

Existe también otro elemento modificado por la aparición de las máquinas para la producción: el trabajo. La producción para masas requería no sólo de maquinaria e implementación de líneas de producción, sino de operarios para que esta funcionara. Los trabajadores fueron concentrados en espacios determinados, donde estaban las máquinas en las que debían trabajar, bajo la supervisión de sus patrones. (Cortés, 2003)

La sistematización y organización del trabajo era una necesidad latente de la nueva sociedad industrial, en la cual en sus comienzos, los trabajadores trabajaban en jornadas de hasta 16 horas diarias y se incluía a la totalidad de la familia, esto implicaba niños trabajando desde temprana edad.

El establecimiento de las fábricas requería de la implementación de una infraestructura no sólo para la maquinaria, sino para una organización de la producción y el trabajo. Por lo cual se produjo una centralización de la industria en lugares geográficos determinados, con características positivas para el desarrollo industrial. Debido a esto la industrialización provoca una migración de la mano de obra desde el campo hacia las ciudades y esta migración al mismo tiempo genera la necesidad de nuevos lugares habitables para la creciente población de las ciudades industriales.

### **3.2.2 La industria en la cultura**

El reconocimiento de la revolución industrial, como suceso coyuntural en el desarrollo de la economía y la cultura moderna, es de fundamental importancia para la concepción de la realidad actual. Se entienden así los sucesos posteriores (culturales, tecnológicos, sociales y económicos) a la revolución como consecuencias de un ordenamiento de la producción.

Sin embargo, el progreso del hombre encuentra su desarrollo en una serie de pequeñas revoluciones industriales, que inician con el desarrollo de nuevas herramientas y la aplicación de tecnologías y fuentes de energía a su producción. Es así, como el trabajo y la tarea a desarrollar se convierten en el detonador de la revolución industrial y la máquina surge como mecanismo para el perfeccionamiento y reproducción de la herramienta.

Desde el marco de la revolución industrial, se puede entender a la industria como un modificador de las formas de vida, del trabajo, de las costumbres, creencias y de este modo como un modificador del sistema cultural en sí. La fábrica existe bajo la premisa de producir de forma continua y sistemática bienes de consumo para una comunidad determinada, es decir la fábrica existe porque existe una herramienta común a todos los miembros de una comunidad, para el desarrollo de una tarea específica.

El modelo de fábrica planteado durante la revolución industrial ha sufrido múltiples variaciones y ha sido teorizado en profundidad desde diferentes puntos de vista. Los cambios producidos en la forma de producción, no son más que la traducción de los cambios producidos a nivel cultural y tecnológico. El desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a la producción permite, mejorar los métodos existentes y hacerlos más eficaces y efectivos para producir cada vez más productos a un menor costo, lo cual representa más ganancias para el productor y más productos al alcance del usuario.

El modelo actual de industria a su vez interviene el entorno económico de las comunidades, el incremento de la producción obliga a la creación de mecanismos de difusión y distribución. Es cierto que los métodos de producción derivan en la creación de nuevos productos industriales para mantener la dinámica de la sociedad industrial. Los medios de difusión masiva aparecen como respuesta a la necesidad de comunicar al público lo que se produce, de este modo la cultura acepta elementos de información en la que el centro del mensaje, es la producción material humana.

### **3.3 Diseño Industrial**

Maldonado (1993) afirma que el diseño industrial es una actividad proyectual, que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente, teniendo en cuenta las relaciones funcionales y estructurales. Se define entonces el diseño como una actividad derivada de la reflexión sobre una tarea específica (función) con una configuración determinada para la labor relacionada con la biología del usuario (estructura), para resultar en una forma con una estética, determinada por lo reconocido y aceptado por el grupo social determinado.

El diseño industrial entonces es una labor referida a la proyección de objetos susceptibles de ser industrializados y por ende reproducidos de forma masiva, esta característica del diseño industrial implica incorporar los conocimientos técnicos, sobre los modos de producción, las materias primas y la configuración formal, en un proyecto de diseño para la industria.

Al estar destinado a una tarea específica, el objeto industrial tiene una causa primera, es decir un motivo para existir, el objeto es un utensilio útil para el desarrollo de una labor. El desarrollo de esta labor atribuye al objeto antes de su materialización una lista de requerimientos, es decir todo lo que debe tener éste para ser útil para el trabajo. En cada requerimiento establecido para el producto hay una necesidad del objeto para que éste cumpla cabalmente las expectativas del usuario.

Cualquiera sea la finalidad, desempeño o evocación del objeto, éste es siempre un vehículo, un medio, que más allá de sus funciones aparentes o precisas, permite evocar imágenes colectivas. Los objetos hablan un lenguaje, el cual es comprensible por todos los miembros de la comunidad en la que están inscriptos. Es decir, los participantes de la cultura trasladan sus experiencias, estados, aspiraciones y realidad a los objetos que usan

y de este modo estas inscripciones son una forma de identificarse, de pertenecer y de expresar la forma en la que entienden al mundo y a la comunidad.

El diseño como actividad técnica, artística y científica está dividido, se hace diseño por una parte y se estudia por otra, las problemáticas del diseño no son asuntos de una sola disciplina o no pueden ser resueltos por un sólo profesional, el diseño de productos contempla todo el abanico de objetos útiles para el desarrollo de tareas por parte de un individuo, su relación estrecha con la naturaleza y lo humano, obliga a tener una concepción general para la proposición de objetos con áreas de pautas y sistemas de creencias determinados y al mismo tiempo una visión que trascienda la especificidad de la tarea, para intervenir sólo en la relación directa del usuario con el producto e interactuar con otras disciplinas para el desarrollo técnico del producto.

Un diseñador industrial es una persona que se califica por su formación, sus conocimientos técnicos, sus experiencias y su sensibilidad visual en el grado de determinar los materiales, la estructura, los mecanismos, la forma, el tratamiento superficial y el vestido (decoración) de los productos fabricados en serie por medio de procedimientos industriales. El diseñador entonces es un configurador de la comunicación y los atributos de los objetos, que se sitúan en un marco de desarrollo industrial y humano. (Juez, 2002)

Según las circunstancias, el diseñador industrial se ocupa de uno o de todos estos aspectos. Puede ocuparse también de los problemas relativos al embalaje, la publicidad, las exposiciones y al marketing, además posee un conocimiento y una experiencia técnica, que requieren una capacidad de comprobación en lo real. La labor del diseñador es integradora y multidisciplinaria, ya que éste actúa como un interventor de la cultura, en la proyección de objetos pensados para interactuar y formar parte de la construcción material humana.

Sin embargo, el ser humano es diseñador por naturaleza; el diseñador no profesional es capaz de reproducir, con la técnica y materiales de los que dispone, soluciones conocidas y útiles para la mayoría del grupo social. Aunque su enfoque se limite a los componentes obvios de la problemática y su solución a la tecnología que tiene a su alcance, el individuo no profesional es capaz de enfrentarse a la demanda diaria con soluciones mediatas con cierta utilidad percibida.

En contraste con esto, el diseñador industrial profesional es capaz de reconocer en un problema de diseño, el mayor número de variables físicas y tecnológicas, al mismo tiempo que reconoce las variables contextuales que proporciona la cultura. El profesional entonces posee una visión holística de todas las variables que constituyen un problema de diseño y puede operar de forma equilibrada para la proyección de respuestas industriales.

El profesional, es de suponerse, se preocupa del crecimiento en su saber especializado y la comprensión de la forma de vida y proyectos de la gente para la que diseña; reconoce la diversidad y, en ella la identidad de las personas (comenzando con la propia); comprende límites y potencialidades, lo que es y no es capaz de hacer, lo que sabe y aún no sabe. (Juez, 2002, P. 31)

El diseñador, entonces, está en capacidad no sólo de proponer productos industriales, sino de contemplar la implementación de métodos de producción más eficaces para la reproducción de su labor. Es así como la labor del diseñador no se limita al producto sino que también interviene en el desarrollo de procesos y materiales para adaptar su producto a la tarea determinada.

Pero lo más importante: el profesional no debe tener ninguna dificultad para imaginar una serie larga de acontecimientos sucesivos que conciernen a un objeto de diseño. Su trabajo es de visionario: revelar, en lo posible, la cadena de sucesos que un propósito implica. El profesional debe ser capaz de entender, de advertir, los diversos caminos que puede tomar una solución cuando se le marca un rumbo, y de prever las consecuencias de la combinación de elementos tecnológicos con seres humanos heterogéneos, en un ambiente natural susceptible y un sistema cultural peculiar. (Juez, 2002, P. 32)



La labor del diseñador industrial se ve atravesada por una serie de requerimientos que pre configuran y norman el resultado de la tarea. Estos requerimientos responden a aspectos relacionados con; la tecnología, en cuanto a los elementos estructurales y compositivos del producto, el usuario, en cuanto a las áreas de pautas atribuidas al producto y lo que éste espera mediante su uso, el contexto, en cuanto a lo que es apropiado para un lugar determinado y los limitantes que impone ese espacio y al uso en cuanto a la labor para la cual es propuesto el producto.

### **3.3.1 Tecnología**

La tecnología hace referencia a todo el desarrollo en cuanto a la producción y materialización de cultura. Se enfoca en la materia prima y el proceso para su transformación, al mismo tiempo que contempla los métodos de distribución del producto industrial. Nisbet (1981) afirma que: la noción de progreso tecnológico que ha configurado el pensamiento acerca de la naturaleza y la influencia de la tecnología desde el renacimiento plantean supuestos para el entendimiento del producto.

La innovación tecnológica produce invariablemente una mejora del producto que se ve expuesto al cambio, ciertamente, la tecnología pre configura al objeto desde la posibilidad de existir. Los progresos de la tecnología contribuyen directamente a la mejora de la vida material, social cultural y espiritual, acelerando así el crecimiento de la civilización; este progreso puede medirse cuantitativamente en referencia a la velocidad, eficiencia, energía o cualquier otra medida cuantitativa y los orígenes, cambios y dirección del cambio tecnológico están enteramente bajo el control humano. La tecnología es el medio de conquistar la naturaleza y ponerla en servicio de las metas humanas. ( Juez, 2002)

Comunmente se suele dar más importancia al producto industrial que a la habilidad para su construcción y uso, se percibe el desarrollo del hombre en los diferentes estadios culturales

como una serie de pequeñas revoluciones industriales que comienzan con el desarrollo de nuevas herramientas y nuevas fuentes de energía, sin embargo en el desarrollo humano ha sido más importante el trabajo que la herramienta, pues es éste el que determina y da forma al mecanismo material para suplir las necesidades.

### **3.3.2 Usuario**

El usuario del producto industrial se ve atravesado por lo que conoce y lo que sabe hacer a esto se le denomina habilidades y destrezas. Más que capacidades humanas, las habilidades y destrezas son los determinantes de las características de la relación entre la herramienta y el organismo. De este vínculo se desprende la correlación del diseño frente a un ser vivo, la cual encuentra su origen en el objetivo perseguido por el usuario y realizado a través del objeto. Las habilidades y destrezas surgen del uso y el conocimiento de los objetos, es decir, se relacionan directamente con la experiencia de cada ser vivo que al utilizar el objeto se convierte en usuario regido por las creencias y costumbres de la comunidad a la que pertenece.

A este gusto particular se adiciona el concepto de deseo, en relación con la necesidad percibida y la necesidad aparente, es decir lo que el usuario cree que necesita. Los objetos industriales del mismo modo responden a las necesidades basadas en el deseo, es a través de las aceptaciones de grupo social y la incorporación de signos y metáforas en el producto que concuerdan con la idea de lo percibido por el usuario.

Para hablar del objeto en sí como afirma Juez. “el discurso es una prescripción – una norma, una configuración, un uso, un estilo – para la reproducción de los mismos y el diseño de nuevas variedades” (2002, P. 58). Desde la comunicación, el objeto se ve limitado por los factores culturales, reconocidos por el grupo social, para la aceptación de éste por el usuario.

Sin embargo el objeto como se analizaba el capítulo anterior, no responde únicamente a la necesidad determinada, ni al deseo; sino que se configura a partir de la utilidad para la cual está proyectado. La utilidad y la estética del producto industrial dependen de las aceptaciones colectivas y paradigmas creados por el individuo, perteneciente a una cultura.

El objeto debe responder a lo que espera el usuario satisfacer mediante su uso, es decir el objeto debe ser reconocido como satisfactor y al mismo tiempo comunicar su uso y función, valiéndose de signos reconocidos y aceptados socialmente por la comunidad.

### **3.3.3 Contexto**

El individuo se inscribe en un espacio geográfico determinado, el cual se ordena de acuerdo a las costumbres y creencias, es decir la comunidad determina espacios para vivir, para comer, para jugar, para trabajar, para el desarrollo espiritual entre otras manifestaciones culturales. A estos espacios determinados se les denomina contextos, los cuales rigen el comportamiento y las tareas a desarrollar dentro de ellos.

Un verosímil es solamente una aproximación a la realidad: una representación plausible de lo que es el mundo y las interacciones que en él se establecen a diario... Si un verosímil es lo que más se acerca a lo real, y lo real no es más que lo cotidiano, será entonces una representación práctica de verosímiles: el lugar donde las cosas pueden ser conforme el concepto que de ellas forma parte la mente; es decir, donde pueden ser verdaderas. (Juez, 2002, P. 60)

Desde el punto de vista planteado por este autor, lo cotidiano es el escenario de lo verosímil, de lo que existe y es aceptado. De esta forma el contexto no es más que el lugar donde lo que existe encuentra su posibilidad y su lugar. El contexto, sin embargo, con su complejidad, no es un escenario en donde todo está, todo cabe o todo es posible. La vida diaria del ser humano es bastante limitada con respecto a lo que es posible. El entorno ciertamente impone sus perspectivas y limitantes ante la necesidad del ser y de este modo la herramienta debe contemplar el lugar en el que existe.

### 3.3.4 Función

La función es la característica del diseño que está enteramente ligada con la necesidad. Es decir, es la causa primera de la existencia del producto, ya que su principal característica es que sea útil. La necesidad por sí misma no puede explicar la variedad y novedad de los diseños creados por el ser humano. El producto responde a múltiples variables establecidas por el usuario, si bien la utilidad es la característica principal del producto no es ésta la que determina la configuración del mismo.

El paradigma cognoscitivo – verosímiles sobre los que se apoyan y construyen las creencias – de una comunidad no es más que su *Eidos* (imágenes), sobre el que a su vez se apoyan costumbres y conductas verosímiles: el *Ethos*. *Eidos* y *Ethos* (imágenes y conductas) de una comunidad modelan y expresan los eventos, vínculos y propósitos que construyen una visión de la realidad y un uso en el mundo (Juez, 2002, P. 59)

La utilidad de los objetos, depende, entonces, de lo reconocido y aceptado socialmente, de la forma de vida y de los modelos desde los que actúa el individuo. Las creencias transformadas en pautas y normas, son sólo una forma de aceptar, actuar y participar en la comunidad. Los objetos entonces deben responder a aceptaciones sociales, no sólo en el uso sino en lo que significan, en lo que la comunidad entiende como un satisfactor para una necesidad compartida.

## **Capítulo 4: La dimensión oculta**

El desarrollo de un programa de diseño tiene como objetivo identificar estados de carencia en el perfeccionamiento de una tarea determinada. Para esta labor, el diseñador industrial como profesional está capacitado para reconocer los factores estéticos, funcionales, de uso y tecnológicos que requiere el producto. Del mismo modo, el diseñador elige un lenguaje para comunicar áreas de pautas determinadas en el producto, para lo cual se vale del uso del lenguaje reconocido por el grupo cultural para el cual se plantea el producto.

Bajo esta premisa, se puede reconocer una consecuencia cultural en la labor del diseñador industrial, ya que éste no sólo propone un nuevo producto sino que también establece una conducta esperada por parte del usuario frente a la tarea y la herramienta. Esta última no sólo modifica el trabajo; también se ve afectado el sistema de creencias bajo el cual se concibe la tarea, al mismo tiempo que se modifica el contexto, al usuario y a su entorno objetual.

### **4.1 El individuo industrial**

Con la revolución industrial generada en Inglaterra (1760-1830), se introduce sistemáticamente la máquina en el proceso productivo de bienes para la sociedad y al mismo tiempo una mecanización del trabajo, es decir el remplazo de la máquina industrial por el trabajo artesanal. Es así como se instaura y adopta el sistema de producción industrial, el cual modifica el esquema vigente en todos los aspectos de la cultura. El nuevo sistema de producción se caracteriza por la definición de la labor del diseñador industrial, mediante la separación de las tareas de concepción y proyección de las de producción.

La finalidad del diseñador y del diseño industrial como tarea, es la producción de objetos que respondan a necesidades de un grupo social, teniendo en cuenta, además de las

características exteriores, las relaciones funcionales, estructurales y tecnológicas que hacen del objeto un todo coherente.

Por otro lado, el diseño busca integrar los aspectos técnicos con los estéticos. De este modo el diseñador apela a lo reconocido socialmente, a lo existente tecnológicamente y a la creación de vínculos a partir de la experiencia con el objeto. Las formas, colores, texturas y demás características del objeto son medios para comunicar y establecer relaciones entre lo humano y el resultado de la producción material. Estas características de los objetos, se determinan mediante la relación con el uso y la función, fijadas a partir de la necesidad del grupo social. (Gay & Samar, 2007)

El surgimiento y reconocimiento del diseño industrial como disciplina proyectual orientada a la producción de bienes y servicios, es un reflejo de los cambios producidos a nivel cultural en la sociedad actual, las necesidades se transforman dependiendo de los factores que las generen y la situación actual determina producciones masivas, que apuntan a la totalidad de la comunidad, por lo cual los sistemas productivos deben contemplar una normalización, con el fin de generar satisfactores comunes a comunidades cada vez más grandes.

El ser humano se agrupa en comunidad para cumplir objetivos comunes. La sociedad es el medio de satisfacción de necesidades y la cultura determina resoluciones susceptibles de ser replicadas por cada individuo de la comunidad. Los sistemas de creencias, aceptaciones e instituciones construidas en torno a las tareas, constituyen los límites bajo los cuales los sujetos se comportan, al tiempo que delimitan sus necesidades de acuerdo con sus objetivos personales, su calidad de vida y la idea de progreso.

La cultura es el método compartido socialmente para la supervivencia del hombre, es el manual que asegura la preservación de la especie sobre el planeta e incluye, no sólo los aspectos materiales e inmateriales actuales, sino que recopila hechos y experiencias

pasadas, que se convierten en referentes para la creación de un discurso y norman el modo de vida y conducta del individuo actual. De éste modo, los objetos que conforman la cultura material, no constituyen soluciones directas a problemas derivados de las necesidades básicas, sino que son manifestaciones materiales de las diversas formas en que el hombre ha elegido definir y mantener su vida a lo largo de la historia.

Las necesidades en la actualidad son categorías conceptuales de la combinación de percepciones, creencias, habilidades y destrezas; de cómo se afronta la realidad. La creación de diseños en el último siglo no deriva de las necesidades básicas sino de la selección y manipulación de elementos culturales que resultan en productos; que para una comunidad pueden convertirse en hitos e incluso considerarse nuevos referentes, herramientas, fuentes de energía y representantes. (Juez, 2002)

La manipulación de elementos culturales, afecta no sólo la forma de entender el mundo, también modifica la cultura, agrega información a lo que se conoce, mutando así percepciones, instituciones, creencias, habilidades, señales y conductas. La cultura no puede ser transformada ni sustituida, no se puede cambiar una cultura por otra. Sin embargo la cultura acepta modificaciones constantes en sus componentes, lo cual sólo agrega información a lo ya conocido y aceptado. Desde la antropología, se entienden los cambios culturales, como modificaciones de los elementos que componen la cultura, agregando así un carácter distintivo no comparable con otras culturas, en relación a la tendencia del particularismo histórico propuesta por Boas (1942) que afirma que las culturas sólo se pueden comparar en sí mismas.

Se entiende entonces, que en la sociedad industrial se proponen satisfactores a necesidades derivadas de la manipulación de elementos culturales, ya que el individuo utiliza la cultura como mecanismo de satisfacción (no como satisfactor) de sus necesidades básicas. Uno de los principales atributos del género humano es la adaptación a nuevas

conductas. Esto gracias a la propensión del individuo a trasladar sus mecanismos evolutivos a los objetos.

Hall (1972) plantea que los sistemas culturales norman el comportamiento humano, sin embargo estos sistemas se encuentran arraigados en la biología y la fisiología. El autor considera que el ser humano ha trasladado su carácter evolutivo a los objetos, los cuales concibe como prolongaciones del organismo. La creación de estas prolongaciones le ha permitido al individuo especializar y mejorar sus funciones. La computadora es una prolongación del cerebro; la rueda es una prolongación de pies y piernas y el teléfono es una prolongación de la voz. Este último, es uno de los más claros ejemplos de la manipulación de mecanismos culturales orientados a la satisfacción de una necesidad particular.

A mediados del siglo XIX Antonio Meucci, construyó el primer teléfono para conectar su oficina, con la habitación donde se encontraba su esposa enferma. Esta es una demostración de la capacidad inventiva del hombre en el desarrollo de mecanismos específicos para la resolución de situaciones particulares de carencia. Es decir, el satisfactor se preconice en la mente del individuo, en este caso un dispositivo de comunicación permanente entre dos lugares diferentes.

El reconocimiento de la necesidad, genera en la mente del individuo un espacio de creatividad, en el que se plantean diferentes conductas posibles frente a una tarea o actividad. El satisfactor se concibe entonces, como la aceptación de nuevas conductas y creencias en razón de la necesidad, sin embargo esta postura reconoce los elementos discursivos de la cultura, es decir, la cultura determina las evocaciones del producto, a través de un lenguaje reconocido socialmente.

Los objetos son la mejor referencia para orientarnos; para identificar entre quiénes estamos, qué papel entre los roles conocidos debemos representar o qué tan insólito



y hostil es el ambiente. Aunque en ciertos medios los objetos puedan parecernos <familiares> (reconociendo lo propio en lo extraño), siempre tenderemos, si las condiciones lo permiten, a reponer diseños que nos son entrañables y reproducir, con lo que nos ofrece el ambiente extraño, las pautas de uso que nos son conocidas. (Juez, 2002, P. 27)

Un objeto, independientemente de su finalidad, desempeño y evocaciones, es siempre un vehículo, un medio, que más allá de sus funciones precisas permite reconocer imágenes colectivas determinadas por la cultura. Los hechos pasados dejan de ser una figura real para convertirse en imágenes y fuentes de información, a partir de las cuales se construye un discurso que se convierte en evidencia y registro. En el caso de los productos, el objeto es una prescripción, una norma, una configuración; una forma de ver y entender la realidad, determinando así la reproducción de los mecanismos materiales que conforman el entorno objetual humano.

#### **4.2 Una producción para la cultura**

El conjunto de individuos en sociedad construye instituciones, creencias y conocimientos en torno al uso y la creación de objetos. Estas construcciones sociales, se caracterizan por ser compartidas y aceptadas por los miembros de una comunidad específica, es decir, los factores socioculturales son el primer determinante de la producción material del ser humano.

Más allá de lo que el ser humano está en capacidad de crear y reproducir, se encuentra lo que la sociedad reconoce y acepta. De este modo, la producción intelectual humana se limita a la creación de elementos reconocidos por un grupo determinado de personas. Las necesidades humanas son compartidas y esta característica es el principal atractivo de los satisfactores adoptados por el grupo social, ya que es a partir de la aceptación de los satisfactores, que se construye la complicada red de vínculos entre el individuo y lo material.

El reproductor de *DVD (Digital Video Disk)* es un claro ejemplo de la relación entre lo propuesto tecnológicamente y lo reconocido socialmente. Es importante establecer que desde su lanzamiento a comienzos de los años 90 hasta la actualidad, la tecnología aplicada a los reproductores de DVD ha sido la misma siempre (exceptuando los reproductores de discos *Blu-Ray*). Sin embargo en sus comienzos, eran aparatos en ocasiones mucho más grandes que su antecesor, el *VHS*, y presentaban las mismas funciones, las cuales pasaron del funcionamiento mecánico al funcionamiento digital. El gran tamaño de los primeros reproductores se debía al reconocimiento social de un reproductor de video (*VHS*). Hoy en día los componentes internos de un reproductor de *DVD* no han variado notablemente, sin embargo el tamaño es mucho más compacto, ya que la cultura adoptó el *DVD* sobre la cinta de *VHS*.

La necesidad es el lugar de intervención del diseñador y ésta ha evolucionado con el desarrollo de la vida en comunidad del ser humano. El diseñador industrial se caracteriza por la capacidad de incluir el mayor número de variables físicas, tecnológicas y contextuales que proporciona la cultura. De éste modo, la cultura es la que determina los usos previstos para los satisfactores planteados por el diseñador, para un público determinado.

Retomando el ejemplo del teléfono, y más allá de los avances que se pueden haber presentado en cuanto a tecnologías aplicadas para un mejor funcionamiento del artefacto. Se puede reconocer una rápida apropiación del producto por parte de la sociedad. En 1978, dos años luego de la presentación de la patente del teléfono por parte de Alexander Graham Bell, se instala en Estados Unidos la primera central telefónica de funcionamiento manual y al año siguiente la primera central telefónica automática. Pasaron menos de diez años entre el teléfono utilizado por Meucci para cuidar de su esposa y la central telefónica automática.

La implementación y puesta en marcha de una infraestructura de comunicaciones que permitiera el uso y funcionamiento del teléfono, generó una explosión en la demanda de los dispositivos para los cual la empresa Bell, propietaria de las patentes para la fabricación de teléfonos, tuvo que otorgar licencias a 5 diferentes compañías para la producción del primer modelo comercial de teléfono. La masificación de la producción de teléfonos fue un gran desafío para la industria, sin embargo luego vino el desafío de diseño. La urgencia en la producción de teléfonos, pasó por alto el diseño del mismo y sólo hasta 1925 con la creación de la unidad de investigación denominada *Bell's Labs* se integró el aspecto tecnológico con él.

La implementación del diseño industrial en los productos, contempla no sólo los factores productivos y tecnológicos del objeto; también reconoce vínculos con el usuario y una adaptación del objeto a la tarea, mediante la aplicación de signos reconocidos por el usuario, es decir se buscan referentes formales para facilitar el reconocimiento de nuevos componentes del entorno objetual por parte de la sociedad. Es así como el teléfono en sus principios se asemejaba al telégrafo y el reproductor de *DVD* al reproductor de cintas *VHS*.

La elección de un producto es una manifestación de preferencia. En la actualidad se presentan una gran cantidad de productos para el desarrollo de la misma labor. Sin embargo, ciertos productos se encuentran mejor adaptados para una tarea específica. Más allá del espectro de valores atribuidos al producto como agregado, se reconoce en los productos una utilidad y es esta particularidad la que determina la preferencia por parte del usuario y el uso por parte de la comunidad.

A final de los años sesenta, Sony empezó la distribución de un modelo de magnetoscopio de cintas portátil, de  $\frac{1}{2}$  pulgada, con cámara, que estaba llamado a ocupar el lugar de las cámaras de 16mm o súper 8mm. A pesar del interés e incluso el entusiasmo que los innovadores sociales y los militantes culturales han demostrado hacia esta clase de material, el fracaso comercial fue innegable; una difusión en masa no puede apoyarse en nuevos usos o, por lo menos no sigue ritmos tan rápidos como la innovación tecnológica. (Bernard, 1992, P. 20)

El fracaso comercial de Sony, ejemplifica el vínculo existente entre los sistemas culturales y la innovación tecnológica. Los sistemas culturales no sólo norman el comportamiento y la conducta; también estipulan lo que se reconoce como, “*bueno para usar*”. Las imágenes acústicas (símbolos) representan un reconocimiento o evocación del producto en la mente del individuo, sin que el objeto tenga que estar presente, los nuevos usos previstos para un producto, deben apoyarse en lo reconocido culturalmente y las áreas de pautas determinadas para un nuevo artefacto deben asociarse, a su vez con tareas reconocidas por el usuario.

El diseñador industrial es pieza fundamental en la producción material, pues se encuentra en capacidad de tomar el lenguaje cultural e interpretarlo a favor de la creación de productos entendidos y aceptados por la comunidad; haciendo uso de las instituciones, creencias, comportamientos y conductas sociales construidas en torno a la tarea. El producto industrial es una manifestación cultural, que a su vez lleva la impronta de un periodo histórico determinado y de los recursos funcionales, morfológicos, tecnológicos y productivos de una comunidad determinada.

#### **4.3 Pautas de conducta y percepciones derivadas del objeto**

El progreso, la tecnología y ciertos objetos, parecen indispensables para la preservación, supervivencia y bienestar de la humanidad. Sin embargo, el diseño es un producto cultural y como tal es relativo y apela a las circunstancias presentes tanto en la cultura como en el entorno. La dimensión temporal de su importancia y trascendencia está en la medida en la que la comunidad lo juzgue y lo utilice. La característica histórica de una tecnología, radica en la relación herramienta – organismo; en el desarrollo particular por parte de una comunidad. (Juez, 2002)

Las necesidades humanas están determinadas por las capacidades físicas y mentales del individuo. Estas capacidades se encuentran presentes en los miembros de todas las comunidades existentes y se presentan en mayor o menor medida, pero afectan a todos los seres humanos por igual. Las capacidades humanas y el desarrollo de la vida en comunidad, determinan la utilidad de un objeto o una tecnología.

Es así como los productos industriales, se encuentran enmarcados por lo que el usuario conoce y sabe hacer. La característica principal del objeto es su utilidad frente a una tarea determinada y ésta no puede ser desarrollada sin tener en cuenta las áreas de pautas atribuidas al producto, ya que son éstas las que determinan una sistematización de la tarea, mediante procesos ordenados para el cumplimiento de un objetivo.

En el objeto se encuentran inscritos sistemas de creencias, los cuales no son más que el ideal de la función; lo que el usuario espera lograr mediante el uso del producto. Esto determina un comportamiento frente a la tarea, una conducta del frente al producto, es decir una disposición para el uso y al mismo tiempo un expectativa del resultado final. El producto, entonces, determina pautas de conducta en el usuario, las cuales al ser repetidas se transforman en costumbres y estipulan un comportamiento frente a una necesidad determinada.

En el capítulo 1, se definía el concepto de mecanismos fijos de comportamiento, como respuesta constante aprendida frente al estímulo. Este concepto hace referencia a la raíz del comportamiento en los primeros homínidos. Sin embargo a lo largo de la historia y del desarrollo de la civilización humana, se ha demostrado que los mecanismos de comportamiento no son fijos, el ser humano actual presenta una propensión a la adaptación de nuevas pautas de conducta frente a los objetos, lo cual modifica su comportamiento frente al estímulo, tarea o necesidad específica.

El rasgo principal de las tareas humanas es su carácter repetitivo, no existe ninguna actividad humana que se realice sólo una vez. Por lo cual es útil desarrollar herramientas que establezcan una normalización y sistematización de la labor. El hecho de que las necesidades humanas actuales no estén ligadas a la supervivencia, sino a las necesidades derivadas del deseo y del trabajo, ratifica la importancia de la creación de productos que mejoren la calidad de vida y el desempeño de las tareas en comunidad.

En relación al ejemplo del teléfono mencionado anteriormente, es pertinente reconocer una revolución en cuanto a la conducta y la comunicación humana, que comenzó con la aceptación de lo ambiguo y lo incoherente. Para los primeros usuarios del teléfono, parecía mágico encontrarse en un lugar y mantener comunicación con una persona en otro lugar diferente, esto producía una distorsión del espacio, una concepción de un mundo más pequeño.

Esta nueva concepción espacial se vio magnificada por la aparición del teléfono inalámbrico en 1938 y popularizado luego de su uso durante la segunda guerra mundial. El teléfono inalámbrico agregaba a la ya distorsionada percepción del espacio, la oportunidad de moverse dentro un radio determinado, brindando al usuario mayor comodidad para el desarrollo de otras tareas mientras hablaba. El teléfono inalámbrico dio lugar a la conceptualización del teléfono celular.

#### 4.4 Cambios culturales, sociales y materiales

El ser humano construye un parecer respecto a la utilidad del diseño, sin embargo siempre será poco lo que pueda expresar en relación a éste, en comparación con la práctica de creencias ejercidas en su uso. Estas creencias y pareceres, van dejando huellas, de una forma de pensar y usar el objeto, si bien el objeto es un satisfactor común orientado a una comunidad, la experiencia con el objeto es personal, como muestra de esto se puede observar en los niños, durante el periodo escolar, diferentes formas de agarrar el lápiz para escribir y a la maestra como referente cultural, orientando al niño a agarrarlo de la forma adecuada.

La sociedad, como agrupación ideal, quiere saberse idéntica; para ello sacrifica la personalidad, establece la media y nos hace sentir mortificados con aquello y aquellos que se separan de esa medio. Al masificar lo que se considera idéntico (como ocurre con los productos), la sociedad sólo reproduce un promedio de nuestras capacidades con las tendencias que señala la norma. (Juez, 2002)

Al diseñar, crear y producir objetos, se destaca una impronta de un nuevo orden, de una serie de pautas que afectará a otros de una u otra forma. El diseño (*designio*) afecta al usuario, prescribe y fija pautas de conducta, traducidas en comportamientos y costumbres, la cultura es el diseño; lo determinado como realidad y posibilidad. El diseño es compartido y propio, se construye a partir del conjunto y se experimenta individualmente, incluso siendo compartido.

Sin embargo, las afectaciones del producto no son individuales. El producto existe en una realidad colectiva, es entendido y aceptado por la comunidad, debido a esto afecta todo el orden social y sus componentes, incluida la cultura.

Juez (2002) afirma que existe un manejo del discurso cultural que se crea para atribuir significados y propósitos del objeto alejándolo de su utilidad; un paradigma imputado al objeto, construido por los propósitos sociales de bienestar y progreso. De ese modo, el

individuo no sólo se encuentra sujeto al objeto sino al propósito cultural del objeto. En la actualidad se reconocen factores sociales en los objetos: seguridad, abundancia, opulencia, progreso y sus opuestos. No importa si los objetos son equivalentes en utilidad o adecuados para satisfacer los gustos y deseos para los que fueron adquiridos; cada diseño viene caracterizado con atributos que residen adheridos a las ideas de riqueza o de marginación.

El autor reconoce que el objeto independientemente de su utilidad está configurado para pensarse de determinada manera, para indicar un orden social, para recordar propósitos, compromisos y obligaciones. El individuo se ve a través de los objetos y se reconoce a partir de lo que sus capacidades le permiten usar, asimismo la sociedad ve a través de los objetos y reconoce a su usuario.

Es así como la sociedad a través de los mecanismos y reconocimientos culturales, atribuye significados al objeto, estos pueden coincidir o no con los significados determinados por el diseñador, siendo éste el responsable de la carga semántica del objeto. Desde este punto de vista se reconoce a la sociedad y la cultura como determinante de las características y cargas semánticas del objeto.

Si bien el objeto en sí mismo, no es determinante ni modificador de la cultura, se reconocen cambios culturales ocasionados por el mismo. El producto industrial opera desde los componentes culturales, son estos los que determinan las características físicas, estéticas, económicas y productivas del objeto, pero éste a su vez a través de su existencia aporta información a la cultura, la hace crecer y enriquecerse.

El teléfono celular es una de las manifestaciones modernas más relevantes en cuanto a cambios producidos a nivel cultural. Principalmente se reconoce una modificación de los sistemas de comunicación humanos, derivados del uso del celular; por otro lado el



comportamiento se ve comprometido ya que se abandonan prácticas culturales y protocolos sociales, gracias a las posibilidades que ofrecen los teléfonos en la actualidad.

Previo al uso del teléfono se utilizaban otros mecanismos de comunicación menos eficiente, pero con un alto valor cultural. Sin embargo el teléfono celular, como producto, logró integrar de manera más limitada los medios de comunicación humanos en un sólo dispositivo relegando así a la carta, al telegrama, la televisión, la radio, el diario y revistas, que con el paso del tiempo han tenido que modificar sus formatos para permanecer en una pantalla.

La aparición del celular significó la fosilización casi inmediata de muchos componentes del entorno objetual humano. La calculadora, el calendario, la radio, los reproductores de música e incluso la cámara fotográfica y de video, fueron integrados en un dispositivo que en la actualidad se llama teléfono sólo por formalidad. Los objetos entraron en una *era del ícono*, abandonaron su naturaleza material para convertirse en íconos, al alcance de un *touch* en una pantalla que contrario a lo que se predecía en los años 90, cada vez se hace más grande.

Sin embargo el cambio cultural de mayor escala se da en cuanto a la aparición de nuevos mecanismos de comunicación. El lenguaje humano se presenta de forma escrita o hablada, el teléfono celular en la actualidad resalta el uso de la palabra escrita, gracias a la adopción del teclado *qwerty*. El uso de los mensajes de texto y las aplicaciones de mensajería instantánea, han modificado el lenguaje humano, creando jergas, contrayendo palabras e incluso inventando palabras. La era digital no ha dejado ningún aspecto de la cultura humana fuera de su alcance.

#### **4.5 Vínculos establecidos con los objetos**

El ser humano no es el único organismo en el planeta que se vale de construcciones materiales para el desarrollo de su vida, ejemplo de esto son los nidos de la aves, los panales de las abejas o las represas de los castores. Estas construcciones animales, provienen del instinto animal y la cooperación mutua. Sin embargo el ser humano es el único organismo en el planeta que ha basado y construido su vida en torno a objetos, los cuales, no responden a su instinto o a suplir necesidades básicas.

El ser humano construye instituciones, creencias, y conocimiento en torno al uso y la creación de los objetos. Detrás del uso del diseño, se construye una red de vínculos con lo considerado inerte, estos vínculos encuentran su base en la elección y el reconocimiento de los objetos. Tras el uso, el usuario inmediatamente califica y clasifica el objeto, demostrando con esto un gusto, una predilección o por el contrario un desagrado.

El diseño no es solamente un útil atractivo; es la expansión de las fronteras de nuestro cuerpo y mente hacia aquello que por naturaleza no es está aparentemente vedado. Esta ampliación nace desde los diversos escenarios que definen nuestro sistema de creencias. Por ello, cuando el objeto es escogido o diseñado por nosotros (la comunidad a la que pertenecemos), su coherencia simbólica y manipulación, más allá de lo extrañas que puedan parecer a otros, expresan adecuadamente como metáforas y prótesis las características singulares de nuestra comunidad. Por lo mismo, es necesario reconocer la enorme influencia que por medio del diseño ejercen los otros – con sus proyectos y deseos – cuando nos apropiamos de sus objetos, con toda la carga de metáforas y prótesis ajenas. (Juez, 2002, P. 66)

La elección de un producto determina el grado del vínculo existente entre el objeto y el usuario y este vínculo a su vez se fundamenta en una forma de ver y entender el mundo.

El ser humano en comunidad, construye un parecer en torno a la experiencia y al uso de los objetos, sin embargo la experiencia con estos es personal y su elección se encuentra determinada por la forma en la que el individuo ve y entiende el mundo que lo rodea.

El uso y elección de los objetos, no sólo responde a la satisfacción de una necesidad. El individuo se vale de las construcciones materiales para expresarse a sí mismo y hacer una declaración de quien es, que piensa y que le gusta. Como consecuencia de esto el individuo crea dependencia de lo material, deja de concebir su vida sin determinados objetos, deja de reconocer otra forma de llevar a cabo ciertas labores y sus tareas se vuelven sistemáticas a medida que perfecciona el uso de los productos.

La dependencia material más evidente en la actualidad es el uso del teléfono celular. Más allá de la función aparente y casual del dispositivo, se crea una dependencia casi patológica a partir del su uso. Es tan fuerte el vínculo que el objeto deja de ser una prótesis temporal y se convierte en una parte más del cuerpo; en algo indispensable. El celular se ha convertido de este modo en algo vital para el ser humano, no sólo en cuanto al desarrollo y organización de sus tareas, sino que también interviene su vida social y la forma en la que se relaciona con otras personas.

En la actualidad, es común ver a dos o más personas compartiendo una cena sin mirarse o hablar entre sí. En lugar de esto, se encuentran mirando una pantalla en sus manos mediante la cual mantienen conversaciones simultáneas en diferentes contextos al mismo tiempo, sin tener moverse del lugar en el que se encuentran. Esta práctica supone una distorsión del tiempo y el espacio, aceptando así la virtualidad del mundo físico y de las relaciones humanas.

La restructuración de los sistemas culturales y comunicativos derivados del uso del teléfono, resultó en el perfeccionamiento del uso y la función del celular, ofreciendo al usuario nuevos medios de comunicación en formatos totalmente nuevos, los cuales fueron aceptados e incorporados casi inmediatamente ya que las transiciones de un sistema a otro evidenciaron la eficiencia en cuanto a los medios de comunicación previos.

Al incluir la totalidad de los medios de comunicación humanos dentro del teléfono celular, estos tuvieron que sufrir una transformación para no perder su eficiencia informativa en un formato tan pequeño. Es así como la materialidad de ciertos objetos desapareció, dando lugar a la creación de imágenes o íconos relacionados con su forma y configuración física. El diario, las revistas, la carta, las fotografías y los videos dejaron de relacionarse con una imagen material, para convertirse en imágenes dentro de una pantalla. Incluso el puesto de revistas logro encontrar una configuración digital dentro del teléfono celular.

El uso y elección de objetos es una característica humana, una forma de ver y verse en el mundo, de reconocerse y relacionarse, de marginar o unir. El diseño es una disciplina con una gran responsabilidad social. El desarrollo tecnológico ha relegado la biología e incluso en ocasiones la ética, transformando de formas radicales los sistemas culturales, instintivos y de comportamiento humanos. La tecnología y la novedad es el lugar en el que todos quieren estar, sin embargo es necesario incluir los adelantos tecnológicos en productos diseñados para humanos, con una cultura, costumbres y creencias determinados.

Los adelantos tecnológicos en cuanto a robótica, electrónica, mecánica y astronomía, proponen un futuro de confort y comodidad en la que el ser humano se valdrá enteramente de objetos que no sólo le ayudaran a desarrollar sus labores, sino que las realizaran por ellos de forma automática. Esta utopía plantea un escenario bastante polémico en la que la única pregunta será: ¿Si los objetos desarrollan el trabajo y las tareas humanas, cuál es el motivo de existir del individuo?

La empresa Microsoft, trabaja actualmente en un prototipo de lentes *Holo Lens*, con una tecnología a la que denominan: realidad aumentada. Estos lentes funcionan mediante el uso de hologramas, para proyectar imágenes virtuales en el entorno del usuario. Es una idea novedosa e interesante, sin embargo, propone cambios drásticos a nivel cultural, ya que más allá de la eficiencia de sus funciones, el uso de los lentes terminaría en la

desaparición del teléfono, la computadora, las cámaras como las conocemos, entre un centenar de otros objetos. Desde esta perspectiva el diseño industrial, abocado a la realización y producción de estos lentes para realidad aumentada debe ser muy cuidadoso en la elección de interfaces materiales con el usuario, de lo contrario, nos encontraremos viviendo en un mundo virtual y dejaremos de lado el plano material.

La construcción de vínculos con el entorno material, ocasiona en el ser humano una pérdida de su carácter biológico y natural. El traslado de los mecanismos evolutivos hacia los objetos, determina en estos una evolución constante, generando así cada vez más productos, con una mayor variedad de funciones. El reto para el diseñador industrial actual se encuentra en la adaptación y manipulación de mecanismos culturales de forma responsable a nivel humano, social y ecológico.

## Capítulo 5: La dimensión proyectual

Las pautas de conducta inscritas en los productos, generan cambios a nivel cultural a través de la modificación de los componentes de la cultura. Anteriormente, se abordaba el ejemplo del teléfono celular como un objeto que interviene el lenguaje, las comunicaciones, la vida en sociedad, el comportamiento, el trabajo, el desarrollo de otras tareas e incluso la producción. Ha sido uno de los objetos más trabajados desde el diseño industrial y presenta características similares en la mayoría de las culturas.

El teléfono no fue concebido como un producto modificador de componentes culturales, nació a partir de una necesidad específica y se replicó a una escala mayor que alcanzara a todos los miembros de la sociedad. Sin embargo, los efectos colaterales derivados de la aceptación y el uso del teléfono, produjeron cambios en los mecanismos culturales establecidos previamente a su aparición. El teléfono es un objeto transcultural y los cambios culturales que produjo son constantes y simétricos en todas las culturas que lo adoptaron.

La aceptación y uso del teléfono, resultó en un estudio profundo de la tarea y la utilidad del producto. Desde esta perspectiva, el teléfono como producto incorporó nuevas tecnologías a su uso convirtiéndose en inalámbrico en principio y luego en celular. Estas nuevas características del teléfono modificaron su configuración formal y técnica, dando al usuario un rango cada vez más amplio de aceptaciones para el artefacto. Sin embargo, la rápida incorporación de nuevas tecnologías produjo nuevos entornos de uso para el celular y con ello, nuevos requerimientos para el producto que han derivado en la creación de múltiples accesorios para su uso, que van desde mobiliario, hasta parlantes.

Por este motivo, para el desarrollo de un proyecto de diseño se decidió intervenir sobre el teléfono celular, ya que es un elemento presente en la mayoría de las culturas y las necesidades derivadas de sus uso representan problemáticas que trascienden el campo

del diseño e incluyen los componentes culturales, sociales, tecnológicos y económicos, brindando así una radiografía de la sociedad actual; de lo que existe y lo que se puede hacer.

Si bien el ejercicio proyectual presentado en este Proyecto de Graduación es determinado y se presenta como un ejemplo de los objetivos planteados en la problematización del PG, es importante reconocer que este ejercicio es sólo una excusa para mostrar cambios en los sistemas culturales producidos por los objetos, y los conceptos expuestos se pueden aplicar a todos los objetos que componen el entorno material humano.

El reconocimiento de factores culturales para el desarrollo de productos y las pautas de conducta esperados del sistema de creencias intervenido, son de vital importancia en la labor del diseñador, ya que éste actúa principalmente a nivel cultural y el resultado de su trabajo tiene incidencias sobre el desarrollo social.

El actual Proyecto de Graduación tiene como objetivo plantear un producto industrial que sea capaz de modificar pautas de conducta y a su vez la cultura. Para esto se realizará un relevamiento de las características culturales inscritas en el producto, con el fin de determinar lugares de intervención del diseñador.

### **5.1 Problematización y concepto**

El teléfono celular es un producto que toca a la gran mayoría de la humanidad, convive con el individuo a diario y presenta un vínculo muy particular con el mismo. Al mismo tiempo, el teléfono celular y sus productos accesorios representan una gran parte de los desechos y basura de las sociedades actuales. Estos desechos no sólo provienen del desuso del celular, también contemplan el packaging, las estrategias de marketing utilizadas en su venta, los protectores para la pantalla, las partes que se cambian debido a fallas o al uso y los protectores para el celular (*bumpers, cases, fundas*)

Los protectores para celular nacen de la necesidad de proteger al producto de rayones, golpes y esfuerzos; se plantea así una forma de aislar el producto de su entorno sin disminuir las capacidades del producto, (cámara, parlantes, botones de comandos, conexiones a cargador y auriculares) mediante el uso de diferentes materiales. El celular, al estar presente en todos los contextos del desarrollo de la vida y las tareas de su usuario, se encuentra expuesto a muchos esfuerzos y amenazas. Si bien el diseño del celular debería contemplar todo este conjunto de variables y proponer piezas de mayor resistencia a los esfuerzos o piezas intercambiables, la solución a estos problemas ha sido relegada al diseño y producción de protectores y accesorios para celulares.

Es una característica del ser humano actual, la propensión a destacarse y personalizar los objetos con los que convive y crea vínculos fuertes. La personalización de los objetos que utiliza el individuo, generan en éste una búsqueda y una inclinación hacia lo novedoso. Es por esto que desde el punto de vista del diseño se debe tomar este comportamiento como un estímulo creativo para el planteamiento de elementos que convivan con el celular y cumplan la función esperada por parte del usuario. Para esto, el diseñador debe tener en cuenta no sólo la necesidad de proteger el producto, sino todas las cargas sociales, culturales y económicas atribuidas al uso del celular.

Al tener en cuenta que durante el periodo de vida del teléfono, su usuario adquiere de dos a cuatro protectores para celular en promedio, se entiende no sólo una gran oportunidad de mercado, sino que también se presenta una problemática en cuanto al desecho de estos productos, ya que la mayoría de los protectores para celular existentes en el mercado son de difícil reciclado.

El problema a enfrentar desde el diseño industrial, es la creación de un producto que proteja el teléfono celular de las amenazas y esfuerzos a los que se ve sometido diariamente, en un entorno y cultura específica, ya que si bien, los usos del celular son compartidos por las



culturas no todos los entornos imponen las mismas características o determinantes. También se busca crear una conciencia del uso y del desecho en el individuo y al mismo tiempo minimizar el impacto ambiental del producto en el fin de su ciclo de vida.

Para lograr esto se plantea un protector para celular, desarrollado con bio materiales, o materiales amigables con el medio ambiente, que genere nuevas pautas de conducta y comportamientos frente al producto por parte del usuario, mediante el reconocimiento de la desmaterialización del producto, como una ventaja u oportunidad de los objetos.

## **5.2 Programa de diseño**

Juez (2002) sostiene que “El innovador trabaja fundamentalmente sobre las áreas de pautas principales del producto; el artista y el diseñador, normalmente, sobre las áreas de pautas secundarias... tomando en cuenta las características del usuario, la materia de trabajo y las características del medio” (P. 44). Es así como se diferencia al diseñador del inventor. La labor proyectual del diseñador no se orienta a inventar productos, sino a generar sistemas ordenados frente a una tarea determinada, mediante el uso de áreas de pautas inscritas en el producto.

El tema de los hitos tecnológicos, capaces de transformar radicalmente una cultura de un día a otro, así como la idea del “progreso” y el bienestar derivados directa o exclusivamente del uso de nuevas energías, de inventos y diseños que aparecen de pronto para satisfacer necesidades “básicas” (de donde se derivan nuevas necesidades y nuevos hitos), son temas recurrentes en la antropología y la historia de las tecnologías. Su desatino se deriva más del entusiasmo de algunos autores y el manejo parcial de datos, que de un análisis relacionado de hechos, antecedentes y fenómenos de índole diversa a los eventos tecnológicos o los relativos al concepto común de necesidades. (Juez, 2002, P. 53)

El objetivo de este proyecto, no se sostiene bajo la premisa de crear un hito tecnológico en la cultura. En la actualidad, la mayoría de los cambios culturales derivan del desarrollo e investigación tecnológica y electrónica. Parece más importante el desarrollo de microprocesadores, lentes y sensores de un producto, que la forma en la que éste se

relaciona con su usuario desde el punto de vista morfológico. Si bien el ser humano trasladó sus mecanismos evolutivos a la creación de objetos, en la actualidad son estos los que determinan las características fisiológicas de la especie humana. Hoy en día, es el usuario el que se tiene que adaptar al producto. Como ejemplo de esto, se puede ver a los adultos mayores, luchando con los dispositivos electrónicos, e incluso con algunos mecánicos que suponen mecanismos muy novedosos.

Es por este motivo que la presente actividad proyectual busca generar cambios en las pautas de conducta del individuo a partir de una respuesta enteramente de diseño industrial, dejando de lado el desarrollo y la inventiva tecnológica, para demostrar la labor y la esencia del diseño industrial como disciplina, en cuanto a la reconfiguración de sistemas de creencias, instituciones y percepciones del producto industrial.

La audiencia que se busca captar con el producto propuesto son personas de 16 a 36 años, residentes de la Ciudad de Buenos Aires y alrededores, interesados en la movida *ECO*, que buscan productos sustentables y energías renovables, con gran aceptación de nuevos sistemas y mecanismos de uso y que buscan una expresión personal; una forma de ser únicos. El protector para celular se plantea para el modelo iPhone 6, ya que para este producto se busca intervenir las tendencias actuales. Si bien, éste modelo no representa la mayoría de los celulares en la ciudad, sí se presenta como el más deseado y buscado.

Para el cumplimiento de estos objetivos, se busca relacionar el producto de este proyecto con tendencias actuales y con elementos reconocidos culturalmente. Esto se realizará a través de tres principales aspectos del producto: producción, uso y desuso.

En cuanto a la producción, se busca desde la tecnología, generar un producto amigable con el medio ambiente, que utilice energías limpias o renovables y materiales susceptibles de ser reciclados o biodegradados. En cuanto al uso, se busca determinar un periodo de

vida lógico para el producto, sin afectar con esto su función y para el desuso se propondrá una nueva forma de desecho que le permita al usuario crear una conciencia frente a los desperdicios que genera.

La utilización de nuevos materiales amigables con el medio ambiente, en relación a nuevas conductas esperadas por parte del usuario frente al producto y su utilidad; suponen una modificación cultural, la cual no puede ser comprobable durante el desarrollo del Proyecto de Graduación, ya que su comprobación implicaría una producción en masa y estudios de mercado, adaptación y aceptación del producto propuesto, por parte de una comunidad determinada y esto lleva mucho tiempo.

Sin embargo, la teorización acerca de los cambios culturales producidos por objetos, permite determinar factores del producto, que tendrían un impacto sobre los componentes de la cultura, de este modo se puede plantear supuestos y proyectar posibilidades para el producto propuesto. El actual proyecto de diseño no tiene como objetivo producir hitos en el desarrollo cultural humano; pretende el planteamiento de nuevas pautas de conducta frente a las necesidades, las cuales como se señalaba en el capítulo anterior producen nuevas costumbres y modifican los sistemas culturales.

Si bien el eje del presente proyecto de diseño no es la sustentabilidad, es importante reconocerla como una tendencia actual, como una aceptación cultural rápidamente propagada que resulta práctica para la incorporación de una nueva conducta y comportamiento para el protector de celular; ya que como se señalaba en el capítulo 4, el individuo busca una familiaridad para la nueva tarea y el producto desconocido. Por otro lado, se destaca la sustentabilidad como un limitante positivo a la labor del diseñador, ya que éste tiene una responsabilidad con la sociedad, la cultura, el usuario y el medio ambiente, al intervenir sus diferentes aspectos

### **5.3 Responsabilidad social, ecológica y sustentabilidad**

La producción industrial actual, reconoce en gran medida factores sociales, ambientales y de distribución. El reconocimiento de estos factores, plantea nuevos requerimientos para los productos industriales, ya que el producto actualmente no sólo se concibe a partir del uso, la función y la tecnología aplicada para su producción, también tiene en cuenta los factores sociales y humanos del producto, en cuanto a la energía humana necesaria utilizada para su producción y el impacto que va a tener en la sociedad. Por otro lado existe una tendencia hacia el cuidado del medio ambiente mediante el uso de materiales responsables con el entorno y también la aplicación de energías renovables y no contaminantes para la producción y distribución.

La sustentabilidad es una ideología relativamente nueva, la teorización y el estudio de la misma es una tendencia actual. Sin embargo la sustentabilidad encuentra sus bases en la planificación de la producción ya que en ésta se busca crear productos que se sustenten a sí mismos produciendo ganancias para sus productores. Sin embargo, a la sustentabilidad económica de los productos, se agregan los conceptos de medio ambiente, la responsabilidad social y ecología. De este modo la sustentabilidad no sólo contempla la producción y la economía sino el entorno de donde proviene la materia prima para la producción y el lugar que va a ocupar el producto luego del fin de su ciclo de vida.

La sustentabilidad encuentra su argumento en los materiales amigables con el medio ambiente, pero más allá de las emisiones resultantes de la fabricación del producto y la huella de carbono, el producto también debe ser responsable socialmente, es decir debe ser coherente y responder cabalmente a las necesidades esperadas por la comunidad para la que está pensado. Desde otro punto de vista, la sustentabilidad no es sólo la aplicación de materiales fácilmente degradables, también es el replanteamiento de los mecanismos de producción, embalaje y distribución de los bienes materiales.

Como ejemplo de esto, se puede tomar el nuevo teléfono celular desarrollado por el estudio arquitectónico serbio: *Alter Ego*. Los diseñadores plantean un teléfono celular minimalista de tinta electrónica impreso en 3D, cuyo principal atractivo es la eliminación de las aplicaciones y accesorios del celular, haciendo que el aparato funcione solo para hablar y mensajear.

El dispositivo tiene un diseño ultra plano, impreso en plástico 3D, eso incluye algunas características interesantes como ser más ligero y más barato en cuanto a producción y por tanto en costo para los clientes finales. Es como un *Kindle* en miniatura, de hecho la pantalla se comporta de forma muy similar y también presenta un consumo especialmente bajo: ver Figura 2. Anexo cuerpo C.

Tan maravilloso y sustentable como pueda sonar, el concepto del celular liberador no ha sido bien recibido, ya que el individuo actual; usuario de un teléfono, pone muchos factores antes de la sustentabilidad en el momento de la elección de un dispositivo celular. Este es un claro caso de un producto sustentable, que al mismo tiempo busca el bienestar del usuario, al liberarlo del mundo virtual. Sin embargo, el producto deja de lado totalmente la sustentabilidad cultural, ya que no reconoce conductas y expectativas del usuario frente al producto.

En contraposición con el teléfono celular minimalista, se encuentra el teléfono celular más barato del mundo, fabricado y distribuido por la compañía india *Ringin Bells*, con un precio de 3 euros por producto. El dispositivo tiene todas las funciones de un Smartphone y su éxito ha sido tal que la empresa tuvo que suspender sus ventas durante 24 horas. El éxito del producto se basa en el atractivo de su precio y en el reconocimiento de conductas de uso y consumo del individuo actual, sin embargo no tiene en cuenta que al fabricar un teléfono celular descartable, los residuos de su actividad van a sumarse a la gran cantidad en vertederos de países en vía de desarrollo. Es así como se puede lograr un producto

sustentable culturalmente, pero perjudicial para el usuario y el medio ambiente. (Economía Digital, 2016)

En ocasiones resulta más ecológico desarrollar una pieza inyectada de cualquier polímero, en lugar de una pieza de bio materiales, ya que la necesidad, el usuario el uso y el contexto, determinan las características productivas. A pesar del hecho de usar materiales no ecológicos, se puede contemplar en el embalaje y transporte una disminución de las emisiones, al lograr transportar más productos en menos viajes. Esto también se denomina responsabilidad ambiental.

Ullman (2012), afirma que el ideal sería llegar a un punto en donde el objeto tanto en sus procesos productivos y de distribución, así como en su conformación en sí, gasten la menor energía, el menor tiempo y den como resultado el mejor producto; dicho de esta manera suena idealista e imposible pero se puede lograr si se focaliza en resolver aspectos puntuales sin perjudicar el trabajo de diseño que se haya realizado.

En el capítulo anterior, se destacaba la tecnología como gestor de cambios en las formas de percibir el mundo y la posibilidad, la tecnología también hace parte de la cultura y norma los mecanismos materiales humanos. Debido a esto se ha decidido trabajar en el desarrollo de un protector para celular con una tecnología emergente con múltiples capacidades y características diferenciadoras, llamada Impresión 3D con filamento de PLA.

El PLA es considerado un bio plástico, como tal posee la característica de desintegrarse en contacto constante con elementos orgánicos. Es un material de características físicas similares a los polímeros conocidos, muy flexible y maleable. Como contraparte los bio plásticos en sustitución de los polímeros utilizados comúnmente, no es susceptible a la producción mediante los procesos productivos a los que se someten los plásticos tradicionales.

Algunos de sus usos y aplicaciones actuales son: *Films* para envasar productos frescos, botella para agua mineral y productos lácteos, descartables, films de celulosa modificada para envasar dulces, chocolates, y productos de panadería, films de Eco Flex para bolsas de residuos orgánicos. Se los puede biorientar para obtener films *stretch*, similar al film de cocina tradicional de PEAD. También se fabrican Bandejas de polímero sobre la base de almidón de maíz, solubles en agua, utilizadas para bombones de chocolate y galletitas, entre otros.

Dado que los plásticos sintéticos convencionales han ido aumentando sus precios, algunos bioplásticos ya han alcanzado competitividad en costos. Optimizando los procesos de fabricación y mejorando la relación costo-producción, el futuro de los bioplásticos a largo plazo, sería promisorio. Es por eso que muchas empresas han comenzado a invertir en la fabricación de estos materiales.

Los bioplásticos se pueden convertir en una buena respuesta a la posterior desmaterialización de los objetos. Ocasionando con esto una relación más simétrica entre el consumismo actual y la protección del medio ambiente. Por este motivo se decidió incorporar esta tendencia tecnológica al desarrollo de un protector para celular inscrito en el mercado actual argentino.

El consumidor se vuelve cada día más consciente de que el consumo de productos manufacturados y el uso de servicios afectan la calidad del medio ambiente y ocasionan en general una reducción de los recursos naturales. El diseño ecológico supone productos o bienes reciclables, duraderos y reutilizables, haciendo uso consciente de los recursos naturales. Todas las instancias o etapas de producción del producto deben ser tenidas en cuenta, se deben contemplar todas las situaciones de uso del producto o servicio (Goyes, 2011. P 98.)

Durante la investigación para el desarrollo del presente proyecto, se encontró una tendencia actual hacia el consumo de alimentos orgánicos o naturales, los cuales dejan de lado el uso de químicos y pesticidas en su producción y recolección. Actualmente en la Ciudad de

Buenos Aires, se percibe un mercado emergente, para la elaboración de alimentos y bebidas naturales. La elaboración de dichas bebidas se basa en la separación de los líquidos y la materia orgánica en frutas y verduras, lo cual deja como resultado desechos orgánicos sin ningún agente contaminante, pero de gran volumen.

Se encuentra entonces, una nueva oportunidad para el uso de los desechos orgánicos provenientes de la producción de alimentos y bebidas naturales, ya que este tipo de desechos no suponen ningún riesgo para el medio ambiente o el entorno, lo cual es aceptado positivamente por la sociedad actual, que busca un ideal de progreso en cuanto al cuidado del planeta y el entorno.

#### **5.4 Desarrollo**

A partir del reconocimiento de tendencias actuales, se puede proponer un producto que reúna los elementos necesarios para modificar componentes culturales y sociales, con el fin de generar nuevas pautas de conducta y posturas frente al producto. Estas nuevas pautas de conducta deben estar basadas en la responsabilidad cultural, lo cual supondría, un respeto por las prácticas, conocimientos, instituciones y creencias construidas socialmente en torno a los productos.

La aparición de nuevas tecnologías, determina los mecanismos productivos y distributivos de las comunidades. Al mismo tiempo, genera curiosidad por parte de la audiencia, ya que las nuevas tecnologías aplicadas a productos suponen mejoras sobre sus antecesores, generando sistemas de pautas novedosos y más sencillos, es decir, el desarrollo tecnológico va estrechamente ligado con el ideal de progreso, Por este motivo se busca para el desarrollo de este proyecto incorporar una tecnología emergente como lo es la impresión 3D con filamento de PLA o PVA.



La elección de esta tecnología para el desarrollo del presente proyecto, se debe no sólo a la demanda social de la misma, también responde al volumen productivo del accesorio planteado. Al tratarse de un producto accesorio para el modelo 6 de iPhone en la ciudad de Buenos Aires, se entiende que se trata de una baja producción, ya que la cantidad de estos dispositivos si bien tiende a crecer, sigue siendo baja. La impresión 3D, es una tecnología nueva, que conserva aún un carácter artesanal, sin embargo esto no supone un limitante para el producto actual pues no se necesita una gran tirada.

Por otro lado la utilización de la impresión 3D, si bien requiere una mayor cantidad de tiempo por pieza, genera menos riesgos para una pequeña producción que los métodos convencionales productivos, ya que no requiere de la construcción de matrices, y las instancias de comprobación del producto suponen gastos menores.

Mi apreciación es que en el futuro, sólo serán producidos masivamente los componentes mecánicos y electrónicos de los objetos; y el utensilio final, según la comunidad, será construido en series reducidas que incorporarán el azar en variantes formales, así como la adaptación de la función y los usos para los usuarios específicos de esa comunidad; es decir, las partes y accesorios serán industriales y el objeto final será artesanal. Diseñar será entonces el resultado de nuevas síntesis de las más modernas y antiguas tecnologías, de las más avanzadas ideas y las más entrañables sabidurías. Los objetos, su apariencia, la manipulación y el uso, serán tan singulares como usuarios singulares haya dispuestos a requerir un diseño. (Juez, 2002, P. 44)

La perspectiva expuesta por el autor, brinda una nueva forma de pensar y hacer diseño, ya que en medio de una sociedad globalizada y consumista, se entienden como necesidad y limitante de diseño las particularidades en las culturas y se piensa en diseño local en función de las especificaciones de su entorno, usuarios y tecnologías disponibles, es así como los préstamos culturales, se realizarán solo de acuerdo a partes mecánicas y electrónicas, mientras que la comunicación y el lenguaje del producto tendrá un carácter local.

Por este motivo se decide intervenir sobre la tendencia de lo ECO en el diseño, planteando el uso de desechos provenientes de la industria alimenticia natural. Gracias a al uso de desechos orgánicos se pueden obtener materiales responsables con el medio ambiente, de rápida degradación y sin agentes contaminantes. A partir de este supuesto, se plantea para este proyecto, además de la utilización de impresión 3D, la creación de un aglomerado de zanahoria, con semillas de pasto de trigo y avena para acelerar su degradación.

La zanahoria es una hortaliza proveniente de Europa y Asia. El consumo de este vegetal aporta múltiples vitaminas, antioxidantes y minerales al cuerpo humano, por este motivo en la actualidad se producen jugos naturales de zanahoria. La extracción de los líquidos en el vegetal dejan como resultado una gran cantidad de desechos, ya que la relación del líquido y el material sólido en la zanahoria es 50/50, es decir, por cada litro de jugo de zanahoria se produce 1 kilo de material sólido orgánico. El incremento en el consumo de este jugo, produce a su vez un incremento en la cantidad de residuos, que si bien, no suponen un riesgo para el medio ambiente, son de gran volumen y peso.

Además de sus propiedades en relación al bienestar del cuerpo humano, los azúcares presentes en la zanahoria proveen características físicas positivas para el reusó del bagazo de zanahoria. Éstos azucares, producen una tendencia al aglutinamiento y endurecimiento del material sólido presente en la zanahoria, al mismo tiempo que le brindan alta flexibilidad. Por este motivo, el bagazo de zanahoria seco, se presenta como un buen material para el desarrollo de placas de aglomerado.

Para el desarrollo de un aglomerado de zanahoria, se debe tener en cuenta el gran abanico de aglomerados, provenientes de fibras de madera principalmente, los cuales presentan altos factores contaminantes y perjudiciales para el medio ambiente, debido a la tala indiscriminada de árboles y el uso de resinas plásticas para su adherencia. Es por éste motivo que al generar un aglomerado proveniente de materiales orgánicos, se deben utilizar

adhesivos a base de agua o naturales. En este caso se usa pegamento a base de agua, Harina de trigo, Glicerina y bagazo de zanahoria, terminando así, en una placa de aglomerado, con características físicas similares al MDF, aunque un poco menos resistente. Con el fin de acelerar el proceso de biodegradación se agrega a la mezcla semillas de pasto de trigo y avena, las cuales son plantas de rápido crecimiento y no necesitan de tierra para crecer.

Cabe aclarar que el uso del aglomerado de zanahoria en el producto propuesto es sólo para efectos de la modificación de cambios de conducta en el usuario y la propuesta de una nueva postura en cuanto al producto, el reciclaje y el desuso. Ya que en conjunto con la degradación del PLA se propone que al final del ciclo de vida del protector para celular se pueda plantar el producto completo, obteniendo una planta y al mismo tiempo observar el proceso de degradación y desaparición del producto.

Estas características del producto, suponen un cambio en las pautas de conducta del usuario, ya que en lugar de desechar el producto y olvidarse de su existencia, se puede observar la forma en la que el mismo se degrada y desaparece, sin generar agentes contaminantes. La aceptación de las nuevas pautas de conducta propuestas para el producto, depende enteramente de la relación con elementos fácilmente reconocibles por la comunidad, como lo son los protectores para celular, la impresión 3D, las plantas y macetas. La conjugación de estos factores y la apropiación de nuevos usos del producto generan una propensión hacia mutaciones culturales en la que no sería necesario la generación de desechos a partir de la conducta consumista.

Así como para cada área de pautas hay formas de arquetipos, también hay metáforas de dos clases: las de orden natural y las de orden cultural y comunitario. Las metáforas naturales se refieren a eventos, objetos e ideas posibles en el mundo físico y biológico; las metáforas comunitarias, a eventos imaginarios que son exclusivos de lo humano y sus conformaciones culturales. Metáfora significa llevar más allá (trasladar, transportar), y en ese sentido utilizo el término. La metáfora es una representación adherida al área de pautas que nos lleva, más allá del objeto

mismo hacia una idea u otro objeto, con el fin de sugerir un vínculo entre ambos.  
(Juez, 2002, P. 89)

El producto propuesto se vale de metáforas naturales en cuanto a la relación con un entorno natural y verde, ya que se plantea que el producto de material inerte y orgánico, se convertirá en una planta. Por otro lado se emplean la metáfora cultural para proponer una desaparición del producto industrial, lo cual en la actualidad si bien es reconocido y aceptado socialmente por el inconsciente colectivo, no se ha logrado del todo, o por lo menos el usuario no ha tenido la oportunidad de comprobarlo o experimentarlo.

Son muchos los productos que han incluido semillas de plantas en su configuración formal, a fin de dar una opción para el fin de ciclo de vida del producto. Como ejemplo se puede destacar el concepto de celular desarrollado por los investigadores de la universidad de Warwick en Warwickshire, Inglaterra, quienes proponen un dispositivo celular que pueda ser plantado luego de su uso. Otro caso son los cigarrillos con filtros biodegradables y semillas, que al ser tirados al suelo se convierten en plantas: Ver figura 3. Anexo cuerpo C.

Si bien los teléfonos celulares son uno de los dispositivos electrónicos con menor tiempo de vida en el mercado, la solución al problema no se encuentra en convertirlos en plantas, ya que lo que se está haciendo es esconder la basura, puesto que no todos los componentes electrónicos del teléfono son biodegradables. Por otra parte, la materialidad del producto es solo una variable del diseño, más importante aún es diseñar el sistema de fin de ciclo de vida del producto, en el cual el usuario es el protagonista y debe ser claro para éste, la forma en la que se debe deshacer del producto.

Desde esta perspectiva, y teniendo en cuenta que los bumpers para celular constituyen la mayor parte de los desechos en relación a accesorios para celular, se plantea para el producto no solo la posibilidad de convertirse en una planta luego de su uso, sino que también se diseña el sistema mediante el cual se va a desechar, siendo este visible y claro

para el usuario, modificando así las conductas de consumo y uso del individuo, al mismo tiempo que se reconocen aceptaciones culturales para el mismo.

#### **5.4.1 Producción y distribución local**

Al tener en cuenta una baja producción, para un producto escaso en el mercado (iPhone 6), se deben tener en cuenta los costos productivos y de distribución, si bien la impresión 3D es una tecnología en ocasiones lenta, es altamente accesible, es decir, cada vez se encuentra más centros de prototipado rápido en el mundo y la ciudad de Buenos Aires no es la excepción. La competitividad entre fabricantes de productos en impresión 3D generan precios cada vez más accesibles y el uso constante de las impresoras 3D contribuye a una baja en el costo del producto.

El hecho de tener tantas opciones para la producción del producto, ocasiona una menor distancia en el transporte, ya que la producción se puede realizar en algún lugar cercano al lugar de entrega o inclusive en el mismo punto de venta, lo cual supone al mismo tiempo una desaparición del embalaje para el transporte.

De este modo se producen transformaciones culturales en cuanto a la concepción de la distribución del producto industrial, al mismo tiempo que se replantea el sistema productivo, mediante el uso de esta tecnología. El usuario no solo puede ver como desaparece el producto, también está en capacidad de acercarse a un punto de venta para experimentar el proceso productivo y modificar el producto que desea adquirir, cambiando variables como color, forma e inscripciones en el producto.

Los cambios en los componentes culturales planteados con el presente producto, buscan generar en el usuario una conciencia sobre el cambio ambiental en el planeta y la cantidad de basura que se desecha. El producto debe tener en cuenta la mayor cantidad de variables referidas a la producción, distribución, uso y desecho, al mismo tiempo que debe

contemplar las variables culturales, sociales y económicas, con el fin de lograr una completa responsabilidad cultural.

## **Conclusiones**

El reconocimiento del ser humano como un organismo biológico y esencialmente social, permite determinar en éste, factores evolutivos diferenciadores de los demás seres vivos que habitan en el planeta. Sin embargo el principal factor diferenciador de la especie humana es la creación y adaptación de la cultura, la cual es entendida como el conjunto de rasgos particulares adoptados por una comunidad en la construcción de sociedades organizadas. De este modo, el hombre utiliza la cultura para satisfacer sus necesidades y como medio para dominar su entorno sin ser éste considerado como determinante de la cultura, sino como medio de obtención de los elementos que le permitan subsistir y perpetuar su especie. La cultura es el fundamento y el resultado de la producción física y metafísica del ser humano, del mismo modo es la memoria colectiva específica de una comunidad, construida a partir de la experiencia e interacción.

Esta aceptación totalizadora y etnocentrista de la cultura nos brinda una perspectiva de la producción material e inmaterial humana, separando así lo vivo de lo inerte y lo físico de lo metafísico. Al mismo tiempo la definición de cultura llama la atención hacia uno de los rasgos más importantes del individuo social: la propensión a la creación y utilización de objetos.

El ser humano, es el único organismo en el planeta que ha basado su existencia y modo de vida en los objetos. Esta característica, le ha permitido trasladar su evolución y la generación de mecanismos de supervivencia a los productos. Estos a su vez, se ven regidos por las características morfológicas del individuo siendo considerados mediante su uso como prolongaciones o prótesis del ser.

Al considerarse el grupo de objetos y herramientas de las que se vale el individuo para el desarrollo de su vida y sus tareas, se crea un apartado material de la cultura, el cual, estudia

las formas de vida pasadas y presentes. Esta disciplina se conoce como antropología del diseño y se centra en el entorno objetual humano y sus cambios, reconociendo en éste factores determinantes en cuanto a la economía, sociología, tecnología, usos, aceptaciones, instituciones y creencias por parte de una comunidad específica, con una cultura determinada.

La existencia de los objetos en el mundo deriva de las necesidades humanas y el principal atractivo de un producto es su utilidad, es así como el objeto deja de ser una simple manifestación material para convertirse en un utensilio práctico para el desarrollo de las tareas y el trabajo. Las necesidades humanas responden a diferentes órdenes y configuran el entorno objetual. Debido a esto, los productos actúan en diferentes niveles priorizando diferentes tipos de necesidades, ya que las necesidades del individuo en sociedad no son solo básicas y en muchas ocasiones los productos responden a necesidades derivadas del deseo; de lo que el individuo cree que necesita.

Las necesidades provenientes del deseo, son estipuladas por la sociedad, es decir, responden a percepciones anhelos e ideales del individuo en la búsqueda del progreso. No por esto son menos importantes que las necesidades básicas, de seguridad o de protección, ya que las necesidades derivadas del deseo, se generan a partir de la forma en la que el individuo se reconoce y es reconocido por la sociedad, y la vida en sociedad es fundamental para el desarrollo humano.

Los objetos producidos por el ser humano, llevan la carga de todas las aceptaciones culturales y sociales, es decir, los productos son una manifestación de lo que se puede hacer, con lo que se dispone. Es por esto que los productos no son solo manifestaciones de la inventiva humana, a su vez son manifestaciones culturales, las cuales, determinan y dan forma a las áreas de pautas atribuidas al producto, siendo éstas las que rigen el desarrollo de las tareas y labores humanas.



Sin embargo, los sistemas culturales no solo determinan las características del producto, también, norman los sistemas productivos y el trabajo destinado a su producción. La forma en la que se estructura el trabajo y la configuración de la fábrica, responde a paradigmas aceptados socialmente y a la organización de la vida humana entorno a los productos y el, trabajo. Los avances tecnológicos suponen mejoras sobre los modos de vida, mediante la optimización de tiempo y recursos, sin embargo el desarrollo tecnológico se ve medido por lo que culturalmente es aceptado, es decir lo que la comunidad entiende como real y posible.

La percepción del objeto como una manifestación derivada de la inventiva y la herencia cultural, sitúan al diseñador en una posición fundamental del desarrollo humano, pues es éste, quien se encarga de interpretar los códigos funcionales, morfológicos, tecnológicos y de uso, además de los códigos culturales, sociales y económicos de una comunidad determinada. Los productos industriales son entonces el resultado de la labor proyectual del diseñador industrial, mediante la conjugación de las múltiples necesidades, variables, aceptaciones, percepciones y anhelos de una comunidad determinada, con una cultura específica.

De éste modo, el diseñador industrial es un interventor cultural con la capacidad de considerar la mayor cantidad de variables del producto, para proponer un utensilio destinado a mejorar la calidad de vida del ser humano, entendiendo que las necesidades del individuo no solo responden a su fisiología, sino también, al deseo y a la idea de progreso y bienestar. Es así como el diseñador industrial tiene una responsabilidad cultural con la sociedad, ya que el resultado de su labor proyectual no solo tiene que ser lógica productiva y económicamente, sino que también debe responder a lo reconocido y aceptado culturalmente.

Los cambios culturales, son cambios producidos a nivel social, son aceptaciones colectivas, de hechos y paradigmas. Comienzan como pautas de conducta y conductas aprendidas sobre las tareas o necesidades, la repetición de un comportamiento determinado en una situación específica, crea costumbres, formas de comportarse, y son estas las que determinan lo que se conoce como cultura.

Es así como el producto se convierte en un medio cultural para la satisfacción de necesidades y a su vez en un mensaje, configurado desde su emisión a partir de las condiciones del entorno y la necesidad, el producto es recibido por una comunidad con una cultura definida la cual se ve modificada por la existencia del mismo mientras que lo transforma a través del uso.

El producto desarrollado a lo largo del PG no busca convertirse en un hito cultural, ni cambiar de forma drástica la vida en el planeta, su objetivo es modificar elementos culturales, para generar una nueva conciencia y percepción de los productos industriales; una nueva concepción del consumo masivo y los desechos. La labor proyectual del diseñador no se orienta a inventar productos, sino a generar sistemas ordenados frente a una tarea determinada, mediante el uso de áreas de pautas inscritas en el producto.

En definitiva como se expuso durante el PG, los productos industriales, están en capacidad de cambiar la cultura a través de la modificación de costumbres, valiéndose del uso de áreas de pautas atribuidas al producto y la implementación de nuevas tecnologías, métodos de producción y distribución. Sin embargo, el objetivo de la labor del diseñador industrial no es producir cambios culturales, sino mejorar la calidad de vida de la comunidad a través de la manipulación de sistemas comunicativos y culturales.

El resultado del presente PG, evidencia una responsabilidad del diseñador industrial en cuanto al manejo de los mecanismos culturales, ya que generalmente se da mayor importancia a los sistemas productivos y de distribución que a los sistemas culturales, los cuales en si presentan una baja susceptibilidad al cambio. En la actualidad se habla de sustentabilidad ecológica, económica productiva y social. Mediante el desarrollo de este proyecto se busca evidenciar la importancia de la sustentabilidad cultural, ya que ésta incluye todos los medios materiales e inmateriales que rigen los procesos productivos y sociales

## Lista de Referencias Bibliográficas

Bernard, M. (1992). *La sociedad conquistada por la comunicación*. Barcelona: ESRP-PPU.

Gay, A., & Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Cordoba, Argentina: Ediciones TEC.

Goyes, G. (2011). *criticas al ecodiseño*. Buenos Aires: Universidad de palermo. manuscrito no publicado.

Hall, E. T. (1972). *La dimension oculta* (18 ed.). Madrid: Siglo 21 editores.

Hobsbawm, E. J. (1971). *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. Buenos Aires: Siglo 21.

Juez, F. M. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa.

Lischetti, M. (1993). *Antropología*. Buenos Aires: EUDEBA.

Maldonado, T. (1977). *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gili.

Microservos, (17 de febrero de 2016). *Un teléfono minimalista que solo sirve para hablar*. Artículo en línea. Disponible en: <http://www.microservos.com/archivo/gadgets/telefono-minimalista.html>

Ortiz, M. (2003). *Revolución y crisis del antiguo regimen: las transformaciones económicas y políticas*. Castilla: Universidad de castilla - La Mancha. Manuscrito no publicado. Consultado el: 24/08/15. Disponible en: [http://www.uclm.es/ab/humanidades/profesores/descarga/manuel\\_ortiz/textos.pdf](http://www.uclm.es/ab/humanidades/profesores/descarga/manuel_ortiz/textos.pdf)

## Bibliografía

Bernard, M. (1992). *La sociedad conquistada por la comunicación*. Barcelona: ESRP-PPU.

Brawnlee, J. (2014). Why curved glass will change gadget design forever. Revista Fast Company. Recuperado el: 05/08/14. Disponible en: <http://www.fastcodesign.com/3024405/why-curved-glass-will-change-gadget-design-forever>

ChameidesE, Y. (2011). Generación en generación: la transmisión de las tradiciones en los objetos de culto (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.

Chona, C. Materiales sustentables en el mercado actual. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.

Dunn, P. (2004) *Researchers compost old mobile phones & transform them into flowers*. Warwick University. Comunicado de prensa. Consultado el: 6 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/ne100000097300/>

Economía digital, (18 de febrero de 2016). *La compañía india Ringing Bells, desbordada por la demanda de su 'smartphone' de tres euros*. Disponible en: <http://www.economiadigital.es/es/notices/2016/02/la-compania-india-ringing-bells-desbordada-por-la-demanda-de-su-smartphone-de-tres-euros-81839.php>

Etherington, R. Phonebloks mobile phone concept by Dave Hakkens. Revista DeZeen. Recuperado el: 15/08/14. Disponible en: <http://www.dezeen.com/2013/10/19/phonebloks-mobile-phone-concept-by-dave-hakkens/>

Fernández, M. (2012). Diseñar para la total inclusión (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.

Gay, A., & Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Cordoba, Argentina: Ediciones TEC.

Goyes, G. (2011). *críticas al ecodiseño*. Buenos Aires: Universidad de palermo. manuscrito no publicado.

- Hall, E. T. (1972). *La dimension oculta* (18 ed.). Madrid, España: Siglo 21 editores.
- Hobsbawm, E. J. (1971). *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. Buenos Aires: Siglo 21
- .
- Juez, F. M. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa.
- Klerian, A. (2011). El huevo o la gallina; el objeto exponente o creador de cultura. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.
- Lischetti, M. (1993). *Antropología*. Buenos Aires: EUDEBA.
- López, A. (2011). El diseño como objeto de consumo. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.
- Maldonado, T. (1977). *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona. Gustavo Gili.
- McGuirk, J. (2013). Design critics make an exception for certain technology products. Revista DeZeen. Recuperado el 15/08/14. Disponible en: <http://www.dezeen.com/2013/09/27/opinion-justin-mcguirk-design-criticism-technology/>
- Microservos, (17 de febrero de 2016). *Un teléfono minimalista que solo sirve para hablar*. Artículo en línea. Disponible en: <http://www.microservos.com/archivo/gadgets/telefono-minimalista.html>
- Nikiel, M. (2011). Semiótica del producto. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.
- Ortíz, M. (2003). *Revolución y crisis del antiguo regimen: las transformaciones económicas y políticas*. Castilla: Universidad de castilla - La Mancha. Manuscrito inedito. Consultado el: 24/08/15. Disponible en: [http://www.uclm.es/ab/humanidades/profesores/descarga/manuel\\_ortiz/textos.pdf](http://www.uclm.es/ab/humanidades/profesores/descarga/manuel_ortiz/textos.pdf)

Pienovi, G. (2011). Las modificaciones de un objeto artesanal tradicional a partir de una mirada de diseño. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.

Recondo, M. (2011). La emoción del diseño. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.

Rodríguez, A. (2011). Del consumo al consumismo. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.

Stoklund, J. (2013) A utensil is not just a utensil. Revista DeZeen. Recuperado el: 15/08/14. Disponible en: <http://www.dezeen.com/2013/08/26/a-utensil-is-not-just-a-utensil-by-james-stoklund/>

Ungar, D. (2011) Consumo basura. (Buenos Aires) Universidad de Palermo. Manuscrito no publicado.