

LOS VALORES DEL DISEÑO INDUSTRIAL QUE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DEL CICLO PROFESIONAL
INCLUYEN EN SUS PROYECTOS

TOMAS ESTRADA GÓMEZ, SIMÓN OTERO NARANJO Y
MARIANA ZULUAGA VILLEGAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL
PREGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL

MEDELLÍN

2020

LOS VALORES DEL DISEÑO INDUSTRIAL QUE LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DEL CICLO PROFESIONAL
INCLUYEN EN SUS PROYECTOS

TOMAS ESTRADA GÓMEZ, SIMÓN OTERO NARANJO Y
MARIANA ZULUAGA VILLEGAS

Trabajo de grado para optar al título de Diseñador Industrial

Asesor

ALEJANDRO MESA BETANCUR

Arquitecto

Magister en Arquitectura, Crítica y Proyecto

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL

PREGRADO EN DISEÑO INDUSTRIAL

MEDELLÍN

2020

Mayo 15 de 2020

Tomas Estrada Gómez, Simón Otero Naranjo y Mariana Zuluaga Villegas

“Declaramos que este trabajo de grado no ha sido presentado para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad” Art 82 Régimen Discente de Formación Avanzada.

Firmas

Tomas Estrada G. Simón Otero N. Mariana Zuluaga V.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los estudiantes y profesores que amablemente nos brindaron su tiempo durante el proceso investigativo, al Profesor Alejandro Mesa Betancur por guiarnos y asesorarnos permanentemente para llegar a los resultados que se presentan en esta monografía y, finalmente, a todas las personas que de una u otra manera intervinieron y contribuyeron a la estructuración y a la comprensión de la investigación.

Tabla de Contenido

Introducción	6
1. El problema de investigación	6
2. La pregunta de investigación	7
2.1 Pregunta inicial.....	7
2.2 Pregunta ajustada	7
3. Objetivos de la investigación	7
3.1. Objetivo general	7
3.2. Objetivos específicos	8
3.2.1. Objetivos iniciales.....	8
3.2.2. Objetivos ajustados	8
4. Marco teórico y metodológico	8
5. Proceso de la investigación	11
6. Constructos de primer orden	15
6.1. Conjeturas	16
6.1.1. Conjeturas iniciales	16
6.1.2. Validación de las conjeturas.....	17
6.2. Constructos de segundo orden y conclusiones.....	18
7. Referencias y bibliografía	20
7.1. Referencias.....	20
7.2. Bibliografía	20
8. Anexos	21

Resumen

La presente monografía da cuenta de los resultados de la investigación. *Los valores del diseño industrial que los estudiantes de la Universidad Pontificia Bolivariana del Ciclo Profesional incluyen en sus proyectos*, desarrollada en la Línea de Investigación en Proyecto e Innovación del Grupo de Investigación en estudios de Diseño (GED) de la Facultad de Diseño Industrial de la UPB.

Esta investigación tuvo como propósito aportar al conocimiento sobre los valores que los diseñadores involucran a sus proyectos; en este sentido, su objetivo fue describir los valores que los estudiantes del Ciclo Profesional del pregrado en Diseño Industrial de la UPB tienen en cuenta en su proceso proyectual y analizar cómo estos afectan los productos resultantes de sus proyectos. Para lograrlo, se planteó un marco metodológico socio fenomenológico y, en el seguimiento de este, se desplegaron como métodos: la revisión documental, la observación participativa y la entrevista semiestructurada. A partir de los datos obtenidos, se estructuraron constructos de primer orden y las conjeturas de la investigación; una vez validadas estas últimas, se formularon los constructos de segundo orden que concluyen este trabajo. Se observaron, a lo largo del proceso investigativo, seis proyectos finales de los periodos académicos 2019-10 y 2019-20 y se entrevistaron dieciséis estudiantes y diez profesores involucrados en ellos.

Como resultado, se pudo evidenciar la primacía de la valoración estética en el juicio que se hace sobre los productos que diseñan los estudiantes, una confusión generalizada entre los valores de utilidad y el de uso-función y, por último, la manera como los estudiantes jerarquizan los valores en el ámbito del caso estudiado.

Palabras clave: Diseño industrial, proyectos de diseño, valores, estética, utilidad, uso-función, jerarquía.

Abstract

This monograph reports the results of the investigation. The values of industrial design that the students of the Universidad Pontificia Bolivariana of the Professional Cycle include in their projects, developed in the Línea de Investigación en Proyecto e Innovación of the Grupo de Investigación en Estudios de Diseño (GED) of the Facultad de Diseño Industrial UPB. The purpose of this research was to contribute to knowledge about the values that designers involve in their projects; In this sense, its objective was to describe the values that the students of the Professional Cycle of the undergraduate in Industrial Design of the UPB take into account in their project process and analyze how it affects the products resulting from their projects. To achieve this, a socio-phenomenological methodological framework was proposed and, in the follow-up of this, the following were deployed as methods: documentary review, participatory observation and semi-structured interviews.

From the data obtained, first-order constructs and the conjectures of the research were structured; once the latter were validated, the second-order constructs that conclude this work were formulated. Throughout the research process, six final projects of the academic periods 2019-10 and 2019-20 were observed and sixteen students and ten professors involved in them were interviewed. As a result, the primacy of aesthetic valuation could be evidenced in the judgment made on the products designed by students, a general confusion between utility and use-function values and, finally, the way in which students rank the values within the scope of the case study.

Keywords: Industrial design, design projects, values, esthetic, utility, use-function, rank.

Introducción

A continuación, se presentan el trabajo monográfico que contiene el desarrollo y resultados del proyecto *Los valores del diseño industrial que los estudiantes de la Universidad Pontificia Bolivariana del Ciclo Profesional incluyen en sus proyectos*, desarrollado en la Línea de Investigación en Proyecto e Innovación del Grupo de Investigación en Estudios de Diseño (GED). Estas monografías contienen, el problema de investigación, la pregunta de investigación, sus objetivos, el desarrollo de la investigación y los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones de la investigación.

1. El problema de investigación

En el surgimiento del diseño industrial en la Bauhaus, Weimar 1919, Alemania alentaba el regreso de la artesanía y el arte. El diseño y su formación, estaban directamente relacionados a su contexto histórico donde los resultados del proyecto debían responder a unas operaciones prácticas en un grado de utilidad que permitiera reconstruir una sociedad de postguerra, es decir, fomentaba el contacto de la escuela y la sociedad. Se pensaba que el diseño era importante porque a través de él se suscitaría un proyecto de pedagogía y reconstrucción sociales. La Bauhaus, intentaba formar un tipo de técnico colaborador para la industria, con conocimientos y capacidades en las artes y en la artesanía; además de esto, que en sus proyectos estuvieran contenidos valores como el funcional, el estético y el de utilidad, entre otros.

Diez años más tarde en Estados Unidos, en medio de la crisis económica mundial de 1929, la sociedad se encontraba en plena escasez debido a la insuficiencia del sistema económico. En la superación de este suceso, emerge el “*styling*” un movimiento de diseño que tenía como objetivo incrementar las ventas de los productos para favorecer el progreso económico, “un número creciente de empresarios reconocen la eficacia publicitaria de las actividades del diseño” (Bürdek, 2002 p. 11). Productores y consumistas transforman la relación industria y la sociedad “en la que se consideraban que el diseñador solo era un instrumento del empresariado” (Gay, Samar, 2004. p. 182) es decir, una “herramienta” de la producción y no un sujeto para la creación; esto conduce a que los diseñadores “abandonen” su propósito social. Como señala Bernhard E. Bürdek: “Es indiscutible el hecho de que el diseño se presenta como un instrumento cada vez más importante en la competencia por el mercado. Prueba de ello es el número creciente de pequeñas y medianas empresas que, en el curso de sus estrategias de venta, emplean el diseño con una finalidad determinada.” (p. 10)

Dentro del marco histórico mencionado, y un cambio en la jerarquía de los valores sociales determinado por el contexto y sus circunstancias, se comprende por qué las prioridades de la práctica profesional cambiaron y cómo el valor comercial toma un lugar prioritario; en la vida de las personas, el “objeto” como mera mercancía, corresponde más a un deseo de estatus que a una necesidad: “muchas veces más que de hablar de satisfacer necesidades se habla de deleitar necesidades” (Gay et al, 2004 p.162).

Hoy, la sociedad contemporánea y globalizada comprende múltiples valores que invitan a analizar de una manera crítica la disciplina del Diseño Industrial, por lo tanto, es el interés de esta investigación reconocer los valores que mueven el proceso proyectual de los diseñadores en formación. En esta vía, la motivación inicial de la investigación fue

comprender la transformación de los valores que cambian la concepción del diseño como disciplina proyectual que propone objetos mediadores de prácticas humanas en función del bienestar, a una que prioriza el diseño de “cosas para el consumo”. Para poder cumplir este propósito, se decidió comenzar por indagar si los estudiantes del Ciclo Profesional del programa de Diseño Industrial de la UPB consideraban el valor de la utilidad en los productos que diseñaban y qué lugar tenía éste en su práctica proyectual; esto teniendo en cuenta que, en una exploración inicial de las entregas de proyectos de la Facultad, los estudiantes en general no lo hacían explícito en la presentación de sus productos. La potencialidad de realizar una investigación en este sentido, radicó en que el fenómeno que se quería observar se presentaba en el mismo contexto del estudio, lo que permitía acceder a información de primera mano.

Como propósito de la investigación se estableció entonces contribuir a la comprensión del proceso proyectual y de los valores en tensión que en él se mueven, utilizando metodologías cualitativas de las ciencias sociales y humanas. Esto corresponde con el propósito institucional de consolidar una universidad de docencia con énfasis en investigación y, adicionalmente, aportar a las investigaciones GED y a fortalecer su Línea de Investigación en Proyecto e Innovación. Ya en el ámbito personal, la formación en investigación nos prepara para abordar proyectos que contribuyan a desarrollar una práctica profesional más responsable y reflexiva.

2. La pregunta de investigación

Se presenta, la pregunta de investigación inicial y la ajustada de acuerdo con los resultados y el nuevo alcance de la investigación. Se presentan los argumentos del ajuste.

2.1 Pregunta inicial

¿Cómo comprenden los estudiantes del Ciclo Profesional del pregrado de Diseño Industrial de la UPB el valor de utilidad de los productos que diseñan?

2.2 Pregunta ajustada

Se ajustó la pregunta debido a que el proceso inicial de la investigación evidenció que no solo estaba presente el valor de utilidad, sino que también estaban presentes otros valores que debían ser incluidos. La pregunta se ajustó como sigue:

¿Cómo comprenden los estudiantes del Ciclo Profesional del pregrado de Diseño Industrial de la UPB los valores de los productos que diseñan?

3. Objetivos de la investigación

De igual manera que con la pregunta, se presentan a continuación los Objetivos iniciales de la investigación y los ajustados al alcance obtenido. Se presentan los argumentos del ajuste.

3.1. Objetivo general

Con respecto al objetivo general se procedió de la siguiente manera:

Describir los valores que los estudiantes del Ciclo Profesional del pregrado en Diseño Industrial de la UPB tienen en cuenta en su proceso proyectual, para analizar cómo estos afectan los productos resultantes de su proyecto distinguiendo los valores de utilidad, cambio-signo y uso-función.

3.2. Objetivos específicos

Se presentan a continuación los objetivos específicos iniciales y los ajustes que se les hicieron durante el proceso:

3.2.1. Objetivos iniciales

- Explorar qué creen los estudiantes y los profesores acerca de los valores que entran en juego en el proceso del diseño industrial para comprender cómo estos se reflejan en sus productos presentados.
- Jerarquizar las características resultantes de los proyectos finales 2019-10 y 2019-20, para determinar si las categorías de valor tomadas para la investigación se evidencian en los trabajos presentados por los estudiantes en sus entregas finales.
- Comparar los valores expresados por los estudiantes y los valores expresados por los profesores sobre los productos de los estudiantes para evidenciar su correspondencia.
- Evidenciar la correspondencia sujeto-objeto en los resultados de los proyectos con los valores expuestos por los autores considerados en el marco teórico para presentar la relación que existe entre la teoría y la práctica proyectual desarrollada por los estudiantes.

3.2.2. Objetivos ajustados

Para el ajuste de los objetivos específicos se procedió de la siguiente manera, se eliminó el objetivo 4 porque, la evaluación del proceso, no fue necesario para el avance de la investigación y, prácticamente, correspondía con los constructos de segundo orden.

- Explorar qué creen los estudiantes y los profesores acerca de los valores que entran en juego en el proceso del diseño industrial para comprender cómo estos se reflejan en sus productos presentados.
- Jerarquizar las características resultantes de los proyectos finales 2019-10 y 2019-20 para determinar si las categorías de valor tomadas para la investigación se evidencian en los trabajos presentados por los estudiantes en sus entregas finales.
- Comparar los valores expresados por los estudiantes y los valores expresados por los profesores sobre los productos de los estudiantes para evidenciar su correspondencia.

4. Marco teórico y metodológico

A continuación, se presenta el marco teórico y la metodología de la investigación realizada (su devenir en el despliegue de métodos y los constructos realizados en su seguimiento): Comenzando por el marco teórico, para esta investigación se tomaron los conceptos de *valor* del *Diccionario de filosofía* de José Ferrater Mora (2009); de *utilidad*, tomado del texto *Funciones de la forma* de Tulio Fornari (1989), de *necesidad*, tomado de *Desarrollo*

a escala humana de Manfred Max Neef (1986); de *valor de uso* y de *valor de cambio-signo*, tomados de *Crítica a la economía y política del signo* de Jean Baudrillard (1974); y, finalmente, de *valor estético* tomado de *Calidad función y valor del diseño industrial* de Giulio Carlo Argan (1969).

Para iniciar, se presenta una comprensión más amplia del concepto de *valor*. Ferrater Mora (2009) señala que los valores son cualidades especiales, producto de valoraciones humanas y por lo tanto son relativos (p. 3634). Que, en general, se refieren a interpretaciones y son el fundamento esencial de las diversas concepciones del mundo. Citando a Max Scheler “son algo en lo que las cosas valiosas están fundadas” (p. 3635). En este orden de ideas, los valores morales no son más que la realización de un valor positivo cualquiera (pp. 3634-3635). Los valores existen independientemente de las valoraciones que realizamos, pero son los que las hacen posibles o, por lo menos, permiten que ciertos juicios sean llamados “juicios de valor” (p. 3634-3635); y, con relación a la teoría de los valores, estos juicios de valor están determinados por ideas contextualizadas en un tiempo determinado.

Según Ferrater, los valores tienen seis características: su valer, o sea el ser real, existir en un tiempo; su no independencia, o su no ser en sí, puesto que un valor siempre es valor de algo; su polaridad, o el no existir sin un contrario; su objetividad, o el ser fundamento de los actos; su cualidad, o el ser independientes de la cantidad y, por último, su jerarquía, el hecho de que no todos son iguales (p. 3636).

Por otro lado, con respecto al concepto de *utilidad*, central en esta investigación, se toma en principio a Fornari (1989). Para él, el término función tiene varias acepciones de las cuales la más empleada en el ámbito del diseño remite a “para qué sirve algo” o “para qué es útil algo”, en otras palabras, “cuál es la utilidad de algo”. Sin embargo, cada clase de objetos se distingue de otros por una interacción particular con las personas en tanto comportamiento funcional. De esta manera, la forma de los objetos tiene diversos roles funcionales y estos se valoran en proporciones diferentes; cada objeto o clase de objetos quedará caracterizada por la valoración de dichos roles (pp. 14-15). Fornari sostiene, que todos los productos deberían ser entendidos como utilitarios, como destinados a cumplir determinadas funciones, por lo que no debería existir la oposición objeto utilitario/ objeto no-utilitario (p.26); esto puede ser importante si se mira desde la perspectiva de quien diseña el objeto. En síntesis, según la visión de Fornari, la utilidad obedece a la correspondencia funcional que un objeto en su uso tenga con las necesidades de las personas y la valoración que estas den al cumplimiento de tal o cual función.

En este punto, es importante remitirse al concepto de *necesidad* entendido entonces más como potencialidad humana individual, o colectiva, que como carencia. Según Max Neef (1986), las personas son seres de necesidades múltiples, cambiantes e interdependientes; debido a esto, las necesidades humanas se interrelacionan, interactúan y varían de una cultura a otra y de un periodo histórico a otro determinando diferentes maneras de satisfacerlas; de hecho, uno de los aspectos que define una cultura es la elección de sus satisfactores (pp. 16-17). En otras palabras, lo que se determina culturalmente no son las necesidades humanas fundamentales, sino precisamente la manera de satisfacerlas (p. 23). Según Max Neef, en los sistemas sociales las necesidades se satisfacen o no, a través de generación de satisfactores que no son bienes económicos disponibles, sino que están directamente representados en todo aquello que contribuye a la

realización positiva de dichas necesidades (p. 21). Entre necesidades, bienes económicos y satisfactores se desarrolla una relación en tensión permanente y cambiante. Los bienes económicos afectan la eficiencia de los satisfactores y estos satisfactores, por su parte, determinan la generación y creación de bienes (p. 25). Los bienes económicos, entre ellos los objetos de diseño, cambian según factores y circunstancias coyunturales que suceden en el contexto social y que se diversifican de acuerdo con las culturas y los estratos sociales (p. 23).

Según lo anterior, la primacía utilitaria del objeto de diseño que pretende Fornari puede ser puesta en duda, si se considera la perspectiva de quien lo consume. En este sentido, Baudrillard (1974) señala que una verdadera teoría de los objetos y del consumo no debe centrarse en las necesidades que estos satisfacen, sino más bien, en las prestaciones sociales que brindan (p. 2). Los objetos no agotan nunca sus posibilidades funcionales, su *valor de uso*; sin embargo, es en su capacidad de “hacerse presentes”, de notarse y permanecer, que adquieren su significación de prestigio y designan una categoría social para quien los posee (p. 5). De esta manera, el valor de los objetos tiene dos significados, unas veces señala su utilidad particular, otras, el poder de adquirir bienes. Así, el *valor de uso-función* de un objeto está en relación inmediata con la persona que lo utiliza según su función en una relación natural y ajena al mercado; por el contrario, el *valor de cambio-signo* está en relación más que con el objeto con él en tanto mercancía (García, 2004. p. 2-5). En la jerarquía de los valores, no se tiene las cosas, ni se realizan las acciones, para sus funciones primarias elementales, sino también y, sobre todo, para que legitimen y aseguren el privilegio social de quien las posee o las realiza (p. 4).

En un sentido semejante, para Argán (1969), en sustancia un objeto es lo que es y nada más. Darle una forma equivale a darle un nombre, una condición que lo caracteriza en tanto objeto, se le excluye así del contexto natural. El objeto está en relación con las personas y con determinadas exigencias de su existencia y de su trabajo. Se establece con él, el mismo tipo de relación que aquellos con quienes se hacen negocios y con los que no interesa establecer relaciones afectivas, sino más bien, de corrección, de utilidad, de colaboración; en fin, la relación que se establece con el objeto es una relación social (p. 113). Esta es la actitud del hombre moderno que identifica su ambiente con el mundo de las cosas artificiales, en él, el estándar de los objetos depende de la necesidad; su forma, corresponde a una funcionalidad tanto práctica como psicológica, funciones que no coinciden ni siempre ni menudo (p. 113).

Es, por tanto, que la tarea creadora del diseño industrial es una simplificación y clasificación de la existencia. La determinación de un ritmo estético a la vez que económico de los actos cotidianos; porque, a través de la propiedad estética, el diseño industrial enlaza positivamente un valor de conocimiento o de experiencia de lo real con las actividades prácticas de la vida diaria (p. 110). La presencia de un *valor estético* en el diseño industrial (entendiendo que no hay estética sin ética) es la prueba de su positividad social, de su creatividad; su carencia, es la prueba de su negatividad social. La presencia del factor estético distingue la corriente progresista de la corriente involutiva del diseño, los diseñadores animados por un interés social de los animados por un interés de clase (p. 107).

Así las cosas, y retomando las características planteadas por Ferrater, podría decirse que el *valor de utilidad* se hace presente en el juicio que hacemos acerca del uso de un

objeto, en un tiempo y lugar determinado, señalándolo como útil distinguiéndolo de aquellos que son inútiles; esto impulsa su permanencia como parte de la vida cotidiana de algunas personas. Nunca puede cuantificarse cuán útil es dicho objeto, solamente que es más pertinente que otros para mediar determinada práctica, tanto material como simbólica, en la que se considera justo y necesario.

En cuanto al marco metodológico, para esta investigación se implementó la Metodología Socio fenomenológica propuesta por Ulises Toledo Nickels (2006, 2012). En el seguimiento de esta, se realizó una revisión documental para la delimitación del tema y su marco conceptual, un trabajo de campo, una codificación de la información, una síntesis de constructos de primer orden y conjeturas, una validación de las conjeturas y, finalmente, la elaboración de constructos de segundo orden como conclusión. Durante la delimitación del tema, adicionalmente a la revisión documental y bibliográfica, se realizaron una serie de entrevistas semiestructuradas, tres a estudiantes y tres a profesores del programa de pregrado en Diseño industrial de la UPB para ajustar su enfoque y determinar su pertinencia. A partir de estas primeras, se diseñaron las entrevistas semiestructuradas y los protocolos de observación para el trabajo de campo. Durante este último, se realizaron seis entrevistas a estudiantes y a cinco profesores y visitas a dos de las entregas finales de proyecto en los periodos 2019-10 y 2019-20; de este trabajo, se hicieron registros en diario de campo, de audio y fotográficos. La información obtenida se codificó en matrices de doble entrada, donde se confrontaron las respuestas obtenidas con las categorías de análisis: las de los estudiantes con las categorías de *valor simbólico*, *valor de utilidad*, *valor de uso*, *valor de necesidad*, *valor económico* y *validación*; y, las de los profesores, con las categorías de *valor*, pero cambiando la categoría de *validación* por la de *formación*. Una vez codificada la información se obtuvieron los datos que permitieron realizar los constructos de primer orden¹ y las conjeturas iniciales, estas conjeturas se validaron por medio de entrevistas estructuradas y se procedió a determinar los constructos de segundo orden² que concluyen esta investigación.

5. Proceso de la investigación

Se presenta la descripción del proceso investigativo en tanto documentación, observaciones, entrevistas, sistematización, análisis de la información, entre otros procesos, y resultados parciales obtenidos.

En la primera fase de la investigación, la delimitación del tema, se consideraron como posibles asuntos: la buena forma, *Gute Form*; la función social del diseño; el diseño centrado en las personas. Todos, temas enfocados en el diseñar para satisfacer necesidades sociales, no los deseos individuales. Con base en las asesorías, se revisaron estos temas en

¹ Al respecto señala Ulises Toledo Nickels (2006): “En las construcciones de primer orden se verifica la interacción social real, en la observación de ‘segundo orden’ se adopta el método de una lectura ‘atenta’ de los ‘textos’ que los miembros de la sociedad producen constantemente por medio de sus interacciones, interlocuciones y sus instituciones. Así, el sentido de la experiencia y de la acción de los individuos, de los grupos y de las sociedades históricas puede llegar a comprenderse de forma adecuada” (p. 354)

² “Se llega a la generación de los conceptos científicos de ‘segundo orden’, basados en una matriz formal de experiencia y de acción social. Esta matriz se realiza a partir de la diversa documentación sociohistórica escrita con los caracteres típicos de la vida cotidiana, y de las construcciones y reconstrucciones de ‘primer orden’. Información específica de un ámbito que se desarrolla dentro de una sociedad en una época determinada” (p. 354).

textos de Bürdek (1994), Jordi Llovet (1979) y Umberto Eco (1985); a partir de esta revisión, se enfocó la indagación en los valores que encierra el diseño y el proyecto; Esto, y las asesorías recibidas, permitió enfocar la búsqueda en los autores y los textos que finalmente conforman el marco teórico: *Diccionario de filosofía* de Ferrater Mora; *Funciones de la forma* de Fornari (1989), *Desarrollo a escala humana* de Max Neef (1986); *Crítica a la economía y política del signo* de Baudrillard (1974); y, finalmente, *Calidad función y valor del diseño industrial* de Giulio Carlo Argan (1969); es importante anotar que cada uno de estos autores citan a otros en sus textos, esto nos permitió tener una visión más amplia del tema y los diferentes puntos de vista que se tienen de él.

A partir de la delimitación de los primeros conceptos, se realizaron tres entrevistas semiestructuradas a estudiantes y tres a profesores del Ciclo Profesional del Programa de Diseño Industrial de la UPB, para indagar sobre la validez del tema; de sus respuestas, llamó particularmente la atención lo que señalaban sobre los valores que dicen integrar a sus productos. Los estudiantes dijeron interesarse por satisfacer las necesidades de “los usuarios” y en vigilar permanentemente que se cumplan los requerimientos de un diseño. Al respecto un estudiante dijo: “necesito saber primero la necesidad [...] tengo que tener en cuenta la persona, el usuario objetivo, saber sus características, que necesita, que quiere, como le gusta, cómo aplicar para que cumpla con los requerimientos”; igualmente se evidenció, en este primer sondeo, que en general y en una jerarquía de valores estarían primero el de necesidad y los técnicos, luego el estético y el de utilidad. Por su parte, los profesores mencionaron que al estudiante solo les interesa complacer lo que creen que piensa el profesor y que, en ocasiones, no son capaces de indagar e ir más allá; que en muchos casos confían en que con el conocimiento que ya tienen comprenden la totalidad de un fenómeno, especialmente social, cuando en realidad solo son capaces de entender una mínima parte de lo que pasa en una situación o contexto específico. Como lo mencionó uno de los entrevistados: “[los estudiantes] hacen lo que creen que al profesor le gustaría, o sea, creen darle gusto al profesor. [...]”; otro señaló que los estudiantes confían “en lo que conoce antes de diseñar, proyecta en función de eso, muchos creen que lo que saben es la totalidad, es decir, piensan que su comprensión es la totalidad de un fenómeno, cuando solo es una pequeña parte. Los aspectos que consideran son los que pueden alcanzar, los que pueden tocar, porque piensan que con ese logro es suficiente, es solo hasta ahí, como yo he visto que nadie más ha hecho esto, entonces hasta ahí llego”. Con base en esta información se estableció que este asunto de los valores y las necesidades despertaba interés en las personas entrevistadas y era ambiguo su entendimiento, especialmente el de los valores; asunto que, adicionalmente, en el diseño parecía poco estudiado en nuestro contexto.

Verificada la pertinencia del tema, el interés que podría suscitar y comprendidos algunos conceptos, se determinó el tema central de la investigación: los valores que los estudiantes de diseño industrial de la UPB tienen presentes al momento de diseñar y la manera en que dichos valores se ven representados en las cualidades de sus productos diseñados.

Con base en esto se construyó la pregunta de investigación, los objetivos generales y los específicos. Igualmente, se determinaron cuatro fases para el trabajo de campo: la primera, observar las entregas finales de los estudiantes en el periodo 2019-10, entrevistar a estudiantes y visitantes, en la medida de lo posible, y registrar los mejores trabajos,

aquellos seleccionados en las Distinciones Académicas de la Escuela. La segunda, entrevistar a los estudiantes y profesores involucrados en la ejecución de los proyectos que dieron como resultados los productos registrados. En una tercera fase, visitar, con el mismo propósito, la entrega final 2019-20 y entrevistar a los estudiantes y profesores y, finalmente, realizar una serie de entrevistas validadoras.

Para la primera observación, durante la entrega final de trabajos del periodo académico 2019-10, se eligieron productos de tres de los Módulos de Proyecto para Contextos de Uso y se registraron. Se eligieron estos, porque en dichos módulos los productos presentados están diseñados para prácticas materiales concretas en contextos de cotidianidad donde la utilidad puede ser un valor importante. A partir de este registro, se realizaron entrevistas a seis estudiantes pertenecientes a los equipos que diseñaron los productos y a cinco profesores que estuvieron involucrados en la dirección de los proyectos. Los entrevistados relataron el proceso y desarrollo de los proyectos desde su perspectiva, sin embargo, no se lograron abordar completamente algunos aspectos que se querían ahondar. Para lograrlo, se ajustaron las entrevistas del primer ciclo, para evidenciar asuntos como la categorización de los valores y la importancia de las necesidades en el proyecto. Se procedió a realizar un segundo ciclo de entrevistas en el que se pudo evidenciar que los valores que los estudiantes destacaron fueron, en primer lugar, el valor estético (simbólico), luego el valor de uso-función (práctico) y, por último, el valor de utilidad. Con respecto al primer valor, los estudiantes mencionan especialmente el valor estético como aquel que hace que “los usuarios” logren comprender el objeto y que les genere alguna emoción, al respecto dijo un estudiante: “pues [lo importante] es que genere algún tipo de sentimiento, a mí no me importa que sea negativo o positivo, con tal que ellos si consigan leer el objeto, eso es lo que me parece que es importante”; otro estudiante, señalando lo que le parecía importante que se valorara en su proyecto dijo: “eh, pues más que todo los aspectos estético-comunicativo y tecno-productivo, porque el proyecto consistía en doblar madera [...]”. Con respecto al segundo valor, el de uso-función, los estudiantes señalaron que este se ve reflejado en aquello para lo que fue creado el objeto, adicionalmente, mencionaron que los diseñadores de la Universidad siempre hacen objetos funcionales y que tiene un uso claro aunque algunas personas les den otros más, como dijo un estudiante: “[es importante] que realmente digan que si sirve para lo que fue creado, que no sea algo simplemente contemplativo, porque creo que nosotros siempre hacemos cosas funcionales, entonces, como que en realidad se vea todo el esfuerzo [...] de la investigación [...]”; otro señaló refiriéndose al objeto que diseñó: “fue útil...solo que, pues, pensaría que de pronto la gente no le daría ese único uso para el que fue pensado, sino como que se podría prestar para muchas otras actividades, a pesar de que, como que... las funciones que este debía cumplir son muy amplias [...]”. Finalmente, con respecto al tercer valor, el de utilidad, un estudiante dijo: “¿la utilidad? Eh, pues...ahí hay como dos ramas para mí, una rama de la utilidad es para lo que se utiliza literalmente, eh pues...dicho objeto, otra como su capacidad de permanecer en el tiempo”; finalmente otro dijo: “la utilidad de un objeto, [...] depende de la función que tenga para cada usuario; cada usuario entiende la utilidad, de distintas maneras.”

Durante esta fase también apareció esporádicamente otro valor, el económico; sobre él los estudiantes mencionan que en muchos casos es difícil de calcular o que llanamente desconocen el valor final de sus productos, aunque son conscientes de que a muchas

personas les preocupa el precio de los objetos y al respecto un estudiante dijo: “[...] no sabemos cómo se puede producir [determinado objeto] y los diferentes precios (sic) de producción”; otro señaló refiriéndose a que durante las validaciones las personas les preguntaron sobre el valor de su producto: “[...] le preguntan a uno cuánto les costó producirlo, los materiales que usamos [...]”.

Siguiendo el mismo orden, los profesores parecen coincidir con los estudiantes en que el valor estético se refiere a lo simbólico y que está ligado a los aspectos comunicativos del producto, como dijo uno de los profesores: “uno mira toda la parte, como pues, del componente estético-comunicativo... pues... que si se pueda entender... cuando hay un asunto de representación y de carga simbólica [...]”; otro se refiere al valor estético “como algo que lo vincule afectivamente a uno con el objeto, es ese asunto entre el deseo y la necesidad [...] en las prácticas materiales también hay necesidades simbólicas”. Igualmente coinciden en el valor de uso-función en el sentido en que afirman que los productos que los estudiantes diseñan resuelven las necesidades inicialmente detectadas. Al respecto un profesor señaló: “[...] las personas usan los productos de manera inesperada, que las personas de verdad les den un uso que uno no tenía previsto o que los manejen de una manera que no esperaba [...]”; otro se refirió a la importancia de los diferentes aspectos de un producto: “Tal vez el de usabilidad y el de uso-función pueden ser los de más relevancia”. En otro orden de ideas, a diferencia de los estudiantes, no hay un consenso entre los profesores sobre el valor de utilidad. Algunos mencionan que el valor de utilidad es aquello que se hace presente en los objetos que son imprescindibles, es decir, que se evidencia su necesidad cuando faltan, como se refirió un profesor con respecto a cuándo un objeto es útil: “por ejemplo, que un objeto se vuelva imprescindible, ósea... que sea muy importante para poder vivir y solucionar las cosas básicas [...] se puede decir que es sumamente útil, o sea..., no podemos pasar un solo día sin eso...”; en este mismo sentido otro profesor dijo: “la importancia de la utilidad es que algo si se necesitaba, que algo si era necesario, que se usó y se continuó usando en el tiempo”; finalmente, otro puntualizó: “la utilidad es aquello que hace que un objeto sea intuitivo, es decir, que en el momento de manipularlo el usuario sepa inmediatamente operarlo sin usar un manual”. Con respecto al valor económico, los profesores concuerdan con los estudiantes cuando mencionan que ellos no se preocupan por este valor y que desconocen tanto el costo final de un producto como el valor de su producción; un profesor señaló: “los estudiantes todavía están muy crudos en términos funcionales, [...] y en términos productivos. Yo puedo hacer el super proyecto pero si no soy juicioso en términos de materialidad entonces el producto se me vuelve supercostoso”; otro se refirió a dos aspectos de este valor: “el valor económico es el último... en lo que menos nos interesamos o menos interés hay, pues... que no desarrollamos habilidades en cuantificar cuánto nos gastamos, cuanto nos cuesta algo [...] [por otro lado] en asuntos super concretos como son cobrar un proyecto nos vemos muy graves, pues... y como bueno ¿esto cómo se cobra?... nadie sabe cómo cobrar en diseño o en arquitectura y parece que fuera un tabú para la Universidad hablar de eso”. A partir de la anterior información se concretaron los constructos de primer orden y las conjeturas de la investigación y se procedió a su validación.

6. Constructos de primer orden³

A continuación, se presentan con base a lo encontrado los constructos de primer orden referidos a las categorías de análisis determinadas:

- Valor estético

Identificamos que todos los estudiantes tienen en cuenta para diseñar un producto al usuario y las necesidades que este tiene o quiere suplir. Para algunos, es relevante el contexto donde va a estar situado el producto; pocos, refirieron que para ellos son relevantes los valores “estético-comunicativo”, “funcional-operativo” y “tecno-productivo” (es importante aclarar que estas son dimensiones del diseño, no valores, lo que evidencia alguna confusión al respecto); un entrevistado señaló que es importante estar “apasionado” por lo que se investiga durante la primera fase del proyecto y entender “todo muy bien” antes de comenzar, es decir, conocer el contexto, el usuario, saber cómo se va a producir un objeto. Para los profesores, por su parte, los valores son intangibles y “funcionan” en términos cualitativos; adicionalmente, hablan de “lo simbólico” como algo complementario a “lo comunicativo”; Uno de los entrevistados puntualizó, que el gran “valor” de un proyecto es atender necesidades reales.

- Valor de uso-función

En cuanto a los productos observados durante las entregas finales, evidenciamos que algunos de los estudiantes esperan que se valoren sus “proyectos” de acuerdo al fin para el cual fueron creados, en sus palabras, “que valoren su uso y el para qué sirven”. Una mencionó, que espera que valoren principalmente aspectos estético-comunicativos y tecno-productivos, otra, que el objeto sea “legible” para los usuarios, es decir, que lo entiendan; finalmente, otra señaló, que lo que espera es que el usuario consiga “leer el objeto” independiente de que éste le genere un sentimiento positivo o negativo. Adicionalmente, encontramos que los estudiantes presentan evidencias de que sus productos funcionan y de que son utilizables, en general, los validaron en los contextos reales. En este mismo sentido, los profesores mencionaron que las cualidades más evidentes de los proyectos entregados fueron, por un lado, la forma como resolvieron las necesidades inicialmente detectadas y, por otro, su “versatilidad de uso”; solo uno mencionó que las cualidades estético-comunicativas y tecno-productivas fueron las más evidentes en los proyectos que recibió.

- Valor de utilidad

Encontramos que algunos entrevistados entienden la utilidad como el cumplimiento del uso para el que fue diseñado el objeto, es decir, la “necesidad” que este suple. Otros mencionan, que la utilidad es aquella capacidad del producto de durar en el tiempo y que es el contexto en donde se encuentra el que determina “si es útil para la persona o no”. Solo uno de los entrevistados mencionó que los objetos no tienen un solo uso sino diversos, es

³ A partir de aquí se presentan tanto las construcciones de primer orden como las de segundo orden de acuerdo a la metodología socio fenomenológica planteada y el alcance de los métodos utilizados. Estos constructos comprenden tres dimensiones: las correspondientes a las percepciones que tienen los investigadores del fenómeno (con base en el proceso), la percepción que los investigadores tienen de las percepciones que los demás tienen del fenómeno (con base en las observaciones y las entrevistas) y la percepción que los investigadores tienen de las posiciones de los autores con, base en la investigación, y de la relación de estas posturas con el fenómeno estudiado (estas últimas con base en la codificación y análisis de los textos, las categorías de análisis inferidas y la confrontación con sistematización y análisis de la información obtenida).

decir, que puede que un objeto haya sido diseñado para cumplir una función o suplir una necesidad, pero que los usuarios le encuentran, además, otros usos.

De igual manera, nos dimos cuenta que para todos los estudiantes los objetos que diseñaron fueron “útiles”, es decir, cumplieron con el propósito para el cual fueron creados, parecen estar seguros de esto. La gran mayoría mencionó que pudieron evidenciar que “si servían a las personas” ya que en las validaciones entendieron como usarlos y “suplían sus necesidades o las de un espacio”. En otras palabras, dijeron que sus productos atendieron las necesidades detectadas en la investigación preliminar porque probaron su uso en contextos reales; solo una estudiante señaló que suplió una necesidad, pero que no validó el objeto con usuarios del contexto real sino con los que tenía disponibles, explicó, que el producto estaba destinado a personas de otra ciudad; es importante anotar, que algunos contaron que sus productos están siendo utilizados hoy en día. Entre todos, solo un entrevistado dijo que el tiempo con el que se cuenta en la universidad para realizar un proyecto nunca es suficiente para asegurar que un objeto “sirva”, que si se tuviera más tiempo se podría hacer mejor.

En cuanto a los profesores, los entrevistados entienden la utilidad como aquello que se hace presente en los objetos y los hace imprescindibles, es decir, aquellos que no notamos pero que son indispensables en la vida cotidiana. Uno mencionó, que la utilidad es aquello que hace que un objeto sea intuitivo, es decir, que en el momento de manipularlo el usuario sepa inmediatamente operarlo sin usar un manual; otro dijo, que lo que constituye la utilidad es aquello que el diseño “responde” con respecto a lo que solicita el producto de acuerdo con los resultados de la investigación, es decir, aquello que se necesita y que debe ser “resuelto” por un objeto.

- Valor económico

En general se evidenció que entre los estudiantes entrevistados el valor económico es el menos mencionado. Algunos profesores señalaron que a los estudiantes les hace falta tener en cuenta este valor; otros resaltan que no se tiene suficientemente en cuenta el aspecto productivo y sus costos; uno mencionó que les falta incluir el valor del "post diseño" es decir, lo que pasa con el objeto durante el uso en la vida cotidiana; suponen, en general, que esto se puede deber a que falta tiempo para desarrollar el proyecto o a un desconocimiento sobre costos, procesos productivos y gestión, lo que dificulta la formalización de sus productos. Casi todos concuerdan en que a los estudiantes les falta capacidad crítica en dos sentidos, uno, frente a su propio proyecto y su capacidad de evaluarlo, y otro, su capacidad de ser críticos frente a las situaciones y los problemas sociales y económicos en los que se ve involucrado tanto el proyecto como los bienes de consumo que diseñan.

6.1. Conjeturas

Con base en estos constructos se determinaron las siguientes conjeturas referidas a los valores que los estudiantes creen que incluyen en la proyectación de sus objetos de diseño y los que los profesores evidencian en dichos productos:

6.1.1. Conjeturas iniciales

Pudo conjeturarse que la mayoría de los estudiantes prestan una especial atención a los *valores estéticos*; en general, les importa sobre todo la comprensión que las personas

tengan de sus productos, como los perciben y que piensan de ellos; la mayoría destaca este valor, solo seguido por el del uso y los aspectos técnicos. Esto evidencia su interés en lo comunicativo por encima de la función o de las características de producción o de los costos de fabricación de sus productos. De hecho, los profesores señalaron como una falencia el pobre planteamiento y resolución de requerimientos económicos y de gestión de los proyectos en el ámbito formativo, una desatención a los *valores económicos*.

Por otro lado, se pudo conjeturar que los estudiantes, en términos generales, confunden el *valor de uso-función* con el de *utilidad* y entienden este último como aquél que únicamente se evidencia, para unos, cuando un objeto tiene permanencia en el tiempo, para otros, cuando las personas lo utilizan intuitivamente. Adicionalmente, entienden por útil algo que “suple las necesidades de las personas”; aunque es importante decir que unos pocos son conscientes de que el valor de utilidad solamente puede ser percibido en el uso a largo plazo. Por otro lado, los profesores en general entienden por útiles aquellos objetos que pasan desapercibidos en nuestro ambiente cotidiano o que, cuando desaparecen, su ausencia es inmediatamente notada.

Por último, pudo conjeturarse, que, en su mayoría, a los estudiantes les importa primero que las personas comprendan y les agraden sus productos y, luego, que valoren su uso y funcionalidad. No obstante, reconocen, en general, que los requerimientos proyectuales deben estar relacionados con las necesidades de las personas y que estas deben ser determinadas por medio de la investigación en contextos reales; en algunos casos, se evidencia consciencia de las implicaciones que esto tiene en la jerarquía de los asuntos que deben ser resueltos durante el proyecto. Por su parte, los profesores ven como cualidades más relevantes de los proyectos de los estudiantes la manera como estos resuelven necesidades prácticas reales detectadas durante el proceso proyectual y la multifuncionalidad de sus productos. Esto pone de relieve su atención al valor de uso-función, que anticipa en algo, un interés por el valor de utilidad; en general los profesores jerarquizan los requerimientos que se introducen en el proyecto de acuerdo a las necesidades detectadas en la investigación y en el contexto donde este se sitúa.

6.1.2. Validación de las conjeturas

Para validar las conjeturas anteriores se realizó un nuevo ciclo de entrevistas estructuradas y enfocadas en, primero, el *valor de uso-función* y el de *utilidad*; segundo, en el concepto de *necesidad* y el *valor estético*, y, por último, la jerarquía de los valores. En este ciclo de entrevistas validatorias, se corroboró que el *valor estético* es el que prima sobre los demás valores, aproximando un orden jerárquico y que existe una confusión entre el valor de *uso-función* y el de *utilidad*.

Con respecto al primer asunto validado se confirmó que los estudiantes dan prioridad al *valor estético* sobre los otros; como mencionó un estudiante respecto a lo que más atención requiere en su proyecto: “uno debe centrarse en el valor estético comunicativo y las emociones que transmite, porque eso es lo que mueve a las personas”; otro estudiante dijo relacionándolo con la identidad: “[...] espero que las personas se apropien...o hubieran visto su identidad ahí”; finalmente otro estudiante lo refirió como vinculado al deseo, lo que llama la atención de las personas: “[...] me interesa que les sea atractivo y que lo entiendan para que se sientan cómodos llevándolo con ellos o usándolo”. Ahora bien, uno de los profesores insinuó que el

valor simbólico se encuentra implícito en los proyectos: “[...] el simbólico yo no sé qué tanto podría ser porque muchas veces eso está directamente inscrito...no es como tan visible porque no se maneja desde lo tangible sino desde el mensaje o desde el contenido mismo [...]”; otro sugirió que el *valor estético* está directamente relacionado con la *utilidad* y la pertinencia del producto: “[...] independientemente de que queden muy bonitos con diferente color...con una configuración estética adecuada es como [un producto] es útil en ultimas”.

Sobre el segundo asunto, se confirmó que los estudiantes confunden los *valores de uso-función* y de *utilidad*. Un estudiante refiriéndose a la utilidad de un producto si suple una necesidad dijo que: “[la utilidad] es la capacidad que puede tener un producto o servicio de producir satisfacción en la persona que lo usa”; otro estudiante mencionó, refiriéndose a la función, que la utilidad es aquello que “[...] permite la correcta funcionalidad de un objeto haciéndolo a la vez fácil de usar”; finalmente otro estudiante se refirió a la utilidad como capacidad de permanencia en el tiempo, de que “un producto pueda tener una vida útil prolongada”. Por otra parte, entre los profesores no hubo consenso sobre el valor de utilidad. Mientras uno menciona que es la forma como “[...] ese objeto se comporta en un tiempo y espacio” otro señala el *valor de utilidad* como aquello que “[...] aparece y genera una dinámica positiva en ese contexto de estudio”, y agrega: “[...] la utilidad me lleva a eso que no estaba, aparece y genera un beneficio [...]”.

Por último, con respecto a la jerarquización de los valores, se evidencia que los estudiantes los jerarquizan al momento de realizar un proyecto dándole prioridad al *valor estético*, seguido el *valor de uso-función* y por último a los aspectos técnicos y económicos. Al respecto un estudiante dijo: “pues, primero están los requerimientos estético-comunicativos, los de la función técnica...que serían como los primeros requerimientos...y luego los que lanzan los contextos, los tiempos...y luego lo administrativo y lo económico”. Al respecto uno de los profesores mencionó específicamente la jerarquía de los valores parte de los resultados de la investigación, sin embargo confiere mayor relevancia al *valor uso-función* y de *utilidad*, señaló: “[...] la investigación, también el análisis de resultados, determinan en diferentes etapas del proyecto su caracterización, [...] el valor de usabilidad o uso pues...tiene una importancia mayor porque depende de ahí como va a ser la interacción con el usuario [...] yo me iría por el del uso pues...como el primordial”.

Puede decirse que lo hallado en las validaciones confirmó lo sintetizado en las conjeturas de la investigación, a partir de estos datos se procedió a establecer los constructos de segundo orden que concluyen esta investigación.

6.2. Constructos de segundo orden y conclusiones.

Con base en constructos de segundo orden se presentan las conclusiones de la investigación y la respuesta a la pregunta de investigación.

Si por un lado, entendemos como Argán (1969) que el diseño industrial enlaza un valor de conocimiento (el que le es propio) y de experiencia de lo real con las actividades prácticas de la vida cotidiana; y que, en este sentido, la presencia del *valor estético* en el diseño industrial es la prueba de su positividad social, de su creatividad, y que su carencia es

prueba de su negatividad, distinguiendo así a los diseñadores animados por un interés social de los animados por un interés de clase; podemos afirmar, que los estudiantes tenidos en cuenta en el contexto de esta investigación, comprenden este valor como aquel que incorporado al proyecto permite una relación positiva de aceptación y comprensión entre las personas y sus productos y que, además, lo reconocen como ligado a una pertinencia social situada. Esto puede explicar, por lo menos en buena parte, la importancia que tiene para ellos así no sea de forma consciente.

Ahora, si por otro lado, entendemos, basados en Fornari (1989) y Ferrater (2009), la *utilidad* como un valor que establecen las personas a partir de un juicio que hacen acerca del uso de un objeto en un tiempo y lugar determinado, señalándolo como útil e integrándolo a la vida cotidiana y que, además, lo consideran más pertinente que otros en una práctica en la que se estima justo y necesario; y por otro lado, que el *valor de uso-función* se determina en relación inmediata con la persona que lo utiliza según su función en una relación natural (pragmática) y ajena al mercado, como afirma Baudrillard (1991), se puede afirmar que los estudiantes, en la situación investigada, confunden el *valor de utilidad* con el *valor de uso-función* cuando afirman que la utilidad es aquella capacidad de un objeto de cumplir una función. Sin embargo, también se hizo evidente su relación esporádica con el tiempo y la permanencia, de manera que se intuye su naturaleza. Queda claro entonces, que validar el *valor de utilidad* en los proyectos de los estudiantes no sería posible en un periodo académico, solamente puede anticiparse su potencialidad a partir de la inclusión de los demás valores.

Ya en este punto, es importante señalar que los estudiantes entrevistados jerarquizan los valores de manera particular de acuerdo a los proyectos y que tanto ellos como sus profesores parecen ser conscientes de esto; aunque también sea cierto que les es muy importante cómo las personas entienden sus productos (lo que por su puesto es propósito fundamental de su disciplina, como lo señala Argan). A partir de aquí, los demás valores toman lugares alternativos según los diferentes contextos y situaciones proyectuales. Se hizo evidente, que los valores cambian de jerarquía según los resultados arrojados por la investigación para el proyecto; esto corresponde con la teoría de Ferrater (2009) quien señala que, en la teoría de los valores, su juicio se determina por ideas en un contexto y tiempo situados y, en este sentido, las diferentes características y la jerarquía que asumen, muestran el hecho de que no son iguales en circunstancia diferentes. Esto último, nos sirve para enlazar, como se hace en el proyecto justamente en el ámbito de los requerimientos, esta idea de jerarquiza de los valores con la idea de las necesidades como cambiantes e interdependientes, como variables de una cultura a otra y de un momento a otro, lo que determina la manera como se satisfacen, o sea, como las entiende Max-Neef (2006). Este último planteamiento es fundamental para entender la relevancia de otro aspecto que igualmente se hizo evidente en esta investigación, y es el hecho de que, en la situación investigada, el estudiante, en general, se limita a validar los requerimientos relacionados con las necesidades (y los valores) del funcionamiento y la usabilidad de sus productos.

Respondiendo a la pregunta de investigación, *¿Cómo comprenden los estudiantes del Ciclo Profesional del pregrado de Diseño Industrial de la UPB los valores de los productos que diseñan?* Puede afirmarse, en el contexto situado de este estudio, que tomando en cuenta el punto de vista subjetivo de los estudiantes, a la mayoría de los diseñadores en formación les importa particularmente que las personas valoren los aspectos estéticos y comunicativos en sus productos (su principal aporte profesional) y, en

segundo lugar, los aspectos de uso, funcionales o técnicos dependiendo del proyecto en cuestión (los propios de la materialidad del producto). Esto muestra que, para ellos en principio, el *valor estético* subordina los demás valores y que, en su mayoría, reconocen que es fundamental que estos estén relacionados con las necesidades reales de las personas en contextos situados. En este sentido, establecen requerimientos comunicativos, funcionales y técnicos para el diseño de sus productos; sin embargo, durante las validaciones en contextos igualmente reales, comprueban especialmente su usabilidad y funcionamiento. Esto muestra en definitiva, la primacía que dan los *valores estético* (en tanto comprensión intuitiva o legibilidad) y de *uso-función* (en tanto operatividad) en sus procesos de proyectación, lo parece ser insuficiente, en términos de proyecto, si otros valores como el cultural y el económico (en el sentido de lo social y lo productivo) no se consideran y validan suficientemente durante el proceso de diseño.

7. Referencias y bibliografía

A continuación, se presentan las referencias y bibliografía de esta investigación.

7.1. Referencias

- Argan, G. (1955). Diseño Industrial. En *Proyecto y destino*. Caracas: Universidad de Caracas.
- Argan, G. (1969). Calidad, función y valor del diseño industrial. En *Proyecto y destino*. Caracas: Universidad de Caracas.
- Argan, G. C. (1969). *Proyecto y Destino*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Baudrillard, J. y Garzón del Camino, A. (1991). *Crítica de la economía política del signo*. México, México: Siglo XXI.
- Bürdek, B. (2002) *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Ferrater Mora, J. (2009). *Diccionario de filosofía*. Barcelona, España: Planeta.
- Fornari, T. (1989). *Las funciones de la forma*. México, México: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- García, (2004). Sujeto y teoría de valor en Jean Baudrillard. *Hoja filosófica., revista latinoamericana de filosofía (11)*, 9-11. Recuperado de <http://www.pensamientocritico.info/index.php/articulos-1/otros-autores2/sujeto-y-teoria-del-valor-en-jean-baudrillard>
- Gay, A y Samar, L. (2004). *El diseño industrial en la historia*. Córdoba, Argentina: Tec
- Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (2006). *Desarrollo a escala humana*. Barcelona, España: Icaria.

7.2. Bibliografía

- Conran, T. (1997). *Diseño*. Barcelona, España: Naturart.
- Casado Galván, I. (2009). Apuntes para un estudio del diseño industrial. En *Contribuciones a las Ciencias Sociales, diciembre 2009*. Recuperado de www.eumed.net/rev/cccss/06/icg29.htm
- Gómez-Cano, I. y Mesa-Betancur, A. (2018). Los objetos son muchas cosas: sobre cómo la confusión terminológica en la teoría del diseño industrial afecta su práctica. *Seminario de investigación en Diseño*, 9(9), 423-438.
- Mesa-Betancur, A. (2017). El proyecto como pacto. En D. Correa y C. Vélez, *Estudios del diseño. Estética, comunicación y proyecto*, 29-54. Medellín, Colombia: UPB.

Bonsiepe, G. (1985). *El diseño de la periferia*. México, México: Gustavo Gili.
Llovet, J. (1979). *Ideología y metodología del diseño*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
Eco, U. (1984). *Apocalípticos e Integrados*. Barcelona, España: Lumen.

8. Anexos

A continuación, se presentan dos anexos con los protocolos de las entrevistas semiestructuradas realizadas.

Anexo I

Protocolos de entrevistas a estudiantes

Este protocolo de entrevista corresponde a las entrevistas del primero y segundo ciclo de entrevistas.

Introducción: actualmente estamos en la línea de investigación de proyecto e innovación. Nos encontramos investigando como los estudiantes del ciclo profesional de diseño industrial, comprenden los valores que están inmersos en el proceso y como se evidencia esto en el producto. Vamos a preguntar sobre los valores de diseño, entendiendo como valor “aquella cualidad que apreciamos en un objeto moral; es decir, es una cualidad, no una cosa; y se manifiesta en relación con la conducta humana, que hace patente dicha cualidad”.

- ¿Para usted que es la utilidad?
- ¿Cuáles son los aspectos que usted tiene en cuenta para diseñar un producto?
- ¿Qué esperas que las personas valoren de tu proyecto?
- ¿Para quién crees que tu objeto es útil? ¿por qué?
- ¿Crees que con tu diseño supliste las necesidades que detectaste en la investigación?
- ¿Qué evidencia tienes de que tu objeto funciona? ¿y de que es usable?
- ¿En la etapa de validación, qué te llamó la atención de lo que ocurrió?

Anexo II

Protocolos de entrevistas a profesores

Introducción: Actualmente estamos en la línea de investigación de proyecto e innovación. Nos encontramos investigando como los estudiantes del ciclo profesional de diseño industrial, comprenden los valores que están inmersos en el proceso y como se evidencia esto en el producto. Vamos a preguntar sobre los valores de diseño, entendiendo como valor “aquella cualidad que apreciamos en un objeto moral; es decir, es una cualidad, no una cosa; y se manifiesta en relación con la conducta humana, que hace patente dicha cualidad”.

- ¿Cuáles son las cualidades más evidentes en los resultados de los estudiantes? ¿algunas en particular?
- ¿cuáles cree que son las mayores cualidades de este producto?
- ¿Consideras que los proyectos del Ciclo profesional en la actualidad responden a necesidades reales? ¿a cuáles por ejemplo?
- ¿Consideras que los valores (de utilidad, de uso, funcional, simbólico y económico) son determinantes en el proceso de diseño? ¿Alguno le parece más importantes?
- ¿Cuáles son los valores que usted cree que los estudiantes tienen en cuenta al proyectar?
- ¿Con más frecuencia, cuáles valores hace falta incluir en los trabajos de los estudiantes?
- ¿Para usted que es la utilidad?