2021-1S

Diseneco

TEORIAS

del Diseño Industrial II

Página Legal

1ª edición: Mayo 2020.

Título original:
Diseneco

Comentarios y sugerencias:
beatrize.giraldor@utadeo.edu.co; laurac.lopezf@utadeo.edu.co; jennifere.-cedielm@utadeo.edu.co; manuela.suarezp@utadeo.edu.co; andresmauri-ciosierrafonseca@gmail.com; tanial.sanchezv@utadeo.edu.co

Diagramación:
Tania Sanchéz y Manuel Suarez

Ilustración:
Jennifer Cediel y Andrés Sierra

Edición de Texto:
Beatriz Girarlo y Carolina López

© Teorías del Diseño Industrial II, Bogotá, 2021.

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra,ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright, con excepción única del observatorio propuesto por la profesora Johanna Esperanza Zarate Hernádez para la clase de Teorías del Diseño Industrial II. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

Esta publicación fue promovida y producida en la clase de Teorías del Diseño Industrial II

Profesora:
Johanna Esperanza Zarate Hernádez

Tipografías:
American Typewriter (Títulos) - Helvetica (Cuerpo de texto)

Contenido

1 **Editorial**

Introducción al desarrollo del contenido de la revista.

2 **Perfiles**

Se presenta una muestra concreta del perfil de cada autor que participa en contenido expuesto.

3 **Articulos**

Desarrollo de textos a partir de diseño industrial sin industria, diseño ancestral en latinoamérica y el diseño como trabaja en conjunto con la naturaleza.

4 **Red neuronal**

Conexión de conceptos estudiados alrededor de la historia del diseño.

Editorial

Históricamente, el diseño industrial se ha ubicado en un lugar complejo, esto se da en parte por el reconocimiento tardío en el contexto social como una disciplina, que tras la industrialización, ha influido directamente en los efectos de la humanidad y el planeta. Este hecho, modifica completamente la producción y dinámicas de consumo, en dónde se da paso a hablar de cambios constantes y obsolescencia, lo que de cierto modo ha afectado desde una mirada negativa al medio que pertenecemos; como ejemplo, vivimos la contaminación y la explotación de los recursos, en donde predomina la economía y la competencia global.

En ese sentido, vale traer el hecho de que el diseño actualmente se presenta desde distintos campos de acción, varias posturas críticas y reflexivas, que desde la emergencia local, aplican estrategias y procesos de innovación a lo que en efecto ha sido desvalorizado, y que por falta de interés colectivo (y claramente por parte del estado y las grandes industrias) se ha debilitado al no ser reconocido; es el caso de la sabiduría ancestral, que ha quedado excluida como una esencia de la cultura, lo que nos da una aproximación a hablar de la base con lo que se aborda este artículo, es decir, desde el diseño social y su ética con un zoom en el medio natural, que apela por nuevas estéticas colectivas desde lo sustentable y la responsabilidad con dicha disciplina, para identificar grandes necesidades, y así mismo oportunidades de diseño.

Es por esto, que se aborda un tema tan importante como lo es la pregunta por el diseño contemporáneo desde una perspectiva sensible en torno al papel que cumple con la naturaleza, en donde así mismo, da paso a hablar de dichas comunidades ancestrales que apelan por esta sensibilidad, pero, que lamentablemente han sido invisibilizadas por la narrativa universal. Ahora bien, la configuración social que logra generar el diseño permite variar las relaciones con el medio, y por ende, es un componente fundamental para lograr nuevas técnicas y métodos tanto en la producción de bienes y servicios que están generando un impacto negativo al medio ambiente, cómo en la concientización de nuestra propia riqueza cultural que evidencia una ética del cuidado y cooperación frente a este aspecto sociocultural que nos afecta.

En este punto, es preciso hablar de una ecología desde el diseño con un sentido social, autónomo y participativo frente al sistema masivo. En ese orden de ideas, nos adentramos en la posibilidad de que el diseño trabaje sinérgicamente la tecnología, naturaleza y su valor ancestral desde el peso simbólico de culturas (que han sido excluidas). En este caso, se plantea desde la influencia de comunidades latinoamericanas como los incas, mayas, Muiscas y Wayus, que desde sus grandes principios, no se centran en la dominación sino que se ubican en un lugar de respeto y conciencia… por lo que tienen mucho que enseñarnos desde una reflexión en cuanto al futuro del diseño y sus diversas alternativas desde una perspectiva social, que en efecto, puede lograr grandes cambios desde una reconciliación con la naturaleza como algo supremamente fundamental, y así mismo, como una fuente inspiración desde el cuidado, conservación, respeto y equilibrio.

Perfiles

Carolina Lopez

Diseñadora Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, como profesional me apasiona la investigación y representación.

Manuel Suarez

Diseñador industrial de la universidad Jorge Tadeo Lozano y deportista de Triatlón, como profesional me apasiona la parte tecnológica y las distintas formas que se le puede dar al objeto.

Jennifer Cediel

Diseñadora de la universidad Jorge tadeo lozano mi fuerte esta en la ilustración y las artes formas de desarrollar el lenguaje por medio de la representación y el diseño social, me gusta la historia y la forma de comunicarla a las personas.

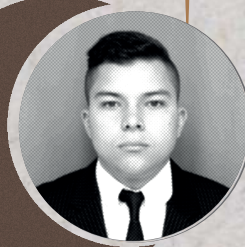
Beatriz Giraldo

Actualmente estudiante de Diseño Industrial y Artes Plásticas. Mi postura desde una perspectiva sensible, explorar el trabajo social y participativo a partir de la investigación y el diseño crítico, y experimentar con materiales reciclables. En el campo artístico, trabajo en el área audiovisual, música y cine.

Tania Sanchez

Diseñadora Industrial de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, durante el transcurso de la carrera me ha interesado la investigacion sobre la cultura material, al igual que la importancia de los materiales que se usan en el desarrollo de un objeto y la importancia de entender la naturaleza.

Andres Sierra



Diseñador Industrial de la UJTL, me gusta los video juegos y ver series. Con respecto al campo académico me gusta la ergonomía y la recolección de datos. También estoy muy inmerso en el campo tecnológico con relación a la edición de imágenes.

¿Es posible un diseño industrial sin industria?

La industria vista como una oportunidad de diseño.

Escrito por:
Manuel Suarez y Carolina López

La industrialización es la producción de bienes y servicios a gran escala, mediante el uso de máquinas que funcionan el con nuevas fuentes de energía. Los objetivos principales son: optimizar el tiempo, reducir el costo de fabricación, mejorar la calidad de los productos, ampliar el mercado y aumentar los porcentajes de ventas de un producto en particular, lo anterior, con el fin de beneficiar cualquier tipo de industria. Entre sus actividades iniciales se encontraba la industria textil, automotriz y farmacéutica, con la evolución de la misma, los nuevos procesos industriales modificaron completamente la economía, la productividad, el consumo y la automatización.

No todo podía ser positivo, en un proceso tan grande y significativo como la industrialización que tiene fases de creación, desarrollo y evolución, pero, también crisis. Las consecuencias más relevantes, son el aumento de los niveles de contaminación ambiental, la disminución de los recursos naturales, la modificación en las condiciones de vida del proletariado, también, por el desarrollo de la competitividad a gran escala, se dieron modificaciones de las estructuras familiares, hubo concentración de población en las áreas urbanas, entre otras.

Para responder, o no, al planteamiento inicial, se desarrolló una contextualización inicial y previamente se tuvo como base el Diseño Social, aquel que se mantiene en constante cambio, permitiendo el aprendizaje y la innovación, se adecua a las situaciones, sin tener en cuenta normas o lineamientos estandarizados, con el objetivo de la creación común de un mundo mejor El significado que se le dé al Diseño Social, puede variar según perspectivas de autores tales como Victor Papanek, que plantea responsabilidad que tiene el diseñador en el proceso de creación, teniendo en cuenta diversos aspectos, tales como la estética, calidad, responsabilidad medioambiental, social y moral.

Papanek, expone algunas de los aspectos que deben ser tomados en cuenta por parte del diseñador, considerando su trabajo como un valor y utilidad desde diversos aspectos, como ejemplo, el ético y sustentable. Actualmente, el diseñador está enfocado en las ideas y conceptos relacionados con la innovación, campo en el cual a veces puede ser necesario romper esquemas del pasado y diseñar en torno a lo responsable, ético y sustentable; esto, teniendo en cuenta la necesidad de mejorar la calidad de vida. El Diseño Social, tiene diferentes perspectivas, caminos, pensamientos y autores, sin embargo, tiene como punto de encuentro contribuir al bien común, realizar propuestas sin clasificarlas en "correctas o incorrectas" (clasificación usualmente dada por la sociedad y desde una perspectiva moral), y solucionar problemas o necesidades en un entorno determinado.

Teniendo en cuenta lo anteriormente, ¿el Diseño Industrial siempre tendría una industria?

Analicemos la existencia permanente de la sociedad, del cambio de esta, la creación de nuevas necesidades, las mejoras en los productos ya existentes con el objetivo de adaptarse a las nuevas y futuras realidades, es posible creer que siempre o casi siempre existiría una intervención social necesaria (entiendo la intervención social como un diseño que atiende a las necesidades de un entorno determinado y que es realizada por un diseñador o grupo de diseñadores), porque las sociedades evolucionan, se transforman y crecen, ¿O no? Si esto pasa, el Diseño Industrial siempre/casi siempre tendría una industria.

En el Diseño Social se tiene una relación adicional con el usuario, que podría definirse como el pos-diseño, con esto nos referimos a que luego del proceso de diseño, la creación de la intervención y puesta en ejecución de esta, se sigue manteniendo la relación construida con el usuario o usuarios, ya que se formó durante el proceso diseño, lo cual crearía un lazo entre las dos partes, manteniendo y fortaleciendo la comunicación directa, creando la responsabilidad social como parte de la sociedad, dando a conocer la calidad de su trabajo mediante las relaciones que ha desarrollado en el contexto, teniendo en cuenta que el proceso se da de la mano y se mantiene dicha relación, ¿Se mantendría el proceso de diseño?, ¿Se necesita una modificación o mejora en el diseño?, ¿Se mantendría la industria?, ¿Se seguirá transformando la industria? y ¿Se necesita innovar en el el Diseño Industrial para satisfacer las necesidades del usuario? Formulo estas preguntas con el fin de cuestionar la finalización de un Diseño.

> **"El diseñador debe tener la capacidad de prever problemas, en ambientes, en contexto, encontrar los problemas para solucionarlos"**
>
> **(Buchanan)**

¿Existe dicho fin? Porque en el Diseño Social se propone mantener la relación mencionada, seguir acompañando al usuario o población, lo cual, mantendría presente a la industria, permitiría llevar a cabo mejoras en el diseño y posibles evoluciones o futuras intervenciones - proyectos con el mismo usuario o población.

“Los sujetos ignorarán el diseño que ignora a los sujetos” Fue una de las frases tomadas en cuenta en la realización de la investigación del Diseño Social, que me lleva a preguntar, en un proceso de diseño un aspecto fundamental es el usuario ¿Cómo ignorarlo? Realmente ¿Un diseño puede ser ignorado? A lo mejor, el término no es ignorado, sino usado para otro fin, podría ser; el punto es que siempre tendremos sujetos que serán nuestro usuario, una de las bases para nuestro diseño social; como se dio en la Bauhaus, escuela de diseño que tuvo un gran interés por los aspectos relacionados con la sociedad.

“El diseñador debe tener la capacidad de prever problemas, en ambientes, en contexto, encontrar los problemas para solucionarlos” (Buchanan), reconocido por hablar del cuarto orden del diseño. Esta frase también invita al cuestionamiento del Diseño Industrial sin industria, ya que si el diseñador cuenta con la capacidad de proveer problemas es posible que el mismo gremio de diseñadores haya pensado la posibilidad de la extinción de la industria, nuevas soluciones con desarrollo destacable en innovación, también transformación de la industria y en caso de ser así, estarían en la capacidad constante de creación de nuevas industrias y también de mantener las ya existentes, los Diseñadores Industriales han de encontrar problemas o presentar propuestas de diseño a las que son capaces de proponer una solución óptima (teniendo en cuenta todos los aspectos necesarios del diseño), ¿Estarán en la capacidad de solucionar el posible problema de la extinción de la industria? Porque en este sentido el diseñador industrial debe distinguir entre una extinción y un cambio, también debe identificar las problemáticas y ofrecer la solución, incluyendo cada una de las etapas del diseño, modificación o necesidad del usuario. Por ejemplo, la economía circular y la cuarta revolución industrial ejemplifican la respuesta al cuestionamiento. Por un lado tenemos la economía circular, quien se enfrenta al modelo económico lineal, la nueva economía se presenta como un sistema de aprovechamiento de recursos donde prima la reducción de los elementos: consiste en minimizar la producción al mínimo, y cuando sea necesario hacer uso del producto, apostar por la reutilización de los elementos que por sus propiedades no pueden volver al medio ambiente. Es decir, la economía circular aboga por utilizar la mayor parte de materiales biodegradables posibles en la fabricación de bienes de consumo –nutrientes biológicos- para que éstos puedan volver a

la naturaleza sin causar daños medioambientales al agotar su vida útil. En los casos que no sea posible utilizar materiales eco-friendly –nutrientes técnicos: componentes electrónicos, metálicos, baterías…- el objetivo será facilitar un desacople sencillo para darle una nueva vida reincorporándose al ciclo de producción y componer una nueva pieza. Cuando no sea posible, se reciclará de una manera respetuosa con el medio ambiente (¿EN QUÉ CONSISTE LA ECONOMÍA CIRCULAR?, s. f.).

Algunos referentes del Diseño Social, tal como el reconocido “Zapato que Crece” de Kenton Lee, calzado que se ajusta al crecimiento de los niños, este producto sin duda está pensado para ser una solución a la problemática y brindar un beneficio a los pequeños de las familias que no poseen los ingresos económicos necesarios para comprar zapatos con mayor frecuencia y acorde al crecimiento. Otro de los referentes de diseño son los “Cuencos Trans Neumatic para Interiores” de los Hermanos Campa, la “Casa del Viento”, “El Centro Juvenil Kouk Khleang” de Camboyana de Phnom Penh, el centro juvenil se encuentra en las afueras de la capital de camboya de Phnom Penh y fue completado en enero de 2014. La construcción del centro es el resultado de la cooperación entre Komitu Architects, un grupo de jóvenes arquitectos finlandeses y dos organizaciones no gubernamentales camboyanas: Cambodian Volunteers for Society (CVS) y Khmer Kampuchea Krom Human Rights and Development Organisation (KKKHRDA).

Adecuaron el centro juvenil, que fue construido en base a bambú y ladrillos de tierra comprimida, se compone principalmente de espacios educativos, pero también incluye salas para reuniones, actividades recreativas y de alojamiento para los estudiantes. Los referentes mencionados son algunos de los muchos proyectos que han sido clasificados dentro de esta rama del diseño, donde en pequeñas observaciones en una población, al compartir con los habitantes, han identificado necesidades o problemáticas secundarias, las cuales han desencadenado grandes oportunidades de diseño, que han sido fundamentales y que de una u otra forma han creado una nueva industria, unos nuevos aspectos básicos que de ahora en adelante han dejado unos estándares mínimos para futuros proyectos similares o totalmente diferentes. Quizás en algunos de estos proyectos el objetivo no era llegar a un contexto a diseñar, quizás solo estaban conociendo un territorio y encontraron una gran oportunidad de diseño, y ese es un valor agregado con el que cuentan los Diseñadores Industriales. Tratando de dar una respuesta desde la perspectiva de la Modernidad Líquida de Zygmunt Bauman, que se caracteriza por ser una época de pesimismo, en la que todo es criticado, como por ejemplo las dinámicas de consumo relacionadas con los bienes efímeros e prescindibles con los que

¿Es posible un Diseño Industrial sin industria?

no se puede dejar de vivir, pero que se mantienen presentes en la actualidad debido al ascenso social que dan; un ejemplo de esto serían los dispositivos tecnológicos que gracias a su constante evolución, generan la necesidad en la población de su constante cambio, lo cual genera en la industria la transformación permanente de la tecnología, generando desde el diseño industrial soluciones a las posibles nuevas necesidades que se encuentran durante el proceso de investigación.

Pensaríamos que en esta época la respuesta sería no, no es posible un diseño industrial sin industria porque los diseñadores se encargan de crear la industria pero la industria depende de la fomentación del consumo de estos bienes, que a pesar de no ser de primera necesidad mantienen al diseñador industrial presente, lo cual se da gracias a la producción masiva de bienes y servicios que traen como resultado al consumismo que en la era actual, este hace que sea importante no guardar objetos sino actualizarlos en todo momento, y los programas obsoletos que están desactualizados tienen como solución rápida su reemplazo.

Otra de las características de la Modernidad Líquida es el ser uno de los inicios de la preocupación por el medio ambiente, debido a que en la posmodernidad existe una mayor

conciencia y evidencia de los cambios generados por la industrialización, lo cual generó movimiento dedicados a la protección de los recursos naturales y los ecosistemas. Hemos planteado que la respuesta a la pregunta ¿es posible un diseño industrial sin industria? se dé también desde el Eco-Diseño, con ejemplos tales como: Ecoalf, una empresa Europea que, junto a varios pescadores, puertos y viajeros ha recolectado cientos de toneladas de residuos del océano (nylon, lana, algodón, neumáticos) que recicla para transformar en artículos de moda como lo son chaquetas, sacos, morrales, etc. Ecoalf se da como una respuesta a las toneladas de residuos desechados en el mar, materiales que no se pueden consumir, tardan años en degradarse y además atrapan diferentes toxinas.

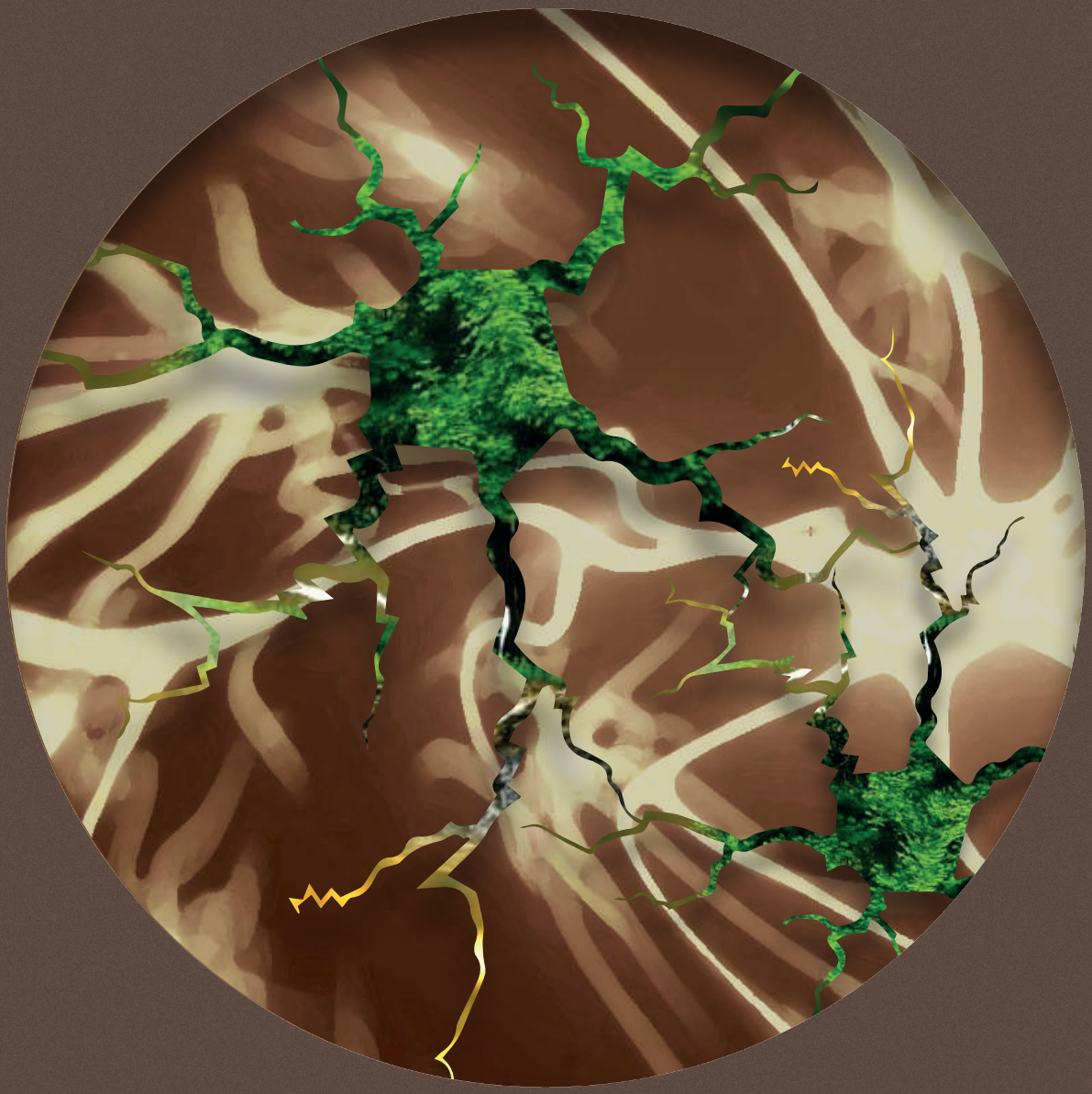
Añadiendo una opinión personal para responder la pregunta ¿Es posible un Diseño Industrial sin industria? Propongo la siguiente postura: teniendo en cuenta los campos de acción del diseño industrial como profesión, y la industria como el público o usuario. Pienso que las dos respuestas: sí y no son apropiadas/posibles; Si, porque en caso de la inexistencia de una industria, el diseñador como consecuencia de la industria estaría en la capacidad de mantener la industria existente, es decir, bien sea con productos, servicios o con el “nacimiento” de

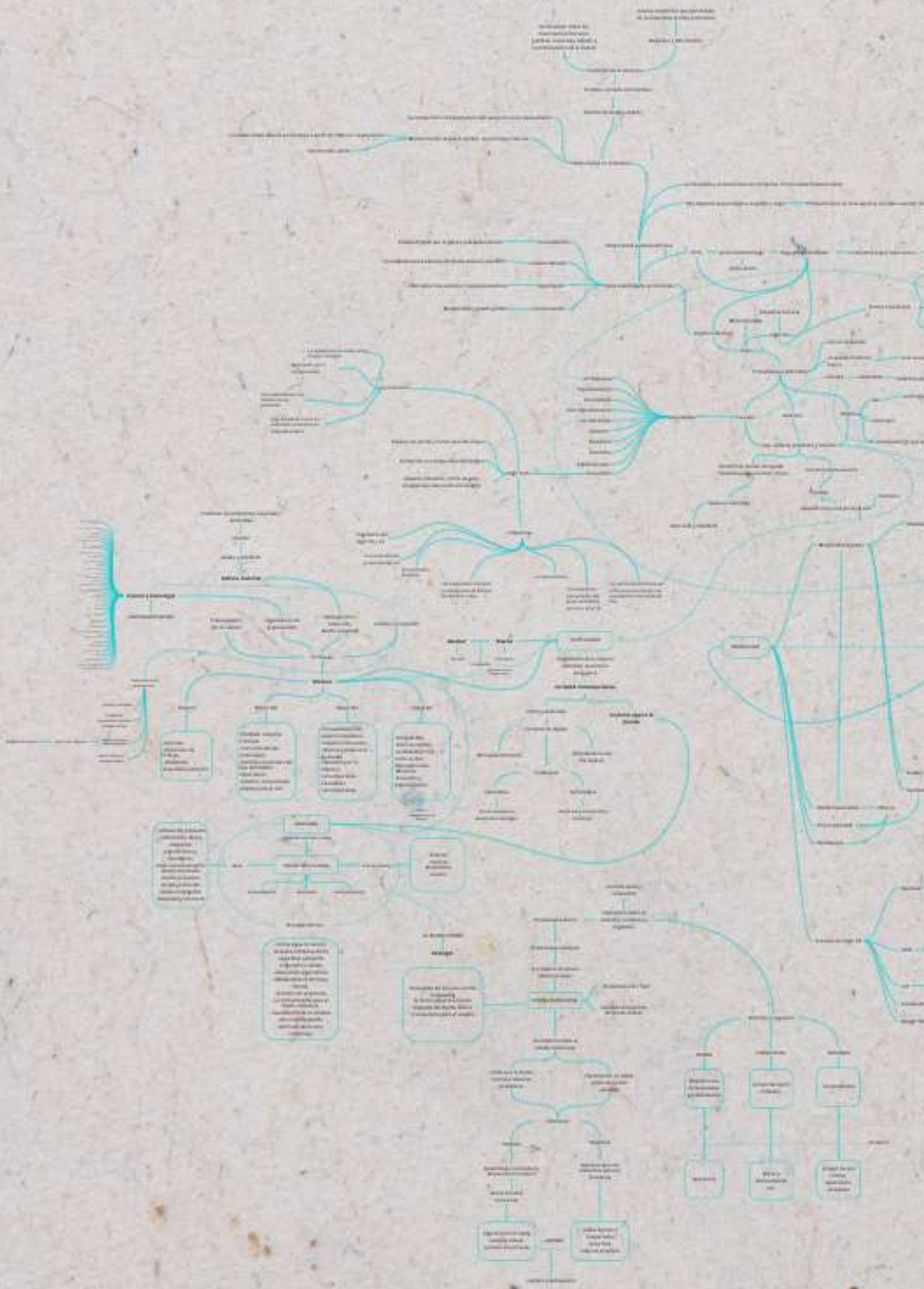
una nueva, por otro lado, la inexistencia de una industria es poco probable, lo que lleva a un espacio de creación constante, de posible innovación, de evolución de lo existente, en términos de “mejoras o valores agregados”, cumpliendo con el desarrollo del ser humano, en términos de exigencias, ya que si la generación pasada tuvo x producto, la siguiente ha de tener algo mejor, más avanzado, que contribuya a una mejor calidad de vida; El diseño industrial se encarga de diseñar productos basados en las necesidades de los usuarios. El tiempo dedicado al análisis del usuario es un aporte a la industria, porque no solo busca el funcionamiento de un objeto, si no que además se fija en aspectos relacionados con la estética y forma en cómo se debe ver en contexto o en el lugar de venta. No, porque y contradiciendo parcialmente lo anterior, la industria tendría un momento-periodo de satisfacción donde las necesidades-caprichos-gustos ya han sido cubiertos, por ende, en períodos parciales existiría una baja de industria, ejemplificando: tal como se da una caída en un porcentaje de ventas, lo cual no significa que no vuelvan a subir, solamente que bajo, en ese momento se volvería al sí, y con el tiempo-tendencias- modas se daría de nuevo el consumo masivo, entraría un producto nuevo y esto permitiría la constante existencia y ejercicio del Diseño Industrial.

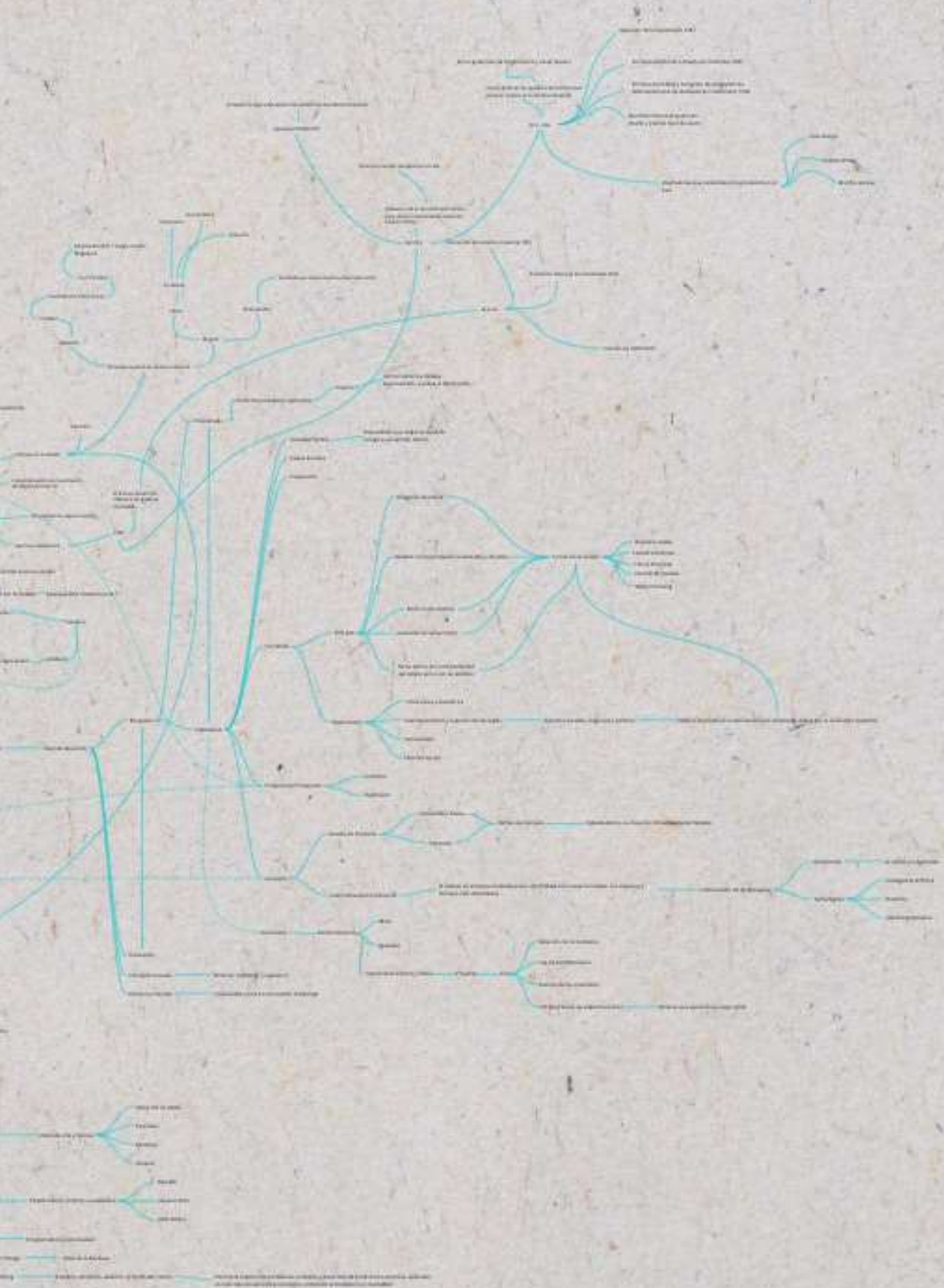
Como conclusión final la industria está en constante cambio, cambio para el que trabaja el diseñador industrial, encargado de renovarse teniendo en cuenta la innovación que ofrece por ejemplo, soluciones en una dinámica de responsabilidad social con el consumidor o usuario.

La industria vista como una oportunidad de diseño.

Red Neuronal







Bibliografía

Balbuena, D. (2018, agosto 28). Kenton Lee, un Joven que Cambió la Realidad de Muchos Niños en el Mundo. Iglesia del Nazareno Mesoamérica. http://www.mesoamericaregion.org/2018/08/kenton-lee-un-joven-que-cambio-la-realidad-de-muchos-ninos-en-el-mundo/

Bauman, Z. (2000). Modernidad Líquida (0-7456.a-2409X ed.). Fondo de Cultura Económica.

Biografía Victor Papanek. (2018, abril 28). ECOMODAEAG. http://ecomodaeag.blogspot.com/2018/04/biografia-victor-papanek.html#:~:text=Victor%20Joseph%20Papanek%20naci%C3%B3%20en,comunitarias%20social%20y%20ecol%C3%B3gicamente%20responsable.

Ecodiseño. (s. f.). Ecodiseño. https://ecodiseno.tumblr.com/disenosocial

¿EN QUÉ CONSISTE LA ECONOMÍA CIRCULAR? (s. f.). Sostenibilidad para Todos. https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/en-que-consiste-la-economia-circular/#:~:text=El%20paradigma%20del%20actual%20modelo,planeta%20a%20una%20situaci%C3%B3n%20insostenible.

Franco, J. (2014, febrero 28). Centro Juvenil en Camboya: El Bambú al servicio de la Comunidad. ArchDaily. https://www.archdaily.mx/mx/02-339631/centro-juvenil-en-camboya-el-bambu-al-servicio-de-la-comunidad

Jiménez, R. (2018, noviembre 8). El legado de Victor Papanek: Diseño con responsabilidad social y ecológica. Código. https://revistacodigo.com/victor-papanek-legado-diseno/

La Modernidad Líquida de Zygmunt Bauman que describe la sociedad actual. (2017, febrero 3). UNIVERSIA.EC. https://www.universia.net/ec/actualidad/vida-universitaria/modernidad-liquida-zygmunt-bauman-que-describe-sociedad-actual-1149215.html

¿Qué es diseño social? (2013, septiembre 25). Diseño Social. https://disenosocial.org/diseno-social-concepto/

Trilnick, C. (2010, junio 21). Richard Buchanan. IDIS. http://proyectoidis.org/richard-buchanan/#:~:text=Richard%20-Buchanan%20es%20fil%C3%B3sofo%20y,Management%2C%20Universidad%20Case%20Western%20Reserve.&text=Tambi%C3%A9n%20es%20co%2Deditor%20de,publicada%20por%20el%20MIT%20Press.

Uribe, R. (2015, abril 7). La ética del Diseño: Hacia un sistema más sustentable y responsable. ResearchGate. https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Victoria-Uribe-2/publication/274638707_La_etica_del_Diseno_Hacia_un_sistema_mas_sustentable_y_responsable/links/5524610c0cf2caf11bfcc72e/La-etica-del-Diseno-Hacia-un-sistema-mas-sustentable-y-responsable.pdf

Weise, M. (2017, noviembre 19). Zygmunt Bauman, el intelectual que dejó al mundo un sin número de incómodas verdades. LOFF.IT. https://loff.it/society/efemerides/zygmunt-bauman-intelectual-biografia-299626/#:~:text=Conocido%20por%20su%20concepto%20modernidad,de%201925%20en%20Poznan%2C%20Polonia.&text=Aunque%20muri%C3%B3%20naturalizado%20ingl%C3%A9s%2C%20Zygmunt,de%20la%20Primera%20Guerra%20Mundial.

Zygmunt, B. (s. f.). La modernidad líquida ¿fue una previsión adecuada? Zygmunt Bauman. https://www.youtube.com/watch?v=qegM79ApicU&feature=youtu.be

Jaspers, Karl, Notas sobre Heidegger. Mondadori, Madrid, 1990.
Sloterdijk, P., Sin salvacion: tras las huellas de Heidegger. Akal, Madrid, 2011.

Zygmunt Bauman. (n.d.). CCCB. Retrieved May 8, 2021, from https://www.cccb.org/es/participantes/ficha/zygmunt-bauman/6811

Martin Heidegger - Encyclopaedia Herder. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://encyclopaedia.herdereditorial.com/wiki/Autor:Heidegger,_Martin

Freie Universität Berlin: . (n.d.). Feminismo. Lai.Fu-Berlin; Freie Universität Berlin. https://www.lai.fu-berlin.de/es/e-learning/pro - jekte/- frauen_konzepte/projektseiten/konzeptebereich/ba_f eminismo/contexto/index.html
Arquitectura Maya, compleja y ancestral. (2017, May 17). Arcus Global. https://www.arcus-global.com/wp/arquitectura-maya-compleja-y-ancestral/
Así viven las Wayúu su primera menstruación. (2013, July 31). Las2orillas. https://www.las2orillas.co/asi-viven-las-mujeres-wayuu-su-primera-menstruacion/

Astronomía Inca: La civilización Inca y las estrellas. (2016, June 21). Boleto Machu Picchu. https://www.boletomachupicchu.com/astronomia-inca/
Chick, K., & Brown, R. L. (n.d.). Art of the steal: European museums wrestle with returning African art. The Christian Science Monitor. Retrieved May 8, 2021, from https://www.csmonitor.com/World/Africa/2019/0430/Art-of-the-steal-European-museums-wrestle-with-returning-African-art

Colombia. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://datos.bancomundial.org/pais/colombia?view=chart
Cortes, M. (2017, April 6). Mujeres wayuu: las manos que tejen la vida. Radio Nacional; Artesanias Colombia. www.radionacional.co/noticia/cultura/mu - jeres-Wayúu-las-manos-que-tejen-vida-su-raza

DANE. (2018a). Inclusión del enfoque diferencial étnico en la operación del CNPV 2018 la guajira. CNPV; dane.gov.co. https://www.dane.gov.co/files/censo 2018/información-tecnica/presentaciones-territorio/190816-CNPV-presentación-Resultados-Guajira-Pueblo-Wayuu.pdf

DANE. (2018b, August 16). Resultados del censo nacional de población y vivienda. Censo; dane.gov.co. https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informa - cion-tecni - ca/presentaciones-territorio/190816-CNPV-presentación-Resultados-Guajira-Pueblo-Wayuu.pdf

Holguín, C. A. (2016, November 21). Murió el padre de las monedas de 200 y 1.000 pesos. ElColombiano.Com. https://www.elcolombiano.com/cultura/muerte-de-dicken-castro-disenador-monedas-de-200-y-1-000-pesos-NC5411971

Lara, B. (n.d.). Leyendas del diseño gráfico colombiano - Revista Bacánika. Retrieved May 8, 2021, from https://www.bacanika.com/seccion-cultura/diseno-grafico.html

LOS PUEBLOS INDÍGENAS AISLADOS DE LA AMAZONÍA: LOS MÁS VULNERABLES. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://www.entreculturas.org/es/pueblos-indigenas-aislados-Amazonia

Muisca - Wikipedia. (n.d.). Retrieved May 8, 2021, from https://es.qaz.wiki/wiki/Muisca

Radio Nacional. (2015, May 9). El papel de las mujeres indígenas en Colombia. Radionacional.Co. https://www.radionacional.co/noti - cia/el-papel-de-las-mujeres-indigenas-en-colombia

Analogías entre la naturaleza y los objetos. Recuperado de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/800.pdf

Arroyo Mena, A.; Chamorro Mera, A.; Miranda Gonzales, F. (Año no especificado). Diseño para el medio ambiente: hacia una integración entre innovación y medio ambiente. España. Universidad de Extremadura.

Bravo sepulveda, M. (2020). Emociones desde la naturaleza. Santiago, Chile: facultad de arquitectura y urbanismo, Universidad de Chile.

Capra, F. (1996). la trama de la vida. (Versión Digital). Recuperado de http://medicinaycomplejidad.org/pdf/reciente/Capra_Fritjof_La_trama_de_la_vida.pdf

Chaves Salazar, M. (2010). Tesis: Artificialidad y Diseño industrial. Bogotá D.C., Colombia. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/4190/tesis52.pdf?sequence=1

Cocom Herrera, Jose; Gonzales Cetz, Maella. (2018). Diseño Biomimético, Un enfoque en armonía con la naturaleza. (Versión Digital). Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477954382014

Cuervo, Roberto (2012). Diseño y Complejidad. Las ciencias de lo artificial. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/322684289_Diseno_y_Complejidad_Las_cien cias_de_lo_artificial

Ernesto C. (2003). El diseño en la integración de los sistemas naturales y artificiales. recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000800009

Ferenc, Karolina (2016). Lichen in love. recuperado de https://cargocollective.com/karolinaferenc/lichens/Lichen-in-love

Heng Li, Shau (2017). Healthcare for bees. recuperado de https://www.yankodesign.com/2017/10/05/healthcare-for-bees/

Londoño Velasques, Catalina (2018). Tesis de Maestría: La naturaleza como arquetipo de diseño (versión Digital). Medellín, Colombia. Universidad EAFIT.

Lozano Crespo, P. (Año no especificado). Tesis: El diseño en natural. Madrid, España. Universidad complutense de Madrid. Recuperado de https://eprints.ucm.es/id/eprint/1712/1/T19481.pdf

Restrepo, John (2000). Diseño- sociedad- naturaleza: Hacia un desarrollo sostenible en latinoamérica (Versión Digital). Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/124/12400105.pdf

Vanden Broeck, Fabricio. (2000). El diseño de la naturaleza o la naturaleza del diseño. (Versión Digital). México DF. Universidad Autónoma Metropolitana. Recuperado de http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/2574/El_diseno_de_la_naturaleza _BAJO_Azcapotzalco.pdf?sequence=1

Warmenhoven, Juliette (2010). Everyday is growing. recuperado de https://www.juliettewarmenhoven.nl/portfolio/everyday-growing/

Diseño Industrial

UTADEO

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO