

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



Facultad de Arquitectura

Colegio de Diseño Gráfico

**Eco-diseño: la nueva visión universitaria para la
implementación de nuevas estrategias.**

AGOSTO 2025

Presentada para obtener grado de licenciatura

Presenta: Silva Guarneros Jovany

Director de Tesis: Jorge Torres Rios



ÍNDICE

| | |
|------------------------|----------|
| PROTOCOLO | 7 |
|------------------------|----------|

CAPÍTULO 1

1. Ecología

| | |
|---|----|
| 1.1. ¿Qué es ecología? | 15 |
| 1.2. Antecedentes | 16 |
| 1.3. Importancia de la ecología | 20 |
| 1.4. Impacto ambiental y ecologismo | 23 |

2. Diseño

| | |
|---|-----|
| 2.1. ¿Qué es diseño? | 25. |
| 2.2. ¿Qué es diseño gráfico? | 26 |
| 2.3. Antecedentes | 26 |
| 2.4. Importancia del diseño gráfico..... | 27 |
| 2.5. La estética y la función en productos de diseño..... | 28 |
| 2.6. Areas de accion del diseño..... | 30. |

3. Ecodiseño

| | |
|---|----|
| 3.1. ¿Qué es ecodiseño? | 32 |
| 3.2. Antecedentes de ecodiseño..... | 33 |
| 3.3. Principios de ecodiseño: metodologías y factores | |

| | |
|--|----|
| ecológicos..... | 35 |
| 3.4. Estrategias de ecodiseño..... | 37 |
| 3.4.1. Economía circular..... | 39 |
| 3.4.2. Uso racional de recursos..... | 41 |
| 3.5. Las 3R..... | 44 |
| 3.6. El ecodiseño a la hora de creación de nuevos productos y servicios sostenibles..... | 45 |
| 3.7. El ciclo de vida de los materiales..... | 46 |

CAPÍTULO 2

4. Análisis de conocimiento en la Facultad de Arquitectura

| | |
|---|----|
| 4.1. Conocimiento basado en el ecodiseño dentro de la Facultad de Arquitectura..... | 50 |
| 4.2. Conocimiento del Impacto ambiental dentro de Facultad de Arquitectura..... | 53 |
| 4.2.1. Áreas de mayor impacto ambiental..... | 54 |

5. Percepción en las diferentes áreas de Facultad de Arquitectura..... 54

| | |
|---|----|
| 5.1. Percepción en alumnos..... | 54 |
| 5.2. Percepción en personal administrativos y docencia..... | 59 |
| 5.3. Percepción de vendedores..... | 60 |
| 5.4. Percepción y de personal de intendencia..... | 61 |

6. Uso de materiales dentro de la Facultad de Arquitectura

| | | |
|--------|---|----|
| 6.1. | Análisis cuantitativo de uso de materiales por la comunidad de estudiantes de Facultad de Arquitectura | 62 |
| 6.2. | Análisis cualitativo de uso de materiales por la comunidad de estudiantes del Colegio de Diseño Gráfico | 64 |
| 6.3. | Proceso de Fabricación | 64 |
| 6.3.1. | Ciclo de vida | 64 |
| 6.3.2. | Análisis de impacto ambiental | 65 |
| 6.3.3. | Desecho y eliminación | 65 |
| 6.4. | Alternativas ambientales | 66 |

7. Estudio de gestión ambiental y sustentabilidad dentro del Colegio de Diseño Gráfico difusión y aplicación de alternativas ecológicas

| | | |
|--------|--|----|
| 7.1. | Análisis de actividades y campañas enfocadas en la sensibilización ambiental | 67 |
| 7.2. | Análisis de alternativas y beneficios actuales adquiridos de las alternativas ecológicas aplicadas | 72 |
| 7.2.1. | Clasificación de basura..... | 73 |
| 7.2.2. | Reciclaje y reforestación en áreas verdes..... | 74 |
| 7.3. | Conocimiento, aplicación y análisis del Ecodiseño en el Colegio de Diseño Gráfico | 74 |

| | | |
|------|--|----|
| 7.4. | Análisis de propuesta de alternativas ecológicas por la comunidad del Colegio de Diseño Gráfico..... | 76 |
|------|--|----|

CAPÍTULO 3

1. Estudio de casos para la planeación de la campaña de sensibilización enfocada al Ecodiseño..... 79

| | | |
|------|--------------|-----|
| 1.1. | Caso 1 | 80 |
| 1.2. | Caso 2 | 90 |
| 1.3. | Caso 3 | 99 |
| 1.4. | Caso 4 | 110 |
| 1.5. | Caso 5 | 118 |

CAPÍTULO 4

1. Metodología para la planificación de la campaña de sensibilización de Ecodiseño en la Facultad de Arquitectura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

| | | |
|------|---|-----|
| 1.1. | Definición del problema a enfrentar | 124 |
| 1.2. | Público meta | 124 |
| 1.3. | Objetivos estratégicos..... | 125 |
| 1.4. | FODA..... | 125 |
| 1.5. | Estrategias para campaña de sensibilización | 126 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1.6. | Contexto, socios y otros actores..... | 127 |
| 1.7. | Lema e identidad gráfica | 127 |
| 1.8. | Medios de difusión..... | 127 |
| 1.9. | Mensajes en el contenido de la campaña | 128 |
| 1.10. | Planeación de materiales fundamentales | 128 |
| 1.11. | Cronograma y programa de comunicación..... | 129 |
| 1.12. | Bocetaje de materiales | 129 |
| 1.13. | Prototipado de materiales | 129 |
| 2. | Definición del problema a enfrentar..... | 130 |
| 3. | Público meta..... | 130 |
| 4. | Objetivos estratégicos | 131 |
| 5. | FODA | 131 |
| 5.1. | Fortalezas..... | 131 |
| 5.2. | Oportunidades..... | 132 |
| 5.3. | Debilidades | 132 |
| 5.4. | Amenazas..... | 132 |
| 6. | Estrategias para campaña de sensibilización..... | 133 |
| 7. | Contexto, socios y otros actores | 133 |
| 8. | Lema e identidad gráfica..... | 134 |
| 8.1 | Propuesta y elección de lema..... | 143 |
| 8.1 | Propuesta y elección de naming y logotipo | 143 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 9. | Medios de difusión para la campaña de sensibilización..... | 140 |
| 10. | Mensajes y materiales fundamentales de la campaña..... | 141 |
| 11. | Cronograma y programa de comunicación..... | 151 |
| 12. | Bocetaje de materiales | 152 |
| 13. | Prototipo de materiales | 154 |
| | 13.1. Primera publicación | 154 |
| | 13.2. Segunda publicación..... | 155 |
| | 13.3. Tercera publicación | 155 |
| | 13.4. Cuarta publicación | 156 |
| | 13.5. Quinta publicación | 156 |
| | 13.6. Sexta publicación..... | 157 |
| 4. | Prototipo de materiales | 157 |
| | FOCUS GROUP | 159 |
| | Refereancias | 161 |



Protocollo

1. Antecedentes.

La primera aparición de las preocupaciones por la ecología del diseño se manifestó en la década de los 80, cuando el Design Council (Consejo de Diseño) de Reino Unido organizó una exhibición llamada "The Green Design". En esta exhibición se planteaba un conjunto de requerimientos que las tecnologías y procesos productivos debían cumplir a la hora de fabricar un producto con la intención de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Madge, 1997).

Pero fue en la década de los 90, cuando el concepto de Eco-diseño apareció. Su difusión tiene su raíz en el movimiento de algunos sectores de la sociedad hacia un consumo de productos más respetuosos con el medio ambiente.

El ecodiseño, entonces, es una estrategia que trata de prolongar indefinidamente el valor de los productos manteniéndolos dentro de un circuito cerrado de productos.

El diseño con materiales sostenibles permite que los bienes de la economía circular terminen su vida útil en condiciones de adoptar nuevas funciones, a diferencia de la economía lineal que se basa en el principio de comprar, usar y tirar y así realmente lograr minimizar el impacto de los productos que consumimos a lo largo de su ciclo de vida, y proponer un estilo de vida donde nuestro impacto en el consumo se ve reducido directamente.

Se han estudiado los diferentes escenarios que competen al diseño sustentable y en los roles que en dichos escenarios desempeñan los cuatro actores principalmente involucrados: proyectista, fabricante, consumidor y Estado.

Si se centra en el ámbito del diseñador proyectista, el cual es el que interesa; se buscan características como la Estética, la Función, la Ergonomía y el Reciclado, sin embargo, estas características deben revalorizar y dar identidad al producto que se diseña, deben ser comprensibles y estar resueltas con materiales y energías adecuadas para mayor calidad de vida; en el caso de la ergonomía, debe ser adecuada para la comprensión y manipulación, y sobre todo, que los diseños o productos sean de fácil desarmado para la correcta clasificación y de residuos.

2. Situación actual.

Actualmente en la Facultad de Arquitectura, los estudiantes de los diferentes colegios hacen uso de materiales de arte, distintos tipos de papel, impresiones y diferentes herramientas para su formación académica; con estas se realizan trabajos, que al poco tiempo son desechados o arrumbados en las facultades u hogares de los alumnos, esto estima un costo monetario y ecológico para la facultad y los estudiantes. Al ser considerados prácticas o entregas, los estudiantes no pueden sacar un provecho más allá de las calificaciones.

El uso excesivo de estos materiales, generan un problema a corto y largo plazo, pues existe una gran cantidad de trabajos realizados con estos a lo largo de la vida universitaria. Al ser una situación común, es importante informar a los universitarios sobre alternativas económicas y ecológicas para satisfacer sus necesidades y al mismo tiempo, generar beneficios ecológicos.

3. Planteamiento del problema.

Los desechos generados por las carreras de la Facultad de Arquitectura provocan un problema ambiental en la Universidad Autónoma de Puebla, pues los materiales usados y proyectos realizados académicamente no tienen algún otro uso más que el aprovechamiento escolar.

4. Preguntas de investigación

1.1. General.

¿Qué elementos debe tener una propuesta gráfica dirigida a una campaña de sensibilización sobre el ecodiseño y cómo implementar nuevas alternativas para el tratamiento de desechos que genera la comunidad estudiantil de la facultad de Arquitectura?

1..2. Particulares.

¿Qué características, información y estilo gráfico debe tener una campaña de sensibilización dirigida a los estudiantes de la Facultad de Arquitectura para divulgar la importancia del ecodiseño e impactar al destinatario?

¿Cuál es el impacto ambiental generado por el uso de materiales por la comunidad de la facultad de Arquitectura y cuál será el beneficio que se obtendrá si implementamos estrategias para la disminución de uso de materiales dañinos para el medio ambiente?

¿Qué características y elementos hay que considerar después analizar distintas campañas de sensibilización y cuál sería el medio de difusión más adecuado?

¿Qué elementos incluir en el diseño de una campaña de sensibilización dirigida a la comunidad de la Facultad de Arquitectura para promover actividades que contribuyan al ecodiseño y disminuyan el impacto negativo que se genera?

5. Objetivos

5.1 . General.

Implementar una campaña de sensibilización sobre el impacto ambiental de los materiales usados en las carreras de la Facultad de Arquitectura, y aplicar el ecodiseño para proponer alternativas ecológicas para reducir los desechos generados.

5.2. Particulares.

Describir las características, información y estilo gráfico que debe tener una propuesta gráfica dirigida a una campaña de sensibilización sobre el ecodiseño e implementar nuevas alternativas para el tratamiento de desechos que genera la comunidad estudiantil de la facultad de Arquitectura.

Analizar el impacto ambiental generado por el uso de materiales por la comunidad de la Facultad de Arquitectura y exponer el beneficio que tiene el ecodiseño como herramienta para generar estrategias que ayuden a la disminución de uso de materiales dañinos para el medio ambiente.

Analizar las características y elementos convenientes, tras revisar distintas campañas de sensibilización y elegir el medio de difusión más adecuado.

Incorporar los elementos pertinentes en el diseño de una campaña de sensibilización dirigida a la comunidad de la Facultad de Arquitectura para promover actividades que contribuyan al ecodiseño y disminuyan el impacto negativo que se genera.

6. Justificaciones.

6. 1. Importancia del tema.

Actualmente se ha estado hablando mucho del ecodiseño o diseño sostenible, este es considerado una rama del diseño, cuyo objetivo es reducir los impactos medioambientales que provocan las actividades humanas. Esta nueva tendencia propone el uso de la economía circular, la aplicación de las tres R y el consumo responsable. Es de suma importancia conocer y divulgar las ventajas y alternativas que este nos proporciona, pues el impacto ambiental ha afectado directa e indirectamente a la economía, la salud y la sociedad.

6.2. Importancia para la disciplina e impacto social.

Es parte de la responsabilidad del Diseñador Gráfico, difundir de forma responsable y creativa información de interés la cual pueda ayudar a resolver necesidades humanas. En relación con lo anterior, en conjunto con otras disciplinas como son Arquitectura y Urbanismo, se decidió aplicar el estudio del ecodiseño como alternativa ecológica. Con el objetivo de fomentar la participación social, de todas las carreras comprendidas en la Facultad de Arquitectura, se busca sensibilizar sobre la protección del medio ambiente, comenzando a dar a conocer los beneficios del uso racional de los materiales usados para los diferentes proyectos y tareas.

6.3. Utilidad de la propuesta y relevancia institucional.

El objetivo al desempeñar esta investigación, es dejar un estudio amplio y útil que sensibilizará a la comunidad de Facultad de Arquitectura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con los objetivos de usar diferentes alternativas enfocadas en el ecodiseño, originar un nuevo conocimiento con el fin de cambiar actitudes y conductas que los alumnos y maestros de la Facultad de Arquitectura hoy en día realizan y, al mismo tiempo, servir de referencia para futuros trabajos relacionados a la ecología en la materia de Metodología de la investigación.

6.4. Interés (personal y profesional) de los investigadores.

El origen de la idea para realizar este proyecto comenzó cuando, como equipo, nos percatamos que, dentro de la Facultad de Arquitectura, se ha destacado el uso excesivo de materiales nocivos para el medio ambiente. Estos materiales comprenden desde papel hasta diversos tipos de tintas; por esa razón se ha convertido en nuestro tema de interés, pues deseamos difundir la

Importancia del ecodiseño aplicado a universitarios, al igual que, esperamos encontrar propuestas de solución que podamos aplicar a nuestra vida universitaria y que estas sigan vigentes para las futuras generaciones.

7. Hipótesis.

La aplicación de una campaña de sensibilización sobre el ecodiseño y la propuesta de alternativas ecológicas generarán un nuevo conocimiento a los alumnos y profesores que redundará en la reducción del impacto ambiental generado por los residuos de los materiales utilizados por los alumnos de las carreras de la Facultad de Arquitectura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

8. Límites y alcances.

8.1. Alcances.

Esta investigación se desarrollará para la comunidad de la Facultad de Arquitectura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, de la misma forma, la aplicación de la campaña de sensibilización se realizará de manera digital dirigida a las redes sociales y páginas pertenecientes a la universidad, que los alumnos de las carreras dentro de la facultad visitan. Al realizar la investigación sobre el impacto ambiental generado por las carreras de Diseño gráfico, Arquitectura y Urbanismo, se tomarán en cuenta los siguientes materiales: papeles, cartones, cartulinas, pintura y tintas.

8.2. Límites:

Al hablar de las limitaciones de la investigación, se señala que la fecha del desarrollo de la misma y de la campaña de sensibilización, tendrá como límites mediados del semestre de otoño. En cuanto a la campaña, se realizará un prototipado de las

publicaciones que se realizarán a lo largo de su desarrollo y la construcción de las propuestas gráficas se basará en la investigación de las características y elementos de campañas relacionadas.

Es importante mencionar, que, debido al tiempo de desarrollo del proyecto, no se podrá medir si la información transmitida y las alternativas propuestas han causado un verdadero impacto para la creación de un nuevo conocimiento en la facultad.

9. PROCEDIMIENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS

Al desarrollar este estudio, se ha percatado de que se trata de un investigación no experimental, ya que el fenómeno que se decidió documentar ya existe y requiere ser observado en el medio que se desenvuelve para obtener las muestras necesarias de información; al mismo tiempo, se consideró pertinente describir el estudio de forma exploratoria, debido a que el tema central nunca ha sido investigado y dirigido a los alumnos y docentes universitarios, y sobre todo, a las carreras que comprenden Arquitectura, Diseño gráfico y Urbanismo, las cuales generan desechos específicos. La característica del diseño exploratorio permitirá un análisis sobre el impacto ambiental para generar conocimiento sobre el fenómeno del impacto ambiental en la Facultad de Arquitectura de la BUAP.

El diseño de estudio será transversal, pues se realizará una investigación y una única medición del fenómeno para producir una campaña de sensibilización basada en la indagación de características y elementos pertinentes de otras, de esta misma forma, se originarán propuestas de alternativas ecológicas. Para recabar la información se usarán las fases: documental y de campo, ambas son importantes para las etapas del marco teórico y marco contextual, pues además de la búsqueda de distintas fuentes de información se realizarán encuestas y entrevistas con el fin de obtener datos tanto cuantitativos y cualitativos que ayuden a someter la hipótesis a una evaluación.



Capítulo 1

1.1. ¿Qué es la ecología?

La ecología es una de las disciplinas más complejas e importantes que puede ser estudiada por el ser humano, ya que con ello está involucrada la materia y energía que estos provocan. La terminología “ecología” fue acuñado por el científico alemán Ernest Haeckel (1834-1919); el neologismo se creó usando el vocablo de las definiciones griegas “oikos”, que significa “hogar” o “lugar para vivir”, y “logos”, que significa “estudio de”. Lo anterior permite entender que su objeto de estudio son los seres vivos y su hábitat físico (Reyes, 2007).

Eugene P. Odum también definió la "ciencia como el estudio de la estructura y función de la naturaleza, o como una ciencia que estudia la interacción de los organismos con el medio ambiente."(p.6)

La ecología, considerada una ciencia integradora, se encarga de analizar la interrelación de los seres vivos con ellos mismos, y a la vez, con su entorno físico; lo cual incluye ciertos factores importantes como lo son los bióticos, es decir, las especies vivas que comprenden un mismo ambiente físico como es la vegetación, los animales y los microorganismos; y los abióticos, entre ellos, el clima, el suelo, el agua y la geografía (Khan Academy, 2021).

Como se sabe, la ecología se interrelaciona con otras ciencias, unas de las dos principales son (a)la geografía y (b)la biología, pues estas abarcan un amplio espectro de disciplinas y de conocimientos previos basados en la observación de las formas naturales y las transformaciones que dejan las acciones producidas por los seres humanos. En la actualidad, el estudio de los problemas ecológicos implica la participación activa de otras ciencias naturales. La interdisciplina es fundamental, ya que no solo se trata de observar las complicadas dinámicas de los organismos, sino, de comprender los factores relevantes como las comunidades de organismos vivos constituidos en equilibrio, los componentes no vivos de un ambiente físico, e incluso, las propiedades tanto físicas como químicas que afectan la distribución o la abundancia de un mismo hábitat (Editorial Etecé, 2022).

Las multidisciplinas encaminan a abordar y entender los distintos sistemas ecológicos existentes, por ejemplo, para entender cómo está organizada la materia viva en distintos niveles de complejidad, se considera al (a)individuo, la (b)población, (c)la comunidad, (d)el ecosistema y (e)la biósfera, pues se estudia una amplia gama de campos de importancia como (a)la biología, (b)la física, (c)la química, (d)la geología, (e)la geografía, (f)la sociología, e incluso, (g)la economía.

Ernst Haecker, en el año 1869 mencionó que “La ecología es una rama de la biología que estudia las interacciones que determinan la distribución, abundancia, número y organización de los organismos en los ecosistemas” (Martinez, 2021, p.33).

Se puede decir que la ecología ha sido un ámbito en el se ha desarrollado una ramificación de las ciencias, con un objeto de estudio que parte de los organismos vivos que interactúan desde su entorno físico. Las ciencias como (a)la biología, (b)las ciencias naturales y (c) la geografía, se enlazan para desmenuzar y analizar la distribución y la abundancia que los seres vivos poseen en la Tierra.

1.2. Antecedentes.

Desde tiempos antiguos, el ser humano ha demostrado un gran interés por comprender las relaciones de las distintas interacciones de los seres vivos con el ambiente físico que los rodea. La intención de entender el contexto físico se expresó desde la antigüedad, pues las primeras civilizaciones necesitaron de este conocimiento para sobrevivir de (a)la caza y (b)la recolección; y en un futuro, asentarse para formar comunidades.

El hombre ha tenido una gran relación con su entorno al ser partícipe de la naturaleza, donde se encuentran (a)las plantas y (b)los animales que la conforman. Alrededor del año 400 a.C., se encuentra la primera colección de los escritos médicos griegos titulados *Corpus hippocraticum*, es el libro más antiguo y conocido que contiene conocimientos biológicos relacionados con diversas condiciones de salud humana (González Fernández et, al., 1995).

En el año 380 a.C. Teofrasto escribió un artículo sobre la historia de las plantas en el mundo, dándole continuidad al libro del discípulo de Platón, en el que describe el conocimiento generalizado de las plantas en ese momento. Después, otros filósofos y estudiosos como (a)Serófilo, (b)Dioscórides y c)Plinio Galeno, empezaron varios escritos en distintos campos de la (a)biología y (b)la medicina, donde se encontraron muchas ranuras de los beneficios que se tendría en el futuro.

Durante el año 384 a.C. comenzó el estudio de los elementos básicos de la materia, los cuales fueron (a)la tierra, (b)el aire, (c)el fuego y (d)el agua. Durante este mismo año es el nació de Aristóteles, que se considerado como discípulo de Platón; la primera publicación conocida de Aristóteles es *The Biology Wanderer*, un artículo que escribió sobre (a)la historia, (b)la vida y (c)la fisiología de los parientes animales, determinando las relaciones entre los organismos vivos (González et, al., 1995).

El surgimiento del naturalismo en el siglo XIV, comenzó cuando los grandes viajeros (Marco Polo, Vasco da Gama y Cristóbal Colón) descubrieron lugares y criaturas previamente desconocidas para los europeos. Así mismo, en el arte se veía el reflejo de la naturaleza por parte de pintores como Botticelli y Leonardo da Vinci (González et al., 1995).

Se considera que los primeros filósofos, los cuales sentaron las bases de la biología moderna, Hipócrates se centró en los temas médicos y humanos, pero por su parte, Aristóteles pudo clasificar y describir organismos vivos, considerando plantas y animales.

En 1800, George Cuvier publicó su artículo sobre El elefante, esto coordinado a una teoría en donde se argumentó que la función del elefante está relacionada con organismo animal y un estilo de vida; esto llamó como un hecho del principio de Correlación. Entre 1800 y 1830, la paleontología científica se desarrolló poco a poco en función de la (a)geología y (b)biología. En el caso de (a)Hooker, (b)Møller, (c)Humboldt y (d)Darwin fueron naturalistas, con sus propias publicaciones sentaron las bases para la biogeografía, en donde se distribuyen diferentes tipos de criaturas de los sub-suelos terrestres y acuáticos, en donde sacaron varias teorías y confirmaron la existencia de tales (Timetoast, 1662).

En el mismo período, hubo un interés en la dinámica con relación a la población. Es de particular importancia que este estudio con la dinámica de la investigación de la población cobró algo especial donde esto impulso que durante los principios del siglo XIX, tanto como el economista británico Thomas Malthus, pudo impulsar el llamado de la atención sobre la preocupación por la relación entre el crecimiento de la población y la capacidad del planeta para proporcionar el mantenimiento de los alimentos durante los diferentes ciclos de vida (Elizondo, 2021).

Durante los años de 1900 se conformaron dos grupos de botanistas, uno en Europa, y el otro en los Estados Unidos, donde se planteaban los dos aspectos diferentes de las comunicaciones de las plantas en cómo estas se relacionaban entre sí. Los botánicos europeos observaban el estudio de las composiciones de las estructuras y distribución de la sociedad vegetal. Al contrario de los hortelanos estadounidenses que estudiaban el crecimiento o sucesión de la flora de diferentes comunidades. Entre la ecología de (a)plantas y (b)animales se fueron desarrollando de forma independiente hasta que los estadounidenses (biólogos) enfatizaron la interconexión de la (a)flora y (b)fauna conjugado con la biología (Elizondo, 2021).

En la década de 1920, Raymond Pearl, zoólogo, junto con el químico y estadístico Alfred J. Lotka estadounidenses y el matemático italiano Vito Volterra, sentaron las bases matemáticas para los estudios de población que condujeron a experimentos de interacción depredador-presa. El análisis y reconocimiento de la territorialidad en la cría de aves realizado en 1920, derivó hacia estudios de los efectos del comportamiento en las poblaciones; gracias a esto, los conceptos de *instinto* y *comportamiento agresivo* con ello se fueron desarrollando y proponiendo por el zoólogo austriaco Konrad Lorenz a la par de el zoólogo británico, de origen holandés, Nicholas Tinbergen y el zoólogo británico, Willow Wayne Edwards. Estos estudiosos reflexionaron sobre el papel del comportamiento social como moderador de la población (Elizondo, 2021).

En otro caso el ecologista inglés Charles Elton en el año 1927, desarrolló aún más el enfoque de los conceptos de nichos ecológicos y pirámides numéricas, en donde se van conformando los consumidores primarios y secundarios, así como también en donde platica de los herbívoros cuya fuente de alimento son los vegetales, los carnívoros los que comen carne y omnívoros comen animales y plantas (Elizondo, 2021).

En 1930, el biólogo alemán August Tinemann establece la idea de los niveles tróficos en la alimentación, tanto como en seres humanos, animales y plantas, donde la energía de los alimentos es transferida del productor al consumidor por muchos organismos (Elizondo, 2021).

Tanto como los hermanos estadounidenses Eugene y Howard Odum durante el año 1930, realizaron estudios de campo cuantitativos que son los flujos de energía; el biólogo J.D. Overton del Reino Unido y Australia, estuvo en un trabajo similar sobre el ciclo nutricional. Sobre los nuevos desarrollos de (a)materiales y (b)tecnologías (c)trazadores de (a)radioisótopos, (b)microcalorimetría, (c)informática y (d)matemáticas aplicadas) esto ayudó a avanzar sobre el análisis de los flujos de energía y los ciclos de nutrientes, lo que permite a los ecologistas (a)etiquetar, (b)rastrear y (c)medir flujos de energía y nutrientes específicos en un sistema de movimiento ecológico (Elizondo, 2021)(Contaminación Ambiental, 2020).

Cole en el año de 1958 señaló la importancia de medir cuantitativamente las tasas de (a)natalidad y (b)mortalidad de la población, las proporciones de sexo y la estructura de grupos de edad. Desde ese entonces en la antigüedad se ha aceptado que el ser humano tiene el deber de cuidar consciente y compulsivamente a la tierra como a los animales y con ello se pueda comprender cómo interactúan ambos con su entorno tanto como en las ciencias posteriores la biología, la ecología, entre otras. Con ello empezó a cobrar más importancia, sobre todo en la rama de las ciencias especializadas en los seres vivos. Sin embargo, con el paso del tiempo, se hizo necesario estudiar cómo se comportan estos organismos en su entorno, por lo que la ecología adquirió mayor importancia (Timetoast, 1662).

Graunt (el primer demógrafo) puso las bases de las estadísticas científicas para que con ello se pudiera realizar las Tablas de Mortalidad en donde se realizó en la ciudad de Londres, en el año de 1662 ejerció su trabajo a la población con términos cuantitativos, por lo que se le ha nombrado el padre de la demografía (Timetoast, 1662).

La conformabilidad ecológica fue uno de los principios fundamentales en que la comprensión griega de la naturaleza se destacaba Egerton (biólogo, alemán), en el año 1968, el daba un seguimiento en el desarrollo de este concepto desde la antigüedad hasta el término moderno cuyo nombre se le dio como el 'equilibrio natural' (Timetoast, 1662).

En la década de los ochenta, cuando el término de ecología se hace popular, se empezó a usar el término de diversas maneras, en la mayoría de las ocasiones de forma correcta. Con ello esta intención de entender se expresó desde la antigüedad, pues las primeras civilizaciones necesitaron de este conocimiento para sobrevivir de la caza y la recolección.

Durante estos periodos se puede ver como la evolución de la ecología sobre su comienzo desde las primeras civilizaciones ha tenido un gran impacto, en el, medio ambiente y como los filósofos se fueron involucrando, para determinar cuál era el impacto que este contraería y cómo se relacionaba en el entorno que los rodea, tanto como Hipócrates y Aristóteles, que fueron los primeros filósofos en donde tomaron como bases la biología moderna, para poder cuestionar los acontecimientos que esto provoca, en el caso de Hipócrates el se preocupaba por la cuestiones médicas, cuales eran las realizaciones que esto provocaba y cuáles eran los antecedentes que los involucraban y Aristóteles que se preocupaba más por la historia de la naturaleza en el que ocurriría o cuáles eran los factores que afectan en su entorno.

1.3. Importancia de la ecología.

Constantemente, el ser humano altera el medio ambiente para satisfacer sus necesidades, esto afecta los organismos y el ecosistema. Aprender el por qué y cómo las acciones afectan el delicado equilibrio de las relaciones medioambientales es muy importante, ya que tiene que existir armonía para que no existan fallas en la relación de seres vivos con el ecosistemas.

Profundizar en el valor del entorno y el daño causado por las acciones, puede permitir generar predicciones sobre el estado de deterioro del planeta, y esto, da medidas de prevención importantes para el medio ambiente.

Según los autores, la ecología en la vida cotidiana se trata de ver a la tierra como un hogar compartido u ocupado. La (a)bioética y (b)la ecología son dos campos con el mismo objetivo; ambos estudian la relación de los humanos con cualquier otra forma de vida.

Alrededor de los últimos años, la población en general ha prestado más atención a las noticias ya que se les ha parecido un poco más interesante lo relacionado a lo que está surgiendo en la investigación ecológica, ya que con esto se van presentando la parte de enriquecer de las esencias para el bienestar, la prosperidad de la humanidad y el mundo, ofreciendo los nuevos conocimientos sobre las interacciones y reacciones de los humanos y la naturaleza, especialmente en relación con el cambio climático y la pérdida de biodiversidad (Elizondo, 2021).

El estudio y el análisis de los medios en que los sistemas se han formado por los sistemas naturales de alimentación tanto como los animales y su relación con la vegetación de una o varias zonas, con ello permite recopilar mucha información sobre cómo funciona un ecosistema biológico y, por lo tanto, qué actividades de la gente puede modificar para así cuidarlo (Euroinnova Business School, 2022).

Los pasos en que se pueda realizar una investigación ecológica son para la realización de un análisis tanto como es la:

- Observaciones: Se empieza a realizar una investigación, es necesario describir con gran detalle. La ubicación de los organismos, su salud y la cantidad de organismos (a menudo utilizando modelos matemáticos) generalmente se tienen en cuenta, especialmente si viven en grupos.
- Función: Se estudiará a los miembros de la comunidad para comprender su papel en un grupo ecológico y las relaciones que existen dentro de él.
- Potencial evolutivo: Si cada uno cumple un rol específico, la población puede evolucionar en relación a su función como grupo para seguir mejorando. Una población también puede prosperar debido a su capacidad para adaptarse al ecosistema y así evitar los peligros que le esperan.

Cabe señalar que esta ciencia no solo estudia el mundo (a)animal y (b)vegetal, sino también las personas y su entorno, es decir todo lo que está a su alrededor desde su vida cotidiana, por lo que es tan necesaria para la vida cotidiana. Las diversas ramificaciones en el que este lo rodea son tanto como la ecología urbana en la cual nos brinda información sobre cómo interactúan las personas en entornos ecológico y ambiental, en donde se han movido y como se han juntado entre sí. Esto permite comprender cómo en grandes masas de personas interactúan sobre los recursos naturales y cómo los afectan, tanto positiva o negativamente en el entorno que los rodea (Euroinnova Business School, 2022).

La ecología humana es otra de las ramificaciones, fue creada para estudiar a las personas y sus interacciones con el medio ambiente y su comportamiento a medida que va cambiando, lo que permite comprender los procesos de adaptación de los individuos al medio que los rodea y así tomar acciones dirigidas hacia sus acciones, emociones y comportamientos (Portillo, 2020).

La ecología industrial es la investigación sobre el sector que brinda información en tiempo real sobre la contaminación industrial, el por qué es importante monitorear continuamente para evitar una mayor contaminación, por qué una de las evidencias importantes de esto es un importante estudio de ecología (Importancia de la ecología industrial en las empresas, 2020).

La ecología evolutiva es importante, ya que realiza un seguimiento de la evolución, especialmente porque hay muy pocos organismos u organizaciones para monitorear, porque puede significar cambios drásticos en su entorno y en los organismos que los rodean.

Valeología: Esta es una de las ramas más importantes de la ecología porque estudia la calidad de vida y la salud de las personas en la actualidad (Euroinnova Business School, 2022).

1.4. Impacto ambiental y ecologismo.

Durante los últimos años se ha visto como la contaminación y el impacto sobre el ambiente ha ido empeorando cada vez más. Durante la historia, los humanos se han preocupado muy poco por el ambiente, debido a que su interés recae en las comodidades y lujos que las materias primas pueden brindar, es por esa razón que se debe de comenzar a generar sensibilización sobre estos temas y el cómo afecta el impacto ambiental, y el daño ecológico que se está generando con acciones inconscientes

Actualmente se ha visto popularizado el tema ambiental, causando un aumento en las técnicas ecológicas aplicadas en diferentes ámbitos de la vida, desde empresas que buscan tener prácticas más ambientales, hasta familias que realizan acciones desde comprar productos ecológicos hasta separar la basura. Sin embargo, se debe tener en cuenta que este repentino cambio que se ha visto alrededor del mundo no es una gran epifanía que surgió de la nada, es más, la ecología como estudio por el ambiente y la preocupación por el impacto del humano ha sido estudiada desde hace ya muchos años.

La crisis más grave que enfrenta el medio ambiente está siendo causada por varios factores, incluyendo el cambio climático, como es la deforestación, el uso excesivo y la contaminación de los recursos naturales y otras actividades humanas. Los impactos ambientales afectan negativamente la vida en la Tierra, ya que los organismos de todas las especies requieren condiciones ambientales específicas para sobrevivir y reproducirse.

La terminología de "impacto ambiental" hace referencia a los efectos que una acción humana o un fenómeno natural, que puede tener sobre el medio ambiente en sus diferentes aspectos. Constantemente el ser humano está trabajando para llegar a nuevos lugares, obtener diferentes logros, y estas acciones tienen consecuencias, de la manera en cómo se consiguen estas metas tiene efectos secundarios tanto en la sociedad como en el medio ambiente, muchas veces tiene un impacto negativo (Pérez Rodríguez, Tamara Iveth, 2010).

Los impactos ambientales pueden ser clasificados en cuatro grupos principales según su efecto en el tiempo:

- Impacto ambiental irreversible: Este tipo de impacto no puede ser revertido a su estado original y su magnitud es tan grande que el medio ambiente no puede recuperarse de manera natural.
- Impacto ambiental temporal: Este tipo de impacto no genera consecuencias importantes y el medio ambiente puede recuperarse en un corto período de tiempo, volviendo a su estado original.
- Impacto ambiental reversible: Este tipo de impacto puede ser con el tiempo, ya sea a corto, medio o a largo plazo, aunque no necesariamente volviendo a su estado original.
- Impacto ambiental persistente: Este tipo de impacto tiene un efecto a largo plazo y puede extenderse por un período prolongado de tiempo. Un ejemplo de ello es cuando hay derrames o emisiones de ciertos químicos peligrosos sobre un biotopo, lo que puede tener un efecto persistente en el medio ambiente (Sanchez Angulo, Luis Alberto, 2009).

Se ha vuelto cada vez más importante en los últimos años, ya que con ello se ha vuelto como una herramienta clave para generar conciencia y promover la protección del medio ambiente. Desde la creación de carteles y folletos hasta la elaboración de páginas web y aplicaciones, se ha utilizado como una forma de enseñar y motivar a las personas a tomar medidas que favorezcan al planeta. Es un medio visual que está en constante crecimiento y desarrollo, lo cual impulsa a los diseñadores a ser más ingeniosos y eficaces en su trabajo; el diseño gráfico es una herramienta de gran potencial que puede tener un impacto positivo en la sociedad y generar un cambio duradero (Landa, 2014).

Es por ello que es una herramienta útil que facilita lograr un cambio de actitud al público que lo lea y observe, por lo que es indispensable para poder sensibilizar a las personas sobre este tipo de temas y al mismo tiempo hacer que tengan en

cuenta el daño ambiental que se genera día con día con sus acciones, las cuales ven normales o no se percatan del daño negativo que generan con ellas al medio ambiente.

El medio ambiente es estrecho, por todas sus ramas en las que se han entrelazado y tienen la responsabilidad de utilizar su habilidad para fomentar la conciencia ambiental y promover la sostenibilidad. Además, puede utilizarse para educar y motivar a las personas a tomar medidas en beneficio del planeta (Landa, 2014).

En los últimos años, se ha tenido un impacto negativo en el medio ambiente debido a la producción masiva, uno de los ejemplos en los que se puede complementar son los materiales impresos y digitales que generan una gran cantidad de residuos y contribuyen a la deforestación, contaminación del aire y del agua, entre otros (Landa, 2014).

Además, también se están adoptando medidas para reducir la huella de carbono en la producción y el transporte de los materiales impresos. Un ejemplo de ello es cuando se están utilizando procesos de impresión más eficientes que requieren menos tinta y papel, así como tintas y papeles reciclados y de origen sostenible. También se están implementando soluciones de transporte más ecológicas, como el uso de bicicletas y vehículos eléctricos.

La educación y concienciación de la sociedad en general es fundamental ya que con ello se genera un conocimiento profundo de los impactos ambientales de su trabajo y que estén comprometidos con la sostenibilidad

Según Jessica Barness, "los diseñadores gráficos tienen la oportunidad y la responsabilidad de ayudar a las personas a ver y entender su entorno, y fomentar cambios positivos en relación con el medio ambiente".

En este sentido, también es importante que los consumidores sepan cómo sus elecciones pueden afectar al medio ambiente. Los consumidores deben ser conscientes de los materiales que se utilizan en los productos que compran, y elegir productos sostenibles como por ejemplo con una menor huella de carbono (Barness, 2012).

La relación entre el medio ambiente es compleja y multifacética, ya que con ello se puede obtener un impacto negativo en el medio ambiente, hay un movimiento creciente hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental dentro de la industria. Esto se está adoptando en las prácticas más ecológicas y educando a la sociedad sobre los impactos ambientales de su trabajo.

Al final, la responsabilidad del diseñador es reconocer su poder y utilizarlo de manera responsable y reflexiva, para crear un mundo más sostenible y habitable para todos.

El futuro del ecologismo se presenta como una tendencia prometedora gracias al compromiso tanto de la humanidad y de empresas con prácticas sostenibles y la reducción del impacto ambiental. La sostenibilidad no solo es una responsabilidad ética, sino que también puede ser beneficiosa para la reputación y el éxito a largo plazo de las empresas, se tiene un papel fundamental en fomentar un cambio hacia prácticas más sostenibles en la industria y pueden utilizar su creatividad y habilidades para desarrollar soluciones innovadoras y ecológicas. Por lo tanto, es importante considerar que durante el ciclo de vida, se obtuvo una selección de materiales hasta el proceso de producción y el eventual desecho del producto, adoptando un enfoque holístico para reducir la huella ambiental. La conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad en la industria del diseño gráfico está en aumento, y se espera que la demanda de diseños ecológicos y sostenibles también aumente, lo que puede contribuir a un cambio positivo y duradero en la industria. Para ello, existen iniciativas y organizaciones como la Asociación de Diseñadores Gráficos Sostenibles (SGDA), que se dedican a fomentar el diseño sostenible a través de la educación, la colaboración y la promoción de prácticas sustentables en la industria.

Asimismo, existen herramientas y recursos disponibles para los diseñadores que desean adoptar prácticas sostenibles. Por ejemplo, la Herramienta de Evaluación de Diseño Sostenible (Sustainable Design Assessment Tool, SDAT) es una herramienta en línea gratuita que ayuda a los diseñadores a evaluar el impacto ambiental de sus diseños y ofrece recomendaciones para mejorar la sostenibilidad. Además, existen proveedores que ofrecen materiales y tecnologías más sostenibles para la producción de diseños, como papel y cartón reciclado, tintas y barnices a base de agua y productos electrónicos que utilizan menos energía y son más fáciles de reciclar al final de su vida.

No obstante, aún quedan desafíos por superar. La educación y la sensibilización son fundamentales para fomentar prácticas sostenibles en la industria, y es importante que los diseñadores estén comprometidos en aprender y adoptar prácticas más responsables en su trabajo. La demanda de los consumidores y la presión por los precios también pueden ser barreras para la adopción de prácticas sostenibles. Es crucial que los consumidores estén informados y sean conscientes de la importancia de elegir productos sostenibles y que las empresas estén dispuestas a invertir en prácticas más sostenibles a largo plazo, incluso si implican costos iniciales más altos.

En conclusión, el futuro del ecologismo en el diseño gráfico depende de la colaboración y el compromiso de los diseñadores, las empresas y los consumidores para adoptar prácticas más sostenibles y reducir el impacto ambiental. A medida que la industria evoluciona y la conciencia sobre la sostenibilidad sigue

creciendo, se espera que la sostenibilidad se convierta en un aspecto cada vez más importante del diseño gráfico y de la industria en general.

2.1. ¿Qué es Diseño?

Diseño es la palabra que hace referencia a la actividad donde se explota la creatividad, con el fin de dar una solución. Es un conjunto de procesos que generan soluciones creativas y funcionales, utilizando técnicas con base en la creatividad. La palabra *Diseño* proviene del término latino "designare" la cual se divide en dos: "de" y "signum" que tiene como significado señal, signo o símbolo; su uso aparece con el surgimiento de duda o problema de la ausencia de creatividad.

El Diseño tiene como finalidad dar soluciones a un problema, pero en el entorno creativo, esto se genera a través de investigaciones, percepción del problema, una orientación más a fondo de lo requerido, entre otros, que ayudan a la persona darle una solución con base en la creatividad. Llega a existir una comparación con el término *arte*, aunque en ambos se pueden encontrar ciertas similitudes como la creatividad y lo visual, tienen definiciones y aplicaciones distintas. La concepción de arte tiene un enfoque más sentimental y en muchas ocasiones no tiene un enfoque de funcionalidad, pues se trata de algo más de expresión personal. En otro caso el Diseño se encuentra en la colusión de problemas con un fin funcional en específico; aunque algunos diseños sí tienen o utilizan de referencia algunas expresiones artísticas su propósito se enfoca en satisfacer las necesidades visuales con una función en específico.

Se sabe que el Diseño posee diferentes clasificaciones, entre las cuales se encuentran: el Diseño gráfico, industrial, de interiores, arquitectónico, de modas, textil, automotriz, entre otros.

En las diferentes áreas del Diseño se encuentra en común generar una solución creativa, pero cada una se enfoca en su diferente área de interés. Por ejemplo, se puede encontrar que la función principal del Diseño de interiores es generar una mejor área física del espacio, enfocada de una manera estética, creando así una funcionalidad para satisfacer al usuario. Mientras que en el Diseño industrial se encuentra un enfoque más específico en objetos o servicios, con una función en crear y desarrollar en base en las necesidades del usuario.

En este caso se puede observar diferencias encaminadas siempre al área en la que se requiere dar una solución. Aunque el enfoque sea distinto, cada uno de ellos tiene un método, pasos a seguir, (a) investigaciones, (b) problemas, y (c) maneras de generar una solución, pero todos se involucran siempre en generar un resultado creativo.

2.2. ¿Qué es Diseño gráfico?

Aunque al inicio el *Diseño gráfico* era parte del término general de lo que es diseño, esta disciplina evolucionó y se convirtió en una de las más importantes para la comunicación visual. Tiene un enfoque comercialmente visual, y como objetivo principal tiene el comunicar mensajes a un usuario determinado de una manera específica y creativa; se ayuda de diferentes herramientas en las cuales se puede encontrar sus diversas áreas de estudio, por mencionar algunas, se cuenta con (a)ilustración, (b)fotografía, (c)software y técnicas de conocimiento que se basan en previas investigaciones, recolección de información y conocimiento de la materia que genera un mejor enfoque el cual permite a la persona, denominada diseñador, llevar a cabo su solución en base en la creatividad.

Es una disciplina visual que genera mensajes para un público en específico, por lo cual, se originan a través de un lenguaje visual codificado en base en las necesidades del usuario objetivo, con previas investigaciones en las cuales se obtienen datos relevantes que influyen en la transmisión del mensaje; entre ellas se encuentra la edad, nacionalidad, preferencias, intereses y comportamiento.

La misiva se produce a partir de la conciencia y conocimiento que resulta de las preguntas: ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Dónde? y ¿Por qué?. La información obtenida es transformada en un mensaje y se complementa con ayuda de elementos fundamentales en Diseño gráfico en los cuales se encuentran el color, tipografía, elementos visuales que son generados a través de fotografías, ilustraciones, entre otros; que son complementos para reforzar el mensaje que tiene como objetivo proyectarse de una manera efectiva. Es de suma importancia comprender la información recolectada para así poder generar mensajes impactantes en el usuario, y tener un proceso creativo adecuado a la problemática planteada. La transmisión de un mensaje tiene un ciclo de vida, este se compone del emisor, el mensaje y el receptor. (López, 2014, p.14-30).

El diseño gráfico se compone de distintas áreas de especialidad, entre las cuales se encuentran el (a)Diseño editorial, (b)Diseño publicitario, (c)fotografía, (d)ilustración, (e)Diseño de señalética, (f)Diseño de marca, (g)tipografía, (h)envase y (i)experiencia de usuario.

2.3. Antecedentes.

En el principio de la humanidad surgió la necesidad de comunicarse, de dejar mensajes a familiares, o en algún otro contexto, la intención de aprendizaje y el uso de simbolismo. Esta necesidad fue impregnada principalmente en áreas rocosas donde con pintura natural, creada de algún fruto o flor, era utilizada para marcar en

esa zona pinturas, que se utilizaron como recreación de lo que se hacía en ese momento; estas mismas al paso de los años se han localizado en diferentes lugares del mundo, y gracias a ellas se pueden generar ideas de cómo fue la humanidad en esos tiempos. Se han encontrado figuras humanas, de animales, principios de las formas geométricas, entre otras formas no reconocidas. Todo este descubrimiento es un principio de la creatividad de la humanidad, su ingenio y necesidad de plasmar en diferentes áreas la historia. Gracias a eso se puede reconocer los inicios de la comunicación.

A lo largo de la historia se presentan grandes descubrimientos en torno a los antecedentes, pero el más cercano al diseño gráfico se evoca en el origen de la imprenta; ya que en los años 1440, un alemán que llevó el nombre de Johannes Gutenberg, dio un giro con la evolución del Diseño innovando con la imprenta. Todo esto tiene como surgimiento a la idea de los tipos móviles (se le denomina así a los caracteres diseñados en metal) los cuales generaban una impresión más fácil y rápida. Esta invención es uno de los primeros procesos básicos del diseño editorial.

Antes de este gran descubrimiento, el producir libros, folletos, era un procedimiento muy costoso, elaborado y tardado, por lo cual se elevaba precios, e implicaba menos ganancia y funcionalidad. Esto generó gran impacto en el área comercial ya que le dio inicio a una nueva era de producción en gran cantidad, un desarrollo en el área de diseño editorial y una oportunidad para que fácilmente más personas pudieran expresarse. Gracias a esto el Diseño gráfico se ha encontrado en una constante evolución, acorde a los avances tecnológicos y sociales. Esto dio pie a un gran adelanto en sus variadas áreas. (López, 2014, p.23).

2.4. Importancia del Diseño gráfico.

El diseño gráfico es una disciplina creativa y de comunicación en donde este tiene como objetivo principal comunicar un mensaje de manera clara y efectiva a través de elementos visuales para que con ello se pueda tener idea, la manera de expresión tiene un fin en específico, y su importancia va más claramente en qué un usuario pueda identificar el mensaje que se requiere. Según Paul Rand, afirma que este es la "conciencia visual de la cultura".

Además de la función comunicativa, también puede mejorar la experiencia del usuario en la interacción con productos y servicios. Un buen diseño puede simplificar la experiencia del usuario y hacerla más atractiva, lo que puede resultar en una mayor lealtad y satisfacción del cliente; también puede ayudar a construir una imagen sólida y memorable de una marca, lo que puede resultar en una mayor fidelidad y confianza por parte de los clientes, de igual manera un buen diseño puede lograr comunicar de manera clara y precisa por lo que el uso de campañas de sensibilización es la estrategia a implementar.

El Diseño gráfico ayuda a plasmar cualquier idea en algo gráfico, interesante y eficaz ya que logra que exista una buena comunicación, transmitiendo cualquier tipo de mensaje en algo gráfico y visualmente atractivo e interesante, aparte de ser funcional y comunicativo, es por esta razón que al realizar la campaña de sensibilización se lograra persuadir a la población estudiantil de implementar y hacer un uso correcto de cualquier desecho, generando conciencia ecológica y de esta manera poder ayudar al medio ambiente

La gráfica no solo tiene un impacto en el mundo empresarial, sino que es importante en la creación de conciencia social y la promoción de mensajes importantes. Es una herramienta visual que tiene el poder de persuadir, educar e inspirar a la gente. El Diseño como parte de comunicación visual ha sido utilizado en diversas campañas de conciencia social y política, como la campaña "Hope" de Barack Obama en 2008, el cartel "We Can Do It!" de J. Howard Miller y el cartel de la campaña "Earth Day" de 1970.

En los últimos años, el Diseño gráfico ha formado parte de la concientización del cuidado del medio ambiente, ya que se utilizan sus conocimientos para generar propuestas atractivas para llegar a las personas.

Desde la creación de carteles y folletos, hasta el Diseño de páginas web y aplicaciones; se ha utilizado para educar y motivar a las personas a tomar medidas en beneficio del planeta. Es un medio visual en constante evolución y expansión, que desafía a los diseñadores a ser más creativos y efectivos en su trabajo. Como dijo Paul Sahre, el Diseño gráfico es una herramienta poderosa que puede generar un impacto positivo en la sociedad y crear un cambio duradero. Por eso mismo el objetivo es usar el Diseño gráfico como medio para realizar una campaña de sensibilización, en base a la ecología sustentable y de esta manera poder generar conciencia ecológica y ambiental para comenzar a realizar actividades ecológicas las cuales fomentan la cultura ambiental y así transformar un espacio en áreas limpias y verdes.

2.5. La estética y función en los productos de diseño.

La relación entre la estética y el diseño ha sido estudiada por varios autores, entre ellos Juan García Guerrero, quien afirma que "la estética se convierte en una herramienta fundamental para el diseño, porque no sólo se busca la creación de objetos útiles, sino que también se busca la satisfacción emocional del usuario a través de la percepción de la belleza" (Guerrero, 2010, p. 27).

Por su parte, Don Norman afirma que "la estética es importante en el diseño porque las personas son emocionales y las emociones son una parte importante de la experiencia de uso" (Norman, 2004, p. 37). En estética primordialmente se enfoca en lo funcional y atractivo con un fin en específico; no es lo mismo que belleza, ya

que en ella se encuentra una definición un poco más profunda de algo agradable a la percepción del humano en diferentes contextos que a él lo involucran.

En el ámbito del Diseño gráfico, la estética es crucial para lograr una buena comunicación visual. Como explica David Crow, "la estética es el lenguaje visual del diseño gráfico, que se utiliza para comunicar un mensaje de manera clara y efectiva" (Crow, 2012, p. 42). Además, la elección de colores y formas debe ser cuidadosa, ya que "los colores y las formas tienen un impacto emocional en el receptor y pueden influir en su percepción de un producto o servicio" (Landa, 2012, p. 52).

Gracias a lo anterior, se puede decir que un elemento estético es clave en el diseño, ya sea en la creación de objetos funcionales o en la comunicación visual. La belleza y la armonía de los elementos visuales no solo aportan un valor estético atractivo, sino que también pueden mejorar la percepción del usuario sobre un producto o servicio y asociar una marca con una experiencia agradable.

Este concepto juega un rol importante dentro del diseño de productos, ya que "es la apariencia física de un producto lo que influye en la experiencia del usuario y la percepción del valor del producto" (Norman, 2004). Esta percepción puede afectar la decisión del usuario de comprar o no un producto, ya que "la estética influye en la percepción de calidad y en la capacidad del producto para satisfacer las necesidades del usuario" (Lidwell, Holden, & Butler, 2010).

Además, lo visual también puede afectar la usabilidad de un producto. Como afirma Brown (2009), "los productos diseñados estéticamente son más fáciles de usar que los productos no diseñados estéticamente", ya que "la belleza es una señal de que algo funciona bien". Por lo tanto, los diseñadores deben considerar cuidadosamente la estética de sus productos para asegurarse de que sean atractivos visualmente y funcionales para el usuario. Como lo expresa Lupton (2015), "la belleza es un principio fundamental del diseño", y "los diseñadores tienen la responsabilidad de crear productos hermosos y útiles que mejoren la vida de las personas". En definitiva, la estética es un elemento clave en el diseño de productos, ya que influye en la percepción de calidad, usabilidad y valor del producto para el usuario.

Este tema juega un papel fundamental en el diseño de productos. La percepción de la belleza y el atractivo visual de un objeto son factores clave en la decisión de compra de los consumidores. Los diseñadores deben considerar cuidadosamente la estética en su proceso de diseño para asegurar que el producto final no solo sea funcional, sino también visualmente atractivo. Como mencionan los autores citados, la estética en el diseño no solo se trata de la elección de colores y formas, sino que también involucra la composición visual, el equilibrio y la armonía entre los elementos que componen la pieza. Un buen diseño estético puede mejorar la percepción del usuario sobre un producto o servicio y asociar una marca con una experiencia agradable. En resumen, la estética es un componente clave para el

éxito de cualquier diseño de producto y debe ser considerada cuidadosamente por los diseñadores en su proceso creativo.

2.6. Áreas de acción del diseño.

El diseño es una disciplina amplia y diversa que se aplica en diversas áreas de acción. Entre ellas, se pueden destacar las siguientes:

- **Diseño gráfico.** Se enfoca en la creación de piezas visuales para comunicar un mensaje de manera atractiva y efectiva. Se utiliza en publicidad, branding, diseño editorial, entre otros.
- **Diseño industrial.** Se enfoca en la creación de objetos y productos para su fabricación en serie. Incluye el diseño de mobiliario, electrodomésticos, juguetes, entre otros.
- **Diseño de modas.** Se enfoca en la creación de ropa y accesorios que siguen las tendencias así como las necesidades del mercado. Incluye la creación de colecciones para marcas, diseñadores independientes y la confección de uniformes.
- **Diseño de interiores.** Se enfoca en la creación de ambientes y espacios interiores funcionales y estéticamente atractivos; incluye la decoración de viviendas, comercios, oficinas, entre otros.
- **Diseño de experiencia de usuario.** Se enfoca en la creación de experiencias de uso satisfactorias y efectivas para el usuario. Incluye el diseño de aplicaciones móviles, páginas web, software, entre otros.
- **Diseño arquitectónico.** Se enfoca en la creación principalmente de edificios y casas generando un espacio cómodo, funcional, y estéticamente agradable para el usuario.
- **Diseño textil.** Se enfoca en la creación de diferentes formas, colores, patrones, entre otros, de una tela en específico.
- **Diseño automotriz.** Se enfoca en la creación de piezas automotrices, guiándose en su funcionalidad en base en los requerimientos del automóvil u objeto mecánico. Y así mismo en la creación de nuevos automóviles, camionetas y demás.

Estas son solo algunas de las áreas de acción del diseño, y cada una de ellas requiere de habilidades específicas y conocimientos técnicos particulares. El diseño es una disciplina que está en constante cambio, o que hace

que sea una carrera en constante evolución y crecimiento.

Como bien señala el texto, el diseño es una disciplina muy amplia y diversa que se aplica en múltiples áreas de acción. Como indica la autora Brenda Laurel, el diseño se define como "la configuración intencional de formas, materiales y procesos para crear objetos útiles, bellos y significativos". De esta manera, el diseño no solo se enfoca en la estética o la apariencia visual, sino que también tiene en cuenta la funcionalidad y el propósito de lo que se está creando.

David Airey destaca que "el Diseño gráfico es una combinación de imágenes y palabras, ideas y mensajes". Es decir, utiliza elementos visuales para transmitir un mensaje o una idea de manera atractiva y efectiva. Por su parte, el diseñador industrial Dieter Rams ha sostenido que "el Diseño es la expresión de la función". Para Rams, el diseño industrial tiene que estar centrado en la funcionalidad del producto y en satisfacer las necesidades del usuario.

Referente al Diseño de moda, la diseñadora Coco Chanel afirmaba que "la moda no es algo que exista únicamente en los vestidos. La moda está en el cielo, en la calle, la moda tiene que ver con ideas, la forma en que vivimos, lo que está sucediendo". De esta manera, el diseño de moda no solo se enfoca en la creación de prendas de vestir, sino que también tiene en cuenta las tendencias y las necesidades del mercado y de toda la sociedad.

Don Norman señala, en relación a la experiencia de usuario, que "el diseño no es solo lo que se ve y se siente. El Diseño es cómo funciona". Es decir, el Diseño de experiencia de usuario se enfoca en crear experiencias de uso satisfactorias y efectivas para el usuario, teniendo en cuenta aspectos como la usabilidad, la accesibilidad y la interacción del usuario con el producto o servicio.

Ahora, si se habla de arquitectura, se tiene que es la creación de espacios adecuados, en base a las necesidades del usuario. Es por eso que se menciona que se genera una idea estéticamente pensada en la edificación de algo acorde a necesidades en específico para generar espacios fundamentalmente funcionales.

El Diseño textil, es la creación de nuevas telas en base en fibras, las cuales son modificadas y colocadas para dar una nueva vista de ellas, que se genera con ayuda de fibras sintéticas o naturales. (Ivester; Neefus, p.89.2.)

Y para finalizar, en el área de Diseño automotriz, se conoce como la creación de un nuevo vehículo y sus piezas, esto se genera a través de un buen diseño acorde a sus funcionalidades.

3.1. ¿Qué es ecodiseño?

El ecodiseño es un proceso metodológico enfocado en la elaboración de productos desde el enfoque ecológico, con el principal objetivo de reducir el gran impacto ambiental generado por artículos de diseño. Esto se logra gracias a la aplicación de métodos y técnicas específicas empleadas en cada una de las etapas del ciclo de vida de un producto, comenzando desde la “extracción de materias primas”, el “diseño o rediseño”, la “producción o manufactura”, el “uso o funcionalidad”, la “eliminación segura”, y de ser posible, el “reciclaje” (García, 2008; Fiskel, 2012).

La concepción de lo que es *ecodiseño* o *diseño ecológico* también puede tratarse de forma indistinta con el término *diseño sustentable* propuesto por Nathan Shedroff en 1997, sin embargo cada uno de estos conceptos tiene objetivos y alcances distintos.

El Diseño ecológico nace de la búsqueda humana de minimizar el impacto ambiental de productos, tanto físicos como gráficos, siempre considerando factores como la “selección de materias primas”, la “eficiencia energética” usada, la “reducción de residuos” y la “durabilidad de un producto”; esto deja en claro que el principal objetivo del ecodiseño es la reducción del impacto ambiental a la hora de producir elementos de diseño. Por su parte, se sabe que el Diseño sustentable enfoca su preocupación en aspectos económicos, sociales y ambientales para la manufactura o desarrollo de un producto; el camino que se recorre a la hora de hablar de sustentabilidad implica la incorporación de acciones éticas y sociales en los procesos de Diseño, con la clara visión en las relaciones de poder y estructuras de producción (Stivale, 2020).

Según la firma INTEDYA (International Dynamic Advisors), en su norma ISO 14006:2011 de Gestión del Ecodiseño, menciona que:

“El ecodiseño implica minimizar el uso de materiales, utilización de recursos renovables, uso de materiales reciclados, y los residuos como subproductos dándoles valor. El ecodiseño implica incorporar el factor medioambiental como un criterio más a tener en cuenta en la fase de Diseño, y con la misma relevancia que el resto: costes, seguridad, estética, calidad, funcionalidad” (párr. 2).

Para hablar de lo que significa el ecodiseño, también se deben abordar las ventajas y desventajas que puede proporcionar a la hora de implementarlo en los procesos de diseño. Entre los puntos a favor del Diseño ecológico se tiene que la producción de objetos de diseño basados en el respeto medioambiental intercede por la sostenibilidad del planeta Tierra; la durabilidad de un producto basado en la ecología suele ser aún mayor que uno producido en estándares normales, y

acostumbra a ser más barato, pues presenta una mínima utilización de recursos naturales. Por otro lado, se sabe que para aplicar el ecodiseño en la etapa de producción y bosquejo se requiere mayor conocimiento y preparación para obtener resultados buenos y eficientes, en caso de no tener la educación necesaria, se pueden perder recursos económicos, sin mencionar, que la demanda de estos productos suele ser muy baja actualmente (Morales, 2021). Por lo que al apoyarse de ciertas herramientas gráficas se puede generar una sensibilización, haciendo que las personas conozcan sobre qué es el ecodiseño y como ayuda de manera positiva al medio ambiente, de misma manera lograr generar un cambio de actitud positiva, fomentando acciones ecológicas.

La búsqueda de la incorporación del ecodiseño no aspira a modificar el proceso de Diseño de productos gráficos o industriales, más bien, se ejerce como la intención de complementar la ecología como factor a tener en consideración a la hora de tomar decisiones durante la etapa de planeación. Gracias a la filosofía ecológica de un producto basado en el ecodiseño, se puede obtener calidad y respeto medioambiental como factor diferenciador frente a empresas y clientes consumistas interesados en la sostenibilidad, la seguridad y la salud, por lo que se hará la implementación de campañas de sensibilización sobre estos temas, los cuales la mayoría de las personas y poblaciones estudiantiles suelen desconocer, ya que habla muy poco sobre ecología, ecodiseño y medio ambiente, por lo que las campañas de sensibilización a realizar ayudarán a dar a conocer y al mismo tiempo dar a conocer las ventajas que nos puede brindar el ecodiseño aplicado en la vida diaria, al mismo tiempo poder generar un cambio positivo que logre convencer a la población estudiantil de hacer un cambio para así poder disminuir el impacto ambiental negativo.

3.2. Antecedentes de ecodiseño.

Debido a la industria y al desinterés humano sobre la explotación de recursos naturales y producción de elementos polucionantes, el planeta se ha ido desgastando con el tiempo dejando detrás la constante inquietud de las futuras generaciones sobre el destino de la vida. Basándose en lo anterior, comenzó la principal preocupación de la producción industrial y consumismo masivo por parte de los diseñadores del mundo, quienes comenzaron a plantear estrategias y alternativas para un diseño más responsable y sostenible.

Uno de los precursores de lo que hoy se conoce como ecodiseño, es Víctor Papanek, quien en su publicación "*Design for the Real World*", publicado en 1971, criticó la falta de ética y responsabilidad de sus colegas en la profesión del diseño, también planteó la necesidad inherente de dar origen a un diseño orientado a solucionar problemas ambientales y sociales (Pelta, 2011).

Otro de los primeros antecedentes históricos que se han registrado, que hablan de sustentabilidad y ecodiseño, se remontan a los años ochenta. En esta década aparece el concepto “verde”, el cual se derivó de la preocupación general de los primeros problemas ambientales conocidos por el ser humano; por ello se crearon distintas corrientes de Diseño, una de ellas llamada *Green Design*. (Ibarra, 2016).

El Green Design consiste en ideas políticas interesadas en la economía, pues por beneficios comerciales, los productos destinados a la adquisición masiva se convertirían en productos “verdes” sin serlo realmente, pues no se rediseñaban con la intención de modificar la producción industrial ni la venta. Ese mismo año, es cuando se origina el término *consumismo*, el cual llegó a refutar al Green Design, haciendo que este mismo desapareciera debido a la poca ética y contradicciones que suponía.

En el año 1989 aparece una nueva concepción llamada *Diseño ambiental sensible*, la cual se considera la idea más cercana a lo que hoy se conoce como ecodiseño. El objetivo del diseño ambiental sensible era promover el diseño y producción de productos usando materiales ecológicos amigables con el medio ambiente; a partir de esto pudieron construirse los primeros vestigios de alternativas y metodologías de análisis que tenían el objetivo de medir el impacto ambiental que dejaba la producción de objetos de diseño, sin embargo, estas no fueron suficientes para el futuro que se acercaba (Ibarra, 2016).

Si bien el concepto de sustentabilidad y desarrollo sustentable hizo su primera aparición en el año de 1987, como una de las posturas de reflexión más importantes para la conservación del medio ambiente; el surgimiento del concepto del *diseño sustentable*, a finales de los ochenta, fue un gran paso para cuestionar los patrones

de la sociedad y del consumismo industrial. Si bien el diseño sustentable llega a tocar objetivos y temas mucho más profundos que el ecodiseño, no se puede ignorar que en este se toman en cuenta beneficios e intereses económicos y políticos.

En 1992 comenzó a hablarse de *ecoeficiencia*, palabra que fue acuñada por el Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible (WBCSD), el cual también habló de la necesidad de reducir las costumbres no sustentables, tanto de producción como de consumo (Usón, 2010). La WBCSD se estableció en 1995 de forma formal, convirtiéndose en una plataforma guiada con el fin de ayudar y encaminar a las empresas en los desafíos de sostenibilidad que apenas iniciaban como parte de la conciencia empresarial colectiva.

Cuando se habla de diseño, ecología y sustentabilidad, no se puede dejar fuera las Conferencias de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUCED), también denominadas, La Cumbre de la Tierra de Río. Se trató de conferencias de encuentro internacional, las cuales esperaban realizar pactos en relación al (a) “medio ambiente”, el (b) “cambio climático”, (c) la

“biodiversidad” y temas ecológicos de interés. Fueron realizadas en 1992 en Río de Janeiro y lograron reunir a representantes de 179 países del mundo, los cuales hicieron un esfuerzo por reconocer la variable del impacto ambiental en el ámbito de las actividades empresariales y socioeconómicas (ONG: Manos Unidas, 2020).

La década de los noventa fue la época más interesada por la ecología y la sustentabilidad, pues de forma social, económica y política, los productos verdes fueron una fuerte tendencia en el mercado. Es imprescindible mencionar que los productos diseñados con aspectos ecológicos se consideraban propios de las sociedades privilegiadas, es decir, solo unos pocos podían adquirirlos; ese pensamiento incluso ha roto las barreras de tiempo hasta la actualidad, pues la energía sustentable y otras alternativas ecológicas llegan a tener costes elevados.

Actualmente la preocupación humana ha aumentado debido a desastres naturales y elevadas cifras de contaminación en el mundo, pues las estadísticas del daño ambiental no pueden ignorarse. Cada día se proponen alternativas ecológicas para disminuir la contaminación, sobre todo en el área del diseño, la cual comprende diversas disciplinas como: (a)el diseño gráfico, (b)industrial, (c)textil, etc.

3.3. Principios de ecodiseño: metodologías y factores ecológicos.

Las oportunidades del ser humano para aplicar acciones amigables con el medio ambiente son muchas, entre ellas existen distintas estrategias que estimulan la creatividad e innovación para indagar distintas maneras diferentes de hacer las cosas. El desarrollo sostenible, el ecodiseño y la sustentabilidad está presente, y si se logra hacer uso de los métodos planteados por la industria y distintos autores, se podrá integrar conciencia ambiental a los procesos de diseño.

La primera metodología de ecodiseño de la que se hablará, fue creada por William McDonough y Michale Braungart, es llamada *De Cuna a Cuna (C2C)*., fue dada a conocer por estos autores, en su libro del mismo título, publicado en el año 2002. En ella se habla de tres principios básicos centrados en el análisis y examinación de materiales usados en la elaboración de productos; se puede dividir en tres categorías estos materiales: El de consumo, el cual es biodegradable; el de servicio, considerado no degradable pero viable para ser reusado; y el tóxico, este es sólo factible para eliminación segura con mínimo o ningún impacto ambiental (Bastida et la., 2011).

El principal factor clave a la hora de hablar del Diseño ecológico, es el *Análisis del ciclo de vida (ACV)* de un producto, pues este es un punto de partida para modificar cualquier problema ecológico detectado que ponga en peligro la sostenibilidad y el respeto natural. El ACV ayuda a la exploración de oportunidades de mejora en las áreas más importantes que originan la

producción, entre ellas la empresa, los proveedores, los distribuidores y los usuarios. Este análisis es imprescindible debido a que es una herramienta básica e importante en la toma de decisiones y una técnica importante para el Diseño sostenible (Balboa y Somonte, 2014, p.87, párr. 5).

El Análisis de Ciclo de Vida se puede dividir en dos metodologías, su uso depende del requerimiento del proceso. La primera es el Ciclo de Vida Cualitativo, a pesar de ser poco preciso es barato y no requiere conocimientos muy avanzados para aplicarse en los procesos o actividades al diseñar un producto; sin embargo, se debe tomar en cuenta que solo estudia un carácter general de las medidas que pueda proporcionar. La segunda metodología es el Análisis del Ciclo de Vida Cuantitativo, se encuentra regularizado por la norma ISO 14040:2006, por lo cual se considera un método más óptimo que el anterior; se estudian aspectos ambientales mucho más profundos y relacionados con el impacto, estos datos más complejos permite obtener resultados más prometedores y de mayor interpretación para la evaluación de las expectativas ambientales a las que se debe aplicar (Balboa y Somonte, 2014, p.87, párr. 8-9).

Entre otras metodologías existentes se tiene la de *Matriz MET*, se trata de un método sencillo y cualitativo, en este se obtienen datos de forma muy sencilla y rápida; de hecho, este método fue base para crear el análisis del ciclo de vida cualitativo (Sanz, 2003, p.15-16). Félix Sanz resume que MET está basada en tres parámetros de suma importancia:

- Consumo de materiales (M). Se proporciona visión de las entradas prioritarias en base en la abundancia, escasez o toxicidad de los materiales empleados.
- Utilización de energía (E). Proporciona una visión de los procesos y transportes de mayor impacto.
- Emisiones Tóxicas (T). Ayuda a entender cuales son las salidas más importantes por su toxicidad, es decir, emisiones y residuos (pág. 16).

Para finalizar, se hablará de uno de los procedimientos de análisis usados con el objetivo de llegar a un producto de diseño ecológico, se trata de la *Rueda de Estrategia del Ecodiseño*. Ayuda a mejorar el perfil ambiental y ecológico de un producto, según Sanz, en ella se mencionan 33 aspectos agrupados en 8 factores como lo son la selección de materiales con poco impacto ambiental, la reducción de material, el uso de técnicas ecoeficientes adecuadas, la selección de formas de distribución favorables para el ambiente, la optimización, la reducción de los

contaminantes, la larga vida útil y la eliminación adecuada al finalizar la vida del producto (Sanz, 2003, p.16).

En el pasado un producto de Diseño debía cumplir estándares como la funcionalidad y la estética, pero hoy en día se agrega la ecología como un factor importante. Es de sumo orgullo ejercer alternativas ecológicas en los procesos de diseño actuales, eso nos dice que poco a poco el ser humano buscará la forma de llegar a la sustentabilidad y la defensa del desarrollo sostenible.

3.4. Estrategías de ecodiseño.

Este es uno de los puntos más interesantes, ya que para poder emplear el ecodiseño como estrategia ecológica, es indispensable saber cómo aplicarlo de la mejor manera posible para así, obtener los resultados deseados junto con las mejoras del producto o servicio. Estas estrategias que se presentarán a continuación, darán como resultado el prevenir y al mismo tiempo disminuir el impacto negativo que se genera al medio ambiente.(2o Informe De Gobierno Del C. Lorenzo Lavariega Arista, 2012)

Implementando campañas de sensibilización para de esta manera poder llegar a más población estudiantil y está logre aplicarla y llevarla día con día, por lo que la campaña de sensibilización ayudará a poder divulgar la información científica y hacer llegar la información necesaria sobre qué estrategias se pueden realizar para poder disminuir el daño ambiental

Se recomienda que estas estrategias se usen y consideren antes de la creación o rediseño del producto, para que desde un inicio tenga como objetivo el cuidado ambiental. Carmen F. menciona en su libro llamado Conceptos básicos de ecodiseño, que si estas estrategias se llevan a cabo y se implementan de forma correcta se lograrán cosas como “reducir el consumo de recursos (materias primas, componentes, energía,...) y minimizar la generación de residuos” (pág. 4, párr.8).

A continuación se mencionarán las estrategias de ecodiseño más relevantes para el desarrollo de productos.

Generar un nuevo enfoque, nace de la necesidad de analizar el daño generado a lo largo de la elaboración de un producto durante todo su ciclo de vida útil hasta llegar a ser un residuo. Se analiza el impacto negativo para de esta manera comenzar a buscar soluciones y alternativas ecológicas; un ejemplo puede ser, que al momento de la elaboración o producción se haga uso de una cantidad de energía excesiva, pero que lamentablemente sin ella no se puede generar el producto, entonces la solución no sería usar menos energía ni elaborar menor cantidad de productos, si no que la solución ecológica es comenzar hacer uso de energías renovables, lo cual están haciendo muchas empresas, según Energía Estratégica, algunas son:

(a)Audi; (b)Alesa; (c)Bimbo; (d)Cemex; (e)Femsa; (f)General Motors;

(g)Grupo Modelo; (h)Heineken CM; (i)José Cuervo; (j)Nissan; (k)Nestlé; (l)Soriana; (m)Volkswagen; (n)Walmart; (párr. 16).

Otra estrategia importante de ecodiseño, ayuda a comenzar a estudiar, cómo Desarrollar un uso de materiales de manera responsable. Se propone como parte de una solución, el cambiar la materia prima debido a que en muchas ocasiones la extracción y obtención de estas suele ser tanto costosas como negativa para el ambiente, es por ello que se invita a la búsqueda de otros posibles materiales que no alteren el producto y ayuden a disminuir el daño ambiental.

La Disminución de la cantidad de atributos y materiales es un procedimiento que genera ciertas controversias, ya que es uno de los pocos que quiere llevar a cabo un análisis del daño causado hasta la actualidad, para al final, tomar la decisión de comenzar a desechar elementos que no son de utilidad y solo causan daño ambiental, y en muchas ocasiones, que no contienen otro aporte más que la estética sin alterar el uso destinado de un producto. Esto quiere decir que propone eliminar del diseño principal elementos, que en ocasiones por “belleza”, se colocan aunque no sean de utilidad.

Reducir y disminuir el proceso de producción se enfoca en la elaboración del producto y en el análisis de la etapa de Diseño con el objetivo de reducir el tiempo de proceso de producción, con el fin de comenzar hacer uso de nuevos materiales y alternativas ecológicas para sustituir tanto maquinaria como materias primas. Una solución podría ser que a la hora de la elaboración se haga uso de los residuos; por ejemplo Bimbo, que con residuos de pan hacen el pan molido.

La Reducción al proceso de distribución es una más de las estrategias, esta suele tener mayor conveniencia para las empresas a largo plazo, ya que solo exhorta a analizar qué daño se está generando en el proceso de distribución. Para que el producto pueda llegar a casa o algún establecimiento, fue expuesto a una gran cantidad de traslados. En el sitio web Knauf Industries (2023) se expone que:

“Un ejemplo es el transporte, un servicio muy necesario pero que, tal como está planteado actualmente, no es suficientemente respetuoso con el medio ambiente. Necesitamos analizar este sector con detalle y tomar las medidas necesarias para que pueda cumplir con los estándares ecológicos. Hay muchas acciones que se pueden tomar para conseguir un transporte que sea realmente ecológico. Una de ellas es la electrificación de los automóviles, así como la optimizar procesos de producción y lograr un consumo más eficiente de los recursos”(párr.12).

Al hablar del Buen y accesible tiempo de vida útil de un producto se entiende que se basa en generar objetos de diseño con mayor durabilidad, para que

de esta forma, represente una menor cantidad de residuos. Lamentablemente para una empresa eso significa una desventaja, ya que se busca normalmente que un producto tenga poca durabilidad con el fin de que se adquieran más de ellos en un futuro. Según el sitio web PROFECO, “Esto ocurre porque los fabricantes calculan y planifican el tiempo de vida de sus productos, con el objetivo de reducir deliberadamente su utilidad y con ello incitar a las personas a comprar uno nuevo” (párr. 26).

En conclusión se conoce que estas estrategias no solo consideran los valores de la empresa, si no, costos y alternativas que se integren para brindar beneficios a largo plazo. Estas estrategias son benéficas para el ecosistema, han demostrado disminuir el impacto ambiental generado en años anteriores, es por ello que siempre serán benéficas para el medio ambiente. Hoy en día, por ley, cualquier empresa debe de cumplir normas para su funcionamiento, gracias a ellas se ven obligadas hacer uso de estas estrategias de ecodiseño. Las normas más importantes para la administración ecológica, según el sitio web Nuevas Normas ISO, son la (a)Ley de responsabilidad ambiental, (b)Ley de aguas, (c)Ley de residuos y suelos contaminados, (d)Ley de envases y residuos, (e)Ley de ruido, (f)Ley de evaluación ambiental, (g)Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera, (h)Ley de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (párr. 23-67).

3.4.1. Economía circular.

Este es uno de los puntos más interesantes, ya que para poder emplear el ecodiseño como estrategia ecológica, es necesario saber cómo aplicarlo de la mejor manera posible, para así, obtener los resultados deseados junto con las mejoras del producto o servicio. Estas estrategias que se presentarán a continuación, darán como resultado el prevenir y al mismo tiempo disminuir el impacto negativo que se genera al medio ambiente.(2o Informe De Gobierno Del C. Lorenzo Lavariega Arista, 2012)

Se recomienda que estas estrategias se usen y consideren antes de la creación o rediseño del producto, para que desde un inicio tenga como objetivo el cuidado ambiental. Carmen F. menciona en su libro llamado Conceptos básicos de ecodiseño, que si estas se llevan a cabo y se implementan de forma correcta se lograrán cosas como “reducir el consumo de recursos (materias primas, componentes, energía,...) y minimizar la generación de residuos” (pág. 4, párr.8).

A continuación se mencionarán las estrategias de ecodiseño más relevantes para el desarrollo de productos.

Generar un nuevo enfoque, nace de la necesidad de analizar el daño generado a lo largo de la elaboración de un producto durante todo su ciclo de vida útil hasta llegar a ser un residuo. Se analiza el impacto negativo para de esta manera comenzar a buscar soluciones y alternativas ecológicas; un ejemplo puede ser, que al momento de la elaboración o producción se haga uso de una cantidad de

energía excesiva, pero que lamentablemente sin ella no se puede generar el producto, entonces usar menos energía ni elaborar menor cantidad de productos sería lo más viable, si no que la solución ecológica es comenzar hacer uso de energías renovables, lo cual están haciendo muchas empresas, según Energía Estratégica, algunas son: (a)Audi; (b)Asea; (c)Bimbo; (d)Cemex; (f)Femsa; (g)General Motors; (h)Grupo Modelo; (i)Heineken CM; (j)José Cuervo; (k)Nissan; (l)Nestlé; (m)Soriana; (n)Volkswagen; (ñ)Walmart. (párr. 16) (Estratégica, 2019)

Otra estrategia importante de ecodiseño, ayuda a comenzar a estudiar, cómo Desarrollar un uso de materiales de manera responsable. Se propone como parte de una solución, el cambiar la materia prima debido a que en muchas ocasiones la extracción y obtención de estas suele ser tanto costosas como negativa para el ambiente, es por ello que se invita a la búsqueda de otros posibles materiales que no alteren el producto y ayuden a disminuir el daño ambiental.

La Disminución de la cantidad de atributos y materiales es un procedimiento que genera ciertas controversias, ya que es uno de los pocos que quiere llevar a cabo un análisis del daño causado hasta la actualidad, para al final, tomar la decisión de comenzar a desechar elementos que no son de utilidad y solo causan daño ambiental, y en muchas ocasiones, que no contienen otro aporte más que la estética sin alterar el uso destinado de un producto. Esto quiere decir que propone eliminar del diseño principal elementos, que en ocasiones por “belleza”, se colocan aunque no sean de utilidad.

Reducir y disminuir el proceso de producción se enfoca en la elaboración del producto y en el análisis de la etapa de diseño con el objetivo de reducir el tiempo de proceso de producción, con el fin de comenzar hacer uso de nuevos materiales y alternativas ecológicas para sustituir tanto maquinario como materias primas. Una solución podría ser que a la hora de la elaboración se haga uso de los residuos; por ejemplo Bimbo, que con residuos de pan hacen el pan molido.

La Reducción al proceso de distribución es una más de las estrategias, esta suele tener mayor conveniencia para las empresas a largo plazo, ya que solo exhorta a analizar qué daño se está generando en el proceso de distribución. Para que el producto pueda llegar a casa o algún establecimiento, fue expuesto a una gran cantidad de traslados. En el sitio web Knauf Industries (2023) se expone que:

“Un ejemplo es el transporte, un servicio muy necesario pero que, tal como está planteado actualmente, no es suficientemente respetuoso con el medio ambiente. Necesitamos analizar este sector con detalle y tomar las medidas necesarias para que pueda cumplir con los estándares ecológicos. Hay muchas acciones que se pueden tomar para conseguir un transporte que sea realmente ecológico. Una de ellas es la electrificación de los automóviles, así como la optimizar

procesos de producción y lograr un consumo más eficiente de los recursos” (párr.12)(Agnieszka, 2021)

Al hablar del Buen y accesible tiempo de vida útil de un producto se entiende que se basa en generar objetos de diseño con mayor durabilidad, para que de esta forma, represente una menor cantidad de residuos. Lamentablemente para una empresa eso significa una desventaja, ya que se busca normalmente que un producto tenga poca durabilidad con el fin de que se adquieran más de ellos en un futuro. Según el sitio web PROFECO, “Esto ocurre porque los fabricantes calculan y planifican el tiempo de vida de sus productos, con el objetivo de reducir deliberadamente su utilidad y con ello incitar a las personas a comprar uno nuevo” (párr. 26).(Course Hero, 2023)

En conclusión se conoce que estas estrategias no solo consideran los valores de la empresa, si no, costos y alternativas que se integren para brindar beneficios a largo plazo. Estas estrategias son benéficas para el ecosistema, han demostrado disminuir el impacto ambiental generado en años anteriores, es por ello que siempre serán benéficas para el medio ambiente. Hoy en día, por ley, cualquier empresa debe de cumplir normas para su funcionamiento, gracias a ellas se ven obligadas hacer uso de estas estrategias de ecodiseño. Las normas más importantes para la administración ecológica, según el sitio web Nuevas Normas ISO, son la (a)Ley de responsabilidad ambiental, (b)Ley de aguas, (c)Ley de residuos y suelos contaminados, (d)Ley de envases y residuos, (e)Ley de ruido, (f)Ley de evaluación ambiental, (g)Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera, (h)Ley de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (párr. 23-67).(Agnieszka, 2021)

3.4.2. Uso racional de recursos.

El ecodiseño y la economía circular van de la mano, ya que ambos se basan en el análisis y la investigación por los que debe pasar un producto durante su producción. encontrando alternativas para restaurar(a), reutilizar(b) y reciclar(c) la mayor cantidad posible de materiales posibles brindando buenas formas para el proceso de diseño. Ambos tienen como objetivo poder solucionar los problemas ecológicos que surgen durante el ciclo de vida útil del producto, por lo que con ayuda de la campaña de sensibilización podremos brindar la información necesaria para así no exista un grado de desinformación y se conozcan las alternativas ecológicas posibles de aplicar en la vida diaria. (2o Informe De Gobierno Del C. Lorenzo Lavariega Arista, 2012)

La economía lineal se centra en los estudios y análisis de un producto hasta el final de su ciclo de vida útil. Expone el análisis y las pruebas que se han hecho cuando se demuestra que al menos la mayoría de los productos se convierten en sobras o desechos que ya no van a ser útiles. Es decir, todo se terminará en un día, al igual que los recursos naturales, todos los productos se convertirán en

residuos, por lo que se considera que todos tienen un ciclo de vida lineal (Falappa, pág.3, párr.13).

En muchos casos, se utilizan demasiadas cosas y productos sin saber cuánto daño se hizo al ecosistema en el proceso de preparación, como mencionan varios autores; De la economía lineal a la economía circular en el siglo XXI. :

La economía lineal tiene dos fundamentos importantes:

“Un crecimiento económico permanente y el consiguiente deterioro medioambiental.” “Un consumo creciente” (párr.12)

En la economía lineal, si bien analiza y concluye que toda la materia prima se desperdiciará en un instante, no busca una solución, solo conoce el daño hecho y lo utiliza para demostrar que todo está llegando al final de su ciclo de vida útil, al igual que esto no se centra en reciclar ni en buscar alternativas para no generar más residuos, si no se busca analizar la dificultad de clasificar los residuos cuando son demasiados, esto se describe en el libro: De la Economía lineal a las Circulares del Siglo XXI :

“Esta característica del modelo de economía lineal lo hace muy ineficiente e insostenible, puesto que, tanto los recursos naturales, como las fuentes energéticas no son ilimitadas, pudiendo agotarse rápidamente, además de las consecuencias extremadamente negativas a nivel ambiental.” (pág 12, párr.13)

El autor Barrett en el libro De una Economía Lineal a una Circular, en el siglo XXI, hace mención en su investigación sobre los datos estadísticos “Se ha evidenciado que, de continuar con el estilo de economía lineal, para el año 2050 se necesitarán tres veces más de materiales, 70% más de alimentos y la necesidad de agua y energía aumentarán en un 40%” (pág.4, párr.36)

A diferencia de la economía circular, funciona porque adopta un enfoque completamente diferente, con el ecodiseño va de la mano ya que busca regenerar(a), reconstruir (b) y minimizar el impacto ambiental (c) generado por la sociedad ya que al estar acostumbrados a solo consumir y desechar, sin importar las consecuencias que esto provoque, pero hoy en día con las herramientas de comunicación, las nuevas reformas y leyes ha sido posible llevar a cabo estas estrategias que simplemente buscan proponer productos, materiales, procesos y recursos para su elaboración sustentable o al menos con un menor impacto negativo (Falappa, pág.9, párr.19).

La economía circular tiene tres fundamentos esenciales

- Mantener y al mismo tiempo lograr prolongar la vida útil. Invita a la utilización de nuevos recursos naturales, materias primas y materiales

renovables, ecológicos y sostenibles y esto permite al ecosistema regenerarse y no llegar a su extinción.

- Hacer uso racional de cualquier materia prima. Busca que exista un mayor porcentaje de utilización de los productos y de esta forma tenga un mayor ciclo de vida útil.
- Buscar lograr la eficacia de cada proceso durante la creación de algún producto. Este punto trata de que se haga uso de ciertos residuos para la implementación a la hora de la creación y elaboración de un nuevo producto (Canu, pág 5, párr. 19).

El uso racional se puede definir como el poder de gestionar los recursos naturales y al mismo tiempo poder tener los productos y servicios que son indispensables para el día a día, al mismo tiempo englobando productos que se consideren deseos, ya que

su finalidad es satisfacer las necesidades humanas cuidando la materia prima para poder seguir haciendo uso de estos en un futuro.

Para que exista una gestión de los recursos naturales se debe analizar, la hora en la que se hace la extracción de cualquier materia prima, recordando que la mayoría de esta proviene de los recursos naturales, es por ello que se tiene que realizar un uso consciente y buscar su pronta renovación. También se debe comenzar a analizar la protección de los recursos ambientales para poder seguir haciendo uso de ellos en el futuro, siempre con la conciencia de cuidado y limitación, teniendo en cuenta que hay recursos no renovables.

Hoy en día los recursos ambientales se están agotando para satisfacer las necesidades humanas y sociales, es por ello que se debe tener conciencia ecológica, para de esta manera todos puedan seguir haciendo uso de ellos al igual que futuras generaciones. Si se realiza uso racional y responsable de ellos, se puede seguir conservando; en la ecología toda la sociedad está contemplada, no es buscar culpables, ni mucho menos decir: son las empresas que contaminan, si no tener conciencia que todos los ciudadanos están dañando al ecosistema y medio ambiente con malas actitudes, acciones y hábitos, se debe trabajar en uno en uno, así sea mínimo la aportación positiva que se realice al ecosistema, claro que se puede hacer un uso racional de los recursos naturales, siempre con la conciencia de no generar un gasto absurdo de ellos, haciendo referencia al libro del autor Tohme, Romero y Sótano en su libro Recursos naturales: uso racional y sustentable:

“En economía se consideran recursos todos aquellos medios que contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios usados por los seres humanos” (pág.337, párr.67).

3.5. Las 3R.

Citando a Scientific Committees el cual proporciona una introducción a los principios de las tres erres, dónde hace mención sobre:

“Este principio lo formularon a comienzos de la década de los 60 dos biólogos ingleses, Russel y Burch, en su libro “The Principle of Humane Experimental Technique”. Las tres erres hacen referencia a reemplazar, reducir y refinar.”

Reducir es la producción de menos cantidades, es decir que lo que se busca es disminuir el consumismo que se puede llegar a tener, ya que esté genera desperdicios y residuos, dando como alternativa ecológica administrar el consumo de productos, esto genera a tener un uso consciente y contemplar que en algún momento llegará a ser un residuo, generando consciencia y así el impacto ambiental negativo disminuirá, como ejemplo mencionado por (Falappa, Lamy y Vázquez) en su libro: De una Economía Lineal a una Circular, en el siglo XXI.

“Por ejemplo, en vez de comprar 3 botellas pequeñas de una bebida, se puede conseguir una grande, obteniendo así la misma cantidad de productos, pero menos envases”
(pág.5) (párr.24)

Reutilizar hace referencia a generar y lograr sacarle mayor provecho al producto o servicio, buscándole una nueva finalidad, esto beneficia de gran manera al ecosistema ya que al hacer estas acciones se extiende el ciclo de vida útil del producto, por lo cual se está generando un menor impacto negativo ambiental, logrando disminuir los residuos y a su vez dándole una nueva función

“Por ejemplo, reutilizar palets para construir mobiliario, utilizar la cara limpia de hojas impresas, donar ropa, muebles, etc.”
(pág.6) (párr.35)

El reciclar su objetivo es salvar todo tipo de residuos para poderlo convertir en uno totalmente nuevo, hoy en día es más fácil poder reciclar, ya que en muchos sitios de comunicación se puede informar de la gran cantidad de artículos que se pueden elaborar a partir de los residuos y de esta forma es más sencillo llevarlo a la práctica.

Se debe tratar de sacarle el mayor provecho posible a ciertos residuos, el reutilizar también puede ser benéfico para empresas o personas que lo

implementen, ya que lo pueden usar como materia prima para la elaboración de nuevos productos con elementos que en otras circunstancias pudieran haber representado un contaminante o residuo.

3.6. El ecodiseño a la hora de la creación de nuevos productos y servicios sostenibles.

A la hora en que nace el interés para la creación de un nuevo producto se debe de tener como prioridad el diseño, en ocasiones se suele ignorar aspectos como lo pueden ser el ciclo de vida útil de estos, el daño generado a la hora de elaboración, distribución y uso, es por ello que se ha generado mucho daño al ecosistema, y por ello es que se ha comenzado a implementar el ecodiseño, el cual busca economizar la producción, disminuir el daño y contaminantes que se puedan llegar a generar a lo largo del proceso y ciclo de vida de los productos o servicios.

El ecodiseño es considerado una nueva estrategia que muchas empresas han comenzado a implementar, ya que ha dado buenos resultados y alternativas para poder seguir haciendo uso de estos productos sin estar generando un daño mayor, es por ello que el ecodiseño es una estrategia y una herramienta que logrará reducir a un mayor riesgo de fracaso.

Para poder brindar alternativas ecológicas se debe considerar el enfoque y cómo pueden influir los factores culturales y primordialmente se consideran los recursos económicos, y es en este momento cuando entra el diseño industrial ya que su principal función es ser una estrategia para identificar todas las características del producto, por que si no es reconocible no se puede hacer un análisis cualitativo, de igual forma también se realiza un estudio de los procesos de fabricación para así identificar el daño que se puede estar generando y buscar alternativas, de esta manera disminuir el impacto negativo, como se menciona en Ecodiseño, sitio web que hace mención sobre el diseño de productos y servicios sostenibles.

El ecodiseño es una de las herramientas más extensas, ya que se puede aplicar desde cero o simplemente directo a un producto existente, y o servicios, buscando alcanzar la optimización de los procesos productivos y de fabricación, hasta su último ciclo de vida útil o mejorar los procedimientos que causaban un impacto ambiental negativo.

No solo es una herramienta sino que también beneficia a un entorno que ha sido dañado por mucho tiempo, cualquier pequeña acción se marcará la diferencia, ayudará a ver mejoras en términos de profundización, buscará reducciones de costos ya que se optimizarán los recursos, se beneficiará a quienes lo implementan, así como la capacidad de controlar la contaminación generada antes, durante y después de la producción del producto, ayudando a asegurar una gestión más amplia y realista de los residuos generados.

(Jacques, pág.137, párr,58)

Se comenzó con la implementación del ecodiseño como una solución ecológica que ayude a disminuir los problemas ambientales que se están generando, logrando reducir el impacto ambiental, el cambio climático, prevenir que pueda haber escasez de recursos naturales y disminuir el daño que se genera a la biodiversidad; por lo que también el ecodiseño logra ser una tecnología ambiental ya que fomenta la innovación para poder reducir efectos negativos al medio ambiente.

Claramente el ecodiseño es la capacidad de desarrollar productos y servicios sostenibles, lo que significa que se puede satisfacer las necesidades sin afectar a las generaciones futuras y así garantizar que el impacto ambiental se reduzca no solo en la producción, sino también a nivel mundial.

Se debe de analizar el proceso de producción, de igual forma el ciclo de vida útil, incluyendo la utilidad del producto o servicio, se continúa identificando los aspectos ambientales negativos del producto para buscar mejoras y poder tomar

decisiones que permitan reducir los daños ocasionados en los procesos que pasa un producto.

3.7. El ciclo de vida de los materiales

Es un proceso que inicia desde el lanzamiento del producto o servicio hasta su momento de llegar a ser un residuo, es por ello que el ecodiseño busca brindar alternativas para que esté tenga un tiempo de vida más largo y con mayor utilidad, y de esta forma no sea solo de uso inmediato, por lo que se busca implementar que tenga ventajas aparte de la primordial, esto quiere decir que brinde más de un beneficio de uso, haciendo a un lado su primer función, teniendo en cuenta que el ciclo de vida de los materiales es el siguiente, el cual se hace mención en el sitio web RetoKommerling, el cual se refiere a un proceso de estrategias para un mejor resultado: analizando los siguientes puntos:

- La obtención: También se debe de analizar el daño y contaminación generada a la hora de la extracción ya que se debe tener un proceso para poder obtener los materiales deseados, la mayoría de las ocasiones se hace uso de mucha energía, generando un daño ambiental, es por ello que hoy en día se hace uso de la la energía renovable, otra herramienta que ayudó al ecodiseño a obtener un mejor impacto. Así con cada producto se debe analizar cuál es la materia prima para así poder identificar y considerar si es un servicio renovable y de no ser el caso buscar como no hacer uso de ello a tal grado de sobreexplotarlo. (Ciclo de vida de los productos, s. f.)

- El proceso de elaboración: En esta etapa se hace uso de la materia prima anteriormente obtenida, se buscará convertirla para que esta pueda cumplir con su función deseada, dependiendo cual sea el producto a elaborar dependerá la materia prima a utilizar, en esta etapa se deben tener estándares de calidad, pero lamentablemente este proceso presenta un impacto ambiental ya que se hace uso de gran cantidad de (a)energía, (b)recursos y (c)productos que pueden ser dañinos al ambiente. (Ciclo de vida de los productos, s. f.)
- Análisis de transporte del producto: Cuando ya se cuenta con el producto definitivo, listo para su uso, se comienza con el traslado, en esta situación los recursos utilizados pueden llegar a variar, ya que dependerá del tipo de transporte utilizado, que recorrido es el que realizará y el tipo de combustible que se emplea.
- El uso correcto para un buen mantenimiento: En esta etapa de ciclo de vida del producto se considera el consumo de energía, el tiempo de durabilidad que éstos tienen y hay que tener en cuenta que habrá reparaciones del producto durante su periodo de uso, ya que todo requiere un mantenimiento. (Ciclo de vida de los productos, s. f.)
- Los beneficios del reciclaje: Es cuando el producto ya cumplió con su función, y se debe hacer el mayor esfuerzo para poder reciclar el residuo que se generó para cubrir una de las necesidad o deseos, se puede buscar la forma de darle un nuevo uso o simplemente conocer el proceso de descomposición que este residuo tendrá. (Ciclo de vida de los productos, s. f.)
- El análisis de desechos: Muchas ocasiones se desconoce el daño que se está generando al desechar de manera inadecuada los residuos que están provocando al hacer uso de un producto y en vez de generar un impacto positivo al ecosistema se está generando lo contrario, es por ello que es bueno conocer la forma de separar los residuos, como lo son los organicos e inorganicos, de esta manera se genera una ayuda, al igual que separar residuos que puedan ser reciclados para así facilitar su descomposicion. (Ciclo de vida de los productos, s. f.)
- Proceso de destrucción para un buen reciclado: Es primordial conocer un plan de gestión de residuos, donde se hace mención de condiciones, los medios necesarios, cuales son las características y

acciones que se deben de realizar para poder llevar a cabo un tratamiento correcto de todo tipo de residuos, ya que esto aumenta la facilidad con la que se pueden degradar y en caso de que esto no sea posible poder hacer uso de herramientas para su destrucción, por ello es muy benéfico hacer una separación de residuos como lo puede ser: residuos con un nuevo uso, que funcionan como materia prima y los 100% residuos. (Ciclo de vida de los productos, s. f.)



Capítulo 2

4. Análisis de conocimiento en la Facultad de Arquitectura.

4.1. Conocimiento basado en el ecodiseño dentro de la Facultad de Arquitectura

Con el fin de estudiar y analizar el conocimiento y la información que la comunidad del colegio de diseño gráfico posee y distribuye sobre la ecología y el ecodiseño, se realizaron entrevistas a ciertos grupos selectos de importancia como son alumnos, docentes y administrativos. Gracias a este proceso y a la investigación de planes de estudio, se pudo medir de forma cualitativa y cuantitativa el conocimiento existente en el Colegio de Diseño gráfico, Colegio de Arquitectura y Colegio Urbanismo y Diseño Ambiental.

El primer acercamiento al análisis del conocimiento de la comunidad de la Facultad de Arquitectura, fue la investigación basada en los planes de estudio de los Colegios comprendidos en la facultad. tanto como en el Colegio de Diseño gráfico, el Colegio de Arquitectura y Colegio de Urbanismo y diseño ambiental poseen niveles básicos y formativos para la preparación de alumnos. A continuación se analizará de forma particular, la existencia de materias enfocadas a la ecología, sustentabilidad y ecodiseño.

La carrera de la Licenciatura en Diseño Gráfico posee, en su plan de estudios, en el nivel básico, ejes de tronco común, tecnológicos, teóricos e históricos y de área enfocada al diseño; entre estas secciones de formación no existe una materia que se enfoque en la sustentabilidad, ecología o ecodiseño. En el nivel formativo de la carrera, se pudo encontrar ejes tecnológicos, de diseño y representación, teóricos e históricos, así como, algunos más específicos de integración disciplinaria y profesional; entre ellas tampoco existen materias u optativas enfocadas a temas de sostenibilidad (Facultad de arquitectura, s.f).

La Licenciatura en Arquitectura, al igual que Diseño gráfico, posee en el nivel básico, ejes de tronco común, tecnológicos, teóricos e históricos; y en el nivel formativo de la carrera, se pudo encontrar ejes tecnológicos, de diseño y representación, teóricos e históricos, así como, de integración disciplinaria y profesional. Arquitectura si llega a tener materias de enfoque en la sustentabilidad y respeto ambiental, partiendo desde el diseño para la reducción del impacto generado, sin embargo, es una fracción de su plan de estudios (Facultad de arquitectura, s.f).

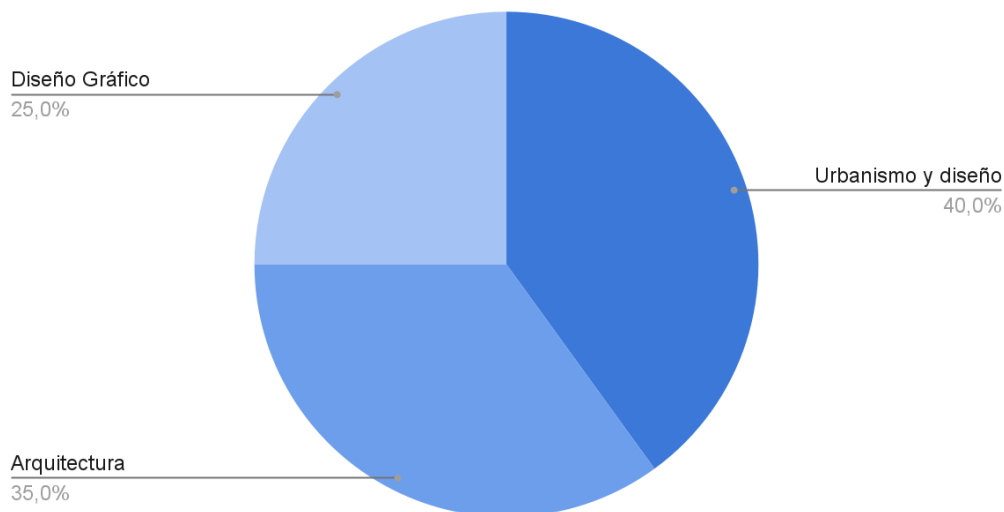
Gracias a la naturaleza que brinda el Colegio de Urbanismo y diseño ambiental, se tiene más participación de la sostenibilidad y sustentabilidad en las materias aplicadas. Como en las anteriores, Urbanismo y diseño ambiental, posee en el nivel básico, ejes de tronco común, tecnológicos, teóricos e históricos y área de diseño; y en el nivel formativo de la carrera, se pudo encontrar ejes tecnológicos, de diseño y representación, teóricos e históricos, así como, de integración disciplinaria y profesional (Facultad de arquitectura, s.f).

Se puede decir, que gracias a este análisis, Urbanismo y diseño ambiental es la carrera que posee mayor uso de temas ecológicos y de ecodiseño en su plan de estudios, pues es parte de la naturaleza de su formación y aplicación profesional.

En cuanto al conocimiento basado en las entrevistas y el muestreo de alumnos, no se obtienen resultados muy diferentes a los que son arrojados gracias al estudio anterior. Los alumnos de Urbanismo y diseño ambiental han representado tener un mayor conocimiento en el ecodiseño, esto, con una cifra del 40%. La escuela de Diseño Gráfico sigue con una cifra de 35% y la Licenciatura en Arquitectura se encuentra con un 25%.

Gráfico 4.1.1

Conocimiento de ecodiseño por los alumnos de las carreras de la Facultad de Arquitectura.



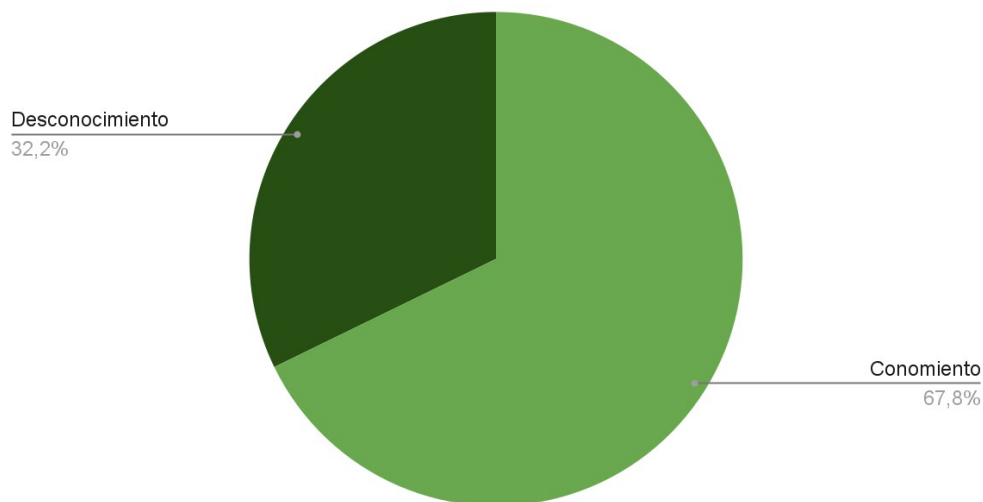
Los resultados de las entrevistas también se diferencian del estudio anterior debido a que, aunque en el Colegio de Diseño Gráfico no existen materias enfocadas a la ecología y ecodiseño, y en arquitectura existen pocas; en ambas se tocan los temas de forma particular por los maestros que poseen y muestran intereses en el tema.

Los alumnos y docentes han expresado que la falta de materias enfocadas completamente a la ecología, ecodiseño y sustentabilidad, los ha impulsado a conocer por su cuenta estos temas y transmitirlos en su círculo, así como, enfocarlos en la materia de interés en la que se desenvuelven semestre con semestre.

Ahora se hablará de forma general sobre el conocimiento de la definición y aplicación del ecodiseño en el Colegio de Diseño Gráfico englobando docentes, administrativos y alumnos. Gracias a las entrevistas se comprobó que un 67.79% de la comunidad sabe a grandes rasgos y de forma muy generalizada las características, función y fundamentos del ecodiseño. La cifra del 32.21% corresponde a la población que ignora y tiene poca noción del término de ecodiseño, y aunque trata de definirlo de forma empírica, no suele acercarse mucho a la definición real.

Gráfico 4.1.2

Conocimiento sobre ecodiseño por la comunidad FABUAP: alumnos, docentes y administrativos.



Entre las definiciones más comunes de ecodiseño por la comunidad de la Facultad de Arquitectura, y las que contienen mayor similitud a la definición real y técnica, se encuentran:

- “Realización de un Diseño basado en la impresión de algunos o todos los elementos ecológicos, que pretenden beneficiar de alguna manera al medio ambiente...”
- “Metodología que busca integrar criterios ambientales en el Diseño de productos, servicios y sistemas, como el ciclo de vida de un producto...”

Con estas definiciones dadas por la comunidad de la Facultad de Arquitectura se puede concluir que existe un conocimiento significativo dentro de la Facultad de Arquitectura, aunque existe una parte de la población que se vería beneficiada al recibir información referente al tema dirigida y digerida para ellos como público objetivo.

Dar a conocer términos de importancia como ecología, ecodiseño y sustentabilidad ayudarían a cambiar la forma de procesar la información de los distintos planes de estudio, así también enfocaría las actividades y disciplinas de cada una de las carreras en la búsqueda de alternativas basadas en el ecodiseño. La implementación de un estilo de vida universitario verde y la aplicación de estrategias de ecodiseño ya es una necesidad y una realidad que se debe empezar a cubrir.

4.2. Conocimiento del impacto ambiental dentro de la Facultad de Arquitectura

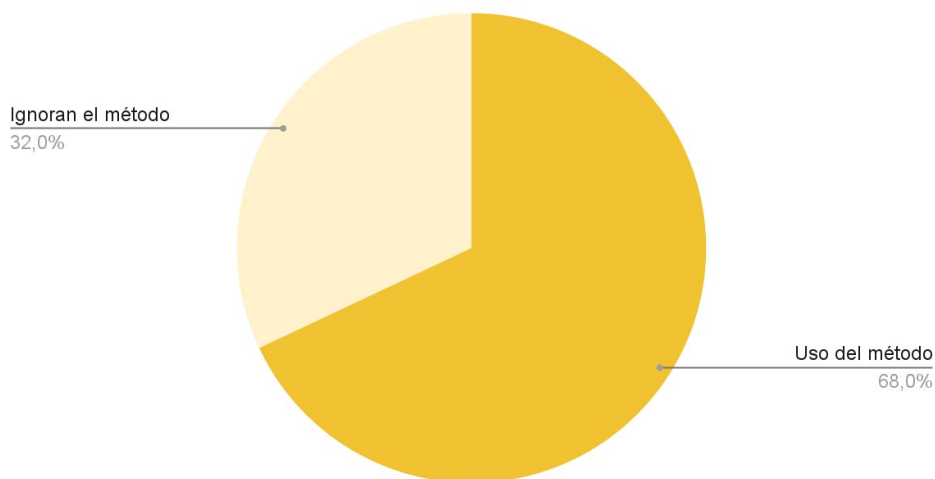
Partiendo de la interrogante de la existencia del impacto ambiental dentro del Colegio de Diseño Gráfico basado en las entrevistas realizadas, antes mencionadas, se ha concluido que efectivamente existe y este llega a inquietar a parte de la población del Colegio

Alumnos, docentes, personal de intendencia y vendedores han afrontado la situación que existe dentro de las instalaciones del Colegio de Diseño Gráfico, y se ha demostrado que los desechos más recurrentes son de productos alimenticios, de consumo y materiales usados en las clases y proyectos de la comunidad de alumnos de los diversos Colegios tanto como es el de Diseño gráfico, Arquitectura y Urbanismo y diseño ambiental. Esto se debe a que los proyectos terminados o material sobrante suele quedar olvidado o incluso tirado en el Colegio de Diseño Gráfico.

Parte de la comunidad de alumnos que se han percatado de la situación han comenzado a buscar alternativas ecológicas para reducir el impacto dentro del Colegio de Diseño Gráfico. Una de las alternativas más comunes a la hora de practicar la ecología dentro del Colegio de Diseño Gráfico, es el reciclaje, incluso se realizan campañas por parte de los directivos. Un porcentaje del 62% de población reutiliza materiales para ser utilizados en un futuro; sin embargo, el 38% de la población ignora la utilización del reciclaje como alternativa debido al poco interés y desconocimiento que presenta sobre temas como ecología y ecodiseño.

Gráfico 4.2.1

Porcentaje de la comunidad FABUAP que utilizan el metodo del reciclaje en la facultad.

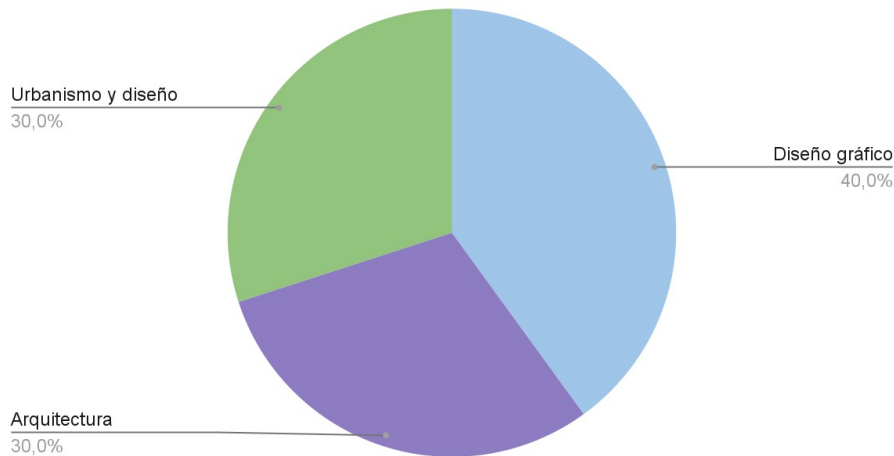


Al conocer cuál es la carrera del Colegio de Diseño Gráfico en la que más se fomenta y distribuye el conocimiento del reciclaje o reutilización, se concluye que Diseño gráfico encabeza la cifra al usar este método en un 40%, mientras que Urbanismo y diseño ambiental lo aplica un 30% junto con el Colegio de Arquitectura. El reciclaje o reutilización forma parte de los métodos del ecodiseño, y aunque solo es una parte de las oportunidades que este propone, es considerable el interés que la comunidad tiene en el tema de cambiar las formas de hacer las cosas dentro de

las instalaciones del Colegio de Diseño Gráfico

Gráfico 4.2.2

Carrera de la Facultad de Arquitectura con más conocimiento y uso del reciclaje,



4.2.1. Áreas de mayor impacto ambiental.

Las áreas dentro de las instalaciones del Colegio de Diseño Gráfico Con mayor cantidad de desechos que provocan el impacto ambiental creciente, son las áreas comunes de reunión o incluso, áreas de presentación de proyectos y tareas.

Docentes, administrativos, vendedores y personal de intendencia comunican que alumnos del Colegio de Diseño Gráfico dejan materiales y proyectos en la zona de basura o en los lugares que comúnmente se utilizan como zonas de descanso. Con esto se puede decir que los alumnos no han tenido una noción en específico de cómo esto puede afectar, a largo plazo, ya que han dejado desechos en las áreas verdes, bancas, pasillos, salones, o incluso, en el área del lago. Los proyectos que ya han sido calificados, papeles o materiales que ya no se ocupan también son desechados y esto ha perjudicado poco a poco las diversas áreas en el colegio.

Como anteriormente se menciona, una de las soluciones apegadas a las distintas metodologías de ecodiseño, es el uso de las 3R, sin embargo, se pueden proponer más alternativas que modifiquen la creación de productos de diseño que beneficien al plan de estudios y reduzcan el impacto ambiental al mismo tiempo.

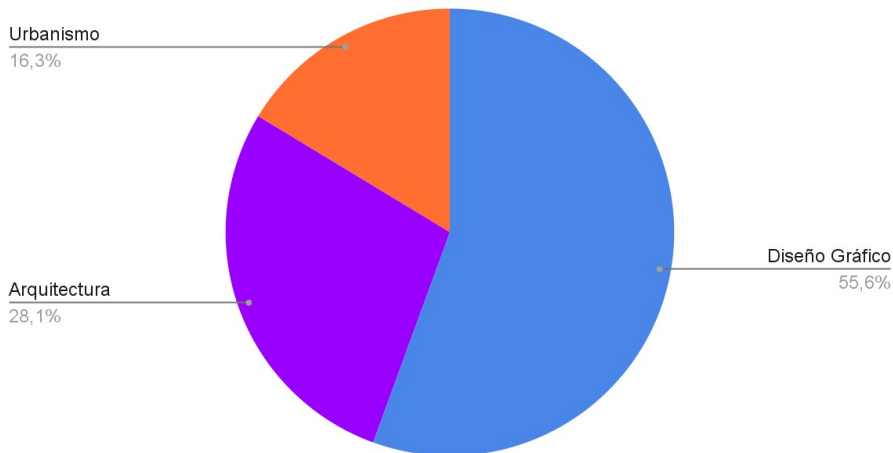
5. Percepción visual en las diferentes áreas de la Facultad de Arquitectura

5.1. Percepción visual de los alumnos.

Para tener un tener un mejor conocimiento del tema, se realizaron en total 23 entrevistas a la comunidad de alumnos que estudia en el Colegio de Diseño Gráfico tratando de crear la mayor variedad posible en cuestión de edad, sexo y carrera, teniendo así una percepción objetiva sobre la situación y como es que los alumnos ven la actual situación en la que actualmente se encuentra el colegio.

Gráfica 5.1.1

Porcentaje por carrera de alumnos entrevistados



Arquitectura:

El ecodiseño ha adquirido una importancia creciente en la disciplina de la arquitectura en los últimos años. Los estudiantes de arquitectura están adoptando esta perspectiva en sus carreras, reconociendo la necesidad de diseñar edificaciones y entornos urbanos que sean sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. A medida que el conocimiento sobre los impactos ambientales de la construcción y el diseño se ha ido acumulando, los estudiantes están tomando conciencia de su responsabilidad para crear espacios que minimicen la contaminación y maximicen la eficiencia energética.

El ecodiseño implica considerar cuidadosamente el ciclo de vida completo de un edificio, desde su concepción y diseño hasta su construcción, uso y eventual demolición o reutilización. Los estudiantes de arquitectura están aprendiendo a integrar estrategias de diseño sostenible desde las primeras etapas de un proyecto. Esto implica analizar cuidadosamente los materiales utilizados, la orientación del edificio, la eficiencia energética, la gestión del agua y los sistemas de energía renovable, entre otros aspectos.

En sus futuras prácticas profesionales, los estudiantes de arquitectura se beneficiarán enormemente de su comprensión y aplicación del ecodiseño. A medida que las preocupaciones ambientales se vuelven cada vez más urgentes, los arquitectos se enfrentan al desafío de crear espacios habitables y estéticamente agradables que tengan un impacto mínimo en el entorno. Aquellos que hayan adquirido habilidades y conocimientos en ecodiseño tendrán una ventaja competitiva en el mercado laboral, ya que los clientes y las empresas están cada vez más interesados en proyectos que sean respetuosos con el medio ambiente.

Además de las ventajas profesionales, el ecodiseño también puede tener un impacto significativo en el entorno universitario mismo. Los estudiantes de arquitectura pueden aplicar principios de diseño sostenible en la planificación y construcción de nuevos edificios en el campus, así como en la renovación y rehabilitación de estructuras existentes. Al considerar aspectos como la eficiencia energética, el uso de materiales ecológicos y la gestión adecuada de los recursos

naturales, los estudiantes pueden contribuir a la reducción de la huella ecológica de su universidad.

La implementación del ecodiseño en el entorno universitario no solo ayuda a reducir la contaminación, sino que también fomenta una cultura de conciencia ambiental entre los estudiantes y el personal. Al presenciar directamente los beneficios y las soluciones sostenibles aplicadas en su propio campus, los estudiantes adquieren una comprensión más profunda de las implicaciones prácticas del ecodiseño y su potencial para mitigar los problemas ambientales.

Además, los estudiantes de arquitectura pueden promover prácticas ecológicas en su vida diaria en la universidad. Pueden promover el uso eficiente de la energía y el agua, la separación adecuada de los residuos y la adopción de hábitos sostenibles en su estilo de vida. Estas acciones individuales, aunque puedan parecer pequeñas, contribuyen a la creación de un entorno universitario más limpio y sostenible.

Es importante destacar que el ecodiseño no se trata sólo de incorporar tecnologías y prácticas sostenibles, sino también de fomentar una mentalidad de diseño consciente. Los estudiantes de arquitectura están aprendiendo a considerar el impacto a largo plazo de sus decisiones de diseño, y a buscar soluciones que sean estéticamente atractivas, funcionalmente eficientes y respetuosas con el entorno natural.

En resumen, los estudiantes de arquitectura están aplicando cada vez más el ecodiseño en sus carreras, reconociendo la importancia de diseñar edificaciones y entornos urbanos sostenibles. Al integrar principios de diseño consciente desde las etapas iniciales de un proyecto, los estudiantes se preparan para enfrentar los desafíos ambientales del futuro y aprovechar las oportunidades profesionales que surgen en el campo del diseño sostenible. Al mismo tiempo, pueden desempeñar un papel activo en la reducción de la contaminación en su universidad, aplicando prácticas de ecodiseño en la planificación y construcción de edificios en el campus. El ecodiseño no solo beneficia a los estudiantes en términos de su desarrollo profesional, sino que también contribuye a la creación de un entorno universitario más limpio y sostenible, promoviendo la conciencia ambiental entre la comunidad educativa.

Diseño Gráfico:

En la carrera de Diseño Gráfico, los alumnos también están adquiriendo una perspectiva en torno al ecodiseño y su importancia en la creación de soluciones visuales sostenibles. Aunque el enfoque principal de la carrera es la comunicación visual, los estudiantes reconocen que su trabajo puede tener un impacto en el medio ambiente y están comprometidos con encontrar formas de minimizar ese impacto.

Una de las áreas en las que los estudiantes de Diseño Gráfico pueden aplicar el ecodiseño es en la selección y uso de materiales. Los materiales utilizados en el diseño gráfico, como el papel, el cartón y las tintas, a menudo tienen un costo

ambiental significativo en su producción y eliminación. Los estudiantes están investigando y buscando alternativas más sostenibles, como papel reciclado o certificado por organizaciones forestales sostenibles, tintas eco-amigables y opciones de empaques biodegradables.

Al considerar el ecodiseño en la elección de materiales, los estudiantes también están explorando formas de optimizar su uso. Esto implica reducir el desperdicio y maximizar la eficiencia en la producción de piezas gráficas. Por ejemplo, pueden buscar utilizar recursos disponibles localmente, reducir la cantidad de papel utilizado en impresiones innecesarias o buscar opciones digitales que reduzcan el consumo de papel y tinta.

En cuanto a los costos de materiales, los estudiantes de Diseño Gráfico se enfrentan a desafíos económicos, ya que algunos materiales sostenibles pueden tener un precio ligeramente más alto en comparación con las opciones convencionales. Sin embargo, muchos alumnos consideran que este gasto adicional vale la pena debido a los beneficios ambientales y a la contribución que están haciendo para fomentar prácticas más sostenibles en la industria del diseño.

Es importante destacar que el ecodiseño en Diseño Gráfico no se limita solo a la elección de materiales, sino que también implica el enfoque en la resolución de problemas de manera sostenible. Los estudiantes están aprendiendo a considerar el ciclo de vida completo de un proyecto, desde la conceptualización hasta la producción y el uso final. Esto implica pensar en cómo se utilizará y desechará un diseño, y buscar soluciones que minimicen el impacto ambiental en cada etapa.

Además, los estudiantes de Diseño Gráfico están aplicando estrategias de diseño que promueven la conciencia ambiental y la educación a través de sus proyectos. Utilizan sus habilidades de comunicación visual para informar y sensibilizar a las personas sobre temas ambientales, como la importancia de la conservación de recursos, el reciclaje y la protección del medio ambiente. Están utilizando su creatividad para generar conciencia y promover cambios positivos en la sociedad.

En resumen, los estudiantes de Diseño Gráfico están adoptando la perspectiva del ecodiseño en su carrera, reconociendo la importancia de generar soluciones visuales sostenibles. A través de la selección consciente de materiales, la optimización de recursos y la promoción de la conciencia ambiental, están contribuyendo a la creación de un entorno más sostenible en la industria del diseño.

A pesar de los desafíos económicos que puedan enfrentar, los estudiantes consideran que el costo adicional de los materiales sostenibles vale la pena debido a los beneficios ambientales y al impacto positivo que pueden tener en la sociedad. El ecodiseño en Diseño Gráfico no solo implica cambios en la elección de materiales, sino también en la forma en que se abordan los problemas y se comunican soluciones sostenibles a través del diseño.

Urbanismo y diseño ambiental:

En la carrera de Urbanismo, los estudiantes también reconocen la importancia del ecodiseño y su aplicación en la planificación y desarrollo de entornos urbanos sostenibles. El ecodiseño en el ámbito del urbanismo implica la integración de principios ambientales en la creación de espacios urbanos funcionales, estéticos y respetuosos con el medio ambiente.

Uno de los desafíos específicos que enfrentan los estudiantes de Urbanismo en relación con el ecodiseño es la adquisición de materiales. La compra de materiales para proyectos de diseño urbano puede ser un problema en términos de sostenibilidad y costos. Los materiales utilizados en la construcción y desarrollo urbano a menudo tienen un impacto ambiental significativo, tanto en su producción como en su eliminación. Además, algunos materiales sostenibles pueden tener un precio más alto en comparación con las opciones convencionales.

Para abordar este desafío, los estudiantes de Urbanismo están investigando y buscando alternativas más sostenibles en la adquisición de materiales. Están explorando opciones como el uso de materiales reciclados o reutilizados, la incorporación de materiales locales y la elección de productos certificados como ecológicos o de bajo impacto ambiental. Al buscar proveedores que ofrezcan opciones más sostenibles, los estudiantes están tratando de minimizar el impacto ambiental asociado con la compra de materiales.

Además, los estudiantes están aprendiendo a optimizar el uso de materiales en sus proyectos de diseño urbano. Esto implica considerar estrategias de diseño que minimicen el desperdicio, fomenten la reutilización y maximicen la eficiencia en la construcción y el uso de recursos. Al adoptar enfoques de diseño basados en la economía circular, los estudiantes están buscando cerrar los ciclos de materiales y reducir la dependencia de recursos nuevos.

Sin embargo, es importante reconocer que la adquisición de materiales sostenibles puede ser un desafío financiero para los estudiantes de Urbanismo, especialmente en el contexto del Colegio de Diseño Gráfico. Los materiales sostenibles a menudo tienen un costo más alto en comparación con las opciones convencionales, lo que puede dificultar su accesibilidad para los estudiantes con presupuestos limitados. Para abordar este problema, los estudiantes pueden explorar soluciones como el uso compartido de materiales entre proyectos, la búsqueda de patrocinios o subvenciones para proyectos sostenibles, y la participación en programas de recompensas o descuentos para estudiantes en proveedores comprometidos con la sostenibilidad.

A pesar de los desafíos financieros, los estudiantes de Urbanismo reconocen que el ecodiseño y la adquisición de materiales sostenibles son aspectos fundamentales para el desarrollo de entornos urbanos sostenibles y resilientes. Están comprometidos con encontrar soluciones que equilibren la sostenibilidad ambiental con la viabilidad económica. Además, están explorando formas de promover el uso responsable de materiales y fomentar prácticas sostenibles en su facultad y en su futura práctica profesional.

En resumen, los estudiantes de Urbanismo están aplicando principios de ecodiseño en su carrera, reconociendo la importancia de desarrollar entornos urbanos sostenibles. Aunque la adquisición de materiales sostenibles puede ser un desafío en términos de sostenibilidad y costos, los estudiantes están investigando y buscando alternativas más sostenibles, optimizando el uso de materiales y explorando soluciones financieras para superar estos obstáculos. Su compromiso con el ecodiseño en la adquisición de materiales refleja su visión de crear ciudades más sostenibles y resilientes para el beneficio de las generaciones futuras.

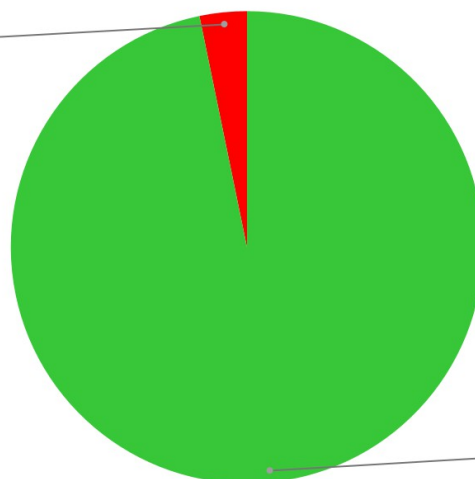
5.2. Percepción del personal de docencia y administración.

Dentro del Colegio de Diseño Gráfico se reconoce la importancia del ecodiseño y se están implementando iniciativas para promover la conciencia ambiental y fomentar prácticas sostenibles. El personal institucional ha realizado esfuerzos como el reciclaje de materiales, la plantación de árboles y la limpieza de áreas verdes dentro del campus universitario. Además, se realizan pláticas y conferencias sobre el medio ambiente, aunque se considera que se necesita una mayor difusión y seguimiento de estas actividades.

Una propuesta importante es la realización de talleres, conferencias y pláticas más frecuentes y con una mejor difusión. Se busca generar una sensibilización en los estudiantes y en todas las áreas de trabajo del Colegio de Diseño Gráfico, se considera fundamental que los profesores y el personal institucional promuevan esta sensibilización y la compartan con los alumnos. Actualmente, se percibe que hay pocas actividades de sensibilización en el área académica, por lo que se plantea que todos trabajen en conjunto para lograr una meta común: el cuidado del medio ambiente en la facultad.

Gráfica 5.1.2
Conocimientos sobre el ecodiseño

No
3,2%



Si
96,8%

En cuanto a los materiales utilizados por los alumnos, se destaca que el papel, el cartón y las cartulinas son los más frecuentes y, por ende, los que generan más desechos dentro del colegio.. Es por eso que se considera importante implementar

prácticas de reciclaje y reducir al mínimo el desperdicio de estos materiales. Aunque actualmente existen contenedores de reciclaje dentro del Colegio de Diseño Gráfico, se reconoce que el personal institucional no siempre hace uso de ellos de manera adecuada. Es necesario fomentar el uso correcto de los contenedores y promover la cultura del reciclaje en toda la comunidad estudiantil.

Dentro de las propuestas de mejora como comunidad del Colegio de Diseño Gráfico se ha mencionado la posibilidad de realizar modificaciones en el plan de estudios. Aunque no se proporcionaron detalles específicos, se espera que estos cambios incluyan un mayor enfoque en el ecodiseño y la incorporación de conocimientos y habilidades relacionadas con la sostenibilidad ambiental. Esto permitirá que los futuros arquitectos estén mejor preparados para abordar los desafíos ambientales y promover el diseño y la construcción sostenible en su práctica profesional.

En resumen, el Colegio de Diseño Gráfico está implementando iniciativas para promover el ecodiseño y la conciencia ambiental entre los estudiantes. Aunque se han realizado acciones como el reciclaje y la limpieza de áreas verdes, se reconoce la necesidad de una mayor difusión y participación en actividades relacionadas con la sostenibilidad. También se considera fundamental trabajar en conjunto como comunidad para reducir el desperdicio de materiales, promover el reciclaje y realizar cambios en el plan de estudios para incorporar el enfoque en el ecodiseño. Con estas acciones, se espera fomentar una cultura de respeto y protección del medio ambiente dentro de la facultad y en la futura práctica profesional de los estudiantes de arquitectura.

5.3. Percepción de vendedores.

Dentro del Colegio de Diseño Gráfico los vendedores desempeñan un papel fundamental en la venta de materiales utilizados por los estudiantes. Según su experiencia, los materiales más populares entre las diferentes carreras son los diferentes tipos de papel, como el bond, albanene, batería y cartulinas, entre otros. Es importante destacar que actualmente no existen restricciones en cuanto a la venta de materiales específicos a los estudiantes.

En relación al enfoque en la ecología, se mencionó que algunos establecimientos ofrecen materiales ecológicos que han sido fabricados teniendo en cuenta criterios sostenibles. Sin embargo, estos materiales no están disponibles en todos los lugares, aunque los vendedores están dispuestos a ampliar su oferta si hay una demanda por parte de los estudiantes.

Desde la perspectiva de los vendedores, han observado que la mayoría de los residuos generados por los estudiantes, como sus trabajos y otros proyectos, son desechados dentro de la facultad, ya sea en los botes de basura o abandonados en las áreas comunes de la institución. Algunos estudiantes también optan por llevar sus materiales y proyectos a sus hogares para su eliminación.

En el contexto del ecodiseño, los vendedores pueden desempeñar un papel importante al promover y ofrecer materiales más sostenibles a los estudiantes. Pueden explorar opciones como el papel reciclado, cartulinas y cartón provenientes de fuentes sostenibles, tintas ecológicas y otros productos con menor impacto ambiental. Esto permitiría a los estudiantes elegir materiales que estén alineados con los principios del ecodiseño y reducir el impacto ambiental de sus proyectos.

Además, los vendedores pueden desempeñar un papel educativo al proporcionar información sobre los materiales ecológicos disponibles, así como sobre las mejores prácticas para el manejo y disposición adecuada de los residuos generados por los estudiantes. Esto podría incluir la promoción del reciclaje, la reutilización de materiales y la concienciación sobre la importancia de minimizar el desperdicio en general.

En resumen, los vendedores de materiales del Colegio de Diseño Gráfico ofrecen una variedad de productos utilizados por los estudiantes, y los materiales más populares incluyen diferentes tipos de papel. Aunque algunos establecimientos ofrecen opciones más ecológicas, no están ampliamente disponibles en todos los lugares. Los vendedores pueden desempeñar un papel importante al ofrecer materiales más sostenibles y al educar a los estudiantes sobre prácticas ecoamigables, promoviendo así el ecodiseño y la reducción del impacto ambiental en el ámbito de la arquitectura y el diseño.

5.4. Percepción del personal de intendencia.

La falta de una adecuada separación y clasificación de los residuos dentro del Colegio de Diseño Gráfico ha llevado a que todos los desechos sean recolectados en un solo contenedor y posteriormente recogidos por el servicio de recolección de la ciudad. Aunque existen botes de basura con separación de reciclaje, al momento del desecho general, no se realiza una clasificación adecuada.

Sin embargo, se ha observado que algunas personas externas a la institución se dedican a la recolección de los residuos y los clasifican para su posterior venta fuera del colegio. Además, el personal de intendencia mencionó que, en ocasiones, recolectan materiales en buen estado y los llevan a sus hogares para darles un uso personal.

El Colegio no cuenta con métodos de reciclaje establecidos, lo que genera una oportunidad para proponer e implementar alternativas que promuevan la reutilización y el reciclaje de los residuos generados. Los entrevistados sugirieron que sería beneficioso implementar métodos de reciclaje dentro del Colegio de Diseño Gráfico, ya que actualmente se desperdician materiales que podrían tener otra funcionalidad. Consideran que, al llevar a cabo estas prácticas en conjunto, se podría generar un cambio significativo dentro de la comunidad universitaria del Colegio de Diseño Gráfico.

El ecodiseño desempeña un papel fundamental en la gestión de los residuos, ya que busca minimizar el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida de un producto, incluyendo su eliminación adecuada. En este sentido, la implementación de prácticas de reciclaje y reutilización dentro del Colegio de Diseño Gráfico estaría en línea con los principios del ecodiseño, promoviendo una gestión más sostenible de los materiales y fomentando la conciencia ambiental entre los estudiantes.

Al establecer métodos de reciclaje en el Colegio de Diseño Gráfico, se abrirán oportunidades para separar y clasificar adecuadamente los residuos, permitiendo la recuperación de materiales valiosos y la reducción de la cantidad de desechos que se envían a los vertederos. Esto no solo tendría un impacto positivo en el medio ambiente, sino que también podría servir como una plataforma para educar a los estudiantes sobre la importancia del reciclaje y la responsabilidad individual en la gestión de los residuos.

En resumen, la falta de separación y clasificación de los residuos dentro del Colegio de Diseño Gráfico ha llevado a que todos los desechos sean recolectados en un solo contenedor. Se ha observado que personas externas realizan la clasificación de los residuos para su venta, mientras que el personal de intendencia aprovecha algunos materiales en buen estado. La implementación de métodos de reciclaje en el colegio, en consonancia con los principios del ecodiseño, podría promover una gestión más sostenible de los materiales y fomentar la conciencia ambiental entre los estudiantes. Esto abriría oportunidades para separar y clasificar adecuadamente los residuos, reduciendo el impacto ambiental y educando sobre la importancia del reciclaje y la responsabilidad individual en la gestión de los residuos.

6. Uso de materiales dentro del Colegio la Facultad de Diseño Gráfico

6.1. Análisis cuantitativo de uso de materiales por la comunidad de estudiantes del la Facultad de Arquitectura

Gracias a que se conoce el tipo y cantidad de conocimiento sobre ecodiseño en el Colegio de Diseño Gráfico, así como la clase de impacto e intentos de resolución del mismo, y la percepción de los alumnos, docentes y administrativos, personal de intendencia y vendedores; ahora se hablará de los materiales que más se utilizan dentro del Colegio de Diseño Gráfico y sobre todo, se abordará el tema de su elaboración, ciclo de vida, uso y eliminación.

Los materiales que se distribuyen gracias a los vendedores externos e internos dentro de las instalaciones del Colegio de Diseño Gráfico son diversos, aunque ya se habían considerado algunos en el capítulo anterior, cabe resaltar que en base a las encuestas se realizó un listado final de los materiales más utilizados por la comunidad de alumnos del Colegio de Diseño Gráfico. En el gráfico 6.1.1 se puede ver el porcentaje de materiales de los que más se hace uso, entre ellos, los más usados de forma común por las carreras de Diseño gráfico, Arquitectura y Urbanismo y diseño ambiental son el cartón gris y el papel batería.

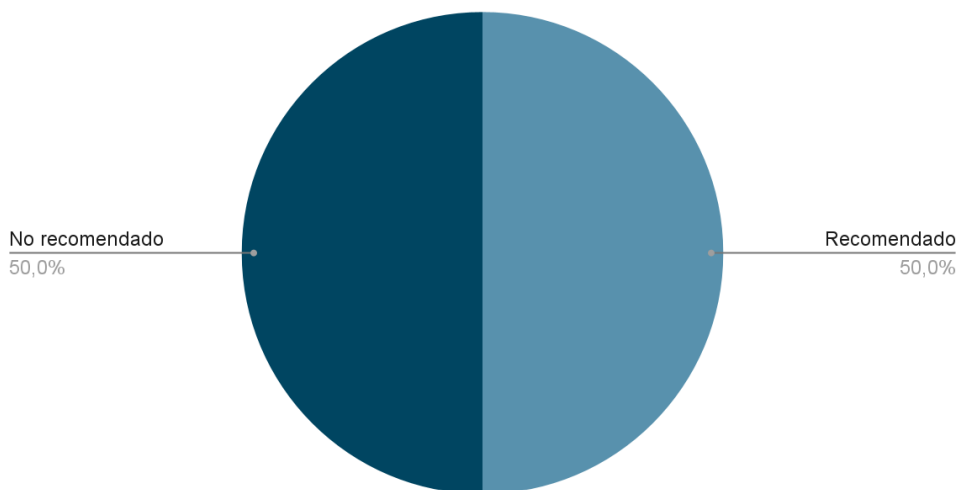
Debido a las entrevistas y al acercamiento a gran parte de la comunidad de alumnos del Colegio se pudo conocer que antes de la pandemia del 2020 el material más utilizado era el papel bond; esto debido a que los trabajos siempre se pedían impresos, los bocetos eran físicos y se hacía uso de libretas para las distintas clases dentro de las materias de las carreras. La pandemia y la habilidad de adaptarse de las nuevas generaciones permitió realizar un cambio al trabajar con más libertad y de forma remota en línea, la cuarentena tuvo tal impacto, que al regreso de la presencialidad muchas actividades cambiaron radicalmente, sin embargo, con otros proyectos como maquetas, obras ilustradas o trabajos de impresión para proyectos finales aún requieren materiales específicos para su elaboración.

Utilizar alternativas, como el ecodiseño, puede jugar un rol importante a la hora de hablar de materiales, pues estos se usan normalmente para realizar productos de diseño que culminaran en proyectos para evaluación. Es importante utilizar los métodos de ecodiseño en los procesos de planeación y desarrollo de dicho producto de diseño desde el comienzo con un enfoque sostenible, para así, reducir el material usado y los recursos económicos a lo largo de la vida universitaria.

A partir de la propuesta del uso de alternativas ecológicas para proyectos escolares, es necesario conocer si los maestros recomiendan el uso de materiales ecológicos o reciclados que utilicen la metodología de ecodiseño, pues es de suma importancia conocer qué tan aceptable es aplicarlo para la obtención de las calificaciones por tareas o proyectos. Las entrevistas arrojaron que el 50% de los profesores recomiendan y aceptan hacer uso de esta metodología, así como, el uso de materiales reciclados. Vea el gráfico 6.1.2.

Gráfico 6.1.2

Porcentaje de profesores FABUAP que recomiendan y aceptan hacer uso del reciclaje y ecodiseño.



Es de gran importancia comenzar a informar a los docentes y alumnos sobre las distintas alternativas de ecodiseño, para que estas no solo se recomienden por algunos profesores, si no, que puedan ser un método opcional y económico para los alumnos con apoyo en el plan de estudio, o incluso, que los proyectos se basen en este método de ecodiseño.

6.2. Análisis cualitativo de uso de materiales por la comunidad del Colegio de Diseño Gráfico.

La comunidad estudiantil del Colegio de Diseño Gráfico de las carreras de Diseño gráfico, Arquitectura y Urbanismo utilizan comúnmente materiales como papel bond, papel batería y cartón gris en sus proyectos, no solo por ser los materiales pedidos por los docentes, sino, que son una opción popular debido a su facilidad de acceso, costo y propiedades únicas que los hacen ideales para productos de diseño en ciertos tipos de proyectos.

El papel es un material muy versátil y económico, que permite realizar una gran variedad de técnicas de dibujo y diseño, desde bocetos a lápiz hasta técnicas de acuarela y collage. Además, el papel es fácilmente transportable y se puede manipular de diversas maneras, desde el plegado y el corte hasta el moldeado en formas complejas.

El cartón gris, por otro lado, es un material más resistente que el papel, lo que lo hace ideal para maquetas y prototipos de construcciones. Su textura y rigidez lo hacen también un excelente material para la creación de packaging y diseño de productos. El papel batería, por su parte, también es una excelente opción para los productos de diseño anteriormente mencionados, pues su ligereza y fácil manejo son sus cualidades más fuertes.

Sin embargo, no todos los materiales utilizados en diseño gráfico y arquitectura son tan accesibles o económicos como el papel y el cartón. Otros materiales como el vidrio, el metal o la madera pueden ser más costosos y difíciles de manipular, pero son igualmente necesarios para ciertos proyectos que requieren resistencia y durabilidad.

En resumen, la elección del material depende del proyecto específico y las necesidades del mismo, y los diseñadores, arquitectos y urbanistas deben estar familiarizados con una variedad de materiales para poder elegir el adecuado para cada trabajo.

6.3. Proceso de Fabricación.

6.3.1. Ciclo de vida.

El papel es un producto ampliamente utilizado en todo el mundo debido a su gran variedad de aplicaciones, incluyendo libros, periódicos, envases de alimentos y productos de higiene. No obstante, su producción y uso también tienen un impacto significativo en el medio ambiente. En este sentido, es importante abordar el proceso de fabricación del papel, su ciclo de vida, impacto ambiental y desecho, centrándose en soluciones sostenibles y ecológicas. La obtención de la fibra de celulosa, principal componente del papel, comienza con la tala de árboles, una práctica que puede tener consecuencias negativas en la biodiversidad y los ecosistemas si se realiza de manera insostenible. Además, el proceso de fabricación del papel consume grandes

cantidades de energía y agua, emitiendo gases de efecto invernadero y otros contaminantes. Por lo tanto, es fundamental utilizar madera certificada y gestionada de manera sostenible en el proceso de fabricación del papel, así como fuentes alternativas de fibra, como residuos de papel y cartón reciclados.

6.3.2. Análisis de impacto ambiental.

El ciclo de vida del papel comienza con la tala de árboles o la recolección de residuos de papel y cartón reciclados. Luego, el papel se fabrica y se utiliza para su propósito final. Sin embargo, una vez que se desecha, ya sea a través del reciclaje o en un vertedero, el impacto ambiental del papel continúa. La tala de árboles puede tener un impacto negativo en los ecosistemas y la biodiversidad, mientras que la producción y el desecho de papel pueden contribuir a la contaminación del aire, el agua y el suelo, así como a la emisión de gases de efecto invernadero.

Para minimizar el impacto ambiental del papel, es necesario abordar todas las etapas de su ciclo de vida. El uso de madera certificada y gestionada de manera sostenible, así como la utilización de fuentes alternativas de fibra, como el papel y cartón reciclados, puede reducir la cantidad de árboles talados y los residuos generados. El reciclaje de papel también es una de las formas más efectivas de reducir el impacto ambiental del papel, ya que reduce la necesidad de talar árboles y disminuye la cantidad de residuos que se envían a los vertederos. Además, el uso de tecnologías más eficientes y limpias en la producción de papel, como el uso de energías renovables y la reducción de la huella de carbono

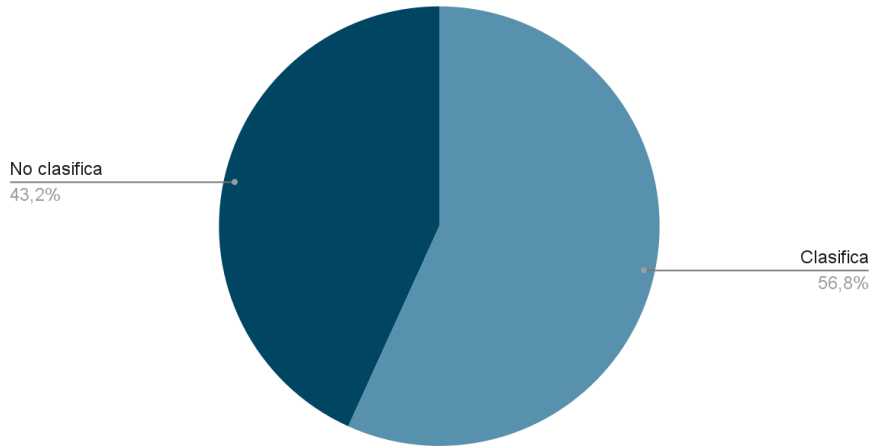
6.3.3. Desecho y eliminación.

El desecho de los materiales ya usados dentro de la facultad en realidad no resulta ser muy eficaz. Durante las entrevistas con los directivos estos mismos expresaron cómo es que dentro de la facultad, no existe un método eficaz de separación de la basura, únicamente un solo bote de basura, el cual ellos mismos aseguran no se usa de manera correcta además de que, bajo su perspectiva no tenía las separación adecuadas, puesto que solo tiene las categorías de orgánico e inorgánico, división que ellos consideran no es suficiente, y aun suponiendo que lo fuese, al final sigue sin funcionar, ya que el personal de intendencia también comentó cómo la basura aun a pesar de que pudiera ser separada de manera correcta dentro de la universidad, al momento de deshacerse de la basura de la universidad, todos los botes van a dar al mismo lugar, sin separación o consideración.

Esta situación actual es un gran problema puesto que los intentos actuales para métodos más ecológicos se quedan en solo eso, intentos que al final del proceso no son llevados a cabo apropiadamente, por los mismo el enfoque se tratara principalmente de la recolección de dichos materiales que fácilmente podrían ser reciclados o reutilizados en beneficio de la facultad y los alumnos de la misma, e incluso, ayudar a aplicar métodos de ecodiseño que ayuden a obtener mejores productos de diseño.

Gráfico 6.3.1

Porcentaje de alumnos de la comunidad FABUAP que utilizan la clasificación de desechos dentro de la facultad.



6.4. Alternativas ambientales.

Los estudiantes de Diseño gráfico, Arquitectura y Urbanismos y diseño ambiental pueden contribuir significativamente a la disminución del uso de materiales como cartón gris y papel, adoptando prácticas más sostenibles en sus proyectos. Una de las alternativas es utilizar software de diseño en lugar de dibujar a mano en papel.

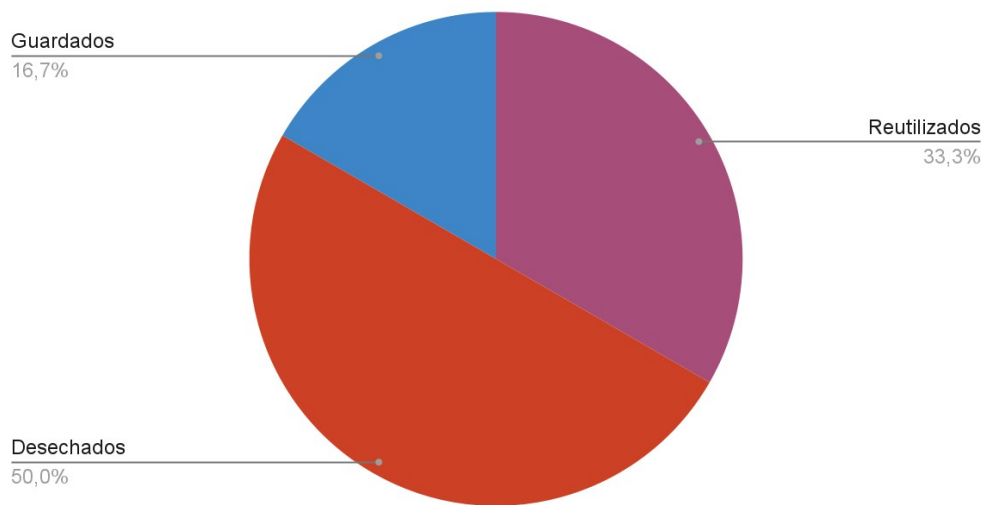
Otra opción es utilizar materiales reutilizables como pizarrones o tableros de corcho, en lugar de papel. Además, se pueden utilizar técnicas de diseño digital para crear modelos en 3D en lugar de maquetas físicas, reduciendo la necesidad de materiales. Las tecnologías de impresión ecológicas, como la impresión en papel reciclado o la impresión sin tinta, también son opciones que los estudiantes pueden considerar. Además, el uso de técnicas de corte láser y CNC puede minimizar el desperdicio de materiales.

Comenzar a aplicar métodos de ecodiseño para obtener un producto ecológico desde su creación, también es otra opción viable para las alternativas, pues esto es lo que interesa aplicar a la hora de desarrollar productos de diseño. No desechar y comenzar a pensar es importante, y los estudiantes lo tienen claro, pues se sabe que el 70.45% de ellos reciclan materiales de proyectos ya evaluados. mientras que

el 24.34% los desechan y el 5.21% los guarda pero no suelen darle un segundo uso.

Gráfico 6.4.1

¿Qué hacen los alumnos de la comunidad FABUAP con los proyectos evaluados por los docentes?



Fomentar la educación ambiental, la conciencia ecológica y la aplicación de métodos de ecodiseño, entre estudiantes y profesores, así como promover la colaboración para compartir recursos, son también prácticas valiosas para reducir el uso de materiales. Por último, el uso de materiales orgánicos y naturales en proyectos de diseño y el uso de materiales duraderos y de alta calidad que no necesiten ser reemplazados con frecuencia, son opciones adicionales que los estudiantes pueden explorar.

Existen varias alternativas de ecodiseño que los estudiantes de la Facultad de Arquitectura pueden considerar para disminuir el uso de materiales como cartón y papel, y así contribuir a un futuro más sostenible.

7. Estudio de gestión ambiental y sustentabilidad en la Facultad de Arquitectura: difusión y aplicación de alternativas ecológicas.

7.1. Análisis de actividades y campañas enfocadas en la sensibilización ambiental.

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una institución pública que cuenta con diversas herramientas y programas para la participación activa de su comunidad estudiantil y administrativa; debido a lo anterior y gracias a la búsqueda de la transformación dirigida a los estilos de vida sustentable, se fundaron herramientas relevantes que fungen como instrumentos para alcanzar el objetivo.

La Coordinación General de Desarrollo Sustentable se creó como un organismo enfocado en la creación de una plataforma cultural y estructural para el desarrollo sustentable, la cual actúa a través de la Coordinación de Gestión Ambiental. La finalidad de estas herramientas es promover la minimización de los efectos negativos generados al medio ambiente debido al consumo y uso de recursos,

como una manera de sensibilizar a la sociedad para generar un cambio que suscite a un estilo de vida sustentable; para lograrlo se desarrollan actividades preventivas y campañas de participación y sensibilización dentro de la comunidad universitaria BUAP de forma activa (Coordinación General de Desarrollo sustentable, s. f.).

La coordinación se encarga de generar los eventos mencionados de forma general para toda la institución universitaria BUAP, esto significa que la comunidad de la Facultad de Arquitectura (FABUAP) también puede participar de forma activa en su calendarización. Las actividades realizadas de forma anual no son muchas, ya que debido a la pandemia, los talleres, convocatorias y conferencias se movieron a una organización y desarrollo a distancia. En la tabla 7.1.1 se puede visualizar el año y los eventos realizados desde el 2020 hasta el presente 2023, también se toma en cuenta cuales de estos fueron difundidos en FABUAP.

Tabla 7.1.1

Eventos realizados por la Coordinación de Gestión Ambiental, desde el año 2020 hasta el presente 2023.

| Año | Tipo de evento | Nombre | Difusión FABUAP |
|------|----------------|---|-------------------------------------|
| 2020 | Convocatoria | Registro de productos sostenibles | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2022 | Evento | Reciclación: reciclaje de elementos. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2022 | Conferencia | Valores y principios éticos para la sostenibilidad: conociendo la carta de la tierra. | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | |
|------|-----------|--|-------------------------------------|
| 2022 | Diplomado | Diplomado internacional “Derechos humanos y medio ambiente”: | <input type="checkbox"/> |
| 2022 | Foro | Foro de investigación y desarrollo sostenible. | <input type="checkbox"/> |
| 2022 | Concurso | Concurso online de emprendimiento social sostenible. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2022 | Diplomado | Diplomado en educación para el desarrollo sostenible y ciudadanía mundial. | <input type="checkbox"/> |
| 2022 | Foro | Foro de buenas prácticas ambientales universitarias. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2023 | Foro | Foro de buenas prácticas ambientales. | <input type="checkbox"/> |

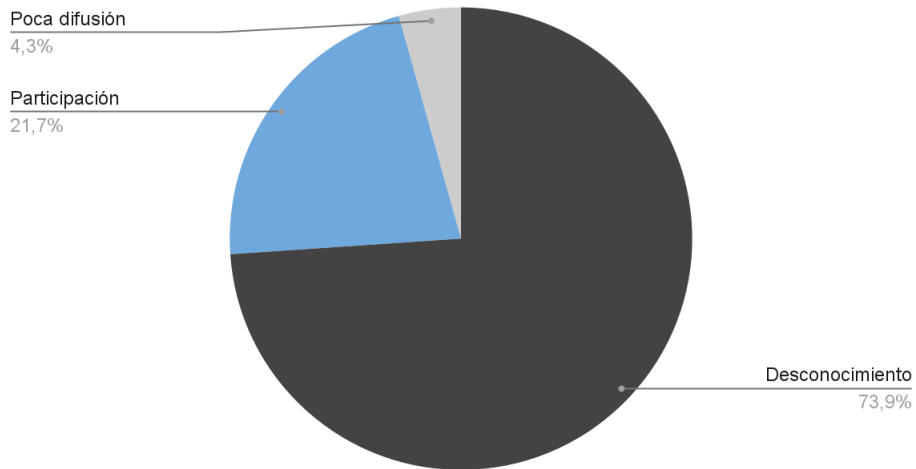
El año 2022 es considerado el más activo para la organización de eventos ecológicos en la BUAP, ya que se llevaron a cabo siete eventos de los cuales cuatro de ellos fueron difundidos en las páginas del Colegio de Diseño Gráfico para la participación de la comunidad.

Si se analizan los eventos y el rango de alcance que tienen, se puede decir que estas acciones ecológicas no llegan al conocimiento de toda la comunidad, o en su caso, se concluye que no contienen una óptima difusión. Con el objetivo de medir el conocimiento de los alumnos, administrativos y profesores de la comunidad del Colegio de Diseño Gráfico sobre las actividades realizadas por la Coordinación de Gestión Ambiental, se realizaron encuestas que ayudan a graficar esta situación. Gracias a los resultados se pudo medir la participación estudiantil en los eventos, convocatorias y campañas realizadas; así como el rango de desconocimiento o la

falta de difusión que provoca la poca participación y asistencia.

Gráfico 7.1.2

Conocimiento alumnos de actividades realizadas por la Coordinación de Gestión Ambiental dentro de FABUAP.



En el gráfico 7.1.1 y gráfico 7.1.2 se encuentran los resultados de forma más gráfica.

Se puede encontrar que un 73.91% de estudiantes de la comunidad de la Facultad de Arquitectura no conocen que la universidad desarrolla y promueve la sostenibilidad con actividades variadas y dinámicas, por lo cual no suelen asistir; el 21.73% de los estudiantes sí asistieron y conocen algunas de ellas; por otro lado, el 4.34% si se ha enterado de las actividades pero no asiste a ellas debido a la poca difusión que tienen.

Gráfico 7.1.1

Conocimiento alumnos de actividades realizadas por la Coordinación de Gestión Ambiental dentro de FABUAP.

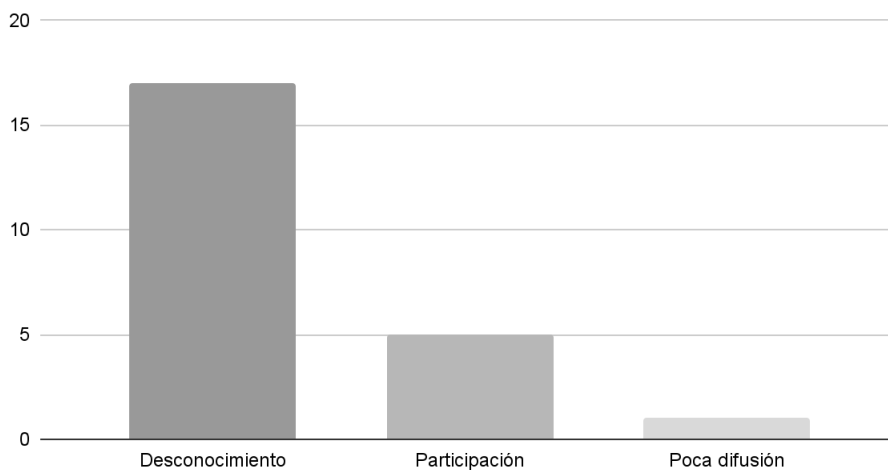
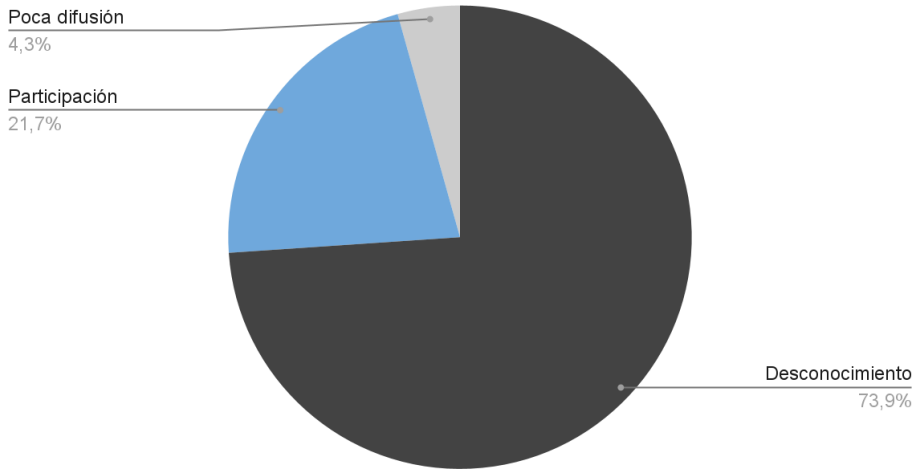


Gráfico 7.1.2

Conocimiento alumnos de actividades realizadas por la Coordinación de Gestión Ambiental dentro de FABUAP.



El conocimiento de estas actividades por parte de los docentes y administrativos no se pueden quedar atrás, pues también se les difunde constantemente las acciones que realiza la Coordinación de Gestión ambiental. Al preguntar obtuvimos que el 75% del personal institucional, que corresponde a las carreras de la Facultad de Arquitectura, conocen y participan en los eventos ambientales, pero no se puede pasar por alto, que el 25% de ellos ignoran estos eventos al no conocer los detalles. En el gráfico 7.1.3 y el gráfico 7.1.4 podemos visualizar estos datos.

Gráfico 7.1.4

Conocimiento de docentes y administrativos de actividades realizadas por la Coordinación de Gestión Ambiental dentro de FABUAP.

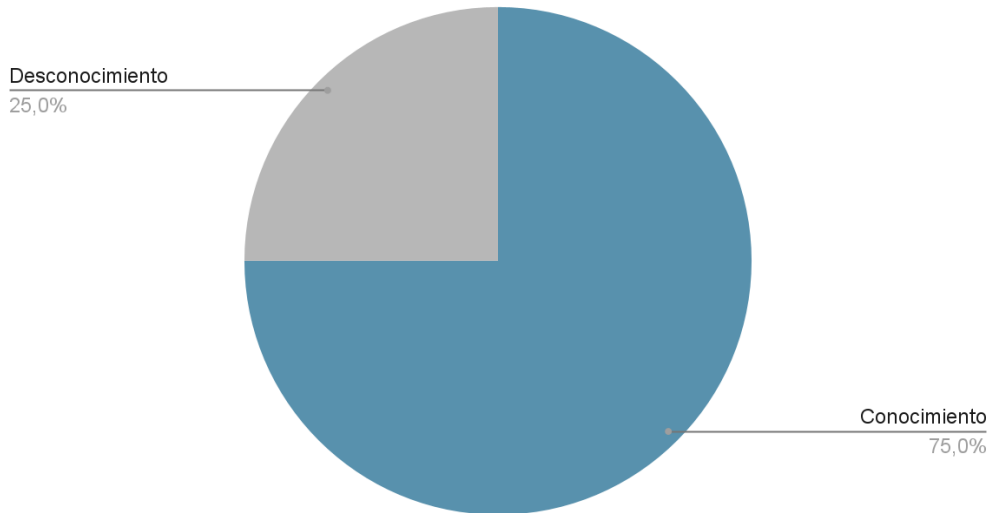
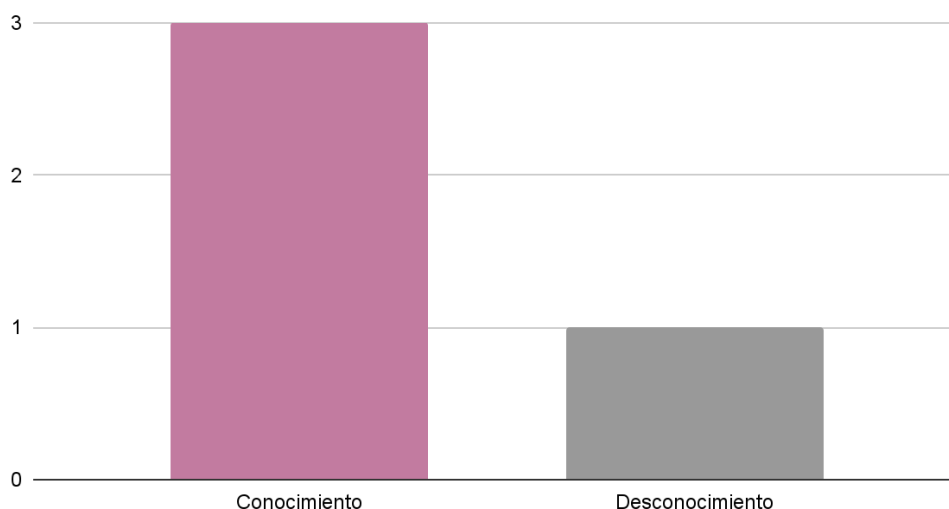


Gráfico 7.1.3

Conocimiento de docentes y administrativos de actividades realizadas por la Coordinación de Gestión Ambiental dentro de FABUAP.



Gracias a los análisis de las gráficas, datos obtenidos en encuestas y la evaluación de las actividades realizada estos últimos años, se puede concluir que la difusión de las campañas, convocatorias y talleres no es suficiente debido a que no llega a toda la comunidad estudiantil; se debe decir que falta más organización de actividades de forma anual, pues la sensibilización y difusión debe ser constante para generar un verdadero cambio.

Por otro lado, existe un programa, de la misma manera, elaborado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, llamado Plan de Desarrollo institucional (PDI), elaborado en el año 2021, con el fin de darle conclusión en el año 2025. En la sección número 5 de este plan, se expresa que el PDI 2021-2025 plantea garantizar la visibilidad de acciones hacia los 17 objetivos para el desarrollo sostenible, como un primer paso para darle coherencia institucional a una futura Agenda Universitaria BUAP por el Desarrollo Sostenible.

Con este plan en marcha es momento de organizar eventos sostenibles y proponer un cambio hacia el ecodiseño, sobre todo, en las carreras de Diseño gráfico, Arquitectura y Urbanismo y diseño ambiental.

7.2. Análisis de alternativas y beneficios actuales adquiridos de las alternativas ecológicas aplicadas.

Con el fin de analizar las alternativas sostenibles y ecológicas aplicadas dentro de del Colegio de Diseño Gráfico se estudió la conciencia de la comunidad enfocada en docentes, administrativos, estudiantes y personal de intendencia; se buscaba, en base a encuestas, saber qué prácticas se realizan actualmente en la facultad para reducir el impacto ambiental generado por el uso de materiales, técnicas y productos en las carreras de Arquitectura, Diseño gráfico y Urbanismo.

Se encontraron tres prácticas comunes que se aplican cada cierto tiempo en las instalaciones del colegio a continuación se estudiará más a fondo su funcionamiento y sus beneficios, así como, se expondrá la opinión y percepción de la comunidad sobre ellas.

7.2.1. Clasificación de basura.

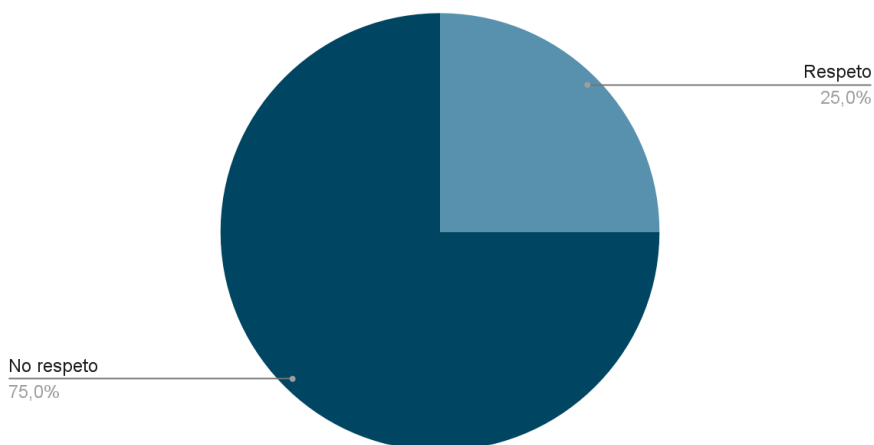
El Colegio de Diseño Gráfico cuenta con contenedores para la clasificación de basura, de esta forma, se buscaba apartar los desechos en elementos orgánicos e inorgánicos para reducir el impacto ambiental dentro de las instalaciones.

La percepción de los alumnos sobre los contenedores para desechos es muy vaga, pues han notado que solo hay muy pocos para toda la facultad; también, es parte de ellos admitir que no suelen respetar esta clasificación, pues no es muy clara y no tiene contiene orden. Como consecuencia de las encuestas, se encontraron resultados negativos, pues el 100% de la comunidad estudiantil no respeta y aplica la clasificación de residuos.

Los docentes y administrativos aceptan que existe esta alternativa aplicada, y que al inicio de su desarrollo se usaba de forma adecuada, pero conforme pasó el tiempo, el respeto por la clasificación se fué perdiendo. Algunos de los docentes expresaron que no se encuentran los contenedores necesarios para cubrir las necesidades de la comunidad. El personal administrativo y de docencia también perciben que los alumnos no respetan la clasificación, en base a números, se puede concluir que solo el 25% del personal administrativo y de docencia ha visto respeto y respetado esta alternativa, mientras que el otro 75% sabe que nadie de la comunidad del Colegio de Diseño Gráfico respeta este método aplicado.

Gráfico 7.2.2

Percepción de docentes de la comunidad FABUAP sobre la clasificación de basura en la facultad.

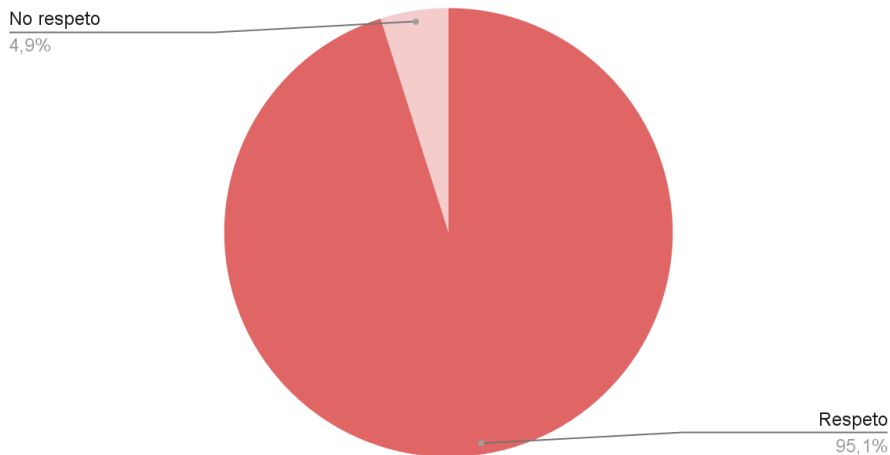


El personal de intendencia también es de importancia para conocer el funcionamiento de los contenedores de clasificación, pues ellos explican que la comunidad del Colegio de Diseño Gráfico no respeta este sistema. Los resultados de las encuestas dicen que el 95.1% del personal de intendencia sabe que este método no funciona actualmente, y que de funcionar, no tendría mucho sentido,

pues la basura que se recolecta por la institución pública correspondiente suele mezclarse a la hora de ser retirada de la universidad.

Gráfico 7.2.2

Percepción de intendencia de la comunidad FABUAP sobre la clasificación de basura en la facultad.



7.2.2. . Reciclaje y reforestación en áreas verdes.

La Coordinación De Gestión Ambiental realiza campañas de reciclaje y de reforestación en áreas verdes, las cuales también aplican en el Colegio de Diseño Gráfico. Los eventos de reciclaje suelen difundirse para que la comunidad estudiantil, docente y administrativa asistan a llevar desechos o elementos que puedan ser reciclados, de esta forma, se hace una colecta en las instalaciones para ayudar a reducir el impacto ambiental y difundir una vida más sustentable.

En la comunidad del Colegio de Diseño Gráfico el reciclaje es importante, pues además de las colectas elaboradas por la institución, los alumnos suelen hacer uso de este método por su cuenta con el enfoque de las 3R. En base a la investigación de la percepción estudiantil tenemos que la carrera que más usa el reciclaje como método cotidiano es Diseño gráfico, con un 40% de reciclaje en su comunidad, mientras que Urbanismo y Arquitectura sólo recicla un 30%. La comunidad del Colegio de Diseño Gráfico, en general, recicla un 66.88%. Para más información ver el gráfico 4.2.1 en la página xx y el gráfico 4.2.2 en la página xx.

La reforestación en áreas verdes consiste en la participación de alumnos, docentes y administrativos para la siembra de árboles y plantas en las áreas verdes de la institución. Aunque esta actividad no suele organizarse de forma constante, es un evento de sensibilización bastante funcional dentro del colegio.

7.3. Conocimiento, aplicación y análisis del Ecodiseño en la Facultad de Arquitectura

A pesar de que el Ecodiseño es un término nuevo en el plan de estudios del Colegio de Diseño Gráfico y las carreras que comprende, no es una expresión nueva en el

lenguaje de la sustentabilidad y la ecología. En el Colegio de Diseño Gráfico ya existe comprensión importante para el análisis del Ecodiseño.

En el lado de la docencia y la administración, se tiene que los conocimientos sobre temas ecológicos son mayores, con un 96.77%; en cambio, los temas enfocados en Ecodiseño solo son conocidos por un 50% del personal institucional. Con esto se puede determinar que aunque la percepción del Ecodiseño aún requiere exploración, el estudio y enfoque del plan de estudio en este podría ser una gran oportunidad para reconocer nuevas oportunidades de formación. Ver el gráfico 7.3.1 y el gráfico 7.3.2.

Gráfico 7.3.1

Conocimiento sobre ecología por la comunidad FABUAP: docentes y administrativos.

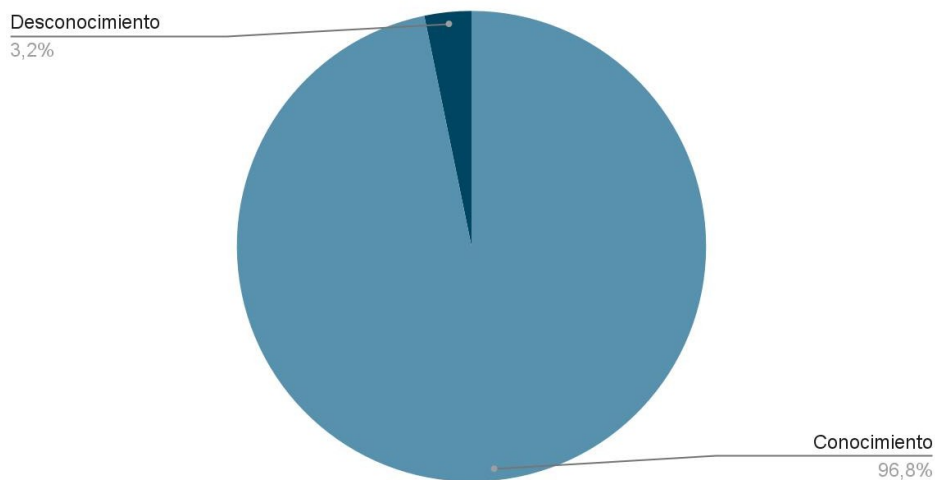
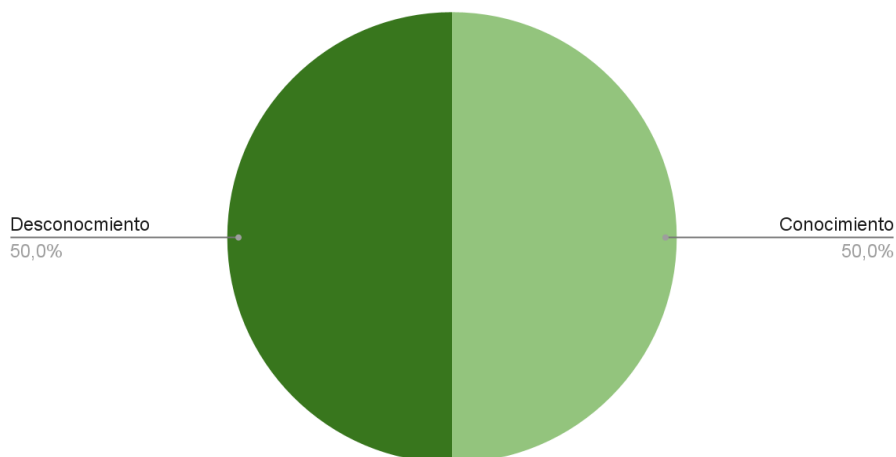


Gráfico 7.3.2

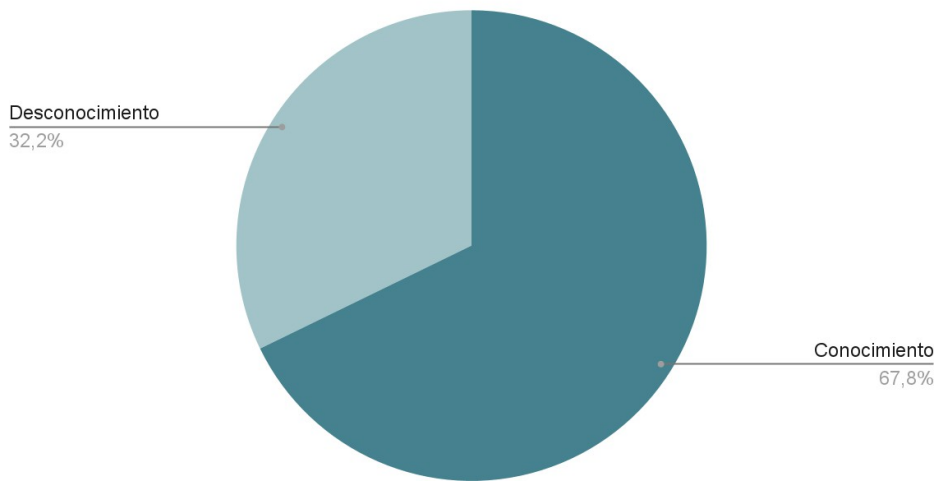
Conocimiento sobre ecodiseño por la comunidad FABUAP: docentes y administrativos.



Los alumnos también son conscientes de estos términos, pues últimamente se han vuelto más populares con el fin de encaminar a las nuevas generaciones a una vida más sostenible y sustentable. En el gráfico 7.3.3 y el gráfico 7.3.4 podemos observar que la comunidad estudiantil conoce sobre ecología en un 80.08% y sobre ecodiseño en un

Gráfico 7.3.4

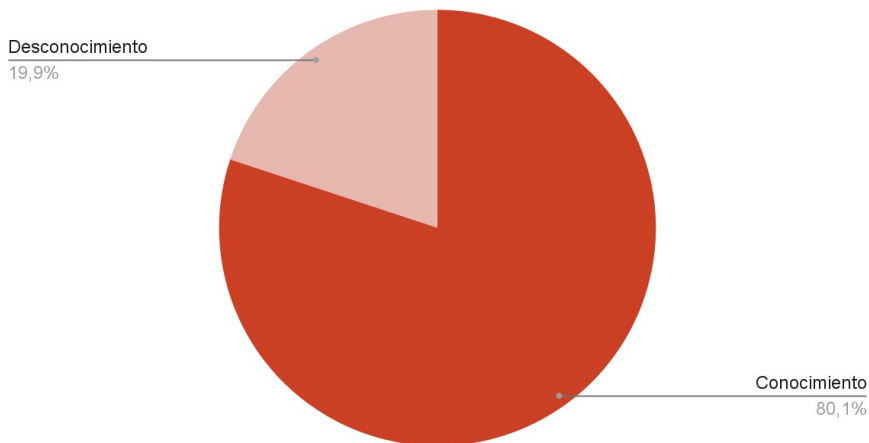
Conocimiento sobre ecodiseño por la comunidad FABUAP: estudiantes.



67.79%.

Gráfico 7.3.3

Conocimiento sobre ecología por la comunidad FABUAP: estudiantes.



Conversando con los alumnos se puede encontrar que los conocimientos de Ecodiseño aún son muy nuevos y muy vagos, pero están abiertos a la oportunidad de escuchar más sobre este tema en futuras optativas o clases de ser posible.

7.4. Análisis de propuesta de alternativas ecológicas por la Facultad de Arquitectura.

Para finalizar este capítulo se ha dado la tarea de conocer las opiniones de los docentes, administrativos y directivos sobre propuestas de alternativas personales para la aplicación en el Colegio de Diseño Gráfico en un futuro.

Una de las propuestas más comunes dirigidas por docentes y administrativos, es la actualización del programa de contenedores para la clasificación de desechos, de esta forma, se busca organizar esta alternativa de forma más optimizada con el fin de ser usada correctamente. A lo anterior se le suma la modificación del plan de estudio para enfocarlo a una formación más “verde”, agregando optativas o temas a las materias.

Por parte de los alumnos se tienen propuestas como la aplicación de contenedores para guardar materiales sobrantes de proyectos que puedan ser utilizados por otros alumnos, así como, eventos de reciclaje e intercambio. Incluso se proponen eventos de reforestación de áreas verdes más seguido y apoyados con talleres, juegos y conferencias.



Capítulo 3

1. Estudio de casos para la planeación de la campaña de sensibilización enfocada al Ecodiseño.

El análisis iconográfico es una técnica de observación y estudio utilizada para examinar y reflexionar sobre obras artísticas o gráficas. Esta técnica permite llevar a cabo investigaciones sobre diversos temas y su representación en el contexto adecuado. En este capítulo, se realizará un análisis detallado de varias campañas de sensibilización e impacto social, utilizando tablas y gráficos para revelar tanto sus ventajas como desventajas, así como los procesos y medios de representación que han empleado.

Desde la perspectiva de un diseñador gráfico, comprender la relación entre el diseño y el mensaje es fundamental. Este capítulo profundizará en la sintaxis y semántica visual, explorando la selección de colores, tipografías, imágenes y la disposición de elementos visuales que influyen en la percepción del público y en la transmisión del mensaje.

Con el objetivo de utilizar los enfoques, técnicas y estrategias más efectivas este proyecto gráfico de sensibilización, emprenderá un viaje visual de exploración e investigación examinando cinco casos similares al nuestro. Al comprender las ventajas y desventajas de cada uno, se podrán identificar las mejores prácticas y las áreas que necesitan mejoras, contribuyendo así a la línea ideológica del proyecto.

En última instancia, este análisis iconográfico será de gran ayuda para comprender cómo el diseño puede convertirse en una herramienta poderosa para el cambio en el mundo del ecodiseño. Se explorará cómo las decisiones visuales pueden influir en la percepción y la acción del público, y cómo el diseño puede desempeñar un papel crucial en la promoción de un futuro más sostenible. Este capítulo demostrará que el ecodiseño no se limita solo a la funcionalidad, sino que también se relaciona con la estética, y que ambas son fundamentales para lograr un impacto positivo en nuestro planeta.

1.1. Caso 1.

Título: Propuesta de campaña social fotográfica de sensibilización ambiental en las inmediaciones de la Av. Chinchaysuyo y Cl. Los Amarantos, 2016 - 2017.

Diseñador/autor: Bach. Davila Patnoll Hillary Brigitte

Institución:: Universidad señor de sipán: Escuela Académico Profesional de Ciencias de la comunicación.

Problema planteado: La carencia de educación para vivir en un espacio limpio y la influencia del entorno social pasivo contribuye a que el ciudadano adopte actitudes negativas en su medio ambiente, y estas se ven reflejadas en su conducta.

Publicó Meta: Gobierno, adultos, jóvenes y niños de la comunidad de los alrededores del paseo Yortuque, en pimentel, Perú.

¿En qué consistió el proyecto?

Generar una propuesta de campaña social utilizando la fotografía, con el objetivo de que las municipalidades u ONG nacionales, distritales e internacionales interesados en esta investigación, lleven a cabo realizar este proyecto para emprender y generar un impacto en la sociedad.

¿Qué partes componen el proyecto?

Planeamiento. introducción, problemática, antecedentes, teorías, formulación del problema, justificación y objetivos. materiales y métodos. tipo y diseño de investigación, participantes. técnicas e instrumentos de recolección de datos, criterios éticos y criterios de rigot científico. resultados: resultados, discusión de resultados y parte práctica. conclusiones y recomendaciones.

Tabla llave caso Pimentel: Caso 1

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| Motivo | Justificación | Crear una propuesta de campaña visual con el fin de motivar a municipalidades y organizaciones no gubernamentales a nivel local, nacional e internacional a tomar acción en la implementación de un proyecto social que tenga un impacto significativo en la sociedad. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva pero al mismo tiempo negativa porque teniendo un buen propósito, del cuidado del medio ambiente, ocupa el llamarnos monstruos como metodo de concientizacion |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la escasez sobre la contaminación en el ciudad |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. usando imágenes y fotos como ejemplos |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la toma de fotos para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Dentro de un círculo el mensaje o en este caso el logo se encuentra centrado en la parte de adentro de la circunferencia, usando jerarquías de orden con uso de colores y diferente puntaje en las letras |
| | Tipo de información | La información es meramente visual con mínimo texto, busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategía gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | Ocupa la misma fuente con diferencia de colores para jerarquía |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color |


| | | |
|----------------|-------------------|--|
| Gama cromática | Paleta de color | Uso de colores bicromaticos, como verde y escala de grises  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión son redes sociales |
| Ventaja | Argumentación | Se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | No tiene una ilustración o imagen que pueda reforzar la información |



Tabla llave caso Pimentel: Caso 1: Gobierno, adultos, jóvenes y niños de la comunidad de los alrededores del paseo Yortuque, en Pimentel, Perú.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-----------|---------------|--|
| Motivo | Justificación | Crear una propuesta de campaña visual con el fin de motivar a municipalidades y organizaciones no gubernamentales a nivel local, nacional e internacional a tomar acción en la implementación de un proyecto social que tenga un impacto significativo en la sociedad. |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva dando hechos directos y claros que nos explican cómo es que contaminamos y esto puede afectar al medio ambiente |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la escasez sobre la contaminación en el ciudad |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. usando imágenes y fotos como ejemplos |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la toma de fotos para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | usa la foto ocupando todo el medio, y en la esquina superior izquierda en un rectnauglo negro con opacidad tenemos escrito el mensaje que de la misma manera que el logo ocupa diferencia en tamaño y color de las letras |
| | Tipo de información | La información es meramente visual con mínimo texto, busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategía gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | ocupa la misma fuente con diferencia de colores para jerarquía |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando COMBINACIONES DE COLOR, TAMAÑO. |

| | | |
|----------------|-------------------|--|
| Gama cromática | Paleta de color | uso de colores bicromaticos, como verde y escala de grises ● ● ● ● ● |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión SON REDES SOCIALE |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | Ninguno |



Tabla llave caso Pimentel: Caso 1: Gobierno, adultos, jóvenes y niños de la comunidad de los alrededores del paseo Yortuque, en pimentel, Perú.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|------------------------|--|
| Motivo | Justificación | Crear una propuesta de campaña visual con el fin de motivar a municipalidades y organizaciones no gubernamentales a nivel local, nacional e internacional a tomar acción en la implementación de un proyecto social que tenga un impacto significativo en la sociedad. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva dando hechos directos y claros que nos explican cómo es que contaminamos y esto puede afectar al medio ambiente |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la escasez sobre la contaminación en el ciudad |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. usando imágenes y fotos como ejemplos |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la toma de fotos para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | usa la foto ocupando todo el medio, y en la esquina superior izquierda en un rectángulo negro con opacidad tenemos escrito el mensaje que de la misma manera que el logo ocupa diferencia en tamaño y color de las letras |
| | Tipo de información | La información es meramente visual con mínimo texto, busca conectar con el público de una manera sencilla |



| | | |
|--------------------|-----------------------------|--|
| Estrategía gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | ocupa la misma fuente con diferencia de colores para jerarquía |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de tamaño y de color |
| Gama cromática | Paleta de color | uso de colores bicromaticos, como verde y escala de grises  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión en redes sociales |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador , aparte que la imagen es adecuada al mensaje |
| Desventaja | Argumentación | Ninguno |



Tabla llave caso Pimentel: Caso 1:Gobierno, adultos, jóvenes y niños de la comunidad de los alrededores del paseo Yortuque, en pimentel, Perú.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-----------|------------|----------|
|-----------|------------|----------|

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| Motivo | Justificación | Crear una propuesta de campaña visual con el fin de motivar a municipalidades y organizaciones no gubernamentales a nivel local, nacional e internacional a tomar acción en la implementación de un proyecto social que tenga un impacto significativo en la sociedad. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva dando hechos directos y claros que nos explican cómo es que contaminamos y esto puede afectar al medio ambiente |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la escasez sobre la contaminación en el ciudad |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. usando imágenes y fotos como ejemplos |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la toma de fotos para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Usa la foto ocupando todo el medio, y en la esquina superior izquierda en un rectángulo negro con opacidad tenemos escrito el mensaje que de la misma manera que el logo ocupa diferencia en tamaño y color de las letras |
| | Tipo de información | La información es meramente visual con mínimo texto, busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | ocupa la misma fuente con diferencia de colores para jerarquía |

| | | |
|----------------|---------------------|---|
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color y tamaños |
| Gama cromática | Paleta de color | uso de colores bicromaticos, como verde y escala de grises  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión son las redes sociales |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | Ninguno |



Conclusión.

Esta campaña fue hecha gracias a los problemas ecológicos que la comunidad de Lima, Perú posee, se buscaba sensibilizar como público meta a los habitantes del Paseo Yortuque, Pimentel, Perú. Con ayuda de recursos fotográficos se representó los problemas sanitarios y ecológicos que la zona tiene, ya que estos suelen dar como

resultado un gran impacto negativo. Los principales problemas de la zona de Pimentel son los desechos de los habitantes, la contaminación de basura en espacios públicos, y el poco interés de las autoridades. Esta campaña de sensibilización fué de gran ayuda a la comunidad y al gobierno de la entidad, pues gracias a su mensaje con

recurso de tono directo y realista, se logró crear un proyecto impactante y positivo.

La gama de colores hace uso de tonos grises, blancos y verdes; así como el uso de tipografías poco agresivas al ojo del público. Es claro el uso de su identidad gráfica, pues todas las imágenes y publicaciones tanto físicas como digitales, la siguen de forma correcta conforme a su estilo gráfico. Los formatos están pensados para medios impresos, pero estos se pueden adaptar a formatos virtuales para redes como Facebook, Instagram, entre otras redes de fácil acceso en la comunidad.

1.2. Caso 2.

Título: Propuesta de diseño para un sistema gráfico integrado en objetos reutilizados, para el aporte al emprendimiento y la conservación del medio ambiente.

Diseñador/autor: Pablo Marín.

Institución: Universidad del Azuay, Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte.

Problema planteado: Volumen de residuos sólidos, modelo económico principalmente lineal de extracción, producción, uso y disposición. A pesar de los esfuerzos de recolección y eliminación, los residuos siguen siendo un desafío para muchas ciudades, por lo que una de las alternativas para la gestión de residuos es reciclarlos y convertirlos en artículos valiosos.(Polo Morín,2020)

Público meta: Publico en general, tanto para jóvenes y adultos.

¿En qué consistió el proyecto?

Contribuir a la protección del medio ambiente y al fomento del emprendimiento local mediante el desarrollo de sistemas gráficos integrados en las instalaciones de reciclaje. Diseñar un sistema gráfico e integrarlo en objetos reutilizables.(Polo Morín,2020)

¿Qué partes componen el proyecto?

Planteamiento del problema. la sensibilidad ambiental en la trayectoria de los antecedentes. marco teórico: antecedentes y análisis de trabajos de investigación en donde se requiere plantear resultados, discusiones, conclusiones y recomendaciones. aplicación y demostración de lo que se planteó.

Tabla llave caso Marín: Caso 2

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|------------------------|---|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de sensibilización da como alternativas para la reutilización y transformándolos en nuevos objetos de valor. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que la ilustración y el mensaje que hace alusión al mensaje da una positividad para el público en general. |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | la realización ya que al ser objetos de poco uso o que ya se vayan a basura, pueden tener una segunda vida para que con ello se pueda hacer una campaña de sensibilización y se puedan distribuir a diferentes áreas en este caso a emprendimientos locales |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica ya que nada más están dando palabras clave, dónde se está demostrando una problemática en el que se está dando a conocer los sucesos que representan en el ámbito ecológico |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa y certera, siempre manteniendo una calidad informativa formal |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de sensibilización es la de productos viejos a productos que pueden tener una 2 vida en el que se va a tener grabado alusivo al mensaje que la campaña quiere dar a conocer |
| Estructura de la información | Organización | Esta es positiva ya que solo ocupa una frase identificativa en donde hace referencia a la campaña publicitaria |
| | Tipo de información | es formal e informativa, ya que busca persuadir al público de tal forma generar conciencia ecológica |



| | | |
|--------------------|-----------------------------|---|
| Estrategía gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | ilustración |
| Tipografía | Estilo | El estilo de tipografía es sans serif con modificaciones en los grosores y tamaños, con esto es mucho mas fácil y rápida de leer, facilitando la retención de información |
| | Categoría | La categoría de tipografía es mestre, sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando jerarquías con los estilos |
| Gama cromática | Paleta de color | la paleta que ocupa es frios en un tono sólido, aunque se hubieraun segundo tono de color para qu esto no se viera tan simple.  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión es impreso, ya que contiene la ilustración en el producto reciclaje donde va a ser el medio de distribución en donde se va a implementar esta campaña |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador, aparte de que la ilustración es llamativa y atrae a primera vista al experto |
| Desventaja | Argumentación | no contiene mucha información acerca de lo que trata la campaña a primera vista solo se ve que son ilusiones pero no se ve que es una campaña. |



Tabla llave caso Marín: Caso 2: Diseño de un sistema gráfico integrado en objetos reutilizados, para el aporte al emprendimiento y la conservación del medio ambiente.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|------------------------|---|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de sensibilización da como alternativas para la reutilización y transformándolos en nuevos objetos de valor. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que la ilustración y el mensaje que hace alusión al mensaje da una positividad para el público en general. |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | la realización ya que al ser objetos de poco uso o que ya se vayan a basura, pueden tener una segunda vida para que con ello se pueda hacer una campaña de sensibilización y se puedan distribuir a diferentes áreas en este caso a emprendimientos locales |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica ya que nada más están dando palabras clave, dónde se está demostrando una problemática en el que se está dando a conocer los sucesos que representan N en el ámbito ecológico |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa y certera, siempre manteniendo una calidad informativa formal |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de sensibilización es la de productos viejos a productos que pueden tener una 2 vida en el que se va a tener grabado alusivo al mensaje que la campaña quiere dar a conocer |
| Estructura de la información | Organización | Esta es positiva ya que solo ocupa una frase identificativa en donde hace referencia a la campaña publicitaria |


| | | |
|--------------------|------------------------------|---|
| | Tipo de información | es formal e informativa, ya que busca persuadir al público de tal forma generar conciencia ecológica |
| Estrategía gráfica | ¿ Ilustración o fotografía ? | ilustración |
| Tipografía | Estilo | El estilo de tipografía es sans serif con modificaciones en los grosores y tamaños, con esto es mucho mas fácil y rápida de leer, facilitando la retención de información |
| | Categoría | La categoría de tipografía es mestre, sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando jerarquías con los estilos |
| Gama cromática | Paleta de color | la paleta que ocupa es cálido en un tono sólido aunque se hubieraun segundo tono de color para qu esto no se viera tan simple  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión es impreso, ya que contiene la ilustración en el producto reciclaje donde va a ser el medio de distribución en donde se va a implementar esta campaña |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador, aparte de que la ilustración es llamativa y atrae a primera vista al experto |
| Desventaja | Argumentación | no contiene mucha información acerca de lo que trata la campaña a primera vista solo se ve que son ilusiones pero no se ve que es una campaña. |

4.1.5 Sistematización



Tabla llave caso Marín: Caso 2: Diseño de un sistema gráfico integrado en objetos reutilizados, para el aporte al emprendimiento y la conservación del medio ambiente.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-------------|-----------------------|---|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de sensibilización da como alternativas para la reutilización y transformándolos en nuevos objetos de valor. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que la ilustración y el mensaje que hace alusión al mensaje da una positividad para el público en general. |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | la realización ya que al ser objetos de poco uso o que ya se vayan a basura, pueden tener una segunda vida para que con ello se pueda hacer una campaña de sensibilización y se puedan distribuir a diferentes áreas en este caso a emprendimientos locales |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica ya que nada más están dando palabras clave, dónde se está demostrando una problemática en el que se está dando a conocer los sucesos que representan en el ámbito ecológico |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa y certera, siempre manteniendo una calidad informativa formal |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de sensibilización es la de productos viejos a productos que pueden tener una 2 vida en el que se va a tener grabado alusivo al mensaje que la campaña quiere dar a conocer |
| Estructura de la información | Organización | Esta es positiva ya que solo ocupa una frase identificativa en donde hace referencia a la campaña publicitaria |
| | Tipo de información | es formal e informativa, ya que busca persuadir al público de tal forma generar conciencia ecológica |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | ilustración |
| Tipografía | Estilo | El estilo de tipografía es sans serif con modificaciones en los grosores y tamaños, con esto es mucho más fácil y rápida de leer, facilitando la retención de información |
| | Categoría | La categoría de tipografía es mestre, sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando jerarquías con los estilos |
| Gama cromática | Paleta de color | la paleta que ocupa es cálido en un tono sólido aunque se hubieraun segundo tono de color para qu esto no se viera tan simple  |

| | | |
|------------|-------------------|--|
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión es impreso, ya que contiene la ilustración en el producto reciclaje donde va a ser el medio de distribución en donde se va a implementar esta campaña |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador, aparte de que la ilustración es llamativa y atrae a primera vista al experto |
| Desventaja | Argumentación | no contiene mucha información acerca de lo que trata la campaña a primera vista solo se ve que son ilusiones pero no se ve que es una campaña. |



Conclusión.

Esta campaña de sensibilización tuvo como objetivo tener mejor función en los medios impresos, ya que se tiene como medida nuevas disfunciones y con ello se tuviera las

alternativas para la reutilización, transformándolos en objetos con un valor significativo. Partiendo de esta idea, a partir del diseño que el proyecto propone un sistema gráfico, cimentado en el reciclaje y el cuidado del medioambiente, ya que estos objetos reutilizados, genera rentabilidad a los emprendimientos locales para que con ello se pueda crear una campaña de sensibilización ambiental y se pueda difundir a diferentes medios para que esto se pueda expandir y hacer conciencia de los objetos que se desechan y ya no tengan un uso regular y con ello se pueda considerar un objeto de valor, para ello se trata de hacer que con el

diseño se pueda obtener el valor de los objetos sin necesidad de desecharlos.

Aunque esta campaña tenía como objetivo poder reutilizar varios objetos en que determinado momento dejamos de utilizar, este proyecto solo quedo como beta ya solo quedo en mockup y no se pudo implementar más allá de lo establecido, por los medios que se utilizan y por el sistema en el que se tenía planteado poder difundir y por los medios en los que se quisieran hacer este tipo de impresión.

1.3. Caso 3.

Título: Modelo para el desarrollo de proyectos de diseño con enfoque sustentable.

Diseñador/autor: Miguel Ángel Rubio Toledo.

Institución: Universidad Autónoma del Estado de México.

Problema planteado: El día de hoy el diseño gráfico implica el desperdicio de recursos naturales, de manera potencial el papel, y es importante que el diseñador sea responsable con las actividades que realiza.

Público meta: redactado para cualquier persona dispuesto a leer, pero con un enfoque a los ambientalistas y diseñadores que consideran a la profesión como un desperdicio de materiales.

¿En qué consistió el proyecto?

Enriquecer con información del tema, e intenta dar una nueva propuesta para concientizar a todo aquel que lo lea. presentar la sustentabilidad en general para después observar cómo se involucra con el diseño gráfico

Tabla llave caso Rubio Toledo: Caso 3

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-----------|---------------|---|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| | | través de texto y fotografía sobre su campaña sobre diferentes y variados problemas de contaminación en este caso es del agua potable |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización que motiva a la protección del planeta mediante el uso de la metáfora como nuestro hogar |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la escasez y el cuidado del agua |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. su mensaje principal es "nuestro planeta podría ser llamado agua, pero recuerda que solo el 3% es bebible |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | toda la línea de carteles de esta campaña, tiene la misma composición, un objeto que representa el planeta tierra de varias maneras dependiendo del mensaje, en este caso es un esfera de agua con pequeñas frases en la parte superior izquierda |
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | ocupa 2 familias de la misma fuente, con bold y regular |


| | | |
|----------------|---------------------|---|
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color y de tamaño |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace uso de colores cálidos y fríos, generando un contraste y una sincronía lo que hace una buena sinfonía en el entorno .  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión son redes sociales y también en publicidad efímera como paradas de autobús |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | no tiene jerarquía y eso hace que se vea simple |



Tabla llave caso Rubio Toledo: Caso 3

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|------------------------|---|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a través de texto y fotografía sobre su campaña sobre diferentes y variados problemas de contaminación en este caso es sobre la enorme cantidad de basura que desechamos |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización que motiva a la protección del planeta mediante el uso de la metáfora como nuestro hogar |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la preocupante cantidad de basura que se acumula en el planeta |
| | Calidad de datos | La calidad de información es básica, con un motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. Su mensaje principal es “desde el punto de vista de nuestro planeta, no hay manera de sacar la basura. porque no hay “afuera” |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Toda la línea de carteles de esta campaña, tiene la misma composición, un objeto que representa el planeta tierra de varias maneras dependiendo del mensaje en este caso es un esfera formada por una pila de basura con pequeñas frases en la parte superior izquierda |

| | | |
|--------------------|-----------------------------|--|
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategía gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | ocupa 2 familias de la misma fuente, con bold y regular |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando COMBINACIONES DE COLOR, TAMAÑO. |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace el uso de colores apagados sin mucha saturación, aunque esta paleta de color hace referencia a lo que ocasiona la basura un mundo sin color, hace buena referencia al uso de colores apagados. |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión SON REDES SOCIALES y también en publicidad efímera como paradas de autobús |
| Ventaja | Argumentación | Se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | Como tal no tiene una jerarquía y eso hace que se vea simple e igual que no sea llamativo hacia la audiencia |



Tabla llave caso Rubio Toledo: Caso 3

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-------------|---------------------|--|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a través de texto y fotografía sobre su campaña sobre diferentes y variados problemas de contaminación en este caso es sobre el sobre uso de energía y por lo tanto la contaminación |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización que motiva a la protección del planeta mediante el uso de la metáfora como nuestro hogar |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la preocupante cantidad energía que ocupamos en el planeta |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. su mensaje principal es “les energías renovables no tienen importancia si no renovamos nuestros hábitos de consumo de energía” |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | toda la línea de carteles de esta campaña, tiene la misma composición, un objeto que representa el planeta tierra de varias maneras dependiendo del mensaje en este caso es un esfera formada por focos y luces, con pequeñas frases en la parte superior izquierda |
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |
| Tipografía | Estilo | ocupa 2 familias de la misma fuente, con bold y regular |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando COMBINACIONES DE COLOR, TAMAÑO. |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace el uso de colores vivos y oscuros haciendo un juego de tonos para simular luz y brillo. lo que provoca una buena armonía en los tonos y llame la atención |


| | | |
|------------|-------------------|---|
| | | ● ● ● ● ● |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión SON REDES SOCIALES y también en publicidad efímera como paradas de autobús |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | como tal no tiene una jerarquía y eso hace que se vea simple |



Tabla llave caso Rubio Toledo: Caso 3

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-----------|------------|----------|
|-----------|------------|----------|

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a través de texto y fotografía sobre su campaña sobre diferentes y variados problemas de contaminación en este caso es sobre como la educación es una respuesta al cuidado ambiental |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización que motiva a la protección del planeta mediante el uso de la metáfora como nuestro hogar |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización sobre la educación sobre la protección del planeta |
| | Calidad de datos | la calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa. su mensaje principal es “lo que cambia nuestro planeta es conciencia lo que crea conciencia es educación” |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | toda la línea de carteles de esta campaña, tiene la misma composición, un objeto que representa el planeta tierra de varias maneras dependiendo del mensaje en este caso es un esfera formada por libros apilados, con pequeñas frases en la parte superior izquierda |
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía con fotomontaje |

| | | |
|----------------|---------------------|--|
| Tipografía | Estilo | ocupa 2 familias de la misma fuente, con bold y regular |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color, tamaño. |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace el uso de colores cálidos y fríos, siempre en perfecta sincronía  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión SON REDES SOCIALES y también en publicidad efímera como paradas de autobús |
| Ventaja | Argumentación | se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | como tal no tiene una jerarquía y eso hace que se vea simple |



Conclusión.

En conclusión la campaña de sensibilización está bien diseñada ya que hace uso de la fotografía la cual logra generar un impacto visual a simple vista, de igual forma se complementa con el texto el cual reafirma el tema a tratar, invita a realizar una acción de cambio y de igual forma logra informar. La ilustración que representa el mundo le da un enfoque diferente a cada uno de los carteles en los cuales habla de temas diferentes por lo que logra impactar a primera vista, los colores y las tipografías que utiliza están bien empleadas ya que tanto los tamaños como el estilo tiene jerarquía y no le quita protagonismo a la imagen visual.

Existe un buen uso de la información ya que es clara precisa y logra ser entendible en los primeros minutos que se aprecia el cartel es por ello que logra generar una mayor recepción del público objetivo de igual forma no hay información excesiva simplemente complementa la imagen y fortalece al objetivo.

1.4 Caso 4

Título: Campaña social de concientización e información basada en la ordenanza de regulación de plásticos de un solo uso.

Diseñador/autor: Santiago Sebastián Flores Meneses.

Institución: Universidad Del Azuay.

Problema planteado: se encuentra un problema ambiental con el uso excesivo del plástico, y se plantea la incógnita de proponer una campaña de concientización referente al consumo de plástico, encontrar estrategias para el cambio de actitud ante el uso, y en general una concientización referente al tema.


Público meta: Población con edades entre los 20 a 28 años, hombres y mujeres del país de Ecuador de la región sierra de la ciudad Cuenca.

¿En qué consistió el proyecto?

Verificar adecuadamente el problema a tratar, en base a investigaciones como temas de contaminación, sustentabilidad, antecedentes, entre otros. Se enfocó en una investigación de estrategias de persuasión en base a la concientización, lo cual integró varios temas para tener un enfoque más amplio.

Tabla llave caso Flores Meneses: Caso 4: Campaña social de concientización e información basada en la ordenanza de regulación de plásticos de un solo uso.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-------------|---------------------|--|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a través de texto y fotografía sobre su campaña de regulación de plásticos de un solo uso. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización, da a entender ese positivismo en torno a su transmisión en el cartel. |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización a partir de su campaña de regulación de plásticos de un solo uso. |
| | Calidad de datos | La calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara y precisa, ya que presenta el mensaje en el que se está dirigiendo |
| Estrategia | Tipo de estrategia | la estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Se encuentra en primera estancia el título que es una pregunta, en la parte derecha un dato interesante, y en la parte central inferior la fotografía principal de dos personas, y por último en la parte inferior central un texto informativo. |
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía |
| Tipografía | Estilo | El estilo que se maneja es sans serif |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color, tamaño. |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace el uso de colores cálidos y fríos, siempre en perfecta sincronía, lo cual llama la atención y sea atractivo a lo visual, aunque esto pueda confundir un poco a la audiencia por los tonos ocupados.  |

| | | |
|------------|-------------------|---|
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión son redes sociales ya que se hace esa campaña en el año 2020 en medio de la pandemia y considera que ahí podrían tener mayor alcance. |
| Ventaja | Argumentación | Se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | los tonos ocupados pueden ser confusos para la audiencia y puede que sea confuso para la audiencia ya que no muchos captan estos tonos a lo que se está tratando de dirigir |



Tabla llave caso Flores Meneses: Caso 4

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a través de texto y fotografía sobre su campaña de regulación de plásticos de un solo uso. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización, da a entender ese positivismo en torno a su transmisión en el cartel. |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización a partir de su campaña de regulación de plásticos de un solo uso. |
| | Calidad de datos | La calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara y precisa, ya que presenta el mensaje en el que se está dirigiendo |
| Estrategia | Tipo de estrategia | la estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Se encuentra en primera estancia el título que es una pregunta, en la parte derecha un dato interesante, y en la parte central inferior la fotografía principal de dos personas, y por último en la parte inferior central un texto informativo. |
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía |
| Tipografía | Estilo | El estilo que se maneja es sans serif |



| | | |
|----------------|---------------------|--|
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color, tamaño. |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace el uso de colores cálidos y fríos, siempre en perfecta sincronía, aunque esto pueda confundir un poco a la audiencia por los tonos ocupados y no se note el mensaje dirigido  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión son redes sociales ya que se hace esa campaña en el año 2020 en medio de la pandemia y considera que ahí podrían tener mayor alcance. |
| Ventaja | Argumentación | Se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | Los tonos ocupados pueden ser confusos para la audiencia y puede que sea confuso para la audiencia ya que no muchos captan estos tonos a lo que se está tratando de dirigir |

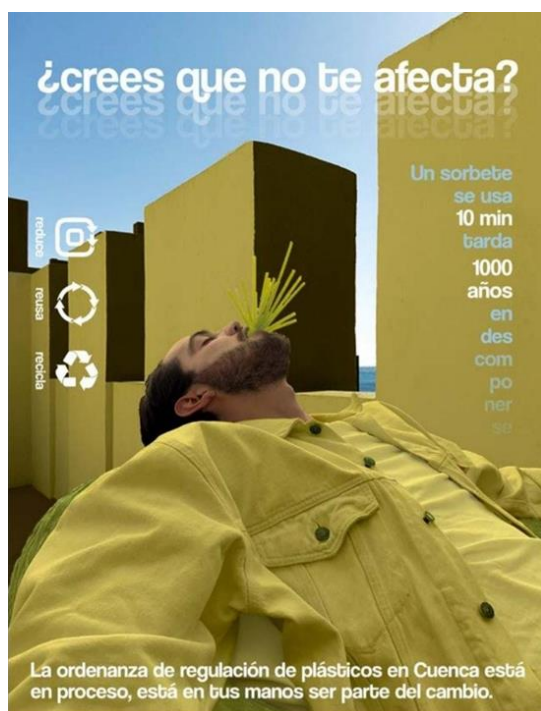


Tabla llave caso Flores Meneses: Caso 4.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|-------------|---------------------|--|
| Motivo | Justificación | Esta campaña de concientización lleva a cabo un cartel con el fin de sensibilizar a través de texto y fotografía sobre su campaña de regulación de plásticos de un solo uso. |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que al ser una campaña de concientización, da a |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| | | entender ese positivismo en torno a su transmisión en el cartel. |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Una concientización a partir de su campaña de regulación de plásticos de un solo uso. |
| | Calidad de datos | La calidad de información es básica, con motivo informativo, e incita al público a llevar a cabo un cambio. |
| | Calidad de información | La información es clara y precisa, ya que presenta el mensaje en el que se está dirigiendo |
| Estrategia | Tipo de estrategia | la estrategia de campaña de concientización es la creación de carteles para hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Se encuentra en primera estancia el título que es una pregunta, en la parte derecha un dato interesante, y en la parte central inferior la fotografía principal de dos personas, y por último en la parte inferior central un texto informativo. |
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca conectar con el público de una manera sencilla |
| Estrategia gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Fotografía |
| Tipografía | Estilo | El estilo que se maneja es sans serif |
| | Categoría | La categoría de tipografía sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando combinaciones de color, tamaño. |
| Gama cromática | Paleta de color | Se hace el uso de colores cálidos y fríos, siempre en perfecta sincronía.  |

| | | |
|------------|-------------------|--|
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión son redes sociales ya que se hace esa campaña en el año 2020 en medio de la pandemia y considera que ahí podrían tener mayor alcance. |
| Ventaja | Argumentación | Se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador |
| Desventaja | Argumentación | Ninguno |



Conclusión.

En base a su tesis si se encuentra bien justificado lo que se realizó a través de sus ideas, investigación, y más cuando se llevó a cabo, ya que es una campaña de concientización sobre la reducción de plásticos de un solo uso en redes sociales, lo cuál sus carteles si tienen un buen enfoque entorno a todo el proceso que se acordó realizar.

En cuanto al análisis se tienen algunas modificaciones, ya que no se considera pertinente que todos los carteles tengan la misma estructura ya que al ser repetitivo si tiende a ser aburrido para el público. Se considera que el uso cromático fue mal empleado, ya que al ser no tan contrastante no hacen uso de técnicas para que el usuario se atraiga por los carteles, la información presentada se considera que está bien empleada porque es en base a las previas investigaciones no obstante cabe recalcar que el hacer uso de la misma retícula para la mayoría de carteles es una mala estrategia ya que lo único que se encuentra diferente es el estilo cromático, aún así no es algo llamativo al paso del tiempo ya que todos son muy parecidos, su ventaja principal es que si se va a relacionar la campaña al ser todo idéntico y su desventaja es que será aburrido para el usuario y muy probable no será algo que le atraiga en próximas publicaciones.

1.5. Caso 5.

Título: Propuesta para la Sensibilización Ambiental en el Manejo de Residuos Sólidos en los Cantones Girón y Santa Isabel

Diseñador/autor: Cecilia Isabel Peralta Quito, Marcelo Fernando Encalada Ochoa, Ing. Pablo Arévalo Moscoso

Institución: Universidad Politécnica Salesiana.

Problema planteado: Los errados hábitos en el manejo de los desechos sólidos se han constituido en problemas muy serios a nivel mundial; con el crecimiento de la población y nuevas formas de vida la generación de residuos se ha diversificado, es por ello que todos debemos ser partícipes del proceso de la gestión de residuos.


Público meta: Habitantes de los municipios de Girón y Santa Isabel.

¿En qué consistió el proyecto?

Crear una empresa prestadora del servicio de aseo, cuyo fin es aunar esfuerzos para reducir los costos operacionales y obtener mayores beneficios. Lograr un cambio de actitud para la protección del medio ambiente a través de la participación, integración de autoridades, instituciones públicas y privadas y población. Generar educación ambiental a largo plazo, para efectos del presente trabajo se ha considerado el tiempo de un año,

Tabla llave caso Salesiana: Caso 5: Propuesta para la Sensibilización Ambiental en el Manejo de Residuos Sólidos en los Cantones Girón y Santa Isabel.

| Dimensión | Categorías | Análisis |
|------------------------------|------------------------|--|
| Motivo | Justificación | Este tríptico se realizó con el propósito de generar conciencia sobre la contaminación que se genera en la colonia, haciendo la invitación a la comunidad a reciclar y comenzar a realizar actividades y acciones que beneficien al medio ambiente |
| Connotación | Positiva o negativa | Genera una connotación positiva ya que hace un llamado a la acción lo cual es algo positivo para la comunidad que desea generar un cambio positivo en su comunidad |
| Tema | ¿Qué tema transmite ? | Se informa de las acciones positivas que se puede realizar desde casa las cuales darán buenos resultados si se llevan a cabo |
| | Calidad de datos | La calidad de la información es muy buena, ya que es de calidad, verídica, y se hizo un estudio previo para poder brindar la información certeza |
| | Calidad de información | La información es clara, precisa y certera, siempre manteniendo una calidad informativa formal |
| Estrategia | Tipo de estrategia | La estrategia de campaña de sensibilización es la creación de trípticos para de esta forma hacer llegar el mensaje |
| Estructura de la información | Organización | Es positivo la forma en la que se distribuye la información, cada sección la engloban en cajas de texto, dividiendo la información |

| | | |
|--------------------|-----------------------------|--|
| | Tipo de información | La información es formal-informativa, ya que busca persuadir al público objetivo de tal forma generar conciencia ecológica |
| Estrategía gráfica | ¿Ilustración o fotografía ? | Se hace uso de ambos recursos gráficos, tanto de ilustraciones como de fotografías, logrando generar un interés visual |
| Tipografía | Estilo | El estilo de tipografía es sans serif, por lo que le da poca formalidad, ya que es una tipografía poco seria, fácil y rápida de leer, facilitando la retención de información |
| | Categoría | La categoría de tipografía es mestre, sans serif |
| | Familia tipográfica | Sans serif, generando jerarquías con los estilos |
| Gama cromática | Paleta de color | la paleta de colores es adecuada, pero mal empleada ya que al ser empleada de fondo genere estrés visual, el cual dificulta la lectura, se puede usar de una mejor manera  |
| Difusión | Medio de difusión | El medio de difusión es impreso, el cual es buen medio para el año en el que se realizó la campaña, hoy en día tendrá buen impacto pero ya hay más medios con un mayor alcance |

| | | |
|------------|---------------|--|
| Ventaja | Argumentación | Se captura el mensaje a quién va dirigido y capta la atención del espectador, al igual que hace alusión a lo que está pasando en la sociedad mediante imágenes e información |
| Desventaja | Argumentación | Ninguno |



Conclusión.

La campaña de sensibilización está bien diseñada y planeada ya que se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de la situación actual que se vivía en ese momento por el cual se propusieron alternativas y soluciones adecuadas para alcanzar los objetivos que buscaban con la campaña de sensibilización es por ello que logró su objetivo, lamentablemente a la hora de diseño cuenta con carencias respecto al color ya que está sobrecargado por lo que genera un estrés visual, si logra llamar la atención pero dificulta su lectura es por ello que con ciertos cambios puede mejorar, de igual forma está sobrecargada de información ya que es demasiada y se puede reducir y al mismo tiempo se logrará obtener una mejor persuasión del público objetivo.

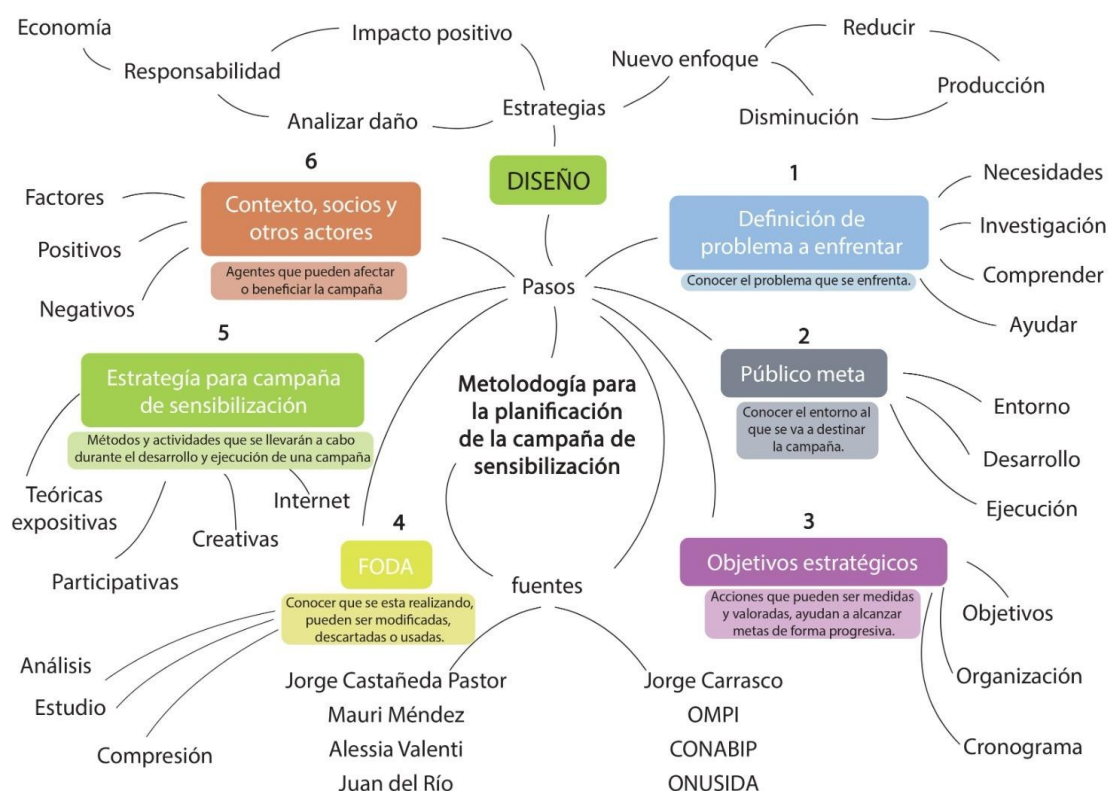


Capítulo 4

1. Metodología para la planificación de la campaña de sensibilización de Ecodiseño en la Facultad de Arquitectura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Con el objetivo de realizar una campaña de sensibilización funcional, justificable, la cual implique un gran impacto social dentro de la comunidad FABUAP y sea relevante para la transformación de esta y las futuras generaciones; se ha elaborado una metodología híbrida adaptada a las necesidades particulares de este proyecto.

De la mano de diversos autores como Jorge Castañeda Pastor, Alessia Valenti, Mauri Méndez, Juan del Río y Jorge Carrasco; así como de revistas e instituciones con experiencia en esta área, como la revista OMPI, la Comisión Nacional de Bibliotecas Populares (CONABIP) y el Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA); se logró crear una nueva e importante metodología que se adapta a los problemas relacionados con la elaboración de una campaña de sensibilización sobre el Ecodiseño.



En el mapa conceptual anterior se muestran los pasos de la metodología que se usará para la realización de la planeación y diseño de la campaña de sensibilización, así mismo, a continuación se describirán los pasos que se han de seguir para el desarrollo y evaluación de esta campaña de sensibilización.

1.1. Definición de problema a enfrentar.

Con el contexto se debe conocer el problema que se va a enfrentar, esto con ayuda de comprender las necesidades que se deben cubrir a la hora de tomar una decisión. Para poder crear una campaña de sensibilización en base del análisis y el objetivo que se debe cumplir, es necesario conocer cada aspecto de los obstáculos que se presenten. El desempeño dependerá del estudio del entorno en donde se desarrollará el proyecto, es necesario aprender a descubrir y lograr lo que se desea para adaptarse y desarrollar una solución. (Castañeda Pasto, 2017).

Esto implica considerar factores culturales, sociales, económicos y políticos que pueden influir en la percepción dependiendo de cómo se obtenga, entre más específicos sean, mejor podrás comunicar la necesidad de cambio, que nos rodea y el porqué se ha tomado esa decisión, es de suma importancia, pues es parte de la justificación que se requiere para la construcción del análisis, la investigación y los argumentos que marcarán la "línea ideológica" que la campaña, tendrá con ello obtener los resultados adquiridos con el apoyo de los datos y hechos sólidos. (Castañeda Pasto, 2017).

La investigación respalda la credibilidad de los mensajes, ya que esto puede ser una herramienta persuasiva, ya que con ello puede crear mensajes que resuenen con tu audiencia. (Castañeda Pasto, 2017).

Esta primera etapa se rige por la investigación y el aporte de datos que ayuden a identificar la situación o problemática que se requiera resolver, siempre con ayuda de las condiciones que los principios y valores que van a organizar y desarrollar la campaña (Castañeda Pastor, 2017).

1.2. Público meta.

Una vez establecido el problema que se desea cubrir al realizar una campaña de sensibilización, es necesario conocer el entorno y grupos a los que se va a destinar el desarrollo y ejecución de dicha campaña, a este análisis se le conoce como Público meta.

Una buena campaña debe desarrollar diferentes estrategias y debe enfocar su tono a partir de los diferentes grupos destinatarios, no solo eso, si no que se debe ser preciso a la hora de elegir el público meta (ONUSIDA, s.f).

Algunas de las características que deben estudiarse al elegir el público meta son la edad, el sexo, la clase social, el nivel educativo, la ubicación geográfica, la cultura, los valores, el nivel socioeconómico, la religión e incluso, estilo de vida.

1.3. Objetivos estratégicos.

Un objetivo se puede definir como una acción o actividad, la cual puede ser medida y valorada. Los objetivos ayudan a entender la forma en la que se conseguirá llegar a las metas, siempre deben incluir un verbo que describa, en este caso, la actividad, las ideologías y la línea moral de la campaña (ONUSIDA, s.f).

Los objetivos serán de gran apoyo y base de la organización y avances del trabajo, y ayudarán para alcanzar las metas de forma progresiva; la forma de conocer los objetivos estratégicos de una campaña nace de la necesidad de preguntarse el por qué, el dónde, el qué, el cuándo y el cómo; estos cuestionamientos son imprescindibles para el desarrollo del proyecto (ONUSIDA, s.f).

El autor Jorge Castañeda Pastor, en su libro, “Guía rápida para el diseño de campañas para la movilización y la transformación social”, hace referencia a que acotar un único objetivo específico nos ayuda a enfocar la campaña al alcance directo de su meta principal; siempre con respaldos en datos verídicos a favor del contexto del que se parte.

Si se habla de la programación del cronograma y los plazos dentro de una planificación de este estilo, se deben acatar el o los objetivos que se requieran, pues es a partir de ellos que se determinan estos apartados dentro del proceso de creación y desarrollo.

1.4. FODA.

El FODA es una herramienta enfocada al análisis de un proyecto, idea o empresa a partir de rasgos de la misma, estos rasgos son las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Estudiar de forma interna y externa una campaña con ayuda del FODA, impulsará la comprensión de los elementos que pueden ser modificados, descartados o usados dentro de su desarrollo (Raeburn, 2021).

El FODA es una oportunidad para entender qué cosas se están realizando de forma puntual y cuáles otras dificultan los planes y plazos de una campaña de sensibilización; no solo se toma en cuenta un análisis interno, pues el contexto externo también puede afectar la participación, ejecución y funcionamiento de un proyecto. Una vez realizado el FODA, es necesario comenzar con las modificaciones fundamentadas de la campaña o proyecto que se requiera, de esta forma se disminuyen los defectos que podrían afectar el futuro del proceso.(Raeburn, 2021)

Una vez realizado el FODA, es necesario comenzar con las modificaciones requeridas en la campaña o proyecto, de esta forma se puede disminuir los defectos que podrían afectar a futuro el proceso metodológico. Gracias a este proceso se informa y se facilita la creación de mensajes relevantes, la anticipación de obstáculos y la maximización del impacto positivo que este puede influir. (Raeburn, 2021)

1.5. Estrategia para campaña de sensibilización.

Se denomina “*estrategias de campaña*” a los métodos y actividades que se llevarán a cabo durante el desarrollo y ejecución de una campaña, en este caso, de sensibilización; estas deben aplicarse dependiendo del público meta, pues sus características geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales determinarán la mejor opción que ofrezca un mayor éxito a la hora de estudiar los resultados.

Entre las distintas estrategias podemos encontrar como primera opción a las actividades teóricas-expositivas, las cuales pueden ser documentales, charlas, libros, mesas redondas, conferencias y debates. Otra elección de estrategia son las actividades participativas, las cuales llevan a un acción más directa, están conformadas por talleres, investigación grupal, voluntariado, ocupación en centros sociales, eventos sociales y documentales con cena y debates (Ménde M., s.f).

De ser necesario, se puede optar por métodos enfocados a la divulgación, con la ventaja de que estos sean difíciles de refutar, se trata de las actividades mediante el ejemplo; estas son la divulgación de boca en boca para visibilizar las problemáticas y las posibles soluciones, y promover así, sentimientos como la empatía y la compasión (Ménde M., s.f).

Las actividades desde internet son una buena opción si se busca un método más accesible para llegar al público objetivo, tienen la ventaja de las variadas y muchas posibilidades de transmitir la información imprescindible y de importancia; ejemplo de estas actividades son los blogs, foros, el activismo en redes sociales, campañas multimedia y debates en medios digitales (Ménde M., s.f).

Optar por actividades creativas y artísticas ayuda al impacto emocional del público objetivo y suelen ser actividades divertidas y disfrutables; entre estas encontramos el teatro foro, dibujo, humor gráfico, murales y grafitis, danza, performance y cuentos (Ménde M., s.f).

El ámbito político para las actividades enfocadas en una campaña es el último método del que se hablará, ya que es una estrategia de empoderamiento y la cual ayuda a generar vínculos sociales en la comunidad dirigida; se pueden realizar asambleas, espacios de diálogo, campañas de movilización y discursos públicos (Ménde M., s.f).

1.6. Contexto, socios y otros actores.

Cuando hablamos de agentes externos que puedan afectar o beneficiar a la campaña, se habla de elementos como el contexto, los socios y otros actores que intervienen en el desempeño de esta.

Debido a lo anterior, además del FODA, es necesario analizar qué factores pueden afectar de forma positiva y negativa a la campaña que se desea desarrollar, estas amenazas o apoyos pueden venir de entidades, colectivos u organizaciones. Es importante establecer desde el inicio cuáles pueden ser los factores positivos o negativos, para poder formar estrategias de acercamientos a los posibles aliados o de neutralización, de ser el caso, a las posibles amenazas (Castañeda Pasto, 2017).

1.7. Lema e identidad gráfica.

El rendimiento de una campaña depende mucho de la visualización e impacto que ejerza sobre su público meta, es por ello que desarrollar una identidad gráfica que sea de fácil reconocimiento es la mejor opción para mantener la campaña relevante, vigente e importante a lo largo del tiempo que aplicará al público.

Una identidad gráfica consta de colores corporativos, logotipo, tipografías; y en este caso, un lema que vaya acorde con la ideología propuesta por el tema de la campaña. El lema debe ser breve y simple, de esta forma tendrá el impacto deseado e incluso, este mismo, puede estar abierto a debates e interpretaciones.

Lo más imprescindible para un proyecto de sensibilización de este tipo, es mantener la línea gráfica, ideológica y el logo de forma continua y obligatoria; la campaña debe reconocerse al ver solamente uno de estos elementos reglamentados. La continuidad gráfica e ideológica, ayudará al reconocimiento y conexión del mensaje transmitido.

1.8. Medios de difusión.

Difundir los mensajes y los materiales elegidos será el principal objetivo de la campaña, pues de esta forma se comenzará a distribuir la información y el público objetivo comenzará a conocer y procesar el mensaje destinado. Los materiales fundamentales se habrán elegido dependiendo del medio de difusión, los cuales pueden ser virtuales, físicos o presenciales en caso de reuniones o congresos. Cada uno de ellos tiene ventajas a la hora de distribuir el mensaje.

Los medios impresos o físicos pueden ser vistos de forma más sencilla en el área geográfica donde se desea transmitir el mensaje, incluso, pueden ser repartidos de forma personal con el riesgo de que el mensaje sea omitido y desechado.

Si se habla de medios presenciales, como congresos o reuniones dedicadas a transmitir el mensaje deseado, son una excelente forma de heredar información a las personas que estén interesadas en obtenerla, de esta forma, el público objetivo es más reducido pero está abierto a tener más recepción del tema transmitido.

En el último tiempo, uno de los medios de difusión más comunes a la hora de transmitir campañas de sensibilización, son los medios digitales o virtuales, ya que en ellos se puede encontrar una forma más simple y óptima para alcanzar un público meta que esté interesado en el tema o simplemente, tenga un desconocimiento el cual se desea cubrir. Los medios de difusión por internet tienen la ventaja de alcanzar mucha visualización, sin embargo, el usuario puede pasar de la información si no se aborda de forma llamativa.

1.9. Mensajes fundamentales en el contenido de la campaña.

El contenido de la campaña es fundamental para alcanzar el objetivo informativo. Los mensajes que se transmitirán en los materiales, deberán ser breves, claros, directos, concisos y enfocados a un lenguaje dirigido al público meta. (CONABIP, s.f).

La información deseada a transmitir debe alcanzar el máximo impacto gracias a la reducción y composición de los mensajes, pues si la información llega a ser compleja, es necesario adaptarla a los destinatarios para que esta tenga mayor relevancia.

1.10. Planeación de materiales fundamentales para la campaña.

Los materiales con los que se difundirá el mensaje son imprescindibles para llegar al público objetivo de forma directa, por medio de la gráfica que ha planteado la campaña y el lenguaje pertinente que se ha elegido. Los materiales se seleccionarán dependiendo del medio en el que serán difundidos y su extensión será a función de lo amplio del mensaje a transmitir.

Una campaña dispone de distintos materiales para estimular la cobertura informativa requerida, estos materiales pueden ir desde carteles, postales, presentaciones virtuales, volantes, folletos, peticiones, sitios web o publicaciones en línea (ONUSIDA, s.f).

Planear los materiales es importante, pues de ellos depende el éxito o fracaso de la campaña de sensibilización.

1.11. Cronograma o programa de comunicación.

Para aplicar una campaña de sensibilización de forma exitosa, es necesario conocer cada uno de los pasos que se harán durante su ejecución. Establecer los momentos más clave e importantes durante la planificación de contenidos y publicaciones, así como la organización interna, puede llevar al proyecto a conseguir los objetivos deseados.

El denominado plan de comunicación o cronograma, permite tener en regla y fecha las actividades, publicaciones y momentos críticos y necesarios durante el desarrollo, ejecución y conclusión de un proyecto informativo.

Sin un programa u organización, un proyecto de cualquier tipo tiene mayor probabilidad de fracaso a la hora de aplicarse al público objetivo.

1.12. Bocetaje de materiales.

Al realizar una campaña de sensibilización dirigida a medios digitales y plataformas como Facebook, Instagram, entre otras; es necesario bocetar distintas líneas de identidad gráfica para elegir la que mejor se apegue a la intención y mensajes de la campaña.

Los bocetos realizados durante este proceso estarán sujetos a cambios de sus elementos primordiales, como lo son la tipografía, la paleta de colores, la composición y el contenido del mensaje aplicado. Es importante que estos bocetos se realicen con base en los conceptos elegidos por la identidad y, al seleccionar alguno de ellos para aplicar la campaña final, este deberá ser completamente funcional en función a la línea ideológica e información.

1.13. Prototipado de materiales.

El último paso de la metodología que se aplicará a este proyecto de sensibilización, será la creación de los prototipos de lo que serán las artes finales. Estos prototipos ya deben elaborarse con la información final, y aunque pueden estar sujetos a cambios, estos ya deben transmitir la línea gráfica con la que la campaña será reconocida y los cambios deben ser mínimos.

2. Definición de problema a enfrentar.

La situación actual en la FABUAP de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es preocupante. El uso excesivo de ciertos materiales sin tener en cuenta su impacto ambiental ha sido una práctica común durante varios periodos. Es crucial que se tomen acciones para minimizar el impacto negativo, esto ha generado en el medio ambiente a lo largo del tiempo y evitar que continúe dañando el entorno que nos rodea.

La implementación de dichas estrategias de ecodiseño para que se fomente el uso de materiales sostenibles, tales como el reciclaje y la reutilización, para una gestión adecuada de recursos y para reducir el impacto que este puede generar. Asimismo, se considera de vital importancia tener conciencia sobre el cuidado ambiental para así disminuir el impacto negativo acumulado en la zona a lo largo del tiempo. Estas medidas permitirán garantizar un entorno más saludable y sostenible.

Tanto estudiantes, profesores como administrativos deben de tener en cuenta la importancia de aplicar estas medidas en su vida diaria y en su trabajo dentro de la facultad. La implementación de prácticas sostenibles no solo beneficia al medio ambiente, sino que también puede ser una oportunidad para generar proyectos innovadores(a) y creativos(b) que promuevan el cuidado ambiental. La promoción de la cultura ambiental dentro de la FABUAP puede crear conciencia(a) y fomentar(b) la responsabilidad para favorecer al medio ambiente en la sociedad. Es necesario trabajar de manera conjunta y comprometida para lograr una verdadera transformación en la percepción y el uso de los recursos naturales.

Vale la pena subrayar que la adopción de prácticas sustentables dentro de la FABUAP puede servir como modelo ejemplar para otras facultades y sectores de la sociedad. Implementar hábitos y técnicas que reduzcan la huella ecológica puede ayudar a preservar y crear un futuro más sostenible. La integración de prácticas sustentables dentro de la FABUAP es una oportunidad para promover la creatividad(a), la innovación(b) y la responsabilidad ambiental(c), al mismo tiempo que contribuye al bienestar de la sociedad.

2. Público meta.

El público meta se define en alumnos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla de la Facultad de Arquitectura, principalmente alumnos de las carreras de Diseño Gráfico, Arquitectura y Urbanismo de los cuales destacan las edades en un rango de 18 años a 25 años.

Sus principales características se definen por tener intención de conocer en diferentes áreas de su vida, principalmente por la edad en que se encuentran en la transición de joven a adulto, por lo cual se considera que tienen mucha curiosidad por conocer, cambiar, aprender, etc. Principalmente los alumnos de esta facultad tienen iniciativa por el cambio y hacer diferentes las cosas.

Tienen gustos por las redes sociales pues es el principal medio de comunicación en el que se desenvuelven, radican principalmente en la ciudad de Puebla del país México, así como también pertenecen alumnos de la mayoría de municipios de Puebla y de otros estados. Son hombres y mujeres los cuales componen dentro de estas carreras.

4. Objetivos estratégicos.

El objetivo principal es fomentar la conciencia ambiental y el ecodiseño en la comunidad estudiantil de la Facultad de Arquitectura (Fabuap) mediante la concientización en temas relacionados con la ecología y el medio ambiente. Es importante integrar estos temas en los planes de estudio para destacar la importancia de la sostenibilidad y el impacto negativo que estas acciones pueden tener en el entorno universitario y cotidiano.

Además, se pretende implementar estrategias ambientales que promuevan un cambio positivo en la actitud de los estudiantes hacia el ecosistema, generando una conciencia ecológica y fomentar actitudes que beneficien el cuidado de los materiales que se utilizan dentro de la Facultad de Arquitectura.

Esta iniciativa tiene como objetivo promover el uso de materiales ecológicos y prácticas sostenibles en proyectos arquitectónicos, fomentando la responsabilidad ambiental dentro de la industria del diseño y la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente.

5. FODA.

La planificación del análisis del FODA se puede definir como una herramienta valiosa para identificar las fortalezas(a), oportunidades(b), debilidades(c) y amenazas(d) que influyen en la situación actual. (Raeburn, 2021).

5.1. Fortalezas

Las fortalezas en la que se puede trabajar es la difusión de temas específicos, como aquellos que aborden asuntos relacionados con el impacto que se generan dentro

de la FABUAP, cubriendo los diversos campos de estudio, ya sean los colegios de arquitectura, diseño gráfico, o urbanismo.

La facultad de arquitectura puede hacer uso del conocimiento especializado en el diseño, tanto como en lo gráfico y el de información, ya que con esto se va a poder tener un respaldo sostenible para que la campaña fomente la participación activa de los estudiantes, generando entusiasmo y multiplicando el impacto de la campaña y sea de más interés.

5.2. Oportunidades

Las oportunidades son la colaboración dentro de la misma Facultad de Arquitectura (FABUAP) para ampliar el alcance de la campaña y llegar a un público más amplio, difundiendo nuevos conocimientos para las generaciones actuales y futuras.

El uso de las redes sociales puede presentarse por una novedosa forma de divulgación, permitiendo promover actividades virtuales y participativas en la campaña. Además, existen otros métodos funcionales que permitirán una mayor evaluación, lo cual nos proporcionará más oportunidades y tiempo para el desarrollo.

5.3. Debilidades

Las debilidades identificadas se encuentran la falta de interés por la comunidad estudiantil por ejecutar efectivamente la campaña, la falta de receptividad de las nuevas generaciones hacia la tecnología relacionada con el ecodiseño debido a la falta de conocimiento, la escasa colaboración por parte de los socios y colaboradores para la campaña de concientización, así como también la falta de organización, demostrada por la deficiencia en la planificación temporal de las actividades.

5.4. Amenazas

Las amenazas de la campaña lanzada podría enfrentar potencialmente, por la falta de participación de los estudiantes, lo que podría impedir su éxito a pesar de ser promocionada en las plataformas de redes sociales. Además, las cuestiones organizativas podrían afectar el cronograma tanto para los bocetos como para los prototipos. Estos factores deben considerarse minuciosamente en el proceso de planificación.

El análisis FODA se presenta con la finalidad de que la campaña pueda desarrollar estrategias que capitalicen las fortalezas, y se pueda abordar las debilidades, exploten las oportunidades y mitiguen las amenazas potenciales (Raeburn, 2021).

6. Estrategía para campaña de sensibilización.

En primer instancia, esta campaña de sensibilización tiene como objetivo crear conciencia sobre el público objetivo que son los alumnos, maestros y administrativos que conforman la facultad de arquitectura, se busca poder persuadirlos para que de esta forma logren tener un cambio de actitud positivo conforme a las actividades que realizan día con día las cuales son dañinas al medio ambiente y pueden generar una cantidad de residuos mayor.

En segunda instancia es dar a conocer que acciones se pueden estar realizando a lo largo de la vida universitaria que estén dañando al entorno, los cuales a su vez se puede no tener noción del daño causado ya que no hay conciencia ecológica, por lo que con la campaña de sensibilización se lograra dar a conocer que acciones podemos comenzar a cambiar o a mejorar y de esta forma disminuir la cantidad de residuos generados, logrando un cambio de actitud positivo.

Se busca transmitir información sobre ecodiseño y temas ambientales, del cual no se tiene un buen rango de conocimiento sobre el tema, por lo que con la campaña de sensibilización se dará a conocer de una forma creativa e interesante, para que en pocos segundos se pueda adquirir el conocimiento de qué acciones pueden realizarse a favor del medio ambiente.

7. Contexto, socios y otros actores.

La sobreexplotación visual, hoy en día es algo que se presenta en redes sociales y medios impresos, aproximadamente al día se observan entre los 6,000 y los 10,000 anuncios, por lo que buscar persuadir al público meta será un reto ya que se tienen segundos para captar su interés para que la campaña llegue de la manera correcta. Se necesita que sea visualmente atractiva, ya que será la ventaja para poder tener la atención y así lograr generar un cambio de actitud positiva.

El contexto es muy importante, definir los medios a utilizar para la campaña publicitaria, por lo cual nos dará un contexto totalmente diferente dependiendo si la campaña de sensibilización se comparte, en facebook, instagram, o twitter (x).

La percepción es importante, ya que al ser una campaña de sensibilización dirigida a toda una población estudiantil, existe la libre opinión, por lo cual no todas compartirán el mismo punto de vista. Las formas de pensar están en contra, por lo que la postura de la campaña será informativa.

El principal aliado en este proyecto es la dirección general de la Facultad de Arquitectura, siendo quien respalde las acciones para generar conciencia ecológica en el entorno universitario, al tener su apoyo para la aplicación de la campaña de sensibilización, permitirá llegar al público meta que se desea persuadir, siendo estudiantes y administrativos. De igual forma se cuenta con su apoyo y respaldo antes, durante y después de realizar la campaña, logrando propagar de una manera clara y veraz, de esta manera poder obtener los resultados cualitativos y cuantitativos del proyecto.

8. Lema e identidad gráfica para la campaña.

La identidad gráfica de una campaña de sensibilización puede dar pie a su reconocimiento dentro del público objetivo, de esta forma, será distinguida y recordada entre otras campañas similares. A continuación se describe el proceso de creación del lema y la identidad gráfica que compone esta campaña de sensibilización de ecodiseño.

8.1. Propuestas y elección de lema.

Las primeras propuestas de lema se hicieron pensando en los conceptos que la gráfica de la campaña deseaba transmitir, es así como se pensaron en dos propuestas acordes a la línea ideológica del proyecto, los lemas sugeridos fueron **“Un enfoque contigo”** y **“Una nueva forma de hacer las cosas”**. Estas sugerencias fueron estudiadas y evaluadas gracias a una encuesta dirigida a los alumnos de la facultad de arquitectura, quienes ayudaron a realizar la elección final.

Las encuestas fueron realizadas para conocer la opinión del público objetivo con respecto a el lema, los aspectos de la estimación eran la originalidad, el impacto, el reflejo del mensaje, la reflexión, la perduración y la brevedad. Una vez evaluado el lema, se pudieron encontrar los siguientes resultados.

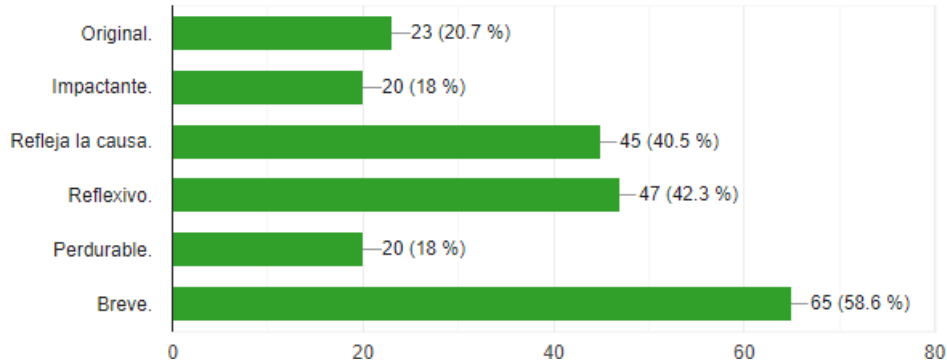
La primera propuesta tuvo más opiniones positivas en cuestión a la brevedad del contenido en el mensaje, el público objetivo pensaba que este aspecto era el que más reflejaba este lema, como se puede ver en la siguiente imagen.

9.- ¿Qué características cumple el siguiente lema? Selecciona las pertinentes.

[Copiar](#)

"Nuevo enfoque contigo"

111 respuestas



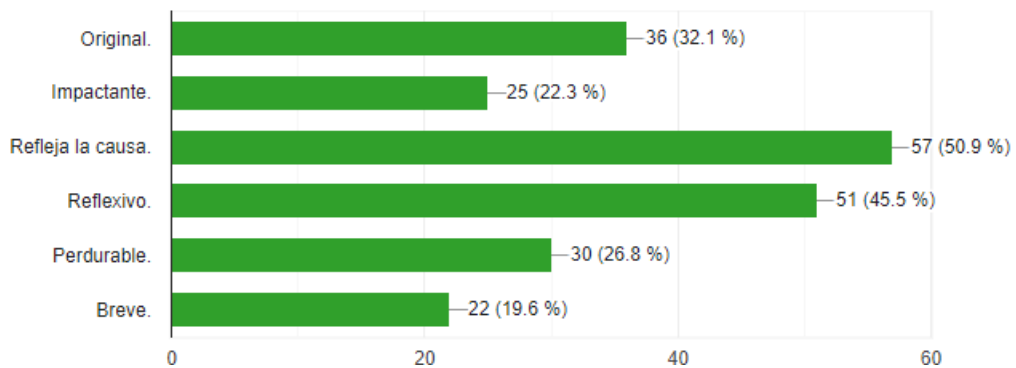
Sin embargo, al estudiar las opiniones de la segunda propuesta, se pudo encontrar que ésta cumplía de forma más amplia en los otros aspectos a evaluar; el público objetivo consideró que esta cumplía de forma positiva en las características que debía tener un lema.

10.- ¿Qué características cumple el siguiente lema? Selecciona las pertinentes.

[Copiar](#)

"Una nueva forma de hacer las cosas"

112 respuestas



Gracias a las opiniones se ha concluido que la mejor opción es elegir para la campaña de sensibilización el lema **"Una nueva forma de hacer las cosas"**, de esta forma se podrá transmitir el mensaje deseado, así como, obtener reconocimiento en comparación con otras campañas de sensibilización ecológica y de ecodiseño que se hayan realizado dentro de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Este lema ayudará a continuar con la línea ideológica innovadora y ecológica que se ha propuesto en la campaña, así mismo presentará la marca transmitiendo un sentimiento de familiaridad que invite a las personas a unirse, pero al mismo

tiempo, con un toque de unicidad que cause interés dentro de la comunidad.

8.2. Propuestas y elección de naming y logotipo.

De la misma forma que el lema, se crearon propuestas de naming y logotipo que transmiten la intención de la campaña. Entre los naming sugeridos durante el desarrollo de la creación del logotipo encontramos “**EcoArq**” y “**EcoDesign Buap**”; con estos se realizaron bocetajes que cumplieron como propuestas a la hora de la evaluación por encuesta a los alumnos de FABUAP.

La primera propuesta de logotipo contaba con el naming “**EcoArq**” y fué acompañado del lema “**Nuevo enfoque contigo**”. El logotipo está compuesto por dos familias tipográficas, una de ellas decorativa (Elyaris) y la otra perteneciente a las serif (Righteous). Se puede encontrar también un envolvente con degradado en tonos verdes el cual delimita y contiene la composición del logotipo. Aquí se puede encontrar la propuesta con su paleta de color seleccionada.

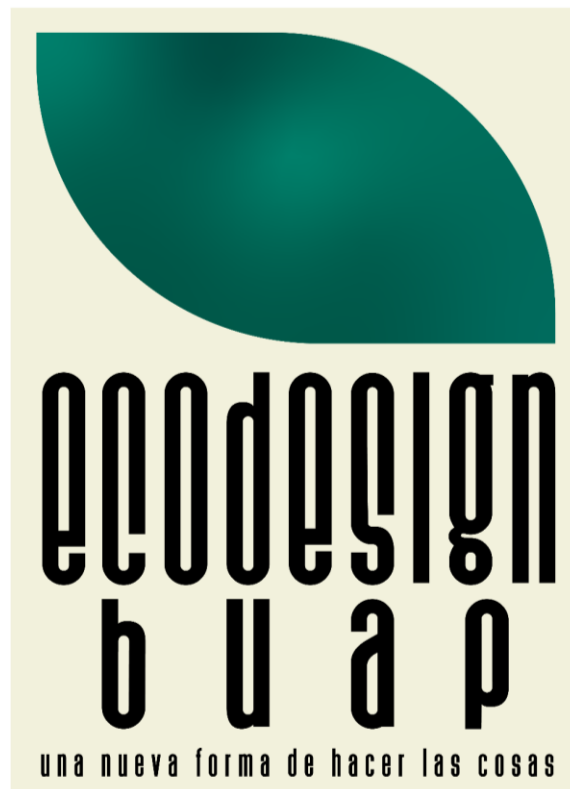


La inspiración de la primera propuesta viene del Art Nouveau, lo cual puede verse reflejado en la tipografía, y la composición de elementos, con formas altamente orgánicas, con muchas curvas y arreglos que sirven como florituras que le dan carácter y un toque único al logo.

Eco arq

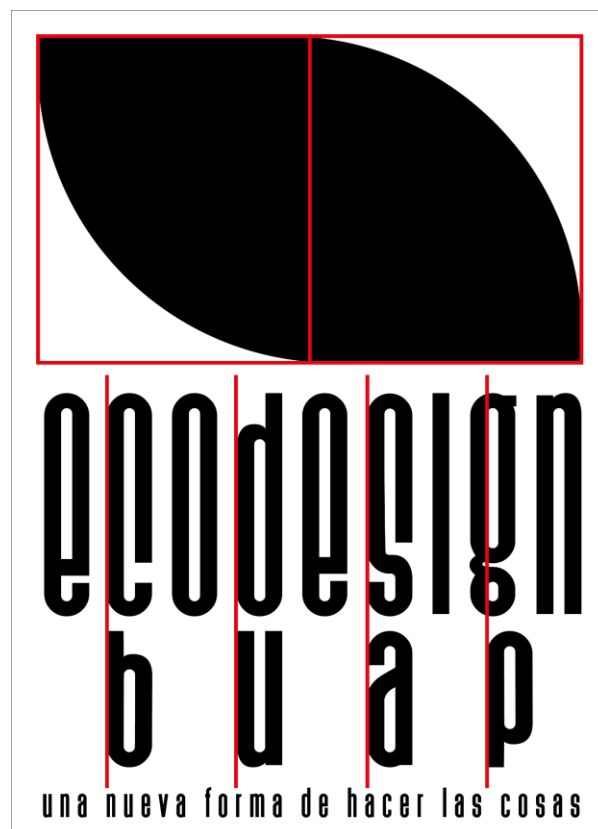
Las letras pasaron por un proceso intenso de alteración en su forma, creando ese toque único, agregando un conjunto de trazos, como gotas, florituras, curvas, grecas, etc. y que junto con un acomodo “desordenado” en la lectura de las letras terminan de brindar el toque final en la inspiración de Art Nouveau

En la segunda propuesta de logotipo se puede encontrar un signo identificador primario, el cual consta de un rectángulo que sirve como delimitador de los demás elementos, que son, en la parte superior, el pictograma de una hoja, que solo es un rectángulo más, solo que este con dos de sus vértices opuestos redondeados, y en la parte inferior el nombre de la campaña “**EcoDesing BUAP**” y el lema “**Una nueva forma de hacer las cosas**”. A continuación se puede encontrar la propuesta con su paleta de color seleccionada.



Para la elaboración del logo se ocupó la fuente tipográfica Heathergreen, fuente de palo seco y con forma larga, forma que se puede notar en los caracteres que cuentan con un ojo en su forma, como puede verse en las letras, “o”, “b”, “p”, etc. en el que su ojo está construido más como un rectángulo con los bordes redondeados. Las palabras buap y el lema están escritos con la letra en su forma original, únicamente adaptados en el interlineado.

El nombre de la campaña ECODESING se alargó aún más en su forma para aumentar el nivel de jerarquía y sea así lo primero en leer del logo, además de incrementar el nivel de memorabilidad.



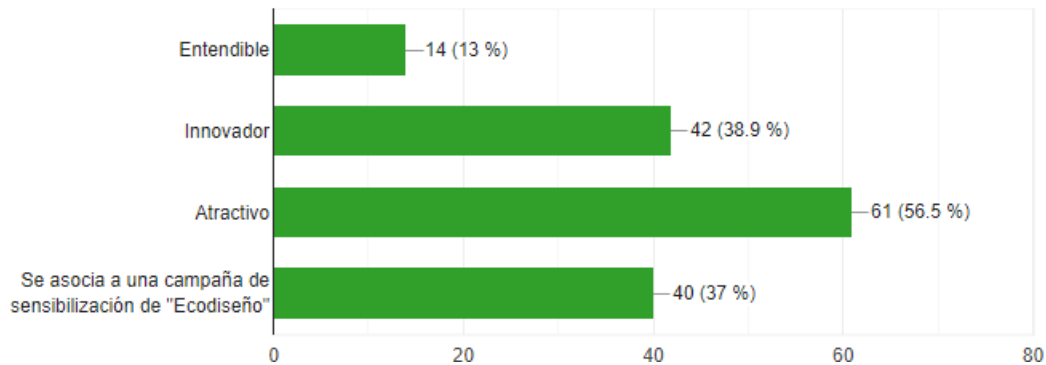
La forma de representación del segundo logotipo consiste en estilos visuales modernos aplicados con el degradado del color en la hoja, así como altos contrastes entre el rectángulo primario, con las letras, pero al mismo también tiene toques vintage, creando un logo único con esencia de cartel Bauhaus o portada de libro de los 30's, estilos en los que fue inspirado.

Una vez evaluados los logotipos junto con el naming, se pudo encontrar que la primera propuesta es bastante atractiva para el público meta, pues visualmente llama más la atención dentro de los grupos de la Facultad de Arquitectura; se puede ver este resultado en la siguiente imagen.

4.- Selecciona los atributos que identificas en este logo:

[Copiar](#)

108 respuestas

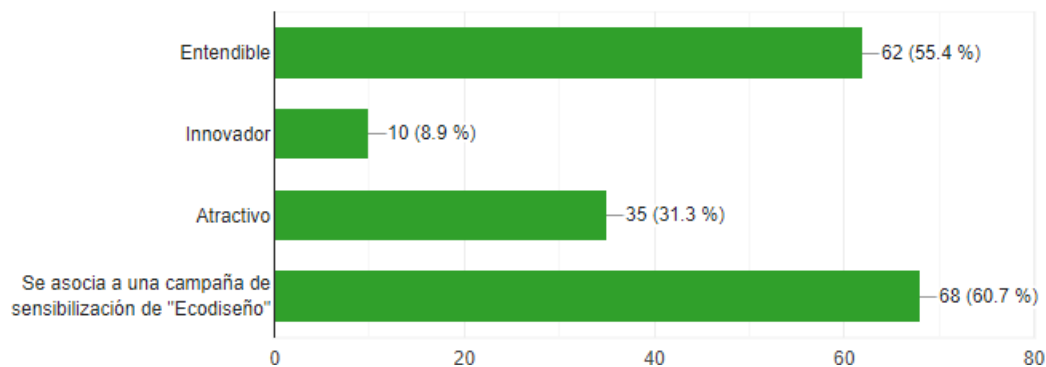


La segunda propuesta de logotipo, obtiene mejores evaluaciones que la primera, se puede ver en los resultados del estudio de las opiniones del público objetivo, ya que es considerada más entendible y más enfocada en el mensaje de la campaña, estos aspectos son lo más importantes para la decisión de la identidad gráfica de la campaña.

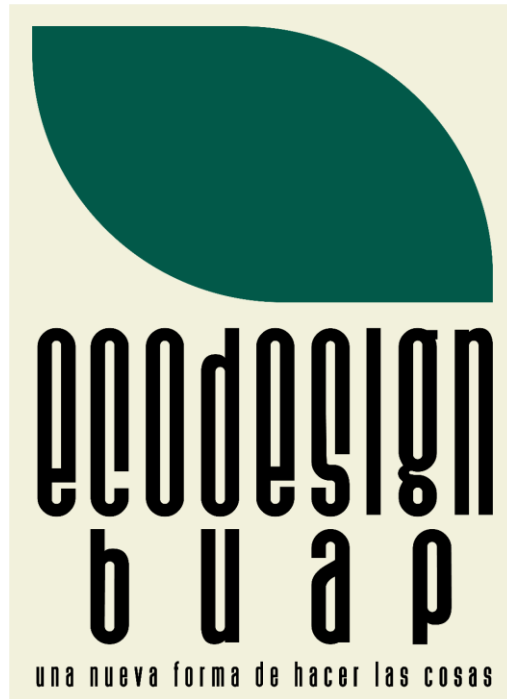
5.- Selecciona los atributos que identificas en este logo:

[Copiar](#)

112 respuestas



El logotipo elegido al final para ser la identidad oficial de la campaña de sensibilización ha sido la propuesta dos, elegida por el grupo meta; la cual se ha modificado con correcciones de las opiniones realizadas por parte de público objetivo, esto con el fin de adaptar la imagen de la campaña y lograr enfocarla a la comunidad de la Facultad de Arquitectura.



La corrección más importante realizada a la marca, incluye el reemplazar el degradado del pictograma con el fin de hacerlo plano y en un tono verde que ayude al contraste de la composición y transmita el mensaje de la marca.

9. Medios de difusión para la campaña de sensibilización.

La decisión del medio de comunicación que se utilizará para la campaña de sensibilización, es el medio digital, en específico la red social de Facebook; ya que se identificó que el público meta se caracteriza por estar en un rango de 18 a 25 años, por lo cual se inclinan más por el uso de redes sociales. Por eso mismo se hará el uso de la página oficial de la Facultad de Arquitectura ya que es un medio de comunicación oficial dentro de la universidad.

Así mismo esta decisión se originó ya que al ser una campaña de sensibilización es más ecológicamente rentable llevarla a cabo en redes sociales, ya que no se contamina al querer llevar el mensaje a la mayor cantidad de alumnos de la Facultad de Arquitectura.

10. Mensajes y materiales fundamentales para el contenido de la campaña de sensibilización.

A continuación se mostrará la planeación de los contenidos de la campaña de sensibilización, así como los materiales fundamentales donde irán aplicados; cada uno de los contenidos se asignó a un material tomando en cuenta su extensión e importancia, de igual forma, se realizó un copywriting para acompañar las publicaciones diarias de los mensajes y así, empatizar más con el público objetivo.

Los materiales fundamentales fueron seleccionados gracias a conocer el medio de difusión y la plataforma a la que se destinarán las publicaciones de la campaña.

Cada uno de los contenidos cuenta con información necesaria para comprender qué es el ecodiseño, esta información ha sido simplificada para mayor comprensión del público meta.

| No. | Material | Contenido fundamental de la publicación | Copy |
|-----|-----------------------|---|--|
| 1 | Carrusel (4 imágenes) | <p>Imagen 1: ¿Qué es Ecodiseño?</p> <p>Imagen 2: Es una metodología dirigida a diseñar productos y elementos gráficos de forma que estos provoquen el menor daño ambiental.</p> <p>Imagen 3: Su principal objetivo es que el objeto de diseño provoque el mínimo impacto desde su elaboración hasta su retiro.</p> <p>Imagen 4:</p> | <p>¿Conoces el Ecodiseño? Te informamos con el fin de ayudar a tus procesos gráficos diarios y comenzar a aportar al planeta.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas</p> |

| | | | |
|---|-----------------------|--|---|
| | | <p>Logotipo y lema de la campaña.</p> <p>* Lema en la parte central superior.</p> <p>* Pleca Buap.</p> | |
| 2 | Carrusel (6 imágenes) | <p>Imagen 1: Características de un objeto de Ecodiseño.</p> <p>Imagen 2: 1. Cumple con las normas ambientales actuales.</p> <p>Imagen 3: 2. Elaborado con base en la economía circular.</p> <p>Imagen 4: 3. Es innovador.</p> <p>Imagen 5: Su ciclo de vida provoca el menor impacto ambiental posible.</p> <p>Imagen 6: Logotipo y lema de la campaña.</p> <p>* Lema en la parte central superior.</p> <p>* Pleca Buap.</p> | <p>¿Conoces cuales son las principales características de un objeto elaborado con Ecodiseño? ¡Aplica el conocimiento a tus proyectos!</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |

| | | | |
|---|-----------------|--|---|
| 3 | Imagen vertical | <p>Título: ¿Qué es la Economía Circular?</p> <p>Cuerpo:</p> <p>Es un modelo de producción que tiene como objetivo reducir las materias primas, residuos y emisiones a la hora de elaborar y distribuir un objeto o producto de diseño.</p> <p>* Lema en la parte central superior. * Pleca Buap.</p> | <p>La economía circular permite que los recursos ya usados duren más tiempo en el mercado, sin necesidad de extraer más materia prima.</p> <p>¿Puedes aplicar esto a tus proyectos cotidianos?</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación</p> |
| 4 | Imagen vertical | <p>Título: ¿Qué es el “ciclo de vida” de un producto?</p> <p>Cuerpo:</p> <p>Es un proceso que describe todas las etapas de la vida de un producto u objeto de diseño.</p> <p>Estas etapas van desde la obtención de materias primas, hasta el desecho y reciclaje.</p> <p>* Lema en la parte central superior. * Pleca Buap.</p> | <p>Todo tiene un final, pero, ¿sabes cuál es el ciclo de vida de un producto? Aquí te lo contamos.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación</p> |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 5 | Carrusel (6 imágenes) | <p>Imagen 1: ¿Por qué reducir materiales?</p> <p>Imagen 2: Realizar un producto con cantidades reducidas de materia prima y energía tiene ventajas.</p> <p>Imagen 3: Un consumo más bajo ayuda a la protección de los recursos del planeta.</p> <p>Imagen 4: Optimizar el uso de materias primas, ayuda también a la reducción de emisiones.</p> <p>Imagen 5: Implementa la reducción de materiales en tu día a día, con ayuda del reciclaje.</p> <p>Imagen 6: Logotipo y lema de la campaña.</p> <p><i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>Reducir materiales para aportar al mundo.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación</p> |
|---|-----------------------------|---|---|

| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 6 | Imagen | <p>Título: ¡Desmontar y reciclar!</p> <p>Cuerpo: Desmontar productos o elementos que ya hayan concluido su ciclo de vida pueden dar pie a producir más por medio del reciclaje y reutilización.</p> <p><i>* Logotipo en la esquina superior derecha.</i> <i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>Puedes desmontar tus proyectos, y hacer nuevos, para el bien del planeta.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |
| 7 | Carrusel (5 imágenes) | <p>Imagen 1: Materiales ecológicos y naturales.</p> <p>Imagen 2: El uso de materiales sostenibles ayuda a reducir el consumismo global.</p> <p>Imagen 3: Son una excelente alternativa para reemplazar los materiales contaminantes o de gran impacto ambiental.</p> <p>Imagen 4: Reemplazar las tintas comunes por tintas naturales es un ejemplo de uso alternativo sostenible.</p> <p>Imagen 5:</p> | <p>Usar alternativas ecológicas o recicladas, puede ayudar a reducir el impacto ambiental.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |

| | | | |
|---|-----------------------|--|---|
| | | <p>Logotipo y lema de la campaña.</p> <p>* Logotipo en la esquina superior derecha.</p> <p>* Lema en la esquina superior izquierda.</p> <p>* Pleca Buap.</p> | |
| 8 | Carrusel (3 imágenes) | <p>Imagen 1: Tu viejo material, su nuevo propósito. Recicla y comparte el aprendizaje.</p> <p>Imagen 2: Convierte tus notas en acciones. Recicla tu conocimiento.</p> <p>Imagen 3: Logotipo y lema de la campaña.</p> <p>* Logotipo en la esquina superior derecha.</p> <p>* Lema en la esquina superior izquierda.</p> <p>* Pleca Buap.</p> | <p>Puedes ayudar a hacer un cambio, recicla y ayudar a otros a hacerlo.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |

| | | | |
|----|-----------------------------|---|---|
| 9 | Carrusel (4 imágenes) | <p>Imagen 1: Sostenibilidad y Sustentabilidad</p> <p>Imagen 2: Sostenibilidad. Busca un desarrollo social, donde la calidad de vida sea mejorada sin comprometer los recursos y las futuras generaciones.</p> <p>Imagen 3: Sustentabilidad. Busca defender los recursos naturales, administrar y usar de forma racional los recursos del planeta.</p> <p>Imagen 4: Logotipo y lema de la campaña.</p> <p><i>* Logotipo en la esquina superior derecha.</i> <i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>¿Conoces la diferencia de estos dos términos? Puedes ponerlos en práctica.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |
| 10 | Carrusel (7 imágenes) | <p>Imagen 1: Beneficios del ecodiseño</p> <p>Imagen 2: Calidad de productos: Mejora la calidad y durabilidad de productos diseñados.</p> <p>Imagen 3: Producción eficiente: Optimiza procesos, reduce residuos y costos de fabricación.</p> | <p>Te contamos los beneficios del Ecodiseño, ayuda al planeta consumiendo productos elaborados con esta nueva propuesta ecológica.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap</p> |

| | | | |
|----|-----------------|--|--|
| | | <p>Imagen 4: Reducción de emisiones: Minimiza la huella ambiental y emisiones contaminantes.</p> <p>Imagen 5: Sostenibilidad: Fomenta prácticas ecoamigables y preserva recursos naturales.</p> <p>Imagen 6: Singularidad ante competidores: Diferenciación en el mercado, atrae consumidores conscientes.</p> <p>Imagen 7: Logotipo y lema de la campaña.</p> <p><i>* Logotipo en la esquina superior derecha.</i> <i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>#ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |
| 11 | Imagen vertical | <p>Título: ¿Sabías qué..?</p> <p>Cuerpo: Existen tintas de bajo COV (componentes orgánicos volátiles), tintas a base vegetal y tintas caligráficas completamente ecológicas.</p> <p>Estas pueden ser usadas para imprenta, pintura huecograbado y estampado xilográfico.</p> <p>Pié de imagen en menor</p> | <p>¿Conocías estas alternativas para las tintas en impresión y pintura?</p> <p>¿Qué otras tintas conoces?</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas</p> |

| | | | |
|----|-----------------------|---|--|
| | | <p>tamaño de letra: Obtenido de: https://ecodisenocba.wixsite.com/ecodisenocba/tintas-ecologicas-o-verdes</p> <p>* Logotipo en la esquina superior derecha. * Lema en la esquina superior izquierda. * Pleca Buap.</p> | <p>#productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |
| 12 | Carrusel (3 imágenes) | <p>Imagen 1: No dejes que tus apuntes se pierdan en el olvido. Recicla y ayuda a otros estudiantes.</p> <p>Imagen 2: Transforma tus apuntes en oportunidades. Recicla, comparte, motiva.</p> <p>Imagen 3: Logotipo y lema de la campaña.</p> <p>* Logotipo en la esquina superior derecha. * Lema en la esquina superior izquierda. * Pleca Buap.</p> | <p>¿Conocías esta alternativa para darle un nuevo uso a tu conocimiento?</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |

| | | | |
|----|-----------------|--|---|
| 13 | Imagen vertical | <p>Título: ¿Sabías qué..?</p> <p>Cuerpo: Se ha creado una línea de impresoras eco-friendly. Estas impresoras ecológicas reducen las emisiones de CO2 desde su fabricación y transporte al ser distribuidas.</p> <p>Pié de imagen en menor tamaño de letra: Obtenido de: https://www.sistemas-catalunya.com/impresion-ecologica/#:~:text=La%20impresi%C3%B3n%20sostenible%20consiste%20en,y%20la%20tecnologi%C3%ADa%20de%20impresi%C3%B3n.</p> <p><i>* Logotipo en la esquina superior derecha.</i> <i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>Invierte en el planeta, ya hay alternativas innovadoras para tu día a día.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |
| 14 | Imagen vertical | <p>Título: ¿Sabías qué..?</p> <p>Cuerpo: Para producir una tonelada de papel se necesitan 15 árboles y 200.000 litros de agua.</p> <p>Busca alternativas para reciclar el papel que tienes en casa, tu ayuda es fundamental.</p> | <p>¿Conocías este dato sobre la elaboración del papel? Reciclar puede ayudar al planeta.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap</p> |

| | | | |
|----|-----------------|--|--|
| | | <p>Pié de imagen en menor tamaño de letra: Obtenido de: https://los40.com/los40/2023/05/17/actualidad/1684311867_650645.html</p> <p><i>* Logotipo en la esquina superior derecha.</i> <i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>#ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |
| 15 | Imagen vertical | <p>Título: Alternativas ambientales</p> <p>Cuerpo: Si quieres poner de tu parte y favorecer al ambiente, estos tips pueden ayudarte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar materiales reciclables. • Utiliza técnicas de diseño digital como alternativa. • Alterna con tintas ecológicas. • Desecha tus residuos de forma correcta. <p><i>* Logotipo en la esquina superior derecha.</i> <i>* Lema en la esquina superior izquierda.</i> <i>* Pleca Buap.</i></p> | <p>Te presentamos estos #ecotips para aplicar alternativas ambientales en tu vida cotidiana y académica.</p> <p>Tú también puedes hacer el cambio con... una nueva forma de hacer las cosas.</p> <p>#ecodesignbuap #buap #eco #arquitectura #fabuap #ecodiseño #planeta #verde #innovación #ecología #ecomaterial #alternativas #productoseco #cambio #ecoinformación #ecotips</p> |

11. Cronograma y programa de comunicación.

Se ha decidido implementar una estrategia de publicación diaria en Facebook, basada en la tasa promedio de interacción en las publicaciones, que se estima en alrededor del 0.07%. Es poco probable que estas cifras aumenten significativamente. De acuerdo con expertos, publicar una o dos veces al día es óptimo para mantener el interés de la audiencia sin saturar su feed de noticias . Esta estrategia se

considera la mejor opción para evitar abrumar a nuestro público objetivo y permitirles digerir la información de manera adecuada, otorgándoles el tiempo suficiente para reflexionar al respecto durante el resto del día.(Macready, 2023)

“Publicar todos los días aumentará los seguidores 4 veces más rápido que publicar menos de una vez por semana. Tiene sentido: más visibilidad”,(Brayden Cohen, Director de Marketing Social de Hootsuite).

El horario previsto para cada publicación puede variar según el día en que se publique, debido a la fluctuación en las actividades de los usuarios durante los días laborables de la semana (de lunes a viernes). Se recomienda que las publicaciones se realicen entre las 12:00 y las 16:00 horas, cuando la mayoría de la audiencia tiene más posibilidades de visualizar las publicaciones. En cuanto a los fines de semana, se debe tener en cuenta que la población estudiantil puede tener otras actividades e intereses, por lo que se puede requerir una distribución diferente.

| hrs | Domingo | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado |
|----------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| 7 hrs- 8 hrs | | | | | | | |
| 9 hrs- 10 hrs | | | | | | | |
| 11 hrs- 12 hrs | | Postal publicación | | | Postal publicación | | |
| 13 hrs- 14 hrs | | | Postal publicación | Postal publicación | | | |
| 15 hrs- 16 hrs | | | | | | Postal publicación | |

12. Bocetaje de materiales.

Para el proceso de bocetación se realizaron entre 3 propuestas para el diseño de en medios digitales, de los cuales se eligió uno tomando en cuenta los elementos esenciales, como son tipografía, color, y que posteriormente fue mejorado y terminado con técnicas de construcción editorial, como son redes y cuadrículas, que le dan un acabado profesional y limpio.

12.1. Primera propuesta.

¿Qué es Ecodiseño?

Se trata de una metodología dirigida a diseñar productos y elementos gráficos con la intención de que estos provoquen el menor daño ambiental desde que son elaborados, utilizados y retirados.

Su principal objetivo es que el objeto de diseño provoque el mínimo impacto ambiental.

BUAP | Facultad de Arquitectura

BUAP | Facultad de Arquitectura

BUAP | Facultad de Arquitectura

ecodesign
b u a p
una nueva forma de hacer las cosas

Ecodiseño
Nuevo enfoque
contigo

BUAP | Facultad de Arquitectura

BUAP | Facultad de Arquitectura

12.2. Segunda propuesta.

¿Qué es Ecodiseño?

Se trata de una metodología dirigida a diseñar productos y elementos gráficos con la intención de que estos provoquen el menor daño ambiental desde que son elaborados, utilizados y retirados.

Su principal objetivo es que el objeto de diseño provoque el mínimo impacto ambiental.

BUAP | Facultad de Arquitectura

BUAP | Facultad de Arquitectura

BUAP | Facultad de Arquitectura

ecodesign
b u a p
una nueva forma de hacer las cosas

Ecodiseño
Nuevo enfoque
contigo

BUAP | Facultad de Arquitectura

BUAP | Facultad de Arquitectura

12.3. Segunda propuesta.



Se termino ocupando un diseño bastante moderno, que con ayuda de filtros de color verde le dan uniformidad a las publicaciones que usaran fotos de fondo. Este filtro permite no solo un claro estilo en todas las publicaciones si no que al mismo tiempo hace posible una mayor legibilidad para poder agregar otros elementos como son la información y el contenido que queremos transmitir.

Al final se realizaron dos líneas de diseño para las publicaciones, las cuales se tratan de Imágenes verticales, las cuales serán una sola imagen individual por publicación y otros que son Carruseles los cuales contarán de 3 a más imágenes, usualmente estas usadas para difundir información de valor, relacionado con la campaña.

13. Prototipado de materiales.

En los siguientes apartados se mostrarán los ejemplos gráficos de cómo es que resultaron los prototipos diseñados para la campaña.

13.1. Primera publicación.



13.2. Segunda publicación.



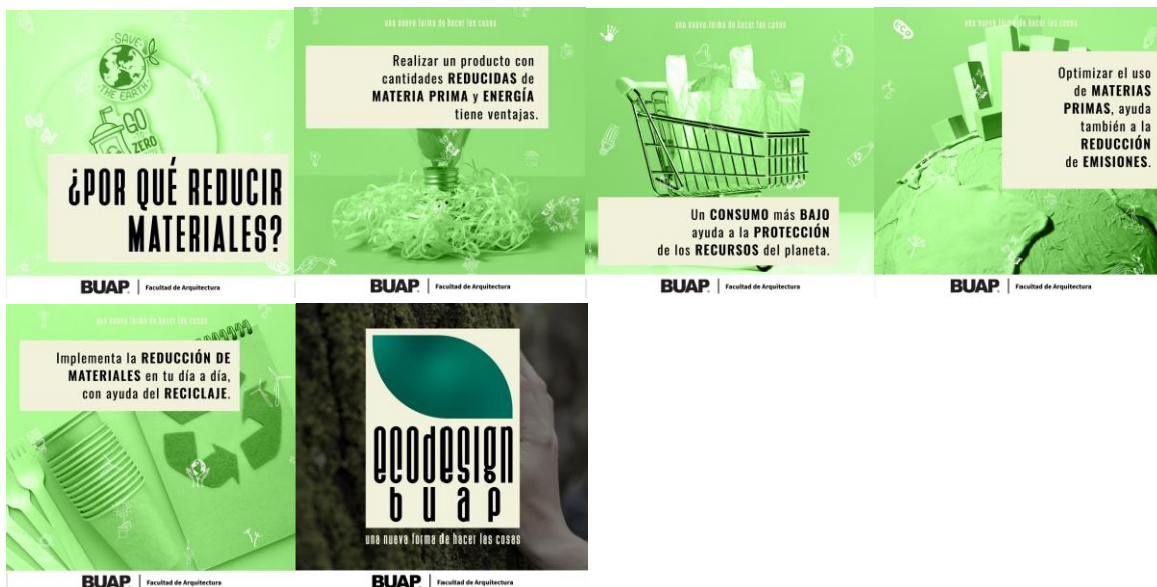
13.3. Tercera publicación.



13.4. Cuarta publicación.



13.5. Quinta publicación.



13.6. Sexta publicación.



14. Conclusiones.

A partir de los resultados obtenidos y gracias al análisis y estudio de problemas ambientales y de impacto dentro de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, se pudo encontrar de forma viable el desarrollo de una campaña de sensibilización como apoyo para la información y la disminución de los problemas ambientales.

Se pudo comprobar gracias al estudio cualitativo y cuantitativo, con métodos de opinión y encuestas, que sí existe cierto grado de contaminación e impacto ambiental dentro de la universidad. Gracias a lo anterior se pudo ver el concepto de Ecodiseño como un método u opción oportuna para aplicarse dentro de las carreras de la Facultad de Arquitectura.

El principal objetivo era desarrollar prototipos de una campaña informativa de sensibilización, que debido a los limitantes temporales, no concluirán en artes finales; sin embargo, estos prototipos fueron evaluados por alumnos de la Facultad de Arquitectura de las tres carreras dentro del plan de estudio. Se ha concluido que la campaña sería bien recibida, y con apoyo de las opiniones de un grupo de estudio, pudimos adaptar y corregir las propuestas para ser amables y familiares para el público objetivo y que de esta forma se transmitiera el mensaje y fuera captado de forma puntual.

En relación a estudios posteriores que puedan realizarse en base a esta tesis, se recomienda realizar y proponer un cambio dentro del plan de estudios con el fin de crear un centro de reciclaje dentro de FABUAP. Esta sugerencia podría ayudar a recuperar materiales que pueden ser donados a personas con recursos insuficientes para adquirirlos de otra manera, de igual forma, se propone la oportunidad de realizar el servicio social y las prácticas profesionales en esta instalación.



Focus Group

Conclusiones del grupo de investigación.

Se decidió llevar a cabo un grupo de investigación con invitados a alumnos de la Facultad de Arquitectura, se realizaron invitaciones a diferentes alumnos de las diferentes carreras que son Arquitectura, Diseño Gráfico y Urbanismo. De los cuales 12 alumnos se presentaron el día del evento, el cual se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la Facultad de Arquitectura en el edificio 11, salón 202 a las 2:00pm, ya que fue un lugar y horario pertinentes para así generar las mejores condiciones para los alumnos invitados. De los cuales eran 8 mujeres y 4 hombres.

Para dicho grupo de investigación, se llevó a cabo una planeación donde se otorgaron roles a cada uno de los integrantes que componen este proyecto de Tesis. Se organizó de tal manera que se dividieran en moderadores y ayudantes que serían los encargados de tomar anotaciones principales del grupo de investigación, así mismo se definieron los pasos y estructura del programa a seguir en dicho grupo.

En tanto a las conclusiones de dicho grupo de investigación se mostraron las propuestas de piezas terminadas, de las cuales se realizaron las siguientes preguntas base referente a ellas a cada alumno invitado:

- ¿Qué te parecen los colores?
- ¿Qué te transmite?
- ¿Encuentras el mensaje claro?
- Al observarlas ¿Tuviste alguna reflexión?
- ¿Qué reflexión?
- ¿Consideras claro el mensaje?

Por eso mismo se llegó a la conclusión en base a sus respuestas que el color a simple vista es agradable pero al tenerlo en todas las piezas la misma tonalidad verde tiende a ser repetitivo y por ende ya no es atractivo al paso de los días ya que se piensa que son las mismas piezas; en general se recomendó que se utilice una paleta de color más variada para así poderlas diferenciar, y así mismo también el uso de variar los diseños por ciertas secciones para que vayan en conjunto.

En tanto al contenido, consideraron que es adecuado, entendible, e informativo, pero si agregaron que se reforzará la información de la pieza al hacer uso de un copy del cual podría contener más información e inclusive hashtags con palabras claves y mencionando que es parte de una campaña, el generar un acercamiento con el usuario ya que se consideró que transmite mucha seriedad y formalidad, y si les parece útil involucrar más la reflexión. De la misma manera se propuso el cambio de tipografía ya que consideran que no es legible para redes sociales.

Como recomendaciones generales agregaron que sería importante para finalizar la campaña que se mostrará algún resultado o propuesta para así implementar lo aprendido de cada pieza, algún video corto para complementar la información o también algún ejemplo de producto de ecodiseño.

Por último, se agregaron recomendaciones propias de la marca de la campaña de sensibilización, tales como del logotipo que se recomendó hacer el uso de una tipografía más cómoda a la vista, un color plano sin fondo de degradado. Y en general se llegó a la conclusión que si transmite el concepto de ecología, pero sí adaptar más el logo, icono y naming.

Referencias.

- Castañeda Pastor, J. (2017). *Guía rápida para el diseño de campañas para la movilización y la transformación social*. Centro de Iniciativas de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Universidad de Granada.
[https://cicode.ugr.es/pages/publicaciones/otras-publicaciones/guia_movil_transsocial/!](https://cicode.ugr.es/pages/publicaciones/otras-publicaciones/guia_movil_transsocial/)
- CONABIP. (sf). *Guía para realizar una campaña de concientización*.
https://www.conabip.gob.ar/sites/default/files/guia_para_realizar_una_campa%C3%B1a_de_concientizacion.pdf
- Galindo, M. (2015, February 22). *Ecodiseño: 10 principios y 10 ejemplos*.
ECOesMÁS: Blog De Arquitectura Sostenible Y Casas Ecológicas.
<https://ecoemas.com/ecodiseno-10-principios-10-ejemplos/>
- Macready, H. (2023, October 17). *Con qué frecuencia publicar en redes sociales en 2023*. Social Media Marketing & Management Dashboard.
https://blog.hootsuite.com/es/con-que-frecuencia-publicar-en-redes-sociales/#Con_que_frecuencia_publicar_en_Facebook
- Méndez M., Del Río J., Carrasco J. (sf). *Estrategias de sensibilización para dar a conocer los problemas socio-ecológicos y promover el paso a la acción*.
<https://www.reddetransicion.org/wp-content/uploads/2014/02/Estrategias-de-sensibilizaci%C3%B3n-para-promover-el-paso-a-la-acci%C3%B3n-Red-de-Transici%C3%B3n-Espa%C3%B1a.pdf>
- ONUSIDA . (sf). *Cómo preparar una campaña*.
https://data.unaids.org/pub/informationnote/2004/20041102_in_waccampaign_guide_es.pdf
- *Planificación de una campaña de sensibilización – Las miniguías de la OMPI*. (2006). *Revista de la OMPI*, 5–2006(2006),
https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2006/05/article_0002.html

- Raeburn, A. (2021, 1 julio). *Análisis FODA: qué es y cómo usarlo (con ejemplos)* [2021] • Asana. Asana. <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>
- Valenti A. (2017). *Manual para la sensibilización y estrategias de motivación. Frauen im Brennpunkt, Austria.* <https://bymbe.eu/media/bymbe-io2-es.pdf>
- Acosta Fuentes, I. (2022). *La aplicación del ecodiseño en el ejercicio profesional del diseño industrial. Un año de diseñarte, mm1, (24), 24-35.*
- Acevedo, E. (2022, 16 noviembre). *Productos sustentables: qué son y cómo venderlos en línea. Blog del E-commerce.* <https://www.tiendanube.com/blog/mx/productos-sustentables/>
- Bastida, R. L., Ramírez, B., Parra, L., & Ramírez, C. (2011). *Revisión de principios de ecodiseño e integración al diseño conceptual.*
- Balboa, C. H., & Somonte, M. D. (2014). *Economía circular como marco para el ecodiseño: el modelo ECO-3. Informador técnico, 78(1), 82-90.*
- Castañeda, G. 2013, 28 agosto. *Diseño Automotriz. párr. 1* <https://giancarloieccsena.wordpress.com/diseno-automotriz/>
- *CÓMO ELABORAR UN PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.* (2022, 20 enero). *leanpio. Recuperado 1 de marzo de 2023, de* <https://www.leanpio.com/es/blog/como-elaborar-plan-gestion-de-residuos>
- *DEFINICIÓN DE ARQUITECTURA POR DIFERENTES AUTORES ALREDEDOR DEL MUNDO.* (s. f.). *Mchmaster.* <https://www.mchmaster.com/es/noticias/definicion-de-arquitectura-por-diferentes-autores/>
- De Ceupe, B. (2020, 30 septiembre). *¿Qué es la gestión de los recursos naturales?Ceupe.*<https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-gestion-de-los-recursos-naturales>
- *De una economía lineal a una circular, en el siglo XXI. análisis realizado en la sociedad mendocina.* (2016). *FALAPPA, María Belén, LAMY, Malena, VAZQUEZ, Milagros.* https://bdigital.uncuyo.edu.ar/objetos_digitales/14316/falappa-fce.pdf
- *Equipo editorial Etecé (2022). Ecología (artículo). Concepto de. Última edición.* <https://concepto.de/ecologia/#ixzz7uWqRwtio>

- *Ecología humana. (s. f.).* Página web de Lorenzo Alejandro López Barbosa. <https://www.lopezbarbosa.net/cursos/ecolog%C3%ADa-humana/>
- *Euroinnova Business School. (2022, 28 noviembre).* donde estudiar ciencias ambientales. <https://www.euroinnova.edu.es/blog/por-que-es-importante-estudiar-ecologia>
- *Elizondo, E. (2021, 4 septiembre).* Ecología (Qué es, Importancia, Principios y Ramas). exterior. <https://exterior.mx/ecologia/>
- *Equipo editorial (2 de febrero de 2022).* Ecología. Concepto de ecología. <https://concepto.de/ecologia/#ixzz7uX0H6gwX>
- *E. (2016, marzo 9).* Ecología. History. <https://history5057.wordpress.com/2016/02/25/ecologia/>
- *Ecodiseño aplicadas a los envases reducen o eliminan plásticos y otros materiales. (s. f.).* Interempresas. <https://www.interempresas.net/Envase/Articulos/320112-6-cada-10-medidas-ecodiseno-aplicadas-envases-reducen-eliminam-plasticos-otros-materiales>
- *Editorial RSyS. (2023, 14 enero).* 3R La regla de las tres erres: Reducir, Reciclar y Reutilizar. Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. <https://responsabilidadsocial.net/3r-la-regla-de-las-tres-erres-reducir-reciclar-y-reutilizar>
- *El listado con 15 grandes empresas que apuestan a la energía renovable en México bajo contratos PPA y autogeneración. (2019, 28 septiembre).* energía estratégica. Recuperado 1 de marzo de 2023, de <https://www.energiaestrategica.com/el-listado-con-15-grandes-empresas-que-apuestamexico>
- *Ecodiseño: Diseño de Productos-Servicios Sostenibles. (s. f.).* camara de comercio de españa. Recuperado 1 de marzo de 2023, de <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/disenosostenible>
- *ECODISEÑO - DISEÑO ECOLÓGICO. (2019).* ecolan ingeniería. <http://www.ecolaningenieria.com/es/ingenieria-ambiental/ecodiseno>
- *Fiskel, J. (2012).* Design for environment. McGraw Hill.
- *García, B. (2008).* Ecodiseño. Designio.

- *Importancia de la ecología industrial en las empresas | Conexión ESAN* (2020. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/importancia-de-la-ecologia-industrial-en-las-empresas>)
- *Ibarra Cruz, Lucía Constanza (2016). "Ecodiseño... conciencia obligada".* *Diseño en Síntesis* 56 (2016): 32-39.
- *Ivester; Neefus, A. L; J. D. Industria de productos textiles. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.* <https://www.insst.es/documents/94886/161971/Cap%C3%ADtulo+89.+Industria+de+productos+textiles>
- *Khan Academy (2021). Introducción a la ecología (artículo). Khan academy* <https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-ecology/hs-introduction-to-ecology/a/hs-introduction-to-ecology-review>
- *López López, A. M. 2014. Curso de Diseño Gráfico. Fundamentos y Técnicas. P. 288*
- *Las tres "erres". (2020, 25 diciembre). Gobierno de México. Recuperado 1 de marzo de 2023, de <https://www.gob.mx/conanp/es/articulos/las-tres-erres>*
- *LUIS GODÁS. (2021). El ciclo de vida del producto. elsevier. Recuperado 1 de marzo de 2023, de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-ciclo-vida-del-producto->*
- *Martínez Cabrera, A. (2021). Gobernanza ambiental y conflicto socio-ambiental en el botadero de Quitasol de la Municipalidad Provincial de Abancay, 201*
- *Martín Echevarría Meza (2020, septiembre 8) Contaminación Ambiental. ¿Qué es la ecología? Importancia, ramas de estudio e historia. <https://contaminacionambiental.net/que-es-la-ecologia/9>.*
- *Morales, F. C. (2021). Ecodiseño. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/ecodiseno.html>*
- *Molina Mata, S. L., García Parra, B., Sahagún Angulo, R., Acosta Fuentes, I., & Ramírez Lozano, A. (2017). Aproximaciones al ecodiseño.*
- *ONG. Manos Unidas. (2020). Cumbre de la tierra: párr 2-3. <https://www.manosunidas.org/observatorio/cambio-climatico/cumbre-tierra>*

- *Pelta, R. (2011). Victorio Papanek: algunas ideas sobre la ecología desde el diseño. FADU.*
- *Reyes, L. M. (2007). Historia de la ecología. Trabajo de Grado. Maestría en Investigación. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades. Departamento de Postgrado. Guatemala. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1934.pdf.*
- *Shedroff, N. (2009). Design is the problem. Rosenfeld Media.*
- *Stivale, Silvia. (2020). Los caminos del Diseño Sustentable y sus vinculaciones con la investigación en diseño. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos, (80), 76-90. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi80.3696>*
- *Sanz Adán, F. (2003). Ecodiseño: un nuevo concepto en el desarrollo de productos: lección inaugural del curso 2003/2004. Universidad de la rioja, 2003.*
- *Sust, J. G. (2022, 5 diciembre). Norma ISO 14006 de ecodiseño. Normes ISO. <https://iso.cat/es/norma-iso->*
- *Timetoast. (1662, 11 abril). Evolución histórica de la ecología timeline. Timetoast timelines. <https://www.timetoast.com/timelines/evolucion-historica-de-la-ecologia>*
- *Usón, A. A., & Bribián, I. Z. (2010). Ecodiseño y análisis de ciclo de vida (Vol. 178). Universidad de Zaragoza.*