

HECHO POR MI

HECHO POR MI

PROCESO DE CO-DISEÑO DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA CON PERSONAS
DIVERSAMENTE HÁBILES PARA POTENCIAR LA EXPERIENCIA EN EL DISEÑO DE
PRODUCTOS HECHOS A MANO

JUAN ESTEBAN PÉREZ QUIROGA

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C.

2022

HECHO POR MI

PROCESO DE CO-DISEÑO DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA CON PERSONAS
DIVERSAMENTE HÁBILES PARA POTENCIAR LA EXPERIENCIA EN EL DISEÑO DE
PRODUCTOS HECHOS A MANO

JUAN ESTEBAN PÉREZ QUIROGA

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADOR INDUSTRIAL

CURSO PARA PROYECTO DE GRADO

CO-DIRECTORES

PhD. CAMILO A. ANGULO

PhD. ALFREDO GUTIÉRREZ

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C.

2022

HECHO POR MI

PROCESO DE CO-DISEÑO DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA CON PERSONAS
DIVERSAMENTE HÁBILES PARA POTENCIAR LA EXPERIENCIA EN EL DISEÑO DE
PRODUCTOS HECHOS A MANO

JUAN ESTEBAN PÉREZ QUIROGA

CO-DIRECTORES CURSO PROYECTO DE GRADO



PhD. CAMILO A. ANGULO



PhD. ALFREDO GUTIÉRREZ

MAYO DE 2022

BOGOTÁ D.C.

DECLARACIÓN DE AUTONOMÍA

“Declaro bajo gravedad de juramento, que he escrito el presente trabajo de grado por mi propia cuenta, y que, por lo tanto, su contenido es original. Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información, y que este trabajo de pregrado no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación”.

DECLARACIÓN DE EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD

“Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad Jorge Tadeo Lozano no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él”.



JUAN ESTEBAN PÉREZ QUIROGA

MAYO 12 DE 2022



- *hecho por mi*

Reciclaje · Artesanías

Agradecimientos

Primeramente, deseo agradecer a aquellas personas que ayudaron a darle un camino, un sentido, una temática y una propuesta, a los directores de este proyecto de grado, por la atención a mis ideas, por la dirección, las sugerencias y el apoyo a ellas.

Siempre he pensado que el principal propósito del diseño industrial es mejorar la calidad de vida de las personas y acortar brechas, hacer mas accesibles los productos y servicios con los que debemos interactuar.

Este proyecto me permitió ver lo maravilloso de una población a la cual quiero agradecer inmensamente, a Mónica y Concha, docentes de las aulas de apoyo pedagógico y a María, Gilbert, Sergio, Derly, Samuel, Santiago, Leidy, Michael, Carlos, Julián, Angie, José, Sebastián, Brayán y Jonnathan estudiantes del taller de artesanías, igualmente a todas las personas que me recibieron e hicieron parte de este proyecto en la institución educativa de Bogotá Juan Francisco Berbeo por abrirme las puertas y permitirme conocerlos, compartir con ustedes y dejarme tantas enseñanzas.

Finalmente, este proyecto no existiría sin aquellos que siempre me animaron, me dieron la fuerza y voluntad para completarlo, que día a día me motivaron a no desistir y continuar adelante, a mi familia quienes siempre han estado en todo momento.

Resumen

Este proyecto fue desarrollado a partir de un interés personal por aquella población que posee una discapacidad intelectual, ya que he podido compartir con ellos desde hace un tiempo como hijo de una educadora especial con más de 20 años de un trabajo incansable por esta población.

El proyecto identifica y plantea una problemática que es necesario atender para este grupo de personas, porque ha sido una población altamente olvidada durante un largo tiempo no solo en Colombia sino también en el mundo.

Además, se genera una diferenciación en los conceptos de discapacidad ya que no se puede generalizar en este término, debido a que existen diferentes tipos de capacidades y que en algunas de ellas llegan a ser personas sobresalientes y con mucho que aportar a la sociedad.

Igualmente se realiza un análisis de los diferentes proyectos que plantea una solución en la inclusión de las personas con discapacidad al mundo social-laboral, en el que ellos son altamente discriminados al no reconocer sus cualidades y capacidades.

Por último, se realiza un planteamiento de la solución en la que se busca que esta población tenga un reconocimiento al realizar productos elaborados a mano por ellos proponiendo también un modelo de negocio que les permita obtener un sustento económico, mayor autonomía y lo más importante una mejor calidad de vida.

Palabras Clave: Co-Diseño, Discapacidad intelectual, Joyería contemporánea, Inclusión, Independencia, Accesibilidad cognitiva.

Abstract

This project was developed from a personal interest in this population that has an intellectual disability, since I have been able to share with them for some time as the son of a special educator with more than 20 years of tireless work for this population.

The project identifies and raises a problem that needs to be addressed for this group of people, because it has been a highly neglected population for a long time not only in Colombia but also in the world.

In addition, a differentiation in the concepts of disability is generated, since this term cannot be generalized, due to the fact that there are different types of capacities and that some of them become outstanding people with a lot to contribute to society.

Likewise, an analysis is made of the different projects that propose a solution for the inclusion of people with disabilities in the social and labor world, in which they are highly discriminated by not recognizing their qualities and capabilities.

Finally, an approach of the solution is made in which it is sought that this population has a recognition by making handmade products by them also proposing a business model that allows them to obtain an economic livelihood, greater autonomy and most importantly a better quality of life.

Key Words: Co-Design, Intellectual disability, Contemporary jewelry, Inclusion, Independence, cognitive accessibility.

Tabla De Contenido

1. Introducción	1
2. Sistema Problémico	2
2.1. Planteamiento Del Problema	2
2.2. Árbol De Problemas	3
3. Justificación	5
4. Objetivos	6
4.1. Objetivo General	6
4.2. Objetivos Específicos	6
5. Marco Teórico	7
5.1. Co-diseño	7
5.2. Discapacidad	7
5.2.1. Causas De La Discapacidad Intelectual	10
5.2.2. Niveles Discapacidad	11
5.2.3. Afectaciones Causadas Por La Discapacidad Intelectual	12
5.3. Inclusión Laboral	12
5.4. Normatividad Sobre La Discapacidad En Colombia	14
6. Estado Del Arte	16
6.1. Antecedentes	16
7. Metodología	18
7.1. Modelo Doble Diamante	18
8. Definición De Etapas	19
8.1. Fase Entendimiento	19
8.2. Fase Observación	19
8.3. Fase Definición	20
8.4. Fase Ideación	20
8.5. Fase Prototipado	20
9. Herramientas Metodológicas	20
9.1. Estrategia Cualitativa	20
9.2. Estrategia Cuantitativa	22
10. Propuesta Proyectual	25
10.1. Usuario, Población y Muestra	25

10.2. Contexto	26
10.2.1. Colegio Juan Francisco Berbeo	26
10.2.2. Aulas De Apoyo Pedagógico	26
10.2.3. Taller de Artesanías	27
10.3. Storyboard	27
10.4. Journey Map	29
11. Desarrollo de la propuesta	31
11.1. Identidad Gráfica	31
11.1. Productos	33
11.3. Modelo De Negocios	37
11.4. Página Web	41
11.5. Resultados Comprobaciones	43
11.5.1. Comprobación #1	43
11.5.1. Comprobación #2	43
11.5.2. Comprobación #2	47
11.5.3. Comprobación #3	50
12. Conclusiones	52
13. Bibliografía	53

1. Introducción

En Colombia hasta el 2020 se estima que hay más de 1,3 millones de personas con alguna discapacidad, lo manifiesta que el 2,6% de la población colombiana hace parte de este grupo según los datos entregados por parte del boletín poblacional del Ministerio de salud de Colombia. Mientras que la OMS¹ establece que hay más de 15% de la población mundial con alguna discapacidad en el mundo.

Según estos datos no se puede determinar que estas personas sean una minoría ya que, aunque los datos indican que es un porcentaje considerable de la población, por eso no pueden ser excluidos del mundo porque no sienten, piensan o actúan de la misma manera que los demás.

Para determinar que una persona posee una discapacidad tiene que cumplir una serie de parámetros, algunos de ellos son tener una afectación estructural en alguna zona del cuerpo o limitaciones en la realización de distintas tareas.

Es por esto por lo que se debe tener una cultura mundial de inclusión donde las personas con esta discapacidad, pero de una manera amigable, es decir que ellos se sientan a gusto que las demás personas interactúen y especialmente puedan creer que hacen parte del mundo productivo.

El diseño industrial es una disciplina que tiene mucho que aportar en el área aplicando conceptos como el diseño universal, la accesibilidad cognitiva, la investigación inclusiva entre otros que pese a lo que piensen muchas personas, benefician a todas las personas por igual y no solo a las que tienen algún tipo de discapacidad.

De los diferentes tipos de discapacidad uno que implica grandes retos para la sociedad es la discapacidad intelectual, una discapacidad de la que se conoce muy poco y que suele ser

¹ OMS: Organización Mundial de la Salud

ignorada pues es muy escaso el interés en esta población por parte de los gobiernos y de la población en general.

2. Sistema Problémico

2.1. Planteamiento Del Problema

En Bogotá, Colombia las instituciones educativas distritales disponen para la población con discapacidad intelectual una modalidad de atención educativa en un aula diferencial/exclusiva, es decir enfocada exclusivamente en jóvenes y adultos con discapacidad intelectual que no tienen lugar en el sistema educativo regular.

Como es el caso del Colegio Distrital Juan Francisco Berbeo ubicado en el barrio Santa Sofía donde cuentan con aulas de apoyo pedagógico de formación vocacional laboral para jóvenes con discapacidad intelectual leve (DIL) donde adquieren habilidades en los talleres que se ofrecen en torno a cuatro oficios: panadería, artesanías, procesos gráficos y diseño de productos en tela.

A pesar de las buenas intenciones de la institución, las fundaciones y entidades gubernamentales encargadas de la inclusión laboral como *Best Buddies*, Sena², ReCa³, entre otras. Los estudiantes no pueden aprovechar la mayoría o ninguna de las habilidades que desarrollan a lo largo de ese proceso académico por dos principales causas; la primera es que una parte de ellos (alrededor del 50%) no consigue ningún empleo especialmente por falta de proceso lecto-escritor y desarrollo de pensamiento lógico matemático, la segunda es que las empresas que

² SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje

³ RECA: Red de Empleo con Apoyo

los están ocupando actualmente no ofrecen para ellos puestos de trabajo equivalentes a los oficios aprendidos, causando que por ejemplo quienes cursaron el taller de artesanías puedan desempeñar las competencias laborales que se le enseñaron transversalmente, pero no el oficio de artesanía debido a que no existe un escenario laboral donde los egresados puedan aplicar los procesos aprendidos y que la mayoría no logra desarrollar las capacidades necesarias para el autoempleo.

Por otra parte, en el proceso de creación de los productos que fabrican en el taller de artesanías están basados principalmente en movimiento de motricidad fina, en donde las personas con discapacidad intelectual tienen una afectación leve para realizar estas actividades de forma eficiente. Lo cual manifiesta que en estos procesos de enseñanza y práctica no se tienen en cuenta la participación de las personas diversamente hábiles, generando que a los usuarios no puedan o les tome un largo tiempo la fabricación de cada una de las piezas artesanales que deben desarrollar.

2.2. Árbol De Problemas

El árbol de problemas es una herramienta usada para identificar las causas y consecuencias de una problemática o hipótesis planteada, en ella se ubican las causas en las ramas del árbol (parte superior) y las causas en la raíz (parte inferior).

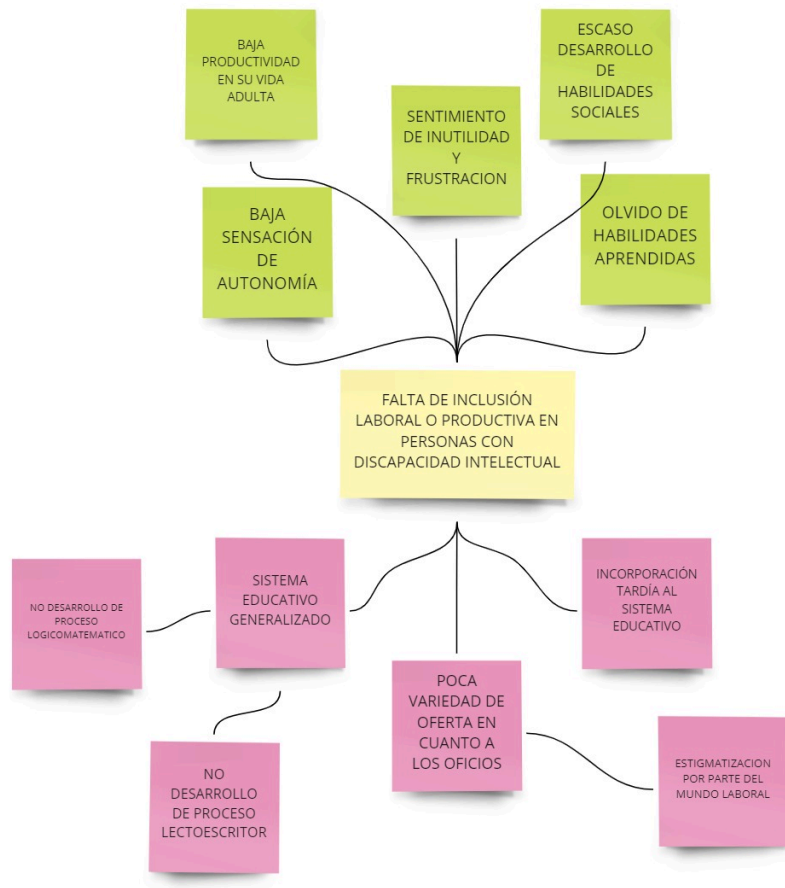


Figura 1: Árbol de problemas. Fuente: elaboración propia

3. Justificación

En Colombia actualmente se desconoce la cifra exacta de personas en condición de discapacidad intelectual, pero se cree que hay aproximadamente 1 millón de personas con discapacidad, es decir, el 1,5% de la población. Aunque alrededor del 80% de esta población se encuentra en edad productiva, también se conoce a través de cifras del DANE⁴ que de la totalidad de esta población solo es contratado el 38%.

Los jóvenes y adultos en condición de discapacidad intelectual se encuentran con múltiples barreras al momento de obtener un empleo, es muy común que no logren desarrollar un proceso lecto-escritor o desarrollo de proceso lógico matemático lo que implica problemas una gran barrera para su proceso de contratación.

Se vislumbra la constatación de esta realidad debería orientar acciones dirigidas a potenciar oportunidades de relación social y participación en la comunidad desde la infancia y a facilitar apoyos más allá de la inclusión laboral. (Díaz, 2010)

Al tratar esta problemática se busca mejorar la productividad y calidad de vida de los jóvenes en condición de discapacidad intelectual del colegio Juan Francisco Berbeo que buscan adquirir un nivel de autonomía pero que se encuentran con algún tipo de barrera al momento de entrar al mundo laboral evitando así que sean desaprovechadas sus capacidades permitiéndoles ponerlas al uso de la sociedad.

⁴ DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Desarrollar un proceso de co-diseño de joyería contemporánea con personas diversamente hábiles para potenciar la experiencia en el diseño de productos hechos a mano.

4.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un sistema de producción artesanal para estudiantes y egresados con discapacidad intelectual del taller de artesanías del colegio de Bogotá Juan Francisco Berbeo que no puedan acceder a una inclusión laboral por diversas causas, para que puedan fabricar sus propias piezas artesanales e incentivar el desarrollo de sus habilidades blandas y destrezas manuales en técnicas productivas a través de un proceso que permita unir la disciplina del diseño industrial con personas diversamente hábiles.
- Diseñar una identidad gráfica para los productos fabricados en el taller de artesanías.
- Investigar e indagar sobre la discapacidad intelectual, las capacidades y habilidades de la población objetivo que desarrollará la actividad determinada en el proyecto.
- Investigar diferentes procesos de producción artesanales que puedan adaptarse a las necesidades del usuario.
- Realizar comprobaciones presenciales de los diferentes elementos planteados con el usuario prospecto para llegar a un prototipo que permita solucionar la problemática central.

- Validar si el resultado del proceso y la actividad realizada por el usuario en el sistema cumple con las determinantes que lo hacen un producto artesanal de joyería contemporánea.

5. Marco Teórico

En el desarrollo del marco teórico se presentan diferentes conceptos y sus respectivas definiciones al igual que datos y estadísticas que permitan conocer a fondo la población objetivo y de esta forma poder profundizar en la problemática.

5.1. Co-diseño

El Co-diseño, también conocido como Diseño participativo, es un proceso de diseño que involucra a los usuarios de un producto o servicio, para que, mediante una búsqueda guiada, logren generar sus soluciones. Surge de la estrategia de Diseño centrado en el usuario, Según Sanders (2008) aunque suele confundirse y tratarse como sinónimos, son términos diferentes, pues la Co-creacion se refiere a cualquier acto de creatividad colectiva, mientras que por otra parte como señala Sanders, el Co-diseño es el acto creativo de diseñadores y no diseñadores trabajando juntos en el proceso de desarrollo de diseño.

5.2. Discapacidad

"La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás".

(Naciones Unidas, 2016)

Saldarriaga concha (2019) presenta en un informe de la discapacidad en la ciudad de Bogotá, donde clasifico en total siete tipos de discapacidad que son la discapacidad física, intelectual, visual, auditiva, mental y múltiple.

De 196.000 personas registradas en condición de discapacidad se determinó que la discapacidad mas común de la ciudad es la discapacidad física teniendo un aproximado de 45.000 habitantes en esta condición, también se muestra que la segunda discapacidad más común es la discapacidad intelectual con un total de 43.000 personas registradas.

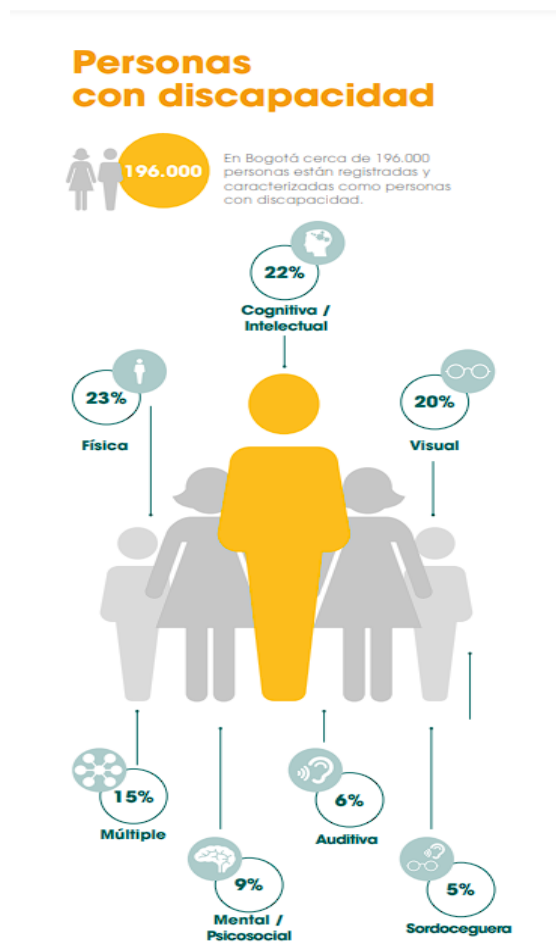


Figura 2: Discapacidad en Bogotá. Fuente: Fundación Saldarriaga Concha, Bogotá una ciudad inclusiva que brinda oportunidades a las personas con discapacidad.

5.2. Discapacidad Intelectual

También conocida en tiempos recientes como discapacidad cognitiva, con el tiempo en leyes y literatura en torno al tema se ha venido posicionando el término discapacidad intelectual como el más apropiado para referirse a esta población, en 2010 el presidente de Estados Unidos Barack Obama firmó una legislación para reemplazar el término retardo mental por discapacidad intelectual. También suelen referirse a esta población como personas con habilidades diferentes, personas con habilidades especiales o personas diversamente hábiles, aunque el término más usado a nivel académico desde diferentes disciplinas como la medicina y la psicología es el de discapacidad intelectual.

La discapacidad intelectual según la *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD)* es un estado individual que se caracteriza por presentar limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa, tal y como se manifiesta en las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas, y por ser originada antes de los 18 años.

Según Wechsler, D. (2005) las personas con discapacidad intelectual son quienes tienen un cociente intelectual (CI) menor a 70 puntos, puntaje que se determina mediante test de CI. Eso implica que la edad mental del individuo se encuentra por debajo de su edad cronológica por lo menos con una diferencia de 3 años.

Para reconocer su condición es necesario realizar diferentes pruebas y exámenes, por ejemplo, en el colegio Juan Francisco Berbeo se requiere de un TAC⁵, una valoración psicológica y una prueba de CI⁶ llamada WISC-IV que va dirigido a niños, aunque en ocasiones

⁵ TAC: Tomografía Axial Computarizada

⁶ CI: Coeficiente Intelectual

utilizan el Wais-iV diseñado para adultos, los dos fueron desarrollados por el psicólogo estadounidense David Wechsler en 1939 y fueron actualizados en 2005 en su cuarta edición. En ellos se evalúa la comprensión verbal, el razonamiento perceptivo, la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento para determinar la edad mental, la cual luego es dividida por la edad cronológica y multiplicada por cien, el resultado es comparado con la media poblacional dando como resultado el coeficiente intelectual.

5.2.1. Causas De La Discapacidad Intelectual

Las causas de la discapacidad intelectual se pueden clasificar en tres (Para Ke, X., & Liu, J., 2017):

- **Causas prenatales:** Se refieren a las adquiridas durante la formación del feto o antes del nacimiento, pueden ser trastornos genéticos o cromosómicos como lo son el síndrome de Down, síndrome de asperger, síndrome del alcohol fetal, síndrome del espectro autista, por mencionar algunos de los síndromes más comunes, cada uno de ellos con unas características particulares en aspectos físicos y psicosociales.
- **Causas perinatales:** Son las adquiridas al momento del parto, anoxia o falta de oxígeno por diferentes causas como dificultades con el cordón umbilical, el parto sea prematuro también puede ser determinada como una causa.
- **Causas postnatales:** Son las menos frecuentes como golpes fuertes o traumas en el cráneo, exposición a altas dosis de plomo o mercurio, desnutrición y algunas enfermedades contraídas como la meningitis.

5.2.2. Niveles Discapacidad

Según Wechsler (2005), las personas con discapacidad intelectual pueden clasificarse en cuatro niveles:

- **Leve:** Cuando tiene entre 69 y 50 puntos de CI⁷ presentan un retraso cognitivo y una ligera afectación del campo sensoriomotor, son personas capaces de hacer parte del sistema educativo, formarse e incluso tener actividad profesional, eso sí, su aprendizaje lleva muchísimo más tiempo que el de otras personas.
- **Moderado:** Cuando tiene entre 49 y 35 puntos, necesitan una constante supervisión, en el ámbito educativo y en el laboral, aunque con constancia pueden conseguir cierto grado de autonomía.
- **Grave:** Cuando tiene entre 34 y 25 puntos, quienes se encuentran en este rango requieren una constante supervisión, ya que se presenta la mayoría de las veces con daños a nivel neurológico. Lo que hace que las habilidades sean reducidas y tengan poca o ningún proceso lecto-escritor y comprensión numérica.
- **Profundo:** Cuando tiene menos de 24 puntos, es uno de los más raros e implica un cuidado de forma permanente y la tasa de supervivencia es muy baja, ya que suele ir acompañada de complicaciones neurológicas entre otras.

Del total de la población con discapacidad intelectual se estima que entre el 80 y 85% tienen una discapacidad intelectual leve. Las personas en los dos primeros niveles (leve y moderado) cuentan con una alta probabilidad de desarrollar un alto grado de autonomía,

⁷ CI: Coeficiente Intelectual

habilidades y conocimientos, mientras que para los de discapacidad intelectual grave y profunda es mucho más complicado.

5.2.3. Afectaciones Causadas Por La Discapacidad Intelectual

- Funcionamiento intelectual: Aprendizaje, resolución de problemas, memoria, razonamiento y habilidades académicas.
- Funcionamiento práctico: Cuidado personal, manejo de dinero y realizar tareas laborales, escolares o del hogar.
- Funcionamiento social: Comunicación, comprensión de señales sociales, comprensión de consecuencias.

“La discapacidad intelectual se caracteriza por provocar limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, manifestada en habilidades prácticas, sociales y conceptuales.” (Luckasson et al., 2002, citado en Verdugo, 2003).

5.3. Inclusión Laboral

“El concepto gemelo de inclusión y exclusión laboral se refiere a procesos que permiten el acceso de una parte de la población a empleos productivos con condiciones laborales favorables o adecuadas, mientras que otra parte de la población no tiene acceso a este tipo de empleo.” (Jürgen, 2001)

Para la discapacidad intelectual en Colombia existen tres entidades que se encargan del proceso de inclusión laboral que son *Best Buddies*, *Reca*⁸ y *Sena*⁹ las cuales se encargan de hacer el vínculo entre las dos partes, capacitando a esta población, así como a las empresas contratantes llevando todo un seguimiento con un equipo formado por educadoras especiales, terapeutas ocupacionales y psicólogos.

Desde el año 2005 la fundación *Best Buddies* de Colombia creó un programa llamado “Oportunidad laboral” el cual consiste en fomentar el apoyo profesional a quienes padecen de una discapacidad cognitiva, involucrándose en tareas que aporten a su crecimiento, al desarrollo de una labor dentro de una empresa y la interacción con la sociedad, todo esto en alianza de instituciones educativas como el colegio Juan Francisco Berbeo y otras entidades gubernamentales como Sena quienes se encargan de capacitar a los jóvenes en condición de discapacidad intelectual.

Reca por otra parte es una agencia de empleo de Compensar, que desde 2015 asesora profesionalmente a las empresas en todo el proceso de contratación sin costo para el empresario como tampoco para el candidato.

Pese al esfuerzo de estas y otras instituciones por vincular laboralmente a estas personas gran parte de la población se encuentra con barreras como es el caso de aquellos que luego de todo su proceso de aprendizaje no llegan a desarrollar un buen proceso lectoescritor o lógico matemático, causa por la cual no son contratados o son desvinculados laboralmente y la situación empeora en medio de la coyuntura del COVID-19 como puede evidenciarse en la tabla mostrada

⁸ Red empleo con Apoyo

⁹ Servicio Nacional de Aprendizaje

a continuación elaborada por Best Buddies Latinoamérica mostrando el incremento en la desvinculación laboral de personas con discapacidad que llegó a ser del 90%.



Figura 3: Desempleo en discapacitados por la pandemia Fuente: Best Buddies Latinoamérica

5.4. Normatividad Sobre La Discapacidad En Colombia

En Colombia existen una serie de leyes y decretos que acobija a las personas con cualquier tipo de discapacidad mediante las cuales se busca garantizar su inclusión socio-laboral y protección, cabe resaltar que en el caso de la discapacidad intelectual, es necesario demostrarla mediante la prueba WISC-IV donde como se explicó anteriormente se determina cuantitativamente el nivel de la discapacidad, entre las leyes y decretos más importantes extraídas del documento se pueden señalar:

Ley 361 de 1997, por la cual se establecen mecanismos de integración de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.

Ley 762 de 2002, por medio de la cual se aprueba la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las personas con discapacidad.

Ley 1145 de 2007, por medio de la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad. Esta ley tiene como objeto impulsar la formulación en implementación de la política pública en discapacidad, en forma coordinada entre las entidades públicas del orden nacional, regional y local.

Ley 1346 de 2009, por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad de las Naciones Unidas.

Ley 1306 de 2009, por la cual se dictan normas para la protección de personas con discapacidad mental y se establece el régimen de la representación legal de incapaces emancipados.

Ley 1429 de 2010, de formalización y generación de empleo, más conocida como Ley del Primer Empleo. En el párrafo 5.º del artículo 3 declara que los programas de formación y capacitación tendrán prioridad para jóvenes con discapacidad. Asimismo, en su artículo 10 contempla un descuento en el impuesto sobre la renta y complementarios de los aportes para - fiscales y otras contribuciones de nómina para los empleadores que contraten personas en situación de desplazamiento, en proceso de reintegración o en condición de discapacidad.

Ley Estatutaria 1618 de 2013, que tiene como objeto garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y ajustes razonables, eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.

Ley 1752 de junio de 2015, por medio de la cual se modifica la Ley 1482 de 2011, para sancionar penalmente la discriminación contra las personas con discapacidad.

6. Estado Del Arte

El estado del arte busca documentar soluciones previas que se le han dado a la problemática en contextos y usuarios cercanos o similares a los planteados con anterioridad y que han sido caracterizados en el marco teórico. En esta tesis de grado se ha determinado en utilizar el concepto de antecedente, el cual tiene el objetivo de mostrar distintos proyectos relacionados a la problemática abordada en este documento.

6.1. Antecedentes

Yosique es una ONG¹⁰ sin ánimo de lucro que le brinda una opción laboral a las personas con discapacidad intelectual donde pueden ofrecer productos fabricados, ensamblados o manufacturados por ellos como joyas, regalos y productos personalizados como camisetas estampadas o tazas sublimadas.



Figura 4: Yosique. Fuente: <https://yosique.com/>

Coopmente es una asociación de emprendedores con discapacidad intelectual que actualmente se dedican a hacer y vender frutos secos, además poseen un carrito de snacks saludables, en donde llevan salud y nutrición a las empresas y universidades.

¹⁰ ONG: Organización No Gubernamental



Figura 5: Coopmente Fuente: <https://coopmente.com/>

La casa de carlota es un estudio de diseño en el que trabajan diseñadores profesionales, ilustradores, estudiantes de escuelas de diseño junto a creativos con autismo y síndrome de Down con sede en España, Brasil, Perú y Colombia, donde trabajan en equipo talentos muy diferentes, pero a la vez complementarios ofreciendo a sus clientes soluciones de diseño innovadoras, frescas y diferentes para sus productos y servicios.

**LA CASA DE
CARLOTA**
& friends



Figura 6: La Casa de Carlota & Friends Fuente: <https://lacasadecarlotaandfriends.com>

7. Metodología

La metodología teórica usada es de doble diamante donde se incorporan también estrategias de investigación inclusiva y Co-diseño, además de esto las herramientas usadas se establecen según criterios de viabilidad buscando que los usuarios sean tenidos en cuenta a lo largo del proyecto, pero sin deber participar en escenarios de alta complejidad que implique una alta dificultad y demanda de tiempo y recursos para ellos.



Figura 7: Esquema niveles de participación de los usuarios Fuente: Fundación Once Metodología de Diseño para todos.

Por lo anterior el usuario tiene una participación dentro de la fase de descubrimiento e ideación (investigativo y propositivo) cumpliendo roles en el proceso como informadores y generadores de ideas.

7.1. Modelo Doble Diamante

El modelo de doble diamante es un proceso que consta de cuatro etapas iterativas en las que se exploran y definen los requisitos. La primera es una fase de descubrimiento, donde se explora la problemática a tratar desde una perspectiva amplia evaluando también conceptos periféricos, la siguiente fase es definir el problema específico buscando decantar la información obtenida de la fase anterior, lo que sigue es la fase de desarrollo, en la cual se busca desde una perspectiva amplia planteando respuestas

divergentes desde diferentes puntos de vista, por último en la fase de entrega se hacen prototipos para validar la solución planteada.

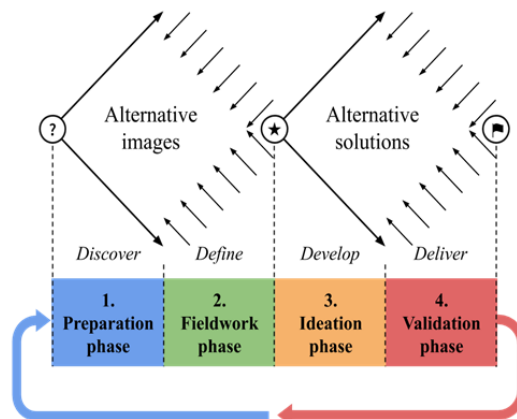


Figura 8: modelo doble diamante Fuente: Aguado, I. (2020). Including intellectual disability in participatory design processes.

8. Definición De Etapas

Se establecen las siguientes etapas aplicadas para el desarrollo de este proyecto:

8.1. Fase Entendimiento

Primero para la fase del entender o empatizar se realizó una revisión de la literatura científica existente y entrevistas a expertos sobre la discapacidad intelectual para conocer a profundidad la patología del usuario, también existió un proceso de observación en el taller de artesanías.

8.2. Fase Observación

Se realizaron encuestas a los exalumnos del colegio Juan Francisco Berbeo para Conocer su situación laboral actual, así como se realizó una observación de varias sesiones de clase de los diferentes talleres para conocer cómo se están llevando a cabo a cabo el desarrollo de habilidades y destrezas de manera virtual a causa del COVID-19.

8.3. Fase Definición

Se identificó el problema y unos objetivos en base a las etapas anteriores y se empezaron a identificar varias vías de acción para solucionarlo.

8.4. Fase Ideación

Se busca a partir de la propuesta de valor generar propuestas que atiendan a la problemática, los cuales serán evaluados a partir de los criterios de viabilidad y factibilidad.

8.5. Fase Prototipado

Se refinaron las ideas para llegar a la propuesta final se pondrá a prueba con el usuario final y se realizarán ajustes en base a los comentarios y observaciones de una muestra significativa de jóvenes o adultos en condición de discapacidad intelectual del colegio Juan Francisco Berbeo.

9. Herramientas Metodológicas

Para la categorización y concreción de factores determinantes, variables e ideas se realizaron distintos dos tipos de herramientas metodológicas: cualitativas y cuantitativas con el objetivo de conocer a fondo el usuario y cliente del proyecto

9.1. Estrategia Cualitativa

La estrategia cualitativa se basa en el desarrollo de distintas entrevistas al personal que tiene contacto con las personas que poseen discapacidad, esto se hizo para conocer de mejor manera la forma en la que se interaccionan con ella. A continuación, se muestra una transcripción de una de las entrevistas que se desarrollaron:

- **¿Qué cargo tienes y cuál es tu rol?**

“Psicóloga y educadora especial, psicóloga y coordinadora de la sede B del colegio Juan Francisco Berbeo en aulas de apoyo pedagógico. Acompañar a los estudiantes en su proceso de adaptación a la capacitación laboral. Lograr que los estudiantes sean lo más independientes posible para cuando terminen su proceso puedan desempeñarse en el oficio en el que fueron entrenados y puedan ser lo más independientes posible tanto a nivel emocional como a nivel económico y puedan tener una vida lo más “normal” posible, se trabaja con la familia, en mantener las relaciones sociales e interpersonales desarrollando los roles en esas áreas”.

- **¿Cómo identificar la discapacidad en estos jóvenes?**

“El psicólogo es el encargado de realizar la entrevista de ingreso para ver si el chico cumple con lo que pide el colegio, que es que tengan una discapacidad intelectual leve, que son quienes pueden desempeñarse en esos oficios. Se evalúa con la prueba de coeficiente intelectual WISC y WAIS que evalúa diferentes áreas cognitivas mediante pruebas que arrojan un resultado que luego es comparado con el de la media, se mira si tienen apoyo de la familia, si son funcionales, su facilidad para la comunicación, etc. Proceso funcional, entrevista de trabajo social con la familia.

No solo el test es una prueba de que la persona tenga un déficit cognitivo. Tienen que ver cómo se desempeña en otras áreas.

El resultado es un informe general del desempeño del joven en cada una de esas áreas, los chicos que tienen mayores dificultades”.

9.2. Estrategia Cuantitativa

Para esta estrategia se realizaron encuestas para conocer la situación laboral de los egresados del aula de apoyo pedagógico de formación vocacional laboral de jóvenes con D.I, del colegio Juan Francisco Berbeo, la cual se realizó con una muestra de 16 personas en la cual se evidenciaron los siguientes resultados:

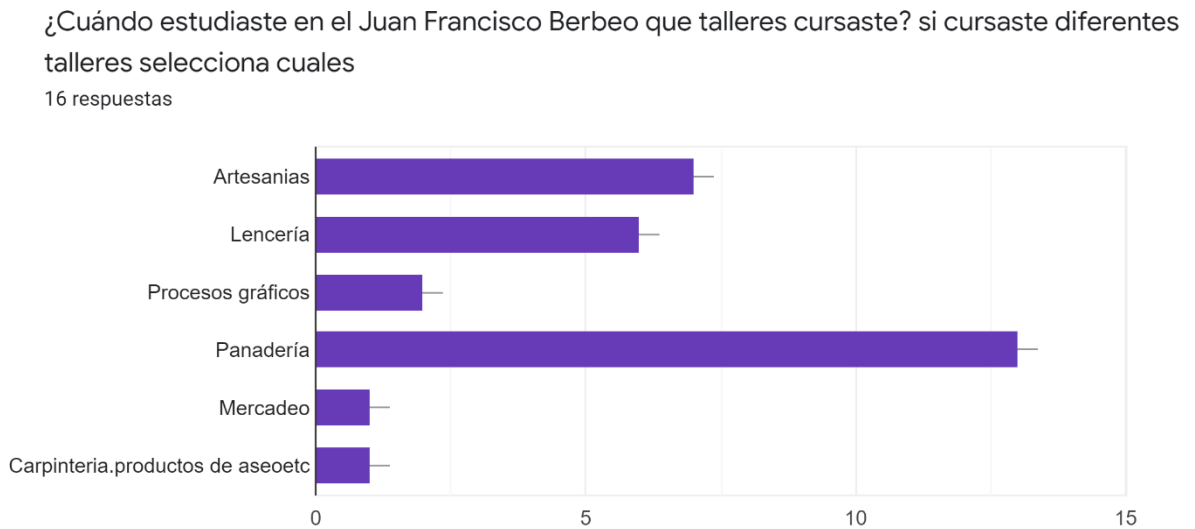


Figura 9: Graficas Google forms. Fuente: elaboración propia. Nota: Se evidencia que el taller de panadería es el taller que más egresados cursaron (13)

¿Cuándo te graduaste del colegio recibiste apoyo de alguna fundación o institución diferente al colegio para tu inclusión laboral?

16 respuestas

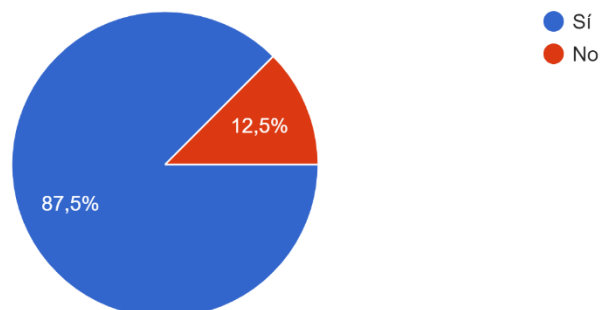


Figura 10: Gráficas Google forms. Fuente: elaboración propia. Nota: Se observa que la gran mayoría (87,5%) de los encuestados tuvieron algún apoyo de parte de alguna fundación.

si lo recibiste ¿de cual fundación o institución? si es una diferente a las citadas a continuación por favor especifica cual

14 respuestas

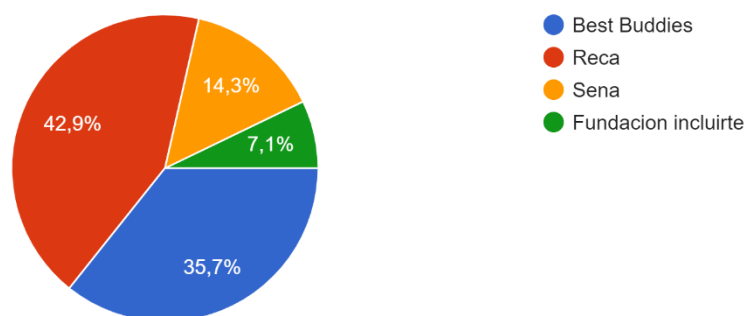


Figura 11: Gráficas Google forms. Fuente: elaboración propia.

¿actualmente te encuentras trabajando?

16 respuestas

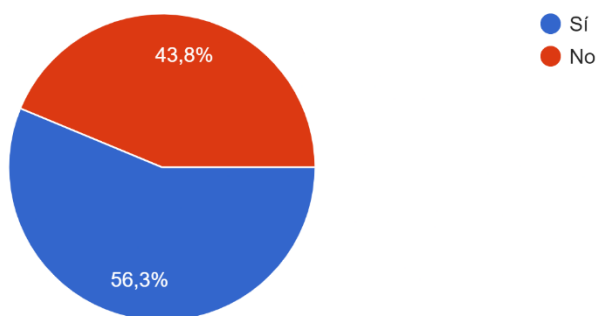


Figura 12: Gráficas Google forms. Fuente: elaboración propia. Nota: Casi la mitad de los estudiantes no se encuentran trabajando actualmente

si te encuentras trabajando ¿sientes que tu trabajo actual se relaciona con lo que aprendiste en los talleres del colegio?

14 respuestas

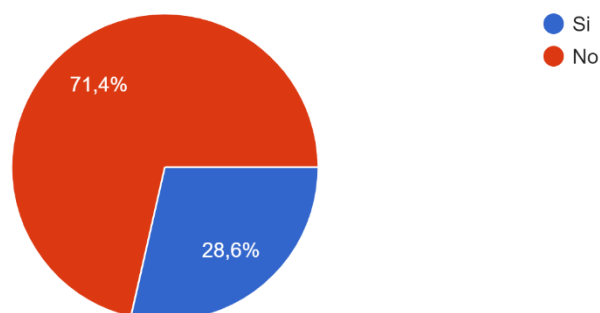


Figura 13: Gráficas Google forms. Fuente: elaboración propia. Nota: El 71,4% de los exalumnos consideran que su trabajo no se relaciona con lo que aprendieron en el taller.

De las respuestas obtenidas en la encuesta se puede concluir que se evidencia que un alto porcentaje de exalumnos de las aulas de apoyo pedagógico pese a recibir ayuda de alguna fundación para el proceso de inclusión laboral (En algunos casos incluso establecerse en un empleo durante un tiempo) muchos de ellos no se encuentran trabajando al día de hoy y el 71,4% de quienes se encuentran trabajando consideran que su trabajo no está relacionado con lo que aprendieron durante los 6 años de duración del programa.

10. Propuesta Projectual

En este apartado se realizan las especificaciones de los posibles usuarios y contextos en los que va a estar inmersa la solución que se planteará más adelante. Además, se explica el *journey map* realizado donde se diseñan las diferentes interacciones que va a tener el usuario con su entorno y objetos.

10.1. Usuario, Población y Muestra

El usuario principal son las personas con discapacidad intelectual del taller de artesanías del colegio Juan Francisco Berbeo, sus docentes y cuidadores ya sean los padres, acudientes o en algunos casos un tutor encargado por la fundación *Kids-first*.

Los usuarios que interactúan con el sistema gráfico serán personas de un rango de edad de 18-65 años que tengan la disposición de comprar productos de vestimenta, con intereses particulares en las artesanías, el arte, el apoyo social y al cuidado del medio ambiente.

10.2. Contexto

En este punto se realiza una descripción de lo observado en el trabajo de campo llevado a cabo en el colegio distrital de Bogotá Juan Francisco Berbeo en la cual se recopiló información mediante entrevistas y observación.

10.2.1. Colegio Juan Francisco Berbeo

El colegio Juan Francisco Berbeo ubicado en Bogotá en el barrio Santa Sofía tiene un plan de estudio para estudiantes con discapacidad intelectual leve, tiene un enfoque humanista que se centra en el desarrollo integral de los estudiantes, por lo que es determinante la calidad de los procesos de enseñanza, desarrollo personal y social con énfasis en el progreso de las habilidades socioemocionales.

Maneja un modelo humanista en el cual no solo se usa el aula de clase, sino también se aprovecha cualquier espacio de la comunidad, por ejemplo, en las empresas y locales cercanos se les permite a los estudiantes con discapacidad intelectual hacer sus prácticas laborales. Exige mayor compromiso de los que participan en el proceso educativo, implica diagnosticar los intereses y necesidades de los estudiantes y su comunidad.

10.2.2. Aulas De Apoyo Pedagógico

El colegio tiene una intervención educativa llamada aulas de apoyo pedagógico: formación vocacional laboral para jóvenes con discapacidad intelectual con el objetivo de desarrollar en ellos las habilidades para necesarias para poder trabajar en su vida adulta y desarrollar un nivel de autonomía, los estudiantes comienzan a los 14 años y la modalidad consta de entre 4 a 5 fases de una duración de dos años cada una.

La primera fase son los escolares donde se refuerzan los conocimientos básicos ya trabajados. Luego siguen los pre-talleres donde tienen su primer acercamiento al ámbito laboral y aquí pueden escoger entre cuatro talleres de los cuales hablaré más adelante donde pueden aprender habilidades de cada oficio, en los talleres siguen en esa exploración y aprender a elaborar productos, mientras en los talleres especializados fabrican productos en serie y aprenden a comercializarlos, Por último está el taller de competencias empresariales y para el emprendimiento donde aprenden a generar emprendimientos en alianza con el Sena, pero solo asisten los estudiantes más avanzados, muchos no llegan a este punto por deficiencias como por ejemplo la falta de un proceso lecto-escritor.

10.2.3. Taller de Artesanías

El objetivo del taller es desarrollar y fortalecer habilidades, destrezas y hábitos laborales a través de la elaboración de productos artesanales utilizando el reciclaje de sólidos como materia prima en el desarrollo de la formación vocacional- laboral. Fortaleciendo procesos cognitivos, procedimentales y actitudinales en una formación integral que aporta una proyección socio laboral y de emprendimiento.

La educadora especial encargada de dictar el taller es educadora especial con un posgrado de talento humano y riesgos laborales con diplomados en marquetería, serigrafía, arte terapia, encuadernación, alambrismo y cerámica.

10.3. Storyboard

Dentro del proceso de diseño, se vio la necesidad de realizar un *story board* para entender los diferentes pasos que del usuario debe llevar a cabo al momento de elaborar el producto, de

esta manera poder tener también claridad de los materiales necesarios, los posibles riesgos e identificar aspectos a mejorar.

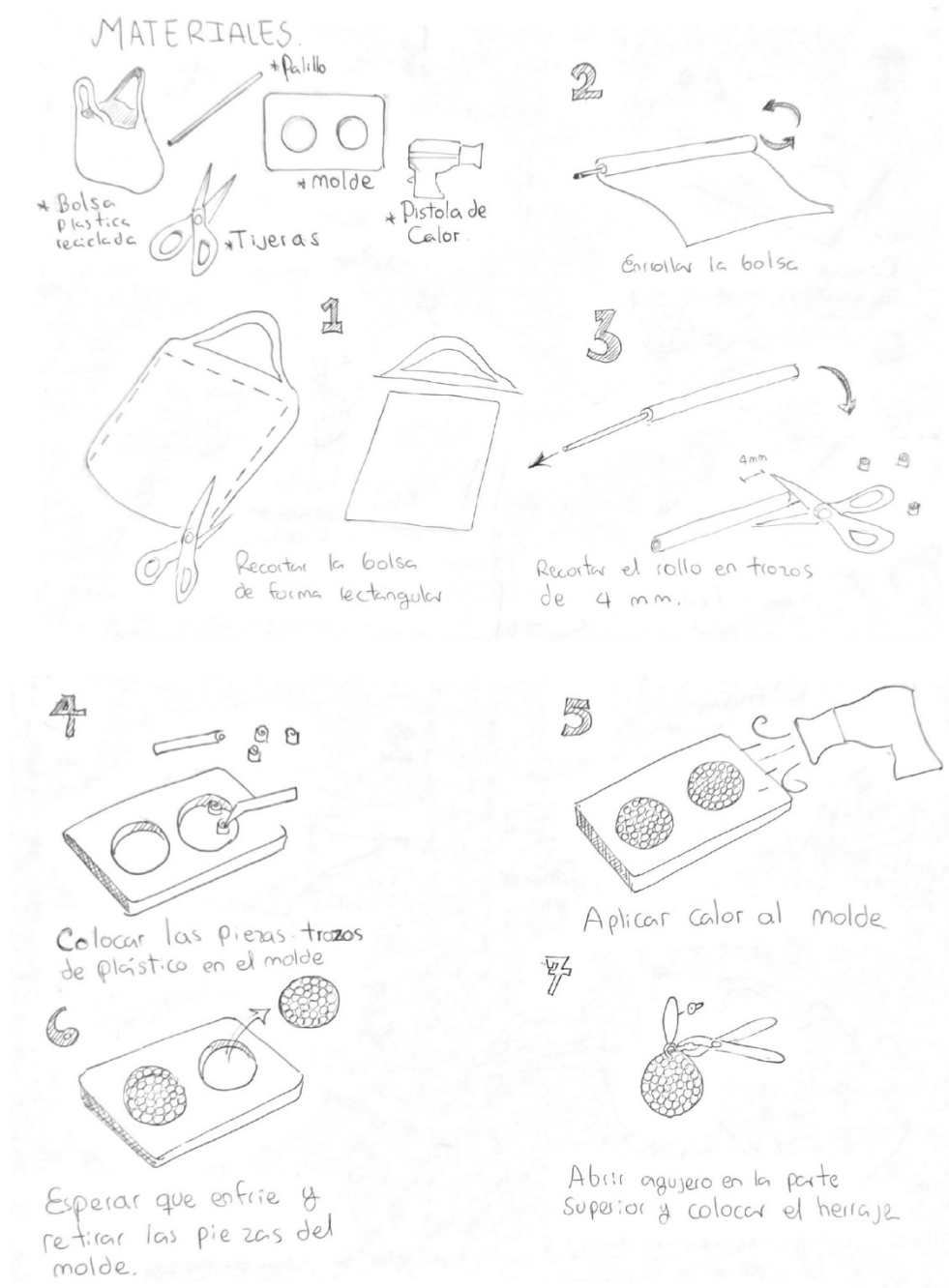


Figura 14. Storyboard Fuente: Elaboración propia.

10.4. Journey Map

Cabe aclarar que este *Journey map* se desarrolló en base al cliente y usuario ideal que se planteó anteriormente.

Este *Journey map* también busca encontrar los puntos de interacción, servicios o productos que suceden al momento de compra, esto con el objetivo de aminorar las posibles malas experiencias que puedan tener los usuarios. Ya que es importante que tengan una buena experiencia, tanto quienes producen los productos cómo los clientes en el proceso de compra para que sigan comprando productos de hecho por mí e igualmente recomienden este sitio a las demás personas.

Igualmente, este *Journey map* se basa en algunas zonas en el modelo de negocio que será explicado más adelante donde se busca maximizar al máximo los canales de distribución, relación con los clientes y las actividades claves durante la compra de un producto artesanal.

Journey map

(Elaboración propia, Aula creativa)

Fase		Conceptualización	Ideación	Producción	Comercialización
Acciones ¿Qué hace el usuario?		Se da información sobre para quién va dirigido el producto y se ensañan los procesos de producción que pueden ser usados	En base a los gustos se buscan referentes y se hace un brainstorming, donde el grupo puede aportar ideas de manera verbal o mediante bocetos.	Fabricación del producto	Espera la entrega del producto el día acordado
Puntos de encuentro ¿Con qué interactúa el usuario?		Página de Facebook y sitio web de “Hecho por mi”	Aclarar las dudas que se le puedan presentar al cliente mediante Facebook y whatsapp	Solicitar comprobante de pago mediante facebook o whatsapp	Realizar el envío del producto (Servientrega u otros servicios de envío)
Pensamientos ¿Qué está pensando el usuario?		Se está preguntando si es confiable la marca y el producto, si es verdad lo que esta ofreciendo y si existe algo similar en el mercado.	Está pensando si va a realizar la compra o no, que modelo le gusta más y si el precio le parece justo.	estoy ayudando al medio ambiente y a las personas con discapacidad	¿Cuanto tiempo tardara en llegar el producto?
Sentimientos ¿Qué está sintiendo el usuario?	Buenos			x	
	Neutros	x	x		x
	Malos				
Oportunidades Ideación. ¿Cómo puede mejorar?		Web intuitiva que muestre de forma sencilla la información.	Responder las inquietudes del cliente rápido. Facilitar la información y mostrarla por los canales	Mostrar de forma clara la información del envío del producto precio y demora del envío	Realizar el envío rápido y mantener al cliente informado del estado del pedido

Figura 15. Journey map Fuente: elaboración propia

11.Desarrollo de la propuesta

11.1. Identidad Gráfica



Figura 16. Icono universal de la discapacidad cognitiva

Se tuvieron distintas propuestas de diseños del logotipo, el cual tenía el objetivo de generar una identificación gráfica de la población con la cual se está trabajando, entorno a la fabricación de artesanías con reciclaje, buscando generar recordación en el grupo objetivo de tal forma que el público lo identifique rápidamente.





Figura 17-22 Propuestas de Identidad gráfica

El logo escogido finalmente tiene una serie de representaciones que a continuación serán explicados. La línea discontinua que está en la frente y cabeza tiene un significado universal, que representa la discapacidad intelectual. El color verde del fondo está relacionado con el impacto positivo al medio ambiente al poder reciclar y reutilizar distintos materiales para crear las artesanías, la tipografía utilizada trata de representar un trazo a mano ya que los productos elaborados son producidos a mano por esta población con discapacidad, finalmente acompaña el tagline que indica los elementos con los que se produce y los elementos resultantes en Hecho por mí, las artesanías y el reciclaje.

11.1. Productos

Los productos que se podrán observar a continuación son elaborados a mano por la población del proyecto, es decir personas con discapacidad intelectual, además estos objetos son elaborados a partir de materiales reciclados como bolsas y botellas plásticas. Igualmente, los procesos de fabricación y transformación del material son resinado, termo-fusión, labrado, tejido, etc.



Figura 23 proceso de fabricación de joyas con botellas PET





Figura 24-25 piezas de joyeria contemporanea fabricados por jovenes con discapacidad intelectual del taller de artesanias.

En este punto se identifican tres procesos de fabricación que son el tejido croché, el trenzado a partir de una estructura de alambre y la termo-fusión de plástico.



Figura 26 prototipos de joyas contemporáneas con diferentes procesos de fabricación.

De ellos cada uno tiene sus ventajas y desventajas, pero el más innovador y práctico es el de termofusión, de forma verbal o mediante la representación bidimensional de sus propuestas.



Figura 27 representaciones bidimensionales de propuestas para piezas de joyería artesanal

Luego de definido el proceso de producción que se va a utilizar se producen moldes de algunas propuestas resultado del proceso de ideación de los jóvenes con discapacidad intelectual.

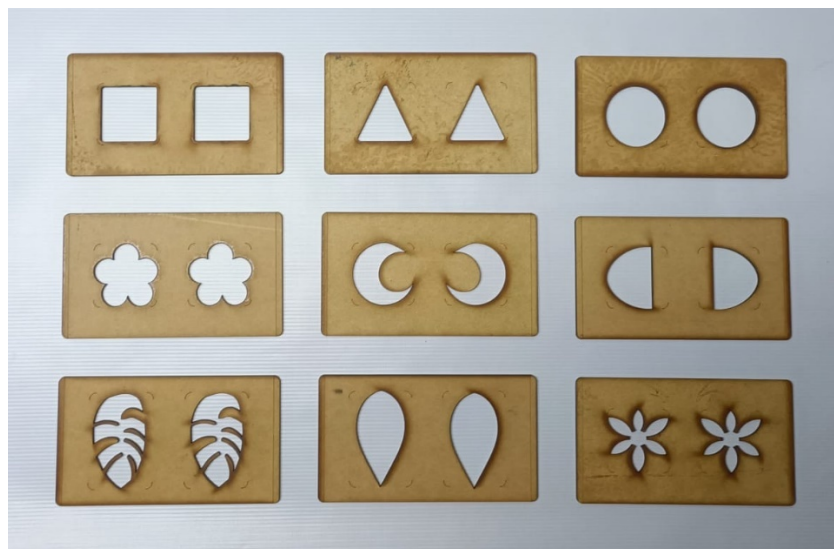


Figura 28 moldes para la fabricación de joyería artesanal mediante termofusión



Figura 29: joyería artesanal mediante termofusión

11.3. Modelo De Negocios

Teniendo en cuenta todas las variables del proyecto, y posteriormente a la concepción de los productos se generó a partir de referentes y antecedentes la implementación de un nuevo modelo de negocios que se evidenciará en las siguientes diapositivas a detalle.



Figura 30 idea de modelo de negocio.

Se definen los diferentes componentes del modelo de negocio buscando tener en cuenta la mayor cantidad posible de factores. Luego se plantean diferentes propuestas de comprobaciones necesarias para que el modelo de negocio funcione.

PRODUCTO DEMOSTRABLE 1

Mostrar a un grupo de mínimo 15 personas nuestros productos exhibidos en diferentes prototipos de empaque que cumplan con los requerimientos establecidos en las anteriores herramientas que son: que sea fabricado con materiales eco amigables cómo cartón biodegradable, que tengan un olor representativo de la marca que evite cualquier percepción errónea del producto al ser fabricado a partir de residuos sólidos y lo más importante, que se muestre el impacto social y ambiental del proyecto. El proceso será grabado y se realizara una pequeña entrevista al final para saber cómo fue su experiencia y si los prototipos realmente cumplen con los determinantes y requerimientos.

PRODUCTO DEMOSTRABLE 2

Se propone comprobar mostrándole a conocidos, posibles clientes y a los trabajadores con discapacidad intelectual fotos, imágenes de la marca, de sus productos y fotos del proceso productivo para luego hacerles preguntas de como los hace sentir cada imagen, ¿que emoción usaría para describir la imagen? ver sus reacciones y comentarios los cuales son documentando en video para saber que cambios pueden hacerse en la experiencia tanto de los trabajadores cómo de los clientes.

HERRAMIENTA 1 – ATRIBUTOS DESEABLES

Me llamo Leidy, tengo 25 años naci con discapacidad intelectual. Ingrese a un colegio convencional donde curse hasta primero de primaria, donde se evidencio que mis habilidades motoras y de lenguaje no son lo que la sociedad denomina "normales" para mi simplemente son "diferentes" pues pienso e interpreto las cosas de otra forma. Entonces me remitieron a una educación especial donde conocí muchas personas en condiciones similares a las mías con las que pude compartir durante 10 años, allí desde los 14 años nos brindaron talleres de formación de panadería, productos en tela y de artesanías con el fin de tener oportunidades laborales en esas áreas en un futuro. Tras terminar mi formación de 6 años en talleres de artesanías y graduarme, no pude conseguir ninguna vinculación laboral debido a que aún no he logrado mi proceso lector y escritor por completo, requisito mínimo para poder contratarme, lo peor de esto es que no se si pueda conseguirlo algún día, aun más ahora que no puedo seguir estudiando por mi edad.

HERRAMIENTA 2 – ATRIBUTOS DESEABLES

Escena 1: Ricardo es una persona con discapacidad intelectual, recién se pudo graduar del colegio, pero no puede cursar una carrera universitaria o aplicar a un trabajo por no tener habilidades de lecto escritura, pese a esto Ricardo es muy hábil con las manualidades

Escena 2: A pasado un año desde que Ricardo termino el colegio y no ha hecho mayor cosa desde entonces, mas allá de ayudar a su mamá con algunas tareas y oficios del hogar, se le presentan a diario problemas económicos, su mamá esta agobiada cuidándolo y trabajando

Escena 3: Ricardo encuentra un anuncio de "hecho por mi" que está ofertando trabajo en fabricación de productos artesanales para jóvenes y adultos con su discapacidad.

Escena 4: Ricardo empieza a trabajar en hecho por mi, conoce muchos compañeros en condiciones similares, algunos de ellos expertos fabricando artesanías, de ellos, de docentes especializados y talleristas aprende gratuitamente como se hacen estos productos.

Escena 5: Ahora Ricardo está ayudando económicamente a su mamá, aprende nuevas habilidades, mejora su autonomía y autoestima.

Figura 31: propuestas proyectuales a partir del modelo de negocio Nota: Herramienta 1 y 2- storytelling del usuario.

Por último, se sintetiza la información y se incorpora en un lienzo definitivo en el cual se busca generar “promesas” que se proponen para hacer diferencial el proyecto.

Modelo de negocio

(Elaboración propia, Aula creativa)

<p>Propósito Establecer la inclusión socio-laboral de jóvenes y adultos con discapacidad intelectual en el proceso de fabricación de productos artesanales únicos elaborados con esfuerzo y dedicación usando como materia prima el reciclaje sólido.</p>	<p>Mantra "Donde las personas y el medio ambiente importan"</p>	<p>Estructura PcDI, Educador especial, psicólogo, diseñador industrial, diseñador gráfico, y talleristas voluntarios especializados en diferentes técnicas ya sean profesionales o con conocimientos empíricos .</p>	<p>Producto demostrable 1 diferentes prototipos de empaque que cumplan con los requerimientos establecidos en las anteriores herramientas que son: que sea fabricado con materiales eco amigables como cartón biodegradable, que tengan un olor representativo de la marca que evite cualquier percepción errónea del producto al ser fabricado a partir de residuos sólidos y lo más importante, que se muestre el impacto social y ambiental del proyecto.</p>	<p>Producto demostrable 2 mostrándole a conocidos, posibles clientes y a los trabajadores con discapacidad intelectual fotos, imágenes de la marca, de sus productos y fotos del proceso productivo para luego hacerles preguntas de cómo los hace sentir cada imagen, ¿que emoción usaría para describir la imagen? ver sus reacciones y comentarios los cuales son documentando en video para saber qué cambios pueden hacerse en la experiencia tanto de los trabajadores como de los clientes.</p>
<p>Diseño Empaques que generan toda una experiencia entorno al producto, el impacto social y ambiental, diseño de una plataforma web.</p>	<p>Innovación Sostenible: utilizando materias primas recicladas y con procesos 100% artesanales amigables con el medio ambiente. De producto: Los diseñadores trabajan de la mano con nuestros artesanos para generar productos únicos y exclusivos. De servicio: Se presta un servicio de formación a esta población.</p>	<p>Inclusión socio-laboral de jóvenes y adultos con discapacidad intelectual en talleres de producción y comercialización de productos artesanales elaborados a partir del reciclaje sólido.</p>	<p>Herramienta 1 Leidy, tiene 25 años es una PcDI con dificultades motoras y de lenguaje, que recibió una educación especial donde aprendió varios procesos artesanales y se graduó, pese a esto no puede conseguir empleo debido a que no sabe aún leer y escribir por su discapacidad.</p>	<p>Herramienta 2 Escena 1: Ricardo (PcDI), recién se graduó, pero no puede trabajar por que no puede leer ni escribir por su discapacidad. Escena 2: Ricardo consigue una oportunidad laboral en hecho por mí, donde aprende gratuitamente como se hacen estos productos. Escena 3: Ahora Ricardo está ayudando económicamente a su mamá, aprende nuevas habilidades, mejora su autonomía y autoestima.</p>
<p>Retornar Descuentos del 20% a los clientes que se devuelva el producto cuando no lo quiera utilizar más, se dañe o que demuestre que está desechando correctamente mediante eco botellas o con la ayuda de empresas de reciclaje</p>	<p>Recuperar Recuperar del usuario final o de empresas del sector textil, hotelero o gastronómico las materias primas de nuestros productos (plásticos PET, retal de tela, latas,)</p>	<p>Recuperar materiales sólidos para fabricar nuestros productos los cuales tras cumplir su ciclo de uso son reutilizados por empresas de reciclaje.</p>	<p>Generar un impacto social y ambiental creando comunidad con stakeholders y clientes que quieren contribuir e incentivar y motivar a quienes no.</p>	<p>Resultados y fuentes de Ingresos Venta de los productos \$20.000 collares con tela \$10.000 aretes y collares de PET reciclado. Donaciones</p> <p>Audiencia y/o segmento Personas fúgales, interesadas en ayudar</p>
<p>Restaurar Se rifan anualmente viajes a diferentes zonas del país contaminadas por materiales plásticos donde se brinda toda una experiencia transformadora, en la cual esos "desechos" son recolectados por los ganadores y posteriormente convertidos en productos a su gusto elaborados con ayuda de nuestros artesanos y talleristas.</p>	<p>Simbiosis Vinculación con colegios y fundaciones que trabajan con PcDI para generar programas de educación donde se trabajan la motricidad fina por medio de la elaboración de productos prácticos elaborados a partir del reciclaje sólido.</p>	<p>Resiliencia PcDI realizan estos productos con esfuerzo y dedicación mientras aprenden habilidades y destrezas que les dan mayor proactividad y autonomía, también se les brindan periódicamente talleres donde se enseñan nuevas y diferentes técnicas textiles, de bisutería o artesanales.</p>	<p>Inversiones y/o estructura de Costos Dominio web y hosting: \$15.000 mensuales + \$3.200 después de un año Materias primas: \$200.000 mensuales – mat. recuperado Capital humano: Educadora especial, psicóloga, diseñador gráfico y programador web voluntarios a medio tiempo. Mano de obra: los artesanos reciben el 60% de los recursos obtenidos mensualmente.</p>	<p>Cultura Motivar a los clientes a un cambio de la percepción que tienen sobre la discapacidad intelectual, y a cuidar el medio ambiente.</p> <p>Identidad de marca y producto </p> <p>Stakeholders </p> <p>Recursos de retribución Apoyo de colegios y fundaciones para las instalaciones físicas, retal de telas, botellas PET y otras materias primas son recuperadas</p> <p>Canales: Facebook, Instagram, WhatsApp y la página web.</p> <p>Relación con clientes: Mediante canales digitales, atención guiada por PcDI, promociones y rifas para fidelizar el cliente</p>

Figura 31. Modelo de negocio Fuente: elaboración propia

11.4. Página Web

En el proceso de diseño, se elaboró una página web donde está toda la información contenida del proyecto, incluyendo los diferentes productos artesanales que desarrollan las personas con discapacidad durante la duración de este proyecto.

Igualmente, esta página web tiene el objetivo no solo de que sirva para el desarrollo de este proyecto, sino que también impulse la inclusión de las personas con discapacidad en el mundo laboral y que se empiece a desarrollar otros proyectos que los cobije a ellos y los impulse a cumplir sus metas de vida incluyendo también guías prácticas del proceso de fabricación de diferentes productos que le permiten al usuario realizarlos desde casa como una forma de autoempleo.



Productos artesanales

Fabricados por jóvenes en condición de discapacidad intelectual



Conócenos mejor

integración laboral de los jóvenes

42% De los bachilleres son vinculados laboralmente	35% de las personas con discapacidad intelectual tienen síndrome de Down	64% De las empresas no contratan discapacitados	15% De toda la población es discapacitada
--	--	---	---



Quiénes somos

somos una marca, consciente de cuidar nuestro planeta, que decide transformar el reciclaje solido en productos artesanales, elaborados por personas con discapacidad intelectual; buscando así, una respuesta a una población que no tiene más posibilidades de continuar una formación integral, afianzando su autonomía, su independencia, su autoestima y su inclusión laboral.

- Ecológico
- Ligero
- Sostenible
- Durable
- Bien social

Figura 32 Pagina web del proyecto Fuente: <https://hechopormijf.wordpress.com/>

11.5. Resultados Comprobaciones

Durante el proceso de diseño se realizaron distintas pruebas para comprobar el correcto funcionamiento y oportunidades de mejora de los elementos que hacen parte de todo el sistema del proyecto que son el sistema de producción de joyas artesanales, la Página web, la Identidad y línea gráfica.

11.5.1. Comprobación #1

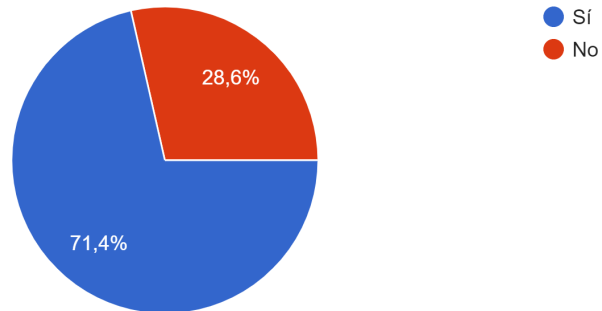
La primera comprobación fue realizada a 15 jóvenes con discapacidad intelectual que conforman el taller de artesanías, esta tuvo como base la interacción con el sistema de producción de joyas artesanales, el molde y el paso a paso de la página web, donde se realizaron diferentes preguntas sobre su usabilidad. (revisar anexos)

11.5.1. Comprobación #2

La segunda comprobación fue realizada a 14 personas que entran en el grupo objetivo del modelo de negocio, esta tuvo como base la creación de la página web, y se realizaron diferentes preguntas sobre su diseño de interfaz y experiencia que se evidenciará a continuación:

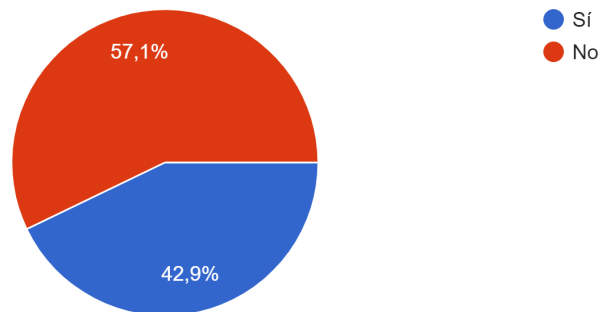
¿Consideras que el diseño de la interfaz, estructura y organización de la página web son adecuados?

14 respuestas



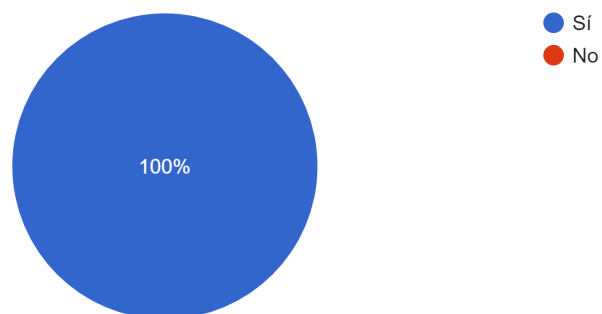
¿Consideras que el diseño de la interfaz, accesibilidad y navegación de la página web son adecuados?

14 respuestas



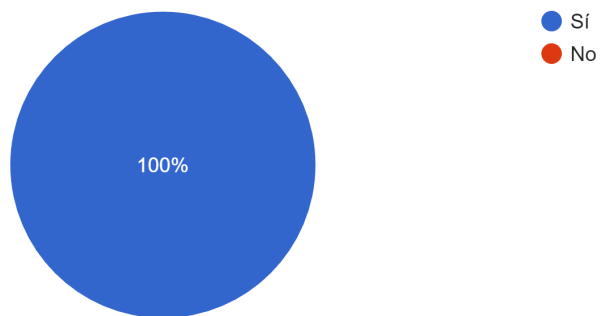
¿Consideras que es clara la información sobre el proyecto?

14 respuestas



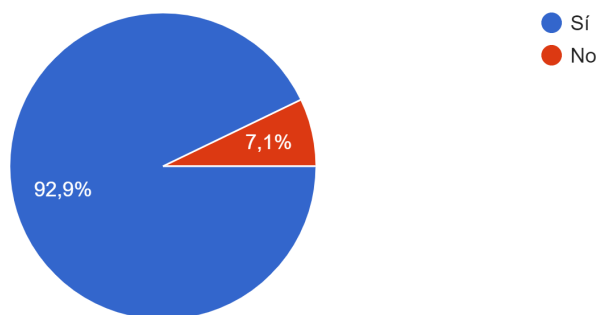
¿es claro el impacto social que busca generar el proyecto?

14 respuestas



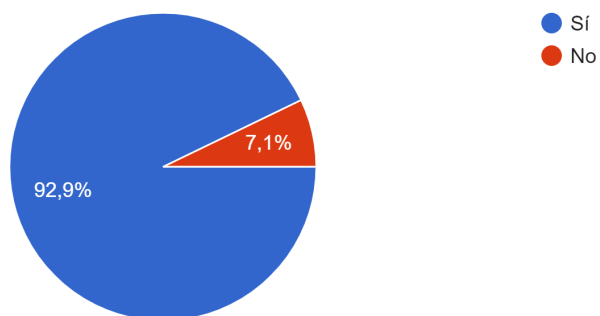
¿es claro el impacto ambiental que busca generar el proyecto?

14 respuestas



¿El lenguaje utilizado en esta página web es claro y conciso?

14 respuestas



El tipo de letra utilizado, así como el tamaño de la misma, ¿crees que son los adecuados?

14 respuestas

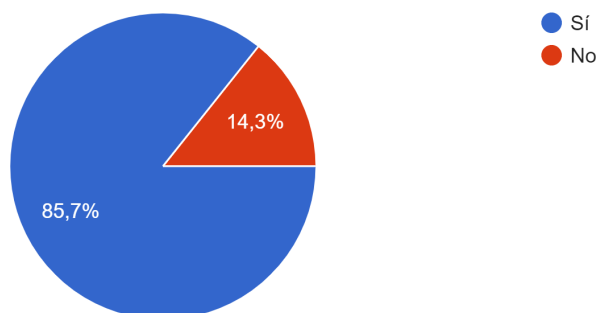


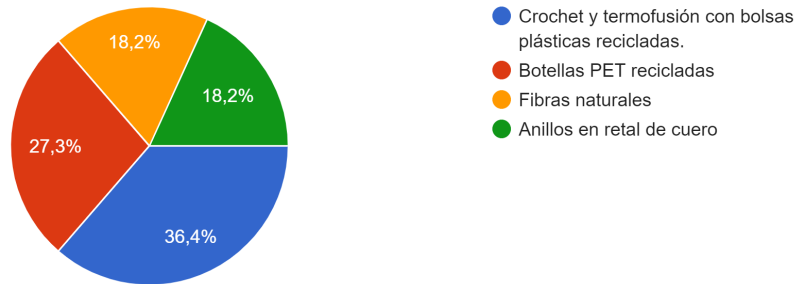
Figura 33. Encuesta google forms Fuente: elaboración propia

Como hallazgos significativos resultantes en cada una de las preguntas de manera general tanto la paleta de colores, como la familia tipográfica, la redacción de textos, el estilo fotográfico, las imágenes utilizadas fueron claras, legibles y permitieron evidenciar las características y la temática en la cual se centra el proyecto, sin embargo, como aspecto a mejorar se percibió la navegación de la página web

11.5.2. Comprobación #2

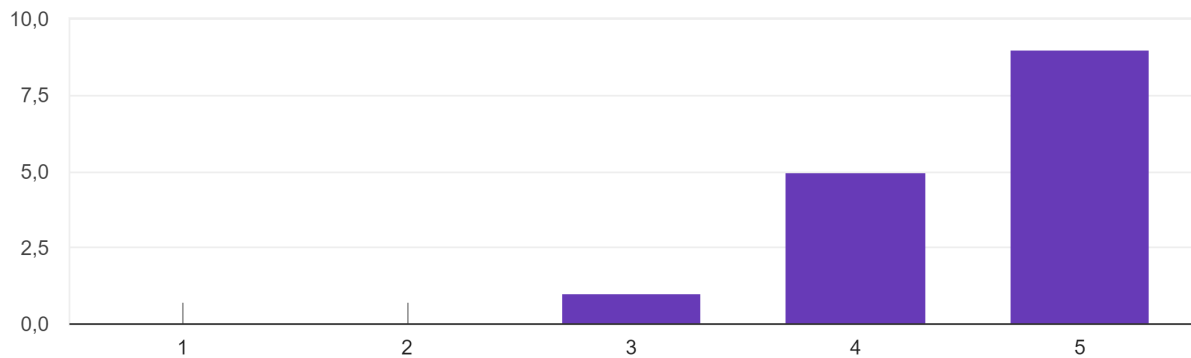
La segunda comprobación fue realizada a 15 personas que entran en el grupo objetivo del modelo de negocio, esta tuvo como base el análisis de la línea de productos de artesanías realizadas con materiales reciclables, y se realizaron diferentes preguntas sobre su preferencia, sobre el valor de hacerlas a mano por personas con discapacidad cognitiva, sobre la calidad perceptual del mismo y de igual forma percepciones sobre su costo.

cual de los siguientes productos prefiere
11 respuestas



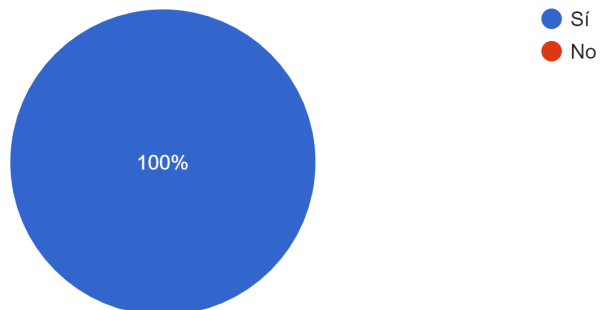
En base a las fotos ¿Cómo calificaría de 1 a 5 la calidad de los productos?

15 respuestas



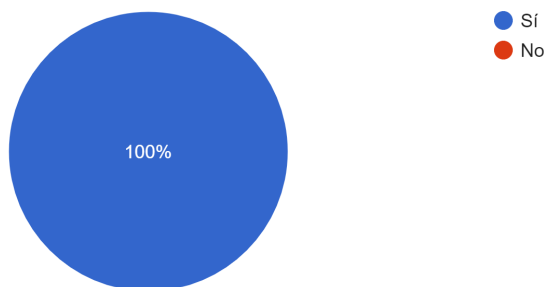
En tu opinión le da un valor agregado al producto el hecho de que estos productos sean elaborados a mano por personas con discapacidad intelectual?

15 respuestas



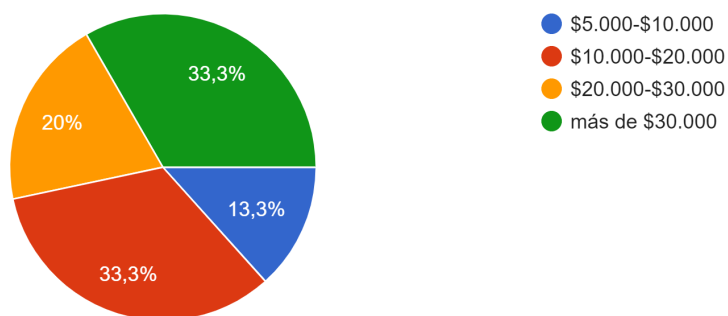
En tu opinión le da un valor agregado al producto el hecho de que estos productos sean elaborados con material reciclado solido recuperado?

15 respuestas



¿A qué precio considerarías el producto demasiado caro para no comprarlo?

15 respuestas



¿A qué precio considerarías que el producto tiene un precio demasiado bajo y por ello sentirías que la calidad del producto o es mala?

15 respuestas

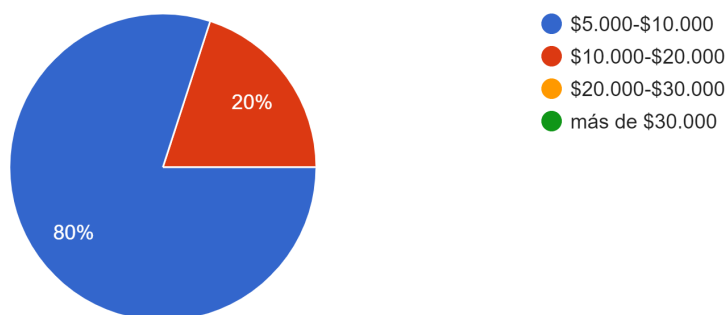


Figura 34 Gráficas google forms Fuente elaboración propia

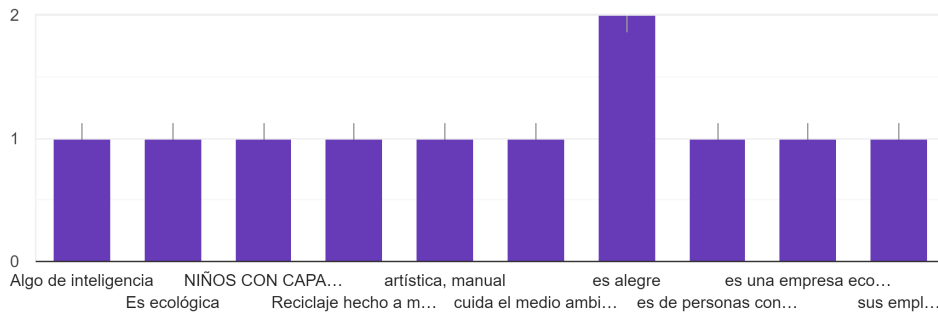
Como hallazgos significativos resultantes en cuanto a los productos no hay una preferencia destacable entre ellos, los productos son percibidos visualmente como prendas de gran calidad, consecuentemente las personas valoran y apoyan positivamente en su totalidad tanto a las personas que están detrás de estas piezas artísticas como al hecho de que se apoye el medioambiente mediante el uso de materiales reciclables, finalmente la percepción del valor general de los productos se encuentra entre \$20.000 y \$30.000 pesos colombianos percibiendo un precio mayor como exagerado y costoso, por otra parte uno inferior como un mal producto.

11.5.3. Comprobación #3

La tercera comprobación fue realizada a 11 personas que entran en el grupo objetivo del modelo de negocio, esta tuvo como base el análisis de la identidad y línea gráfica del proyecto, y se realizaron diferentes preguntas sobre su percepción en cuanto a valores, servicio y características, se preguntó sobre el reconocimiento de estos productos.

De acuerdo a la imagen ¿Qué características cree que tiene la empresa?

11 respuestas

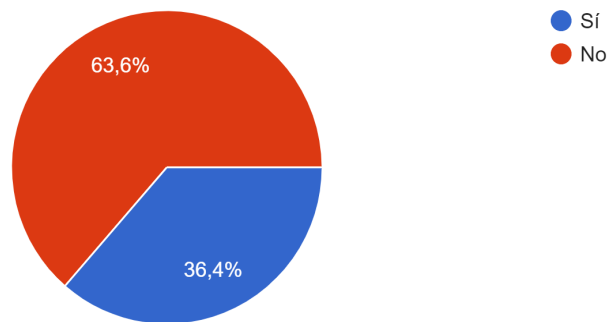


De acuerdo a la imagen ¿que servicios o productos cree que ofrece la empresa?

11 respuestas

Bisutería
OBJETOS PARA LUCIR EN ALGUNA PARTE DE LA CABEZA
Artesanías hechas con reciclaje a mano
artesanías elaboradas con reciclaje
arte y artesanías con reciclaje
Productos reciclados
clases de ate y artesanías
talleres de arte
productos artesanales

¿Tenía conocimiento de productos vestibles como aretes hechos en materiales reciclables antes?
11 respuestas



¿Compartiría en sus redes una pieza artesanal hecha en reciclaje por personas con discapacidad cognitiva?
11 respuestas

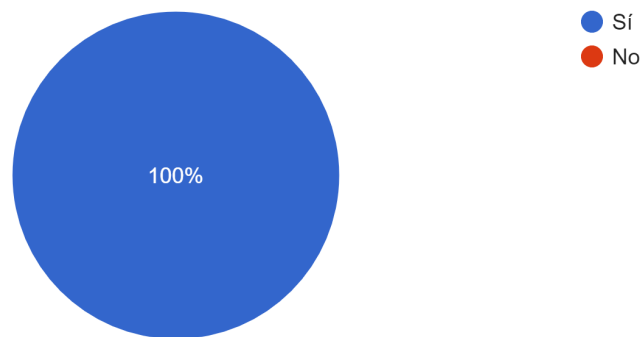


Figura 35 Gráficas google forms Fuente elaboración propia

Como hallazgos significativos encontramos que la gran mayoría de los encuestados lo relacionan aspectos de trabajo artesanal, humano, artístico, con relación a lo intelectual, y los colores a lo ecológico, medioambiental permiten entender el uso de materiales reciclables para realizar artesanías, la mayoría de las personas no tenía conocimiento de este tipo de artesanías “vestibles” realizadas con materiales que suelen ser desechos, la totalidad de las personas encuestadas afirmó la disposición a compartir esta gran iniciativa y sus productos en sus propias redes sociales para generar un impacto y así mejorar la calidad de vida de las personas y a su vez

cuidar el medio ambiente, finalmente, un 90% de personas estaría de igual forma dispuesto a donar un porcentaje adicional para ayudar a esta población y a esta empresa.

12. Conclusiones

Durante la realización de este proyecto se pudieron obtener diversas conclusiones que pueden servir para la mejora y potencialización del proyecto en el futuro cercano y lejano.

La primera conclusión va relacionada a la necesidad de crear mejores relaciones entre el diseño y las personas con discapacidad, ya que a simple vista no se tiene en cuenta la importancia que se tiene entre estos dos, pero que a través del diseño podemos empezar a integrar a las personas con discapacidad cerrando brechas sociales, culturales y laborales.

La segunda conclusión va en relación con la anterior ya que es importante que como diseñadores y ciudadanos empecemos a fomentar la inclusión de las personas con discapacidad no solo en el mundo sino también en el área laboral ya que este sector es donde menos oportunidades pueden tener.

La última conclusión es que se debe resaltar la relevancia de este tipo de emprendimientos, iniciativas o proyectos para que muchas más personas empiecen a recordar que la discapacidad existe y que todos en algún momento experimentaremos lo queramos o no algún tipo de discapacidad y que aunque exista el termino discapacidad, el medio es el que realmente no está pudiendo suplir las necesidades de todos, pese a ello me doy cuenta que muchos son capaces de adaptarse a un mundo que no los está teniendo en cuenta y que incluso son muy hábiles y se destacan en diversos aspectos ya que tienen cualidades que pueden ser muy valiosas para la sociedad.

13. Bibliografía

Barnes, C., & Mercer, G. (2005). Disability, work, and welfare: Challenging the social exclusion of disabled people. *Work, employment and society*, 19(3), 527-545.

Best Buddies Colombia (2016) Guía para el proceso de inclusión laboral de personas con discapacidad.

Casierra Melo, L. M. (2015). Sistematización de la implementación de un proyecto educativo para el reciclaje de residuos sólidos y su reutilización en artesanías con estudiantes de la Institución Educativa Politécnico Municipal, sede “Célimo Rueda”, Santiago de Cali, Valle del Cauca.

Cervantes Morales, R., & Nivela Veliz, A. (2014). Influencia de la elaboración de artesanías con materiales de reciclaje en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Fullana Noell, J., Pallisera Díaz, M., Vilà Suñé, M., & Puyalto Rovira, C. (2016). Las personas con discapacidad intelectual como investigadoras. Debates, retos y posibilidades de la investigación inclusiva. *Empiria. Revista De metodología De Ciencias Sociales*, (33), 111–138.

Herwig, O. & Bruce, L. L. (2008) *Universal Design: Solutions for Barrier-free Living*. Birkhäuser.

Fundación once (2018) *Metodología de Diseño para todos: Herramientas para considerar las capacidades cognitivas*.

Grover, C., & Piggott, L. (Eds.). (2015). *Disabled people, work, and welfare: Is employment really the answer?* Policy Press.

Ke, X., & Liu, J. (2017). Discapacidad intelectual. Traducción de IRARRÁZAVAL, M., MARTIN, A., PRIETO-TAGLE, F. y FUERTES, O.). En REY, Joseph. Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP, 1-28.

Navas, P., Verdugo, M. A., & Gómez, L. E. (2008). Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. *Psychosocial Intervention*, 17(2), 143-152.

Nelson López (2021) curso FUGA-TADEO Aula creativa: Nuevos escenarios Validación de ideas de negocio.

Newton, R., Ormerod, M., & Thomas, P. (2007). Disabled people's experiences in the workplace environment in England. *Equal Opportunities International*.

Spencer González, H., Vega Córdova, V., Exss Cid, K., Jarpa Azagra, M., & Álvarez-Aguado, I. (2020). Including intellectual disability in participatory design processes: Methodological adaptations and supports. In *Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020-Participation (s) Otherwise-Volume 1* (pp. 55-63).

Oliver, M., & Sapey, B. (1999). *Social work with disabled people*. Macmillan International Higher Education.

Wechsler, D. (2005). *WISC-IV*. Tea.

Zambrano, L. A. M., Martínez, D. F. N., Moran, N. K. P., Enríquez, A. C. T. (2019). Inclusión laboral de personas con discapacidad cognitiva. *Boletín Informativo CEI*, 6(2), 61-62.