



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

FACULTAD  
DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE

## DISEÑO DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA A PARTIR DE PAPEL RECICLADO

Fabiola Arias  
Cuenca - Ecuador  
2023





# UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO ARQUITECTURA Y ARTE  
ESCUELA DE DISEÑO DE PRODUCTOS

## “DISEÑO DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA A PARTIR DE PAPEL RECICLADO”

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADORA DE OBJETOS.

AUTORA:  
LIZBETH FABIOLA ARIAS TENESACA

TUTOR:  
Dis. ALFREDO CABRERA CHIRIBOGA.

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, a mi hermana y en especial a mis sobrinitas Paula y Vanessa, que con cada abrazo me llenan el alma.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, quien ha sido mi guía a lo largo de este camino académico; su amor y bendiciones son mi fuerza y mi refugio en los momentos más difíciles. A mis padres y a mi familia, quienes han sido un pilar fundamental en mi vida, brindándome el apoyo incondicional y la motivación necesaria para llegar hasta aquí.

A mi hermana mayor, Valeria, que me dio el valioso regalo de la educación, a mis sobrinas, quienes son mi motor y mi razón para seguir adelante, a mi tutor Dis. Alfredo Cabrera por su apoyo incondicional, por compartir sus conocimientos, los cuales fueron de gran ayuda en la realización de este proyecto.

Asi mismo me gustaría agradecer a “Tocte taller creativo” conformado por Dis. Felipe Gualpa y Dis. Andrea Vanegas quienes me ayudaron en la construcción de mis prototipos.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS .....	5
RESUMEN .....	14
ABSTRACT.....	15
INTRODUCCIÓN .....	16
PROBLEMÁTICA.....	17
OBJETIVO GENERAL.....	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
ALCANCES.....	19
CAPÍTULO 1 .....	20
1.1 RESIDUOS SÓLIDOS.....	22
1.2 JOYERÍA CONTEMPORÁNEA.....	25
1.3 ESTADOS DEL ARTE.....	26
1.3.1 AUTOR: WALTER CHEN.....	27
1.3.2 AUTOR: WOOJAI LEE.....	27

1.3.3 AUTOR: MIEKE MEIJER Y ROY LETTERLÉ.....	28
1.3.4 MOKUME GAME.....	29
1.4 HOMÓLOGOS.....	31
1.4.1 AUTOR: JEREMY MAY.....	32
1.4.2 AUTOR: ORUGA JOYAS Y OBJETOS.....	33
1.4.3 AUTOR: LUIS ACOSTA.....	34
1.4.4 AUTOR: VERDE ALFIERI.....	35
1.5 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	36
CAPÍTULO 2 .....	37
2.1 MARCO TEÓRICO .....	40
2.3 ECODISEÑO: .....	42
2.4 DISEÑO SOSTENIBLE.....	43
2.5 JOYERÍA CONTEMPORÁNEA.....	44
2.6 JOYERÍA SOSTENIBLE:.....	45
BRIEF DE INVESTIGACIÓN.....	46

RESULTADOS.....	47
PERFIL DE USUARIO N°1.....	48
PERFIL DE USUARIO N°2.....	49
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	51
CAPÍTULO 3 .....	52
3.1 IDEACIÓN .....	54
3.2 IDEA SELECCIONADA .....	55
3.3 PARTIDAS DE DISEÑO .....	55
3.4 PROCESO DE BOCETACIÓN.....	56
3.5 PROTOTIPO DIGITAL.....	58
3.6 PROTOTIPO CONSTRUIDO.....	60
3.7 PROTOTIPO EN USO.....	64
3.8 PREGUNTAS DE VALIDACIÓN.....	66
3.9 RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN .....	66
CONCLUSIONES GENERALES .....	67

# ÍNDICE DE IMÁGENES

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1. Residuos sólidos .....	21
Ilustración 2. Registro de gestión de residuos sólidos .....	22
Ilustración 3. Recolección y reciclaje .....	23
Ilustración 4. Residuos y reciclaje en Cuenca .....	24
Ilustración 5. Collar contemporáneo.....	25
Ilustración 6. Walter Chen joyas de papel.....	27
Ilustración 7. Paperbricks.....	27
Ilustración 8. Newspaperwood.....	28
Ilustración 9. Anillo Mokume game .....	29
Ilustración 10. Anillo papel.....	32
Ilustración 11. Aretes de papel .....	32
Ilustración 12. Aretes de papel taller Oruga .....	33
Ilustración 13. Anillo papel y plata .....	34
Ilustración 14. Collar papel.....	34

Ilustración 15. Pulsera de papel.....	34
Ilustración 16. Collar papel plastificado.....	35
Ilustración 17. Collarpapel.....	35
Ilustración 18. Sostenibilidad .....	39
Ilustración 19. Reduce, reusa y recicla .....	41
Ilustración 20. Análisis del ciclo de vida de un producto .....	42
Ilustración 21. Estrategias de diseño sostenible .....	43
Ilustración 22. Diseño sostenible .....	44

## RESUMEN

### Diseño de joyería contemporánea a partir de papel reciclado

En Ecuador, se produce una cantidad significativa de desechos sólidos, incluyendo cartón y papel, los cuales representan casi el 10% de los residuos que se encuentran en los vertederos del país. Por otro lado, en nuestro entorno, en el ámbito de la joyería contemporánea, se evidencia una falta de propuestas con material reciclado. por ello, este proyecto de graduación ha considerado conceptos como: la reutilización y reciclaje, el ecodiseño y diseño sostenible para la elaboración de una propuesta que, combinado con la técnica artesanal del laminado da como resultado una línea de joyas a partir de la reutilización de papel.

**Palabras clave:** Residuos, laminado, reutilización, ecodiseño, técnicas artesanales.

**Estudiante:** Arias Tenesaca Lizbeth Fabiola

**Código:** 86200

**Tutor:** Dis. Alfredo Cabrera Chiriboga, Mgt.

## ABSTRACT

### Contemporary jewelry design from recycled paper

In Ecuador, there is a significant amount of solid waste, including cardboard and paper, which represent almost 10% of the waste found in the country's landfills. On the other hand, in our environment, in the field of contemporary jewelry, a lack of proposals with recycled material is evidenced. Therefore, this graduation project has considered concepts such as: reuse and recycling, ecodesign and sustainable design for the elaboration of a proposal that, combined with the artisanal technique of the laminate results in a line of jewelry from paper reuse from paper reuse .

**Keywords:** Waste, laminate, reuse, ecodesign, handmade techniques.

**Student:** Arias Tenesaca Lizbeth Fabiola

**Code:** 86200

**Director:** Dis. Alfredo Cabrera Chiriboga, Mgt.

## INTRODUCCIÓN

En Ecuador, se genera un gran porcentaje de residuos sólidos entre ellos cartón y papel, por otro lado, en nuestro entorno local en el ámbito de la joyería se observa una falta de propuestas con material reciclado como el papel. Por lo cual este proyecto final de carrera tiene como objetivo diseñar joyería contemporánea utilizando el papel como materia prima. Para ello, se desarrolló tres capítulos los cuales consisten en:

Primer capítulo: A través de diversas búsquedas bibliográficas, se ha explorado y analizado los antecedentes que conforman el campo de la joyería; así como también se evidenciaron datos sobre los residuos sólidos y el trato que se da a los mismos en el país y cantón.

1. Segundo capítulo: Se definieron conceptos base que formaron parte del marco teórico como: reciclaje y reutilización, diseño sostenible, ecodiseño y joyería contemporánea.
2. Tercer capítulo: Se elaboró una línea de joyería contemporánea que utiliza papel reciclado y plata como materia prima, se aplicó la técnica del laminado al papel.

## PROBLEMÁTICA

En un estudio realizado por el Ministerio del ambiente (2014) en el Ecuador se generan alrededor de 11.341 toneladas diarias de residuos, de estos residuos según El Universo (2020) el 96% son enterrados en diversos sistemas de disposición final y solo el 4% es reciclado. De lo anterior resulta que el cartón y papel representan casi el 10% de los residuos que se pueden encontrar en los basureros del país. (Metroecuador, 2021)

Por otro lado, la joyería contemporánea en palabras de Rojas (2019) fusiona múltiples materiales de una manera libre, siendo el resultado de la mezcla de antiguas técnicas de joyería con otras más actuales, convirtiendo a la unión de estas técnicas un punto importante para reconocer este nuevo estilo, además cabe mencionar que la provincia del Azuay es conocida por las opciones que brinda en cuanto al diseño de joyas, sin embargo, no existen muchas propuestas ecológicas y que tengan como materia prima el papel reciclado.

Con estos antecedentes y a partir del diseño de productos se plantea el estudio y exploración del reciclaje de diferentes tipos de papel a través de la técnica de laminado con la finalidad de generar textura que pueda ser combinado con otros elementos en la creación de una línea de joyería.

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar joyería contemporánea con técnicas artesanales a través de laminado de papel reciclado.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Explorar el papel reciclado como material sustentable para el diseño de joyería e investigar la técnica artesanal del laminado de papel.
2. Definir por medio del marco teórico criterios conceptuales y tecnológicos que permitan la ideación de propuestas diseño.
3. Proponer una línea de joyería a partir de papel reciclado que puedan ser combinado con otros materiales.

### ALCANCES

Se presentará una línea de joyería con su documentación técnica, renders, packaging e información complementaria.

# Capitulo

1



En 2020 entre los residuos sólidos urbanos caracterizados, el plástico representa el 11% y los desechos sanitarios no peligrosos el 6,3%

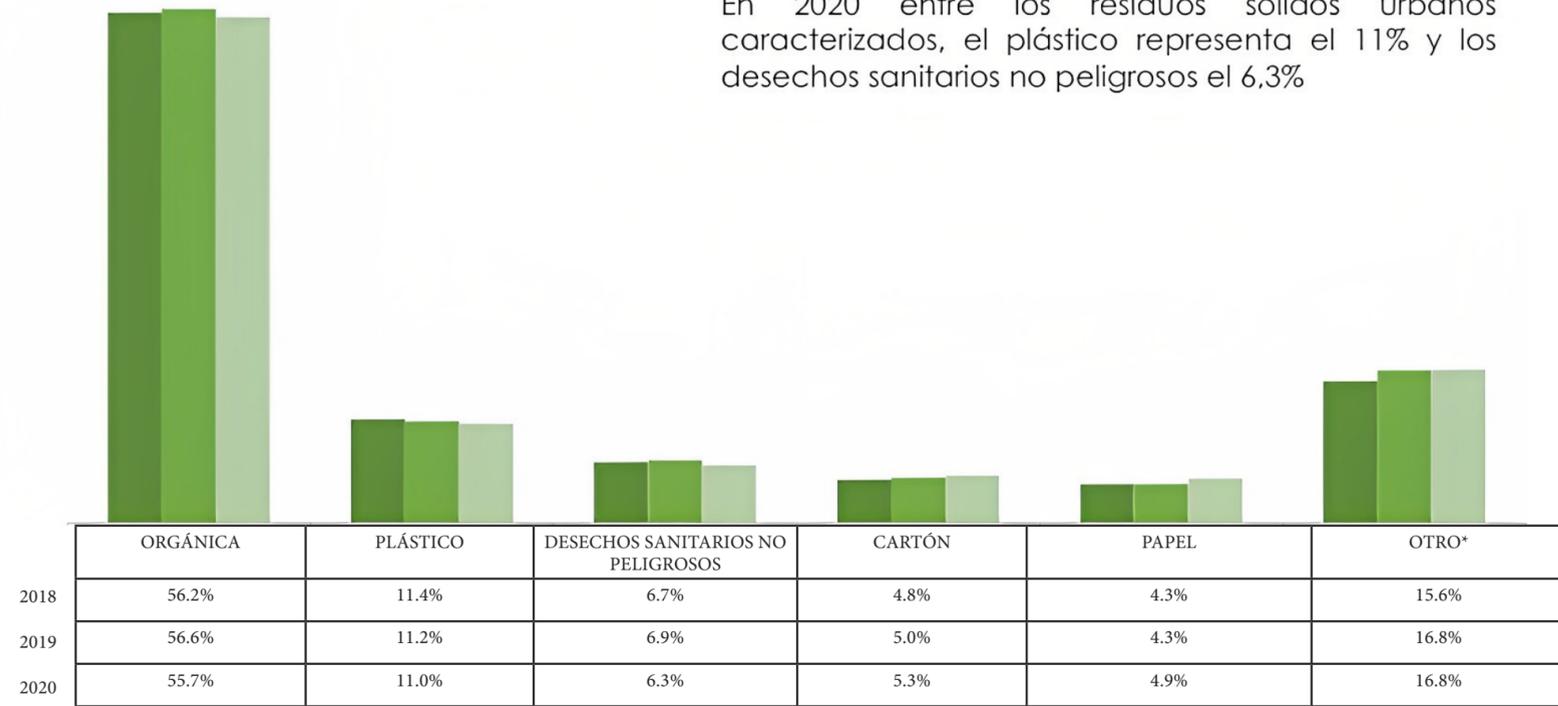


ILUSTRACIÓN 2. REGISTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

LINK: [HTTPS://WWW.ECUADORENCIFRAS.GOB.EC/DOCUMENTOS/WEB-INEC/ENCUESTAS\\_AMBIENTALES/MUNIC-](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/encuestas_ambientales/munic-)

### 1.1 RESIDUOS SÓLIDOS.

Actualmente la humanidad genera más de 2.000 millones de toneladas de basura al año, las cuales son depositadas en vertederos que están llenos de materiales artificiales que antes no existían en la naturaleza tales como plástico, aluminio, cemento, papel, es decir son nuevos materiales artificiales inventados por el hombre.

Sánchez (2011) se refiere a los residuos o desechos como cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio,

transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento, cuya calidad no permite usarlo nuevamente en el proceso que lo generó; puede ser cualquier sustancia o mezcla de sustancias en estado sólido, líquido o gaseoso al que se le debe aplicar un método de eliminación o disposición final; puede ser peligroso o no.

Así mismo según datos obtenidos por el INEC, en el Ecuador en 2020 se recolectaron 12.613 toneladas de residuos sólidos al día; del total de residuos sólidos producidos el 56%

corresponde a residuos orgánicos y el 44% a inorgánicos. de estos residuos según El diario el Universo (2020) el 96% son enterrados en diversos sistemas de disposición final y solo el 4% es reciclado. De lo anterior resulta que el cartón y papel representan casi el 10% de los residuos que se pueden encontrar en los basureros del país. (Metroecuador, 2021)

Cada habitante del Ecuador en el sector urbano, produce en promedio 0,83 kg de residuos sólidos por día. (INEC, 2020). A la vez en la ciudad de Cuenca la Empresa Pública Municipal

de Aseo EMAC EP, está a cargo de la recolección de los desechos y residuos sólidos del cantón, de los cuales se han obtenido los siguientes datos:

Cada día, la Unidad de Recolección de la EMAC EP en promedio recolecta 433 toneladas de desechos sólidos que son trasladados para su disposición final al Relleno Sanitario de Pichacay.

Todos los días, cada habitante de la zona urbana de Cuenca, genera 0,519 kilogramos de desechos sólidos (Base cálculo de la EMAC EP a 2019).

El sistema de reciclaje que tiene la ciudad de Cuenca es distinto al que se tiene en otros lugares. La EMAC EP está enfocada en el reciclaje inclusivo, es decir con la gente.

Reciclar es una OBLIGACIÓN en la ciudad de Cuenca. Todos los ciudadanos están obligados a almacenar y desechar diferenciadamente los residuos y desechos sólidos, es decir a utilizar la funda celeste para los residuos reciclables y la funda negra para la basura.

Dentro del sistema de la EMAC EP se cuenta con 250 recicladores que están autorizados y carnetizados. Los recicladores carnetizados recuperan un promedio de 210.0 toneladas.

El personal de la EMAC recolecta mensualmente un promedio de 38.8 toneladas de fundas celestes, pero solo el 25% del material que se encuentra en esta funda es aprovechable como material reciclable.

Además, La EMAC EP cuenta con los iglús y puntos móviles donde se receptan papel, cartón plástico y otros que, en promedio se recicla 1.6 toneladas.

Mensualmente se está registrando 104 toneladas de material reciclable recuperado con los diferentes mecanismos antes señalados. De los desechos que se reciclan y se colocan en la funda celeste tenemos:



ILUSTRACIÓN 3. RECOLECCIÓN Y RECICLAJE.

LINK: [HTTPS://EMAC.GOB.EC/SERVICIOS/RECICLAJE/](https://emac.gob.ec/servicios/reciclaje/) [HTTPS://EMAC.GOB.EC/SERVICIOS/RECICLAJE/](https://emac.gob.ec/servicios/reciclaje/)



ILUSTRACION 4. RESIDUOS Y RECICLAJE EN CUENCA  
LINK: [HTTPS://EMAC.GOB.EC/SERVICIOS/RECICLAJE/](https://emac.gob.ec/servicios/reciclaje/)

- Plásticos rígidos y duros.
- Envases plásticos y cubiertos.
- Fundas plásticas, fundas de leche, fundas de alimentos, plásticos para empaquetar alimentos o bebidas, plásticos para envolver maletas y otros.
- Papel y cartón: cuadernos, libros, revistas, periódicos, bandejas de huevos, fundas de cemento, envases tetra pack, papel picado y otros.
- Chatarra y artículos electrónicos

- Aluminios y latas: envases de aerosol, envolturas papel aluminio, envases de alimentos, latas de bebidas y otros.

A Tráves de los datos observados se evidencia que hay un tratamiento adecuado de los residuos a nivel nacional y en específico en el ámbito local lo que nos hace pensar que es factible su empleo en diferentes técnicas y procesos tanto industriales como artesanales por medio de propuestas como la joyería

contemporánea.



ILUSTRACION 5. COLLAR CONTEMPORÁNEO.  
LINK: [HTTPS://SERVICIOS.LAVOZ.COM.AR/VISITA-A-TALLER-DE-JOYERIA-CONTEMPORANEA?SITE=VOS](https://servicios.lavoz.com.ar/visita-a-taller-de-joyeria-contemporanea?site=vos)

## 1.2 JOYERÍA CONTEMPORÁNEA

La joyería continúa evolucionando y busca constantemente mantenerse presente en la vida de las personas tal como lo hace la joyería contemporánea la cual permite la fusión de materias primas diversas como base para su creación, esto no significa que materiales tradicionales como los metales nobles: oro, plata y aplicación de gemas y piedras preciosas desaparezcan, sino incorpora el uso de nuevos materiales y del mismo modo se pueda obtener buenos resultados. (Andrade, M. 2019)

También en palabras de Rojas (2019)

combina antigua técnicas de joyería con otras más actuales, siendo su resultado una característica de este nuevo estilo. De la misma forma la ciudad de Cuenca desde sus inicios se ha destacado en el arte de la joyería y la artesanía tal como lo indican varias actas del Cabildo que señalan desde los primeros años de su fundación como una actividad que sobresale.

Actividad en la que se trabajan con distintos metales, pero siendo el oro y la plata los más predominantes. (Malo González, C. et al. Cuenca Ciudad Artesanal. CIDAP. 2008)

Entre las distintas técnicas utilizadas

por artesanos se encuentran:

- Fundición: Es la transformación del metal sólido a líquido
- Laminar: implica el deformar una masa de metal al pasarla entre dos cilindros giratorios en direcciones opuestas. Esta acción se realiza ya sea en temperaturas bajas o altas.
- Soldar: es la acción de unir dos o más piezas de metal utilizando una aleación compuesta por metal.
- Esmaltar: se refiere al proceso de aplicar una capa de barniz o esmalte líquido de color sobre superficies metálicas mediante fusión.

- Grabado: Es una técnica fundamental en la joyería; implica crear diseños en relieve alto o bajo, e incluye el repujado, que también puede ser en relieve alto o bajo.

- Troquelado: En la joyería artesanal, se refiere al proceso de imprimir diseños mediante matrices en la fabricación de joyas; se prepara el material en el que se plasmará el diseño elegido, que puede ser papel, plástico, madera, metales u otros materiales capaces de conservar la forma del diseño. Cuando se utilizan moldes hembra y macho, es esencial que encajen con precisión para lograr una impresión precisa. (Malo González, C. et al. Cuenca Ciudad Artesanal. CIDAP. 2008)

### 1.3 ESTADOS DEL ARTE

#### 1.3.1 AUTOR: WALTER CHEN

Título: “Ondas” Joyas de papel, bambú y seda

Resumen: La papiroflexia es una expresión artística muy antigua y claramente arraigada en la cultura china, como muestra Walter Chen, el plegado de papel es un arte que requiere gran disciplina y rigor; un agradable proceso manual con el que obtiene un resultado sorprendente partiendo únicamente de una hoja de papel. En las manos de Walter Chen, se transforman en arte: en delicadas joyas, en esculturas etéreas, en preciosos objetos. Para él, “la evolución y el crecimiento de la naturaleza son la base de sus creaciones, que buscan plasmar la plenitud y el vacío en objetos llenos de luz interior”.

Comentario: Cabe destacar la importancia del plegado para la realización de las joyas por proceso artesanal.



ILUSTRACIÓN 6. WALTER CHEN JOYAS DE PAPEL...  
LINK: [HTTPS://18KT.ES/CATEGORY/TAIWAN/](https://18KT.ES/CATEGORY/TAIWAN/)

#### 1.3.2 AUTOR: WOOJAI LEE.

Título: PAPERBRICK

Resumen: El diseñador WooJai Lee, con sede en Eindhoven, convierte periódicos reciclados en ladrillos. La pulpa de papel se mezcla con pegamento y se presiona en un molde para construir bloques en forma de ladrillo. Luego, cada uno se puede cortar, perforar y pegar de manera similar a la madera. Una forma de ladrillo minimiza el uso de material al tiempo que mejora la resistencia general, los agujeros en los lados significan que las formas se pueden unir para crear mesas y bancos apilables y resistentes; los ladrillos también tienen una calidad táctil y una apariencia de mármol distintiva. (Block Party: Recycled Paper Designs, 2021).

Comentario: El diseñador mezcla papel y pegamento hasta lograr una resistencia y estética similar al mármol, obteniendo la calidez y suavidad táctil del papel.



ILUSTRACIÓN 7. PAPERBRICKS.  
LINK: [RECYCLED PAPER DESIGNS. \(2021\). WAREHOUSE](https://www.recycledpaperdesigns.com/)



ILUSTRACIÓN 8. NEWSPAPERWOOD.

LINK: [HTTPS://INHABITAT.COM/NEWSPAPERWOOD-INCREDIBLEFURNISHINGS-AND-PRODUCTS-MADEFROM-RE-](https://inhabitat.com/newspaperwood-incrediblefurnishings-and-products-made-from-re-)

lado la idea hasta que conoció a la empresa de diseño Vij5 y el material se presentó en la Dutch Design Week.

Luego, los colaboradores decidieron crear una línea de productos con NewspaperWood, pero en lugar de diseñar ellos mismos, decidieron invitar a un grupo de jóvenes diseñadores a explorar aplicaciones para el material reciclado. (Zimmer, 2011)

NewspaperWood de los diseñadores Mieke Meijer y Roy Letterlé trabaja en procesos de producción tradicional; no de madera a papel, sino de papel periódico a madera.

Cuando se corta un tronco de NewspaperWood, las capas de papel parecen vetas de madera o anillos de crecimiento de un árbol, por lo tanto, se asemejan a la estética de la madera real. (NewspaperWood, s. f.)

Comentario: Es importante recalcar cómo mediante la experimentación y diferentes procesos se consigue un nuevo material con resistencia que le permite la elaboración de otros productos.

Meijer vio esto como un desafío y decidió reciclar el papel con el objetivo de convertirlo en madera a través de un largo proceso que implica pegar las páginas en un rollo para hacer un registro.

El material resultante era duradero y podía lijarse, clavarse y cortarse con una sierra de cinta como si fuera madera.

Una vez completada la tarea, dejó de

### 1.3.3 AUTOR: MIEKE MEIJER Y ROY LETTERLÉ

Título: NewspaperWood

Resumen: Meijer creó NewspaperWood durante una clase en la Academia de Diseño de Eindhoven. La tarea se centró en el material de la madera, lo que le hizo pensar en el ciclo de la madera y el papel. La madera se utiliza para crear papel, pero una vez que el papel se convierte en papel, solo se puede reciclar en otros productos de papel.



ILUSTRACIÓN 9. ANILLO MOKUME GANE  
LINK: [HTTPS://KAIAJOYASURUGUAY.BLOGSPOT.](https://kaiajoyasuruguay.blogspot)

### 1.3.4 MOKUME GAME

El mokume game es un proceso que consiste en laminar hojas de metal y luego tallar y forjar ese laminado para producir patrones que a menudo se asemejan a las vetas de la madera. Shoami Denbei (1651-1727), un maestro metalúrgico, desarrolló la técnica del mokume game. Sus primeros trabajos datan de principios del siglo XVIII.

El mokume game, tal y como se practicaba tradicionalmente, era un proceso muy difícil de aprender, en parte por la dificultad de fusionar los metales y en parte por la habilidad

requerida para forjar el tocho laminado hasta convertirlo en material utilizable sin desarmarlo.

El laminado es el proceso de intercalar muchas capas (a menudo de 10 a 30) de metales como el platino, el oro, el paladio, la plata y el hierro entre bloques de acero, que luego se calientan en un horno. La combinación de calor, presión y una atmósfera protegida hace que las capas se fundan, pero no se fusionen.

Los trozos de metal fundido, llamados tochos, se forjan o laminan para aumentar su grosor. El patrón

único se crea rectificando a mano las capas de metal, y luego forjando y aplanando el laminado. Este proceso se repite muchas veces para completar el producto. (MAS JOYERÍA, 2021)

Comentario: El patrón resultante se asemeja a un mapa topográfico, mostrando las profundidades grabadas en el laminado original.



**MADON**

The first...

TOUR

Continued...

any...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

1.4 HOMÓLOGOS

one

VOGUE  
style



ILUSTRACIÓN 10. ANILLO PAPEL  
LINK: [HTTP://LITTLEFLY.CO.UK/](http://LITTLEFLY.CO.UK/)

#### 1.4.1 AUTOR: JEREMY MAY.

Título: “Literary Jewels”

Resumen: El diseñador británico Jeremy May con su proyecto “Literary Jewels” captura la belleza del papel a través de un proceso de laminado único. Sus joyas se fabrican laminando cientos de hojas de papel juntas y luego terminando cuidadosamente hasta lograr un alto brillo.

El factor diferenciador de este diseñador es seleccionar y retirar

cuidadosamente el papel de las hojas de un libro, al finalizar su construcción estas joyas se vuelven a insertar en el espacio excavado.

Cada pieza es imposible de replicar y es única para el usuario. La belleza de las joyas se extiende dentro de la pieza: el texto y las imágenes atraviesan el objeto, sólo se exponen en las superficies, lo que da una visión tentadora del libro que contiene. (Littlefly, 2021)

Recibe pedidos de todo el mundo y la mayoría de sus clientes son de Europa, Asia, y Estados Unidos, aprecian el



ILUSTRACIÓN 11. ARETES DE PAPEL  
LINK: [HTTP://ELMUNDODELRECICLAJE.BLOGSPOT.COM/2012/07/JEREMY-MAY-Y-SUS-JOYAS-DE-PAPEL](http://ELMUNDODELRECICLAJE.BLOGSPOT.COM/2012/07/JEREMY-MAY-Y-SUS-JOYAS-DE-PAPEL).

hecho de que cada pieza está hecha a mano y es construido con su libro favorito. (DW Euromax, 2012).

Comentario: La técnica de laminado de papel, que el diseñador utiliza para generar piezas de joyería es un factor diferenciador importante, ya que conserva la apariencia misma del papel y utiliza un diseño personalizado, el cual genera un vínculo con el usuario



ILUSTRACION 12. ARETES DE PAPEL TALLER ORUGA  
LINK: [HTTPS://WWW.INSTAGRAM.COM/P/CZAQWQSFKXV/](https://WWW.INSTAGRAM.COM/P/CZAQWQSFKXV/)

#### 1.4.2 AUTOR: ORUGA JOYAS Y OBJETOS.

Título: Inocentes.

Resumen: Freddy Uday y Gonzalo Arias, con el afán de aportar en el medio del diseño, crean el Taller

ORUGA Joyas y objetos en el cual no se exploran y proponen nuevas utilidades, sino variables en las formas finales, con la introducción de materiales comunes y otros nunca antes aplicados a la joyería.

Oruga se inmiscuye en la elaboración de objetos, máscaras de papel maché, diseño gráfico, etc, su creación más

reciente inocentes caretas, elaboradas en papel con la técnica artesanal tradicional, llevadas hacia la joyería, buscar una reinterpretación de esta fiesta muy nuestra en aretes, papel y plata teniendo siempre como premisa la innovación, experimentación e investigación tecnológica.

Mediante una entrevista realizada a los creadores de oruga se pudo observar el proceso para la elaboración de esta joya la cual está basada en las tradicionales máscaras elaboradas con papel mezclado con harina y pegamento que se coloca en un molde realizado previamente de yeso o silicona luego se espera a que logre una consistencia fuerte hasta que esté completamente seco y utilizan pintura para dar acabados.

Comentario: La técnica para la elaboración de máscaras es muy tradicional en la ciudad de Cuenca y en el país y el que “Oruga” lo lleve a la joyería es importante ya que demuestra que podemos experimentar con diversos materiales e incorporar nuestras tradiciones y obtener buenos resultados en el desarrollo de una propuesta de joyería.

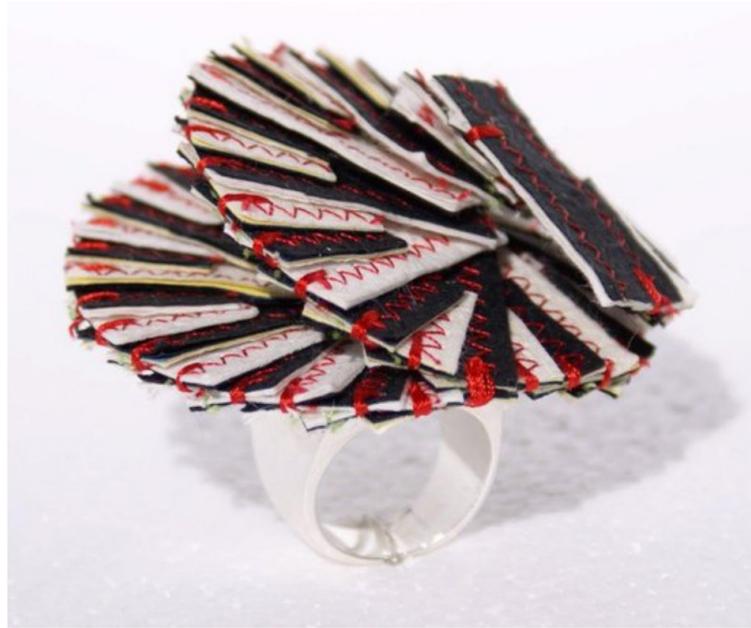


ILUSTRACIÓN 13. ANILLO PAPEL Y PLATA  
LINK: [HTTPS://LAJOYERIADEAUTOR.COM/PORTFOLIO/ACOSTA-LUIS/](https://LAJOYERIADEAUTOR.COM/PORTFOLIO/ACOSTA-LUIS/)



ILUSTRACIÓN 14. COLLAR PAPEL  
LINK: [HTTPS://UPC.EDU.AR/INVITACION-A-LA-CON-](https://UPC.EDU.AR/INVITACION-A-LA-CON-)



ILUSTRACIÓN 16. COLLAR PAPEL PLASTIFICADO  
LINK: [HTTPS://VERDEALFIERI.COM/LINKS/](https://VERDEALFIERI.COM/LINKS/)



ILUSTRACIÓN 15. PULSERA DE PAPEL.  
LINK: [LAR-EN-PAPEL-CON-LUIS-ACOSTA/](http://LAR-EN-PAPEL-CON-LUIS-ACOSTA/)

#### 1.4.3 AUTOR: LUIS ACOSTA

Título: Joyas de papel.

Resumen: Sus joyas de papel; arte en hojas de hilo de seda de diferentes colores, llevan un promedio de 60 horas de elaboración en el caso de las más simples.

Estudió dibujo y arte textil. Allí observó unos trabajos en tela, después de muchos años se pasó al papel. Primero hace el diseño; después selecciona los colores y ordena cómo los usará y empieza a coser la pieza a máquina; da mucha importancia

a la combinación de los colores ya considera que es fundamental para cada pieza “pienso y pruebo distintas combinaciones” dijo en su entrevista realizada por mi persona.

Para que el papel de hilos de seda que usa no pierda su textura natural, no le hace ningún tratamiento especial, es decir que la duración de sus joyas depende del cuidado que le dan los dueños.

Comentario: Este Diseñador aplica el proceso textil como coser junto con materiales tradicionales como oro o plata.

#### 1.4.4 AUTOR: VERDE ALFIERI

Título: Labirinti

Resumen: Verde Alfieri, veneciana en su continua experimentación en el año 2014 crea su primera colección de joyas de papel, “Labirinti”, totalmente artesanal. Cada joya tiene un amplio espacio para cromatismos, formas y construcción arquitectónica, mediante un proceso de estratificado, utiliza miniaturas de plástico, collage, latón, un resultado profundo en una investigación interesante y poco común en el

campo de la joyería de papel artesanal.

Una colección de joyas de artista nacida de la experimentación de un material accesible como el papel que permite la creación de joyas únicas e innovadoras, con una fuerte connotación plástica.

La investigación continua ha llevado a la creación de joyas de carácter aún más eco-sostenible al introducir el reciclaje de papel de libros o revistas.

Desde el 2015 Verde se dedica a la creación de joyería contemporánea

desarrollando constantemente nuevas colecciones con un diseño único e innovador, transformando el papel en preciosas obras de arte para usar.

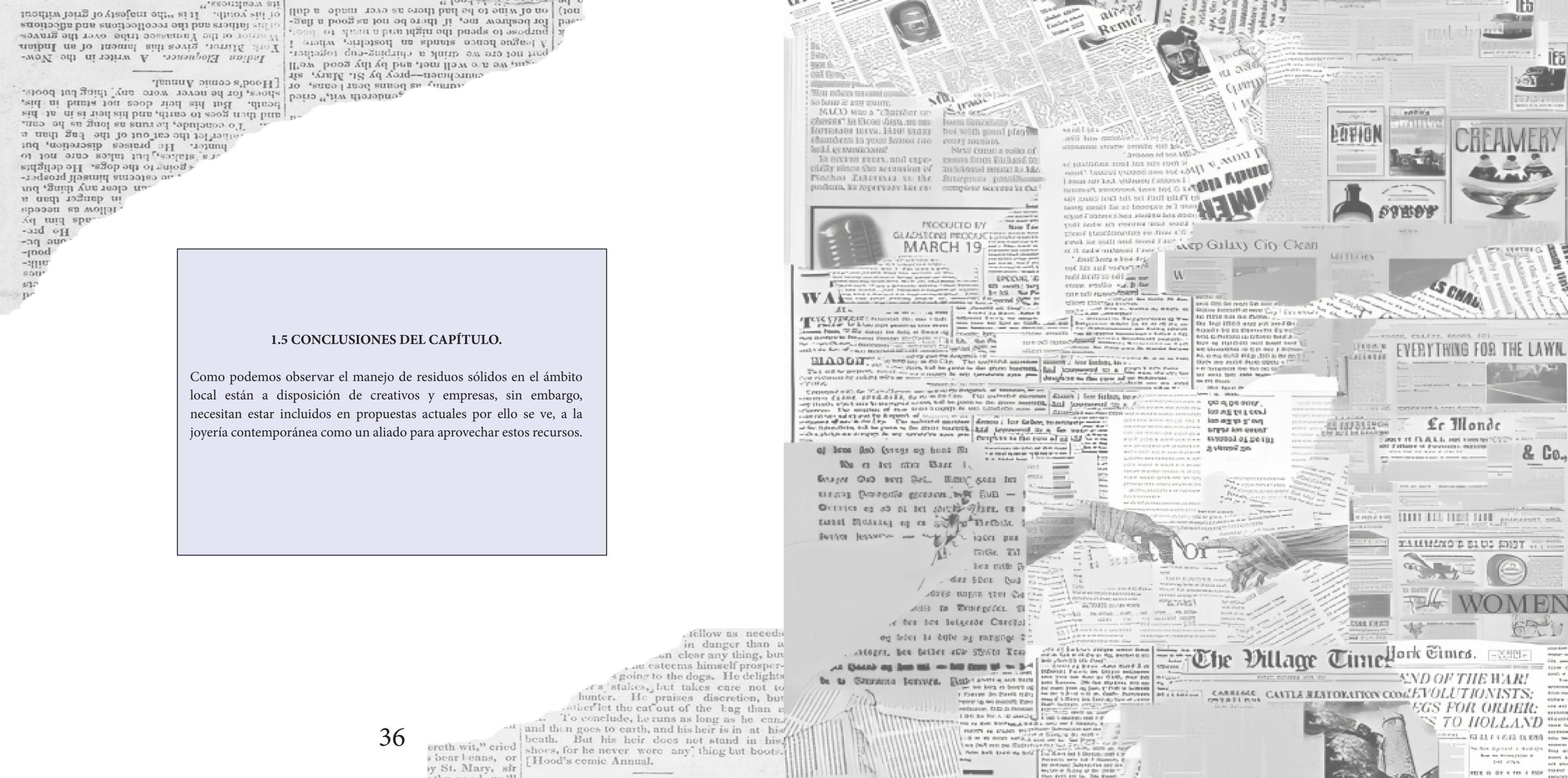
Comentario: La diseñadora da una reinterpretación del material, al simular un acabado de plástico obtenido mediante el proceso que llama estratificado que es similar al laminado.



ILUSTRACIÓN 17. COLLAR PAPEL  
LINK: [HTTPS://WWW.ETSY.COM/LISTING/705292807/](https://WWW.ETSY.COM/LISTING/705292807/)

1.5 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

Como podemos observar el manejo de residuos sólidos en el ámbito local están a disposición de creativos y empresas, sin embargo, necesitan estar incluidos en propuestas actuales por ello se ve, a la joyería contemporánea como un aliado para aprovechar estos recursos.



# Capítulo

2



## 2.1 MARCO TEÓRICO



ILUSTRACIÓN 19. REDUCE, REUSA Y RECICLA.

### 2.2 RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.

Migoya (2010) define al reciclaje como el proceso de volver a introducir algo en el ciclo del que procede. “En la naturaleza la vida implica muerte y la muerte significa vida”. Para Lecitra (2010) “La reutilización está íntimamente relacionada con la prevención en la producción de residuos (p11)”.

El reciclaje y la reutilización son dos estrategias clave para reducir la cantidad de residuos sólidos que se generan y para proteger el medio ambiente. Según la Agencia de Protección Ambiental (EPA, 2019), el reciclaje es un proceso mediante el cual se transforman los materiales de residuos en nuevos productos, mientras que la reutilización implica el uso repetido de un producto sin necesidad de procesarlo.

Según Ryan y Azapagic (2019), el reciclaje es fundamental para lograr la gestión sostenible de los materiales, ya que permite reducir la extracción de materias primas y minimizar la emisión de gases de efecto invernadero.

El papel y el cartón son fácilmente reciclables y reutilizables, y su reciclaje y reutilización pueden contribuir significativamente a la reducción de la cantidad de residuos sólidos que se generan. según un estudio por la ONUDI (2019) la reutilización y reciclaje de papel y cartón pueden reducir significativamente la cantidad de residuos que terminan en los vertederos y minimizar la necesidad de producir nuevos materiales, lo que puede generar beneficios económicos y ambientales.

En conclusión, el reciclaje y la reutilización son estrategias clave para abordar el problema de los residuos sólidos, es una alternativa sostenible y económica al consumo de recursos y a la generación de desechos, y puede tener un impacto positivo en el medio ambiente y en la economía.

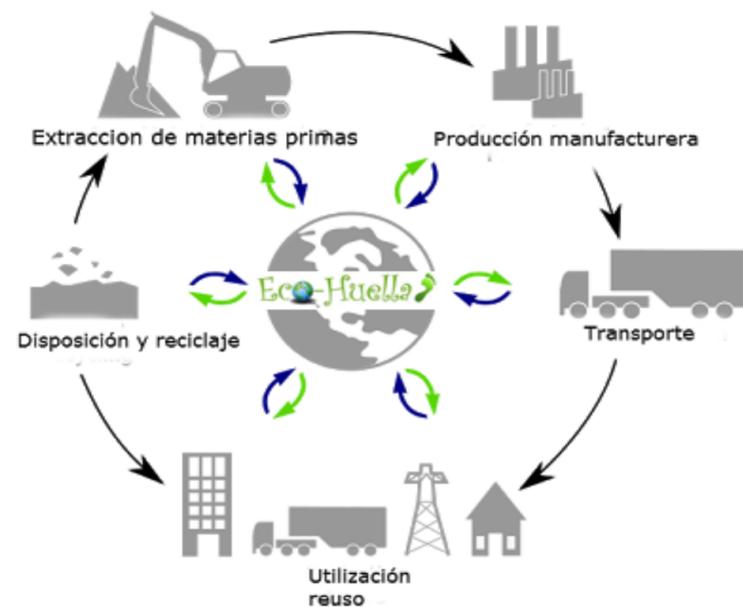


ILUSTRACIÓN 20. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO  
LINK: [HTTPS://WWW.ECO-HUELLA.COM/2018/05/ECODISEÑO](https://www.eco-huella.com/2018/05/ecodiseño).

### 2.3 ECODISEÑO:

El ecodiseño se refiere a la práctica que busca integrar consideraciones medioambientales en el proceso de diseño de productos y servicios. Su objetivo es reducir el impacto ambiental negativo a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Esta práctica implica diseñar productos que reduzcan su impacto ambiental, desde la extracción de materias primas hasta la eliminación del producto al final de su vida útil (Luttrupp & Lagerstedt, 2006).

El objetivo del ecodiseño es reducir el consumo de recursos, minimizar la generación de residuos y disminuir

la emisión de contaminante.

Según CAPUZ. Et, (2002) es un proceso por el cual se puede reducir el impacto medio ambiental en los productos y servicios a lo largo de su ciclo de vida, “entendiendo éste como ciclo físico, desde la fase de procesado de las materias primas hasta la fase de retiro del producto (ya sea reutilizado o reciclado)” (CAPUZ, Rizo Salvador y otros “Ecodiseño Ed. UPV, España, 2002. Página 7.) López, 2019) destaca que el eco diseño puede contribuir a la reducción de la cantidad de desechos generados y a la conservación de los recursos naturales, ya que fomenta la

reutilización y el reciclaje de productos y materiales. Además, (Rodríguez, 2020) señala que el ecodiseño puede ser un factor clave en la transición hacia una economía sostenible, al promover la producción y el consumo de productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente.

Aporte: El ecodiseño es un proceso de diseño que tiene en cuenta el impacto ambiental a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos y servicios, y puede contribuir a la reducción de desechos y a la conservación de recursos naturales. Es un factor clave en la transición hacia una economía sostenible.

### ECODISEÑO CON TENDENCIA AL RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.

Ecodiseño con tendencia al reciclaje y reutilización es un enfoque innovador en la creación de productos y servicios que tiene como objetivo mejorar la sostenibilidad ambiental a través de la optimización de los recursos y la reducción de residuos. Este enfoque se enfoca en la integración de la reciclabilidad y la reutilización en el proceso de diseño, lo que permite mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y reducir la cantidad de residuos generados

Según Guinee y Heijungs (2002), el ecodiseño con tendencia al reciclaje es una herramienta efectiva para mejorar la sostenibilidad ambiental y económica a largo plazo. Van der Meer y Huppés (2007) también destacan la importancia de integrar la reutilización en el proceso de diseño, ya que esto puede mejorar la durabilidad y la eficiencia en el uso de los recursos. Los autores argumentan que el diseño orientado a la reutilización puede mejorar significativamente la ecoeficiencia de un producto, ya que reduce la necesidad de extraer nuevas materias primas, disminuye la energía y los recursos utilizados en la producción y reduce la cantidad de residuos. Señalan que la integración de la reutilización en el proceso de diseño puede ser más efectiva que la simple reducción de la cantidad de materiales utilizados en la producción.

Tukker et al. (2004) argumentan que el ecodiseño con una tendencia al reciclaje y reutilización es una estrategia clave para avanzar hacia una economía circular, donde los recursos se utilizan de manera eficiente y los residuos se convierten en nuevos recursos, se reduce el impacto ambiental de la producción y el consumo. Aporte: el ecodiseño con una

tendencia al reciclaje y reutilización es un enfoque innovador que tiene como objetivo mejorar la sostenibilidad ambiental a través de la optimización de los recursos y la reducción de residuos. Es importante fomentar el uso de este enfoque en la creación de productos y servicios, ya que puede tener un impacto significativo en la reducción de la huella de carbono y la mejora de la sostenibilidad a largo plazo.

### 2.4 DISEÑO SOSTENIBLE.

Es una combinación de diferentes estrategias que abordan un mismo problema a diferentes escalas. “Estos enfoques son: diseñar para recuperar, diseñar para reutilizar, diseñar para ser durable, diseñar para el uso eficaz de los materiales, diseñar para reducir, diseñar para regenerar, diseñar para reparar y para adaptar”. Siguiendo con la idea del autor dentro de uno de los aspectos se puede diseñar para reducir considerando el ciclo de vida de los materiales, así como los rendimientos en la cadena de valor. McDonough, W. y Braungart, M. (2002).

El diseño sostenible se refiere a la creación de productos que tienen un impacto ambiental mínimo a lo largo de su ciclo de vida, mientras se

satisfacen las necesidades humanas actuales y futuras (Santos & Soares, 2018). Esta práctica implica la consideración de la sustentabilidad en todas las fases del diseño, desde la selección de materiales, tecnologías hasta el fin de vida del producto.



ILUSTRACIÓN 21. ESTRATEGIAS DE DISEÑO SOSTENIBLE  
LINK: [HTTPS://WWW.TRIQUELES.COM/BLOG/ES-](https://www.triqueles.com/blog/es-)

### ESTRATEGIAS DE DISEÑO SOSTENIBLE.

La Comisión Brundtland, en su informe de 1987 titulado “Nuestro Futuro Común” afirma que el desarrollo sostenible es aquel que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Este concepto se basa en la integración de las tres dimensiones: económica, social y ambiental, que son conocidas como las tres E (economía, ecología y equidad). Para lograr un desarrollo sostenible es necesario abordar estas



ILUSTRACION 22. DISEÑO SOSTENIBLE  
LINK: [HTTPS://LAPRESTAMPA.COM/SOSTENIBILIDAD/LA-IMPOR-](https://laprestampa.com/sostenibilidad/la-importancia-del-diseño-sostenible/)

tres dimensiones de manera integrada y equilibrada, lo que implica la adopción de políticas y estrategias que promuevan el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y la equidad social; la economía se refiere a la necesidad de lograr un crecimiento económico sostenible que permita el desarrollo y la prosperidad sin comprometer los recursos naturales ni la calidad de vida de las personas. La ecología se refiere a la necesidad de proteger y preservar los recursos naturales y la biodiversidad del planeta, garantizando su disponibilidad y calidad para las generaciones presentes y futuras.

La equidad se refiere a la necesidad de asegurar una distribución justa y equitativa de los beneficios y costos del desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las diferencias entre países, regiones, grupos sociales y género.

Estos tres pilares están interconectados e interdependientes, y deben ser abordados de manera integrada para garantizar la sostenibilidad del desarrollo.

### 2.5 JOYERÍA CONTEMPORÁNEA

La joyería contemporánea es una forma de arte que se ha desarrollado a partir de la década de 1960 y se caracteriza por el uso de

materiales innovadores, técnicas y estéticas, y la exploración de temas sociales y culturales (Lech, 2018).

La joyería contemporánea se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años, con un enfoque en la innovación y la sostenibilidad.

Los diseñadores de joyas contemporáneas están utilizando materiales reciclados y sostenibles, así como técnicas de producción más eficientes (Gentile, 2018).

Además, la joyería contemporánea está adoptando cada vez más enfoques sostenibles, incluyendo el uso de materiales reciclados y la implementación de prácticas de producción sostenible (Friedman, 2012).

Aporte: La joyería contemporánea es un campo en constante evolución, que se está centrando en la sostenibilidad y la innovación

Esta tendencia es positiva para la protección del medio ambiente y para el desarrollo de una cultura más consciente y responsable.

### 2.6 JOYERÍA SOSTENIBLE:

La joyería sostenible se ha convertido en una tendencia creciente en la industria del diseño. A medida que la conciencia ambiental y social aumenta, los consumidores buscan alternativas más éticas y responsables para la adquisición de joyas. Una de las prácticas clave en la joyería sostenible es el reciclaje de oro y plata, que permite minimizar los impactos ambientales asociados con la extracción de metales preciosos.

La joyería sostenible se enfoca en la producción y consumo responsable de joyas, considerando tanto los aspectos ambientales como los sociales. Se busca minimizar los impactos negativos asociados con la extracción de metales preciosos, promoviendo prácticas como el uso de materiales reciclados, el comercio justo, la transparencia en la cadena de suministro y el diseño de joyas duraderas (Schweitzer, 2019).

El reciclaje de oro y plata es una práctica fundamental en la joyería sostenible. Consiste en la recuperación de metales preciosos a partir de joyas y objetos en desuso, con el fin de reutilizarlos en la producción de nuevas piezas.

Este proceso contribuye a reducir la demanda de nuevas extracciones mineras y los impactos ambientales asociados, como la deforestación, la contaminación del agua y la emisión de gases de efecto invernadero (Yamane et al., 2021).

El reciclaje de oro y plata ofrece varios beneficios tanto ambientales como económicos. En primer lugar, reduce la necesidad de extracción de minerales, lo que disminuye la degradación de los ecosistemas naturales. Además, el reciclaje de metales preciosos requiere menos energía y agua en comparación con la producción de metales a partir de minas (Santos et al., 2020).

Además, el reciclaje de oro y plata tiene un impacto positivo en la economía circular, al fomentar la reutilización de materiales y la generación de empleo en la industria de la joyería (González et al., 2022).

Aporte: La joyería sostenible y el reciclaje de oro y plata son conceptos que promueven la responsabilidad ambiental y social en la industria de la joyería.

## BRIEF DE INVESTIGACIÓN

### Objetivos:

1. Identificar posibles usuarios.
2. Establecer los fundamentos clave para desarrollar el producto
3. Obtener información acerca de las preferencias y tendencias en diseño con relación entre los consumidores y la joyería contemporánea.
4. Definir los factores más importantes de la joyería contemporánea.

Metodología: Con el propósito de plantear y desarrollar la investigación, se llevó a cabo un análisis de campo mediante la aplicación de entrevistas a diseñadores especializados en joyería contemporánea. A continuación, se exponen los casos de estudio:

- Soledad Ávila Inostroza. Chilena, entra al mundo de la joyería después de cumplir los 30 años; sin embargo, su interés por lo que ahora conocemos como joyería contemporánea surgió hasta varios años después. es parte y también una de las fundadoras de Joya Brava y tiene conocimiento sobre joyería experimental con papel.
- Elvira Cibotti: Comenzó con las manos en la arcilla, fue después de un largo recorrido, que encontró la posibilidad de trabajar en pequeño formato con cera. con el transcurso del tiempo descubrió y experimentó con nuevos materiales como el papel, el cual se transformó en su materia prima.
- Luis Acosta: Nacido en Córdoba - Argentina, Licenciado en la Academia de Bellas Artes Gerrit Rietveld de Amsterdam, diseña y confecciona complementos de moda y es el creador de joyas en papel que se exhiben en Museo de Arte y Diseño de Nueva York, Sus joyas tienen una mezcla de colorimetría, módulos, y parte del diseño textil. Actualmente dicta cursos y capacitaciones sobre joyas con papel, esto como una manera de garantizar la continuidad de este arte.
- Freddy Uday y Gonzalo Arias de Oruga Joyas: Con más de 15 años de trayectoria Oruga joyas, es un colectivo integrado por los diseñadores Gonzalo Arias y Freddy Uday quienes en su taller de diseño buscan y experimentan con su imaginación para la creación de joyas y objetos.
- Asociación de joyeros de Azuay: Xavier Villavicencio, Presidente de la asociación de joyeros del Azuay junto con más artesanos de la asociación me ayudaron con datos sobre el cantón en cuanto a joyería.

## RESULTADOS

Basándonos en las afirmaciones de los entrevistados sobre la joyería contemporánea, podemos concluir que:

- Para mantener la relevancia en esta industria de constante evolución, las tendencias y estilos son de gran importancia ya que cambian constantemente, es determinante el seguir explorando y perfeccionando estos conocimientos, para mantenerse actualizados y seguir siendo atractivos para los usuarios. El diseño junto con la joyería contemporáneo, son fundamentales para conseguir resultados innovadores en cuanto a joyería.
- Para los diseñadores es fundamental tener conocimientos sobre diversos conceptos, tecnologías, materiales, técnicas, entre otros aspectos, ya que esto les permite crear piezas de joyería únicas e innovadoras.
- Debido a la amplia variedad de opciones disponibles para trabajar, es importante planificar y tener una visión clara de lo que se quiere lograr al diseñar en la joyería contemporánea. tanto las técnicas y materiales utilizados son muy personales para cada diseñador. Ya sea la importancia de la colorimetría, el uso de pegamentos o resinas, así como también la implementación de nuevos materiales es algo que marca una diferencia entre ellos.

Ana García

Edad: 27 años

Estado civil: soltera

Oficio/profesión: Diseñadora de interiores.

Ingresos económicos: Medios

Acerca de: Se interesa en el Reciclaje: Defensora del medio ambiente, Le gusta el reciclaje y encontrar formas creativas de reutilizar materiales.

Diseño: Como diseñadora de interiores, le apasiona el mundo del diseño y disfruta el descubrir propuestas nuevas y únicas.

Eco-friendly: Siempre está en busca de productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Le gusta buscar alternativas eco-friendly

Joyería: Le encanta la joyería y encontrar piezas únicas que complementen

su estilo personal. le gusta la joyería hecha a mano y especialmente aquella con diferentes materiales y técnicas que propongan piezas interesantes y creativas.

Limitaciones: Alérgica a algunos metales, por lo que se limita a la hora de elegir accesorios y joyería. Presupuesto limitado: Como recién graduada, tiene un presupuesto limitado y busca opciones asequibles en cuanto a accesorios y joyería.

Necesidades: Siempre le ha interesado el promover estilos de vida sustentables y concientizar sobre los beneficios de prácticas sostenibles como el reciclaje.

Ana, es una mujer joven, diseñadora de interiores recién graduada, apasionada por el reciclaje, el diseño, la joyería y lo eco-friendly; es una entusiasta del reciclaje y busca constantemente maneras de reducir su huella de carbono y minimizar su impacto ambiental. Como diseñadora de interiores, le encanta encontrar piezas únicas y sostenibles que complementen su estilo personal así mismo le llama la atención propuestas nuevas que combinen diferentes materiales y técnicas, es por eso que considera a la joyería contemporánea con material reciclado como una forma creativa de llevar accesorios con estilo. Le gusta utilizar diseños modernos y audaces. Aunque tiene ciertas limitaciones a la hora de elegir joyería, como su alergia a algunos metales y su presupuesto limitado, pero siempre está en busca de opciones asequibles y más de aquellas que sean sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

### PERFIL DE USUARIO N°1



### PERFIL DE USUARIO N°2

Martina Gonzales.

Edad: 29 años

Estado civil: Casada

Oficio/profesión: Ingeniera Ambiental

Ingresos económicos: Altos.



Acerca de: Martina es una ingeniera ambiental que trabaja en una organización no gubernamental dedicada a la protección y conservación del medio ambiente. Su trabajo se centra en el diseño e implementación de proyectos de conservación y en la educación ambiental de la comunidad.

Gustos: A Martina le gusta la moda y la joyería, pero siempre busca productos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Le encanta el ecodiseño y el reciclaje, y busca productos que sean hechos con materiales reciclados y sostenibles. También está interesada en la cultura y la artesanía local, y busca piezas que reflejen la identidad y la creatividad de las comunidades.

Limitantes: Como ingeniera ambiental, Martina es muy consciente del impacto ambiental de la industria de la moda y busca productos que sean sostenibles y éticos. También tiene una piel muy sensible y solo puede usar joyería de ciertos materiales, como el papel reciclado y plata.

Martina es una ingeniera ambiental comprometida con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, Le encanta el ecodiseño y el reciclaje. Como ingeniera ambiental, Martina es muy consciente del impacto ambiental de la industria de la moda y busca productos que sean sostenibles y éticos. También está interesada en la cultura y la artesanía local, y busca piezas que refleje identidad y creatividad. La joyería de papel reciclado es una excelente opción para ella, ya que cumple con sus criterios de sostenibilidad y ecodiseño además es una forma de promover la conciencia social sobre la importancia de la sostenibilidad y la reducción de residuos, ya que utiliza materiales reciclados en lugar de nuevos recursos. Además, los procesos de fabricación de la joyería con papel reciclado suelen ser menos dañinos para el medio ambiente que los de la joyería convencional y al ser una alternativa libre de alérgenos, es perfecta para sus necesidades personales.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

Los conceptos planteados en este capítulo así como también las entrevistas realizadas a los diseñadores fueron de gran ayuda para obtener conocimientos y perspectivas valiosas que nos ayudaran en el desarrollo de este proyecto. también el aprovechar el papel como material principal, ya que se puede dar una segunda vida a este recurso abundante y versátil.

## Toldtarifsen.

Af Tolobetjent Barth.

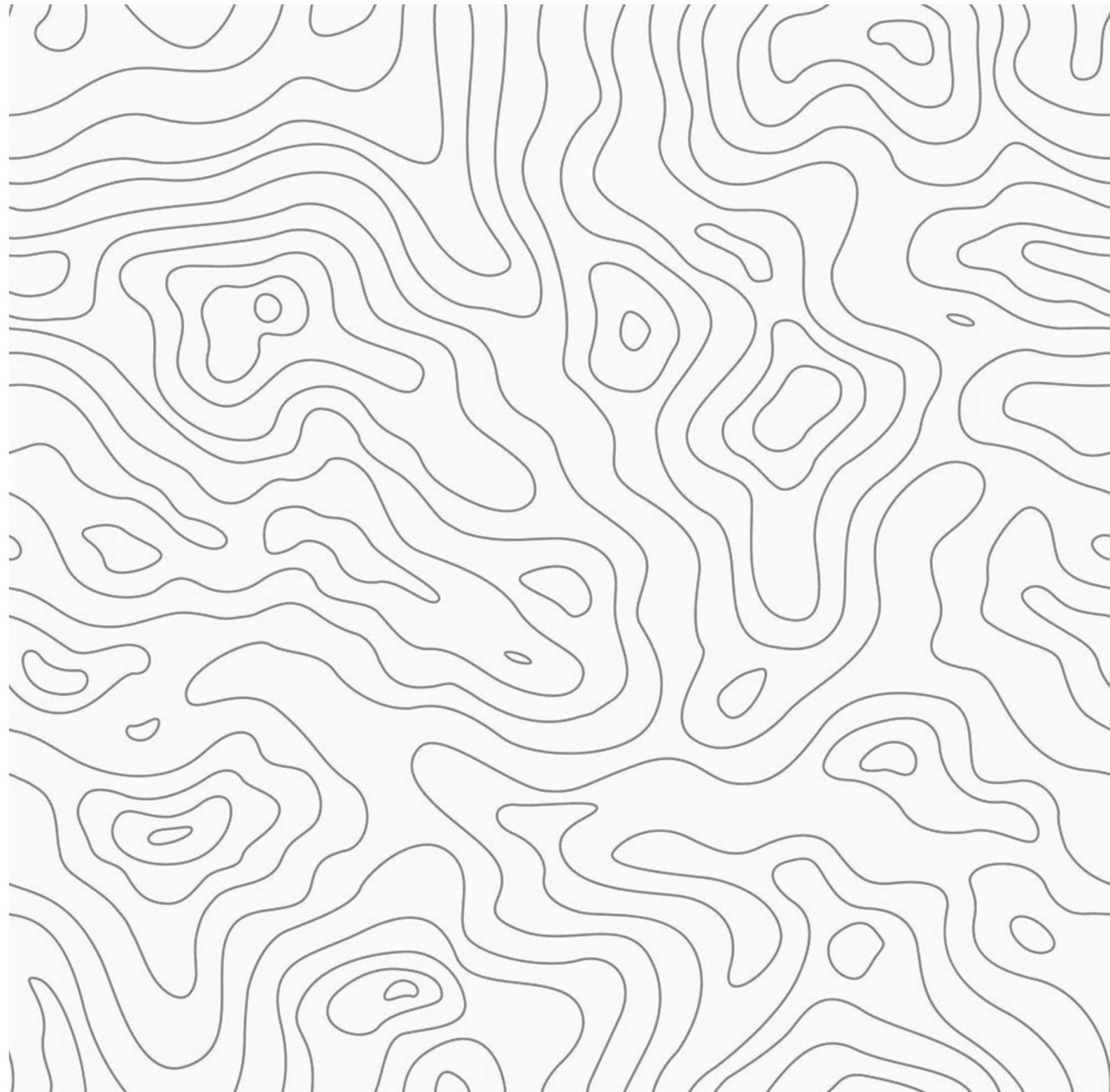
II.

Madvare af Dyr: — Her  
fersk Kjød har faaet Tilføielse  
kraft", hvorved andet end det i P  
mer til at svare en Told

for saadanne Instrumenter med fler  
betales et Tillæg af Kr. 10.00  
nual mere end én. For Klav  
Mekaniker for Taster  
er Tolden nedsat fra 25  
Arbejder af D  
under Rubrik  
(5 Ore

Capítulo

3



### 3.1 IDEACIÓN

1. Modularidad: Por medio de piezas estandarizadas que se pueden combinar para crear un conjunto total.
  2. Grabado: incisiones, que se adhieren al material de joyería de acuerdo con varias especificaciones
  3. Minimalista: Mediante una combinación de formas simples, líneas limpias, colores neutros.
  4. Colorimetría: Selección y combinación de colores para crear diseños efectivos y atractivos. La colorimetría se utiliza en diseño para elegir colores que sean armoniosos y que transmitan el mensaje esto se obtendrá mediante la utilización de pigmentos naturales.
  5. Mokume gane: Técnica japonesa de laminación de metales que se utiliza en la joyería para crear patrones similares a la madera en el metal. Se busca lograr esta técnica en el papel.
  6. Origami: Arte tradicional japonés de plegar papel para crear figuras, objetos y formas diversas, se tomará la técnica del pliegue.
  7. Geometría básica: Uso de formas geométricas, líneas limpias y simplificadas desde formas simples hasta más complejos y abstractos para lograr diseños únicos.
  8. Forma orgánica: debido al uso de un material flexible como el papel podemos usar formas orgánicas.
- Minimalista, geométrico, forma orgánica: La joya tendrá una morfología minimalista que representaría una carga visual alta con un aspecto simple, la geometría se notará en la parte interna de la joya la misma que resultará en una forma orgánica.
  - Modularidad: Combinar diferentes piezas para crear un conjunto total.
  - Mokume gane: Se busca utilizar esta técnica para lograr patrones similares a la madera.
  - Forma orgánica: Debido a uso de un material flexible como el papel podemos usar formas orgánicas.

### 3.2 IDEA SELECCIONADA

- Modulación, minimalista y formas orgánicas. Esta propuesta busca inspirarse morfológicamente en patrones de movimiento, utilizando módulos que conformarán el conjunto total del objeto. La inclusión del minimalismo en esta propuesta se logra al tener un equilibrio entre la complejidad y la simplicidad.

### 3.3 PARTIDAS DE DISEÑO

**Formal:** Para definir la idea final a trabajar en esta tesis se decidió tomar la tríada de modulación, minimalista y formas orgánicas; esta propuesta busca inspirarse morfológicamente en patrones de movimiento mediante formas orgánicas de revolución toroidal, utilizando módulos que conformarán el conjunto total del objeto. La inclusión del minimalismo en esta propuesta es esencial para lograr una simplicidad estética y funcional en el diseño tal como lo menciona Karim Rashid:” El minimalismo no se trata de reducción por sí misma, sino de eliminar lo superfluo para permitir que lo esencial destaque” de esta forma se puede lograr un equilibrio entre la complejidad y la simplicidad, creando un diseño con aspecto minimalista.

**Funcional:** La línea de joyería, tienen como principal función complementar la vestimenta de quién los usa, con una intención decorativa y estética, sin embargo, el uso de material reciclado como papel le da un valor añadido en término de sustentabilidad y cuidado del medio ambiente

**Tecnológica:** En la partida tecnológica se empleará software 3D para el modelado y se utilizarán materiales tales como:

**Papel:** Se va a utilizar papel reciclado mediante la técnica de laminado y mediante la técnica que es utilizada para construcción de máscaras.

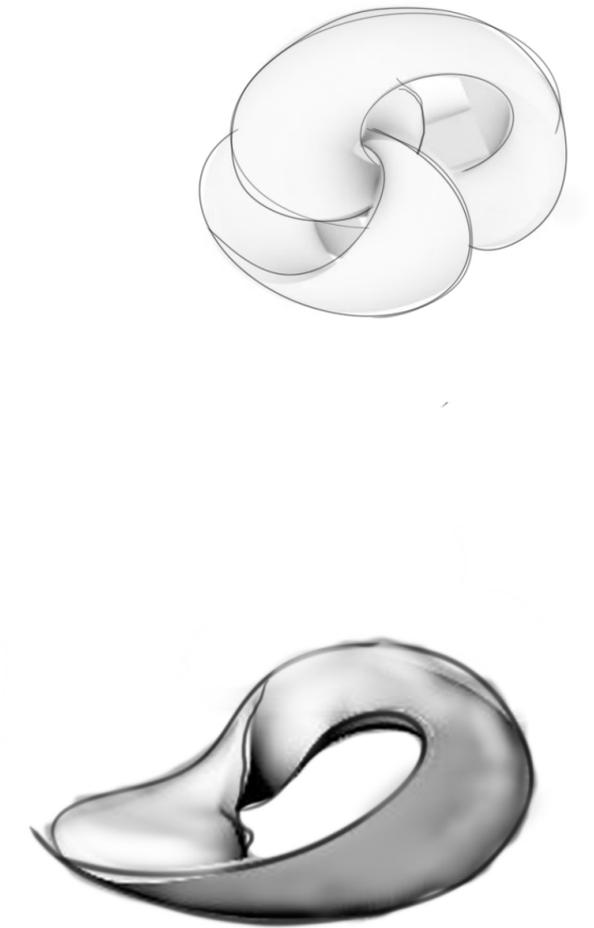
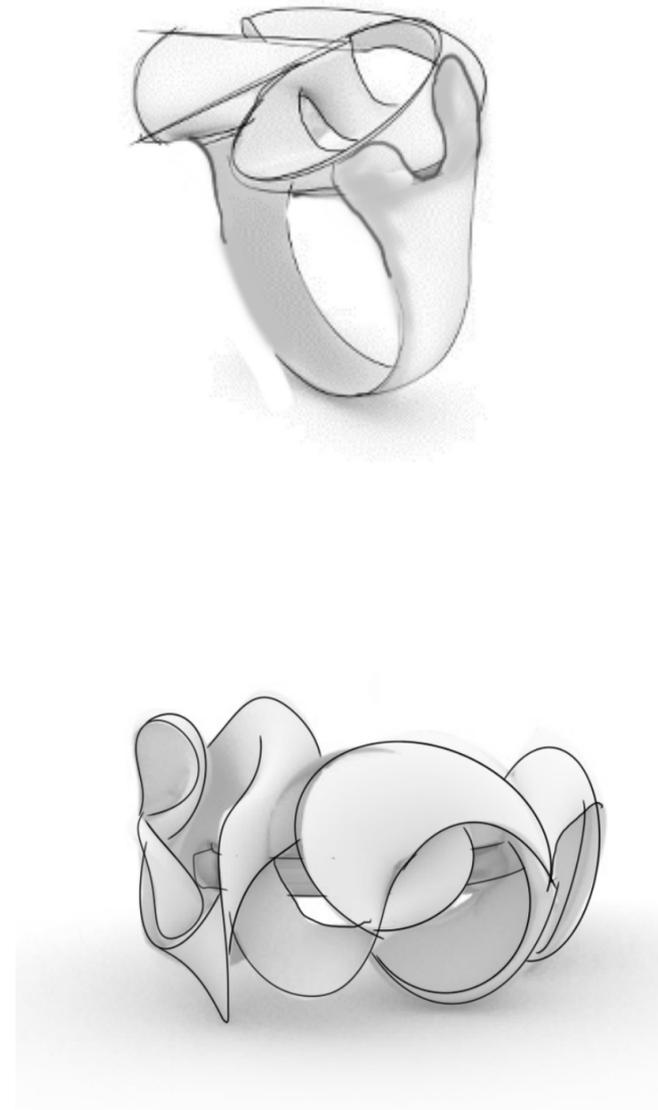
**Pegamento:** Ya que con papel no es posible utilizar un método de soldadura se utilizó pegamentos para la fijación de componentes así mismo el pegamento ayuda a reforzar la estructura de la pieza de joyería ya que pueden ser utilizados como un sellante.

**Plata:** Se utilizó plata para generar estructuras que permitan ser de soporte a los módulos de papel.

3.4 PROCESO DE BOCETACIÓN

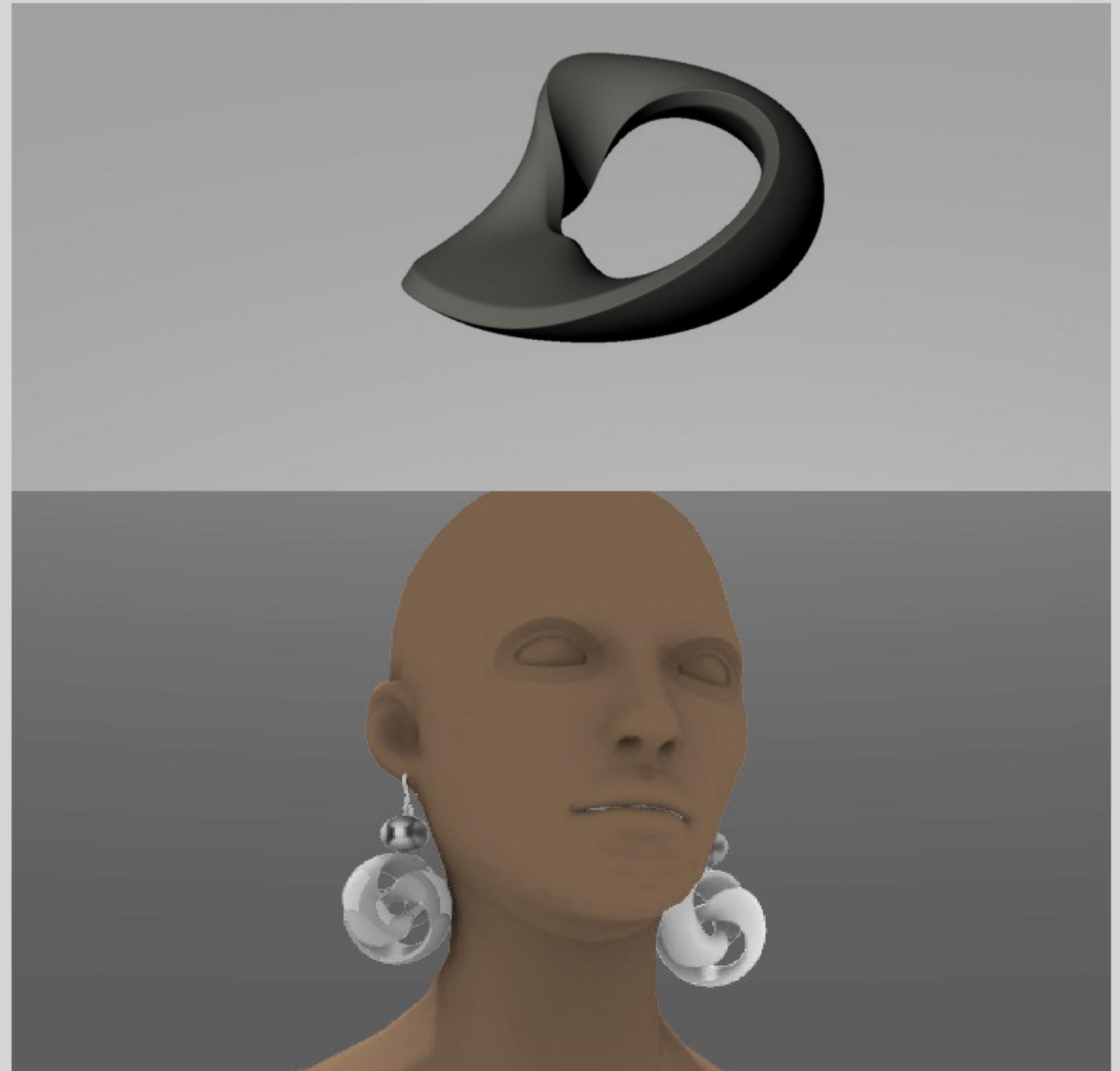


56



57

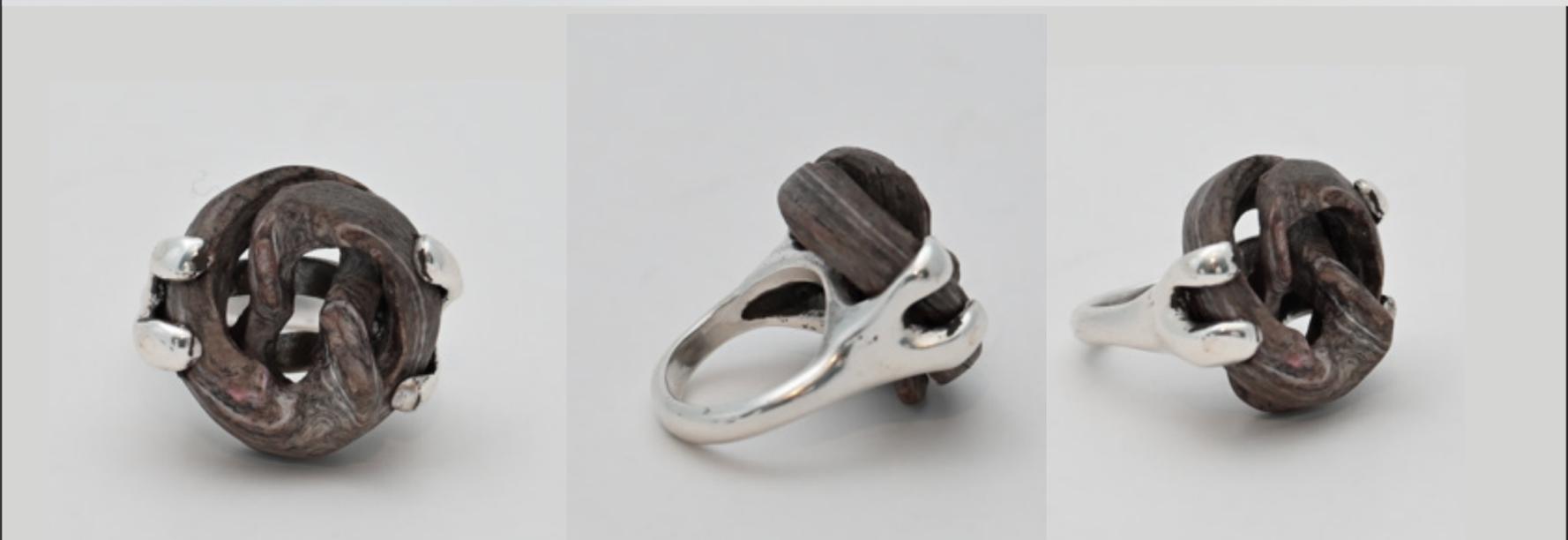
3.5 PROTOTIPO DIGITAL



3.6 PROTOTIPO CONSTRUIDO



60



61



62



63

3.7 PROTOTIPO EN USO



### 3.8 PREGUNTAS DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN	DEFECTUOSO	INSUFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
¿QUÉ TANTO SE NOTA EL USO DEL PAPEL EN LA JOYA?	1	2	3	4	5
¿ES CÓMODO EN CUANTO AL PESO QUE TIENE LA JOYA?	1	2	3	4	5
¿QUÉ LE PARECE QUE UN PRODUCTO SEA REALIZADO A PARTIR DEL RECICLAJE?	1	2	3	4	5
¿CUÁL ES EL NIVEL DE FACILIDAD CON LA QUE EL USUARIO PUEDE UTILIZAR EL PRODUCTO?	1	2	3	4	5

FICHA DE VALIDACIÓN	EVENTO CASUAL	EVENTO FORMAL	OTROS (MENCIONE LA OCASIÓN)
¿DE ACUERDO A LA APARIENCIA DE LAS JOYAS EN QUE OCASIONES LA USARÍA?			

### 3.9 RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

El proceso de validación se llevó a cabo con éxito, utilizando una encuesta que involucró a dos personas que se ajustaban al perfil de usuario propuesto en este proyecto.

Inicialmente, los usuarios no lograron identificar el material de las joyas, pero quedaron cautivados por su ligereza, aspecto y forma. Su interés se incrementó aún más cuando se les reveló que las joyas estaban hechas de papel, lo que generó una gran sorpresa en ellos.

Ninguno de los usuarios presento problema en cuanto a tamaños, o el peso de las joyas si hubo recomendaciones como que les gustaría que se lo realice con papel de colores para así poder observar la veta y texturas más interesantes que podrían resultar.

### CONCLUSIONES GENERALES

En conclusión, como proyecto final de carrera se llevó a cabo el diseño de joyería con un enfoque sostenible e innovador, utilizando la técnica del laminado de papel; Se tomaron como principios fundamentales la modulación, el minimalismo y las formas orgánicas. Las maquetas de estudio desempeñaron un papel muy importante en la evaluación de posibles errores y problemas de diseño., sin embargo a pesar de varias pruebas existieron algunas fallas en la elaboración de los prototipos.

Se siguió un proceso organizado que abarcó desde la investigación y la identificación de la problemática, hasta la solución a través del diseño de productos. Se cumplieron los objetivos establecidos mediante el desarrollo de partidas de diseño con criterios formales, conceptuales, funcionales y tecnológicos. Además, se construyeron prototipos, se diseñó el empaque y se consideró la interacción de los productos con los usuarios.

Como resultado, se logró diseñar una línea de joyería contemporánea que mantiene una misma tipología en todas sus propuestas, Asimismo, se logró obtener una interesante veta similar a la técnica de mokume gane, al combinar de manera sutil distintos tipos de papel.

Este aspecto que da a partir de la laminación de papel, contribuyó a alcanzar un equilibrio entre la sostenibilidad, la creatividad y la estética en la joyería de papel. Como resultado, los usuarios disfrutaban de una experiencia singular y atractiva al utilizar estas joyas, que combinan elementos naturales con un diseño contemporáneo.

## BIBLIOGRAFÍA

Plan de gestión ambiental de desechos sólidos en la empresa productora de banano, herederos coronel, del cantón Machala, Ecuador. (2017, enero). revista universidad y sociedad. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202017000100014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100014)

Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. (2021, diciembre). Ecuador en cifras. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Municipios\\_2020/Residuos\\_solidos\\_2020/Presentacion\\_residuos\\_2020.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2020/Residuos_solidos_2020/Presentacion_residuos_2020.pdf)

Zambrano, R. (2020, 30 diciembre). Ecuador genera 375 mil toneladas de residuos sólidos urbanos al año, pero solo recicla el 4% de estos desechos. <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/12/30/nota/9111586/ecuador-genera-375-mil-toneladas-residuos-solidos-urbanos-ano-solo/>

MATERIALES DE JOYERÍA CONTEMPORÁNEA. (2019). uaemex. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/108134/secme-297471.pdf?sequence=1>

CUENCA ES DESIGNADA “CIUDAD MUNDIAL DE LA ARTESANÍA” – Ministerio de Turismo. (s.

f.). <https://www.turismo.gob.ec/cuenca-es-designada-ciudad-mundial-de-la-artesania/>  
CIDAP & I. Municipalidad de Cuenca. (2015, 16 enero). Repositorio Digital CIDAP: Cuenca Ciudad Artesanal. <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/301>

Reciclaje. (s. f.). emac. <https://emac.gob.ec/servicios/reciclaje/> <https://emac.gob.ec/servicios/reciclaje/>

Taiwan -. 18kt Contemporary Jewelry (2014, 15 septiembre). <https://18kt.es/category/taiwan/>

Newspaperwood incredible. (2011). inhabitat. <https://inhabitat.com/newspaper-wood-incrediblefurnishings-and-products-made-from-recycled-newspaper/>

Block Party: Recycled Paper Designs. (2021). Warehouse Home. <https://mywarehousehome.com/blogs/trend-watch/block-party-designerwoojai-lees-recycled-paper-creations>

Littlefly.co.uk. <http://littlefly.co.uk/>

## BIBLIOGRAFÍA

Acosta Luis. (2020b, mayo 27). Joyería contemporánea - Joyeros referentes - Hecho a mano. <https://lajoyeriadeautor.com/portfolio/acosta-luis/>

Verde Alfieri links. (2023b, enero 16). Verde Alfieri <https://verdealfieri.com/links/>

Venice Original E-Commerce. (s. f.). Anillo en Mokume gane. <https://www.veniceoriginal.it/es/joyas/56-anillo-en-mokume-gane-.html>

E. (2021, 18 julio). ¿Qué es el Mokume Gane? Más Joyería. <https://masjoyeria.com/qu-e-es-el-mokume-gane/>

Ryan, J.C. y Azapagic, A. (2019). Recycling and Reuse: From Waste Management to Sustainable Materials. Cham: Springer International Publishing.

EPA. (2021). Benefits of Reuse. Recuperado de <https://www.epa.gov/sustainable-management-waste/benefits-reuse>.  
ONU. (2019). Anuario Estadístico de la ONU 2019.

Recuperado de <https://www.unido.org/resources/publications/anuario-estadistico-de-la-onudi-2019>.

Luttropp, C., & Lagerstedt, J. (2006). EcoDesign and The Ten Golden Rules: generic advice for merging environmental aspects into product development. Journal of Cleaner Production, 14(15-16), 1396-1408. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.030>

Guinée, J.B. & Heijungs, R. (2002). A Proposal for the Definition of Reusability and Recyclability in Life Cycle Assessment. Environmental Science & Technology, 36(22), 5570-5574. <https://doi.org/10.1021/es0204315>

Van der Meer, Y. & Huppel, G. (2007). Improving Eco-efficiency by Introducing Reuse-Oriented Design. Journal of Industrial Ecology, 11(3), 55-72. <https://doi.org/10.1162/jiec.2007.1044>

Tukker, A., et al. (2004). Eco-design and its contribution to sustainability: Potentials and challenges. Green Chemistry, 6(5), 195-203. <https://doi.org/10.1039/B313568C>

McDonough, W. & Braungart, M. (2002). Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. North Point Press.

Santos, A. F. & Soares, D. (2018). Sustainable Design: The Relationship Between Designers and Environmental Preservation. Revista Iberoamericana de Ciencias, 5(1), 24-36. <https://doi.org/10.26571/ric.v5i1.6196>

United Nations Environment Programme (UNEP). (2018). Towards a pollution-free planet. Global Environment Outlook 2018. United Nations Environment Programme.

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). Nuestro Futuro Común. Oxford University Press.

Lech, K. (2018). Contemporary Jewelry: A Critical Assessment, 1945 to the Present. Arnoldsche Art Publishers.

Gentile, M. (2018). Jewellery with a sustainability focus: recent developments and future perspectives.

# BIBLIOGRAFÍA

Journal of Jewellery Research, 3(4), 1-24.

Friedman, S. (2012). Sustainable jewelry: What's next? Tree-hugger. Retrieved from <https://www.treehugger.com/sustainable-jewelry-whats-next-4856549>

# ANEXOS

Al final del documento escrito, se adjuntarán los siguientes anexos adicionales:

1. Conjunto de dibujos técnicos de los prototipos:

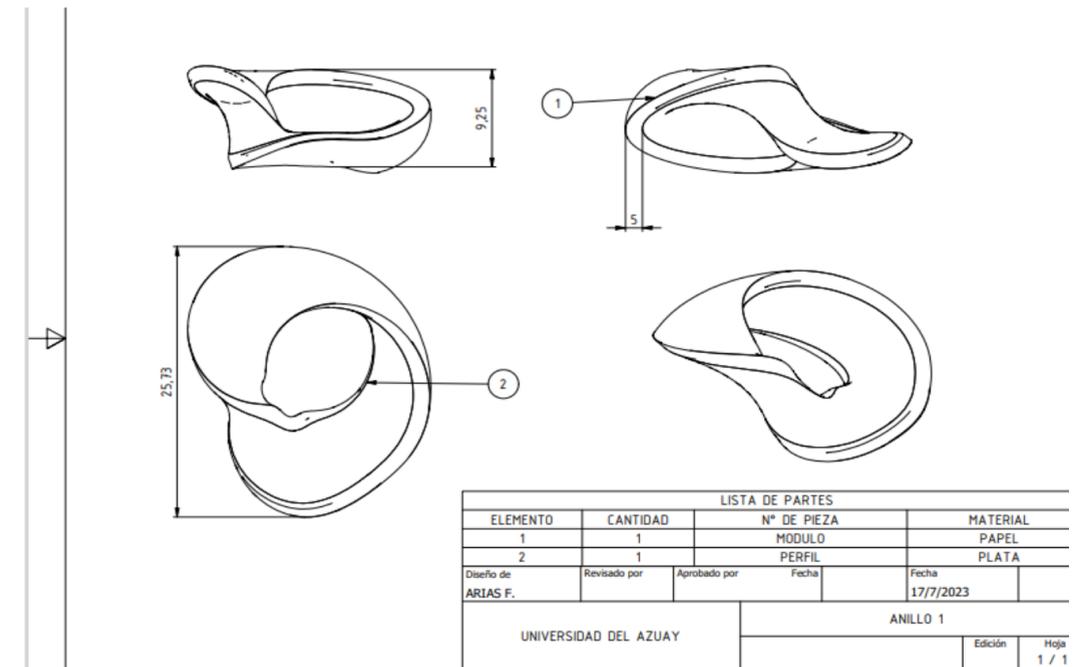
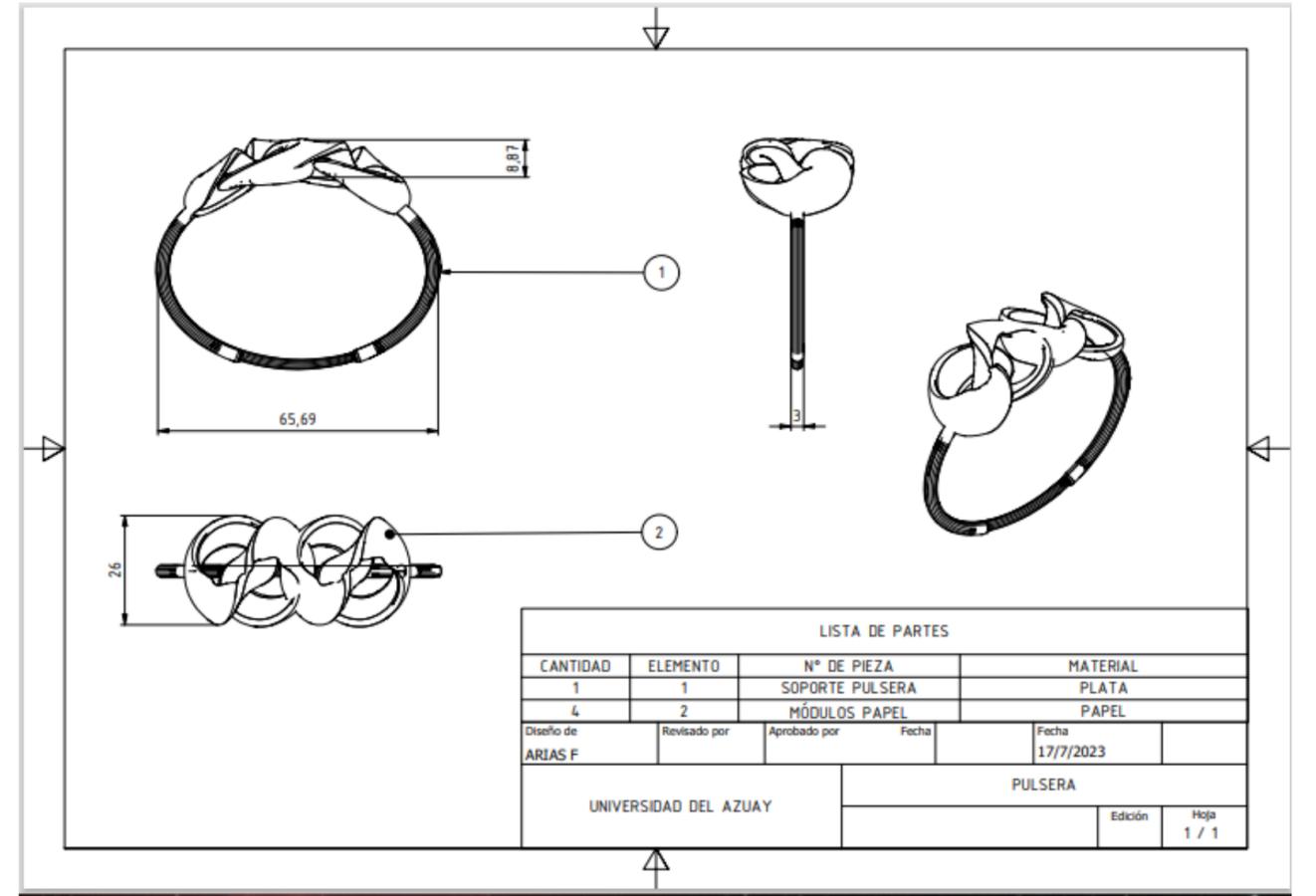
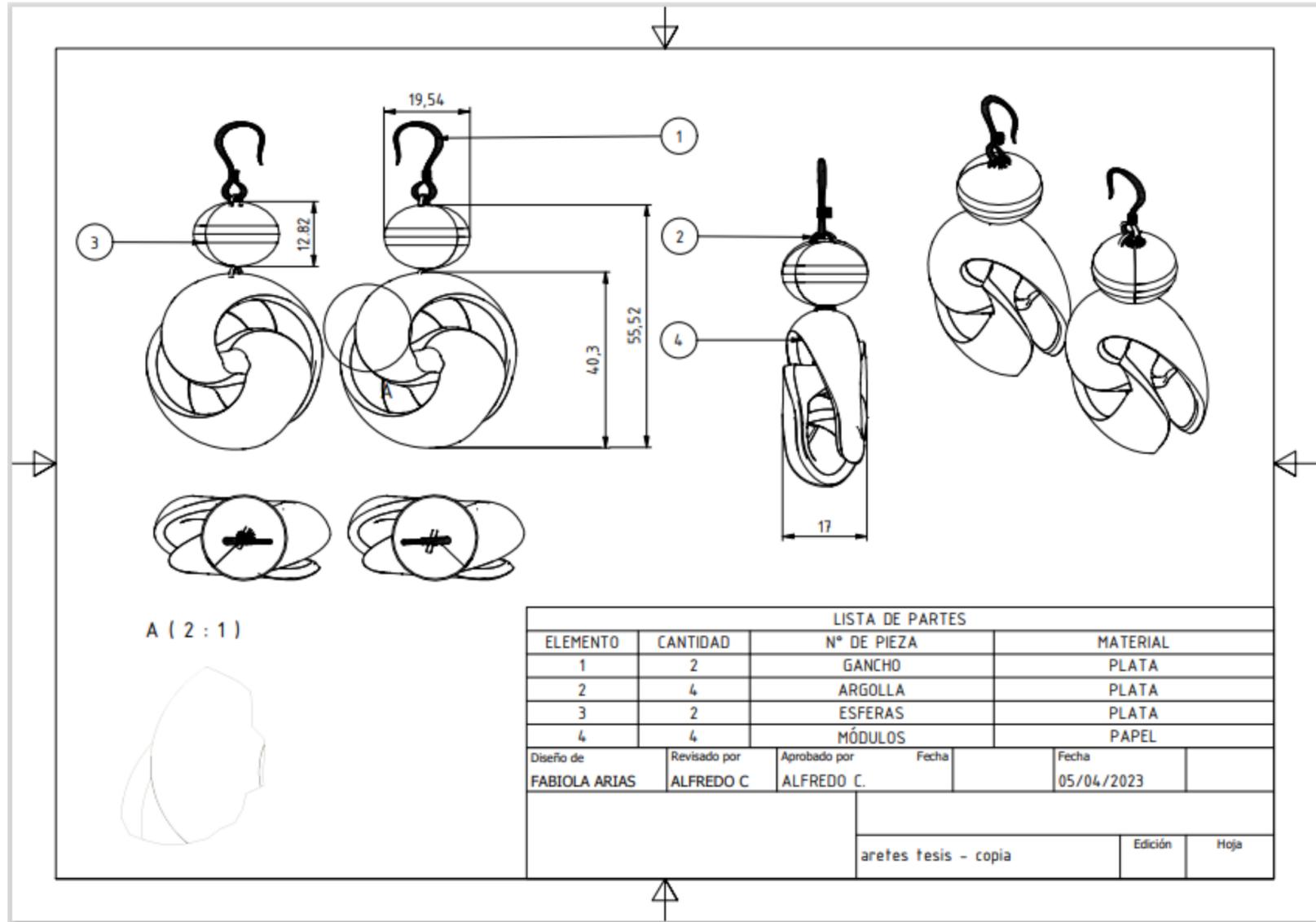
2. Planos de empaque:

3. Desglose de costos:

Los costos que varían según el producto se dividen en: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, hasta obtener el precio final de cada producto de manera independiente.

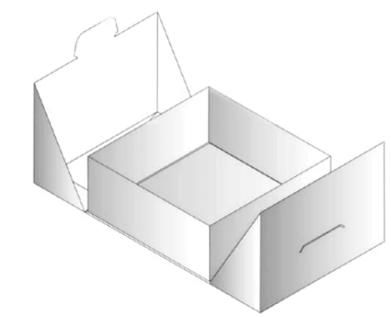
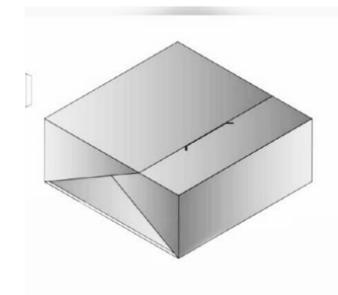
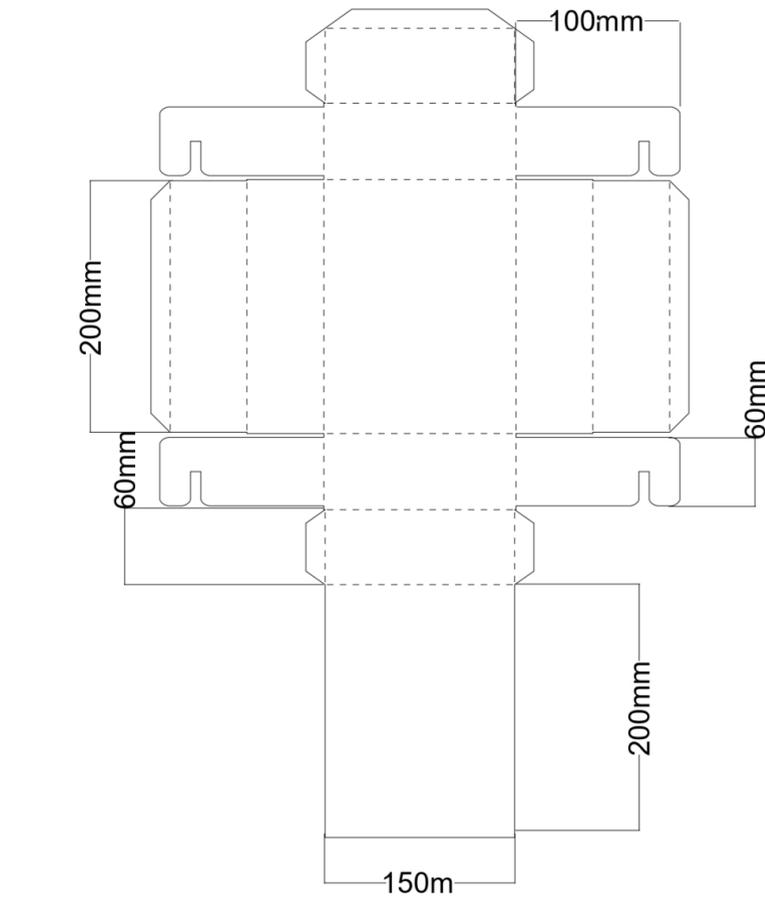
4. Aprobación del resumen del proyecto:

Se adjunta el resumen del proyecto traducido al inglés y aprobado por el departamento de idiomas de la Universidad del Azuay.

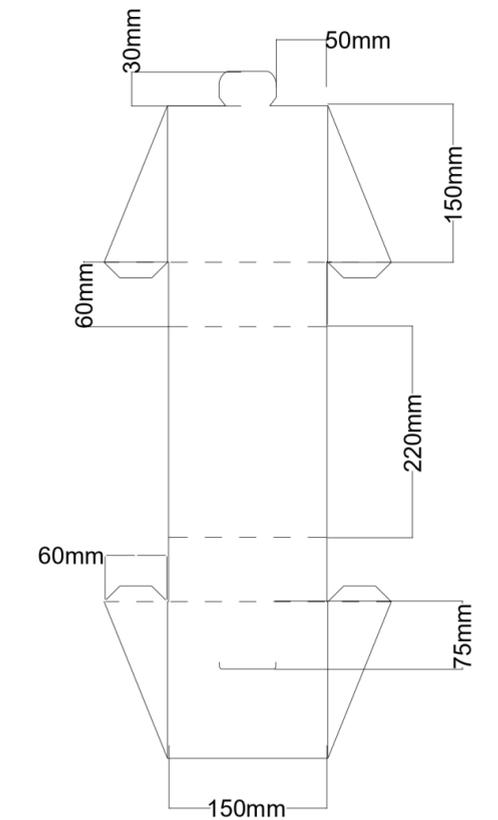


Technical drawing showing three views of a ring assembly. The top-left view shows a ring with a diameter of 9,49 and a radius of R8,68. The top-right view shows a ring with a height of 29,27 and a base width of 5,41. The bottom-left view shows a ring with a height of 26,01. A parts list table is included below the views.

LISTA DE PARTES			
ELEMENTO	CANTIDAD	N° DE PIEZA	MATERIAL
1	2	MÓDULOS	PAPEL
2	1	BASE ANILLO	PLATA
Diseño de ARIAS F.	Revisado por	Aprobado por	Fecha 17/7/2023
UNIVERSIDAD DEL AZUAY		ANILLO 2	
		Edición	Hoja 1 / 1



# PLANOS TROQUEL



## ESTRUCTURA DE COSTOS

CALCULO DE COSTOS VARIABLES				
Materias Primas				
M.P	Cant.	Unidades	Costo x Unidad	Costo Total
hojas	80	Unidades	\$ 0,01	\$ 0,80
plata	10	g	\$ 3,80	\$ 38,00
pegamento	1	l	\$ 3,00	\$ 3,00
resina	1	Unidades	\$ 9,00	\$ 9,00
empaque de cartón	1	Unidades	\$ 2,00	\$ 2,00
			\$	-
<b>Total Materia Prima</b>				<b>\$ 52,80</b>

Mano de Obra directa				
Descripción	Cant	Unidad	Costo x Unidad	Costo Total
minutos de laminado	120	min	\$ 0,050	\$ 6,00
minutos de lijado	60	min	\$ 0,050	\$ 3,00
minutos de modelar en papel	600	min	\$ 0,050	\$ 30,00
minutos de empaquetado	5	min	\$ 0,050	\$ 0,25
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
<b>Total MOD</b>				<b>\$ 39,25</b>

Descripción	Cant	Unidad	Costo x Unidad	Costo Total
minutos de modelado	60	min	\$ 0,05	\$ 3,00
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
<b>TOTAL CIF</b>				<b>\$ 3,00</b>
<b>COSTO VARIABLE POR PRODUCTO</b>				<b>\$ 95,05</b>

Costo total ANUAL			
Referencia	Costo Variable Unitario	Costo fijo Anual	Unidades Proyeccion Anual
Zapatos XXX	\$ 95,05	\$ 23.959,40	680
<b>COSTO FIJO UNI</b>	<b>\$ 35,23</b>		
<b>C.T. (COSTO TOTAL UNITARIO) = CVU + CFU</b>	<b>\$ 130,28</b>		
PVP = C.T. + U			
U =	50%		
U = \$	65,14		
<b>P.V.P.</b>	<b>\$ 195,43</b>		

ARETES

## ANILLO

CALCULO DE COSTOS VARIABLES				
Materias Primas				
M.P	Cant.	Unidades	Costo x Unidad	Costo Total
hojas	60	Unidades	\$ 0,01	\$ 0,60
plata	3	g	\$ 3,80	\$ 11,40
pegamento	1	l	\$ 3,00	\$ 3,00
resina	1	Unidades	\$ 9,00	\$ 9,00
empaque de cartón	1	Unidades	\$ 2,00	\$ 2,00
			\$	-
<b>Total Materia Prima</b>				<b>\$ 26,00</b>

Mano de Obra directa				
Descripción	Cant	Unidad	Costo x Unidad	Costo Total
minutos de laminado	120	min	\$ 0,050	\$ 6,00
minutos de lijado	30	min	\$ 0,050	\$ 1,50
minutos de modelar en papel	360	min	\$ 0,050	\$ 18,00
minutos de empaquetado	5	min	\$ 0,050	\$ 0,25
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
<b>Total MOD</b>				<b>\$ 25,75</b>

Costos indirectos de Fabricación CIF				
Descripción	Cant	Unidad	Costo x Unidad	Costo Total
minutos de modelado	60	min	\$ 0,05	\$ 3,00
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
			\$	-
<b>TOTAL CIF</b>				<b>\$ 3,00</b>
<b>COSTO VARIABLE POR PRODUCTO</b>				<b>\$ 54,75</b>

Costo total ANUAL			
Referencia	Costo Variable Unitario	Costo fijo Anual	Unidades Proyeccion Anual
Zapatos XXX	\$ 54,75	\$ 23.959,40	680
<b>COSTO FIJO UNI</b>	<b>\$ 35,23</b>		
<b>C.T. (COSTO TOTAL UNITARIO) = CVU + CFU</b>	<b>\$ 89,98</b>		
PVP = C.T. + U			
U =	50%		
U = \$	44,99		
<b>P.V.P.</b>	<b>\$ 134,98</b>		

