



SIN TAPUJOS ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN SEXUAL EN JOVENES DE ZONAS RURALES

AURA YURLEY DIAZ GELVES

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL
2022-2**





SIN TAPUJOS
ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN
SEXUAL EN JOVENES DE ZONAS RURALES

AURA YURLEY DIAZ GELVES

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO
DE DISEÑADORA INDUSTRIAL

ASESOR

M.Sc. D.I JOHN ALEXANDER BENAVIDES

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL
2022-2



DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis padres, y en especial a mi mamá Ofelia, por ser mi motor y la persona que me impulsa a mejorar y crecer emocional e intelectualmente, a mis hermanos por apoyarme y brindarme su cariño, sobre todo mi hermano Andrés que siempre ha sido mi guía y ejemplo a seguir, y ha puesto su confianza y apoyo en mí.

A mis amigos en especial a Chrystiam Esquivel, que me han apoyado y brindado su compañía durante todo este proceso, y a mis angelitos que desde el cielo me acompañan. Y a todas las personas que de una u otra forma estuvieron presentes en esta aventura.

Aura Diaz





AGRADECIMIENTOS

Principalmente quiero agradecer a mi padre German Diaz por su colaboración y ayuda durante el desarrollo de este proyecto, ya que sin él no se hubiese podido llevar a cabo.

Quiero agradecer a todas y cada una de las personas que hicieron parte de mi proceso de formación, a mis profesores y compañeros, por brindarme sus conocimientos y sabidurías. En especial quiero agradecer al Profesor John Benavides, por la paciencia y ayuda durante todo este proceso.

Gracias por hacer parte de esta etapa tan importante en mi vida y formación.



RESUMEN.

Este documento presenta el paso a paso en el proceso de diseño para el desarrollo de un producto que permite enriquecer el aprendizaje en los jóvenes sobre los componentes amor y sexo, en educación sexual, esto con el fin de mejorar el ambiente de enseñanza y facilitar la comprensión y reconocimiento de los jóvenes sobre su cuerpo y el de los demás. Dicho proceso proyectual se lleva a cabo bajo la metodología de investigación de Hans Gugelot en conjunto con el desarrollo de la metodología de investigación científica que permiten desarrollar el proyecto en 6 etapas

- Etapa de Información
- Etapa de Investigación
- Etapa de Diseño
- Etapa de Decisión
- Etapa de Calculo
- Construcción del prototipo

Obteniendo como resultado de este proceso Sin Tapujos, un objeto que brinda como estrategia pedagógica llegar de manera concisa y sencilla a los jóvenes entre los 13 y 15 años, utilizando componentes de juegos como la ruleta, cartas y folletos, los cuales son parte primordial de su desarrollo, abordando temáticas de educación sexual, que pueden prevenir situaciones de violencia y acoso, ayudando de esta forma a los docentes a impartir de forma simplificada y lúdicamente dichos temas.

Palabras clave: Educación Sexual, Amor, Sexo, Estrategia Pedagógica.

ABSTRACT.

This document presents the step by step in the design process for the development of a product that allows to enrich the learning process in young people about the love and sex components, in sexual education, this in order to improve the teaching environment and facilitate the understanding and recognition of young people about their body and that of others. Said project process is carried out under the research methodology of Hans Gugelot in conjunction with the development of the scientific research methodology that allows the development of the project in 6 stages.

- Information Stage
- Research Stage
- Design Stage
- Decision Stage



- Calculation Stage
- Construction of the prototype

Obtaining as a result of this process Sin Tapujos, an object that offers a pedagogical strategy to reach young people between the ages of 13 and 15 in a concise and simple way, using game components as a fundamental part of their development, addressing sexual education issues, helping in this way, teachers to teach these topics in a simplified and playful way.

Keywords: Sexual Education, Love, Sex, Pedagogical Strategy.





TABLA DE CONTENIDOS.

CAPÍTULO 1	13
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	13
1.1. JUSTIFICACIÓN	14
1.2. MARCO DE REFERENCIA	16
1.2.1. MARCO CONTEXTUAL	16
1.2.2. MARCO TEÓRICO	18
1.2.3. MARCO CONCEPTUAL	19
1.2.3.1. Sexualidad	19
1.2.3.2. Género	19
1.2.3.3. Reproductividad	19
1.2.3.4. Sexo	19
1.2.3.5. Vínculos Afectivos	19
1.2.3.6. Orientación Sexual	19
1.2.3.7. Salud Sexual	20
1.2.3.8. Gamificación	20
1.2.4. MARCO LEGAL	21
1.3. PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	22
1.3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
1.4. OBJETIVOS	23
1.4.1. OBJETIVOS GENERAL	23
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.5. DEFINICIÓN DEL MODELO DE INVESTIGACIÓN	24
1.6. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA PROYECTUAL	25
1.7. ANTECEDENTES (TIPOLOGÍAS / REFERENTES)	26
CAPITULO 2	28
PROCESO Y PROPUESTA DE DISEÑO	28
2.1. CONDICIONES DE DISEÑO	29





2.1.1. Materiales 29

2.2. PROCESO DE IDEACIÓN.30

2.2.1. Estructura, Forma y Estilo 31

2.2.2. Bocetación 34

2.3. VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE IDEAS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE ALTERNATIVAS.41

2.3.1. Criterios de evaluación..... 41

2.3.1.1. Resultado de la Evaluación 41

2.4. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA PRECISAR EL DISEÑO.....44

2.5. DESARROLLO DE ALTERNATIVAS44

2.6. VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.....48

2.7. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA FINAL.....49

2.8. DETALLES DE LA PROPUESTA FINAL.....50

CAPITULO 354

COMPROBACIONES54

3.1. MODELO DE COMPROBACIÓN.55

3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS COMPROBACIONES.56

3.3. CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL DISEÑO.57

3.4. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.58

3.5. CONCLUSIONES DE LAS COMPROBACIONES.62

CAPITULO 465

ANÁLISIS DE FACTORES65

4.1. ANÁLISIS FACTOR PRODUCTO.66

4.1.1. Análisis de la configuración formal 66

4.2. ANÁLISIS DEL FACTOR HUMANO.....72

4.3. ANÁLISIS DEL FACTOR PRODUCCIÓN.....76

4.4. ANÁLISIS DEL FACTOR MERCADEO.....81

4.5. ANÁLISIS DEL FACTOR GESTIÓN.....86

4.6. ANÁLISIS FACTOR COSTOS.....88

4.7. ANÁLISIS DEL FACTOR INNOVACIÓN.88





CONCLUSIONES90

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL.....90

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO.....90

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA CULTURAL90

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECOLÓGICO90

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ÉTICO.....91

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS92





LISTA DE FIGURAS.

Ilustración 1 Escudo Institucional.....	16
Ilustración 2 Institución Educativa Rural La Angelita	17
Ilustración 3 Encuesta: Herramientas de Enseñanza	17
Ilustración 4 Técnicas de Gamificación Mecánicas y Dinámicas	20
Ilustración 5 Vista Preliminar Anexo Condiciones de Diseño.....	29
Ilustración 6 Madera MDF, Vinilo Adhesivo, Cartón laminado.	30
Ilustración 7 Moodboard	31
Ilustración 8 Mecanismo.	32
Ilustración 9 Forma.	32
Ilustración 10 Estructura.	33
Ilustración 11 Morfogénesis	33
Ilustración 12 Ideas Preliminares	34
Ilustración 13 Idea 1 Ruleta	35
Ilustración 14 Idea 2 Tablero Gusano	36
Ilustración 15 Idea 3 Tablero Rectángulo	37
Ilustración 16 Idea 4 Juego de Adivinanza	38
Ilustración 17 Idea 5 Tablero Serpiente	39
Ilustración 18 Idea 6 Tablero Cuadrado.....	40
Ilustración 19 Vista Preliminar Anexo 2 Criterios para Evaluar Ideas	41
Ilustración 20 Evaluación de Ideas	42
Ilustración 21 Alternativa 1.....	45
Ilustración 22 Alternativa 2.....	46
Ilustración 23 Alternativa 3.....	47
Ilustración 24 Evaluación de Alternativas	48
Ilustración 25 Propuesta final.....	49
Ilustración 26 Isometría de la Propuesta.....	50
Ilustración 27 Ruleta Numérica.....	50
Ilustración 28 Punto de Salida	51
Ilustración 29 Ficha de Jugadores	51
Ilustración 30 Espacio para Cartas	51
Ilustración 31 Detalles del Tablero, Ilustraciones y Casillas	52
Ilustración 32 Punto de Llegada.....	52
Ilustración 33 Secuencia del Armado.....	53
Ilustración 34 Modelo de Comprobación.....	55
Ilustración 35 Rectoría de la Institución – Acompañamiento y entrega del juego ..	55
Ilustración 36 Entrega del Juego al Rector	56
Ilustración 37 Presentación a los docentes del juego	56
Ilustración 38 Grupo 1 de Estudiantes	57
Ilustración 39 Cumplimiento Condiciones de Diseño	58





Ilustración 40 Aplicación y Observación Grupo 1.....59

Ilustración 41 Aplicación y Observación Grupo 2 por parte del Docente60

Ilustración 42 Entrevista Aplicada a Estudiantes61

Ilustración 43 Estudiante jugando su turno63

Ilustración 44 Estudiante dando vuelta a la Ruleta Numérica63

Ilustración 45 Rediseño de la Propuesta64

Ilustración 46 Volumen Sin Tapujos.....66

Ilustración 47 Contorno de Sin Tapujos67

Ilustración 48 Colores del Tablero68

Ilustración 49 Color de las Fichas69

Ilustración 50 Apariencia del Vinilo Adhesivo y MDF69

Ilustración 51 Movimiento de la Ruleta70

Ilustración 52 Proporción72

Ilustración 53 Estatura73

Ilustración 54 Longitud Mano73

Ilustración 55 Empalme Superior74

Ilustración 56 Agarre de Pinza74

Ilustración 57 Alcance máximo en posición neutral75

Ilustración 58 Dimensiones de la mano75

Ilustración 59 Planos Técnicos76

Ilustración 60 Juego Sin Tapujos77

Ilustración 61 Manecilla78

Ilustración 62 Tornillo79

Ilustración 63 Ruleta79

Ilustración 64 Ilustración del Tablero79

Ilustración 65 Base del Tablero.....80

Ilustración 66 Fichas80

Ilustración 67 Cartas80

Ilustración 68 Ficha Técnica del Producto81

Ilustración 69 Ubicación Geográfica del Zulia, Norte de Santander83

Ilustración 70 Marca del Producto.....83

Ilustración 71 Cartón Embalaje85

Ilustración 72 Imagen Caja85

Ilustración 73 Detalle de las partes mencionadas en el Análisis de costos88

Ilustración 74 Innovación Sin Tapujos89





LISTA DE TABLAS.

Tabla 1 Metodología de Investigación24

Tabla 2 Fases de la Metodología25

Tabla 3 Antecedentes27

Tabla 4 Ideas con Mayor Cumplimiento de Criterios43

Tabla 5 Requerimientos Finales44

Tabla 6 Ponderación48

Tabla 7 Ficha 1 de Observación59

Tabla 8 Ficha 2 de Observación60

Tabla 9 Respuestas a Entrevistas61

Tabla 10 Relaciones Inter Figúrales71

Tabla 11 Relación Usuario Objeto Entorno.....72

Tabla 12 Descripción y Características del Producto.....77





CAPÍTULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA



1.1. JUSTIFICACIÓN.

La educación sexual es el proceso en el cual se dan a conocer aspectos cognitivos, emocionales, físicos y sociales de la sexualidad, con la finalidad de proporcionar a los niños y adolescentes en conocimientos, aptitudes, actitudes y valores; y posibilitarles disfrutar de la salud, bienestar y dignidad, estableciendo relaciones sociales y sexuales, respetuosas, al ser conscientes en cómo afectan sus elecciones, su bienestar y el de otras personas, reconociendo sus derechos y la protección de estos. (Organización Mundial de la Salud, 2019)

De la misma forma “Colombia en materia normativa y de política pública reconoce la importancia de implementar la educación sexual integral en el desarrollo de las distintas etapas de la vida de las personas, teniendo en cuenta sus diferencias culturales, geográficas, generacionales, entre otras”. (Asivamosensalud, 2020)

Es por esto que el Ministerio de Educación Nacional y el Fondo de Población de las Naciones Unidas, mediante el Programa de Educación para la Sexualidad y Construcción de Ciudadanía (PESCC), busca contribuir en el fortalecimiento del sector educativo para el desarrollo de proyectos pedagógicos de educación para la sexualidad, con enfoque en construcción de ciudadanía y ejercicio de derechos humanos, sexuales y reproductivos. (MinEducación, 2020)

De igual forma el objetivo general de este proyecto es “favorecer en la comunidad educativa la formación de valores, sentimientos, conceptos y comportamientos sexuales que propicien su desarrollo integral con criterios de responsabilidad y autonomía, basados en el afecto y la igualdad como seres sexuados”. (PESCC 2016) Por lo tanto mediante prácticas pedagógicas se busca proporcionar a los estudiantes las bases para incorporar en su cotidianidad el ejercicio de los derechos humanos sexuales y reproductivos, para la toma de decisiones las cuales permitan una sexualidad sana, plena y responsable.

Como ejemplo de ello, en la escuela rural de un municipio de Colombia¹, se desarrolló el proyecto educación sexual por las docentes Clara Montenegro, Angélica Soto y Fabiola Cáceres en el año 2015 y donde se lleva a cabo la aplicación del PESCC, mediante el análisis particular de los contextos (Persona, Pareja, Familia y Sociedad), con base en ellos se determina la pertinencia de contenidos según su grado de escolaridad y considerando la evolución, necesidades e inquietudes de los estudiantes, siendo abordados y divididos por los contextos. Estos se ejecutan mediante talleres durante los 4 periodos académicos en un lapso de aproximadamente 2 meses cada uno. Empezando desde preescolar con la identidad, PRIMERO-reconocimiento, SEGUNDO-tolerancia, TERCERO-

¹ Escuela Rural San Carlos, Sede la Angelita, del Municipio del Zulia, Norte de Santander.

reciprocidad, CUARTO-la vida, QUINTO-ternura, SEXTO-diálogo, SÉPTIMO-cambio, OCTAVO-amor sexo y NOVENO-responsabilidad.

Sin embargo, a raíz de las creencias éticas, morales y religiosas, estos temas son transmitidos de manera subjetiva por parte de los docentes, debido en su mayoría a las carencias de herramientas que permiten llegar de manera asertiva a los estudiantes, obviando conceptos, no estableciendo correctamente diferencias de términos y presentar restricciones para hablar del tema abiertamente. (Revista EDUCyT, 2012)

Aunque existe la Ley 1098 de 2006 la cual ordena a “los directivos y docentes de los establecimientos académicos y la comunidad en general [...] orientar a la comunidad educativa para la formación en la salud sexual y reproductiva y la vida en pareja”, la Secretaria de Educación no realiza la verificación en cuanto a la aplicación de esta ley en cátedras o clases en los colegios, dificultando la ejecución del PESCC.

Dado esto, el no tener herramientas para impartir a los jóvenes este conocimiento sobre salud sexual y reproductiva, y la vida en pareja, conlleva a que más de la mitad de embarazos en la adolescencia ocurren en el marco de relaciones inequitativas, conllevando a que 9 de cada 10 niñas que quedaron en embarazo suspendieran sus estudios, llevándolas a ingresar a trabajos informales y mal remunerados perpetuando y feminizando el círculo de pobreza según cifras reveladas por el ICBF en 2019.

De modo que, se considera el diseño industrial como herramienta para desarrollar estrategias didácticas, que puedan permitir el desarrollo de la educación sexual en el aula, mediante la aplicación del diseño didáctico que propicie el aprendizaje en los jóvenes, como es evidenciado en el artículo Diseño Didáctico para Propiciar el Aprendizaje, realizado por Margarita Rendón Fernández en el año 2009, en el que se fundamenta el ejercicio consciente y permanente de habilidades de aprendizaje de la Química, logrando una mayor apropiación del conocimiento lo cual facilita el diálogo entre docentes y estudiantes, resultando funcional para el aprendizaje.

Por otra parte, según datos arrojados por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud² de 2015, se evidencia una diferencia de 6 puntos entre el porcentaje de mujeres de 13 a 19 años las cuales en algún momento han estado embarazadas en zonas urbanas con 12.2% y en zonas rurales con 18.6%. Por lo tanto, el acceso a una educación integral de la sexualidad, en este grupo de edad, existe una diferencia de 9 puntos entre las mujeres que necesitan acceder a mayor información y educación relacionada con la sexualidad en la zona urbana con 36.7%

² ENDS, su sigla.

y la zona rural con 46%. (Asivamosensalud, 2020)

Debido a lo anterior, Juliana Pungilippi ex-directora del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF, 2019) dice que "La prevención del embarazo en la adolescencia es una estrategia de política social fundamental para el país. Los costos económicos, sociales y de desarrollo humano asociados a un embarazo a temprana edad son muy altos, con implicaciones en la vida de las niñas, niños y adolescentes y en la sociedad, en general".

1.2. MARCO DE REFERENCIA.

1.2.1. MARCO CONTEXTUAL

Este proyecto se lleva a cabo en la Institución Educativa Rural la Angelita, ubicada en el corregimiento San Miguel, del municipio el Zulia, Norte de Santander. Esta Institución Educativa se encuentra ubicada en la región reconocida por ser "un corredor vial que comunica la capital del departamento Norte de Santander con la zona norte del país y sus puertos costeros, así como con la zona del catatumbo, la cual ha sido azotada por los actores de la violencia del país, el desplazamiento forzado, la injusticia social y la falta de oportunidades" (NIETO, 2017).

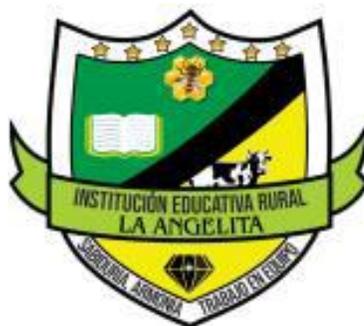


Ilustración 1 Escudo Institucional

Fecha: 28 de Octubre de 2021

Dirigida por parte del Rector Gustavo Alberto Castro Yanquen, cuenta con un aproximado de 350 estudiantes que van desde básica primaria a básica secundaria y con un total de 12 docentes.



Ilustración 2 Institución Educativa Rural La Angelita
Fuente: Leo Gustavo Pacheco Sánchez, 2022

De manera que se realizó una encuesta al personal docente, para que mediante sus conocimientos y capacitaciones sobre el tema de Educación Sexual nos permitiera ver la viabilidad del proyecto para la realización en la Institución. Con lo cual se concluyó que es necesario la implementación de una herramienta pedagógica la cual permita acceder con mayor facilidad a los jóvenes sobre el tema de Educación Sexual, en el componente amor-sexo, para así reforzar los conocimientos que tienen de los talleres aplicados del PESCC. **(Ver Anexo 1 Encuesta Docentes)**

Encuesta: Herramientas de Enseñanza

Encuesta realizada a docentes de la Institución Educativa Rural La Angelita del municipio del Zulia, Norte de Santander.

edizapel.99@gmail.com (no compartidos) Cambiar de cuenta

*Obligatorio

¿Considera relevante la enseñanza pedagógica sobre educación sexual? *

Sí

No

Tal vez

¿Considera usted importante la enseñanza de la educación sexual y reproductiva * en los jóvenes?

Sí

No

Tal vez

¿Esta usted de acuerdo en hablar de educación sexual desde la infancia en los colegios? *

Sí

No

Tal vez

¿Cómo considera que los adolescentes desarrollan su sexualidad actualmente? *

Por su propia iniciativa e influencia de los medios

Ilustración 3 Encuesta: Herramientas de Enseñanza
Fuente: Propia, 2022

1.2.2. MARCO TEÓRICO.

La adolescencia es una etapa intermedia entre la niñez y la edad adulta, que se caracteriza por tener grandes cambios tanto a nivel biológico, social, intrapersonal y emocional, generando tensiones y ambigüedad en los jóvenes (Salud O. P., La investigación psicológica para la salud reproductiva. Informe de la Organización Panamericana de la Salud, 2002). De manera que se debe guiar a los jóvenes correctamente, debido a que en este periodo de vida se evidencian cambios fisiológicos, en donde es determinante la esfera sexual y reproductiva, y en la cual la mayoría inicia una vida sexual activa, sin tener los conocimientos básicos sobre su sexualidad, lo que puede conllevar a comprometer su salud física y mental.

Por lo tanto, la educación sexual “implica ir más allá de un abordaje de información, tiene que asumirse desde la perspectiva de la atención a la diversidad, del conocer, respetar y valorar las diferencias individuales y culturales de los alumnos y evitar cualquier tipo de discriminación” (Molina, 2009). Es por esto que la educación sexual es el pilar en la formación personal, la autoestima y la integración social en la que se desenvuelven los jóvenes, y a su vez permite la aceptación y respeto por los demás, bajo el principio de equidad y normalización de las diferencias de cada individuo.

Del mismo modo la educación sexual y reproductiva es parte integral de la educación, donde se ven vinculados los aspectos del ser, la responsabilidad individual y colectiva de la preservación de la salud y la vida, fundamentada desde la comunicación y educación.

Es decir que la educación sexual integral ayuda en el entendimiento de los aspectos biológicos, psicológicos, sociales, afectivos y éticos, constituyéndose en un proceso formativo, dinámico y permanente, que promueve el desarrollo integral del ser humano, contribuyendo así al desarrollo social de su comunidad. Puesto que fomenta la equidad de derechos y facilita el desarrollo de actitudes positivas en torno a la sexualidad, siendo un proceso intencional, constante y transversal, el cual debe ser a lo largo de la vida del sujeto (Denyz Luz Molina, 2011).

1.2.3. MARCO CONCEPTUAL.

1.2.3.1. Sexualidad

La sexualidad en términos de la Real Academia Española (REA) es considerada como la agrupación de condiciones anatómicas y fisiológicas que caracterizan a cada sexo; y a su vez se cataloga con el apetito sexual, que propicia el placer carnal. (REA, 2022)

1.2.3.2. Género

En términos generales según AMSSAC se puede que el género “ha existido históricamente, transculturalmente, y en la sociedad contemporánea, reflejando y perpetuando las relaciones particulares de poder entre el hombre y la mujer; que a su vez es la suma de valores, actitudes, papeles, prácticas o características culturales basadas en el sexo”. (Amssac, 2022)

1.2.3.3. Reproductividad

Aunque esta no forma parte del diccionario de la REA, se puede catalogar como “la capacidad de un individuo de engendrar hijos y de comprometerse con su crianza. Esto quiere que el término trasciende la capacidad reproductiva en sentido biológico, incluyendo también las conductas, las actitudes y los sentimientos que se vinculan a la paternidad y la maternidad”. (Definición y significado, 2020)

1.2.3.4. Sexo

Se puede definir “conjuntos de características biológicas tienden a diferenciar a los humanos como hombres o mujeres, pero no son mutuamente excluyentes, ya que hay individuos que poseen ambos”. (Salud O. M., 2018)

1.2.3.5. Vínculos Afectivos

Se puede definir como “la capacidad humana de establecer lazos con otros seres humanos que se construyen y mantienen mediante las emociones. Este se establece tanto en el plano personal como en el de la sociedad mediante significados simbólicos y concretos que lo ligan a otros aspectos del ser humano. El amor representa una clase particularmente deseable de vínculo afectivo”. (Salud, 2000)

1.2.3.6. Orientación Sexual

En términos generales se define como “la organización específica del erotismo y/o el vínculo emocional de un individuo en relación al género de la pareja

involucrada en la actividad sexual. La orientación sexual puede manifestarse en forma de comportamientos, pensamientos, fantasías o deseos sexuales, o en una combinación de estos elementos”. (Salud, 2000)

1.2.3.7. Salud Sexual

Se define como “La experiencia del proceso permanente de consecución de bienestar físico, psicológico y sociocultural relacionado con la sexualidad. La salud sexual se observa en las expresiones libres y responsables de las capacidades sexuales que propician un bienestar armonioso personal y social, enriqueciendo de esta manera la vida individual y social”. (Salud, 2000)

1.2.3.8. Gamificación

Se puede definir como “una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos. Este tipo de aprendizaje gana terreno en las metodologías de formación debido a su carácter lúdico, que facilita la interiorización de conocimientos de una forma más divertida, generando una experiencia positiva en el usuario” (Gaitán, 2013).

Por lo tanto, la técnica utilizada es la mecánica de recompensar al usuario de acuerdo a los objetivos alcanzados. Siendo algunas de las técnicas encontradas en la ilustración 2 Técnicas de Gamificación.



Ilustración 4 Técnicas de Gamificación Mecánicas y Dinámicas

Fuente: Virginia Gaitán, 2013

1.2.4. MARCO LEGAL.

Según la Ley 115 de Febrero 8 de 1994, en la cual se decreta en el “ARTÍCULO 1°. Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. (REPÚBLICA, CEPAL - NACIONES UNIDAS, 2022)

De igual manera en esta misma ley en su “ARTÍCULO 2°. Servicio educativo. El servicio educativo comprende el conjunto de normas jurídicas, los programas curriculares, la educación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos, metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación”. (REPÚBLICA, CEPAL - NACIONES UNIDAS, 2022)

Siguiendo por esta línea en la Ley 1620 de 2013, “en la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar”. (REPÚBLICA, JURISCOL, 2013)

Al mismo tiempo en el ARTÍCULO 17 de esta misma Ley, se establecen responsabilidades de los establecimientos educativos en el desarrollo, implementación y revisión de la ejecución de estrategias e instrumentos destinados a la promoción y protección del respeto a la dignidad e integridad física y moral en el marco de la convivencia escolar, los derechos humanos, sexuales y reproductivos. (REPÚBLICA, JURISCOL, 2013)

Siguiendo esta línea la Ley 1098 de 2006 del Código de la Infancia y la Adolescencia, con la “finalidad de garantizar a los niños, niñas y adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión. Prevalecerá el reconocimiento a la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna”. (REPÚBLICA, 2022)

De este modo la normativa colombiana tiene como finalidad el otorgar a los niños y jóvenes las herramientas necesarias para poder hacer uso libre y responsable de su sexualidad, su cuerpo, su entorno y sus relaciones sociales, de forma digna e integra, para obtener un desarrollo con plenitud, dignidad e igualdad humana.

1.3. PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Actualmente, algunos de los componentes presentes en el Proyecto Educación Sexual (2015), no son impartidos de manera asertiva por parte de algunos docentes, debido a la falta de herramientas y estrategias didácticas a la hora de transmitir de manera objetiva los contenidos, no estableciendo diferencias en terminologías, obviando conceptos y no hablando claramente del tema, entre los más relevantes y complejos de enseñar está el componente “Amor y Sexo”. (Revista EDUCyT, 2012)

Siendo esta una de las razones que en escuelas rurales se presenten altos índices de embarazos no deseados, con una diferencia de 9 puntos porcentuales en comparación con las zonas urbanas en cifras reveladas por el ENDS en 2015, por lo cual se considera prioridad impartir de manera clara y concisa el componente “Amor y Sexo”, el cual esta enfatizado para estudiantes de 8° grado, que se encuentran en las edades de 13 a 15 años.

Conforme a lo anterior, se deduce que las herramientas que los docentes usan no tienen el impacto deseado entre los adolescentes, causando en ellos una idea confusa en cuanto a la sexualidad, ya que esta se presenta en las diferentes etapas y edades, por lo cual es necesario el diseño y aplicación de nuevas estrategias pedagógicas para impartir el conocimiento sobre el componente amor y sexo.

1.3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo enriquecer el aprendizaje en los componentes amor-sexo en jóvenes de 13 a 15 años del Centro Educativo Rural la Angelita, municipio el Zulia?



1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVOS GENERAL.

Enriquecer el aprendizaje en los componentes amor-sexo en jóvenes de 13 a 15 años en la Institución Educativo Rural la Angelita, municipio el Zulia.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Mejorar el ambiente de enseñanza en los jóvenes al hablar sobre los componentes amor y sexo.
- Sintetizar los contenidos de los ejes temáticos del componente amor y sexo en los jóvenes.
- Facilitar el reconocimiento en los jóvenes sobre su cuerpo y el de otro, en la población seleccionada.

1.5. DEFINICIÓN DEL MODELO DE INVESTIGACIÓN.

A continuación, se explica el tipo de estudio que se realizó para el desarrollo de la presente investigación, dando a conocer el procedimiento implementado para cumplir los objetivos planteados evidenciados en la Tabla 1 Metodología de Investigación.

Tabla 1 Metodología de Investigación

TIPO DE ESTUDIO		
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	Cuanti-cualitativo / Mixta	Se hace uso de criterios y datos los cuales permiten medir variables, porcentajes e implementar características de los mismos.
TIPO DE LA INVESTIGACIÓN	Prospectivo	Indagación de datos relacionados al tema, durante el tiempo planteado para la realización de la investigación.
	Descriptivo	Se determinan las situaciones de las variables a investigar.
CORTE	Transversal	Estudio simultaneo de las variables en un corte de tiempo determinado para su ejecución.
MUESTRA	Docentes y estudiantes	Tamaño de la muestra aleatoria probabilística, seleccionada por grados y áreas.
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	Encuestas	Cuestionarios aplicados a través de formularios digitales, con preguntas abiertas y cerradas.

Fuente: Propia, 2022

1.6. DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA PROYECTUAL.

El proceso proyectual se llevará a cabo mediante la metodología de Hans Gugelot, que consta de 6 etapas, en las cuales se propone una guía básica para el proceso de diseño en la producción de productos industriales, de la mano de los momentos de la metodología de investigación científica.

De este modo según las etapas en la metodología de son secuenciales y con base en los principios de esta, se dan los fundamentos de la Buena Forma (Centeno, 2011), en la siguiente tabla se muestran las etapas proyectuales y actividades correspondientes a las mismas.

Tabla 2 Fases de la Metodología

FASES DE LA METODOLOGÍA	
ETAPA DE INFORMACIÓN	<p>El proyecto se inicia con una revisión bibliográfica de tipo documental que permitió contextualizar el fenómeno de estudio, a su vez realizando una encuesta aplicada como instrumento de recolección de información básica, la cual sirve como base para el análisis y descripción de la problemática actual.</p> <p>De este mismo modo se realiza un análisis tipológico de los productos existentes para examinar, materiales, ventajas y desventajas al momento de cumplir su función.</p>
ETAPA DE INVESTIGACIÓN	<p>Se lleva a cabo un análisis a la información anteriormente recolecta donde mediante un esquema comparativo en la literatura se hace un paralelo en el proceso que se realiza y el proceso ideal que se debe realizar.</p> <p>Estableciendo el planteamiento del problema, preguntas y objetivos de la investigación. De este modo establecer las condiciones necesarias para dar paso a la siguiente etapa.</p>
ETAPA DE DISEÑO	<p>Se comienza con la exploración de ideas que mediante su desarrollo van dando lugar a una idea final originando la propuesta final para cumplir los objetivos planteados. De modo que en esta fase de desarrollan el proceso de ideación, evaluación de las ideas para el desarrollo de alternativas y evaluación y selección de alternativas para dar estructura a una propuesta final en la siguiente etapa.</p>

ETAPA DE DESICIÓN

Tomando en cuenta el proceso de evaluación resultante de la etapa anterior, se realiza un análisis de las condiciones específicas para seleccionar la propuesta de diseño final.

Realizando representaciones gráficas, estructurales y modelación tridimensional de la propuesta para analizar detalles.

ETAPA DE CÁLCULO

Con la propuesta seleccionada en esta etapa se realizan los cálculos para la construcción de planos técnicos y el análisis de los factores humano, producto, mercadeo, gestión, costos, producción e innovación, los cuales permitirán tomar decisiones sobre cambios o mejoras de la propuesta. Obteniendo como resultado criterios que permitirán un posible Rediseño de la propuesta de ser necesario.

CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO

En esta etapa final se realiza la construcción del prototipo, con materiales que simulen o se acerquen a los propuestos, con el fin de comprobar su funcionalidad. Se establecen protocolos de comprobación para validar el cumplimiento de las condiciones de diseño y los objetivos del proyecto y evaluar el prototipo, para así establecer las conclusiones del proceso.

*Adaptado de la Metodología de Hans Gugelot
Fecha: 2022*

1.7. ANTECEDENTES (TIPOLOGÍAS / REFERENTES).

Se realizó un análisis de los productos existentes en el mercado que trabajan la educación sexual, examinando sus ventajas y desventajas respecto al tema como se evidencia en la Tabla 2: Antecedentes. **(Ver Anexo 2 Antecedentes)**

Tabla 3 Antecedentes

PRODUCTO	EJEMPLOS	CARACTERISTICA	VENTAJAS	DESVENTAJAS
TEXTOS DE CONTENIDO	 Ilustración 1 Relaciones afectivas y sexualidad en la adolescencia Madrid, 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones Afectivas y Sexualidad en la Adolescencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas las cuales permiten acceder con facilidad a las temáticas de educación sexual, tocando diversidad de temas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poseen un alto costo de venta, por lo cual no es posible acceder a ellos, por parte de las instituciones públicas de zonas urbanas y rurales.
TEXTOS DE TALLERES PARA ESTUDIANTES, PADRES Y APODERADOS, PADRES Y APODERADOS	 Ilustración 2 Agencia de Noticias San Luis, 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Construyendo la Bandera de la Sexualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Son herramientas las cuales permiten a los adolescentes el interactuar, dialogar y reflexionar sobre las temáticas de educación sexual, con los padres, docentes y compañeros de aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tratan las temáticas de manera superficial y evadiendo profundizar en temas relevantes para los jóvenes.
VIDEOS DIDÁCTICOS	 Ilustración 3 La Patria, 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Ser joven: la educación integral en la sexualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas prácticas e interactivas para ilustraciones simplificadas a través de ejemplos sencillos y concisos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Romantizan los temas, evitando profundizar en los contenidos, con lo cual se llega a confundir a la población.
PROGRAMA RADIAL CON PARTICIPACIÓN DE AUTORES	 Ilustración 4 Cesar Chapoñán Damián, 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Zona G 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite charlas amenas y concisas sobre diversos temas y puntos de vistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se evita hablar a profundidad sobre las temáticas, evadiendo conceptos y palabras claves.
PELICULAS PROFESIONALES	 Ilustración 5 tiching.blog, 2019	<ul style="list-style-type: none"> • American Pie 	<ul style="list-style-type: none"> • Las películas son un recurso interactivo y genial para llamar la atención de la audiencia, y tocar temas sensibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se evita hablar a profundidad sobre las temáticas, generando confusión en la población.
JUEGOS PEDAGÓGICOS	 Ilustración 6 Jimdo, 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Juego Carrera de la Sexualidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas diseñadas para generar interacciones, diálogos, reflexiones en temas relacionados a la educación sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se evita hablar a profundidad sobre las temáticas, evadiendo conceptos y palabras claves. • Se requiere más de un juego para abarcar los temas en totalidad.

Fuente: Propia, 2022



CAPITULO 2

PROCESO Y PROPUESTA DE DISEÑO



2.1. CONDICIONES DE DISEÑO

Para la elaboración de requerimientos de diseño se tomaron en cuenta el manual de diseño industrial de Gerardo Rodríguez y la comparación sistemática de requerimientos de Nigel Cross, esto con la finalidad de establecer requerimientos cualitativos que puedan ser medibles bajo criterios cuantitativos, y facilitar de esta forma la evaluación del proceso creativo para llegar a una propuesta final.

De manera que las categorías utilizadas en los requerimientos cualitativos van desde el aspecto de uso, función, estructura, técnico – productivo, formal, mercadeo y ambientales. **(Ver Anexo 3 Condiciones de Diseño.)**

CONDICIONES FINALES DEL DISEÑO				
REQUERIMIENTO	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	O	D
USO	PRACTICIDAD	Debe poseer materiales livianos, contando con una estructura sólida y el cual no disponga de mucho espacio de almacenamiento.	×	
	CONVENIENCIA	Debe tomarse en consideración la practicidad en la relación usuario-producto, siendo de fácil adaptación y aprendizaje por parte del usuario.	×	
	SEGURIDAD	Debe contar con buenos acabados en la superficie, contando con una estructura firme y resistente a impactos.	×	
	MANTENIMIENTO	Debe realizarse con materiales impermeabilizados los cuales eviten daños por el medio ambiente a largo plazo.		×
	REPARACIÓN	Debe contemplarse incluir 1 o 2 refacciones o piezas extras.		×
	MANIPULACIÓN	Debe poder manipularse por 4 o más usuarios.	×	
	ANTROPOMETRÍA	Debe tener unas dimensiones aptas para el transporte y empaquetamiento, las cuales de adecuen a las medidas antropométricas de los usuarios.	×	
	ERGONOMÍA	Debe poseer un peso máximo de 2 kilos, para evitar lesiones o daños en la salud del usuario.		×
	PERCEPCIÓN	Debe contemplarse el diseño de manera llamativa e interesante para el usuario.	×	
FUNCIÓN	TRANSPORTE	Debe ser portable, ya que debe ser transportado por un usuario, si necesidad de utilizar elementos de ayuda.	×	
	MECANISMOS	Debe poseer un soporte y puntos de apoyo.		×
	CONFIABILIDAD	Debe poseer superficies homogéneas y lisas, con texturas suaves.	×	
	VERSATILIDAD	Debe funcionar correctamente los elementos entre si y de forma individual.		×
	RESISTENCIA	Debe contar con materiales resistentes a las condiciones climáticas y la fuerza ejercida por el usuario a la hora de emplearlo.		×
	ACABADOS	Debe contar con superficies limpias, con color y apariencia práctica.	×	
	NÚMERO DE COMPONENTES	Debe contar con un máximo de componentes de 6 partes.		×
	CARCASA	Debe contar con elementos de protección que eviten daños en el producto durante su transporte, ya sean su empaque y elementos fijatorios dentro del		×

Ilustración 5 Vista Preliminar Anexo Condiciones de Diseño
Editado por: Autor, 2022

2.1.1. Materiales

Según la determinante anteriormente mencionada se contempla la madera (MDF) y junto a ella dos materiales más que pueden complementar la respuesta de diseño.



Ilustración 6 Madera MDF, Vinilo Adhesivo, Cartón laminado.
Fuente: Propia, 2022

2.2. PROCESO DE IDEACIÓN.

Al dar comienzo el proceso de ideación se realiza una exploración de conceptos con los cuales se da lugar al surgimiento de otras condiciones y requerimientos, de manera que el proceso de ideación debe responder a las determinantes establecidas por el marco normativo como a las condiciones estipuladas por el diseñador.

Tomando como punto de partida la Gamificación, en la técnica de la competición, para el desarrollo de ideas de funcionamiento del juego, el cual se base en el afán de competir e intentar ganarles a los demás participantes, generando en los estudiantes interés e interacción, con los temas propuestos a tratar, produciendo un ambiente de confianza y de diversión en el aprendizaje.

Para esto se desarrolló un Moodboard de los conceptos e ideas, que pueden ser aplicados en el desarrollo de la propuesta de diseño, como se observa en la ilustración 7.



Ilustración 7 Moodboard
Fuente: Propia, 2022

2.2.1. Estructura, Forma y Estilo

Con base en la ruleta y sus diferentes presentaciones, se toman en cuenta partes como su estructura o mecanismo, permitiendo emplear principios de funcionalidad y forma, en uno o varios de los elementos que componen el objeto, como se puede observar en la ilustración 8.



Ilustración 8 Mecanismo.
Fuente: Propia, 2022

Una de las acciones que debe realizar el producto final para cumplir con sus objetivos es la diversidad en su forma y contenido, contando con la capacidad de compactar la información y generando aleatoriedad en el desarrollo de la dinámica, con lo cual permita abordar de forma amplia, pero concisa los objetivos planteados, como se observa en la ilustración 9.



Ilustración 9 Forma.
Fuente: Propia, 2022

De igual manera se toma en el siguiente esquema la representación visual de las funciones básicas que debe tener el artefacto para cumplir su objetivo, como se observa en la ilustración 10.



Ilustración 10 Estructura.
Fuente: Propia, 2022

Así mismo se realizó una morfogénesis de la ruleta por medio de la cual se obtuvieron formas que enriquecen la etapa creativa.

MORFOGÉNESIS DE LA RULETA

SE ANALIZARON LAS FORMAS GEOMÉTRICAS PRESENTES DENTRO DEL JUEGO DE LA RULETA DE CASINO, TOMANDAS COMO REFERENTES PARA LA ETAPA CREATIVA.

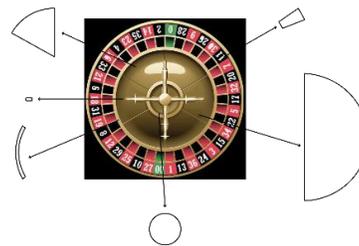
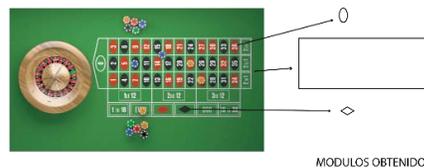


Ilustración 11 Morfogénesis

Fuente: Propia, 2022

Por otra parte, al analizar un estudio realizado sobre el color y sus afectaciones psicológicas en la conducta adolescente realizado en 2014 en el colegio Alejandro Guillot de México, permite concluir que la combinación de colores como el Rojo, Amarillo, Azul, Verde, Púrpura, Naranja y Gris, generan en los estudiantes un ambiente favorable en el aula, que ayuda en la adaptación, atención,

alegría y tranquilidad. De manera que el papel psicológico de los colores, de mano de sus características físicas, son implementados en la creación de ambientes de trabajo apropiados, que al aplicarse en el contexto del proyecto, se busca mejorar el ambiente de aprendizaje mediante el juego. (Rosa Yohali Méndez tapia, 2014)

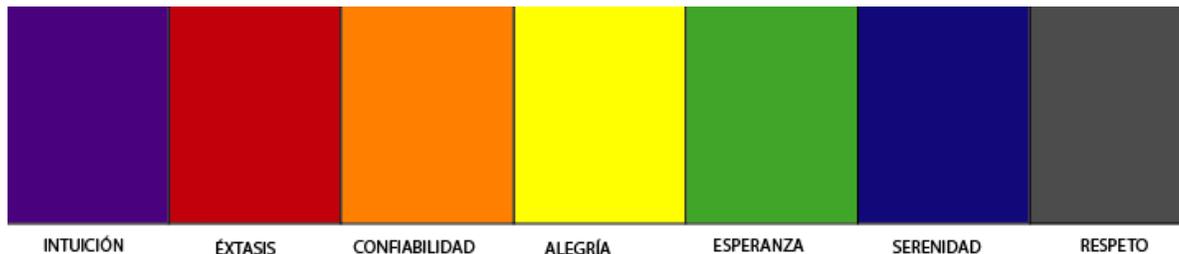


Ilustración 12 Paleta de Colores
Fuente: Propia, 2022

2.2.2. Bocetación

Se realizó un proceso de bocetación el cual permite analizar la forma y función desde la exploración gráfica, las técnicas de representación que se implementaron van desde húmedas a secas, como son el lápiz y marcador. Para esto se desarrollaron algunas ideas preliminares, de las cuales se generaron 6 bocetos que permiten entender la funcionalidad y configuración formal, como resultado de una lluvia de ideas. **(Ver Anexo 4 Proceso de Ideación)**

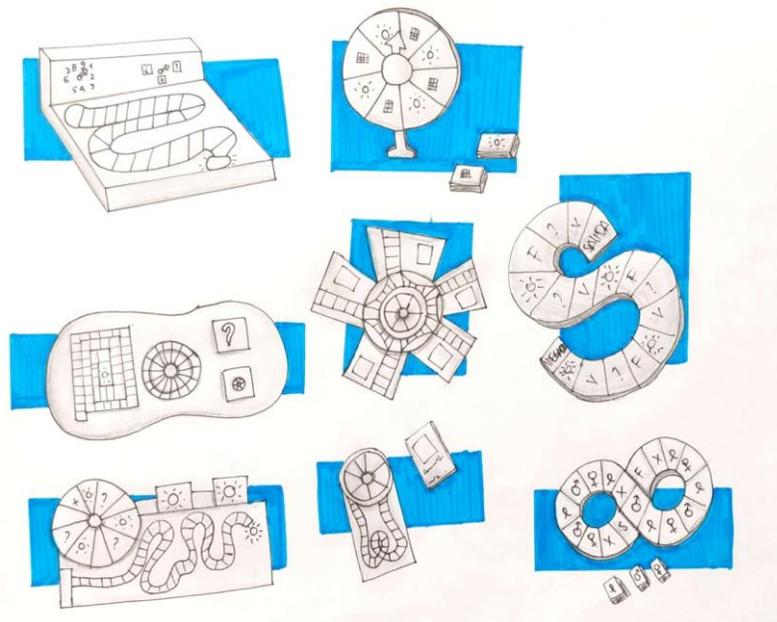


Ilustración 13 Ideas Preliminares
Fuente: Propia, 2022

1. Ruleta

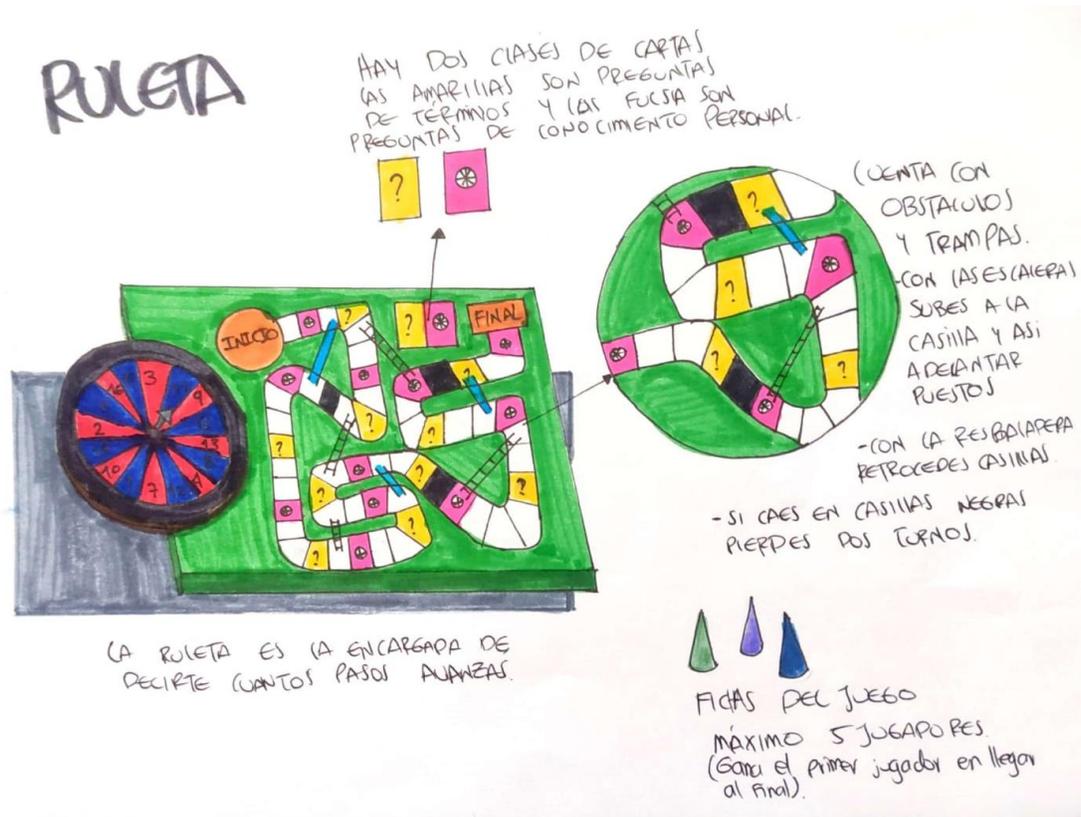


Ilustración 14 Idea 1 Ruleta

Fuente: Propia, 2022

Considerando el funcionamiento de los juegos de azar y escalerita, se mezclan permitiendo el dinamismo y versatilidad del tablero, al mismo tiempo que los participantes van respondiendo las preguntas. El jugador que caiga en alguna casilla negra perderá dos turnos de juego. Gana el primer jugador en llegar al final del recorrido.

2. Tablero Gusanita

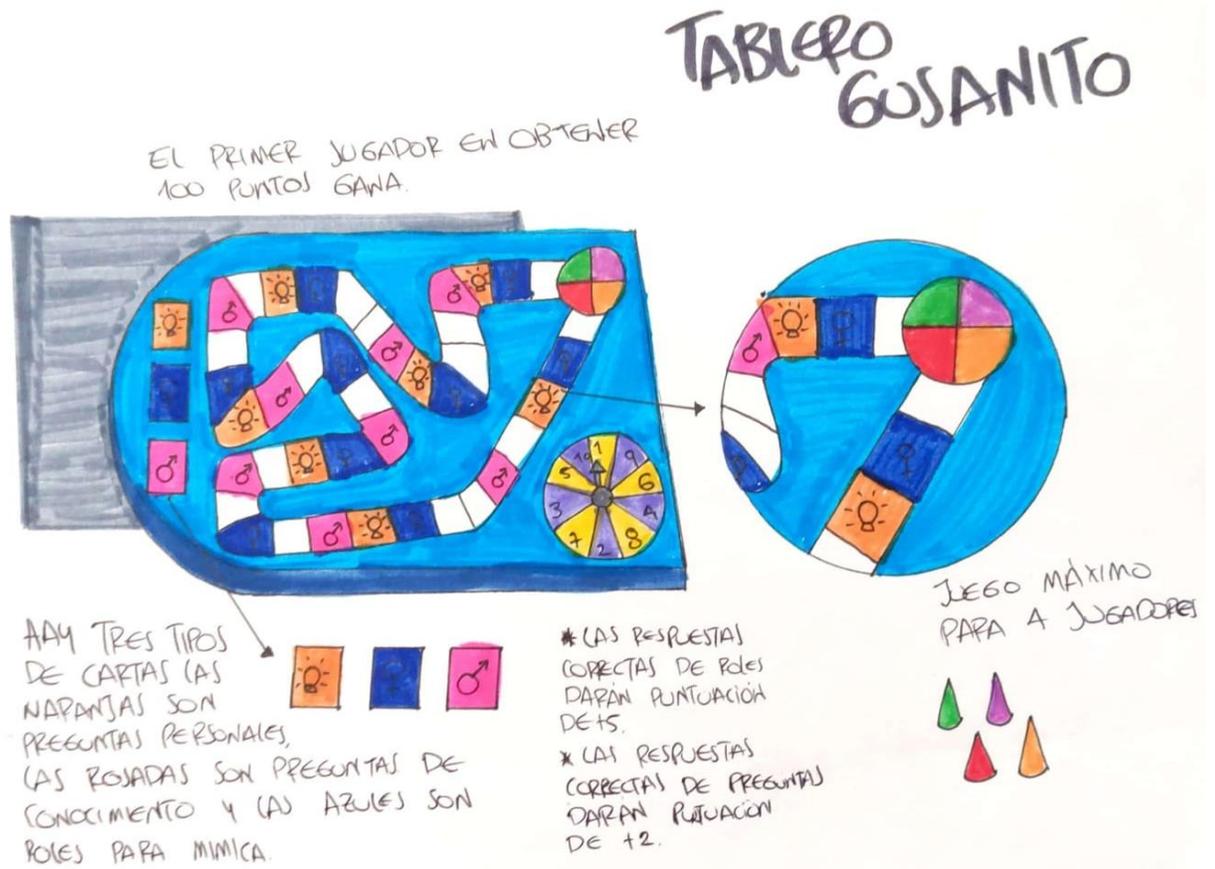


Ilustración 15 Idea 2 Tablero Gusanita

Fuente: Propia, 2022

En este tablero el avance que se realiza es por medio de la ruleta la cual le dirá a cada participante cuantas casillas puede avanzar, y dado caso que preguntas debe responder para de esta manera poder sumar 2 puntos para ganar, por cada respuesta correcta al juego de roles el jugador obtendrá 5 puntos, el ganador será el primero en obtener 100 puntos.

3. Tablero Rectángulo

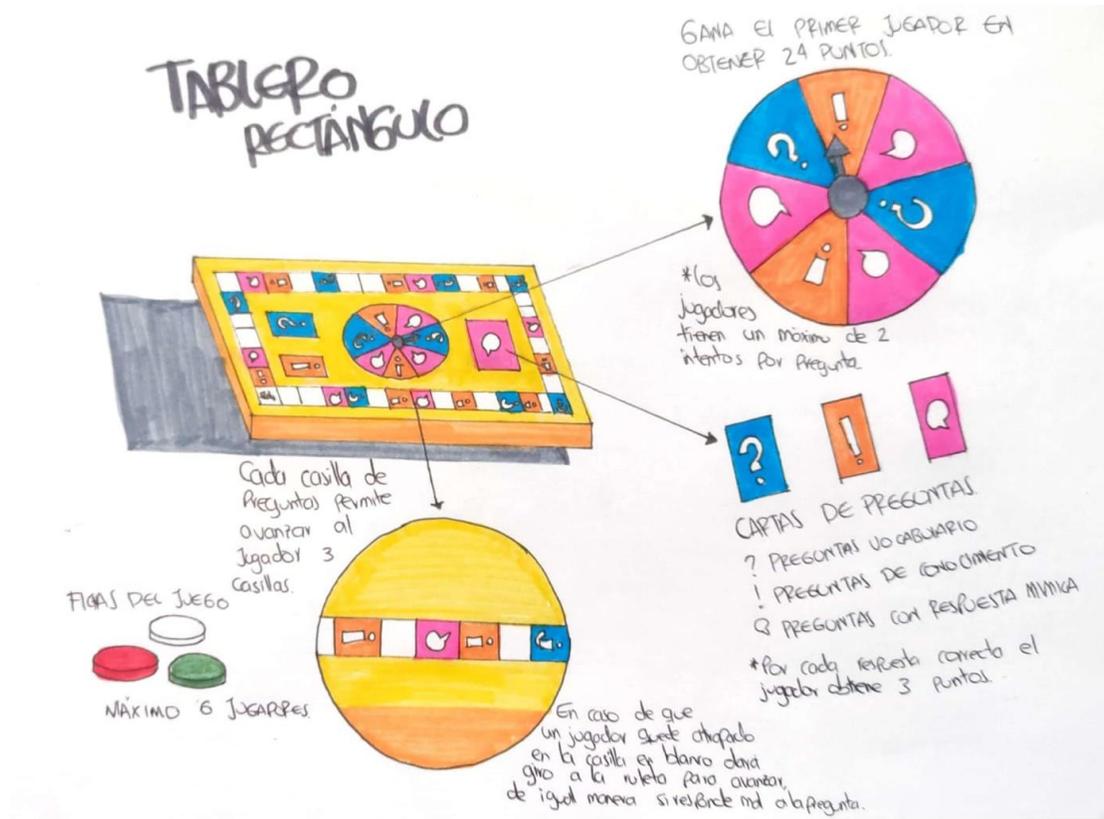


Ilustración 16 Idea 3 Tablero Rectángulo
Fuente: Propia, 2022

Cada participante escoge una ficha de su agrado, y dando vuelta a la ruleta esta permitirá avanzar a la casilla correspondiente a la categoría de preguntas, por cada respuesta correcta el jugador obtendrá 3 puntos. El ganador será el primero en obtener 24 puntos.

4. Juego de Adivinanza

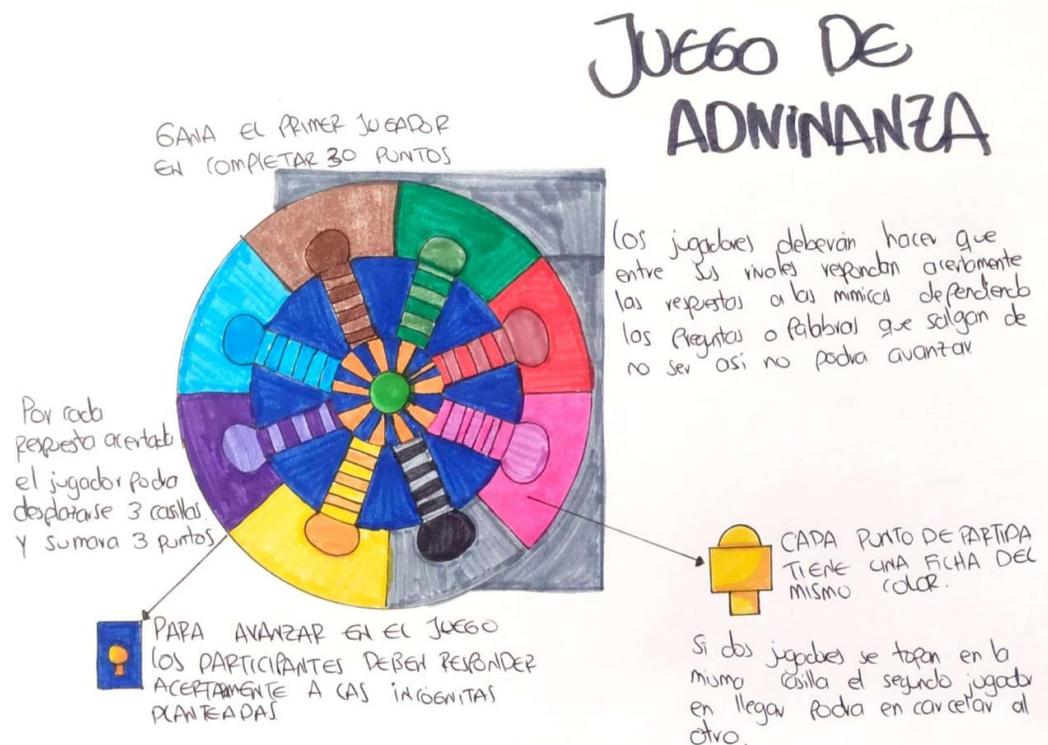


Ilustración 17 Idea 4 Juego de Adivinanza
Fuente: Propia, 2022

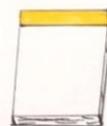
En este tablero los jugadores deben hacer que sus rivales respondan correctamente para poder avanzar, por cada respuesta acertada el jugador se desplazará 3 casillas y sumara 3 puntos, el primero el obtener 30 puntos gana el juego. Si dos jugadores se encuentran en la misma casilla, el segundo jugador podrá encarcelar a su rival. Cada jugador tiene dos fichas, ósea dos oportunidades de jugar.

5. Tablero Serpiente

TABlero SERPIENTE



LAS CARTAS ESTAN DIVIDIDAS EN TRES CATEGORIAS: VOCABULARIO, CONCEPTOS IDEAS PRECONCEBIDAS



EL JUGADOR DEBERA HACER UNA ILUSTRACION REFERENTE A LA PALABRA QUE SALE EN LA CARTA PARA QUE LOS DEMAS JUGADORES ADIVINEN



AS FICHAS DE LOS JUGADORES TENDRAN SIMBLOS COMO IDENTIDAD DE GENERO, ENTRE OTROS

EL JUEGO ESTA PENSADO PARA MAXIMO 6 JUGADORES

PARA AVANZAR EL JUGADOR DEBERA TIRAR EL DADO

Ilustración 18 Idea 5 Tablero Serpiente
Fuente: Propia, 2022

En este tablero hay 3 tipos de cartas con preguntas o palabras de vocabulario, conceptos e ideas preconcebidas, cada jugador deberá realizar una ilustración en base a la carta que tiene en el momento y los demás jugadores deberán adivinar, en este tablero se avanza de acuerdo al número arrojado por el dado. Cada jugador tendrá una ficha con un símbolo de identidad de género.

6. Tablero Cuadrado

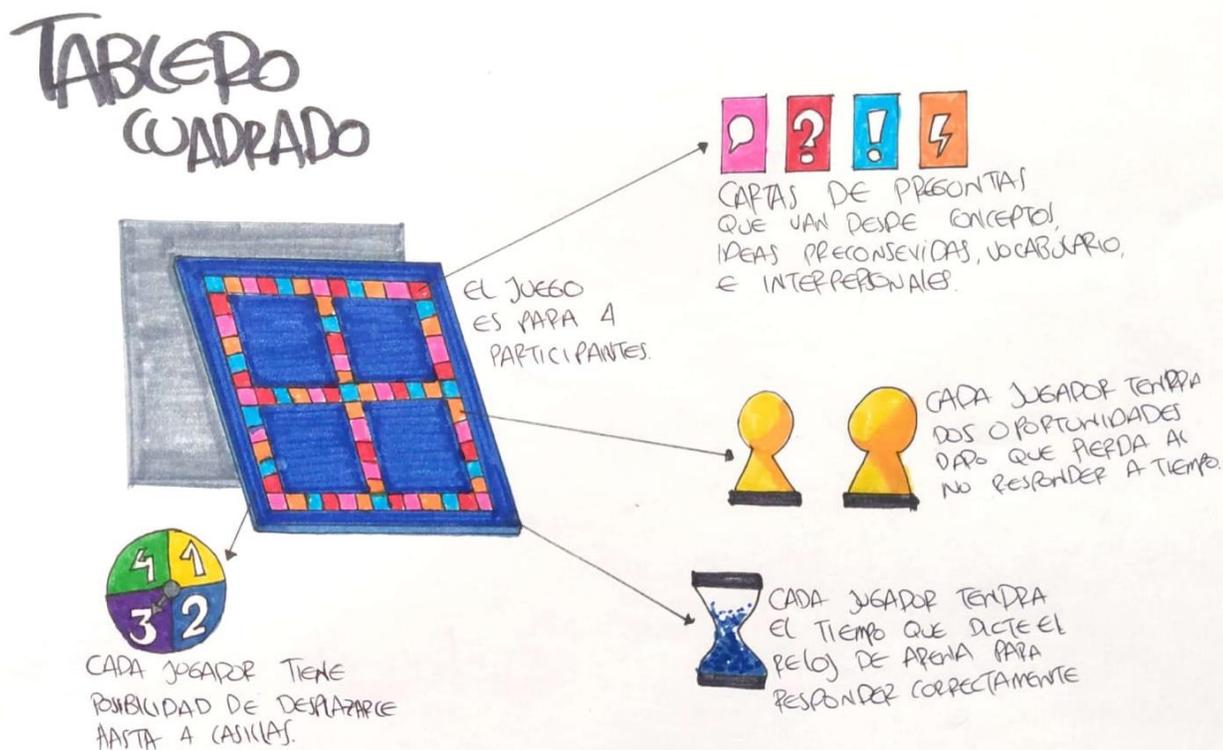


Ilustración 19 Idea 6 Tablero Cuadrado
Fuente: Propia, 2022

En este tablero cada jugador tiene la posibilidad de avanzar hasta 4 casillas por turno, posee 4 tipos de cartas que van desde conceptos, ideas preconcebidas, vocabulario e interpersonales. Cada jugador tendrá dos oportunidades de participar, esto ya que cada respuesta va a estar controlada por tiempo gracias al reloj de arena para dar la respuesta correcta.

2.3. VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE IDEAS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE ALTERNATIVAS.

La valoración de ideas se realiza en base a criterios en los cuales se califica numéricamente el cumplimiento de las condiciones finales planteadas para el diseño, en base a criterios estructurados como uso, función, estructurales, ambientales, técnico - productivos, económicos y formales; para dar una primera selección de ideas, dejando a los demás grupos para la evolución de alternativas siendo estas sometidas a una nueva evaluación.

2.3.1. Criterios de evaluación

Para delimitar el listado de criterios de evaluación de la etapa de ideación, se basó en la metodología de comparación de Nigel Cross, en la cual se precisan para el diseño los aspectos deseables y obligatorios, permitiendo al diseñador establecer una respuesta de diseño basada en sus deseos y en las condiciones dadas por la investigación. **(Ver Anexo 5 Criterios para Evaluar Ideas)**

CRITERIOS PARA EVALUAR IDEAS		
CONDICIONES DE DISEÑO	CRITERIO	CALIFICACIÓN
Debe poseer materiales livianos, contando con una estructura sólida y el cual no disponga de mucho espacio de almacenamiento.	Se mide a través de la estructura de acuerdo a las características del material y las dimensiones.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe tomarse en consideración la practicidad en la relación usuario-producto, siendo de fácil adaptación y aprendizaje por parte del usuario.	Si cuenta con un diseño práctico y entendible, en cuanto a su usabilidad y la claridad de los componentes temáticos.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe contar con buenos acabados en la superficie, con una estructura firme y homogénea la cual no genere daños al usuario.	Se mide por las texturas, acabados y rigidez del material.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe realizarse con materiales impermeabilizados los cuales eviten daños externos causados por el medio ambiente.		0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe contemplarse incluir 1 o 2 refacciones o piezas extras, en caso de daño por uso o pérdida de las fichas.	Se mide de acuerdo al desgaste y uso de los materiales y partes del objeto.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe corresponder a su relación antropométrica con el usuario	Se mide de acuerdo a las dimensiones de las piezas.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe poseer puntos de manipulación.	Si cuenta con manijas, agarres, texturas.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe poseer un peso máximo de 2 kilos, para evitar lesiones o daños en la salud del usuario.	Se mide de acuerdo a la densidad de los materiales empleados.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe contemplarse un diseño que capte el interés del usuario y a su vez permita entenderse de forma sencilla.	Que los colores, materiales, acabados tengan armonía.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe ser portable, ya que debe ser transportado por un usuario, sin necesidad de utilizar elementos de ayuda.	Se mide de acuerdo a la cantidad de componentes.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe poseer un solo punto de apoyo en su base estructural.	Se mide por la distribución de fuerzas y balance.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe poseer superficies homogéneas y lisas, con texturas suaves.	Se mide por las texturas, acabados y rigidez del material.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe funcionar correctamente los elementos entre si y de forma individual.	Se mide en cuanto a el sistema y los subsistemas que componen el producto.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple
Debe contar con materiales resistentes a las condiciones climáticas y la fuerza ejercida por el usuario a la hora de emplearlo.	Se mide en cuanto a la densidad, dureza y resistencia del material.	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple

Ilustración 20 Vista Preliminar Anexo 2 Criterios para Evaluar Ideas
Editado por: Autor, 2022

2.3.1.1. Resultado de la Evaluación

Se realizó una matriz de evaluación teniendo en cuenta los criterios anteriormente mencionados, para ver la tabla completa revisar (**Ver Anexo 6 Evaluación de ideas**).

EVALUACIÓN DE IDEAS	ETAPA DE IDEACIÓN			
	IDEA 1	IDEA 2	IDEA 3	IDEA 4
CONDICIONES DE DISEÑO				
Debe parecer material liviano, contando con una estructura sólida y el cuál no dependa de mucha presión de almacenamiento.	1	1	1	2
Debe tenerse en consideración la practicidad en la relación usuario-producto, viendo de facilidad de uso y seguridad en el uso del usuario.	2	2	1	1
Debe contar con buena acabada en la superficie, con una estructura firme y hamañe en la cual no genere daño al usuario.	2	2	2	2
Debe realizarse con material impermeabilizado para que eviten dañar exterior cuando se use en el medio ambiente.	2	2	2	2
Debe contemplarse incluir la 2 refaccionar a piezas extra, en caso de daño por una pérdida de las piezas.	1	1	1	1
Debe corresponder a su relación antropométrica con el usuario.	1	1	1	1
Debe parecer puntar de manipulación.	1	1	1	1
Debe parecer un peso máxima de 2 kilos, para evitar lesiones o dañar en la salud del usuario.	2	2	1	2
Debe contemplarse un diseño que capte el interés del usuario y a su vez permita entender de forma sencilla.	2	2	2	1
Debe ser portátil, ya que debe ser transportada por un usuario, sin necesidad de utilizar elementos de ayuda.	2	2	2	2
Debe parecer un solo punto de apoyo en su base estructural.	2	2	2	2
Debe parecer superficie hamañe y lisa, con texturas suaves.	2	2	2	2
Debe funcionar correctamente los elementos entre sí y de forma individual.	1	1	1	1
Debe contar con material resistente a las condiciones climáticas y la fuerza ejercida por el usuario a la hora de emplearla.	1	1	1	1
Debe contar con superficie limpia, con color y apariencia práctica.	2	2	2	2
Debe contar con 6 componentes básicos: 1. Tablero, 2. Cartar, 3. Ruleta, 4. Cartilla, 5. Guía, 6. Emague.	1	1	1	1
Debe contar con elementos de protección que eviten dañar en el producto durante su transporte, ya sea en empaque y elementos fijados dentro del mismo.	1	1	1	1
Las partes de integración entre componentes deben ser piezas estandarizadas.	2	2	2	2
Debe apartar virtualmente el concepto de estabilidad.	1	1	1	1
Debe contar con coherencia formal y funcional en todas las componentes.	2	2	2	2
Debe contar con material biodegradable o compostable, que permitan dar un respuesta.	1	1	1	1
Debe contemplarse la producción del producto con el menor gasto y consumo de energía posible.	2	2	2	2
Debe parecer material y procesar amigable con el medio ambiente.	1	1	1	1
Debe parecer material primario renovable y con un índice bajo de contaminación ambiental.	1	1	1	1
Debe contemplarse la implementación de herramientas de seguridad y salud.	2	2	2	2
Debe tenerse en consideración la mano de obra directa y calificada.	2	2	2	2
Debe contemplarse utilizar herramientas de tipo industrial.	2	2	2	2
Deben considerarse las medidas estándar de las elementos tales como la madera MDF de 12 mm de espesor.	2	2	2	2

Ilustración 21 Evaluación de Ideas

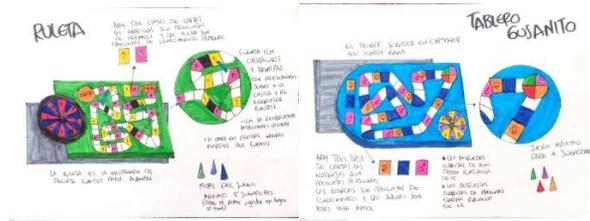
Fuente: Propia, 2022

De la matriz de evaluación se obtuvieron como resultados con mayor puntuación 4 ideas, 2 con puntuación de 70 criterios cumplidos y 2 con 68 criterios cumplidos como se observa en la Tabla 4 Ideas con Mayor Cumplimiento de Criterios.

Tabla 4 Ideas con Mayor Cumplimiento de Criterios

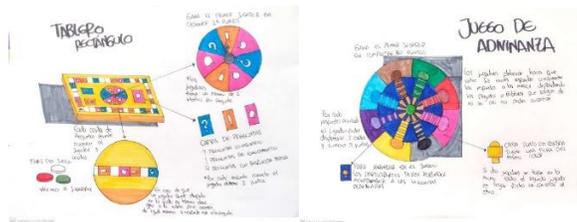
IDEAS CON MAYOR CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS

Ideas 1 y 2. Puntuación 70



Las ideas 1 y 2 obtuvieron 28 condiciones de diseño con porcentaje de calificación más alta, de las cuales se puede destacar criterios de estructura y armonía visual, pero presentan dificultades en cuanto a sus medidas estructurales, para la facilidad de manejo por parte del usuario.

Ideas 3 y 4. Puntuación 68



Las ideas 3 y 4 obtuvieron 26 condiciones de diseño con porcentaje de calificación más alta, de las cuales se destacan criterios de estructura y armonía visual, pero presentan dificultades en cuanto a la comprensión visual del producto.

Fuente: Propia, 2022

En conclusión, considerando que las ideas 1 y 2 cumplen de igual forma con el mayor número de criterios, es preciso fusionarlas para obtener así una idea alternativa.

2.4. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA PRECISAR EL DISEÑO.

Después de un proceso de evaluación se extraen los requerimientos finales como se observa en la tabla 5 para el diseño que debe cumplir tanto las alternativas como la propuesta final.

Tabla 5 Requerimientos Finales

REQUERIMIENTOS	OBLIGATORIOS	DESEABLES
	<ul style="list-style-type: none"> El tablero debe ser fabricado en cartón laminado con vinilo adhesivo Debe contar con armonía y coherencia formal en los elementos Debe evidenciarse parámetros antropométricos en sus características formales Debe tener indicadores de uso para facilitar la interacción Debe permitir utilizar algunos de sus elementos por separado Debe contar con simbología referente a la temática de educación sexual. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Debe ser seguro al momento de manipularlo sin aristas o filos Debe contar con piezas estandarizadas de fácil adquisición Debe reflejar características propias de la morfogénesis de la ruleta Debe poseer puntos de manipulación en el empaque para su transporte 	

Fuente: Propia, 2022

2.5. DESARROLLO DE ALTERNATIVAS.

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de las ideas y las condiciones finales para precisar el diseño, se desarrollaron 3 alternativas. **(Ver Anexo 7 Alternativas)**

- **Alternativa 1**

Es el resultado de la evolución de la idea 1 y 2, se realizó una fusión de colorimetría utilizada en estas ideas, junto con las categorías de preguntas, el funcionamiento de la ruleta como método de avance de casillas y las casillas trampa.

Se eliminó el uso de las escaleras y res baladillas, y se ajustó el tamaño y posición de la ruleta, a su vez el tamaño y grosor del tablero.

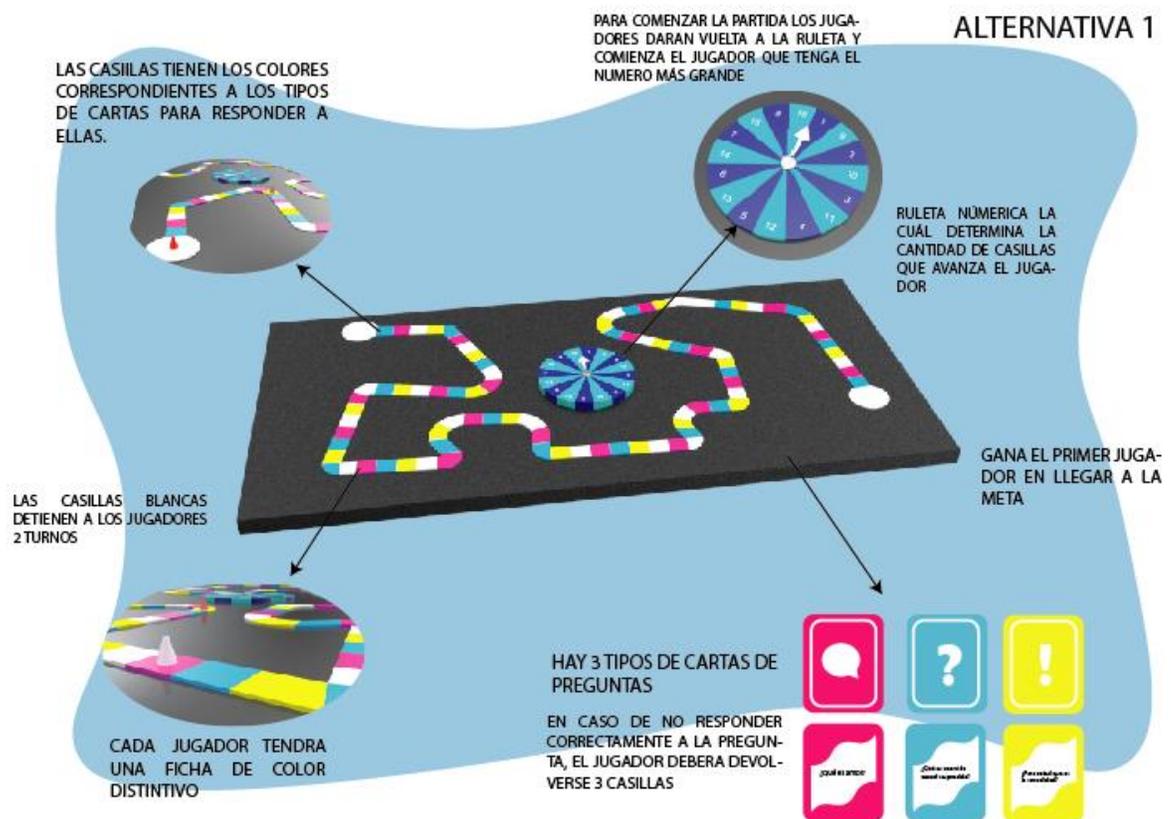


Ilustración 22 Alternativa 1

Fuente: Propia, 2022

- **Alternativa 2**

Se tomó como base algunos de los elementos de las ideas 3 y 4, utilizando el diseño del tablero y el diseño de las casillas alrededor de la ruleta, la cual es la encargada en determinar el desplazamiento y avance del jugador, y que tipo de pregunta debe responder.

Se eliminó el uso de cartas, y se reemplaza por un folleto que contiene las preguntas enumeradas y clasificadas por color.

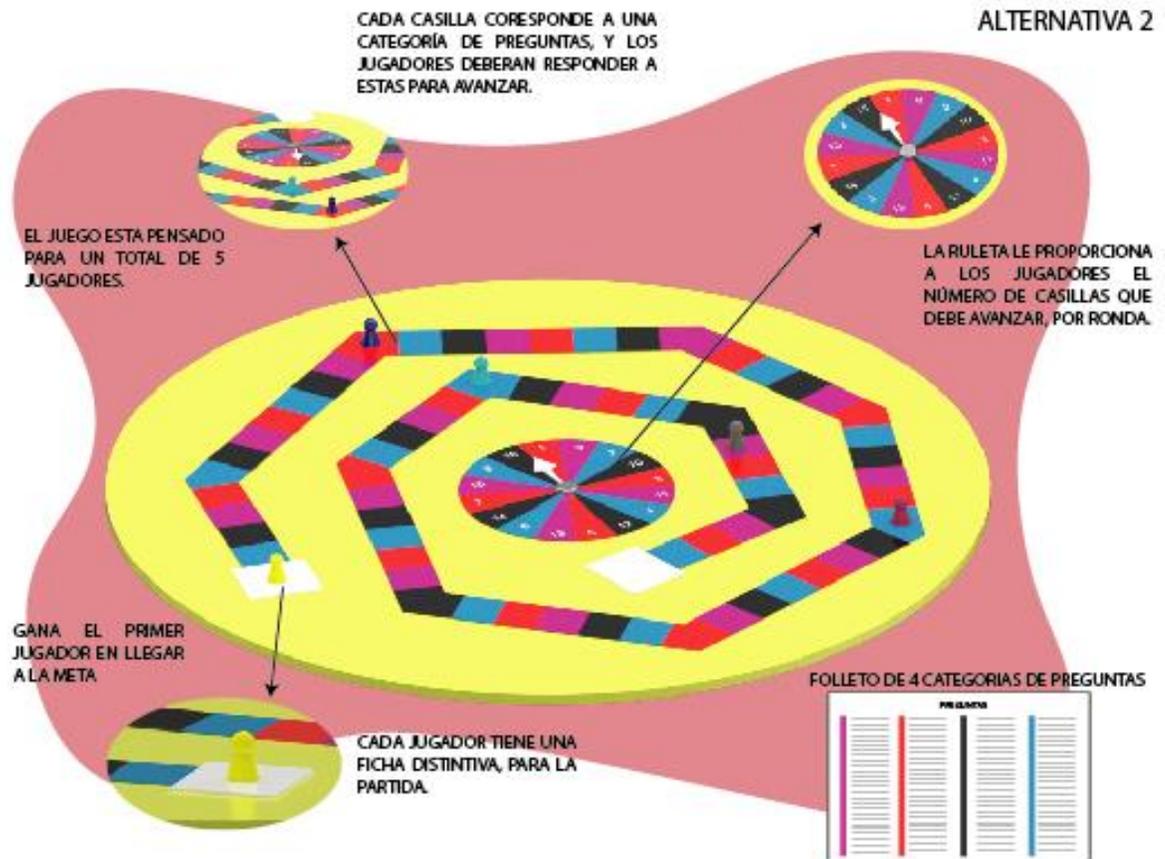


Ilustración 23 Alternativa 2
Fuente: Propia, 2022

• Alternativa 3

Teniendo en cuenta que este proceso ya se realizó de manera evolutiva, a la alternativa 3 se le desarrollaron cambios en la organización del tablero, posicionando la ruleta en la esquina inferior izquierda, y realizando el orden de las casillas más fluido dentro del tablero.

En esta alternativa se emplea el uso de cartas divididas en 3 categorías, pero la ruleta no cuenta con numeración por lo cual el desplazamiento se realizará a la casilla con el color correspondiente que se encuentre más cercana. El jugador en obtener el puntaje más bajo deberá realizar una penitencia dada por los demás participantes.

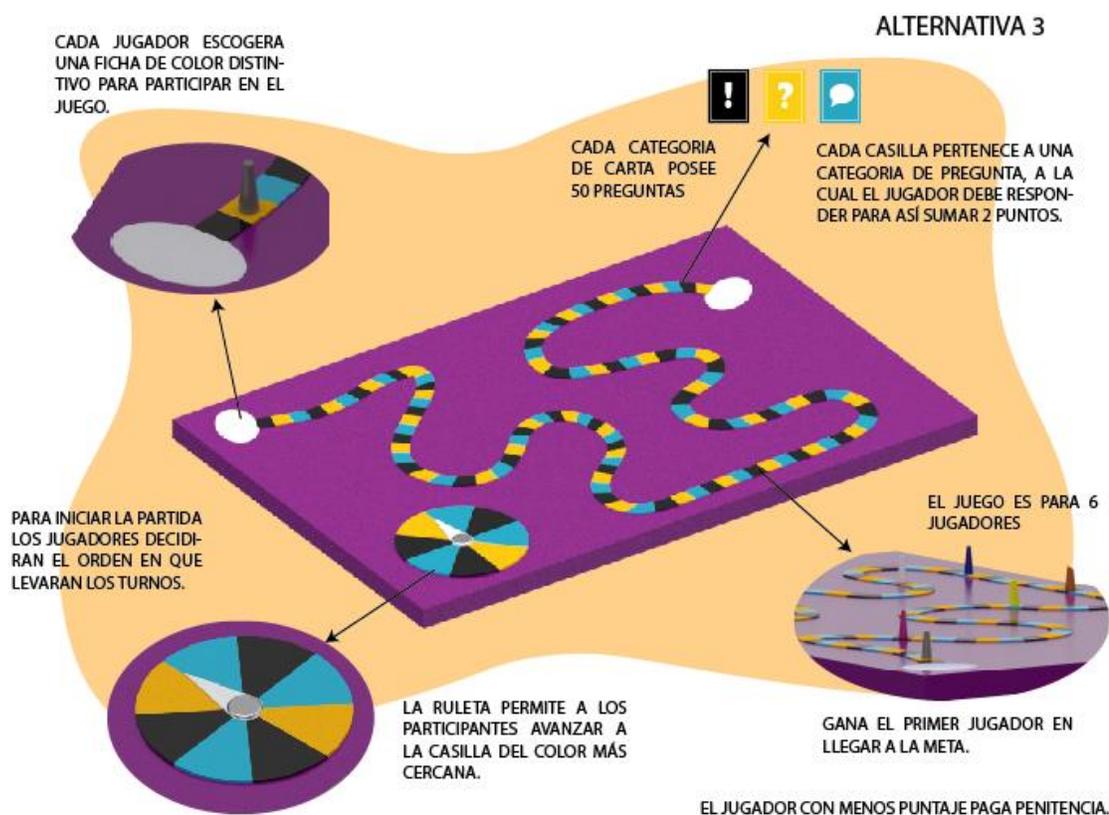


Ilustración 24 Alternativa 3

Fuente: Propia, 2022

2.6. VALORACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.

Se realizó una matriz de evaluación teniendo en cuenta las condiciones de diseño anteriormente planteadas, esta matriz se calificó teniendo en cuenta el grado de cumplimiento de cada alternativa como se observa en la Tabla 6 Ponderación, para ver la tabla completa revisar. **(Ver Anexo 8 Evaluación de Alternativas)**

Tabla 6 Ponderación

PONDERACIÓN	
Nivel de satisfacción del Criterio a evaluar	0 No cumple 1 Mediamente cumple 2 Cumple

Fuente: Propia, 2022

De la matriz de evaluación se obtuvo como resultado igualdad en el nivel de satisfacción de los criterios evaluados en las alternativas, por lo cual se opta por tomar los aspectos positivos de cada diseño para la siguiente fase del proyecto.

SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS		
CONDICIONES DE DISEÑO	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
El tablero debe ser fabricado en cartón laminado con vinilo adhesivo	2	2	2
Debe contar con armonía y coherencia formal en los elementos	2	2	2
Debe evidenciarse parámetros antropométricos en sus características formales	1	1	1
Debe tener indicadores de uso para facilitar la interacción	2	2	2
Debe permitir utilizar algunos de sus elementos por separado	1	1	1
Debe contar con simbología referente a la temática de educación sexual.	1	1	1
Debe ser seguro al momento de manipularlo sin aristas o filos	2	2	2
Debe contar con piezas estandarizadas de fácil adquisición	2	2	2
Debe reflejar características propias de la morfogénesis de la ruleta	1	1	1
Debe poseer puntos de manipulación en el empaque para su transporte	1	1	1
	15	15	15

Ilustración 25 Evaluación de Alternativas

Fuente: Propia, 2022

2.7. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA FINAL.

Se obtuvo como resultado de la propuesta final un tablero de juego, determinado por la evaluación de alternativas, de la cual se permite tomar los aspectos positivos de cada uno de los diseños y obtener el siguiente resultado. **(Ver Anexo 9 Planos Propuesta Final)**

Consta de un tablero en vinilo adhesivo y una base en cartón encuadernado, con una ruleta numérica, 3 tipos de cartas y 4 fichas para jugadores. **(Ver Anexo 10 Detalles de la Propuesta Final)**

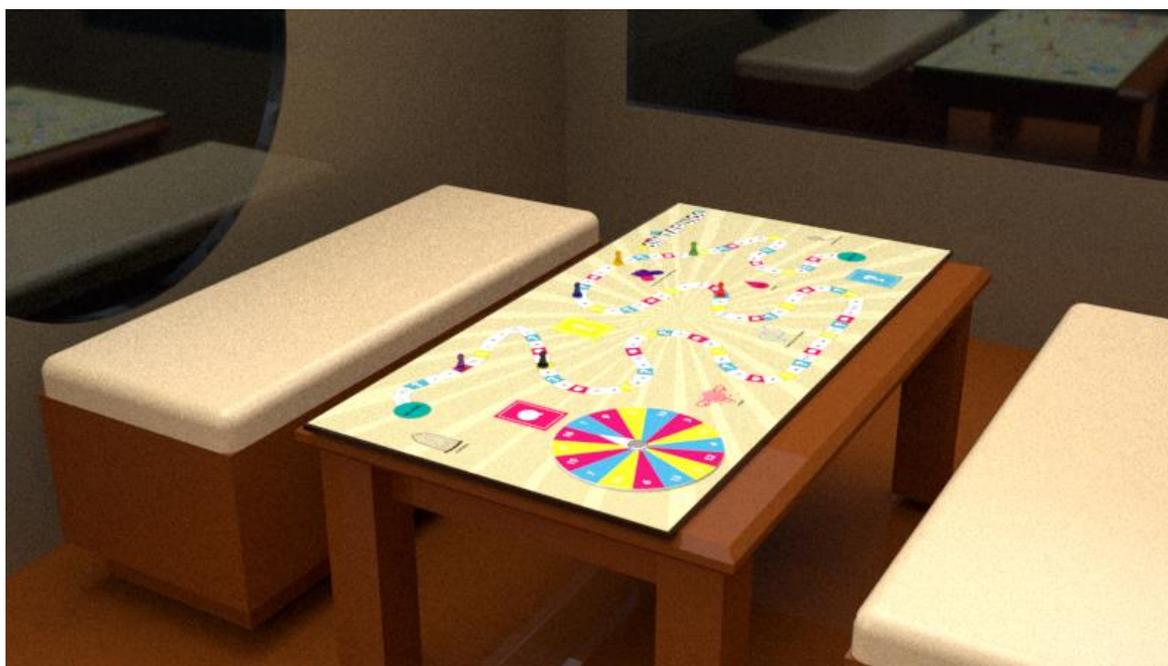


Ilustración 26 Propuesta final
Fuente: Propia, 2022

SIN TAPUJOS es un juego el cual permite a los docentes tener mayor accesibilidad sobre las temáticas de amor – sexo, a la hora de enseñarlas a los estudiantes en edades de 13 a 15 años, a través de la Gamificación, generando un mayor interés y conciencia en estas temáticas. **(Ver Anexo 14 Ficha Técnica de Producto)**

2.8. DETALLES DE LA PROPUESTA FINAL.



Ilustración 27 Isometría de la Propuesta
Fuente: Propia, 2022



Ilustración 28 Ruleta Numérica
Fuente: Propia, 2022

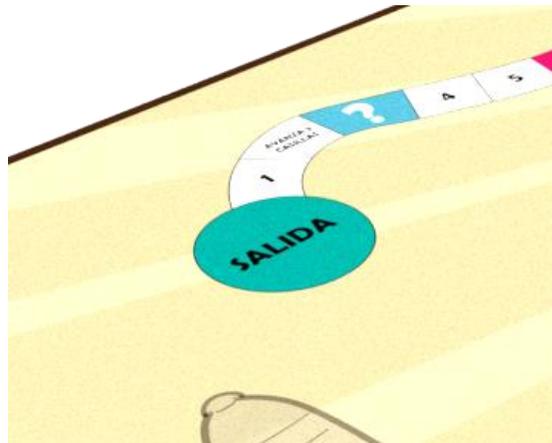


Ilustración 29 Punto de Salida

Fuente: Propia, 2022



Ilustración 30 Ficha de Jugadores

Fuente: Propia, 2022

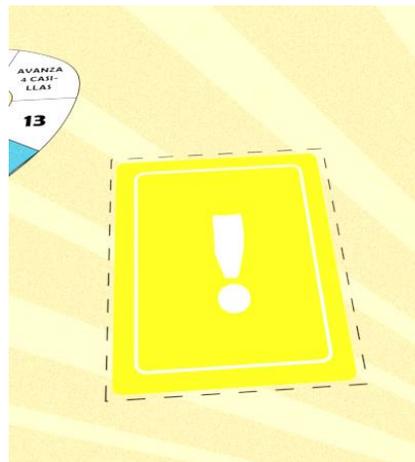


Ilustración 31 Espacio para Cartas

Fuente: Propia, 2022

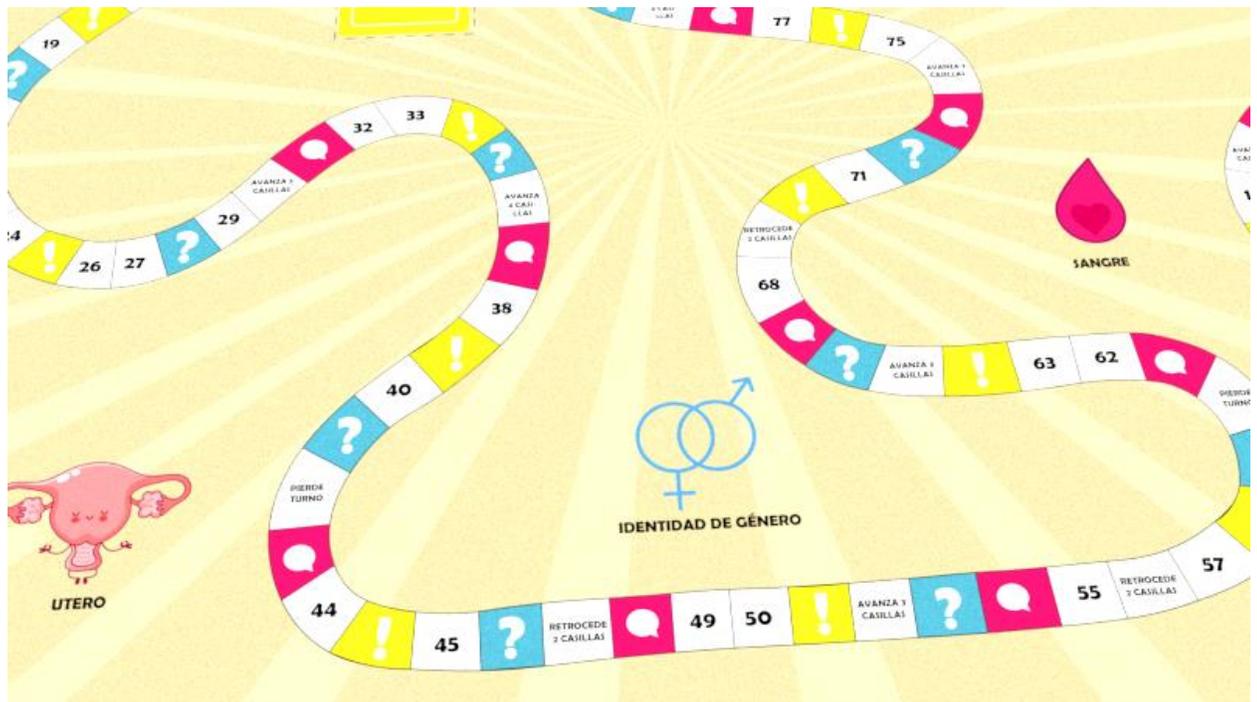


Ilustración 32 Detalles del Tablero, Ilustraciones y Casillas
Fuente: Propia, 202

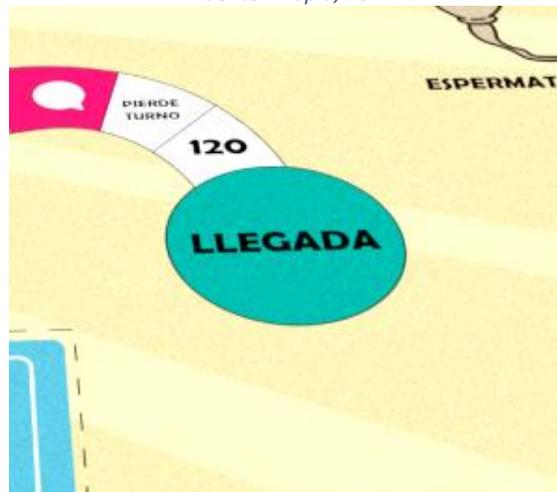


Ilustración 33 Punto de Llegada
Fuente: Propia, 2022

SECUENCIA DE USO



1. Quitar la pestaña de seguridad del empaque.



2. Se procede a levantar la parte superior del empaque.



3. Se sacan las cartas y fichas, para posteriormente acomodarlas.



4. Se saca el tablero y la guía que contiene las reglas del juego.



5. Se procede a abrir el tablero sobre la superficie de la mesa para desdoblirlo.



6. Se levanta primero la cara que queda doblada hacia adentro.



7. Continuamente se levanta la cara del tablero con dobles hacia afuera del tablero.



8. Se acomoda el tablero sobre una superficie plana y se colocan las fichas y cartas en sus correspondientes lugares.



9. Por último se leen las reglas del juego para así dar inicio a la partida.

*Ilustración 34 Secuencia del Armado
Fuente: Propia, 2022*



CAPITULO 3 COMPROBACIONES



3.1. MODELO DE COMPROBACIÓN.



Ilustración 35 Modelo de Comprobación
Fuente: Propia, 2022

Gestión Previa de la Comprobación

Para el desarrollo de la etapa de comprobación se contó con el personal docente de la Institución Educativa Rural La Angelita del municipio el Zulia, Norte de Santander, junto con el aval y coordinación del Rector Gustavo Alberto Castro Yaquen y el Docente German Gonzalo Díaz Contreras, pertenecientes a dicha institución, quienes compartieron sus conocimientos y material educativo necesarios durante el desarrollo del proyecto.



Ilustración 36 Rectoría de la Institución – Acompañamiento y entrega del juego
Fuente: Propia, 2022



Ilustración 37 Entrega del Juego al Rector
Fuente: Propia, 2022

A través de ellos se logra el acceso a las instalaciones de la Institución Educativa y a los estudiantes de los grados 8° y 9°, con lo cual se procede a realizar las comprobaciones.



Ilustración 38 Presentación a los docentes del juego
Fuente: Propia, 2022

3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS COMPROBACIONES.

En esta etapa se realizó el uso y aplicación de entrevistas estructuradas según la teoría de Alex Milton del 2013, en la cual se indaga sobre cómo se siente al usar el producto en cuestión, si es fácil o difícil de manejar y si les genera satisfacción; y a su vez evaluar la funcionalidad del producto como estrategia pedagógica en los estudiantes.

Insumos para realizar la Comprobación

- Cámara para tomar registro fotográfico.
- Entrevista estructurada

De este modo las entrevistas estructuradas son aplicadas a dos grupos de estudiantes de las edades de 13 a 15 años, con las cuales se evaluaron características a nivel producto y a nivel de aprendizaje después de hacer uso del juego. **(Ver Anexo 11 Comprobaciones)**



*Ilustración 39 Grupo 1 de Estudiantes
Fuente: Propia, 2022*

3.3. CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL DISEÑO.

Para evidenciar el cumplimiento de las condiciones del diseño dentro de la propuesta final, se realizó una matriz en la cual se describió en cada una de las condiciones, su cumplimiento y especificación dentro de las partes que componen al producto final. **(Ver Anexo 12 Cumplimiento de las Condiciones de Diseño)**

CONDICIONES DE DISEÑO	CUMPLIMIENTO
El tablero debe ser fabricado en cartón laminado con vinilo adhesivo	Para la fabricación del tablero se utilizaron 8 láminas de cartón industrial de 1 calibre de grosor, con medidas de 25 cm x 25 cm, las cuales se forraron con vinilo adhesivo. 
Debe contar con armonía y coherencia formal en los elementos	En el diseño del tablero y las fichas se utilizaron colores los cuales entre sí generan armonía visual y a su vez las formas sinuosas del diseño, lo cual permite crear coherencia formal entre los elementos que componen el producto. 
Debe evidenciarse parámetros antropométricos en sus características formales	Para esto se tomó en cuenta que las fichas del juego no debían superar los 2 cm de altura, ni tener un grosor mayor de 5 mm, permitiendo que sea una pieza que puede ser manipulada por diferentes usuarios sin generar molestias. 
Debe tener indicadores de uso para facilitar la interacción	El juego cuenta con un folleto de instrucciones y reglas, donde se especifica cada uno de los componentes que posee el producto, a su vez el tablero posee los puntos de salida y llegada y durante el recorrido del juego, este va numerado en algunas casillas hasta el número 120, lo cual permite a los jugadores tener mayor claridad del inicio y fin del juego. 
Debe permitir utilizar algunos de sus elementos por separado	La ruleta y cartas, permiten ser usadas por separado, esto debido a que la ruleta es removible y puede ser usada sin necesidad del tablero y a su vez las cartas poseen 3 categorías diferentes, en las cuales se tocan temas que permiten abordar los componentes amor - sexo, por lo cual pueden ser usadas por separado a manera de cuestionario por los docentes. 
Debe contar con simbología referente a la temática de educación sexual.	El diseño del tablero cuenta con simbología referente a la temática de educación sexual, esto para generar mayor conocimiento en los jóvenes sobre dichas temáticas, y de esta manera ellos sepan reconocer y diferenciar estos componentes, tales como órganos reproductores, y 

Ilustración 40 Cumplimiento Condiciones de Diseño

Fuente: Propia, 2022

3.4. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.

- Mejorar el ambiente de enseñanza en los jóvenes al hablar sobre los componentes amor y sexo.

Esta comprobación se realiza por medio de un muestreo por observación directa, para determinar el mejoramiento del ambiente de enseñanza en los jóvenes al hablar sobre los componentes amor y sexo.

- ✓ Ambiente generado para la enseñanza en los jóvenes al hablar sobre amor y sexo en el aula.

Tabla 7 Ficha 1 de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN			
<p>Objetivo. Reconocer el ambiente generado para la enseñanza en los jóvenes al hablar sobre amor y sexo en el aula, después de utilizar el juego “Sin Tapujos”.</p> <p>Instrucciones. Para realizar la evaluación del ambiente de enseñanza para los estudiantes al hablar sobre educación sexual, en este caso en los componentes amor y sexo, se hace uso de un grupo de estudiantes para la muestra.</p>			
			
<p><i>Ilustración 41 Aplicación y Observación Grupo 1</i> Fuente: Propia, 2022</p>			
<p>Después de aplicado el juego se observa que el nivel de conocimiento por parte de los estudiantes sobre dichas temáticas si han aumentado o por el contrario se siguen presentando falencias sobre estos conocimientos.</p>			
DATOS PREVIOS AL PROCESO			
Nombre del aplicador		Aura Yurley Diaz Gelves	
Grupos de Estudiantes observados	1	Muestra	6
<p>Guía visual para evaluar (Nivel de confianza presente en los estudiantes al participar, gestos realizados al leer o responder las preguntas de las cartas)</p>			

Fuente: Propia, 2022

El ambiente de enseñanza generado en los jóvenes al hablar y aprender sobre las temáticas amor y sexo, fue notoria y se evidencio mayor fluidez y confianza en ellos, esto concluyéndose, mediante la observación realizada, debido a que entre ellos se generan interrogantes que a medida que avanza el juego van siendo resuelta, entre ellos mismo o el moderador que lidera la partida. **(Ver Anexo 13 Ambiente de enseñanza generado en los estudiantes)**

- Sintetizar los contenidos de los componentes amor y sexo en los jóvenes.

Para determinar que cumple con el objetivo 2 sintetizando los ejes temáticos de los componentes amor y sexo, se hace un muestreo por observación directa al someterlo al siguiente criterio.

- ✓ Comprensión por parte de los estudiantes antes, durante y después de utilizar el juego.

Tabla 8 Ficha 2 de Observación

FICHA DE OBSERVACIÓN			
<p>Objetivo. Conocer el nivel de comprensión en el aprendizaje y conocimiento que poseen los estudiantes sobre los ejes temáticos del componente amor y sexo, dentro de la educación sexual, después de utilizar el juego “Sin Tapujos”.</p> <p>Instrucciones. Para realizar la evaluación del nivel de conocimientos por parte de los estudiantes sobre educación sexual, en este caso en los componentes amor y sexo, se hace uso de un grupo de estudiantes para la muestra, la cual es realizada bajo el acompañamiento de un docente del plantel educativo.</p>			
			
<p><i>Ilustración 42 Aplicación y Observación Grupo 2 por parte del Docente</i> Fuente: Propia, 2022</p>			
<p>Después de aplicado el juego se observa que el nivel de conocimiento por parte de los estudiantes sobre dichas temáticas si han aumentado o por el contrario se sigue presentando falencias sobre estos conocimientos.</p>			
DATOS PREVIOS AL PROCESO			
Nombre del aplicador		Aura Yurley Diaz Gelves	
Grupos de Estudiantes observados	1	Muestra	6
<p>Guía visual para evaluar (Nivel de confianza presente en los estudiantes al participar, gestos realizados al leer o responder las preguntas de las cartas y el nivel de conocimientos poseen dichos estudiantes sobre los temas abordados)</p>			

Fuente: Propia, 2022

El nivel de conocimiento por parte de los estudiantes después de utilizar el juego fue notorio y se evidencio mayor apropiación de las temáticas, evidenciado como conclusión por parte del docente que lidero la partida de juego, ya que se notó el poco o nulo conocimiento de los estudiantes en cuanto a los temas abordados en el juego al inicio, y se reflejó una apropiación inicial de los temas, pero a su vez no es definitiva, ya que son temas que deben tratarse a largo plazo. **(Ver Anexo 13 Ambiente de enseñanza generado en los estudiantes)**

- Facilitar el reconocimiento en los jóvenes sobre su cuerpo y el de otro, en la población seleccionada.

Esta comprobación se realiza implementando la entrevista estructurada, la cual permite evidenciar el nivel de aprendizaje de conceptos en cuanto a los temas

amor y sexo, las cuales permiten tener mayor facilidad en el reconocimiento de los jóvenes sobre su cuerpo, el de otro y su sexualidad.

ENTREVISTA

Tema: Funcionalidad del juego "SIN TAPUJOS"
Fecha:
Edad:
Institución:

OBJETIVO:
Conocer la funcionalidad del juego "SIN TAPUJOS" como estrategia pedagógica de enseñanza en educación sexual para estudiantes de 13 a 15 años.

PREGUNTAS

- ¿Cómo se sintió al tocar los temas de amor y sexo en el juego?
 - Bien
 - Regular
 - Mal
- ¿Comprendió los términos y preguntas implementadas en el juego?
 - Si
 - No
- ¿Considera usted que reconoce mejor su cuerpo y el de los demás después de jugar?
 - Si
 - No
- ¿Siente que tiene mayor comprensión sobre los temas abordados después de jugar?
 - Si
 - No
- ¿Siente mayor confianza al hablar sobre temas de sexualidad después de jugar?
 - Si
 - No
- ¿Cree que puede comprender con mayor claridad los temas de amor y sexo después de usar el juego?
 - Si
 - No
- ¿Siente usted que fue didáctica la temática utilizada para el aprendizaje del juego?
 - Si
 - No
- ¿Para usted fue sencillo comprender los conceptos que aborda el juego?
 - Si
 - No
- ¿Cómo se sintió al momento de jugar?
 - Bien
 - Regular
 - Mal

*Ilustración 43 Entrevista Aplicada a Estudiantes
Fuente: Propia, 2022*

Dicha entrevista fue aplicada al segundo grupo de estudiantes y al docente después de utilizar el juego de lo cual se obtuvo un puntaje positivo en las respuestas a dichas interrogantes planteadas.

Tabla 9 Respuestas a Entrevistas

REGISTRO DE RESPUESTAS DE LAS ENTREVISTAS			
PREGUNTAS		RESPUESTAS	PORCENTAJES
1. ¿Cómo se sintió al tocar los temas de amor y sexo en el juego?	<input type="radio"/>	Bien	100%
	<input type="radio"/>	Regular	0%
	<input type="radio"/>	Mal	0%
2. ¿Comprendió los términos y preguntas implementadas en el juego?	<input type="radio"/>	Si	100%
	<input type="radio"/>	No	0%
3. ¿Considera usted que reconoce mejor su cuerpo y el de los demás después de jugar?	<input type="radio"/>	Si	90%
	<input type="radio"/>	No	10%

4. ¿Siente que tiene mayor comprensión sobre los temas abordados después de jugar?	<input type="radio"/>	Si	100%
	<input type="radio"/>	No	0%
5. ¿Siente mayor confianza al hablar sobre temas de sexualidad después de jugar?	<input type="radio"/>	Si	100%
	<input type="radio"/>	No	0%
6. ¿Creé qué puede comprender con mayor claridad los temas de amor y sexo después usar el juego?	<input type="radio"/>	Si	100%
	<input type="radio"/>	No	0%
7. ¿Siente usted qué fue didáctica la temática utilizada para el aprendizaje del juego?	<input type="radio"/>	Si	100%
	<input type="radio"/>	No	0%
8. ¿Para usted fue sencillo comprender los conceptos que aborda el juego?	<input type="radio"/>	Si	100%
	<input type="radio"/>	No	0%
9. ¿Cómo se sintió al momento de jugar?	<input type="radio"/>	Bien	100%
	<input type="radio"/>	Regular	0%
	<input type="radio"/>	Mal	0%

Fuente: Propia, 2022

Se concluye en esta comprobación que se facilita el reconocimiento del cuerpo y el de los demás en los estudiantes después de aplicado el juego, por lo cual se favorece el nivel de aprendizaje en el aula.

3.5. CONCLUSIONES DE LAS COMPROBACIONES.

Diseño

A pesar de que el diseño del tablero y sus dimensiones están ajustadas para que los 6 jugadores puedan ubicarse alrededor de este, la ruleta numérica se encuentra ubicada en la esquina inferior izquierda lo que dificulta el acceso de los jugadores ubicados a la derecha del tablero.



Ilustración 44 Estudiante jugando su turno
Fuente: Propia, 2022



Ilustración 45 Estudiante dando vuelta a la Ruleta Numérica
Fuente: Propia, 2022

Dimensión

El modelo debe ser ajustado en su diseño, ubicando de manera más estratégica la ruleta, ya que el usuario presenta inconvenientes al momento de jugar su turno y dar vuelta a la ruleta, incomodando a los demás participantes, conclusión obtenida mediante las observaciones realizadas a los dos grupos focales que utilizaron el juego.

Aprendizaje

En este punto es importante aclarar que el nivel de apropiación y aprendizaje en los estudiante, se evidencia a lo largo de la sesión que dura el juego, esto al resolver dudas generadas en otros participantes y hablar con mayor fluidez de los temas tratados, lográndose con base en la Gamificación, implementando la técnica dinámica de la competición, esto ya que los usuarios son jóvenes en edades de 13 a 15 años, que mediante esta dinámica se genera en ellos interés en el juego, y la competitividad para ganar la partida, generando un ambiente de comodidad y diversión en el cual pueden aprender y generar confianza al hablar de dichos temas, por lo tanto la contribución y logros obtenidos de la comprobación aumentan el alcance hacia la calidad del aprendizaje, pero se puede considerar una muestra no definitiva.

REDISEÑO

Basados en las conclusiones anteriores se plantea un rediseño teniendo en cuenta aspectos de alcance por parte del usuario y manipulación del tablero, en específico de la ruleta.



Ilustración 46 Rediseño de la Propuesta
Fuente: Propia, 2022

En donde la ruleta ya no se ubicará en la esquina inferior del tablero, si no que estará ubicada centralmente en el tablero, permitiendo un acceso más práctico y sencillo para los usuarios ubicados en las esquinas del tablero, por lo cual se realizaron cambios en la organización y distribución de las ilustraciones y espacios de cartas. **(Ver Anexo 15 Planos Rediseño Propuesta)**



CAPITULO 4

ANÁLISIS DE FACTORES



4.1. ANÁLISIS FACTOR PRODUCTO.

4.1.1. Análisis de la configuración formal

Según Valencia (2009) el estructurar un objeto tiene como propósito intrínseco otorgarle un orden jerárquico a cada una de sus partes, tales relaciones persiguen un propósito en su orden que en un contexto determinado cobran sentido, es así como define el concepto de forma: “la forma es un todo estructurado [...] de elementos organizados y reconocibles que componen una estructura (propósito, jerarquías, relaciones)” (p. 54)

Volumen

De acuerdo a lo planteado por Valencia, (2009) al referirse a volumen, este describe en particular aquellos que guardan morfogénesis geométrica; es decir formas que parten de volúmenes constantes (cubo, esfera, pirámide) por tanto, parte del sistema de Sin Tapujos volumétricamente refleja la figura geométrica de un cilindro y un paralelepípedo rectangular, características notables de la ruleta al analizar la morfogénesis de esta, como se observa en la Ilustración 46.

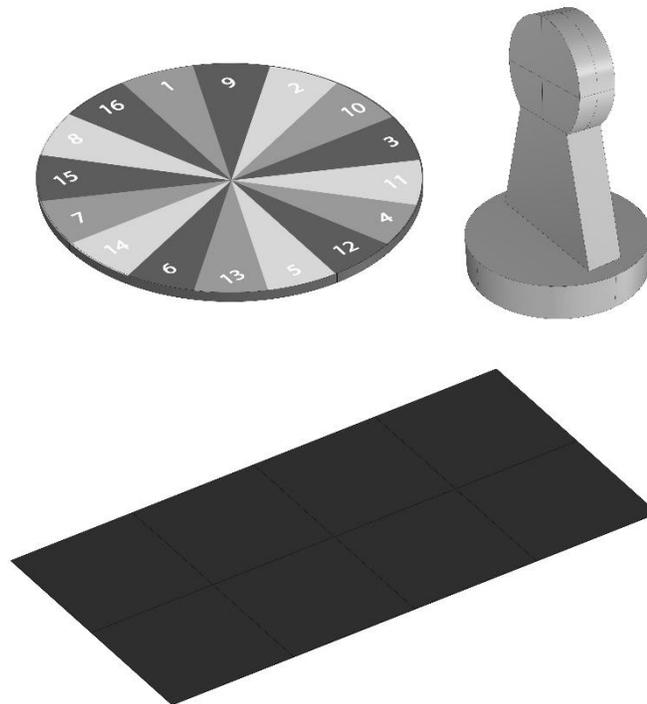


Ilustración 47 Volumen Sin Tapujos
Fuente: Propia, 2022

El volumen positivo de la ruleta, el tablero y fichas contienen formas cilíndricas y paralelepípedo rectangular correspondientes a su forma visible y tangible o que toca su lugar en el espacio.

Contorno

La lectura del contorno de Sin Tapujos se habla de un contorno contenido (Forma total) en el cual todas sus partes están dentro del área del tablero, existiendo 2 componentes cartas y fichas, que bien son parte del producto, pero no están sujetos a estos, y de igual manera poseen un contorno contenido.

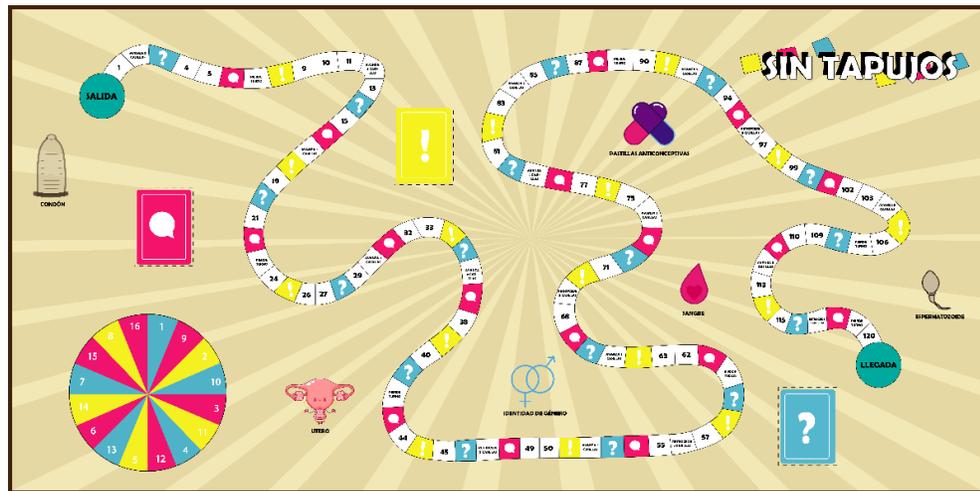


Ilustración 48 Contorno de Sin Tapujos
Fuente: Propia, 2022

Superficie

Es el lugar donde se soportan sus valores como luz, material, color y textura. (Valencia, 2009)

Luz

Sin tapujos no cuenta con propiedad que otorgue mayor connotación a su superficie, esto debido a que se emplea en entornos cerrados y con luz artificial, para el caso del vinilo adhesivo, este capta la luz cercana, reflejándola de manera artificial, en el caso del MDF, este no capta la luz cercana o lejana en su estado natural.

Material

El material más notable de la propuesta es el cartón industrial, el cual es un material duro, resistente y rígido, el cual es elaborado con pasta de papel, yeso y aceite secante formado por la superposición de papeles; el segundo material es el MDF el cual es un tipo de madera de ingeniería, están hechas de fibras de madera unidas por resina sintética y comprimidas por presión y calor.

Color

En cuanto a su color, se utilizó una paleta de colores vivos y con armonía entre sí, eso con base en la paleta de colores realizada en el proceso de ideación, con la cual permite transmitir emociones y sentimientos a los jóvenes que permiten mejorar de esta manera el ambiente que se genera en el aula al momento de aprender; los componentes externos, son materiales que ante las condiciones húmedas del contexto deben ser tratados superficialmente para oponerse a soplos, moho u hongos, como es el caso del cartón industrial y el MDF, donde el tratamiento y el color fomentan su conservación y los fenómenos como es la reflexión de la luz.



Ilustración 49 Colores del Tablero
Fuente: Propia, 2022



Ilustración 50 Color de las Fichas
Fuente: Propia, 2022

Textura

“Es la textura disposición y relación de los elementos que componen una superficie, generando tensión entre sus partes” (Valencia, 2009) por consiguiente, la textura de Sin Tapujos es de baja tensión superficial en sus componentes, siendo sus superficies lisas.

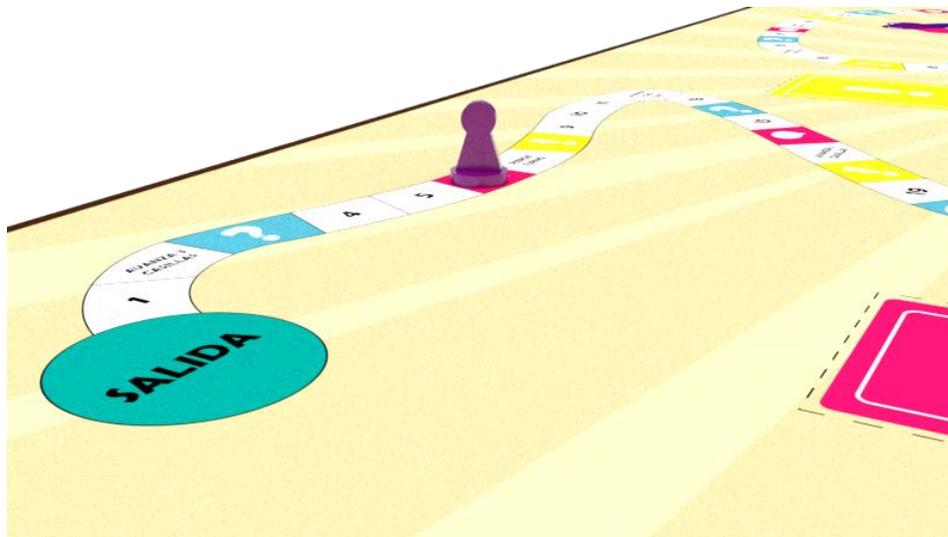


Ilustración 51 Apariencia del Vinilo Adhesivo y MDF
Fuente: Propia, 2022

Criterios Adaptativos

Movimiento de la Ruleta



Ilustración 52 Movimiento de la Ruleta
Fuente: Propia, 2022

Cuenta con movimiento horizontal al revelar su mecanismo durante su función en el proceso, según Valencia (2009) es un movimiento paralelo a la línea del horizonte.

Relación Inter Figural

Sin Tapujos cuenta con una línea de objetos, que entre sí reconoce una secuencia operativa dentro del mismo contexto, que vendría siendo, entre el empaque, el producto y el folleto que contiene las reglas del juego, que entre si poseen identidad y coherencia.

Relación Intra – Figural

El juego Sin Tapujos cuenta con relaciones de función entre sus partes, estas guardan coherencia formal para cumplir con la tarea.

Sin Tapujos cuenta con sistemas y subsistemas que como artefacto guardan relaciones funcionales entre sus partes para cumplir con el objetivo propuesto, es así como el sistema conformado por sus diferentes partes o componentes conforman relaciones funcionales.

Relaciones de sus Componente

Existen relaciones inter figurales activas e inactivas; las activas mantienen intercambio de información cercano permanente entre ambos, pero también hay relaciones remotas necesarias para dar cumplimiento a todas las funciones del sistema. (Nieto, 2021)

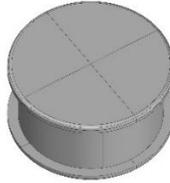
Tabla 10 Relaciones Inter Figúrales

Relaciones Inter Figúrales Activas

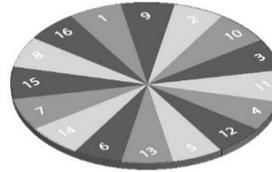
A1



A2



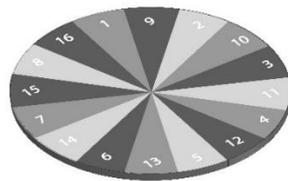
A3



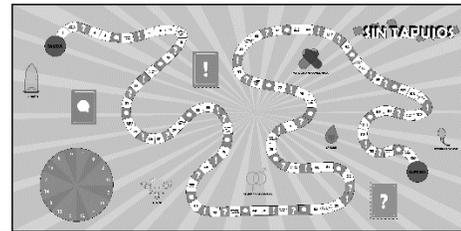
La relación entre A1, A2 y A3 es activa, pues para cumplir con la función de girar deben corresponderse geoméricamente.

Subsistema 1

A3

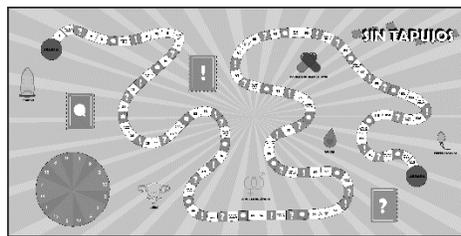


B1

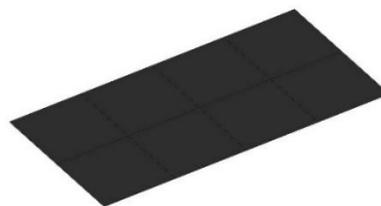


En el caso de B1 necesita el movimiento de A3 para llevar a cabo su funcionalidad, la relación entre ambos es activa.

B1



B2



Tales componentes formales forman un subsistema dentro del sistema, pues cada una de sus partes se integra o unen geoméricamente.

C1



C2



Nota

En el caso de C1 y C2 hay un intercambio de información remoto, pues A3 presta su función de rotación sin intervención de C1 y C2, pero desde el punto de vista funcional si C1 y C2 faltara, la configuración funcional / formal del sistema sería inexistente pues no se podría llevar a cabo la finalidad del juego, aun estando A3 y B1 acoplados.

Fuente: Propia, 2022

4.2. ANÁLISIS DEL FACTOR HUMANO.

El siguiente análisis se realizó teniendo en cuenta el factor ergonómico Usuario – Objeto – Entorno y con base a las medidas antropométricas del libro Las Dimensiones Antropométricas de la población Latinoamericana.

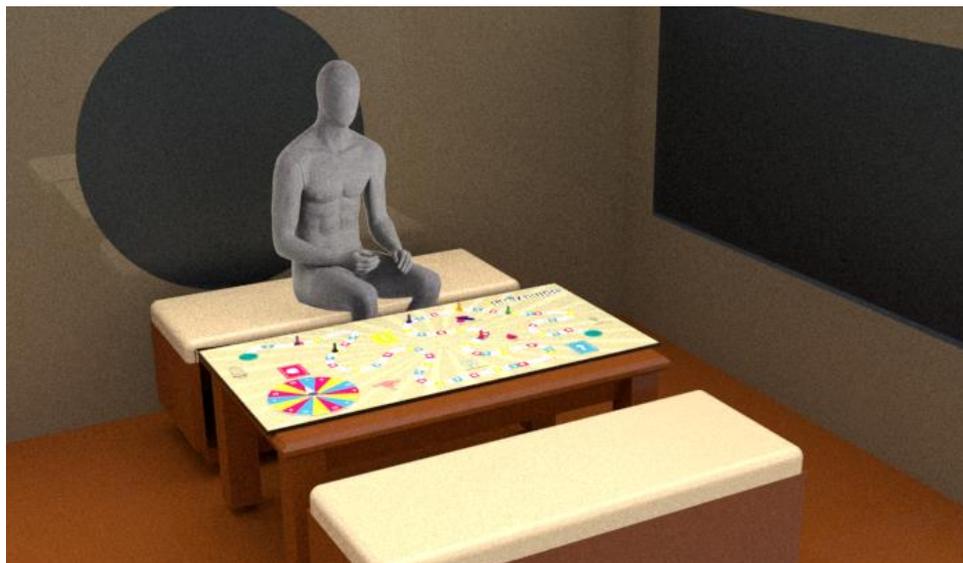


Ilustración 53 Proporción
Fuente: Propia, 2022

Usuario Objeto Entorno

Tabla 11 Relación Usuario Objeto Entorno

Usuario	Objeto	Entorno	Clasificación Comercial
Estudiantes de 13 a 15 años	Estrategia metodológica para la enseñanza de la educación sexual en jóvenes de zonas rurales	Macro: Instituciones Educativas en Colombia Micro: Institución Educativa Rural la Angelita	Herramienta Educativa
Dimensiones Estructurales			



Ilustración 54 Estatura
Fuente: Propia, 2022

Nombre de la Medida	Edad	Medida – Percentil 95
Estatura	13 a 15 años	Hombre: 89,9 cm Mujeres: 84,1 cm
Se utiliza para que los estudiantes no tengan inconvenientes a la hora de visibilizar los enunciados del tablero, mover las fichas y dar vuelta la ruleta.		

Medidas Estructurales

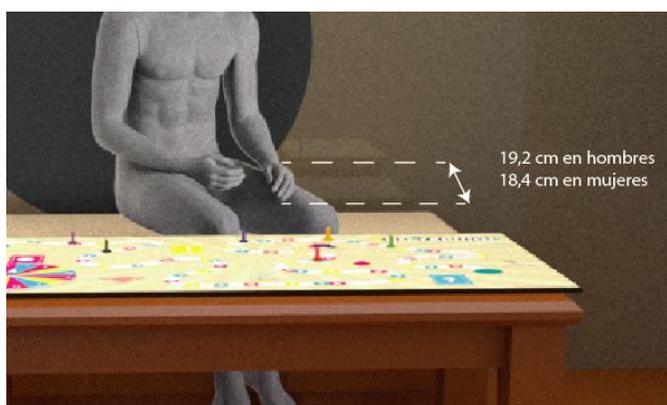


Ilustración 55 Longitud Mano
Fuente: Propia, 2022

Nombre de la medida	Edad	Medida – Percentil 95
Longitud Mano	13 a 15 años	Hombre: 19,2 cm Mujeres: 18,4 cm

Se utiliza para que los estudiantes no presenten inconvenientes al manipular el artefacto cuando se requiere moverlo de casilla.

Movimientos Articulares

Tipo de Movimiento

Muñeca

Empalme Superior



Ilustración 56 Empalme Superior
Fuente: Propia, 2022

De los movimientos manuales condicionados por el artefacto se encuentra el empalme superior, el cual garantiza la adecuada manipulación de la ruleta numérica.

Dedos

Agarre de pinza

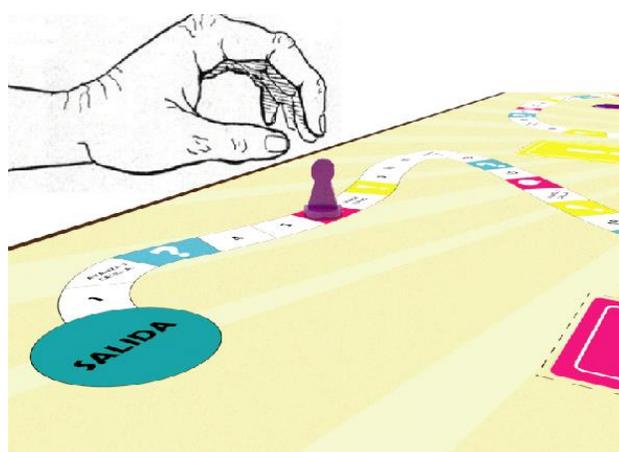


Ilustración 57 Agarre de Pinza
Fuente: Propia, 2022

El movimiento condicionado por el artefacto en este caso las fichas se encuentran el agarre de pinza, el cual garantiza la movilidad y avance de estas y una correcta manipulación.

Alcance máximo de la Mano

Alcance máximo en posición neutra

Hombres: 70,7 cm

Mujeres: 67,0 cm

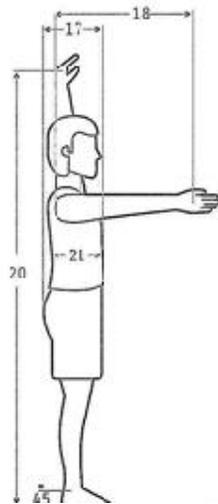


Ilustración 58 Alcance máximo en posición neutral

Fuente: Propia, 2022

Dimensiones funcionales de la Mano Hombres y Mujeres de 13 a 15 años

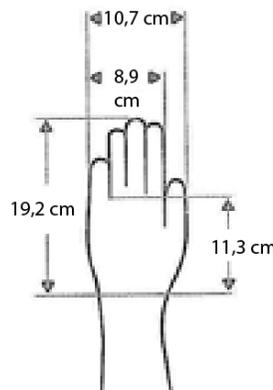


Ilustración 59 Dimensiones de la mano

Fuente: Propia, 2022

Nota: Para el siguiente análisis se tuvieron en cuenta las medidas antropométricas en el libro de las Dimensiones Antropométricas de la población Latinoamericana. (p. 68 a la 83)

Fuente: Propia, 2022

4.3. ANÁLISIS DEL FACTOR PRODUCCIÓN.

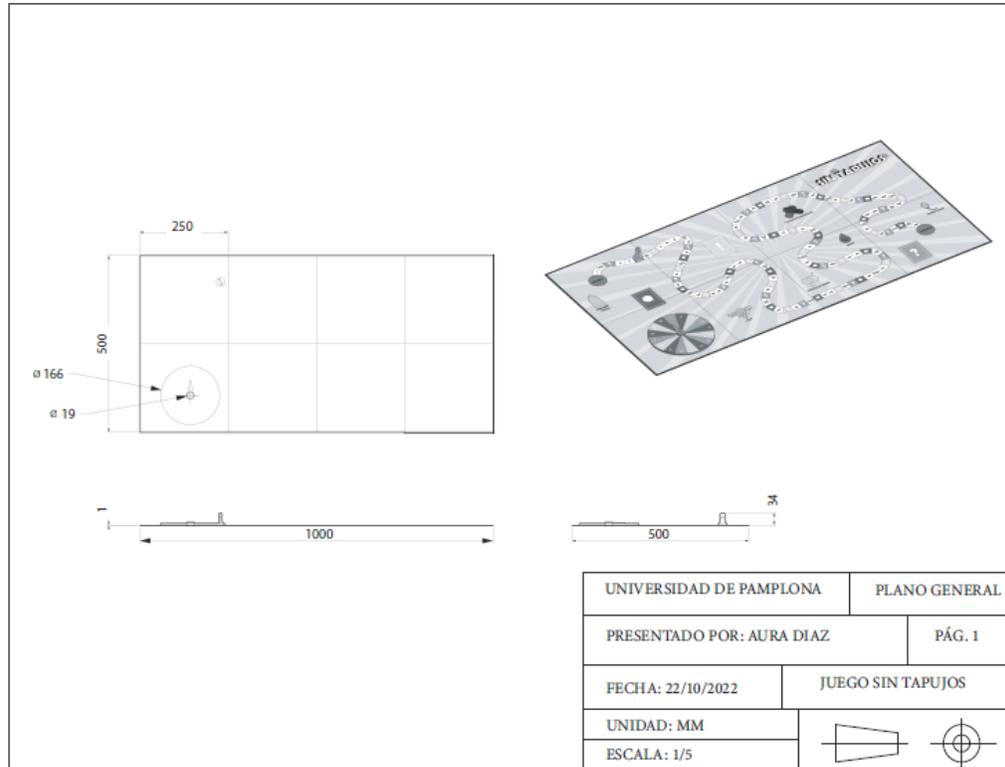


Ilustración 60 Planos Técnicos
Fuente: Propia, 2022

Nota: Para mayor claridad los planos de la propuesta se encuentran contenidos en el Anexo 9 Planos Propuesta Final y Anexo 10 Detalles de la Propuesta Final.

Descripción del Producto

Sin Tapujos está diseñado para mejorar el proceso de aprendizaje en los componentes amor y sexo, a continuación se muestra su descripción.



Ilustración 61 Juego Sin Tapujos
Fuente: Propia, 2022

Tabla 12 Descripción y Características del Producto

SIN TAPUJOS	
Descripción	El juego sin tapujos se desarrolla con el fin de propiciar el mejoramiento del aprendizaje en los adolescentes de 13 a 15 años en los componentes amor y sexo, dentro de la educación sexual.
Lugar de Elaboración	El Zulia, Norte de Santander - Colombia
Descripción de los Materiales	
MDF	
<p>“La madera MDF es un tipo de madera que se utiliza para completar varios tipos de acabados o de trabajos. Es un material resistente, que cuenta con varias opciones en su acabado, para que puedas contar con una personalización única que se adapta al uso que quieras darle al tablero de MDF. Las siglas MDF, se corresponden con las palabras en inglés Medium Density Fibreboard, es decir, los tableros MDF son tableros de fibras de densidad media.” (AGLOMA, 2020)</p> <p>Características Deseables: No astillable, Sin olor, Baja densidad.</p> <p>Recomendaciones: MDF de 5 mm de grosor.</p>	
Vinilo Adhesivo	
<p>“El vinilo o el PVC (policloruro de vinilo) es un derivado del plástico, el cual es flexible, duradero y resistente. Un vinilo decorativo es una especie de pegatina perfeccionada que se adhiere firmemente a todo tipo de superficies: paredes, madera, metal, vidrio, plástico, etc. El objetivo está claro, los vinilos adhesivos se</p>	

utilizan principalmente para decorar las diferentes zonas de una casa o cualquier otro lugar.” (PEGA, 2019)

Características Deseables: Durabilidad, Versatilidad, Instalación sencilla.

Recomendaciones: Vinilo impreso adhesivo, de base blanca.

Cartón industrial

“El Cartón industrial es un material duro, rígido y resistente, de color gris. Se elabora a partir de una pasta de papel, yeso y aceite secante formado por la superposición de papeles. Es fabricado con papel reciclado, por lo que puede contener acidez residual.” (Panafargo, 2022)

Características Deseables: Resistente, Baja densidad, Sin olor.

Recomendaciones: Cartón industrial de 1 mm de grosor.

Aluminio

“Es un material metálico de peso extremadamente ligero y buena conductividad, conductividad térmica y ductilidad. Además, la aleación de aluminio puede obtener la misma dureza que el acero, por lo que se puede usar cuando se requiere alta resistencia y peso ligero.” (Decho, 2022)

Características Deseables: Baja densidad, Ligero, Resistente.

Recomendaciones: Tornillos de encuadernación en Aluminio.

Papel Opalina

“Opalina es una cartulina extra blanca de elevada rigidez, ideal para tarjetas, cubiertas y separadores, entre otros, posee acabados que realzan cualquier impreso.” (Antalis, 2015)

Características Deseables: Baja Densidad, ligero, realce de acabados.

Recomendaciones: Opalinas Satinada

Descripción de las piezas y procesos

A1 Manecilla	Características
	<p>Descripción: Manecilla su función es apuntar la numeración después de girar y detenerse la ruleta, para que cada jugador pueda mover su ficha correspondiente en el tablero de juego.</p> <p>Material: Cartón industrial.</p> <p>Dimensiones:(Ver Anexo 9)</p> <p>Proceso de fabricación: El cartón industrial se fabrica a través de pasta de papel, utilizando para la unión de capas yeso y aceite secante, formando superposiciones de papel. (Panafargo, 2022)</p> <p>Obtención: Tercerización.</p>
A2 Tornillo	Características

Ilustración 62 Manecilla
Fuente: Propia, 2022

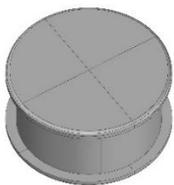


Ilustración 63 Tornillo
Fuente: Propia, 2022

Descripción:

Tornillo / Perno para encuadernación, su función es unir al tablero la ruleta y manecilla, y a su vez permitir el movimiento rotatorio de la ruleta, elaborado en acero inoxidable, en el mercado la variedad y dimensión varían de acuerdo a la necesidad.

Material: Acero Inoxidable

Dimensiones:(Ver Anexo 9)

Proceso de fabricación: Se fabrican por lo general por el proceso de estampado en frío o forjado de cabezas en caliente con aceros de grano fino y las roscas se conforman mediante laminación. (Protor, 2014)

Obtención: Tercerización

A3 Ruleta

Características

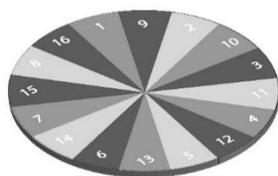


Ilustración 64 Ruleta
Fuente: Propia, 2022

Descripción:

Ruleta numérica es el componente que se integra al tablero de juego y encargado en determinar la cantidad de casillas que debe avanzar cada participante por turno.

Material: MDF y Vinilo Adhesivo

Dimensiones: (Ver Anexo 9)

Proceso de fabricación: “Son producidos usando troncos frescos de pino, seleccionados y descortezados. Los rollizos se reducen a astillas, después de su previo descortezado, son lavadas y posteriormente se someten a un proceso termo mecánico de desfibrado”. (ArchDaily, 2022)

Obtención: Tercerización

B1 Tablero Ilustración

Características

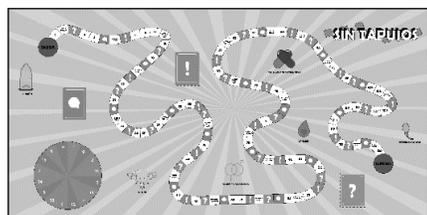


Ilustración 65 Ilustración del Tablero
Fuente: Propia, 2022

Descripción:

Ilustración del tablero es el componente que se adhiere sobre la base del tablero y que permite a los jugadores saber el posicionamiento de las cartas y el desarrollo del juego, su inicio y fin, y contando con ilustraciones alusivas a la temática abordada por el juego

Material: Vinilo Adhesivo

Dimensiones: (Ver Anexo 9)

Proceso de fabricación: Se obtiene a partir del craqueo del petróleo, que consiste en romper los enlaces químicos del compuesto para conseguir diferentes propiedades y uso. Lo que se obtiene

es el etileno, que combinado con el cloro obtenido del cloruro de sodio producen etileno diclorado, que pasa a ser luego cloruro de vinilo. (Mejordealuminio, 2020)

Obtención: Tercerización

B2 Base del Tablero

Características

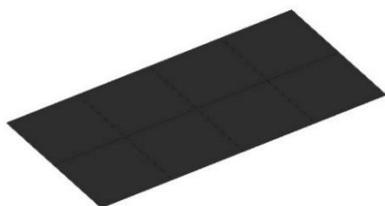


Ilustración 66 Base del Tablero
Fuente: Propia, 2022

Descripción:

Base del tablero, sobre el cual van los componentes del juego, la estructura facilita la estabilidad de las fichas, cartas y ruleta, y a su vez permite versatilidad a la hora de guardarlo.

Material: Cartón Industrial

Dimensiones: (Ver Anexo 9)

Proceso de fabricación: El cartón industrial se fabrica a través de pasta de papel, utilizando para la unión de capas yeso y aceite secante, formando superposiciones de papel. (Panafargo, 2022)

Obtención: Tercerización

C1 Fichas

Características



Ilustración 67 Fichas
Fuente: Propia, 2022

Descripción:

Fichas es un componente elaborado en MDF, su función es permitir avanzar a los jugadores durante el recorrido del tablero, para ganar.

Material: MDF

Dimensiones: (Ver Anexo 9)

Proceso de fabricación: “Son producidos usando troncos frescos de pino, seleccionados y descortezados. Los rollizos se reducen a astillas, después de su previo descortezado, son lavadas y posteriormente se someten a un proceso termo mecánico de desfibrado”. (ArchDaily, 2022)

Obtención: Tercerización

C2 Cartas

Características



Ilustración 68 Cartas
Fuente: Propia, 2022

Descripción:

La función de los componentes es permitir la interacción de los jugadores durante el juego.

Material: Papel opalina

Dimensiones: (Ver Anexo 9)

Proceso de fabricación: Actualmente se elabora con base de celulosa y material 100% reciclado. (Pochteca Papel, 2021)

Obtención: Tercerización

Fuente: Propia, 2022

Para la elaboración de Sin Tapujos se cuenta con una ficha técnica de producción. **(Ver Anexo 14 Ficha Técnica de Producto)**

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO	
NOMBRE DEL PRODUCTO	SIN TAPUJOS
CALIDAD	LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DENTRO DE LOS RANGOS DE DIMENSIONES INDICADOS.
GENERALIDADES	JUEGO DIDÁCTICO PARA JOVENES DE 13 A 15 AÑOS ENFOCADO EN LA ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN SEXUAL EN INSTITUCIONES RURALES
(IMÁGENES DE REFERENCIA)	
COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO	
REQUISITOS GENERALES	<p>EL TABLERO DEBE SER DESPLEGADO Y GUARDADO DE LA FORMA EN COMO VIENE CONTENIDO EN EL EMPAQUE, CON EL FIN DE EVITAR DAÑOS, POR MAL MANEJO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOR ESTRUCTURAL: COLOR NATURAL DE LOS MATERIALES. • COLOR SUPERFICIE: DADO SEGÚN EL DISEÑO Y PARAMETROS ESTABLECIDOS PARA EL TABLERO, CARTAS, RUJETA Y FICHAS.

Ilustración 69 Ficha Técnica del Producto
Fuente: Propia, 2022

4.4. ANÁLISIS DEL FACTOR MERCADEO.

Oportunidad de Negocio

La viabilidad de Sin Tapujos como producto comercial dependerá en gran medida de la estimación en la demanda local y regional en la implementación y ejecución de los proyectos de Educación Sexual y Reproductiva, que existen en Colombia, bajo la resolución 03353 del 2 de julio de 1993, estableciendo los objetivos, lineamientos y estructura curricular del proyecto educativo nacional,

planteando la educación sexual como un elemento fundamental en la formación del ser humano y a su vez la formación de docentes en el área. (Nicolás Ramos, 2022)

“Según el DANE y la Organización Panamericana de la Salud, para el 2020, 4.268 niñas entre 10 y 14 años fueron madre, y 109,823 adolescentes entre 15 y 19 años, siendo sin duda unas de las más terribles consecuencias de la desinformación y el desconocimiento en material sexual”. (Nicolás Ramos, 2022)

De este modo, la falta de información entregada a los jóvenes colombianos genera la poca seriedad a la hora de tocar estos temas, limitando la comprensión sobre el asunto y los riesgos que conllevan tener una vida sexual activa de manera irresponsable, sin tomar las debidas precauciones.

Tales garantías fortalecen el propósito de implementar Sin Tapujos como herramienta pedagógica en zonas rurales, para colegios o instituciones educativas a nivel nacional.

Segmentación del Mercado

Para definir el mercado se tienen en cuenta las zonas a nivel educativo con mayor nivel de escasez de material educativo, en este caso las instituciones rurales, ya que cuenta con gran cantidad de estudiantes, pero un bajo presupuesto para herramientas pedagógicas que permitan facilitar el trabajo de los docentes, más puntualmente en el municipio del Zulia, Norte de Santander. Pero llegando a poder implementarse en población de escuelas y colegios rurales a nivel nacional e incluso internacional, con países vecinos.

Ubicación Geográfica

El municipio el Zulia, está situado en la subregión oriental del departamento Norte de Santander, en el área metropolitana y zona de influencia fronteriza con la Republica de Venezuela. El municipio cuenta con 26 veredas que conforman su base político administrativa entre ellas la vereda San Miguel; y la unidad territorial objeto del esquema de ordenamiento territorial. (Alcaldía Municipal de El Zulia, 2018)



Ilustración 70 Ubicación Geográfica del Zulia, Norte de Santander
Fuente: Alcaldía de El Zulia, 2016

Segmentación Demográfica

Para este proyecto en específico se realizaron dos segmentaciones, una para los usuarios y otra para el cliente, por lo tanto, la segmentación demográfica realizada es por rangos de edad.

- Usuarios: Personas que tengan rango de edad de 13 a 15 años, esto guiado bajo los estándares y pautas del PECCS, para los componentes amor y sexo.
- Clientes: Personas Adultas de los 30 a los 60 años ya que es estos rangos de edad se encuentran los docentes que imparten dichas temáticas.

Marca



Ilustración 71 Marca del Producto
Fuente: Propia, 2022

Nombre

Sin Tapujos nace de la idea de poder hablar con libertad y confianza sobre educación sexual en las aulas, esto con el fin de que los estudiantes aprendan sobre temas de sexualidad. Adaptándose a la necesidad de generar recordación Sin Tapujos, busca generar interiorización en la memoria de quien lo adquiere y que con el tiempo se refieran al producto por su nombre y por su función.

Isologo



“Se llama isologo a un elemento de comunicación visual para representar marcas, empresas, instituciones, productos o servicios, el cual se caracteriza por entrelazar de manera indivisible el logo (texto) y un símbolo gráfico.” (Significados, 2022)

El isologo Sin Tapujos nace de la fuente tipográfica Berlín Sans FB Demi Bold (**Ver Anexo 16 Isologo**) y características graficas de la secuencia de casillas de los tableros de juego.

Empaque

Teniendo en cuenta los materiales, componentes y peso del producto se propone que sea empacado y transportado en cajas de cartón corrugado doble.



Ilustración 72 Cartón Embalaje
Fuente: Propia, 2022

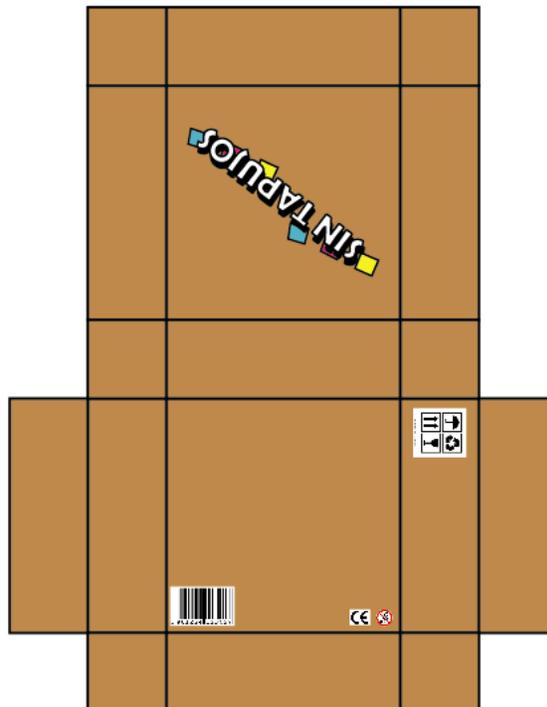


Ilustración 73 Imagen Caja
Fuente: Propia, 2022

4.5. ANÁLISIS DEL FACTOR GESTIÓN.

Planeación

Sin Tapujos es una herramienta educativa, enfocado al ambiente escolar y de enseñanza, fortaleciendo la confianza y conocimiento de los estudiantes sobre las temáticas de educación sexual, mediante la aplicación de la Gamificación de competencia, permite fomentar el interés y aprendizaje de los estudiantes sobre dichas temáticas, dirigidas por el docente.

El emprendimiento basado en la innovación se considera un factor que impulsa el desarrollo económico (Almodovar, 2017); a partir de esto se puede definir como un emprendimiento que impulsar el mejoramiento del aprendizaje en las aulas el cual se explica y define a partir del modelo de negocios CANVAS. **(Ver Anexo 17 Canvas Sin Tapujos)**

Diferenciación en el Mercado

El mercado al que se dirige Sin Tapujos como producto es el educativo, en la búsqueda de una mayor eficiencia a la hora de incentivar el aprendizaje e interés de los estudiantes sobre los componentes amor y sexo, en educación sexual.

Estrategia de Alianza

En el CANVAS **(Ver Anexo 17)** se encuentran las alianzas claves que pueden contribuir al crecimiento de la empresa, dentro de los cuales se encuentra el Ministerio de Educación Nacional el ente regulador de las estrategias que se llevan a cabo en el país en beneficio de la educación de niños, niñas y adolescentes.

Una actividad clave es la propuesta de cómo puede beneficiar a la entidad el invertir en la propuesta de diseño de manera que ambas partes resulten beneficiadas, dependiendo de los resultados del producto su viabilidad y cumplimiento de los estándares que pide la entidad para ser implementado.

Relación con el cliente

- Canales de distribución y comunicación, mediante las redes sociales
- Vínculos comerciales con los rectores de las Instituciones

Herramientas de Interacción Digital

Redes Sociales

Una dificultad que puede tener Sin Tapujos como producto nuevo, es obtener visibilidad. Aunque hoy en día para alcanzar ese propósito se puede hacer uso de plataformas digitales que lo facilitan, esto gracias a la optimización que tienen muchas de ellas, como Facebook, Instagram, Tiktok entre otras, demostrando la posibilidad de que miles de internautas conozcan el producto, por lo cual, es importante contar con redes sociales.

Página Web

Según Nieto (2021), “La página web es la principal estrategia de Marketing digital, mediante ella se puede rastrear el comportamiento de consumo de los clientes, es la forma más eficiente de llegar al cliente ocasional”. Siendo uno de los medios en que el cliente puede realizar quejas y reclamos, a su vez brindar información sobre quienes conforman la empresa, oferta de productos, unidades, puntos de venta referenciados, y la antigüedad en el mercado, convirtiéndose de esta forma en la hoja de vida de la marca.

Fuentes de Ingreso

Los ingresos serán el resultado de la venta directa del producto y repuestos o partes que componen el producto. A su vez el valor agregado generado por el registro de información e implementación en las instituciones e incluso núcleos familiares.

Recursos Claves

- Almacén físico.
- Insumo y maquinaria.
- Materia prima
- Outsourcing (Corto plazo)

Actividades Claves

En el CANVAS (Ver Anexo 15) se definen las actividades claves que resultan determinantes para Sin Tapujos, sin embargo, dos son de vital importancia, las cuales son búsqueda de financiamiento y asesoría legal, haciendo referencia a las políticas que debe cumplir la empresa, evitando retrasos en la implementación de la idea o sanciones que perjudiquen los inicios del emprendimiento.

4.6. ANÁLISIS FACTOR COSTOS.

El análisis de costos del proyecto se encuentra consignado en el documento de Excel (**Ver Anexo 18 Costos Sin Tapujos**) en donde se tiene en cuenta cada uno de los sistemas que se tercerizan y los que se adquieren ya industrializados.

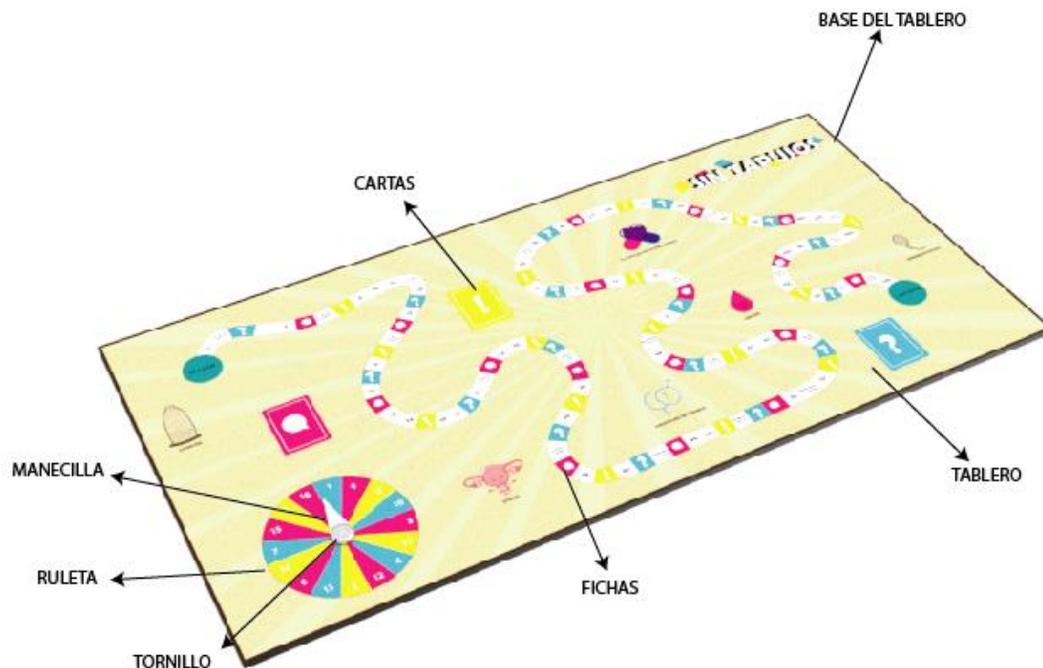


Ilustración 74 Detalle de las partes mencionadas en el Análisis de costos
Fuente: Propia, 2022

Sin tapujos tendrá una producción anual de 100 unidades con un costo unitario de producción equivalente a \$2.548.320,00, en donde se ofrecerá al público en un costo de \$3.965.920,14 con una rentabilidad del 30% y sumando el impuesto de IVA.

4.7. ANÁLISIS DEL FACTOR INNOVACIÓN.

Innovación Incremental y de Producto

La estrategia pedagógica para la enseñanza en educación sexual Sin Tapujos está basada en la implementación de aspectos que permiten mejorar las variables que influyen en el aprendizaje de los estudiantes y su ambiente escolar.

INNOVACIÓN DE SIN TAPUJOS

EL PROCESO
ENSEÑANZA MEDIANTE EL JUEGO.



EL PRODUCTO
MEJORAR LOS METODOS DE ENSEÑANZA MEDIANTE EL JUEGO.



TECNOLOGÍA
IMPLEMENTACIÓN DE JUEGOS DE AZAR COMO FACTOR QUE ESTIMULE EL APRENDIZAJE.



*Ilustración 75 Innovación Sin Tapujos
Fuente: Propia, 2022*

Es así como se puede decir que la estrategia pedagógica de enseñanza es una innovación de tipo incremental y modular, porque se desarrolla bajo los parámetros de juegos didácticos y el análisis tipológico realizado sobre productos existentes en el mercado que permiten impartir las temáticas en educación sexual, pero a su vez se implementan partes de juegos de azar como la ruleta, por lo cual se presenta al mercado como una estrategia pedagógica para la enseñanza que mejora el aprendizaje en jóvenes de instituciones rurales sobre temáticas de educación sexual, haciendo uso de la técnica de Gamificación que permite incentivar a los jóvenes el interés de aprender por medio del juego, de manera lúdica y recreativa.

CONCLUSIONES

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL

Desde el enfoque social, Sin Tapujos reflejará dos condiciones primero el mejoramiento en el aprendizaje de los estudiantes, así como, la facilidad a los docentes de impartir las temáticas de educación sexual en las aulas, estos dos factores generan impactos positivos en el desarrollo de los jóvenes y la sociedad, aumento los conocimientos sobre estos temas. El fortalecimiento de conocimientos, y el uso de herramientas pedagógicas aumentan las probabilidades de generar mayor conciencia en los jóvenes sobre llevar una vida sexual responsable.

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO

El valor de las herramientas pedagógicas o didácticas para las aulas, está sujeto a la calidad, a su vez se desarrolla por los procesos implementados en la etapa de beneficio, la propuesta busca exactamente eso, fortalecer el proceso orientado a la calidad de la educación. Permitiendo generar mejores resultados en el proceso de enseñanza en las aulas, pero teniendo en cuenta que son productos que deben ser duraderos ya que no se renuevan constantemente para las entidades de educación pública, por lo que genera productividad y competitividad en un mercado un tanto pasivo.

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA CULTURAL

El impacto del juego Sin Tapujos traería consigo efectos positivos y negativos, referente al ambiente cultural dentro de la comunidad, ya sea por tradiciones o creencias religiosas, pueden negarse y generar rechazo a las temáticas planteadas en la propuesta. Por otra parte el proyecto al estar encaminado a un ámbito escolar busca calidad en el desarrollo de las practicas metodológicas en el aula, por lo cual la propuesta busca exactamente eso, fortalecer los procesos en el aprendizaje, lo cual genera mayores resultados en la educación, creando ciudadanos consientes y responsables de su ser y su sexualidad, buscando no generar daños a las costumbres o tradiciones que posee la comunidad.

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECOLÓGICO

Desde una perspectiva ambiental y tomando en cuenta el aprovechamiento de recursos, es preciso aclarar que gran parte del rediseño será fabricado en MDF y Cartón Industrial, materiales que son implementados y son fundamentales por criterios de calidad. En caso de que la fabricación de Sin Tapujos requiera un número elevado de materia prima, la empresa prevé contactar con proveedores que cuenten con sello verde (Sello Ambiental Colombiano SAC), esto garantizando una



mejor explotación de los ecosistemas existentes, reduciendo así el impacto en el producto.

IMPACTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA ÉTICO

Contar con el apoyo de las Instituciones Educativas en pruebas de campo, es determinante cuando la finalidad es la satisfacción de quienes serán testigos del cambio en las aulas, los estudiantes y docentes. Sin Tapujos no es un campo sobre el cual se obtendrán ganancias significativas, resulta importante para el desarrollo y sostenimiento de la empresa misma, sin embargo, resultan beneficiadas ambas partes, por lo cual, la efectividad del proyecto es adquirir una adecuada remuneración de los entes encargados de la educación nacional.





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGLOMA. (13 de Marzo de 2020). *AGLOMA*. Obtenido de <https://www.agloma.es/que-son-los-tableros-mdf-y-cuales-son-sus-beneficios-principales/>
- Alcaldía Municipal de El Zulia. (16 de Mayo de 2018). *Alcaldía de El Zulia*. Obtenido de <http://www.elzulia-nortedesantander.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Almodovar, M. (2017). *Universidad Extremadura*. Obtenido de https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/9758/1/CRLA_60695.pdf#page=1
- Amssac. (2022). *Amssac*. Obtenido de Asociación Mexicana para la Salud Sexual: <https://www.amssac.org/biblioteca/definiciones-basicas/>
- Antalis. (13 de Octubre de 2015). *Antalis EAM*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.antalis.cl/medias-hare/g4media/pdf/TS_SP_OPALINA_GUARRO_CASAS_00_13102015.pdf
- ArchDaily. (7 de Enero de 2022). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/926463/tableros-de-madera-diferencias-entre-mdf-mdp-contrachapado-y-osb>
- Centeno, S. C. (Abril de 2011). *Library*. Obtenido de <https://1library.co/article/autores-m%C3%A9todos-dise%C3%B1o-influencia-arquitectura.qvlkxly>
- Decho. (28 de Julio de 2022). *Tianjin Decho International Trade Co., Ltd*. Obtenido de <https://www.tjdecho.com/es/what-are-the-characteristics-of-aluminum-screws/#:~:text=Es%20un%20material%20met%C3%A1lico%20de,alta%20resistencia%20y%20ligero.>
- Definición y significado. (5 de Noviembre de 2020). *Definición y significado*. Obtenido de <https://definicionysignificado.blogspot.com/2020/11/definicion-de-reproductividad-que-es.html>
- Denyz Luz Molina, I. R. (2011). *Significado de la educación sexual en un contexto de diversidad de Venezuela*. Almería, España: Education & Psychology I+D+i and Editorial EOS. Obtenido de Electronic Journal of Research in Educational Psychology: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.redalyc.org/pdf/2931/293122834019.pdf>



- Gaitán, V. (2013). *EDUCATIVA*. Obtenido de <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- Mejordealuminio. (9 de Abril de 2020). *Mejordealuminio*.
- Molina, D. L. (2009). *Hacia una Educación Integral. Los Elementos Clave en la Escuela de la Vida*. Barcelona: Erasmus.
- Nicolás Ramos, C. B. (29 de Septiembre de 2022). *INFOBAE*. Obtenido de <https://www.infobae.com/america/colombia/2022/09/30/educacion-sexual-en-colombia-una-materia-pendiente/>
- Nieto, A. M. (2021). *Mejoramiento en la Experiencia de Uso de Muletas*. Pamplona: Universidad de Pamplona.
- Nieto, M. A. (2021). *Mejoramiento en la Experiencia de Uso de Muletas*. Pamplona: Universidad de Pamplona.
- NIETO, M. R. (2017). PROYECTO DE CONVIVENCIA ESCOLAR “CENTROS DE CONCILIACIÓN ESCOLAR”. San Miguel, El Zulia, Norte de Santander.
- OMS. (2006). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/sexual-health#tab=tab_2
- Panafargo. (2022). *Panafargo*. Obtenido de <https://panafargo.com/producto/carton-industrial/>
- Panafargo. (2022). *Panafargo*. Obtenido de <https://panafargo.com/producto/carton-industrial/>
- PEGA. (1 de Octubre de 2019). *PELA PEGA*. Obtenido de <https://pelapega.com/vinilos/blog-title-1/>
- Pochteca Papel. (22 de Enero de 2021). *Pochteca Papel*. Obtenido de <https://tiendapapel.pochteca.com.mx/blog/post/caracteristicas-y-tipos-de-papel-opalina.html#:~:text=Hace%20algunos%20a%C3%B1os%2C%20el%20papel,celulosa%20y%20material%20100%25%20reciclado.>
- Protor. (24 de Junio de 2014). *Tornillos Protor*. Obtenido de <http://www.tornillosprotor.com/proceso-de-fabricacion-de-tornillos/>
- REA. (2022). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/sexualidad>
- REPÚBLICA, C. D. (2013 de MARZO de 2013). *JURISCOL*. Obtenido de Avance Jurídico Casa Editorial Ltda



- REPÚBLICA, C. D. (2022). *CEPAL - NACIONES UNIDAS*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fsigd.cepala.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F1994_ley115generaIdeeeducacion_col.pdf&clen=126198&chunk=true
- REPÚBLICA, C. D. (18 de Marzo de 2022). *SECRETARIA SENADO*. Obtenido de Avance Jurídico Casa Editorial Ltda:
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006.html
- Rosa Yohali Méndez tapia, A. R. (Enero de 2014). *El Color y sus Afectaciones Psicológicas en la Conducta Adolescente*. México.
- Rosalio Ávila Chaurrand, L. P. (2007). *Las Dimensiones Antropométricas de la Población Latinoamericana*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara .
- Salud, O. M. (2018). *La salud sexual y su relación con la salud reproductiva*.
- Salud, O. P. (2000). *Promoción de la Salud Sexual Recomendaciones para la acción*. Guatemala.
- Salud, O. P. (2002). *La investigación psicológica para la salud reproductiva. Informe de la Organización Panamericana de la Salud*.
- Sánchez-Cordero, G. U. (10 de Junio de 2017). *XDUCA*. Obtenido de <https://www.cesigdl.com/2017/06/01/qu%C3%A9-es-sexo-qu%C3%A9-es-el-g%C3%A9nero-qu%C3%A9-es-la-sexualidad-para-comprender-la-sexualidad-es-necesario-conocer-la-definici%C3%B3n-de-las-siguientes-palabras/>
- Significados. (2022). *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/isologo/>
- Valencia, M. S. (2009). *Morfogénesis del Objeto de Uso*. Colombia: Organización DiseñoLA.