

PROYECTO DE GRADO

**CONTRIBUCIÓN A LA EDUCACIÓN RURAL A TRAVÉS DE LA MOTIVACIÓN
ESCOLAR PARA FAVORECER LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DEL MODELO
“ESCUELA NUEVA”**

PRESENTADO POR:

L. CAROLINA VELASCO VELASCO - M. ALEJANDRA CASTRILLÓN SÁNCHEZ



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
DISEÑO INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2018**

PROYECTO DE GRADO

CONTRIBUCIÓN A LA EDUCACIÓN RURAL A TRAVÉS DE LA MOTIVACIÓN
ESCOLAR PARA FAVORECER LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS DEL MODELO
“ESCUELA NUEVA”

PRESENTADO POR:

L. CAROLINA VELASCO VELASCO - M. ALEJANDRA CASTRILLÓN SÁNCHEZ

Proyecto de grado para optar por el título
de Diseñadoras industriales.

DIRIGIDO POR:

CRISTIAN DAVID CHAMORRO RODRÍGUEZ.
Ph.D

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
DISEÑO INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2018**

AGRADECIMIENTOS.

Mi más profundo y sincero agradecimiento a mis padres, Carlos y Mercy, por brindarme su apoyo, por acompañarme en el trascurso de mi carrera profesional, por sus consejos y por su amor incondicional. A mi amiga y compañera Alejandra Castrillón, por su grata compañía, por su responsabilidad y por ser parte de este logro; el cual se lo dedico a mis hermanas, Lina y Stephania, quienes hacen parte fundamental de mi vida.

L. Carolina Velasco Velasco

Mis agradecimientos se dirigen a quienes han forjado mi camino y me han permitido llegar donde estoy, mis padres y mi familia, por ser incondicionales en este proceso, por su amor infinito y por todo su esfuerzo que es invaluable. A Carolina Velasco, con quien me complace compartir este mérito y agradezco por su trabajo, paciencia y amistad. Por último, dedico este logro a quien me acompaño cada día con una sonrisa y me brindo con esfuerzo y amor todo lo que necesite, a mi abuela, a quien amo como a nada en la vida.

M. Alejandra Castrillón Sánchez

A nuestro director de trabajo de grado Cristian Chamorro, agradecemos por compartir su sabiduría y su experiencia, por su gran disposición y guiarnos durante todo el proceso con su acompañamiento que hizo posible el resultado de este proyecto.

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE ARTES INTEGRADAS
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DISEÑO INDUSTRIAL**

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE GRADO

Las estudiantes LEYDI CAROLINA VELASCO VELASCO identificada con Cédula de ciudadanía número 1.144.074.918 de Cali y código 201227278 y MAYRA ALEJANDRA CASTRILLON SÁNCHEZ identificada con Cédula de ciudadanía número 1.094.953.799 de Cali y código 201329223, presentó y aprobó su trabajo de grado titulado *“Contribución a la educación rural a través de la motivación escolar para favorecer las estrategias pedagógicas del modelo Escuela Nueva”*, el cual fue aprobado por el siguiente jurado evaluador:

Jurado Diseñador: Carlos Andrés Ortega García
Jurado Asesor: Antonio Claret Ramírez Gnecco
Jurado Experto: Arnulfo Ulchur

Para constancia de la anterior, se firma en la ciudad de Santiago de Cali, el 02 de Abril de 2018, según 001 del Comité del Programa.



CRISTIAN DAVID CHAMORRO RODRÍGUEZ
Director del Proyecto



PABLO ANDRÉS JARAMILLO ROMERO
Vo. Bo. Director del Programa Académico



CARLOS ANDRÉS ORTEGA GARCÍA
Vo. Bo. Jefe Departamento de Diseño

ÍNDICE

Introducción.....	12
Capítulo 1: Marco referencial.....	14
1.1. Marcoteórico.....	15
1.1.1. Departamento.....	15
1.1.2. Municipio.....	15
1.1.3. Corregimiento.....	16
1.1.4. Rural.....	16
1.1.5. Concepción constructivista del aprendizaje.....	17
1.1.5.1. Tipos de aprendizaje escolar.....	18
1.1.6. Rosan Bosh.....	20
1.1.7. Ambientes de aprendizaje.....	21
1.1.7.1. Ambientes de aprendizaje lúdicos.....	23
1.2. Marco conceptual.....	24
1.2.1. Escuela nueva.....	24
1.2.1.1. Objetivos con los estudiantes.....	25
1.2.1.2. Multigrado.....	26
1.2.1.2.1. Escuelas unitarias.....	27
1.2.1.2.2. Escuelas con secciones multigrado.....	27
1.2.1.3. Guías didácticas.....	28
1.2.1.4. Principios psicológicos y metodológicos que rigen la pedagogía Escuela Nueva	
1.2.1.4.1. Educación individualizada y aprendizaje inductivo.....	30
1.2.1.4.2. Viabilidad económica.....	30



1.2.1.5. Desventajas del modelo pedagógico “Escuela Nueva”	31
1.2.1.5.1. Material pedagógico limitado.....	31
1.2.1.5.2. Material desactualizado.....	32
1.2.1.5.3. Aprendizaje no interactivo.....	33
1.2.2. Motivación escolar.....	33
1.3. Marco normativo.....	35
1.3.1. Sistema educativo en Colombia.....	35
1.3.2. La prestación del servicio educativo en zonas rurales.....	36
1.4. Marco contextual.....	38
1.4.1. Caldono.....	38
1.4.2. Siberia.....	39
1.4.3. Lugar de intervención. (Escuela Los comuneros- sede Santa Bárbara)....	41
1.4.3.1. Aula principal.....	41
1.4.3.2. Sala de cómputo.....	41
1.4.3.3. Comedor estudiantil.....	42
1.4.3.4. Baños masculinos y femeninos.....	42
1.4.3.5. Cocineta.....	42
1.4.3.6. Cancha deportiva.....	42
1.4.3.7. Terreno de tierra.....	42
1.4.4. Población objetivo.....	44
1.4.4.1. Estudiantes.....	44
1.4.4.2. Docente.....	44
1.5. Estado del arte.....	46
1.6. Estado de la técnica.....	53
1.6.1. Entornos físicos.....	53



1.6.2. Pedagogías alternativas.....	53
1.6.2.1. Waldorf.....	53
1.6.2.1.1. Colegio Luis Horacio Gómez.....	54
1.6.2.2. Montessori.....	55
1.6.2.2.2. Colegio bilingüe Montessori.....	56
Capítulo 2: Planteamiento del proyecto.....	59
2.1. Planteamiento del problema.....	60
2.2. Pregunta problema.....	62
2.3. Justificación.....	63
2.4. Objetivos.....	67
2.4.1. Objetivo general.....	67
2.4.2. Objetivos específicos.....	67
2.5. Metodología.....	68
2.5.1. Objetivos metodológicos.....	68
2.5.2. Marco metodológico.....	69
2.5.3. Investigación.....	70
Capítulo 3: Trabajo de campo.....	71
3.1. Diseño de Instrumentos.....	72
3.2. Conclusiones.....	73
3.2.1. Conclusiones - Análisis docente.....	73
3.2.2. Conclusiones - Análisis estudiantes.....	75
3.2.3. Conclusiones - Análisis padres de familia.....	76
Capítulo 4: Diseño.....	78
4.1. Requerimientos de diseño.....	79
4.2. Concepto de diseño.....	83



4.3. Alternativas.....	85
4.3.1. Propuesta 1.....	85
4.3.2. Propuesta 2.....	86
4.3.3. Propuesta 3.....	87
4.4. Evaluación de alternativas.....	89
Capítulo 5: Desarrollo de propuesta “TIVO”.....	91
5.1 Propuesta.....	92
5.1.1. Módulo mobiliario.....	94
5.1.1.1 Espacios de almacenamiento.....	98
5.1.1.2. Espacios de trabajo alternativos.....	99
5.1.2. Módulos semilleros.....	100
5.1.3. Módulos externos (Separadores de plantas).....	102
5.2. Manufactura.....	105
5.2.1. Pieza 1. Tejido de bejuco.....	106
5.2.2. Pieza 2 y 3. Corte de piezas para estructuración de bejuco.....	106
5.2.3. Pieza 4. Tornillos para mecanismo y estructura.....	107
5.2.4. Pieza 5. Corte de pieza para eje del trinquete.....	107
5.2.5. Pieza 6. Mecanizado de mecanismo.....	107
5.2.6. Pieza 7, 8 y 15. Corte de tubo de ensamble.....	107
5.2.7. Pieza 9. Fabricación colchoneta.....	108
5.2.8. Pieza 10. Corte y pintura de superficie para pizarrón.....	108
5.2.9. Pieza 11. Velcro.....	108
5.2.10. Piza 12. Corte y pintura de láminas para semilleros.....	109
5.2.11. Pieza 13. Corte y armado de estructura para módulos de semilleros....	109
5.2.12. Pieza 14. Corte de láminas para módulos exteriores.....	110



5.3. Mecanismo.....	111
5.4. Secuencias de uso.....	112
5.4.1. Configuraciones de mobiliario y espacios didácticos.....	112
5.4.2. Siembra de semilleros.....	116
5.4.3. Transplante exterior.....	118
5.5. Resolución del problema.....	121
Capítulo 6: Conclusiones.....	123
Bibliografía.....	127

Anexos

Anexos 1. Entrevistas

Anexos 2. Planos



IMÁGENES

Imagen 1. Dimensiones ambientes de aprendizaje. Fuente: Ministerio de Educación.

Imagen 2. Estudiantes y docentes de institución educativa Los Comuneros. Fuente: Autoras.

Imagen 3. Relación de objetivos y pasos metodológicos. Fuente: Autoras.

Imagen 4. Procedimiento para generación de requerimientos. Fuente: Autoras.

Imagen 5. Moodboard de diseño. Fuente: Autoras.

Imagen 6. Propuesta de diseño 1. Fuente: Autoras.

Imagen 7. Propuesta de diseño 2. Fuente: Autoras.

Imagen 8. Propuesta de diseño 3. Fuente: Autoras.

Imagen 9. Propuesta de diseño. Fuente: Autoras.

Imagen 10. Módulo con colchoneta. Fuente: Autoras.

Imagen 11. Módulo con pizarrón. Fuente: Autoras.

Imagen 12. Acople entre módulos. Fuente: Autoras.

Imagen 13. Módulos ensamblados. Fuente: Autoras.

Imagen 14. Configuraciones para almacenamiento. Fuente: Autoras.

Imagen 15. Configuración interactiva individual. Fuente: Autoras.

Imagen 16. Configuración interactiva grupal. Fuente: Autoras.

Imagen 17. Estructura con módulos de semilleros. Fuente: Autoras.

Imagen 18. Módulos externos, separadores para plantas. Fuente: Autoras.

Imagen 19. Partes de mecanismo. Fuente: Autoras.

Imagen 20. Módulo colchoneta con unión de velcro. Fuente: Autoras.

Imagen 21. Módulo pizarrón con unión de velcro. Fuente: Autoras.



Imagen 22. Uso de espacio. Fuente: Autoras.

Imagen 23. Configuración interactiva. Fuente: Autoras.

Imagen 24. Configuración interactiva. Fuente: Autoras.

Imagen 25. Configuración interactiva. Fuente: Autoras.

Imagen 26. Módulo para semilleros y estructura de soporte. Fuente: Autoras.

Imagen 27. Estructura con semilleros. Fuente: Autoras.

Imagen 28. Piezas de módulos exteriores. Fuente: Autoras.

Imagen 29. Ensamble de módulos y tubo PVC para separadores poligonales. Fuente: Autoras.

Imagen 30. Módulos exteriores poligonales. Fuente: Autoras.



TABLAS

Tabla 1. Características - Municipio de Caldon. Fuente: Datos ficha municipal DNP.

Tabla 2. Lugar de intervención. Fuente: Autoras.

Tabla 3. Proyecto: Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural. Fuente: Autoras.

Tabla 4. Proyecto: Contribuciones de la educación rural en Colombia a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural. Fuente: Autoras.

Tabla 5. Proyecto: Poblaciones: Cobertura y calidad para los mas vulnerables. Fuente: Autoras.

Tabla 6. Proyecto: Poblaciones: Lineamiento para las jornadas escolares complementarias.. Fuente: Autoras.

Tabla 7. Proyecto: Brigadas tecnológicas rurales, estartegia de inclusión digital. Fuente: Autoras.

Tabla 8. Estado de la técnica.Fuente: Autoras.

Tabla 9. Objetivos metodológicos. Fuente: Autoras.

Tabla 10. Requerimientos de diseño. Fuente: Autoras.

Tabla 11. Matriz de evaluación de las propuestas según el cumplimiento de los requerimientos por relevancia. Fuente: Autoras.

Tabla 12. Piezas y procesos de producción módulo mobiliario. Fuente: Autoras.

Tabla 13. Piezas y procesos de producción estructura y módulos semilleros. Fuente: Autoras.

Tabla 14. Piezas y procesos de producción módulos externos. Fuente: Autoras.



RESUMEN

La motivación escolar es uno de los factores que ha ido tomando cada vez más fuerza en el ámbito educativo, ya que la falta de esta, deja como consecuencia que el estudiante cree sentimientos y actitudes negativas frente a su proceso escolar y finalmente los lleve a tener un bajo rendimiento o a la deserción escolar. La motivación es un proceso que implica estimulación y que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos dictados por el Ministerio de Educación Nacional. En las zonas rurales del país de Colombia, se ha implementado la pedagogía Escuela Nueva, la cual surge a partir de las diferentes necesidades que se encuentran en este tipo de zonas; esta pedagogía está basada en el auto-aprendizaje por medio de cartillas y un profesor multigrado, quien se encarga de dictar las diferentes materias a estudiantes de diferentes cursos en un mismo tiempo y espacio, y es aquí donde la motivación escolar en este tipo de zonas se ve afectada, puesto que el profesor no cuenta con el tiempo requerido para atender todas las necesidades de los diferentes niños y no existe material didáctico que contribuya a mejorar este aspecto o a recrear nuevos espacios de aprendizaje, que finalmente permita la posibilidad de estimular el proceso educativo. Con este proyecto de grado se pretende desarrollar herramientas que generen que el espacio educativo sea flexible, didáctico y adaptable a las necesidades del entorno rural, tal como lo indica la pedagogía Escuela Nueva y dejando como resultado un impacto positivo en los estudiantes, y de esta manera, generar motivación escolar.

Palabras clave: Pedagogía, motivación, rural, multigrado, didáctico, educación, ambientes y aprendizaje.



INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de grado trata la motivación escolar en zonas rurales de Colombia. Esta motivación se refiere a un conjunto de procesos que implica una estimulación por parte del sistema educativo hacia los estudiantes, con el fin de alcanzar los objetivos educativos que se plantean en las escuelas, para que de esta manera se pueda obtener una satisfacción por lo aprendido en clase, donde el estudiante encuentre un bienestar propio en su lugar de estudio y finalmente, esto influya de manera positiva en el proceso de alcanzar metas tanto personales como sociales.

La característica principal en las zonas rurales de Colombia, respecto a la educación, es la pedagogía que se imparte y es conocida como “Escuela Nueva”. Dicha pedagogía nació de la necesidad de aumentar la cobertura y/o disminuir la deserción escolar en las zonas rurales del país; se apoya en guías de aprendizaje que están diseñadas para cada grado escolar, y dado que el número de estudiantes inscritos en las escuelas en este tipo de zonas es bajo, se propicia el trabajo en grupo, manejando una o dos cartillas por año escolar y un solo profesor para atender las necesidades de los niños desde transición a quinto año escolar que se encuentran en el mismo espacio pero divididos por mesas de trabajo, pero por cuestiones de tiempo, el profesor no alcanza a atender todas las necesidades de los niños, además debe hacer énfasis en los más pequeños. Esta es una razón que genera problemas en la realización de diferentes actividades y el estudio se convierte en una actividad monótona que deja como resultado la pérdida de interés y el deseo constante de aprender por parte de los estudiantes.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas. Una de ellas es la falta de herramientas educativas que ayuden tanto al profesor en su proceso de ense-

ñanza como a los niños en su proceso de aprendizaje, que por lo general, son personas curiosas que necesitan explorar y la falta de herramientas obstaculiza la dinamización del proceso educativo, generando acciones repetitivas en su vida escolar y dejando como resultado la desmotivación por adquirir nuevos conocimientos.

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de contribuir positivamente a la educación rural y a partir de esta investigación se pudo conocer las brechas existentes entre la educación rural y la educación urbana. Además, se revisó los mayores problemas educativos a nivel Departamental, donde se encontró que el Departamento del Cauca cuenta con un alto índice de pobreza y con poca cobertura educativa según el Plan de Ordenamiento Territorial.

A partir de la investigación se optó por trabajar en el Corregimiento de Siberia-Cauca, como muestra del proyecto. Se realizó una serie de entrevistas al profesor, a los estudiantes de transición a quinto año escolar de la escuela “Los Comuneros- Sede Santa Bárbara” y a padres de familia; dichas entrevistas estaban diseñadas con el fin de obtener datos cualitativos tanto de la educación actual como de las expectativas que cada uno de los individuos entrevistados tienen. Además de las entrevistas se tomó como herramienta la participación indirecta, observando y analizando la postura que tomaban los niños frente a diferentes clases. Esto dejó como resultado diferentes conclusiones sobre cómo incentivar la motivación que adquieren los niños por las prácticas educativas, permitiendo generar requerimientos, para finalmente, poder realizar propuestas de diseño donde se tuviera en cuenta la incentivación de la motivación escolar a partir de herramientas que se adapten a la pedagogía “Escuela Nueva”, siendo estas herramientas un facilitador para el profesor y dicha pedagogía.

CAPÍTULO 1

MARCO REFERENCIAL

1.1. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de este proyecto de grado se requirieron diferentes teorías, donde se tuvo en cuenta las zonas con menos recursos del país y la motivación escolar, para esto, se trabajó con los términos que se explican a continuación:

1.1. Departamento. Durante el análisis de la situación académica actual de las diferentes zonas del país, se parte desde lo general, con los diferentes departamentos que lo conforman y se define departamento, de acuerdo con el Artículo 298 de la actual Constitución Política de Colombia, como una entidad territorial que goza de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes. Los departamentos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes. (DANE, S,f)

1.1.2. Municipio. Siendo municipio el segundo nivel de división en el país después de los departamentos, se define este de acuerdo con el Artículo 311 de la actual Constitución Política de Colombia y la Ley 136 de Junio 2 de 1994, es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la república. Sus objetivos son la eficiente prestación de los servicios públicos a su cargo, la construcción de las obras que demande el progreso local, la ordenación de su territorio, la promoción

de la participación comunitaria en la gestión de sus intereses y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes. (DANE, S.f)

1.1.3. Corregimiento. Se llega a corregimiento como la siguiente subdivisión del país, siendo división del área rural del municipio, la cual incluye un núcleo de población, considerada en los Planes de Ordenamiento Territorial, P.O.T. El artículo 117 de la ley 136 de 1.994 faculta al concejo municipal para que, mediante acuerdos establezca esta división, con el propósito de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en los asuntos públicos de carácter local.” (DANE, S,f) .

1.1.4. Rural. De esta manera se llega a lo particular, donde se encuentran las áreas rurales, siendo esta las poblaciones más vulnerables del país y que según Pérez (2001), citado por Muñoz (2012), son territorios conformados por un conjunto de regiones o zonas en las que su población se desempeña principalmente en el desarrollo de actividades enfocadas en sectores agrícolas, artesanales, ganaderos, pesqueros, mineros, comercio e industrias pequeñas y medianas, entre otros. En estas zonas se encuentran también un conjunto de instituciones públicas y privadas. A partir de esto, Pérez (2001), define el medio rural como una entidad socioeconómica en un espacio geográfico conformado por cuatro componentes: Territorio, Población, Conjunto de asentamientos y Conjunto de instituciones públicas y privadas.

Lo rural entonces, es un sistema de relaciones socioespaciales como lo define Zuluaga (2000), citado en Muñoz (2012), en el cual existe un modo particular de la utilización del espacio y de desarrollo de la vida social. Las zonas rurales presentan los más altos índices de pobreza, que se ven reflejados en el conjunto de instituciones que brindan cobertura de salud, educación, seguridad social y acceso a los servicios públicos, y los

grandes desequilibrios que presentan en comparación a las zonas urbanas, manifestándose en la falta de acceso eficiente a estos servicios. (Perez, E y Perez, M, 2002).

Los indicadores para la educación de estos sectores, según Pérez E., y Pérez M. (2002), presentan una serie de problemáticas que han llevado a convertirla en uno de los factores más preocupantes respecto a las desigualdades urbano-rurales que se refuerzan con la casi inexistente educación preescolar y la poca disponibilidad de educación secundaria en el sector rural, además de otra gran cantidad de variables que limitan el acceso y la permanencia a la educación, obteniendo de esta manera, los más altos índices de desmotivación escolar y las más altas tasas de analfabetismo en el país.

1.1.5. Concepción constructivista del aprendizaje.

Para este proyecto se tienen en cuenta los procesos de aprendizaje que se plantean alrededor de la concepción constructivista de la enseñanza, ya que, según los autores Díaz y Hernández, (2002), del libro “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo” la concepción constructivista del aprendizaje escolar es un planteamiento de la psicología de la educación que expone que la educación debe tener como objetivo la promoción del crecimiento personal del estudiante dentro de su propia cultura, es decir, debe basarse en el aprendizaje significativo por el cual el estudiante potencializará su crecimiento personal a través de la construcción de significados que enriquezcan su crecimiento social. En este planteamiento existen tres aspectos clave:

el aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido, puesto que “el alumno es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros”. (Díaz y Hernández, 2002).

La construcción del conocimiento escolar puede analizarse desde dos vertientes:

1. Los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje.
2. Los mecanismos de influencia educativa a susceptibles de promover, guiar y orientar dicho aprendizaje.

1.1.5.1. Tipos de aprendizaje escolar.

De acuerdo con los autores Díaz y Hernández, (2002), existen dos tipos de aprendizaje escolar:

1. El que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.
2. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimiento o estructura cognitiva del aprendiz.

Dentro de la primera dimensión encontramos a su vez dos tipos de aprendizaje posibles: por recepción y por descubrimiento: y en la segunda dimensión encontramos dos modalidades: por repetición y significativo. La interacción de estas dos dimensiones se traducen en las denominadas situaciones del aprendizaje escolar: aprendizaje por recepción repetitiva, por descubrimiento repetitivo, por recepción significativa, o por descubrimiento significativo.

Como ya se había mencionado, desde este punto de vista de la educación, el aprendizaje debe orientar al estudiante y acercarlo a su propia cultura por medio de teoría y práctica y apoyados en procesos de interacción social. Como se citó en Díaz y Hernández, (2002), Erickson, (1984), dice que es en este tipo de educación donde se plasman las ideas corrientes socioculturales, además es un andamiaje por parte del profesor, quien es

el experto, hacia el estudiante y esto es igual a un intercambio o negociación equitativa. Además, dice que la calidad de la educación es directamente proporcional a la atención de las necesidades que tienen los estudiantes. Así, una escuela de calidad será aquella que sea capaz de atender a la diversidad de individuos que aprenden, y que ofrece una enseñanza adaptada y rica, promotora del desarrollo según los autores Coll, 1993 y Wilson, 1992, citados por los autores Díaz y Hernández, 2002.

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender. Así, por ejemplo, cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida en un texto académico, se hace lo siguiente:

1. Se realiza un juicio de pertinencia para decidir cuáles de las ideas que ya existen en la estructura cognitiva del aprendiz son las más relacionadas con las nuevas ideas o contenidos por aprender.
2. Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.
3. Con base en el procesamiento anterior, la información nueva vuelve a reformularse para poderse asimilar en la estructura cognitiva del sujeto.
4. Si una “reconciliación” entre ideas nuevas y previas no es posible, el aprendizaje realiza un proceso de análisis y síntesis con la información, reorganizando sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios. (Díaz y Hernández, 2002).

Además, en el libro “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo”, los autores han encontrado que:

1. La información desconocida y poco relacionada con el contexto y poco aplicable a la

vida cotidiana, es mucho más vulnerable a ser olvidada.

2. La información repetitiva y monótona es también un factor impactante en la desmotivación.

1.1.6. Rosan Bosh.

La innovación alrededor de los procesos de enseñanza y la vida académica es un tema fundamental para la motivación escolar, dentro de este campo se encuentra a Rosan Bosch (Utrecht, 1969) como uno de los rostros más visibles de la innovación educativa a través del diseño de nuevos espacios y mobiliario. Con más de una decena de colegios construidos en Dinamarca y Suecia (de ellos, nueve son públicos) o en ciudades como Abu Dabi, Bosch apuesta por la eliminación de las aulas con filas de pupitres mirando a una pizarra, por el derribo de los muros en las escuelas y por los espacios diáfanos en los que el niño decide dónde quiere aprender. (El país, 2016).

“Tal y como están concebidas las aulas, los niños llegan a clase, se sientan en un silla y se limitan a escuchar y a hacer lo que les dice el profesor. Es antinatural tener a estudiantes tan pequeños inmóviles en sus pupitres sin la posibilidad de desplazarse libremente y encontrar el entorno en el que se sientan más cómodos. Los seres humanos somos diferentes y nuestro cerebro funciona de forma distinta. Hay niños que necesitan total tranquilidad para procesar nueva información y otros que lo hacen mejor de forma colaborativa. La escuela moderna tiene que adaptarse a esa realidad y el diseño del espacio puede cambiar el modo de pensar, funcionar y reaccionar. Este tipo de estructuras más flexibles incentivan al niño a tomar sus propias decisiones. No se trata de poner ruedas a las sillas y a las mesas, sino de permitir la libertad de movimiento de los chicos. Es muy difícil cambiar la mentalidad de la comunidad educativa, y el espacio físico ayuda porque crea una nueva realidad”. (Rosan Bosch, El País, 2002)

1.1.7. Ambientes de aprendizaje.

Dentro de estas innovaciones alrededor de la enseñanza, se ha determinado los ambientes de aprendizaje como un factor fundamental para la motivación de los estudiantes, de acuerdo con el Ministerio de Educación, 2014, un ambiente de aprendizaje es un espacio en donde estudiantes y profesores interactúan con la intención de aprender, donde hay un espacio para la construcción de conceptos y los estudiantes pueden desarrollar habilidades de pensamiento, valores y actitudes. En un ambiente de aprendizaje se debe tener en cuenta: el espacio físico (organizaciones y disposiciones espaciales), las interacciones que se producen, las relaciones que se dan, ya sea entre profesor-estudiante, estudiante-estudiante o estudiante-objeto, el profesor, el currículo, los contextos que problematizan el aprendizaje y los recursos didácticos y tecnológicos. "El diseño de ambientes de aprendizaje se basa en una necesidad, donde se tiene en cuenta procesos y principios psicológicos generales del aprendizaje, las características específicas de un grupo meta, así como la naturaleza de los contenidos y procesos requeridos para su aprendizaje". (Martínez, s.f). Los ambientes de aprendizaje se construyen a partir de 4 dimensiones, como se muestra en la siguiente imagen:



Imágen 1. Dimensiones ambientes de aprendizaje. Fuente: Ministerio de Educación.

En estas dimensiones se tiene en cuenta los objetivos planteados por cada institución educativa y los proyectos del salón de clase, se evidencia la transformación de la pedagogía y se identifica si se está impartiendo con calidad educativa o no. Entre más enriquecedor sea el nivel aplicativo de lo aprendido en clase, mejores aprendizajes se obtendrán y mejores personas se formarán. (Ministerio de educación, 2014).

Los ambientes educativos pueden ser vistos como contenido, como proyecto o como construcción y se debe tener en cuenta que las necesidades de cada institución educativa deben ser respondidas desde sus particularidades. La escuela es un sistema abierto, en la medida que se supone que su estructura y funcionamiento está constantemente en un intercambio con su contexto. Las interacciones que ahí se manejan deben implicar que lo que pasa afuera de la escuela no sea algo ajeno o desconectado a ella. Por ende, hablar de ambiente educativo escolar no es la suma de sectores, actores, escenarios, sino, por el contrario, de obtener un funcionamiento sistémico, integrado y abierto.

Rediseñar los ambientes educativos no solo implica modificar el medio físico, recursos, materiales, sino, un nuevo planteamiento, donde se ha de tener en cuenta que el sistema dentro de la escuela, deberá ser abierto, flexible y dinámico. La escuela no se debe limitar a ser el lugar donde solo exista un dialogo que propicie el conocimiento, debe ser también un espacio donde se fomente el intercambio de intereses, la definición de intencionalidades comunes y donde se puede llevar a cabo proyectos culturales y sociales, basados en la igualdad de oportunidades.

Estudios de pedagogía han declarado que el aprendizaje en niños se propicia por medio de la interacción del niño con el medio físico y social, mediado por el lenguaje. Por lo tanto, al pretender propiciar ambientes de aprendizaje que favorezcan el mismo aprendizaje se debe establecer una interacción comunicativa efectiva, considerar las necesidades particulares y fortalecer el autoconcepto y autoestima. (Revista Iberoamericana de Edu-

cación, ISSN: 1681-5653).

1.1.7.1. Ambientes de aprendizaje lúdicos.

La lúdica es un aspecto que ha ido tomando importancia cada vez más en los ambientes de aprendizaje. Dicho aspecto incrementa la satisfacción del niño por encontrar diferentes soluciones que encuentra en su vida diaria, permitiéndole su autocreación como participante de su cultura. La lúdica es parte vital del niño puesto que fomenta el desarrollo de procesos mentales superiores. (Revista Iberoamericana de Educación, ISSN: 1681-5653).

En los ambientes de aprendizaje, la lúdica da lugar a los procesos de construcción de identidad y pertenencia cognitiva; lo lúdico reside en el lenguaje y de esta manera se constituye un medio que permite relacionar y producir nuevos pensamientos. Se debe tener en cuenta que en la formación del niño se ven involucrados varios factores y que la lúdica es un escenario enriquecedor en la retención de conocimiento.

El juego, aunque es un aspecto vital del niño, aún no se le ha dado una definición exacta en términos lógicos, biológicos o estéticos pero se sabe que hace posible el escape a una zona temporal, donde la orientación propia es lo que prevalece. Este aislamiento de la realidad genera mundos temporales dentro del mundo habitual permitiendo al niño crear un orden. (Revista Iberoamericana de Educación, ISSN: 1681-5653).

1.2. MARCO CONCEPTUAL

Este proyecto de grado se realizó bajo conceptos que se aplicaron en el contenido, desde la situación problema, marco teórico y finalización de proyecto. La necesidad del proyecto radica en la motivación escolar como elemento fundamental en la calidad educativa en niños de transición a quinto año escolar en zonas rurales de Colombia, pero para tomar esta decisión se estudia la calidad educativa general en el país, donde se arrojan datos que evidencian la necesidad de estudiar los lugares más vulnerables en cuanto a educación, para finalmente, tomar decisiones que enfoquen el proyecto. A continuación se presentan los conceptos base para el desarrollo del proyecto.

1.2.1. Escuela Nueva. Escuela Nueva (E. N.) es un modelo de escuela rural colombiano vigente desde 1975 y tiene como objetivo ofrecer educación a bajo costo. Es un sistema de autoaprendizaje activo y flexible en ritmos de aprendizaje, se apoya en guías que avalan la promoción flexible de un grado a otro y busca aumentar la cobertura educativa en las zonas rurales y la retención en el aula de clase. La revista de educación y pedagogía, Nos. 14 y 15, 1995, clasifica la problemática de las zonas rurales en dos sentidos: Cuantitativamente, haciendo referencia a la baja cobertura, alta deserción, baja eficiencia interna y alto grado de desigualdad respecto a la educación en zonas urbanas y cualitativamente, haciendo referencia a la educación pasiva, memorística, contenidos inadecuados y desadaptados a condiciones y necesidades rurales, ausencia de materiales didácticos, horarios rígidos e inadecuados, desvinculación con la comunidad y poco aporte a su desarrollo.

Escuela Nueva se derivó de una experiencia educativa rural llamada Escuela Unitaria;

esta experiencia fue un proyecto de la Unesco nacido en 1961 que buscaba apoyar a la promoción de los estudiantes más pequeños en zonas de baja población. Se basó en la filosofía del aprendizaje activo e individualizado y se singularizó por el hecho de usar fichas y guías que intentaban ser flexibles en cuanto al tiempo y el ritmo que los niños debían llevar, considerando eventualidades de la vida campesina. A partir de esta experiencia se da pie a la pedagogía Escuela Nueva, involucrando características donde se especifica que los niños aprenden más experimentando y teniendo como ejemplo actividades que ellos realizan en su vida diaria. Además, nace como respuesta a las necesidades de la educación rural. En las zonas rurales son pocos los niños matriculados, razón por la cual no es viable la contratación de un profesor para cada materia y por eso, nace el profesor multigrado, quien es el encargado de atender a estudiantes de diferentes grados y edades (Transición a quinto año escolar) en el mismo tiempo y espacio. De esta manera, los niños se dividen en mesas de trabajos según su año escolar y ellos deben compartir las guías por materia, que están diseñadas bajo la búsqueda de una fuerte relación de la educación con la cultura.

“Para resolver tanto el reto de la enseñanza multigrado como el de la repitencia, se desarrolló la estrategia de guías que se estructuran por objetivos y actividades que conforman unidades. El niño va completando unidades en cada una de las áreas y el concepto de evaluación y promoción se aplica a esta unidad menor, de manera que se reemplaza la idea de grado o año escolar como unidad para determinar la promoción o repitencia de los estudiantes”. (Revista Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15, 1995).

1.2.1.1. Objetivos con los estudiantes.

Según la revista de Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15, 1995, estos son los objetivos que tiene Escuela Nueva respecto a los estudiantes:

- Promoción del aprendizaje activo y reflexivo
- Desarrollo de habilidades de pensamiento, de destrezas investigativas, creativas, analíticas y aplicativas
- Dominio de los conocimientos básicos sobre las áreas curriculares
- Mejoramiento del autoconcepto en el niño
- Formación de valores y actitudes de cooperación, compañerismo y solidaridad
- Formación de valores y actitudes cívicas, democráticas y participativas
- Integración de procesos cognitivos con la formación afectiva, moral y cívica.

Por consiguiente, Escuela Nueva se caracteriza por su capacitación y seguimientos a los docentes, por apoyarse con guías, por un componente administrativo y un componente comunitario.

1.2.1.2. Multigrado.

En los sistemas educativos de las zonas rurales son comunes las aulas multigrado, donde un solo docente imparte clases a dos o más grados simultáneamente dentro de una misma aula. Las condiciones sociales y educativas de estas escuelas presentan características comunes como:

1. Altos niveles de pobreza
2. Instalaciones inadecuadas
3. Escasez de materiales pedagógicos
4. Condiciones difíciles para el trabajo de los docentes
5. Dificil acceso
6. Bajos logros de aprendizaje

Existen dos tipos de escuelas multigrado:

1.2.1.2.1. Escuelas unitarias. Estas trabajan con un profesor y todos los grados que se imparten son multigrado.

1.2.1.2.2. Escuelas con secciones multigrado. Solo cuentan con algunos grados multigrado y otros cuentan con una estructura tradicional de un grado por aula.

Las condiciones generales de las escuelas multigrado suelen tener limitantes como los tiempos de los que dispone el docente para dedicar a cada grupo, estos son más limitados debido a que debe seccionarlo en cada grado, sin embargo, estas mismas características pueden ofrecer alternativas potenciales para contribuir a una educación de alta calidad, debido a que diferentes grados en una misma aula de clase también genera una diversidad educativa, con distintos ritmos de aprendizaje y mayores posibilidades de generar estrategias enfocadas en la educación colaborativa. Esto también facilita integrar el entorno social y comunitario en el desarrollo de conocimientos alrededor de los ámbitos cotidianos del contexto, estableciendo vínculos entre la educación y la comunidad.

Las aulas multigrados presentan necesidades distintas que requieren enfoques pedagógicos alternativos. Es un ambiente exigente para el docente que debe desarrollar metodologías y estrategias de trabajo que le permitan trabajar simultáneamente con los grupos de niños de diferentes edades, niveles de desarrollo cognitivo y psico-social.

Para lograr un trabajo eficiente en este tipo de ambientes educativos es necesaria una enseñanza personalizada que integre y promueva elementos fundamentales como el trabajo cooperativo y la autonomía e independencia de los niños en el proceso de aprendizaje, debido a que las metodologías tradicionales enfocadas en el trabajo en el pupitre e instrucciones en el tablero no favorece un ambiente multigrado. Es indispensable contar con materiales educativos interactivos enfocados en el auto aprendizaje y la construcción de la enseñanza individual. (Vargas, 2003).

1.2.1.3. Guías didácticas.

Las guías de aprendizaje son instrumentos autoinstitucionales que contienen actividades y ejercicios graduados y ordenados con el fin de ser una ayuda en el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, lo que finalmente permite que el niño trabaje por objetivos. Al ser guías compartidas con estudiantes del mismo curso, fomenta el compañerismo, el trabajo y/o la colaboración grupal (aprender del otro) tanto de ellos como estudiantes, como del profesor, quien de esta manera puede atender las necesidades de todo un grupo como en un focus group. La idea de que las cartillas sean autoinstitucionales es para que no hayan problemas con profesores que no están gran calificados, puesto que a los profesores también se les da sus propias guías.

El programa Escuela Nueva brinda áreas de aprendizaje por grupo y por cada grupo se presenta en dos o tres fascículos, este último está constituido por dos o tres unidades de aprendizaje, que son las llamadas guías de aprendizaje. A su vez, estas guías se apoyan en sus propios objetivos de aprendizaje que se logran a partir de las actividades o ejercicios prácticos que ahí se presentan.

Además, según las normas de esta pedagogía, es necesario que se complemente estas guías, primero con una biblioteca y un rincón de trabajo, que es donde se lleva a la práctica lo aprendido en clase y de esta manera los objetivos de las cartillas son aplicados al contexto del niño, la pedagogía recomienda realizar pequeños grupos y realizar visitas de observación, demostraciones, dramatizaciones o proyectos de modelado con barro y el estudiante puede escoger que actividad desea hacer por cada unidad de aprendizaje; esto debe existir en cada escuela que maneje este mismo tipo de pedagogía y segundo con el Gobierno Escolar, pero es necesario tener en cuenta que esto es un complemento, dado que realmente las guías son el eje principal de la pedagogía.

En el momento que cada niño empieza con su guía de aprendizaje se le debe explicar

cuáles son las actividades que deberá realizar para cumplir con los objetivos de cada guía y para que el profesor pueda realizar una calificación, basándose en si el estudiante comprendió o no el objetivo de la guía. Las calificaciones que se manejan son: excelente, muy bueno y satisfactorio, porque se busca estimular de manera positiva y que todos los estudiantes logren los objetivos inicialmente planteados. Las calificaciones de excelente, muy bueno y satisfactorio son directamente proporcional a la cantidad de actividades realizadas. La promoción de una unidad a otra depende de la realización de estas actividades, puesto que se basa en la demostración del logro de destrezas aplicativas y el profesor debe dar el visto bueno para que el estudiante promueva a la siguiente unidad y a esto se le llama el control de progreso. Además, al finalizar cada unidad el niño debe responder unas preguntas ya diseñadas por el Ministerio de Educación, respecto a los objetivos de la unidad, si el objetivo de aprendizaje no se cumplió, el estudiante debe presentar actividades de recuperación. (Revista Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15, 1995).

Además de la enseñanza de las materias básicas de la primaria, se enseña la materia de emprendimiento. Esta consiste en aprender temas relacionados con su propio contexto y por lo tanto incentiva al desarrollo de actividades de la vida rural. En esta materia se instruye sobre la siembra y el cuidado de los diferentes cultivos que se dan en su entorno, del manejo de cuentas y de las prácticas y/o costumbres de los habitantes de la zona puesto que el diseño de las guías está bajo el concepto de “aprender haciendo” para que el individuo se pueda desenvolver en su propio contexto. Este es uno de los puntos clave de la pedagogía Escuela Nueva.

1.2.1.4. Principios psicológicos y metodológicos que rigen la pedagogía Escuela Nueva.

La pedagogía de Escuela Nueva está conformada a partir de principios que se adapten a las características del contexto rural y su población, desde la formación de habilidades y conocimientos y la adaptación a las condiciones económicas de la zona, como se presentan a continuación:

1.2.1.4.1. Educación individualizada y aprendizaje inductivo

Aspecto que busca que el estudiante fomente automotivación por el aprender y que esta capacidad de aprendizaje sea autónoma. Se tiene como idea principal que el estudiante debe tener compromiso por el conocimiento, que en él debe existir la necesidad de progreso y que esto es lo que influye de manera positiva o negativa en la construcción del aprendizaje. Por otro lado, el aprendizaje inductivo se caracteriza por pasar de lo particular a lo general. Se basa en la experimentación y en la indagación. Se centra en la formación de “habilidades generales como el razonamiento inductivo, la capacidad de observación, de indagación, de búsqueda de información, de soluciones de problemas; en lugar de datos y contenidos aprendidos” (Revista Educación y Pedagogía, Nos. 14 y 15, 1995).

1.2.1.4.2. Viabilidad económica.

El diseño de las guías mencionadas con anterioridad permiten que se puedan replicar, brindando viabilidad económica a estas zonas rurales, que generalmente cuenta con poco recursos. A esto se le suma que estas cartillas y/o materiales didácticos son compartidos por grupos conformados por niños del mismo año escolar, disminuyendo la cantidad de impresión de guías, por esta razón representa gran viabilidad económica ya que

se puede llevar a diferentes escuelas de diferentes zonas rurales.

Generalmente se tienen acuerdos con importantes editoras privadas, lo que refuerza la viabilidad económica de esta pedagogía. Si bien es cierto, al principio se debe invertir, según la Revista de Educación y pedagogía, un 10% más que las pedagogías tradicionales pero este material didáctico (Guías y biblioteca) tienen una duración de aproximadamente 5 años, lo que quiere decir que los costos después del primer año reducirán rápidamente.

1.2.1.5. Desventajas del modelo pedagógico “Escuela Nueva”.

La pedagogía de Escuela Nueva, a pesar de sus intentos por mejorar la educación rural, ha presentado diferentes debilidades y carencias, que según la Revista de Educación y Pedagogía, Nos. 14 y 15, 1995, derivan del mal proceso de planeación, evaluación de las guías y demás materiales de aprendizaje, puesto que no existe un sistema estructurado de evaluación de su calidad, eficacia y relevancia. Además, no se presenta un nivel de innovación en su material didáctico.

A partir de la información, se determinaron 3 tipos de desventajas clave influyentes en la desmotivación escolar:

1. Material pedagógico limitado
2. Material desactualizado
3. Aprendizaje no interactivo

1.2.1.5.1. Material pedagógico limitado.

Existen tres versiones de las guías didácticas, la última cartilla general fue elaborada en 1978, aunque específicamente para la zona costera del pacífico se elaboró una en 1985 y esta se ha

tratado de implementar en diferentes zonas de Colombia. Según la Revista de Pedagogía y Educación, Nos. 14 y 15, 1995, el Ministerio de Educación ha tratado de elaborar una nueva versión de las guías, pero esto solo se ha quedado en el intento, dado que se han presentado diferentes discrepancias respecto al contenido y a la metodología que allí se maneja. Aunque se diga que Escuela Nueva se caracterice por brindar flexibilidad en cuanto a ritmo de los tiempos de aprendizaje, realmente las guías están constituidas por una estructura rígida e inflexible y de esta manera, limitan las posibilidades de enseñanza y aprendizaje. No permiten una intervención por parte del profesor, generando una camisa de fuerza que controla el aprendizaje y la creatividad del estudiante. Además, otro de los problemas de Escuela Nueva se refiere a la carencia de material didáctico de calidad. “La Escuela Nueva es una educación barata con materiales didácticos baratos, cuya estandarización y replicabilidad permiten reducir aún más los costos educativos en el tiempo. Este abaratamiento del costo de la educación primaria rural implica una reducción relativa del gasto público en este tipo de educación, lo que puede significar su condena a continuar siendo una educación de menor calidad relativa, es decir, de segunda clase” (Revista Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15, 1995).

1.2.1.5.2. Material desactualizado.

Las cartillas, las cuales son la herramienta principal de esta pedagogía, son obsoletas en su contenido, se considera que este no es adecuado para las necesidades actuales de las zonas rurales. El estudio que ha realizado esta misma revista dice que el contenido de guías específicas como matemáticas, literatura y ciencias naturales son de baja calidad, se considera que sus contenidos son insuficientes debido a que estos son contenidos que se diseñaron a nivel nacional, pensando en la educación rural nacional, sin embargo, las poblaciones rurales pueden ser diferentes entre ellas, por lo tanto, algunos

contenidos quedan fuera de contexto según el lugar donde se imparta esta pedagogía, lo que deja como consecuencia que el nivel de calidad educativa sea cada vez más bajo. “Además, debido a la poca comprensión del concepto de aprendizaje activo, es normal su definición en términos de las diferentes actividades que deben realizar los estudiantes”. (Revista Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15, 1995).

1.2.1.5.3. Aprendizaje no interactivo.

Aunque las guías representen una ayuda para la educación de las zonas rurales, estas se convirtieron en el centro global de Escuela Nueva, como si solamente con esto se fuera a resolver el tema del aprendizaje y la motivación escolar. Se está dependiendo exclusivamente de este material y lo que se está haciendo es generar problemas en la creatividad del niño y obstaculizar las posibles ideas innovadoras por parte del profesor. Aunque en Escuela Nueva se hable de un aprendizaje que involucre la práctica, en el análisis del modelo se revela que existen diferentes contradicciones en lo que se plantea como objetivo y en lo que finalmente termina, esto se puede ver influenciado por los tiempos, puesto que muchas veces un profesor no alcanza a repartir sus tiempos y atender todas las necesidades de los niños, ya que la mayoría de veces, los más pequeños necesitan mayor atención. (Revista Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15, 1995).

A partir de la información de Escuela Nueva, se define motivación escolar, ya que este aspecto influye directamente en el éxito que puede llegar a tener la pedagogía.

1.2.2. Motivación escolar. “La motivación es el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta. Por tanto, el nivel de activación, la elección entre un conjunto de posibilidades de acción, el concentrar la atención

y perseverar ante una tarea o actividad son los principales indicadores motivacionales” (Núñez, 2002). La motivación se basa en el hecho de brindar a los estudiantes una acción que los induzca a esforzarse predeterminadamente, a una actividad guiada hacia ciertos resultados establecidos y comprendidos. Entonces, motivar es predisponer a los estudiantes a alcanzar los objetivos determinados. Y esta motivación se logra a partir de la estimulación del deseo de aprender, de sentirse bien y de alcanzar metas personales y sociales. (Tarcila, 2012).

Existen dos tipos de motivación: Intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca es aquella que trae, pone, ejecuta, activa al individuo por sí mismo cuando lo desea, para aquello que le apetece. Es por tanto, una motivación que lleva consigo, no depende del exterior y la pone en marcha cuando lo considera oportuno. La motivación extrínseca, por su lugar de proveniencia, es aquella provocada desde fuera del individuo, por otras personas, por objetos o por el ambiente, es decir, depende del exterior, de que se cumplan una serie de condiciones ambientales o haya alguien dispuesto y capacitado para generar esa motivación. (Soriano, s.f).

1.3. MARCO NORMATIVO

1.3.1. Sistema educativo en Colombia.

De acuerdo con la sentencia T-743/13, que trata el artículo 67 de la constitución Colombiana, en la educación existe una doble condición de derecho y de servicio público donde se busca que cada uno de los habitantes del país tenga acceso al conocimiento, a la ciencia y a los demás bienes y valores culturales.

Esta ley le asigna a la familia, a la sociedad y al Estado una responsabilidad en la realización de estas aspiraciones, comprometiendo al Estado con tareas específicas donde se incluye la regulación, ejercicio de control y vigilancia del servicio educativo, además de tener en cuenta puntos clave, como la calidad educativa, el adecuado cubrimiento y la formación moral, física e intelectual de los estudiantes. La educación le exige al Estado que sus prestaciones sean eficientes y equitativas a todos los habitantes del País de Colombia, en cumplimiento de principios como la universalidad, solidaridad y distribución de recursos en poblaciones más vulnerables.

El sistema educativo en Colombia, de acuerdo con la Corte Constitucional de Colombia, tiene como objetivo la promoción del desarrollo humano y la erradicación de la pobreza, partiendo de ítems como la dignidad humana, la igualdad de oportunidades, el mínimo vital, la libertad de escoger profesión u oficio y la participación política pero solo el 34.1% de la población de 5 a 17 años de edad disfruta el derecho pleno a una educación educativa y la mitad de este porcentaje no adquieren las competencias necesarias para lograr una educación de calidad que le permita al estudiante desempeñarse en forma adecuada en la vida personal, civil, social, cultural, económica y política de la nación.

Una de las características influyentes en la satisfacción y/o aceptabilidad de la educación es la reglamentación de presupuestos básicos que orientara el servicio educativo y

por ende, constituye el punto de referencia donde se determina si la educación en cierto contexto cumple con las condiciones necesarias para ser considerada satisfactoria, aceptable, equitativa, adecuada culturalmente y de buena calidad. Es necesario tener en cuenta que por disposición de la Ley General de la Educación, el mínimo de estudiantes por curso en las zonas urbanas es de 32 y el mínimo de estudiantes en zonas rurales es de 22 por docente. (Corte Constitucional de Colombia, 2013).

1.3.2. La prestación del servicio educativo en zonas rurales. Contexto.

Según el componente de adaptabilidad del derecho a la educación en el servicio educativo en el sector oficial en Colombia. Defensoría del Pueblo, 2012, citado por la Corte Constitucional de Colombia en la sentencia T-743/13 el sistema educativo oficial Colombiano no tiene en cuenta las situaciones del estudiante rural que están en riesgo social, ya que presentan dificultades económicas. Así como tampoco contempla el acceso y/ movilidad dentro de las zonas rurales.

Generalmente el sistema educativo toma de referente la educación en las zonas urbanas sin contemplar los tiempos, las distancias, la dispersión demográfica, la geografía y los costumbres y/o hábitos propios del contexto rural. En consecuencia, el sistema educativo asume que los estudiantes de las zonas rurales cuenta con las necesidades básicas satisfechas, como el hecho de residir cerca del lugar o que cuentan con algún tipo de transporte, que no deben trabajar para ayudar a sus padres, que tienen estabilidad económica en su hogar y que tienen quien les ayude con sus deberes escolares del día a día. Esta situación contraria es muy evidente en zonas rurales donde el nivel educativo es bajo e inclusive, se encuentra un gran porcentaje de personas analfabetas.

Las dificultades relacionadas al objetivo de garantizar la cualificación del proceso educativo en un contexto de pobreza, conflicto armado y abandono institucional, tal como suele

presentarse en zonas rurales de Colombia, han sido advertidas frecuentemente por los análisis de los estudios académicos y los informes gubernamentales e internacionales, donde se expone los déficits y las brechas sociales existentes que se argumentan con las cifras que representan la cobertura neta educativa y de la calidad educativa que se brinda en el campo, puesto que, la calidad educativa rural del país se mide por los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas saber.

El cumplimiento del requisito de calidad debe verificarse a partir de los puntos generales que la Ley General de Educación ofrece de acuerdo al nivel de formación. En esta ley se rige aspectos esenciales tales como:

“la idoneidad de los docentes, los recursos y métodos educativos, la innovación educativa y profesional y la inspección y evaluación del proceso educativo”. (Corte constitucional de Colombia, 2013). Además, en la sentencia T-743/13, la Corte concluye que el Estado tiene como obligación la intervención en la educación rural, con el fin de obtener una mejor calidad educativa, que traerá como efecto, la satisfacción por parte de los habitantes de las zonas rurales del País y un progreso en cuanto a la calidad educativa, es decir, un progreso en donde se cerraran las brechas existentes respecto a la educación en zonas urbanas y zonas rurales.

Según la Corte Constitucional, 2013, “permitir a los habitantes de las zonas rurales que sigan resignando sus aspiraciones de movilidad social a las limitadas posibilidades que les brinda el sistema educativo oficial, riñe con el principio de trato preferencial consagrado en la Carta Política a favor de los grupos tradicionalmente marginados”. Finalmente, el Estado debe cumplir con la intervención mencionada con anterioridad a partir de la prestación de un servicio educativo rural cualificado “que deberá saldar de forma gradual, pero constante, para satisfacer plenamente ese principio de igualdad promocional”.

1.4. MARCO CONTEXTUAL

A continuación se describe el municipio y la zona rural perteneciente a dicho municipio, el cual se tomó como muestra del proyecto a partir de la investigación:

1.4.1. Caldono.

El Municipio de Caldono - Cauca, se encuentra ubicado en la zona Andina, en la vertiente occidental de la cordillera central a los 2° 48" y 3° 19" Latitud norte – 76° 05" y 76° 50" Longitud oeste y en el sector oriental del departamento del Cauca. Su área es de 373.98 Km. Limita por el Este con los municipios de Jambaló y Silvia, al Oeste con los Municipios de Morales y Piendamó, al Sur con los Municipios de Silvia y Piendamó y al Norte con los Municipios de Santander de Quilichao y Buenos Aires. Su cabecera municipal se sitúa al nor-oriental del Departamento del Cauca a una distancia de 67 kilómetros de la ciudad de Popayán y a 92 Kilómetros de la ciudad de Cali. (POT,2005).

El territorio está conformado por 86 veredas, 4 Corregimientos (Cerro Alto, Siberia, Pescador y Pital.), 6 resguardos Indígenas, (San Lorenzo de Caldono, Pioyá, Pueblo Nuevo, San Antonio - La Aguada, La Laguna - Siberia, Cabildo Las Mercedes), el municipio es un territorio multiétnico y pluricultural, está habitado por pueblos de indígenas de las etnias Nasa, Misak, población mestiza y una minoría de población afro. El 48% de la población son mujeres, el 52% hombres, el 96% ubicada en zona rural, y el 4 % ubicada en zona urbana. Habitan 86 habitantes por Km. (POT, 2005).

POBLACIÓN	32.115 Habitantes (Fuente oficial DANE-Ficha municipal DNP)
DENSIDAD POBLACIONAL	86 Habitantes por km2 (Ficha municipal DNP)
DENSIDAD DE GÉNERO	52% Hombres, 48% Mujeres
ÁREA EN KM 2	373.98 km2
LONGITUD DE VÍAS	292.8 km (12.1 de 1er orden + 122.9 de 2do orden + 157.8 de 3er orden).
DIVISIÓN POLÍTICA	86 Veredas 6 Resguardos 4 Corregimientos

Tabla 1. Características - Municipio de Caldonó. Fuente: Datos ficha municipal DNP.

1.4.2. Siberia.

Según el POT, 1999, el núcleo poblado de Siberia está estructurado a partir de la vía (Cruce Pescador-Casco de Caldonó). Por una parte se encuentra una cuadra principal (que en el núcleo corresponde a la calle 3), y por otra, las carreteras que están a lado y lado de la vía principal. Otro elemento estructurante del corregimiento es la topografía, el cual está establecido entorno al filo de la montaña. Sobre ésta vía o calle 3 se presenta el uso de viviendas y comercio (misceláneas, tiendas, restaurantes y cafeterías); también se presenta el uso institucional (Policía, Oficina del cabildo indígena, la Iglesia, etc.). Sobre las carreteras se presenta fundamentalmente el uso de viviendas. El núcleo cuenta con plazoleta principal al frente de la iglesia, colegio, escuela, áreas recreativas (cancha de balón) y plaza de mercado que está en funcionamiento los días martes. Las viviendas por lo general están una al lado de otra, son de un piso con corredor sobre la vía y con amplio solar en la parte trasera; hay que tener en cuenta que esto es el centro del pueblo, puesto que el corregimiento se divide en 19 veredas y ahí las casas tienen cierta

distancia de una con otra.

El poblado cuenta con los servicios de infraestructura básicos. En cuanto a las líneas del alcantarillado, ésta no puede seguir la vía puesto que esta va por el filo, teniendo que duplicarse para poder cubrir a la población. Una de las características principales de este corregimiento tiene que ver con la presencia de numerosos nacimientos de agua que actualmente no cuentan con medidas que lo protejan. (POT, 1999)

Según la entrevistada, Andrea Otero, habitante del corregimiento, por lo general los cultivos que más se realizan en este lugar son los cultivos de yuca, maíz, frijol, tomate, mora, granadilla, lulo, plátano, banano, café, cilantro, habichuela, cebolla ajerta, espinaca, coles, apio, repollo, zanahoria, flores, guadua, carrizo y bejuco. El cultivo más grande de este corregimiento y por ende, el que deja más ganancia es el café y por lo general se siembra cada 6 meses y debe tener un espacio mínimo de 1mt entre planta y planta. Otros cultivos que necesitan de un espacio grande son los cultivos de tomate y pimentón. Por esta razón, varios cultivos se realizan dentro de otros cultivos por periodos de tiempo, como el frijol, el plátano y el maíz, que se siembran dentro de los cultivos de café. Aproximadamente estos últimos cultivos se demoran tres meses en producir.

Los meses de abril, marzo y mayo son considerados como los meses de la cosecha más grande a nivel general y los meses de noviembre y diciembre son considerados meses de “travesía”, puesto que lo que se hace es recolectar el grano que deja la cosecha. Los habitantes tienen en cuenta los precios del mercado para ser oportunos en lo que siembran y de esta manera obtener mayores ganancias, también procuran sembrar en época de invierno para aprovechar el riego de forma natural y evitar que los tiempos secos genere daños en la cosecha o seque las plantas.

Además de los cultivos que se hacen con la intención de obtener ayuda monetaria, están las huertas caseras para la alimentación del hogar de cada uno de los habitantes, por lo

general siembran hortalizas; estas se dan en cualquier época de año y algunas de estas tienen un periodo de producción más corto que los demás cultivos. (Aproximadamente entre un mes, un mes y medio y dos meses).

1.4.3. Lugar de intervención. (Escuela Los comuneros- sede Santa Bárbara)

La escuela Los comuneros, ubicada en el corregimiento de Siberia, Cauca, cuenta actualmente con 19 estudiantes de transición hasta quinto año escolar, donde dos estudiantes son de preescolar, cinco de primero, uno de segundo, tres de tercero, cuatro de cuarto, y cuatro de quinto. La pedagogía usada en la institución es escuela nueva a través de las cartillas en un aula multigrado. La infraestructura de la institución está compuesta por: (Véase *Tabla 2*).

1.4.3.1. Aula principal. Un aula multigrado donde se agrupan los estudiantes desde transición hasta quinto año escolar. Se forman mesas de trabajo grupal para cada grado que facilite al docente el proceso de enseñanza durante las clases, sin embargo, el mobiliario no es flexible para las diferentes necesidades de los estudiantes de distintas edades y grados. Dentro del aula no se cuenta con elementos que faciliten el almacenamiento y la disposición de implementos educativos como libros y materiales lo que dificulta tener un entorno ordenado.

1.4.3.2. Sala de cómputo. Se cuenta con una sala de computo que solo puede ser usada en horas de la mañana, debido a que su ubicación se ve afectada por la incidencia del sol generando altas temperaturas dentro del espacio que no permiten trabajar adecuadamente. A pesar de la existencia de los computadores, actualmente ninguno funciona ni

se cuenta con servicio de acceso a internet, por estas razones el espacio se usa para el almacenamiento de diferentes elementos.

1.4.3.3. Comedor estudiantil. El comedor estudiantil se encuentra adecuado en un espacio amplio donde se disponen mesas y sillas a la hora del desayuno y posteriormente los mismos estudiantes apilan nuevamente el mobiliario para usar el espacio en otras actividades de la comunidad, como cursos de maternidad en otros horarios.

1.4.3.4. Baños masculinos y femeninos. Se dispone de baños para cada género con servicio de acueducto y alcantarillado.

1.4.3.5. Cocineta. El espacio adecuado para la cocineta cuenta con los elementos básicos necesarios para la preparación de alimentos y lavado y almacenamiento de los utensilios de cocina.

1.4.3.6. Cancha deportiva. La cancha deportiva es el principal espacio recreativo de los estudiantes a las horas de recreo, clase de educación física y actividades didácticas de las demás clases. Cabe resaltar que este espacio se usa con frecuencia debido a que las condiciones térmicas de los demás espacios cerrados de la institución suelen ser elevadas, por lo que se prefiere la realización de actividades al aire libre.

1.4.3.7. Terreno de tierra. Se cuenta con una área de zona verde frente al aula de clase que actualmente no está intervenida ni se frecuenta ningún uso de esta.

Lugar de intervención.
(Escuela Los comuneros- sede Santa Bárbara)

1.	Aula de clase multigrado, espacios de almacenamiento inadecuados, uso del espacio para juegos durante el recreo.	
2.	Sala de cómputo sin funcionamiento, usada para almacenamiento.	
3.	Comedor y espacio para talleres.	
4.	Baños	
5.	Cocineta	
6.	Cancha para recreación y actividades deportivas.	
7.	Zona verde actualmente sin uso.	

Tabla 2. Lugar de intervención. Fuente: Autoras.

1.4.4. Población objetivo.

La intervención que tiene como finalidad este proyecto, tiene dos tipos de usuario.

1.4.4.1. Estudiantes. En primer lugar se encuentran los estudiantes que están cursando desde transición hasta quinto año escolar, (Imagen 2), y a partir de sus necesidades se empieza el proceso de diseño. Este usuario lo constituye niños y niñas entre 5 y 11 años de edad que residen en diferentes veredas del corregimiento de Siberia, Cauca. A partir de esta información se formaliza componentes de diseño, considerando las diferentes etapas de desarrollo y aprendizaje según la pedagogía Escuela Nueva.

La comunidad estudiantil de las zonas rurales suele estar sometida a condiciones de pobreza, por lo que no cuentan con una dotación de útiles escolares o herramientas didácticas por parte de sus acudientes para trabajar en la escuela. Otra característica común de los niños pertenecientes a la escuela, es que son generalmente hijos de padres que se dedican principalmente a las labores rurales y que en su gran mayoría no cuentan con estudios académicos superiores a la primaria, lo que llega a dificultar un acompañamiento por parte de ellos en los procesos de aprendizaje.

La mayoría de estos niños invierten su tiempo libre en actividades colaborativas dentro de su hogar en las labores diarias, como lo son la búsqueda de leña, la alimentación de los animales, la cosecha y cuidado de los cultivos, principalmente en recolección y secado de hortalizas. En general, los niños plantean gran motivación hacia este tipo de actividades.

1.4.4.2. Docente. Esta persona es pieza fundamental para incentivar la motivación en el proceso de aprendizaje de los niños, a través de las metodologías y estrategias que emplee. Este usuario hará uso e interactuara constantemente con el resultado del proyecto,

por esta razón, se toma en cuenta dentro de la propuesta la intervención de este. El docente de las escuelas rurales se encuentra generalmente limitado a los pocos recursos otorgados por parte del estado para la realización de las actividades académicas de sus estudiantes y además, los acudientes de los estudiantes tampoco cuentan con las facilidades para brindar a los niños útiles o herramientas para sus procesos académicos, lo que dificulta para el docente generar dinámicas diversas que logren generar motivación en los estudiante hacia los temas educativos que actualmente se ven reducidos a los medios teóricos a través de los libros y al espacio del aula de clase.



Estudiantes de transición a quinto grado escolar y docente de la institución educativa Los Comuneros, sede Santa Bárbara. Siberia, Cauca.

Imagen 2. Estudiantes y docente de la institución educativa Los Comuneros. Fuente: Autoras.

1.5. ESTADO DEL ARTE

En esta etapa se construyó una matriz de análisis en donde se evidenciara los proyectos que se han hecho hasta el momento con la intención de mejorar la educación en las zonas rurales. Como se ha mencionado, el Estado debe promover y garantizar el acceso a los servicios de educación que deberá cumplir con 4 características esenciales : la disponibilidad, donde deben haber instituciones y programas de enseñanza suficientes para brindar el servicio; la accesibilidad, donde estos mismos programas y enseñanzas no podrán presentar discriminación bajo ningún aspecto y deberán ser accesibles a todos; la adaptabilidad, donde la educación deberá tener la capacidad de adaptarse a las necesidades de diferentes sociedades y comodidades de contextos culturales y sociales variados; y la aceptabilidad, donde los programas de estudio y los métodos pedagógicos han de ser aceptables, pertinentes, adecuado culturalmente y de buena calidad. Sin embargo, en diferentes poblaciones de las zonas rurales del país, estas características principales se ven en gran medida afectadas, convirtiendo la educación en un proceso que no está siendo llevado a cabalidad al no responder a las necesidades de los sectores campesinos. A continuación se muestran 5 proyectos arrojados por la investigación (*Tabla 3, Tabla 4, Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7*) que han sido considerados de gran relevancia dentro de la educación.

Título	Manual para la Formulación y ejecución de Planes de Educación Rural
Resumen	Para mitigar los problemas que afectan la calidad y cobertura educativa en zonas rurales y ayudar a superar la brecha existente entre la educación rural y urbana, el Ministerio de Educación Nacional adelanta, desde el 2006, el Programa Fortalecimiento de la Cobertura con Calidad para el Sector Educativo Rural (PER Fase I y II), financiado mediante un acuerdo de préstamo con el Banco Mundial. Las acciones se orientan al diseño e implementación de estrategias pertinentes e innovadoras, que faciliten el acceso de los jóvenes rurales a la educación y el desarrollo profesional de los docentes y directivos docentes.
Conclusión	Este Manual resulta de las experiencias de muchas personas durante el desarrollo del PER por el MEN y las Secretarías de Educación Departamentales vinculadas al Programa en sus dos fases, desde 2000 hasta la fecha, y pretende ser una contribución para que las administraciones territoriales formulen y ejecuten planes que mejoren la educación de los colombianos del campo. Supone la disposición de los gobernantes de departamentos, municipios y distritos, así como el apoyo efectivo de los gobiernos nacionales y de los grandes capitales que se reproducen a expensas del campo. Pero, ante todo, supone la decisión de reconocer la dignidad y los derechos de los campesinos.
Observación	Las existentes brechas entre el sector rural y urbano no dejarán de existir sino se hace un proyecto contundente que brinde ayudas monetarias y metodologías que involucren a los departamentos y municipios, pues a ellos también los afecta lo que pase en sus lugares más pequeños, es por eso que el proyecto de educación rural es uno de los proyectos más interesantes pues argumenta por qué los dptos y municipios han de ayudar y sobre todo porque explica cada uno de los derechos de los campesinos.
Cita bibliográfica	Ministerio de educación nacional. (2012). Manual para la Formulación y ejecución de Planes de Educación Rural. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1759/articulos-329722_archivo_pdf_Manual.pdf

Tabla 3. Proyecto: Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural. Fuente: Autoras.

Título	Contribuciones de la educación rural en Colombia a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural
Resumen	El texto presenta una reflexión sobre la contribución de la educación rural a los procesos de desarrollo rural y local con base en conceptos de la sociología rural clásica, tales como economía campesina, racionalidad campesina y educación rural. Así mismo, retoma los conceptos de la nueva ruralidad en la época de la globalización, y del desarrollo local y rural como referentes del contexto actual donde transcurre la vida campesina y sus dinámicas, con énfasis en elementos de la perspectiva del desarrollo endógeno y del desarrollo humano integral y sustentable, los cuales redefinen los roles y funciones que debe desempeñar la educación en la sociedad, así como los objetivos y metas de desarrollo históricamente fijados por las políticas públicas de desarrollo rural y de fomento del sector agropecuario.
Conclusión	Se analiza los modelos educativos rurales, las ideas de cambio social y de desarrollo socioeconómico, contenidas tanto en la concepción de educación rural, como en cada uno de los modelos puestos en marcha en el país desde mediados del siglo XX. El cambio social como la construcción de una opción de desarrollo son posibles de lograr si se estructura y se pone en marcha una acción social basada en la educación, en la cual haya claridad y compromiso sobre el tipo de sociedad por construir, las características de la persona por formar y los roles sociales y el conocimiento por desarrollar y aplicar.
Observación	Un buen aporte de las metodologías que se han aplicado en las zonas rurales, es la importancia que ellas le dan al hecho de una persona residir en este tipo de zonas, pues el hecho es progresar, salir adelante sin tener que abandonar su lugar de nacimiento. Es interesante que estas metodologías sean flexibles respecto a los tiempos pero sobre todo, que les ayuden con informaciones de cultivos o cómo manejar determinadas cuentas.
Cita bibliográfica	Lozano, D. (S.F). Contribuciones de la educación rural en Colombia a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural. Unisalle. Recuperado de url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjc5KrAzr_SAhVCRIYKHSySATYQFghiMAK&url=https%3A%2F%2Frevistas.lasalle.edu.co%2Findex.php%2Ffis%2Farticle%2Fdownload%2F761%2F767&usg=AFQjCNEu66cUVhpeLrp486wKyjrobB9F8A

Tabla 4. Proyecto: Contribuciones de la educación rural en Colombia a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural. Fuente: Autoras.

Título	Poblaciones: Cobertura y calidad para los más vulnerables
Resumen	El ministerio de Educación Nacional ha trazado una estrategia combinada de calidad y cobertura que promueve políticas de atención específicas y propone la aplicación de diversos modelos pedagógicos para las poblaciones más vulnerables. Se trata de atenderlas de tal forma que niños y jóvenes se sientan parte de la escuela y estén motivados para ir y permanecer en ella. Son políticas específicas para la población rural; para niños y jóvenes afectados por el conflicto armado (desvinculados del conflicto o desplazados); niños y jóvenes con necesidades educativas especiales; etnias (pueblos indígenas, afrocolombianos, raizales y gitanos); población adulta iletrada y población de fronteras.
Conclusión	Descripción de talleres, metodología y resultados del trabajo en sus distintas fases, que permitieron evaluar y validar la propuesta de capacitación, a partir de la experiencia con docentes de Bolívar, Cauca y Cundinamarca. Para los maestros que trabajan con niños, niñas y jóvenes desvinculados, y en zonas de conflicto armado, la lectura de este sencillo y claro documento les aporta útiles conocimientos para analizar y comprender la dinámica del conflicto armado, y enfrentar en su labor diaria las situaciones planteadas por la actual coyuntura política, con miras a que la escuela sea un espacio oportuno y vigente donde niños, niñas y jóvenes encuentren un camino y apoyo para su inserción eficaz y fructífera.
Observación	En las zonas rurales se concentra más las personas vulnerables, por eso es un artículo que aporta niveles educativos muy interesantes puesto que está ligado al proceso de desvinculación respecto al conflicto armado del país, siendo este, un tema tan profundo y de demasiada validez en estos últimos años. Aunque el conflicto armado no es uno de las razones fundamentales para la deserción escolar si se vincula con la desmotivación personal de cada niño que reside en la zona.
Cita bibliográfica	Ministerio de educación. (2004). Poblaciones: Cobertura y calidad para los más vulnerables. Al Tablero (24). Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-31331_tablero_pdf.pdf

Tabla 5. Proyecto: Poblaciones: Cobertura y calidad para los mas vulnerables. Fuente: Autoras.

Título	Lineamiento para las jornadas escolares complementarias
Resumen	Según lo establecido en el decreto reglamentario 1729 de 2008, el ministerio de educación nacional y la superintendencia del subsidio familiar orientaran la planeación, desarrollo y evaluación de las jornadas escolares complementarias. La secretaria de educación de las entidades territoriales certificadas priorizan la implementación de las jornadas para los estudiantes de aquellas instituciones educativas que por sus características así lo requiera, de acuerdo con los lineamientos adjuntos a esta comunicación. El objetivo de estos programas es orientar pedagógicamente la utilización del tiempo libre en actividades que fortalezcan las competencias básicas.
Conclusión	El fin de estas jornadas es contribuir al adecuado desarrollo integral, físico, cognitivo, social y emocional de los niños, niñas y jóvenes a partir del mejoramiento de la calidad del aprendizaje, brindando espacios de refuerzo escolar, la disminución de riesgos asociados a la vulnerabilidad de la población infantil y juvenil y la incentivación a prácticas culturales que se orienten al respeto por los derechos humanos, la valoración de las diferencias y el ejercicio de la democracia.
Observación	Este tipo de método es de gran validez, puesto que unos de las grandes razones que lleva a la deserción escolar es la falta de apoyo por parte de los padres, así que este método ayudara al niño de manera que se supere emocionalmente y contribuya de manera adecuada a su respectivo proceso de aprendizaje, es decir, que sienta motivación por seguir con su educación.
Cita bibliográfica	Ministerio de educación nacional. (2009). Lineamiento para las jornadas escolares complementaria. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-199227_archivo_pdf.pdf

Tabla 6. Proyecto: Poblaciones: Lineamiento para las jornadas escolares complementarias. Fuente: Autoras.

Título	Brigadas tecnológicas rurales, estrategia de inclusión digital.
Resumen	Este artículo delinea la experiencia de alfabetización digital en la zona rural del municipio de Villamaría en la provincia de Caldas-Colombia, con estrategias y acciones formativas para niños de las escuelas rurales que han tenido exclusión digital. Describimos entonces los cursos que se realizaron, las tácticas utilizadas para colocar las TIC en las áreas rurales y los objetos virtuales que se han elaborado en consonancia con el arraigo por el territorio y sembrar una esperanza de mejorar la calidad de vida.
Conclusión	Este artículo tiene como fin estandarizar pautas de accesibilidad y creación de contenidos digitales en aras de mantener la calidad de los objetos virtuales, integrar planes de formación específicos sobre el programa BTR a todas sedes de la universidad en el país, como puntal del uso de las TIC e Integrar planes de formación y generación de contenidos para los niños del campo acorde a los requerimientos de cada territorio.
Observación	Actualmente la tecnología juega un papel importante en la sociedad puesto que cada vez más influye de manera significativa en los niños de las zonas urbanas. Es por eso que este tipo de proyecto es acertado en las zonas rurales en aras de cerrar las brechas existentes entre el sector rural y urbano, pues es un proyecto que involucra programas convenientes tanto como para niños como padres y que de esta manera ellos se involucren y apoyen de manera adecuada a sus hijos.
Cita bibliográfica	MinCuesta, A., y Lopez, M. (S.f). Brigadas tecnológicas rurales, estrategia de inclusión digital. Recuperado de https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=30&cad=rja

Tabla 7. Proyecto: Brigadas tecnológicas rurales, estrategia de inclusión digital. Fuente: Autoras.

Se puede evidenciar que se ha realizado diferentes estrategias enfocadas a las necesidades de estas poblaciones, además se ha tenido en cuenta la inclusión de las poblaciones más vulnerables que por lo general requieren de más estrategias específicas, pero hay que tener en cuenta que los factores alrededor de las debilidades educativas rurales son amplios y afectan desde el proceso de acceso al servicio educativo, hasta su desempeño personal y su motivación. Y aunque se hayan realizado estas diferentes estrategias, los estudiantes de estas zonas rurales siguen presentando desmotivación dentro del aula de clase, dado que la implementación de dichas estrategias no resuelve el problema de raíz, puesto que no cuentan con los recursos necesarios para fortalecer

la estrategia; por esta razón, se hace evidente la necesidad de realizar intervenciones en estas áreas con el fin de mitigar los diferentes problemas que impiden el adecuado desarrollo de estos servicios educativos y por ende, el adecuado desarrollo de estas poblaciones desde un cambio educativo.

1.6. ESTADO DE LA TÉCNICA

Actualmente se ha fomentado el desarrollo de metodologías y estrategias para revolucionar el paradigma del modelo educativo actual, favoreciendo prácticas que incentiven factores como la imaginación, la creatividad y la autonomía de los niños. Entre estos están:

1.6.1. Entornos físicos.

Por medio del entorno físico como herramienta del desarrollo educativo, artistas como Rosan Bosch, han revolucionado los sistemas educativos a través del diseño de ambientes flexibles que promuevan en las estudiantes prácticas en torno a la implicación y participación activa, que busca convertir al niño en responsable de su proceso de aprendizaje y convirtiendo a la escuela en un espacio de motivación y generación de experiencias. (El País, 2016)

1.6.2. Pedagogías alternativas.

Las pedagogías alternativas hacen parte de la innovación del modelo educativo, a partir de iniciativas que buscan poner en práctica metodologías que den mayor importancia a la vida práctica y autosuficiencia de los niños desde una educación integral. Estas se caracterizan por dar gran importancia al juego libre, a los materiales naturales y al contacto con la naturaleza.

1.6.2.1. Waldorf.

La pedagogía waldorf, como indica el Colegio Luis Horacio Gómez, 2015, es una pedagogía centrada en los niños que se desarrolla a partir del establecimiento de ritmos se-

gún las etapas de desarrollo de cada edad y el análisis de cada alumno para determinar el modo de aprendizaje que más se le facilite. Cuentan con herramientas como juguetes “abiertos” (sin una finalidad específica) y aulas de zonas dedicadas al juego libre, actividades artísticas, el movimiento y el uso de la imaginación que buscan estimular el desarrollo de su creatividad.

1.6.2.1.1. Colegio Luis Horacio Gómez. El colegio Luis Horacio Gómez, ubicado en la ciudad de Cali, es una institución educativa fundamentada en la pedagogía waldorf, se apoya en la antroposofía; ciencia que se ocupa del hombre como un ser físico, anímico y espiritual.

La misión de esta institución es propiciar el desarrollo de facultades latentes del educando, con el fin de estimular la autonomía y la libertad, brindando la posibilidad que sus estudiantes sean portadores de valores morales, pensamientos creativos y objetivos que se llevan a cabo por medio de una interacción constante entre estudiantes, profesores y los respectivos padres de familia. La institución busca que los estudiantes sean seres activos, comprometidos con su tiempo y con su contexto, además de fortalecer las habilidades para la comprensión y la transformación de este y, finalmente, la contribución en busca de un orden social. Se fundamenta en la idea de dicha pedagogía como un arte de la educación, a través de un curriculum en el que cada actividad tiene un momento adecuado para ser llevada a cabo y de esta manera, ser vivenciada internamente por el estudiante, convirtiéndose en un legado en su vida adulta. (Colegio Luis Horacio Gómez, Cali, 2015).

Dicho curriculum se divide en 3 etapas:

1. Primer Septenio: 0-7 años. En esta etapa el niño absorbe cualquier cosa que pasa a

su alrededor, aprende del mundo a través de la experiencia ya que se considera un ser sensorial y por eso se realizan actividades artísticas, culturales y hogareñas.

2. Segundo Septenio: 7-14 años. Esta etapa corresponde a la primaria y el conocimiento se hace a través de imágenes, ya que de esta manera, se cultiva el pensamiento creativo. Se implementan diferentes actividades como la natación, juegos tradicionales, gimnasia o pentatlón griego.

3. Tercer septenio: 14-20 años. Esta etapa corresponde al bachillerato y aquí se impone el proceso de aprender de orden intelectual, reforzando los conceptos ya aprendidos desde una perspectiva científica. Se implementan actividades como el dibujo con carbón, pintura, música, euritmia, artes visuales, música y arquitectura. (Colegio Luis Horacio Gómez, Cali, 2015)

1.6.2.2. Montessori.

Es una pedagogía dirigida a los niños, que los define como personas con la capacidad de hacerse preguntas y cuestionar su entorno para encontrar respuestas por sí mismos. En respuesta a esto, busca darles la libertad y la autonomía para que definan su modo de trabajo. Por medio de aulas que son espacios abiertos, le brindan al alumno la posibilidad de escoger donde y con qué elementos trabajar y si prefieren hacerlo individual o grupalmente, permitiéndoles aprender en función a sus necesidades individuales, independientemente de su edad. El profesor cumple un papel de guía y facilitador de aprendizaje, que otorga los medios, pero son los niños los protagonistas de su educación. (El ciudadano, 2015). Estas diferentes técnicas están enfocadas en el desarrollo de las capacidades de los niños a partir de elementos que fomenten su motivación en los espacios académicos, desde la realización de actividades alternativas a las de los sistemas educativos tradicionales, que les brinda mayor libertad en cuanto a su manera de aprendizaje y mayor

realización de prácticas didácticas que facilitan sus procesos de concentración y comprensión.

1.6.2.2.2. Colegio bilingüe Montessori. Ubicado en la ciudad de Cali, cuenta con pre-escolar con énfasis en aprendizaje activo, primaria con énfasis en aprendizaje solidario y secundaria con énfasis en gestión empresarial, además de un programa de inglés completo y un programa para niños con necesidades particulares. Sus ambientes de aprendizaje se fundamentan en el desarrollo de habilidades y talentos natos a partir de espacios apropiados para dicho desarrollo. (Colegio bilingüe Montessori, S.f).

Su curriculum se basa en 4 etapas:

1. La mente absorbente del niño. 0-6 años. La mente del niño absorbe constantemente lo que ocurre alrededor sin estar consciente del proceso. El niño llega a descubrir lo que es real y lo que no, las actividades cotidianas, la corporalidad y los sentidos, en especial el tacto.
2. Periodo de la niñez. 6- 12 años. Esta etapa es considerada como una etapa de estabilidad, donde se usará la información ya procesada y la nueva para responder a las preguntas del porqué, cómo y cuándo.
3. Adolescencia. 12- 18 años. Esta es una etapa de transformación y creación, se tiene en cuenta los cambios físicos y psicológicos, *“la actividad académica, según Montessori, debe subordinarse al desarrollo social y facilitar este desarrollo”*.
4. Madurez. 18- 24 años. Es la etapa final, donde el individuo encuentra un trabajo estable social y emocionalmente y de esta manera, entra a un equilibrio en su periodo de desarrollo. (Colegio bilingüe Montessori, S.f).

Técnica	Herramientas
Entornos físicos Uso del mobiliario como herramienta principal para apoyar las metodologías pedagógicas y generar ambientes de aprendizaje agradables, versátiles y participativos.	
Pedagogía Waldorf Uso de juguetes artesanales y abiertos que permitan la exploración fomentando la creatividad y la imaginación y se adapten a las necesidades de cada edad.	
Pedagogía Montessori Uso de herramientas enfocadas en la exploración física a partir de materiales que estimulen el desarrollo sensorial a través de la manipulación.	

Tabla 8. Estado de la técnica. Fuente: Autoras.

Las pedagogías alternativas posibilitan la libertad y la autonomía de los estudiantes, dejando como resultado una gran motivación por asistir a la escuela, ya que se centra en las necesidades según la edad y no se rige en la idea de un espacio educativo tradicional, dado que las herramientas actuales, que se pueden apreciar en la *Tabla 8*, permiten que los espacios de trabajo sean interactivos, que el estudiante se sienta cómodo, con libertad de movimiento dentro de su espacio de trabajo e influyendo de manera positiva en la postura que ellos adquieren frente al aula de clase. Además, dichas herramientas promueven el desarrollo de los sentidos, incentivando la creatividad de ellos pero las instituciones que imparten estas pedagogías generalmente se salen del presupuesto de una persona de la vida rural, es por esa razón que se debe tomar en cuenta los aspectos positivos de las pedagogías tradicionales basándose en los recursos rurales.

CAPÍTULO 2

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación en Colombia es uno de los grandes retos sociales que se enfrenta en la actualidad y es principalmente evidente en las poblaciones rurales, ya que en este tipo de zonas se presentan los mayores déficits y falencias en lo que concierne a la calidad educativa, y esto genera consecuencias desde los primeros años escolares. Estas falencias se ven influenciadas por diferentes factores, ya sea de tipo económico, cultural y/o pedagógico, que como consecuencia, originan desmotivación en los estudiantes, generando en ellos apatía hacia la escolarización y dejando como resultado un rendimiento escolar por debajo del índice preestablecido y/o la deserción escolar. (Marín, Prado, Camacho, Ospina, Vélez, & Adames, 2011). Es esta falta de motivación que generalmente crea limitaciones educativas, debido a que es un factor muy importante que condiciona la capacidad de aprender, puesto que influencia las expectativas que tienen los estudiantes acerca de la educación, las actitudes inadecuadas que pueden llegar a tomar como malos hábitos y/o la falta de habilidades y conocimientos. (Mabel, 2017). Esta desmotivación no contribuye al crecimiento y desarrollo del contexto social, debido a que el sistema educativo no está en la capacidad de generar capital humano con capacidades y habilidades para hacer económicamente productivas y competentes a las personas de estas zonas, puesto que la motivación influencia las ganas de aprender y el aprendizaje genera conocimiento y habilidades. (Cardona, Acevedo, Vásquez Maya, Montes Gutiérrez, Villegas González, & Natalia, 2007). Además, como se mencionó, el servicio educativo de las poblaciones rurales también se ha visto afectado por los factores económicos y culturales, donde las escuelas son establecimientos en malas condiciones y con muy poco mobiliario funcional y los niños prefieren trabajar que estudiar. (Carrero Arango &

González Rodríguez, 2016).

Por otro lado, los contenidos tradicionales de las pedagogías no han sido pensados en torno a las situaciones y las condiciones de la vida rural; sino, por el contrario, están basados en materias aisladas, lo que dificulta los procesos de aprendizaje, ya que los estudiantes de las zonas rurales proceden de familias que viven fundamentalmente de actividades propias del campo. Esto requería que la oferta educativa garantizara conocimientos relacionados al entorno social que satisficiera las expectativas de los estudiantes. (Marín, Prado, Camacho, Ospina, Vélez, & Adames, 2011). A partir de esta necesidad nació la pedagogía Escuela Nueva, como un intento del Ministerio de Educación Nacional por impactar positivamente a la educación rural, brindando información sobre cultivos y el manejo de cuentas, pero los resultados no han sido positivos y los estudiantes de estas poblaciones no muestran motivación significativa hacia el progreso de su vida académica, dado que, aunque Escuela Nueva sea una pedagogía flexible, acorde a las necesidades rurales, tiene diferentes fallas, ya que no se cuenta con las herramientas necesarias para atender las necesidades de los estudiantes. Es necesario tener en cuenta que esta pedagogía promueve la enseñanza por parte de uno o dos profesores a niños desde transición a quinto año escolar en el mismo tiempo y espacio y esta misma falta de herramientas hacen que el proceso de aprendizaje tenga cada vez más dificultades y sea cada vez menos dinámico, puesto que el tiempo para un profesor multigrado no alcanza. Por ende, estas herramientas contribuyen a la generación de ambientes de aprendizaje, favoreciendo la motivación dentro del aula y facilitando los procesos pedagógicos, ya que el ambiente del salón de clase es esencial en el proceso de desarrollo físico, social y cognitivo de los niños. (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015).

En poblaciones como la del Departamento del Cauca, que es considerado como uno de los Departamentos con graves condiciones de pobreza, con las cifras de analfabetismo

más altas del país y donde la mayor parte de su población habita en áreas rurales, a diferencia de los demás departamentos que se concentran en las áreas urbanas, el sistema educativo carece de herramientas y las instalaciones locativas de las distintas sedes escolares, se encuentran en condiciones deficientes. (Gonzales Mosquera, Silva Meneses, & Grijalba Molano, 2011).

En los diferentes corregimientos que conforman los municipios del Departamento del Cauca, se comparten las diferentes deficiencias mencionadas que dificultan la vida académica de los niños.

En el corregimiento de Siberia, ubicado en el Municipio de Caldono, al oriente de dicho Departamento, los niños asisten a centros educativos como la Institución educativa los Comuneros- sede Santa Bárbara, donde la calidad académica se ve limitada a los pocos recursos con los que cuenta la institución y con un profesor a cargo de todos los niños. De esta manera se encuentra necesario generar un impacto positivo en el proceso académico de los estudiantes, que los motive al desarrollo de su aprendizaje desde las prácticas educativas, contribuyendo a la mejora de la educación, teniendo en cuenta la pedagogía actual de la escuela y así, obtener una repercusión positiva en sus vidas y en el progreso dentro de su contexto social.

2.2. Pregunta problema.

¿Cómo contribuir a la educación rural a través de la motivación escolar para favorecer la estrategia pedagógica “Escuela Nueva”, la cual es impartida a niños desde transición a quinto año escolar de la institución educativa “Los Comuneros-sede Santa Bárbara” del corregimiento de Siberia, Cauca?

2.3. JUSTIFICACIÓN

Un sistema escolar básico de calidad garantiza que todos los niños alcancen su máximo potencial de aprendizaje y adquieran las competencias fundamentales que necesitan para su vida y su trabajo, según el Ministerio de Educación Nacional, 2006, donde la población, en toda su diversidad, pueda tener las mismas oportunidades de progreso, pero dicha calidad se ve afectada por la falta de motivación que genera el mismo sistema educativo.

El Plan Nacional de Educación, según el Ministerio de Educación Nacional, 2006, dice que la calidad educativa se ha de cumplir teniendo en cuenta 4 ámbitos: “1. La Constitución y la Ley (Ámbito normativo), 2. El desarrollo económico, social y humano (Ámbito de la visión de país), 3. Las exigencias de un mundo globalizado (Ámbito global), 4. El entorno cultural, social y geográfico (Ámbito contextual), 5. La necesidad de convivir en paz y democracia (Ámbito político), y 6. Las características diversas de los educandos (Ámbito pedagógico y didáctico)”. La calidad educativa hace referencia a la adecuación de procesos, contenidos y fines educativos que van ligadas a las condiciones del contexto, partiendo de lo específico y dejando a un lado la idea de una educación homogénea, puesto que el proceso formativo de los estudiantes debe corresponder a las características culturales, sociales y geográficas de su propio contexto. La educación juega un papel importante en la construcción de un nuevo cemento social, diferente a la fuerza y el miedo, donde el estudiante tenga apropiación de lo aprendido en clase y de esta manera se pueda representar un bien a su futuro económico y social, fomentando las competencias básicas, ciudadanas y laborales. Además, la educación también debe ser oportuna con las características diversas de los educandos, lo que respecta a la utilización de enfo-

ques pedagógicos y elementos didácticos que puedan apoyar, enriquecer y potencializar a las pedagogías y por ende, al aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2006).

Los estudios demuestran que las zonas rurales de Colombia presentan altas tasas de trabajo informal, falta de competitividad, carencia de bienes públicos y un muy bajo logro educativo (Misión para la Transformación del Campo, 2014). Y Delgado (como se citó en Martínez, Pertuz y Ramírez, 2016) menciona que el analfabetismo en la población de la zona rural, es del 12,5 %, cifra alta comparada con el promedio nacional de 3,3%. Además, Según el Banco de La República en sus documentos sobre Economía Regional, 2015, la cobertura neta de la educación básica en la región del Pacífico fue inferior al promedio nacional en el 2013: 83% para Cauca, 81% para Chocó y 78% para Nariño frente a un 88% para Colombia. A esto se le suma que la calidad educativa en Departamentos como Cauca y Chocó es inferior al promedio nacional según los resultados en matemáticas y lenguaje de la prueba SABER 11 de 2013. Adicionalmente, el Departamento del Cauca es ubicado por el Departamento Nacional de Planeación como uno de los Departamentos con el índice de condiciones de vida más bajo del País; su población es altamente rural y la tasa de permanencia en el sistema educativo es del 82% en las zonas urbanas y en las rurales solo es del 48 %, así mismo, los resultados de las pruebas Saber 5, 9 y 11 en las zonas rurales son sistemáticamente inferiores a las de las zonas urbanas (Martínez, Pertuz y Ramírez, 2016).

Por otra parte, la inscripción de niños en ese tipo de zonas es inferior a las zonas urbanas y esta fue una de las razones que incentivo a la creación del modelo pedagógico Escuela Nueva. Este modelo pedagógico es impartido en la mayoría de las escuelas rurales. En el 2010, el Ministerio de Educación Nacional realizó un estudio que arrojó que cerca de 25.313 instituciones educativas rurales imparten este mismo modelo pedagógico; (el proyecto puede ser llevado a cabo en cualquier otra zona rural que cumpla con las mis-

mas características, en lo que a educación se refiere).

En el interior de las escuelas, los métodos de enseñanza, los cuales son directamente proporcionales a la calidad educativa y a la motivación escolar, buscan que el aprendizaje sea significativo y permita el desarrollo de habilidades que favorezcan el crecimiento personal, social y cultural, pero cuando no se cuenta con las herramientas apropiadas, el alumno se ve desmotivado por el proceso de aprendizaje, sin interés aparente, lo que deja como consecuencia que el hecho de asistir a la escuela sea una obligación y que la institución se convierta en un lugar tedioso, puesto que, según Garrido, 1996, “La motivación es un proceso psicológico que desde el interior impulsa a la acción , determina la realización de actividades y tareas educativas y contribuye a que el alumno participe en ella de forma activa, posibilitando el aprendizaje y la adquisición de conocimientos”; es por eso que para lograr un resultado satisfactorio de las pedagogías impartidas en las instituciones educativas, que tiene como objetivo la retención del niño rural dentro del sistema educativo, es necesario aportar diversas herramientas que contribuyan a ese resultado. Estas herramientas se conocen como mobiliario, medios comunicativos, informativos y/o facilitadores diseñados y fabricados con el fin de cumplir uno o más propósitos específicos que dinamizan el proceso educativo en cualquier contexto, que tienen la capacidad de formar una interacción con uno o varios estudiantes y que a su vez brindan la destreza en ellos de analizar los procesos de mayor complejidad, logrando desarrollarlos independientemente de las habilidades y aptitudes que tengan a la hora de estudiar. “El diseño de instrumentos adecuados acerca y familiariza los contenidos teóricos con los prácticos haciendo que el estudiante aprehenda lo que considera relevante para su formación educativa y personal”. (MEN, 2012). Este diseño de herramientas educativas se considera como la evolución de los procesos de aprendizaje y enseñanza, presentando alternativas en los procesos de la educación, generando expectativas a través del

diseño de nuevas experiencias para los niños, ya que los ayuda a originar nuevos conocimientos y pensamientos significativos, además mantiene la motivación de ellos, ya que el constante deseo de aprender y aplicar los conocimientos es lo que puede ayudar a garantizar una mejor calidad de educación. (MEN,2012).

Por ende, es oportuna la intervención de esta problemática desde el diseño industrial, ya que se contribuirá a la motivación del estudiante desde diferentes aspectos, tales como el confort, la dinámica y la práctica reflejada en nuevas experiencias que buscan el bienestar del individuo dentro del aula de clase, para finalmente poder impactar de manera positiva en su desarrollo personal, social y cultural.

2.4. OBJETIVOS

2.4.1. Objetivo general:

- Contribuir a la educación rural a través de la motivación escolar para favorecer la estrategia pedagógica “Escuela Nueva”, la cual es impartida a niños desde transición a quinto año escolar de la institución educativa “Los Comuneros-sede Santa Bárbara” del corregimiento de Siberia, Cauca.

2.4.2. Objetivos específicos:

- Caracterizar qué factores inciden en la motivación escolar de los estudiantes desde transición a quinto año escolar de la institución educativa “Los Comuneros - sede Santa Bárbara”.
- Determinar los elementos que constituyen la pedagogía de Escuela Nueva.
- Desarrollar un sistema que fomente la motivación escolar en los estudiantes desde transición a quinto año escolar y sea acorde a la pedagogía de Escuela Nueva.

2.5. METODOLOGÍA

2.5.1. Objetivos metodológicos.

Caracterizar qué factores inciden en la motivación escolar de los estudiantes desde transición a quinto año escolar de la institución educativa “Los Comuneros”.
1. Clasificar las habilidades y actitudes de los niños según su tipo
2. Observar el comportamiento de los niños dentro del aula de clase
3. Determinar qué tipo de actividades, elementos y/o espacios fomentan la motivación
Determinar los elementos que constituyen la pedagogía de Escuela Nueva
4. Identificar las actividades que propicia la pedagogía de Escuela Nueva
5. Determinar los objetivos de la pedagogía de Escuela Nueva
6. Identificar la incidencia de la pedagogía de Escuela nueva frente a la educación rural
Desarrollar un sistema que fomente la motivación escolar en los estudiantes desde transición a quinto año escolar de la institución educativa “Los comuneros” y sea acorde a la pedagogía de Escuela Nueva.
7. Realizar requerimientos y determinantes fundamentales para la realización de las propuestas de diseño.
8. Definir un concepto del cual partir para el desarrollo objetual de la propuesta.
9. Diseñar elementos que faciliten la ejecución de los métodos identificados para la contribución de impactos positivos en los niños a partir de las necesidades de la educación rural.
10. Realizar comprobaciones dentro de los espacios académicos que permitan la experimentación y determinen los comportamientos de relación entre los elementos y los niños.

Tabla 9. Objetivos metodológicos. Fuente: Autoras.

2.5.2. Marco metodológico.

A partir de los objetivos se presenta los pasos metodológicos que permitieron conceptualizar y desarrollar la propuesta de diseño, (Tabla 9). Este procedimiento es el que rige y le da estructura a este proyecto; aquí se mencionan puntos clave como la investigación dentro del marco conceptual, teórico, estado del arte y de la técnica y el estudio de campo que junto con la investigación antes mencionada, permitieron construir los requerimientos y determinantes de diseño, (Imagen 3).



Imagen 3. Relación de objetivos y pasos metodológicos. Fuente: Autoras.

2.5.3. Investigación.

Se realizó una etapa investigativa que permitiera llevar a cabo reflexiones, análisis y conclusiones a partir de datos cuantitativos y cualitativos, donde se encontró una situación susceptible a intervención en el corregimiento de Siberia por medio de este proyecto. A partir de esto, se realizó la conceptualización de las variables que rigen al proyecto y contribuyen al desarrollo de este. Una vez se encuentra construido el marco teórico y contextual, se define el usuario, tanto directo como indirecto, las necesidades que presentan en su entorno y las variables que perjudican a esta población. Esta metodología es una agrupación de diferentes herramientas, informaciones, participaciones directas e indirectas e integración de otros campos como la pedagogía con el diseño industrial. De esta manera se permite una solución que tenga en cuenta varios aspectos que le competen a la educación en general.

CAPÍTULO 3

TRABAJO DE CAMPO

A partir de la investigación, donde se muestran diferentes problemas que producen desmotivación escolar, se decide realizar una participación indirecta (basada en la observación) y una participación directa a partir de herramientas, en este caso, entrevistas, que permitieran determinar la importancia de la educación para los habitantes del corregimiento de Siberia, Cauca.

3.1. Diseño de Instrumentos.

Partiendo de la necesidad de determinar dicha importancia de la educación para los habitantes de la población, se utilizarán herramientas que permitieran una interacción apropiada y que dejara como resultado la mejor participación por parte de los entrevistados, ya que era muy necesario que fueran lo más objetivos posible, para poder cumplir las expectativas tanto de los usuarios como de las autoras del proyecto. Para empezar con el trabajo de campo se diseñó unas entrevistas dirigidas a los estudiantes, al profesor y a los padres de familia (*Ver en Anexos 1*), puesto que, aunque los estudiantes son los involucrados directos, el profesor y los padres de familia juegan un papel importante dentro de la motivación de los niños por querer continuar con sus prácticas escolares. Se consideró realizar estas entrevistas como estrategias complementarias del marco teórico, ya que lo que se busca es un diseño participativo, en donde se tenga en cuenta todas las partes que estén involucradas en el problema y de esta manera considerar aspectos importantes en el diseño del sistema y la postura que tienen los estudiantes, los profesores y los padres de familia ante un nuevo espacio y actividades educativas, con el fin que sea acogido de manera satisfactoria por estas personas.

Las preguntas de estas entrevistas de manera general tienen como fin caracterizar cualitativamente el lugar para hacer un análisis perceptual de la situación educativa actual y de la motivación de los niños, desde que la genera y que la disminuye en el corregimien-

to de Siberia, Cauca. En la construcción de las entrevistas se hizo énfasis general en el emprendimiento rural y en la opinión que tienen los estudiantes, el profesor y los padres de familia por querer incentivar y/o continuar con las prácticas culturales.

En la entrevista al profesor se hizo énfasis en como él realiza una clase interesante y dinámica y si cuenta o no con recursos brindados por el Ministerio de Educación y en la entrevista a los padres de familia, se hizo énfasis en las expectativas que ellos tienen frente a la educación de sus hijos. Al ser preguntas formuladas para ser respondidas de manera abierta y generar conversación, los padres de familia, el profesor y algunos estudiantes se mostraron receptivos ante la entrevista, dando detalles desde su experiencia, en cambio otros niños por su timidez se encontraron menos receptivos a las preguntas pero posterior a esta instancia se realizó una observación que permitió obtener varias conclusiones. Para estas entrevistas se utilizaron herramientas que permitieran obtener registros de audio y toma de fotografías; esto se hizo con el consentimiento de cada uno de los entrevistados.

Fue a partir de esta etapa donde se identificó el target de cada uno de los usuarios, tanto el directo como el indirecto y a partir de esto, se pudo entender necesidades más específicas que se pudieron encontrar en la mala infraestructura del lugar, las pocas herramientas educativas y un mobiliario regular que constituye sus puestos de estudio, pero también se pudieron encontrar diferentes soluciones que buscan erradicar la desmotivación escolar.

3.2. Conclusiones.

3.2.1. Conclusiones - Análisis docente.

- El docente está a cargo de seis grados, desde preescolar a quinto grado, todos dentro de una misma aula, está conformada en total por 19 estudiantes, una característica co-

mún dentro de las escuelas de estas zonas.

- La agrupación de los grados en una misma aula exige al docente generar estrategias que le permita impartir los conocimientos en cada grado de manera adecuada, lo que le genera problemáticas respecto a tiempo. Debido a esto el docente genera bloques de tiempo por grupo para la explicación a cada uno de estos según sus particularidades, donde los estudiantes de los primeros grados requieren mayores grados de atención en comparación a tercero, cuarto y quinto.
- La agrupación de los estudiantes por mesas de trabajo según sus grados, donde comparten material pedagógico (libros y guías) facilita al docente el proceso educativo y la repartición de tiempos de atención por grupo.
- Estos materiales de trabajo se basan en cartillas y libros definidos para cada grado, estos libros son guías teóricas donde se aplican también talleres para la práctica de conocimientos. El docente plantea la necesidad de buscar otros medios que permitan facilitar la apropiación de los conocimientos que se llegan a dificultar con la ayuda única de los libros. Al igual que el docente, los niños plantean la preferencia por otro tipo de actividades pedagógicas diferentes a las basadas en aplicación en teoría y más enfocadas en la aplicación didáctica.
- Para la apropiación de los conocimientos teóricos dados en clase, el docente realiza practicas al aire libre o a través de cuentos que le facilite a los estudiantes la comprensión y la motivación hacia los diferentes temas, sin embargo, no cuenta con ningún elemento que le ayude a desarrollar estas prácticas.
- El docente plantea la necesidad por material de trabajo, debido a que el material educativo actual se encuentra desactualizado y en malas condiciones (libros y computadores). El acceso a otras herramientas educativas es limitado, donde los libros pueden llegar a generar mayor dificultad de comprensión especialmente en los primeros grados.

- El uso exclusivo de libros como material de apoyo les dificulta a los estudiantes el proceso de comprensión, especialmente con los libros que tienen mayor nivel de complejidad, generando desinterés por parte de los niños, en consecuencia, a esto el docente debe invertir más tiempo en la explicación de cada tema.
- El docente hace uso de aparatos electrónicos propios para mejorar la enseñanza de sus estudiantes. Estas herramientas le ayudan a economizar tiempo y generar nuevas experiencias, sobre todo en los niños de menor grado.
- A los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje y requieren mayor acompañamiento por parte del docente, este trata de fomentar el uso de actividades prácticas a través de ejercicios en el tablero, juegos u otro tipo de medio práctico.
- La estructura del lugar no es la adecuada. La clase de informática la debe brindar el profesor en horas de la mañana, ya que la temperatura no es confortable después de las 10.
- El profesor utiliza ejemplos de la vida real para que sus estudiantes enfrenten las dificultades en algunas materias como matemáticas y español.
- Existe una clase de emprendimiento donde se les enseña a los estudiantes temas relacionados al entorno rural.
- El docente plantea la necesidad de brindar conocimientos del entorno rural a los estudiantes, que les permita desenvolverse con mayor facilidad en su entorno.
- Las instalaciones carecen de espacios y elementos recreativos. En clases como educación física y artística, que presentan mayor nivel de motivación por parte de los estudiantes, no se cuenta con herramientas que promuevan dichas actividades.

3.2.2. Conclusiones - Análisis estudiantes.

- Los estudiantes presentan mayor motivación por las actividades diferentes a las clases teóricas, ya sean fuera del aula educativa o actividades diferentes dentro de la misma.

- Los estudiantes que presentan mayores dificultades de aprendizaje requieren mayor atención y acompañamiento por parte del docente, que se llega a dificultar muchas veces por las cuestiones de tiempo con las que se cuenta.
- Las estrategias para el proceso de apropiación de conocimientos teóricos desde la aplicación práctica se realiza a través de ejercicios ante el tablero o preguntas particulares. Se usa también como estrategia la realización de trabajos manuales que le permitan comprender más fácilmente las teorías explicadas.
- Se les dificulta actividades como leer e investigar porque presentan menor interés por estas actividades al tener que hacerlas constantemente.
- Los estudiantes de cuarto y quinto presentan más inconformidades respecto a los que se les está enseñando que los estudiantes de los primeros grados.
- Los estudiantes se colaboran y trabajan en equipo. Esto se hace por mesa de trabajo.
- Los estudiantes presentan mayor interés respecto a los temas relacionados al entorno rural.
- Los estudiantes presentan gran motivación e interés por las actividades colaborativas en sus casa relacionadas a la agricultura.
- A la hora del descanso no hay divisiones por género, las actividades educativas las realizan en conjunto.
- Las materias que se les dificulta más son matemáticas y español.
- Las materias que más disfrutan es informática (primer grado), artística y educación física.

3.2.3. Conclusiones - Análisis padres de familia.

- En su mayoría cuentan con un bajo nivel de estudio. (No terminan la primaria).
- No terminan sus niveles de estudio porque presentan otros intereses diferentes a la

educación, como la creación de familia a edad temprana.

- Debido a que dentro del contexto rural se carece de fuentes de empleo, las familias están enfocadas principalmente en las labores agrícolas.
- Las condiciones de vida de las familias tienen niveles preocupantes de pobreza.
- Su entorno familiar lo conforma abuela y/ o abuelo, mamá y/ o papá y 2 a 3 hijos.
- Son personas consientes e interesadas por la educación de sus hijos, generalmente les colaboran en sus tareas escolares hasta donde les es posible desde sus conocimientos.
- Se sienten inconformes con las herramientas actuales con las que cuenta la institución para los procesos de aprendizaje.
- Presentan interés y motivación por la educación de sus hijos relacionada a las necesidades del contexto rural, que les permita conocer su entorno para desenvolverse en el con mayor facilidad.
- Necesitan más apoyo por parte del MEN, como formación en el ámbito educativo.
- Presentan inconformidad debido a que no se presenta a los estudiantes una orientación profesional o relacionada a su futuro.
- Los padres de familia brindan solo apoyo económico para que sus hijos puedan estar más conformes dentro de la escuela (alimentos), pero para otros implementos como herramientas y uniformes no hay recursos económicos.
- Las madres y/o hermanos mayores son los encargados de prestar mas atención a los procesos académicos de los niños.

CAPÍTULO 4

DISEÑO

4.1. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

A continuación, en la *imagen 4*, se muestra el procedimiento que se realizó para obtener los requerimientos que estructurarán la propuesta de diseño.



Imagen 4. Procedimiento para generación de requerimientos. Fuente: Autoras.

Como se puede observar, se partió del análisis del marco teórico y del estado del arte, donde se evidencia que se ha intentado mejorar la calidad educativa en las zonas rurales a partir de diferentes pedagogías y actividades bajo rigor del Estado. Muchas de estas técnicas son utilizadas actualmente en varias zonas rurales del país, brindando diferentes aspectos pensados específicamente en los niños, como el hecho de que puedan aprender a su ritmo y que tengan flexibilidad de horario, pero esto no erradica por completo la desmotivación que presentan ellos dentro del aula de clase, ya que a pesar del avance que se ha conseguido, aún queda varios cabos sueltos (Comprobados por estudios hechos por la revista de Pedagogía y Educación) que permiten hacer reflexiones dudando de su efectividad.

Prosiguiendo con el estado de la técnica, se puede evidenciar que este tema de la motivación escolar es un tema que se ha expuesto en varias zonas urbanas del mundo, que han contribuido con su objetivo, fomentando espacios más a menos, donde el niño se siente libre y su nivel de aprehensión es mucho mayor; y gracias a este tipo de elementos como el mobiliario de Rosan Bosch, se pudieron evidenciar puntos clave que son muy favorables dentro de la propuesta de diseño, como la modularidad, que brinda diferentes configuraciones, haciendo que no se recaiga en la monotonía, además, esto brinda facilidad de transporte y mantenimiento, pero hay que tener en cuenta que estos lugares cuentan con poder adquisitivo y este tipo de intervención no llega hasta puntos específicos como estas zonas rurales y a partir del estudio de campo, que, complementado con el estado de la técnica, se considera pertinente trabajar con materiales que se encuentran en el mismo contexto, además que son materiales trabajados comúnmente por habitantes de la zona.

Siguiendo con el estudio de campo, donde se pudo realizar el target del usuario se evidenciaron otros requerimientos tales como el tamaño y color, el cual es un aspecto muy

importante, ya que lo que se requiere es instrumentos que reflejen la personalidad de los niños y que brinden confianza, emotividad y tranquilidad. Además, se debe tener en cuenta todos los aspectos de mantenimiento, seguridad y confort, ya que son necesarios para el diseño de cualquier producto; esto, sumado con el análisis del marco teórico, del estado del arte y del estado de la técnica, la revisión de los principios de TRIZ, los cuales son principios utilizados en diferentes campos, donde se busca una solución innovadora a determinado problema, se obtuvieron los requerimientos planteados a continuación en la *Tabla 10*:

	Necesidad	Requerimiento	Valor
Confiabilidad	El sistema debe ser duradero.	Resistente a caídas	Mínimo 1mt
Seguridad	El usuario debe sentir que su vida esta protegida al interactuar con el sistema	Puntas redondeadas	Mínimo 5mm
Apariencia Estética	El sistema debe tener comunicación efectiva para los niños	Variedad de colores	2-6
		Cualidades que comuniquen realizar acciones	Mínimo 2 affordance
Ergonomía	Se debe garantizar la comodidad del usuario.	Inclinación adecuada	20-30°
Mantenimiento	El sistema debe ser de facil limpieza	Mínimo de piezas	6-7 por objeto
	Las piezas del sistema deben poder reemplazarse fácilmente	Ensamblajes sencillos	Mínimo 2
		Experiencia de usuario, dinamismo y/o movimiento	2-3 objetos
	El sistema debe ayudar a disminuir la falta de atención e incrementar el aprendizaje	Cambio de dimensión	2 piezas intercambiables por objeto
		Calidad local	
		Combinar	1 ensamble entro 2 módulos

Funcionalidad	El sistema debe incentivar la practica de conocimientos aplicados comunmente en el entorno rural	Teoría y práctica	1 objeto
	El sistema debe motivar al estudiante por seguir con su proceso educativo		2-3 objetos
	El sistema debe adaptarse a las condiciones del ambiente	Resistente a la interperie	15°C- 30 °C
	El sistema debe ser facil de transportar	Liviandad	6-7 kilos
		Tamaño adecuado para transporte y manipulación	400* 400-500*500 mm
		Segmentación	20-30 módulos
	El sistema debe permitir el desarrollo de actividades al aire libre El sistema debe adaptarse a diferentes grados de escolaridad El sistema debe permitir el trabajo en equipo	Modularidad	
		Interactividad	
	Se debe evitar el contacto o la obstrucción causada entre usuarios	Distancia apropiada entre cada objeto	Mínimo 50 mm

Tabla 10. Requerimientos de diseño. Fuente: Autoras.

4.2. CONCEPTO DE DISEÑO

Este concepto parte de la definición de ruralidad que se plantea como el conjunto de relaciones que se establecen entre una comunidad con el entorno rural a través de la construcción y desarrollo de elementos culturales, sociales y de las actividades predominantes que se realizan en dicho espacio y que permiten la construcción de una identidad. De esta manera, se tomará “**ruralidad**” como concepto de diseño y se fortalecerá a través de elementos que hagan referencia a este, como paletas de colores, formas y actividades relacionadas al mismo, con la intención de brindar a los niños espacios y elementos con los que sientan mayor apropiación y relación a su vida y necesidades cotidianas. Involucrar elementos que evoquen sus estilos de vida, entornos sociales y sus tradiciones contribuirá a la fortificación de sus vínculos con el espacio rural y la apropiación de carácter simbólico que contribuya al desarrollo personal de los estudiantes y de su comunidad. Se tiene en cuenta también, cuales elementos desarrollados con relación al medio natural, favorece los ambientes de aprendizaje brindando mayor confort a los espacios y sus usuarios. (*Véase imagen 5*)

MOOD BOARD



Imagen 5. Moodboard de diseño. Fuente: Propia.

4.3. ALTERNATIVAS

A partir de los requerimientos definidos y los análisis del lugar y la población intervenida durante el trabajo de campo, se desarrollán tres propuestas de diseño que fueron posteriormente evaluadas por medio de una matriz que permite evidenciar el nivel de cada una de estas frente a cada requerimiento.

4.3.1. Propuesta 1.

Una estructura interactiva para al exterior del aula, busca brindar a los estudiantes un espacio al aire libre para realizar actividades de cultivo, siendo estas prácticas hacia las cuales los niños han presentado mayor motivación e iniciativa. La estructura está conformada por una serie de módulos que generan una composición inspirada formalmente en un árbol y fabricada principalmente en guadua y esterilla, donde los estudiantes podrán ubicar sus semilleros y posteriormente trasplantarlos al espacio del huerto principal. Esta propuesta funcionara como una herramienta para el docente, donde podrá tomar la información teórica de las clases para relacionarla y vincularla a los procesos productivos del proceso de un huerto escolar. La estructura estará ubicada sobre un pedestal de concreto que permita mantener a la guadua aislada de la humedad del suelo, (*Imagen 6*).

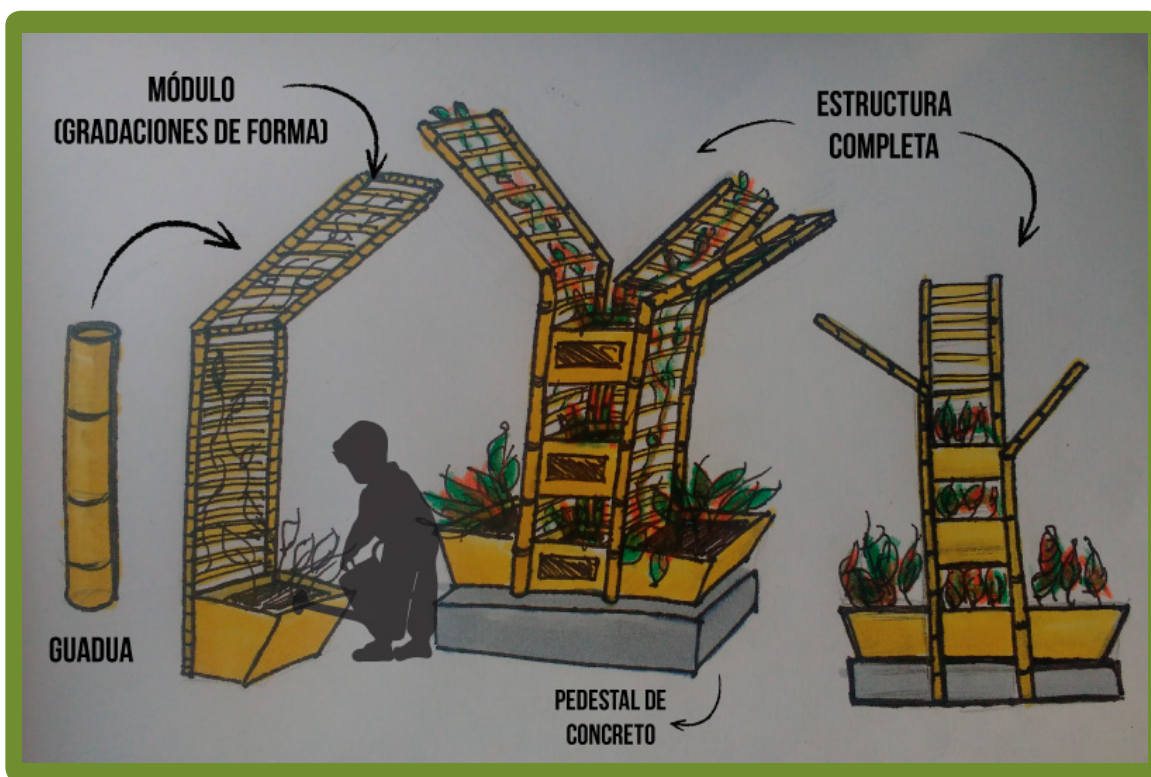


Imagen 6. Propuesta de diseño 1. Fuente: Autoras.

4.3.2. Propuesta 2.

Por medio de cuatro módulos base, formados por una estructura en forma de prisma rectangular, donde cada uno cumple diferentes funciones y posibilitan la configuración de espacios interactivos y flexibles al aire libre, se brinda a los niños la posibilidad de realizar actividades de cultivo y experimentar las prácticas rurales y académicas de manera dinámica y participativa. Las configuraciones modulares permitirán crear diferentes composiciones que se adapten a distintos espacios o se reconfiguren en el mismo para generar diferentes alternativas sin limitarse a una misma disposición del espacio. Los diferentes módulos permiten el desarrollo de diferentes etapas dentro del proceso de cul-

tivo, desde la ubicación de semilleros con botellas pet, mientras se encuentran en etapa de germinación y posteriormente se trasplantarán a otro modulo con el espacio necesario para que la planta continúe con su crecimiento. Dichas superficies cumplen la función de pizarrón donde se podrán hacer anotaciones, análisis o practicas relacionadas con las actividades que se desarrollen en el espacio, como marcar gradualmente el crecimiento que tiene la planta cada determinado tiempo, (Imagen 7).

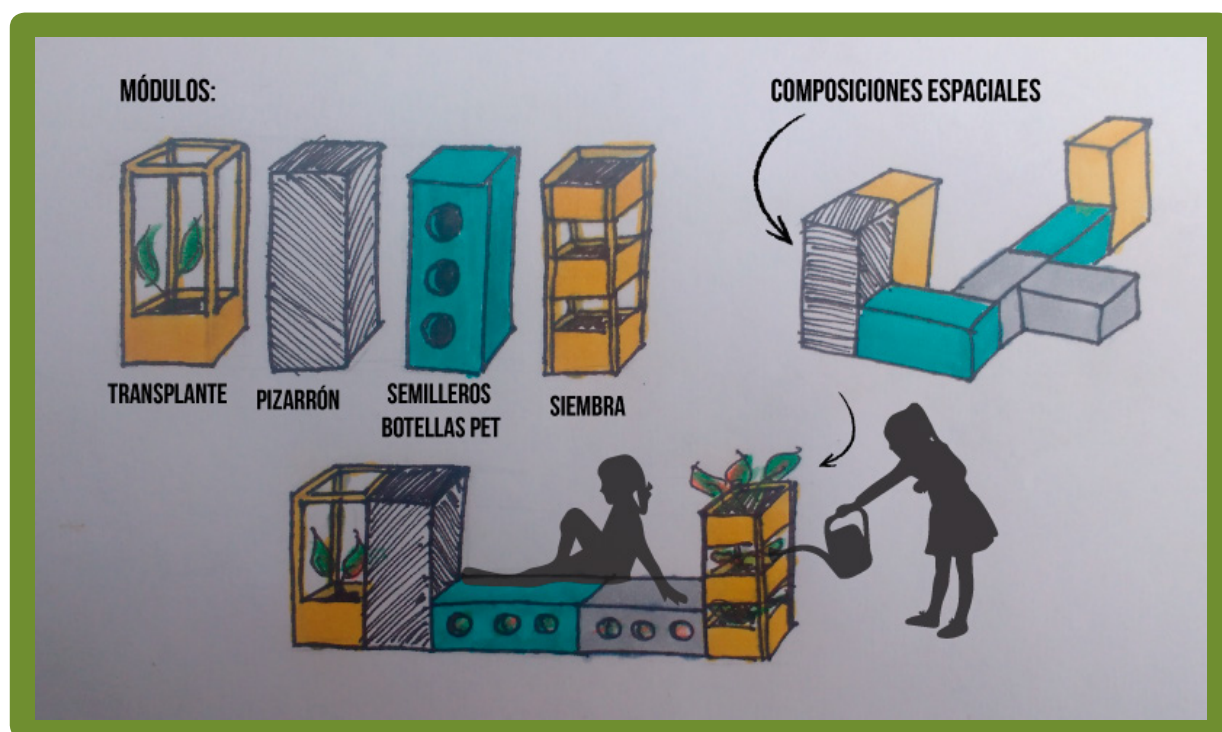


Imagen 7. Propuesta de diseño 2. Fuente: Autoras.

4.3.3. Propuesta 3.

A través de un módulo base que cuenta con dos superficies diferentes, fabricadas en bejuco y colchoneta y un sistema de ensamble entre ellos, permite a los niños generar diferentes configuración para diferentes usos dentro del aula de clase, facilitando la realización de diferentes actividades dentro de los procesos educativos y posibilite la

generación de espacios que favorezcan el ambiente de aprendizaje. El sistema se complementa con una tablero didáctico conformado por módulos que permiten la ubicación de semilleros con botellas pet, donde cada niño tendrá un módulo que se convierte en una herramienta que pueda ser usada por el docente en los diferentes temas, a través de una superficie de pizarrón que posee cada módulo donde podrá intervenir con la información o elementos necesarios para las actividades. Finalmente los semilleros son trasplantados al exterior donde contarán con separadores de formas poligonales que permitan al estudiante tener un reconocimiento sobre su planta para continuar con el cuidado de este y fomentar su sentido de responsabilidad y pertenencia, (Imagen 8).

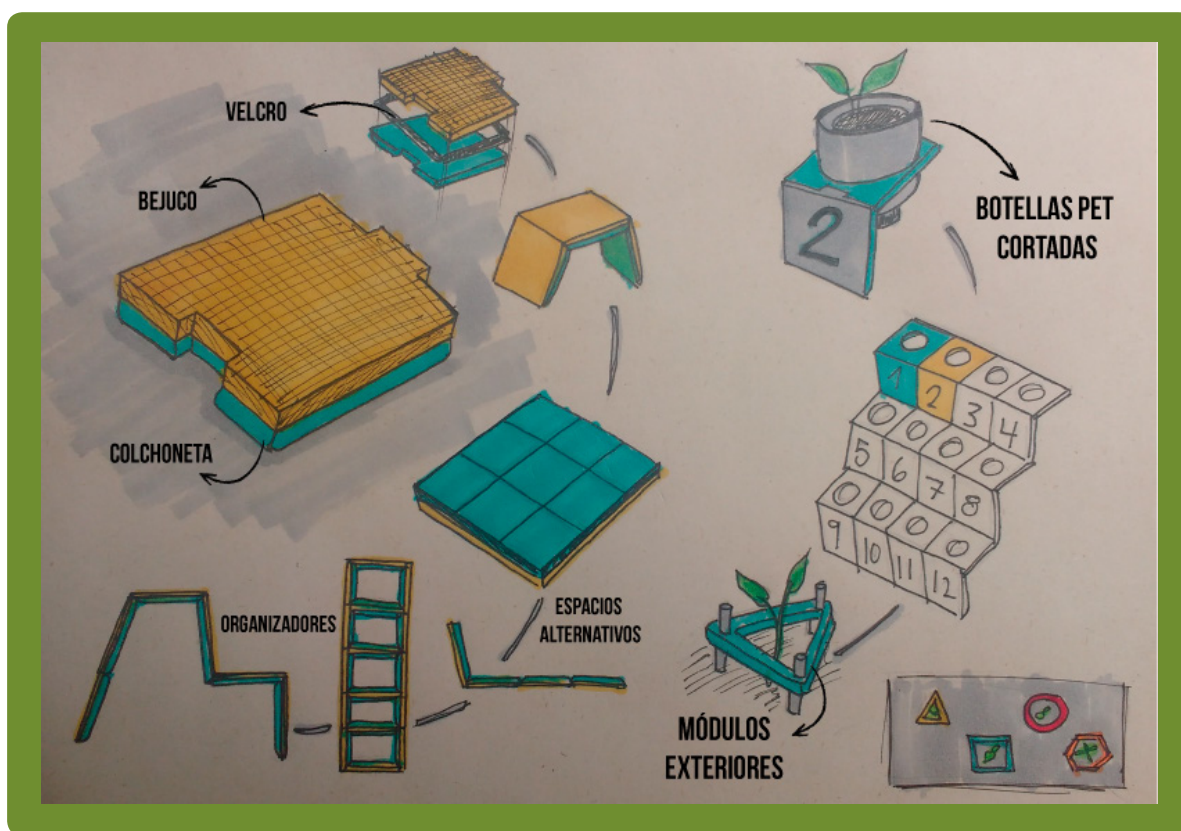


Imagen 8. Propuesta de diseño 3. Fuente: Autoras.

4.4. Evaluación de alternativas.

Requerimientos		Propuesta 1		Propuesta 2		Propuesta 3	
#	Ponderado	% C	Valor	% C	Valor	% C	Valor
1	10	8	80,0	9	90,0	10	100,0
2	9	5	45,0	2	18,0	10	90,0
3	6	2	12,0	10	60,0	10	60,0
4	5	1	5,0	8	40,0	5	25,0
5	6	0	0,0	7	42,0	8	48,0
6	8	1	8,0	8	64,0	9	72,0
7	8	0	0,0	8	64,0	8	64,0
8	10	2	20,0	7	70,0	10	100,0
9	8	0	0,0	7	56,0	10	80,0
10	4	0	0,0	0	0,0	9	36,0
11	8	0	0,0	3	24,0	10	80,0
12	9	7	63,0	9	81,0	10	90,0
13	10	7	70,0	9	90,0	10	100,0
14	7	0	0,0	8	56,0	10	70,0
15	9	0	0,0	5	45,0	10	90,0
16	8	1	8,0	6	48,0	10	80,0
17	8	1	8,0	10	80,0	10	80,0
18	8	8	64,0	10	80,0	10	80,0
19	10	8	80,0	9	90,0	10	100,0
20	10	5	50,0	7	70,0	10	100,0
21	7	0	0,0	3	21,0	10	70,0
22	9	2	18,0	2	18,0	7	63,0
			531,0				1678,0

Tabla 11. Matriz de evaluación de las propuestas según el cumplimiento de los requerimientos por relevancia. Fuente: Autoras.

Mediante la matriz de evaluación, (*Tabla 11*), se analizó cada propuesta en relación a su nivel de cumplimiento con cada uno de los requerimientos de diseño planteados y la relevancia de estos dentro del proyecto, de esta manera se encontró la propuesta numero 3 como la mas adecuada con el mayor porcentaje de evaluación. Por esta razón, se elige esta propuesta para ser desarrollada en detalle.

CAPÍTULO 5

DESARROLLO DE PROPUESTA "TIVO"

5.1. PROPUESTA

“TIVO” es un sistema de objetos compuesto por módulos de mobiliario, módulos de semilleros con su respectiva estructura y módulos externos como separadores de plantas, (*Imagen 9*). Este sistema brinda una experiencia de aprendizaje basada en las características de la pedagogía Escuela Nueva, enfocándose en sus particularidades metodológicas como lo son las aulas multigrado y las dinámicas de estas, las diversidades de edad, las condiciones socioeconómicas a las que suelen estar sujetas las instituciones en las que se imparte esta pedagogía, el trabajo en equipo y la enseñanza de actividades propias del campo. Brindando a los usuarios, por medio de los módulos, un espacio pensado en torno a sus necesidades, fomentando la flexibilidad de organizar sus propios espacios de trabajo a través del módulo mobiliario, organización de los separadores de planta a través de los módulos externos e interacción para escribir según lo aprendido en clase y además, permite la integración de actividades de tipo agrícola, incentivando la aprehensión de conocimientos a través de material didáctico diseñado a partir de las necesidades de la educación rural.

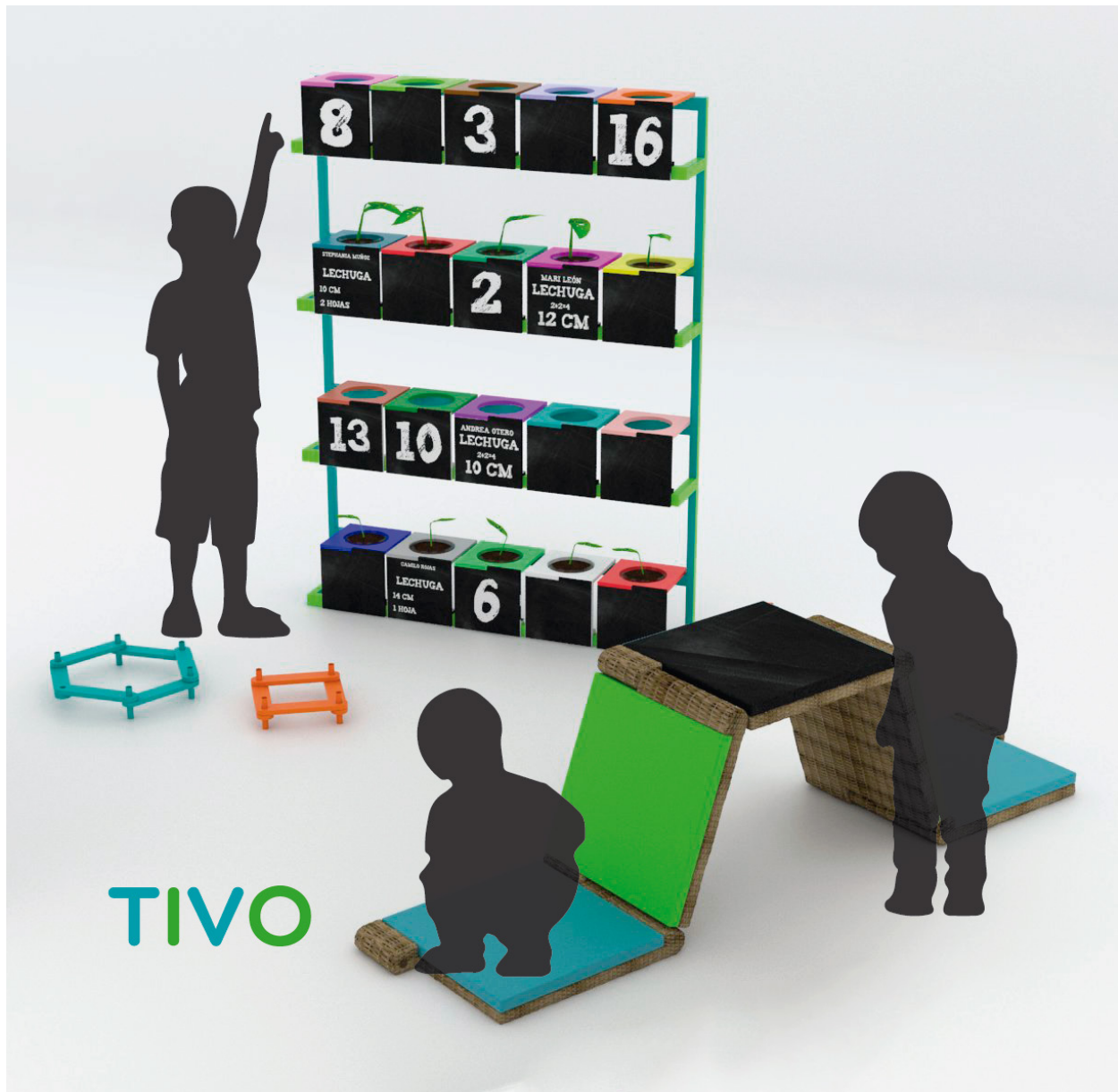


Imagen 9. Propuesta de diseño. Fuente: Autoras.

5.1.1. Módulo mobiliario.

Teniendo en cuenta las necesidades analizadas dentro del lugar de intervención, se genera un módulo de mobiliario base que se compone de dos caras de diferente materialidad unidas entre ellas por una sección de velcro. La sección principal está fabricada en bejuco, y otras dos superficies intercambiables, una fabricada en colchoneta de PVC, (*imagen 10*) y otra de pizarrón que permite ser intervenida gráficamente, (*imagen 11*). Las superficies se intercambian rápidamente por medio de velcro que permite quitar y adherir la superficie que se desee, según las composiciones o actividades que se quieran desarrollar.

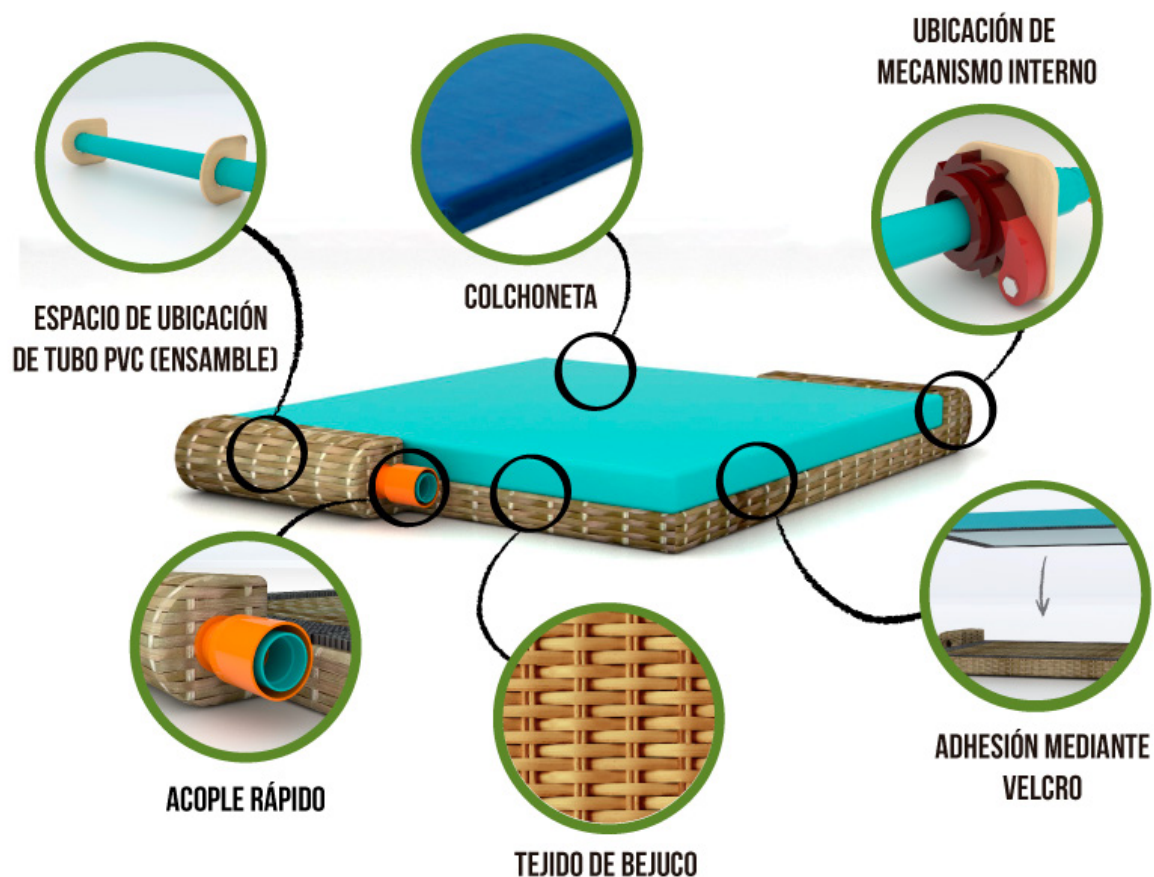


Imagen 10. Módulo con colchoneta. Fuente: Autoras.

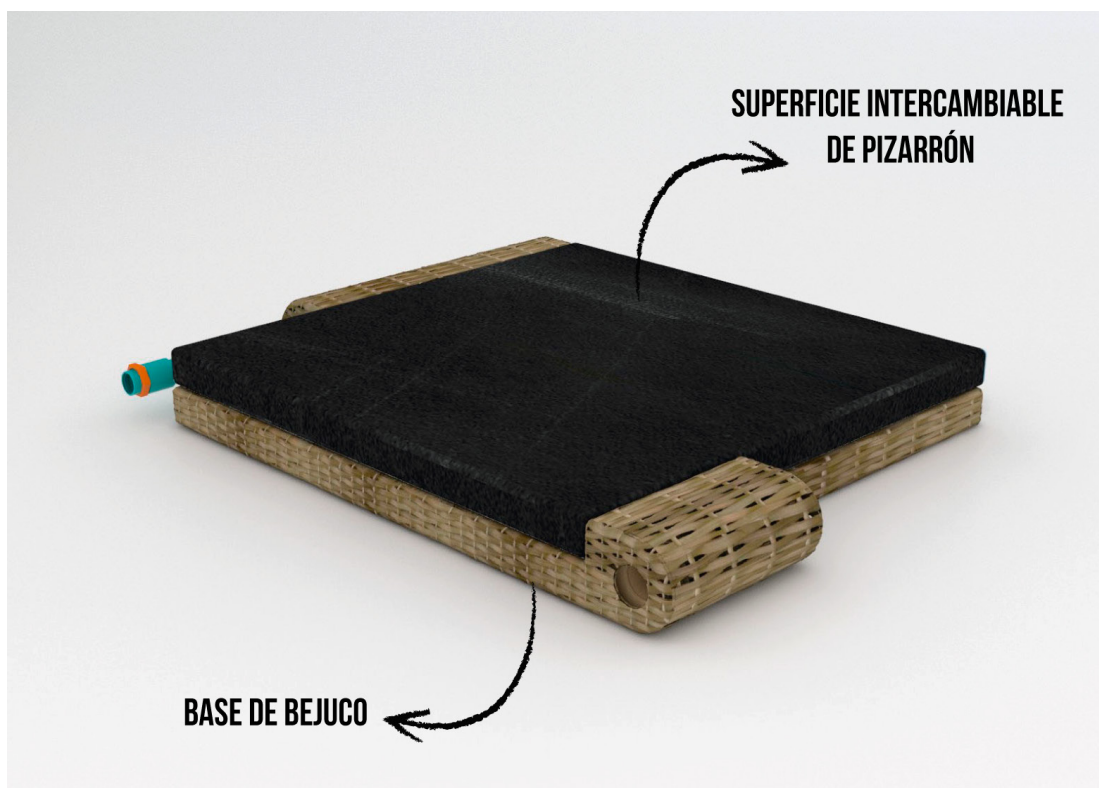


Imagen 11. Módulo con pizarrón. Fuente: Autoras.

El bejuco es el material base de la fabricación de este módulo, este material proveniente de la naturaleza, está compuesto por fibra vegetal y se encuentra dentro del contexto intervenido, forma parte de las materias primas de las principales actividades productivas para los habitantes de esta área rural. La aplicación de este material en la propuesta de diseño representa y resalta la cultura del ámbito laboral de la zona, de su tradición artesanal, acercando a los niños a las costumbres de su contexto y a las posibilidades que estas les brinda. El uso de este material facilitará el proceso de fabricación dentro de la zona, involucrando a los habitantes en la contribución hacia la educación de los niños. Estos materiales naturales se caracterizan por brindar calidez a los espacios interiores, reforzando la idea de un ambiente ameno, confortable y agradable.

La superficie de colchoneta está fabricada en espuma naranja de alta densidad, recu-

bierta con lona de PVC, ya que son ideales para espacios infantiles, contribuyendo a la estimulación psicomotriz y a la realización de actividades dinámicas. La segunda superficie intercambiable, está fabricada en láminas de MDF pintadas con pintura de pizarrón, permitiéndoles a los niños hacer intervenciones gráficas sobre esta y borrar nuevamente. Estas superficies del módulo están planteadas para contribuir a la generación de espacios alternativos, actividades y ejercicios.

El módulo le permite a los usuarios generar diferentes configuraciones según las preferencias y rutinas dentro del aula de clase. Dicho ensamble funciona a través de un acople rápido entre dos módulos y un mecanismo de trinquete ubicado en la parte interna de la sección de bejuco, y esto permite fijar la posición que se requiera. Para ensamblar los módulos entre ellos se usa tubo de PVC de 1/2", cada módulo tiene en un extremo una sección de tubo para acoplar entre ellos y en el otro extremo una sección que permite insertar el tubo de otro módulo, este sobresale en una pequeña parte y por medio de un adaptador de PVC de rosca y un seguro de rosca, se aseguran para evitar que se salga. (Véase imagen 12 y 13).

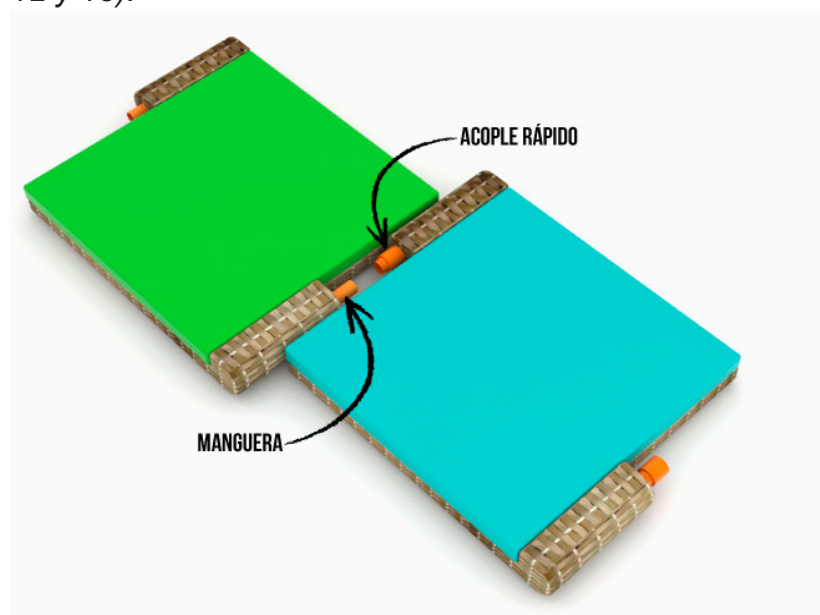


Imagen 12. Acople entre módulos. Fuente: Autoras.

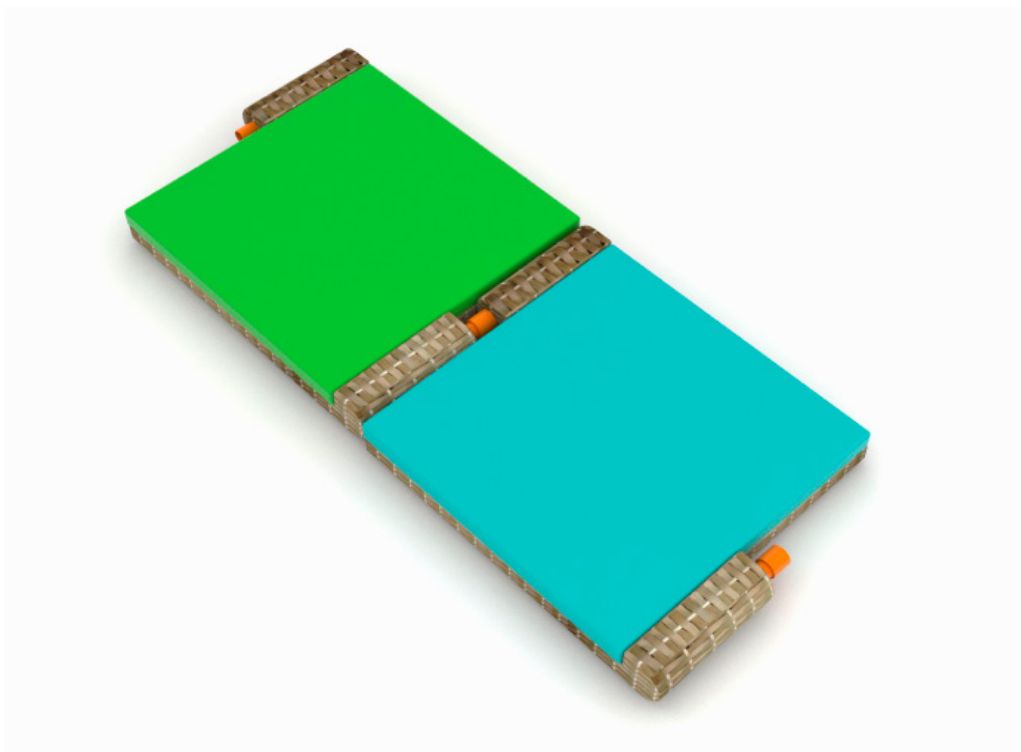


Imagen 13. Módulos ensamblados. Fuente: Autoras.

Por medio de este ensamble, en diferentes posiciones y distintas cantidades de módulos, se pueden generar diferentes configuraciones como:

5.1.1.1 Espacios de almacenamiento.

A partir del estudio de campo se pudo evidenciar que las aulas de clase cuentan con pocos recursos, por ende no tienen espacios de almacenamiento o están en malas condiciones, lo que genera una desorganización del espacio y esto influye de manera negativa en el proceso de aprendizaje, ya que un espacio de trabajo organizado es fundamental para un ambiente de aprendizaje adecuado y este, a su vez, es primordial para fomentar la motivación. Por esta razón, es necesaria la implementación de nuevos espacios de almacenamiento, (*Imagen 14*). Estos espa-

cios de almacenamiento son para elementos como: cartillas de la pedagogía, librería que cada escuela que imparte esta pedagogía debe tener, juguetes y manualidades. La configuración que se da a través del ensamble de varios módulos permite una fácil accesibilidad a los elementos guardados.

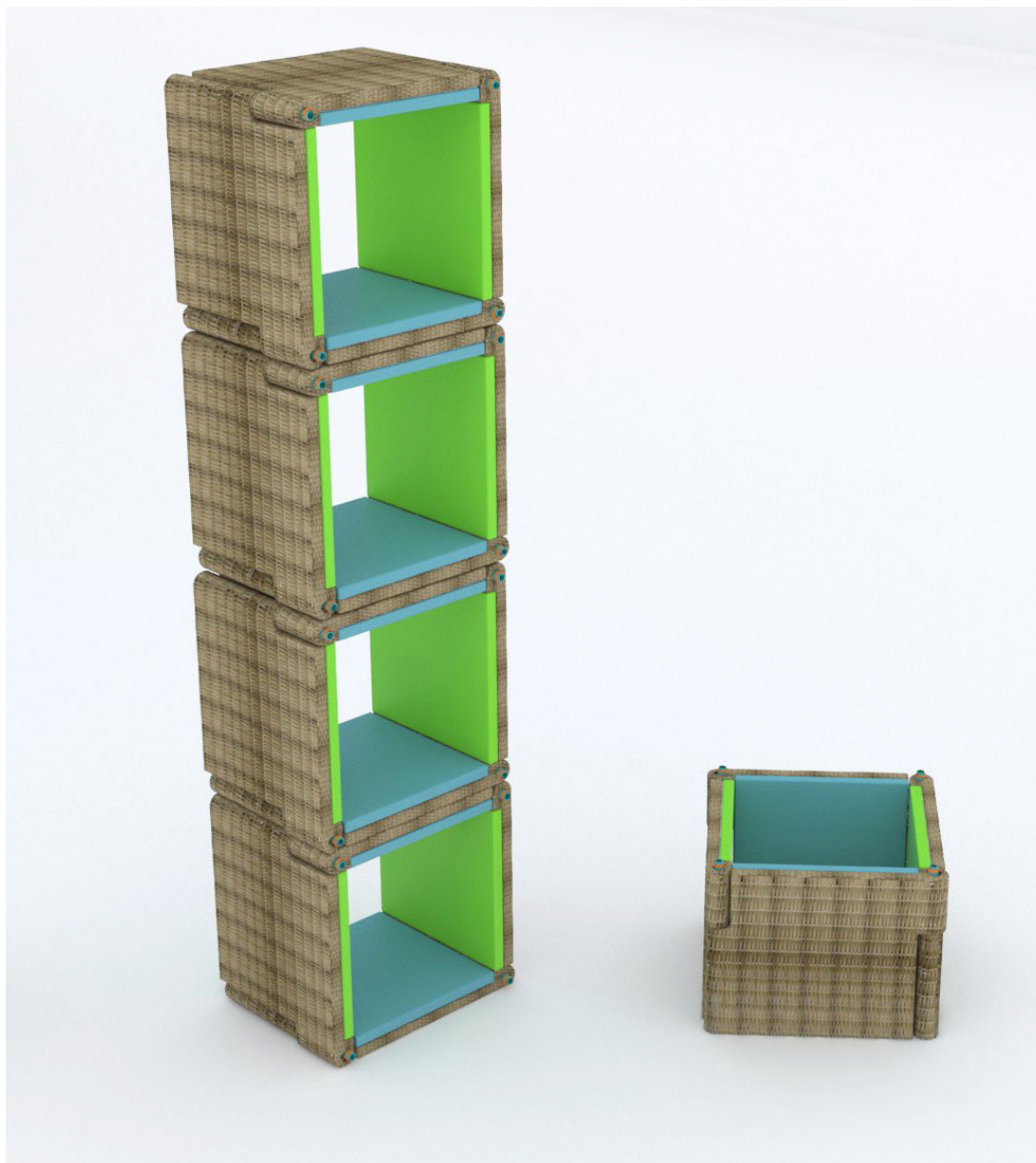


Imagen 14. Configuraciones para almacenamiento. Fuente: Autoras.

5.1.1.2. Espacios de trabajo alternativos.

“El espacio físico debe atender la diversidad de inteligencias y estilos de los estudiantes”. (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015). Los espacios alternativos, como se pudo evidenciar en el estado de la técnica, incentivan la creatividad, la libertad y la autonomía de los estudiantes y finalmente, esto impacta en la motivación que ellos adquieren, puesto que los espacios convencionales los obliga a quedarse en una misma posición durante su jornada escolar, lo que genera poco a poco molestias tanto personales como corporales. Por esa razón, se implementa la posibilidad de realizar diferentes espacios de trabajo según la comodidad que necesite el estudiante en su proceso de aprendizaje, es decir, se pueden realizar diferentes configuraciones a partir del ensamble de varios módulos, ya sea para el trabajo individual (*Imagen 15*) o el trabajo grupal (*imagen 16*). Puesto que, algunos prefieren trabajar solos y otros en compañía y el ambiente de aprendizaje debe ser flexible a estas particularidades.

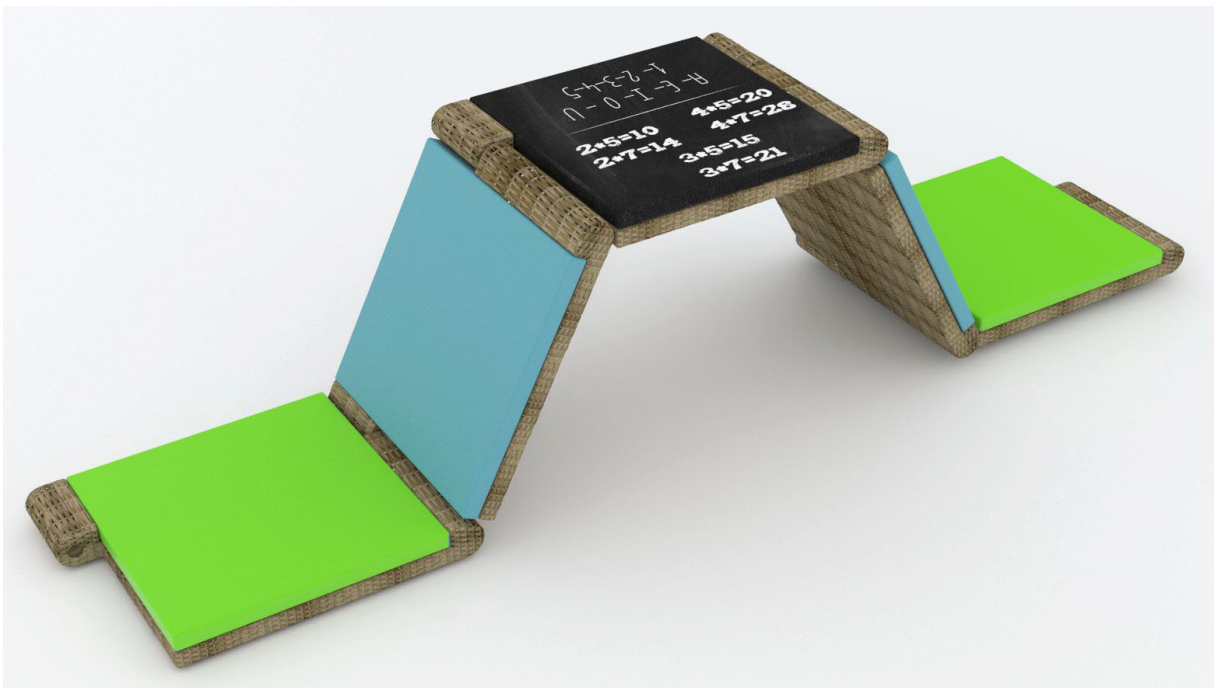


Imagen 15. Configuración interactiva individual. Fuente: Autoras.

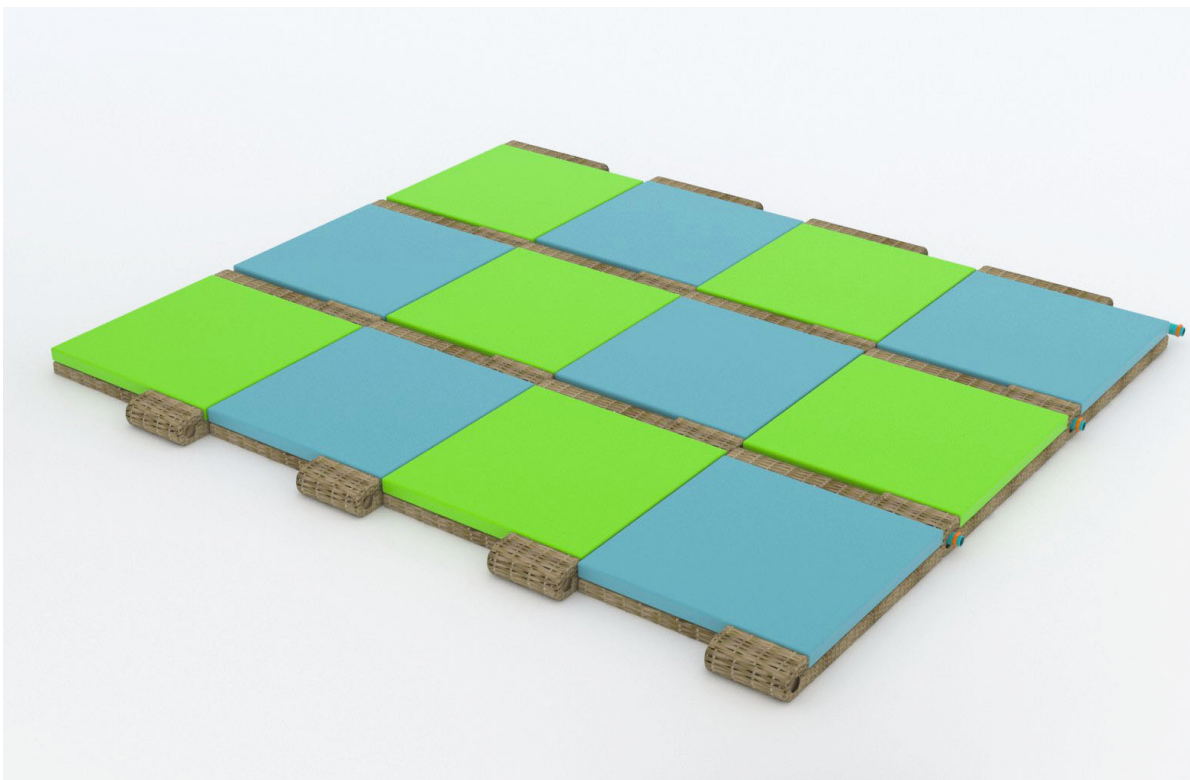


Imagen 16. Configuración interactiva 2. Fuente: Autoras.

5.1.2. Módulos semilleros.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, en el estudio de campo se pudo evidenciar que los niños de los diferentes grados exponen preferencia por las actividades realizadas por fuera del aula de clase, especialmente las que están relacionadas al ámbito rural, como la siembra, la cosecha y el cuidado de cultivos, ya que este tipo de práctica les genera mayor motivación. Por consiguiente, con la intención de fomentar estas actividades para favorecer la motivación, la adquisición de conocimientos de las prácticas productivas de su entorno y promover el desarrollo social del sector rural, se plantea un sistema didáctico para realizar actividades de tipo agrícola que pueda relacionarse a los programas académicos de las asignaturas. Este sistema permite fomentar el aprendizaje interactivo desde la

realización de actividades dentro y fuera del aula, donde los niños participen, compartan y demuestren sus conocimientos, apoyados en la teoría constructivista donde la persona crea su propio aprendizaje a partir de estímulos externos. (Blanco & Sandoval, 2014). El sistema está compuesto por módulos interactivos en la parte interna y externa del aula de clase y le brinda una herramienta al docente para vincular las actividades y temáticas académicas con actividades de tipo rural y así, los estudiantes tendrán la oportunidad de tener clases más dinámicas y relacionadas a su vida cotidiana, que les permita la comprensión de los conocimientos escolares y la aplicación de estos a su vida y necesidades de su contexto. Para este sistema se plantea la siembra de hortalizas como lechuga, cebolla, repollo, tomate, cilantro, zanahoria, coles, brócoli, coliflor y pimentón, que tienen un tiempo de crecimiento entre uno y dos meses y características de cuidado que favorecen la intervención de los niños en actividades relacionadas a estas. En la parte interna se tiene módulos que irán ubicados sobre una estructura en la pared, estos módulos están compuestos por dos láminas de madera que permite en una de ellas la ubicación de una botella PET cortada a la mitad, y en un lapso aproximado de 2 a 4 semanas, se sembrarán y germinarán las semillas de las diversas hortalizas. En la lámina restante, se encontrará un espacio de libre intervención que funciona como pizarrón, donde los estudiantes y el docente podrán intervenir para mostrar números o palabras según las actividades requeridas por la pedagogía de Escuela Nueva. Cada estudiante tendrá un módulo que identificara a través del color, de esta manera se tendrá una serie de módulos en el espacio generando un tablero interactivo compuesto por los semilleros, (*Imagen 17*). Las plantas permanecerán en este espacio hasta alcanzar una altura determinada, y posteriormente se trasplantará y con esto se inicia la nueva etapa del proceso e interacción con el sistema.



Imagen 17. Estructura con módulos de semilleros. Fuente: Autoras.

5.1.3. Módulos externos (Separadores de plantas).

El trasplante de la hortaliza, que requiere un mayor espacio para continuar con su proceso de crecimiento, se realizará en la parte externa del aula en las zonas verdes de la institución educativa. Por esta razón, TIVO permite que el niño siga identificando su

planta a través de un separador conformado por módulos que permiten realizar diferentes configuraciones geométricas poligonales de diferentes colores, (*Imagen 18*), que a su vez, son herramientas que permiten el conocimiento de figuras geométricas a los más pequeños, dado que la pedagogía no desarrolla cartillas para ellos, por lo tanto tienen menos herramientas que los demás, además afianza dicho conocimiento a los demás estudiantes e incentiva el sentido de pertenencia por lo que está a su cargo, donde su bienestar se dará únicamente por su cuidado.

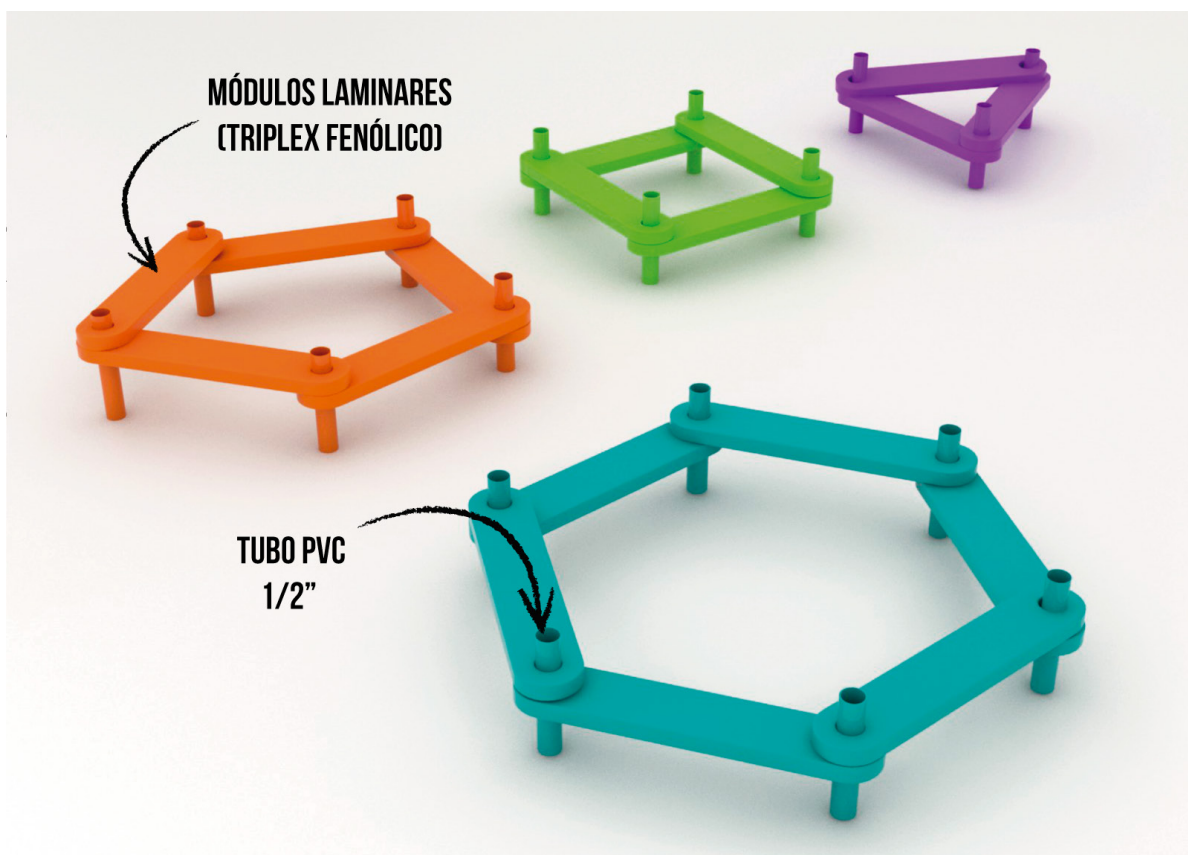


Imagen 18. Módulos externos, separadores para plantas. Fuente: Autoras.

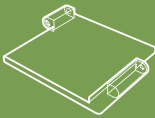
Por medio de tubos de PVC de 1/2", ensamblados con una unión de PVC que brinda la unión y limita el desplazamiento del módulo, los niños ensamblarán los módulos lamina-

res alargados, a través de las caladuras circulares en cada extremo y encajaron los tubos para configurar las diferentes formas poligonales. Los tubos estarán incrustados en la tierra y mantendrán las láminas en su posición hasta que los usuarios deseen quitarlas o reconfigurarlas.

Tanto los módulos internos y externos, como la estructura de apoyo, están fabricados con triplex fenólico FORMAPLAC, una madera resistente a la humedad y al contacto con el agua. Para mejorar su resistencia y permitir su uso en el exterior, los cantos y la superficie se sellan con tres capas de pinturas. Además, al ser fabricado en madera, es un producto liviano que permite ser mecanizado fácilmente y obtener acabados uniformes y de gran calidad.

5.2. Manufactura.

La fabricación del sistema requiere de diferentes procesos de manufacturación para las distintas piezas y el uso de algunas estándar que pueden conseguirse comercialmente.

 MÓDULO MOBILIARIO				
No.	Pieza	Descripción	Material	Proceso
1.		Módulo base / Superficie de bejuco	Bejuco	Tejido
2.		Lámina / Estructura interna módulo bejuco	Triplex fenólico 7mm	Corte CNC
3.		Lámina / base para mecanismo interno módulo bejuco	Triplex fenólico 7mm	Corte CNC
4.		Eje para uñeta (mecanismo)	Tornillo 1/4"	Comercial
5.		Eje trinquete (mecanismo)	MDF de 12mm y 3 mm	Corte laser
6.		Trinquete y uñeta (mecanismo)	Termoplástico	Mecanizado

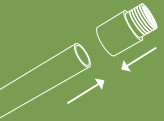
7.		Tubo de ensamble	- Tubo PVC 1/2" - Adaptador roscado PVC 1/2"	Comercial
8.		Seguro de ensamble	Seguro para tubo PVC 1/2"	Comercial
9.		Módulo / Superficie de colchoneta	- Espuma naranja 30m - Lona PVC	- Corte espuma - Confección de forro de lona
10.		Módulo / Superficie de pizarrón	MDF 3mm	- Corte laser - Pintura (Pintura para pizarrón)
11.		Unión de superficies (módulos)	Velcro industrial	- Corte manual - Pegado

Tabla 12. Piezas y procesos de producción módulo mobiliario. Fuente: Autoras.

5.2.1. Pieza 1. Tejido de bejuco. Este proceso es una actividad tradicional y fuente laboral de los habitantes de la zona de Siberia, que se han especializado en estas prácticas a través de los conocimientos adquiridos culturalmente. Con la intención de involucrar a padres y comunidad en la vida académica de los niños, se plantea que esta pieza sea fabricada por ellos dentro de la misma zona, lo que les permitirá contribuir y hacer parte del resultado final del proyecto, además de conocer el proceso de manufactura de la pieza en caso de que sea necesaria su remplazo o reparación.

5.3.2. Pieza 2 y 3. Corte de piezas para estructuración de bejuco. Tres secciones laminares de triplex permitirán la estructuración del módulo y la ubicación del mecanismo. Una cuadrada en la base y dos piezas más pequeñas con una caladura circular cada una donde se apoyará el eje.

5.2.3. Pieza 4. Tornillos para mecanismo y estructura. Se usará un tornillo de 1/4 de pulgada para la ubicación de la uñeta del mecanismo, el cual funcionará como eje de rotación de esta. Estos mismos tornillos se usarán para la fabricación de la estructura donde se ubicarán los módulos de los semilleros.

5.2.4. Pieza 5. Corte de pieza para eje del trinquete. En MDF de 12mm y 3mm de espesor, se cortarán dos circunferencias que posteriormente se pegarán para formar una sola pieza que permita ser el eje sobre el que gire el trinquete.

5.2.5. Pieza 6. Mecanizado de mecanismo. Las piezas que componen el mecanismo, la uñeta y el trinquete, son fabricadas en termoplásticos, ya que poseen buena resistencia al desgaste y pueden adaptarse las formas y medidas requeridas por procesos de mecanizado. Este proceso es realizado por un servicio tercerizado.

5.2.6. Pieza 7, 8 y 15. Corte de tubo de ensamble. El tubo que permite el ensamble para la unión de los distintos módulos, es tubo PVC DE ½ Pulgada, que pueden ser cortados a las medidas especificadas con una sierra para metal. Al final del tubo se usará un adaptador de rosca y un seguro de PVC de rosca. Estas piezas serán pintadas con pintura de aceite. Este mismo procedimiento se realizará para los tubos que conforman las piezas de los módulos exteriores que van en la tierra, incluyendo una unión de PVC en el

centro que funcione como tope que permita mantener a determinada altura los módulos de triplex. Todas estas piezas se consiguen comercialmente.

5.2.7. Pieza 9. Fabricación colchoneta. Para la fabricación de la colchoneta con las características específicas que requieren, se usará espuma naranja de densidad 26 con espesor de 3cm, la cual se adquiere comercialmente por láminas 1m x 2m y posteriormente se cortará a las medidas de los módulos. Una vez cortadas serán forradas con lona PVC, también adquirida comercialmente y posteriormente se realiza la confección del forro en una maquina industrial plana, a través de un servicio tercerizado.

5.2.8. Pieza 10. Corte y pintura de superficie para pizarrón. Estas superficies están fabricadas con aglomerado de MDF de 3mm de espesor, para que tengan un peso apropiado para la manipulación por parte de los niños y serán cortadas por proceso de corte laser que permita dar las medidas y formas requeridas. Para lograr su funcionalidad de pizarrón donde los niños puedan rayar y borrar, se pintarán con pintura para pizarrón.

5.2.9. Pieza 11. Velcro. El velcro industrial es un producto de muy alta resistencia y bajo costo que puede ser comercialmente adquirido fácilmente y se usa para sujetar elementos entre ellos y permite poner y quitar cuando sea necesario. Este material será usado para unir las superficies de bejuco con las colchonetas y los tableros.

ESTRUCTURA Y MÓDULOS SEMILLEROS				
No.	Pieza	Descripción	Material	Proceso
12.		Módulos para semilleros de botellas pet	Triplex fenólico 9mm	- Corte CNC - Pintura para pizarrón y pintura epóxica - Pegado de láminas
13.		Estructura de soporte de módulos	- Triplex fenólico 9mm - Tornillo 1/4"	- Corte CNC - Pintura epóxica - Pegado y a tornillado de láminas

Tabla 13. Piezas y procesos de producción estructura y módulos semilleros. Fuente: Autoras.

5.2.10. Piza 12. Corte y pintura de láminas para semilleros. Los módulos de semilleros son fabricados con tableros de triplex fenólico de 9mm. Este producto se consigue comercialmente en tableros de 244m x 122m en FORMAPLAC. El corte de las medidas específicas será realizado en corte de CNC. Posteriormente se pintarán las láminas superiores con pintura epóxica para prolongar su duración y la lámina restante con pintura para pizarrón.

5.2.11. Pieza 13. Corte y armado de estructura para módulos de semilleros. La estructura de apoyo donde se ubicarán los semilleros será fabricada en láminas de triplex fenólico de 9mm cortado mediante CNC y posteriormente atornilladas.

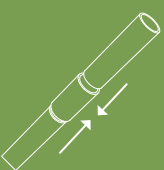
MÓDULOS EXTERNOS (SEPARADORES DE PLANTAS)				
No.	Pieza	Descripción	Material	Proceso
14.		Módulo para configuraciones poligonales	- Triplex fenólico 9mm	- Corte CNC - Pintura epóxica
15.		Tubo de ensamble	- Tubo PVC 1/2" - Unión de tubos PVC 1/2"	Comercial

Tabla 14. Piezas y procesos de producción módulos externos. Fuente: Autoras.

5.2.12. Pieza 14. Corte de láminas para módulos exteriores. Los módulos para las configuraciones exteriores serán igualmente cortados en triplex fenólico de 9mm por proceso de corte en CNC y pintados con mínimo 3 capas de pintura epóxica para sellarlos y protegerlos de la humedad y el contacto con el agua.

5.3. Mecanismo.

El mecanismo que se encuentra en la parte interna, (*Imagen 19*), está constituido, en primer lugar por dos trinquetes hechos de baquelita. Entre ellos hay una distancia de 80 mm y están conformados por 9 dientes en forma de sierra, tienen 10 mm de espesor y una caladura en su centro de 26 mm de diámetro, lo que permite el paso del tubo de PVC que se encuentra en el otro extremo del módulo y generando, de esta manera, un eje de rotación y un ensamble entre dos módulos. En segundo lugar se encuentra el eje de rotación del trinquete, es una pieza constituida por dos círculos unidos de madera de igual diámetro interno (26 mm), pero con un diámetro exterior de 12 mm de diferencia y un espesor total de 15 mm, repartidos en 12 mm y 3 mm, esto se hizo para permitir la rotación del trinquete, el bloqueo de desplazamiento de la misma y el paso del tubo de PVC, y en tercer lugar, se encuentra la uñeta hecha de baquelita, cuenta con una altura de 30 mm y un espesor de 10 mm. Su eje de rotación es un tornillo de ¼ de pulgada. Los dos ejes de rotación están sujetos a la lámina de madera. Este mecanismo tiene la función de impedir que una vez que se hayan ensamblado dos módulos, los niños solo puedan girarlo en un solo sentido.

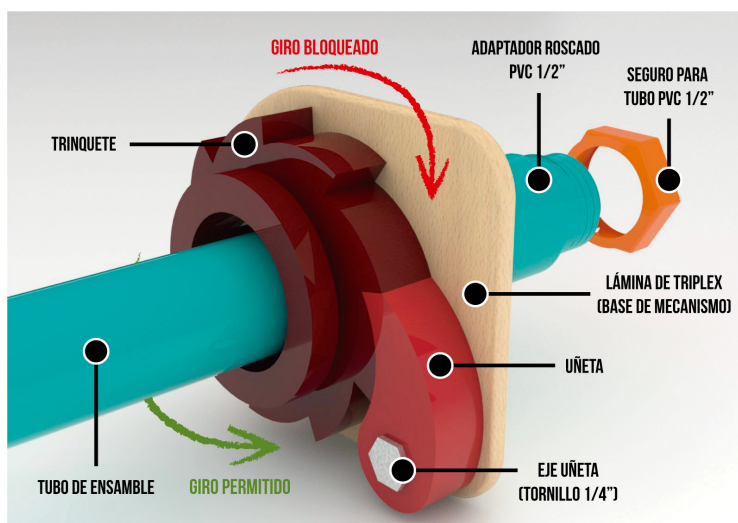


Imagen 19. Partes de mecanismo. Fuente: Propia.

5.4. Secuencias de uso.

5.4.1. Configuraciones de mobiliario y espacios didácticos.

Las superficies de colchoneta y pizarrón se intercambian rápidamente a través del velcro ubicado en una de las caras de cada superficie, (*imagen 20 y 21*). Posteriormente se ensamblan los módulos necesarios para generar las configuraciones que se requiera.

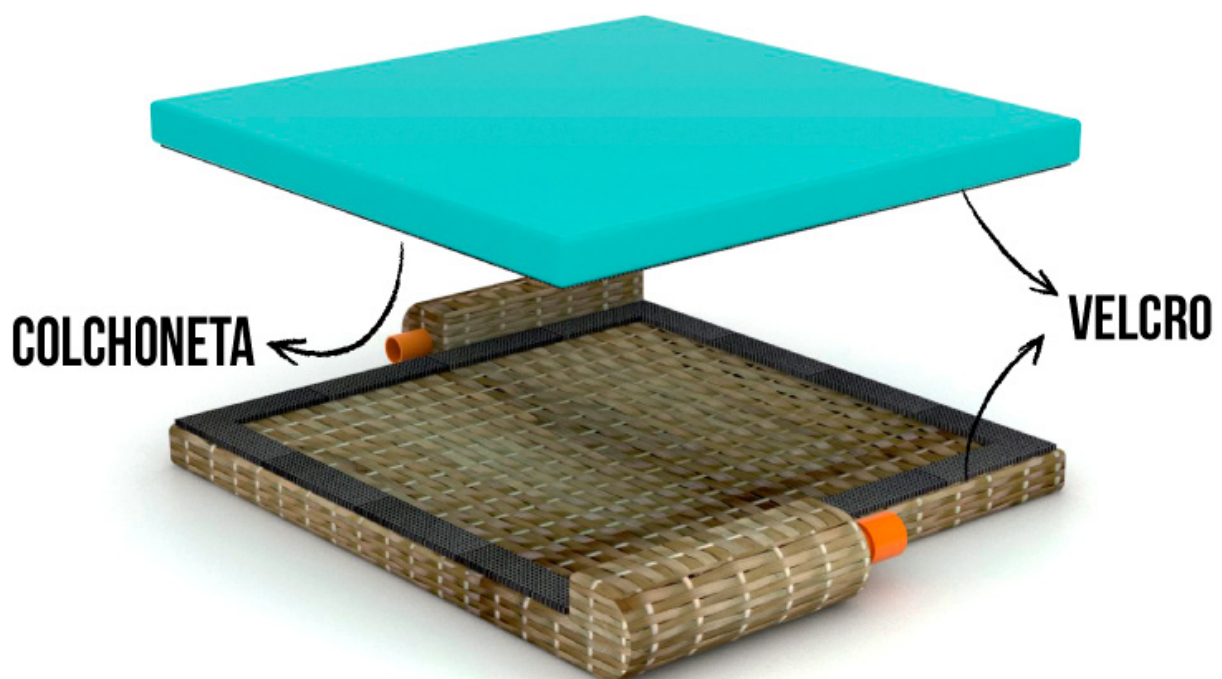


Imagen 20. Módulo colchoneta con unión de velcro. Fuente: Autoras.



Imagen 21. Módulo pizarrón con unión de velcro. Fuente: Autoras.

Las composiciones variarán según la manera como se ubique cada módulo y las superficies que se usen, esto será decidido por el docente o los estudiantes dependiendo de las actividades que deseen realizar. (Véase imagen 22, 23, 24 y 25).

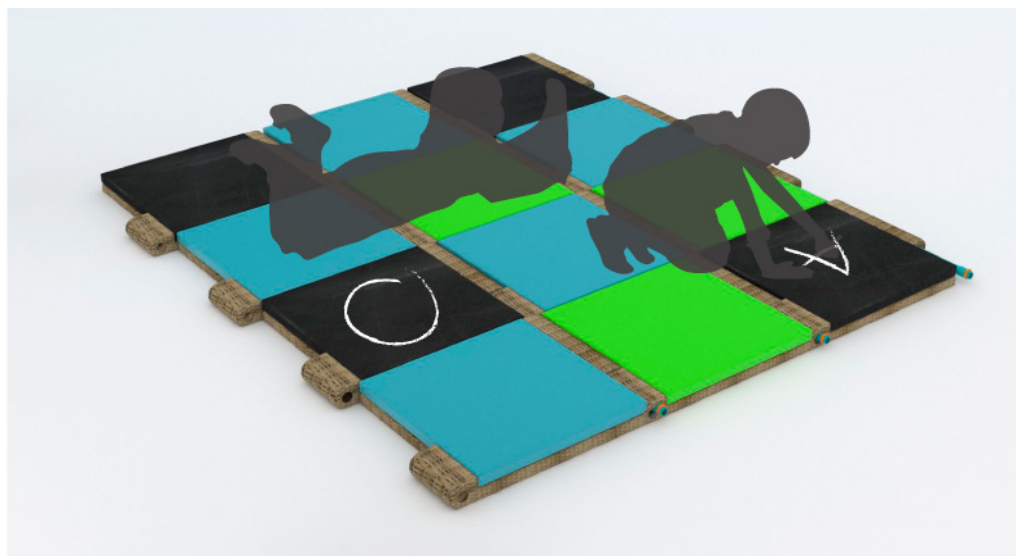


Imagen 22. Uso de espacio. Fuente: Autoras.

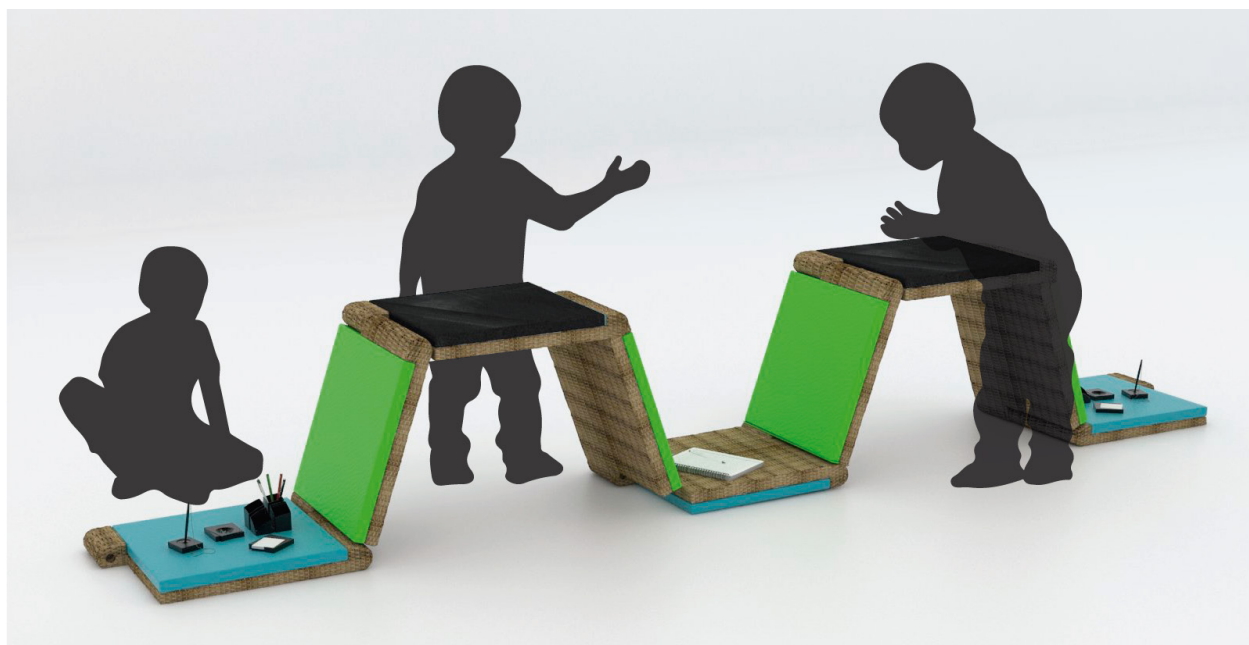


Imagen 23. Configuración interactiva. Fuente: Autoras.

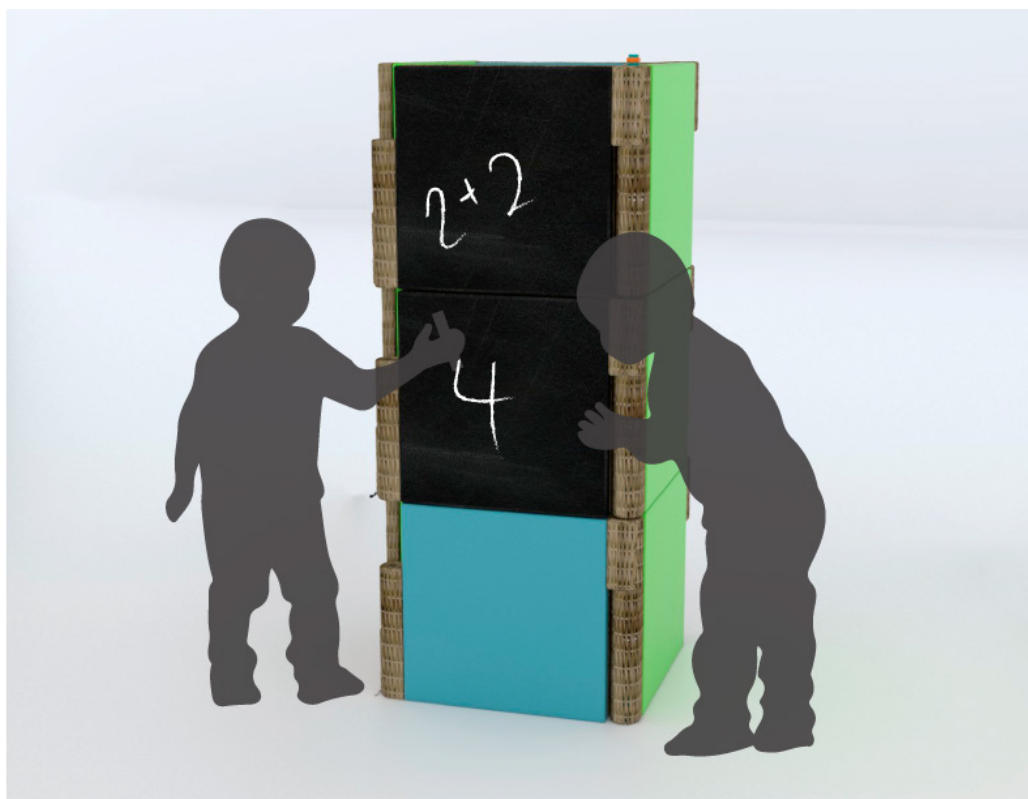


Imagen 24. Configuración interactiva. Fuente: Autoras.

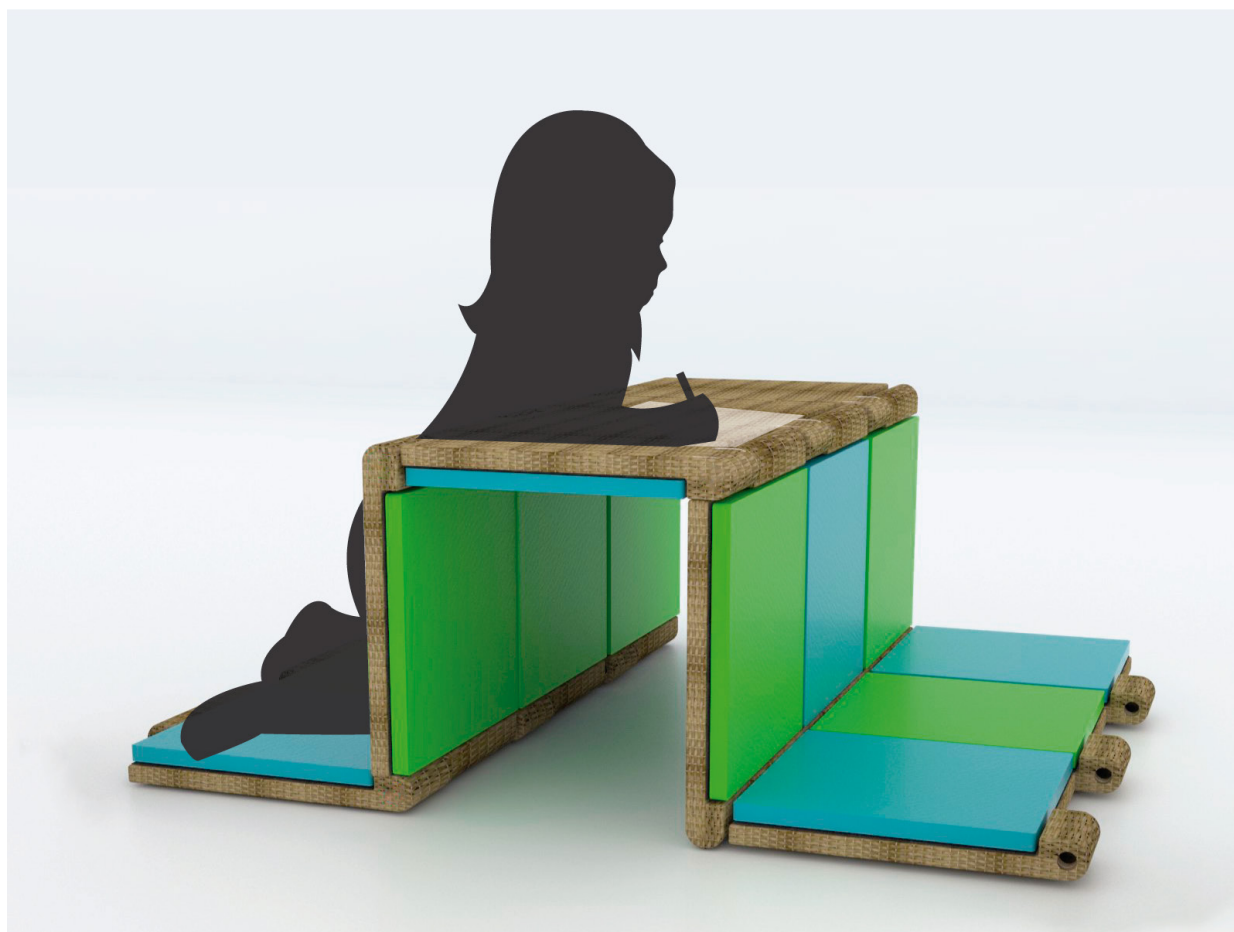


Imagen 25. Configuración interactiva. Fuente: Autoras.

5.4.2. Siembra de semilleros.

Cada niño tiene un módulo propio, donde ubicará en la caladura de la parte superior una botella PET cortada por la mitad, (*imagen 26*), esta contiene las semillas de hortalizas con las que el estudiante iniciará su actividad de cultivo. Posteriormente se ubicará el módulo sobre una estructura, que permitirá la ubicación de todos formando una pared interactiva, (*Imagen 27*).

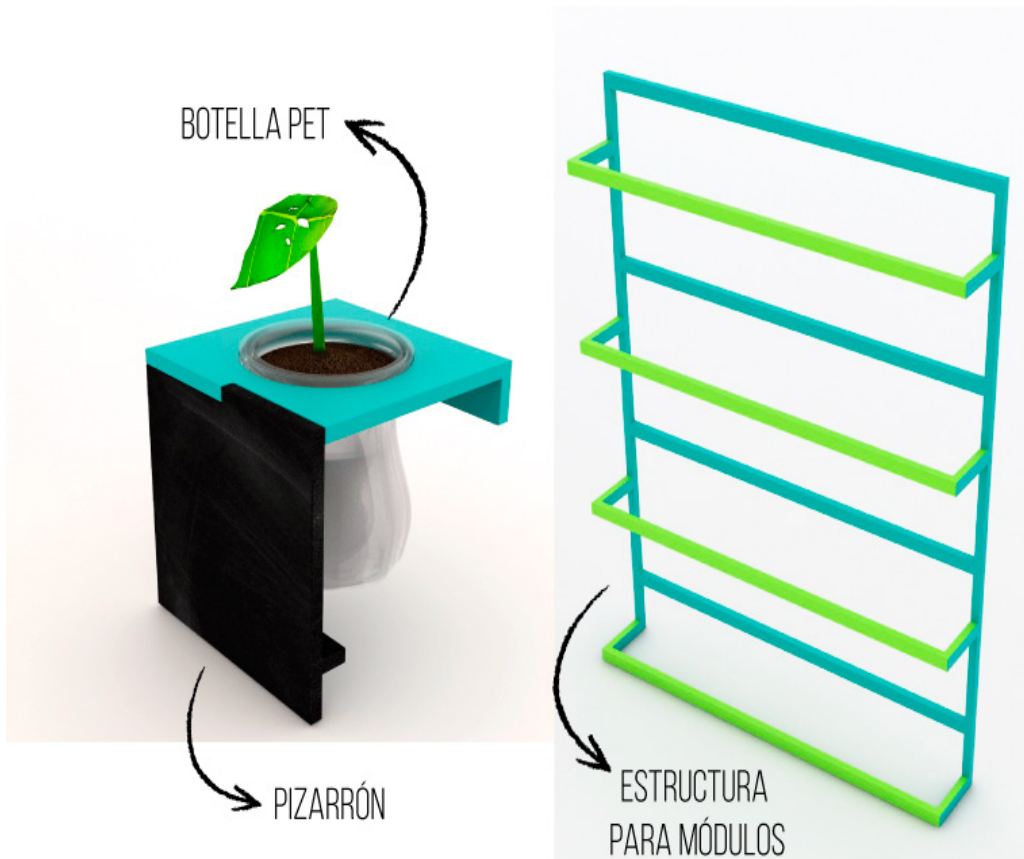


Imagen 26. Módulo para semilleros y estructura de soporte. Fuente: Autoras.



Imagen 27. Estructura con semilleros. Fuente: Autoras.

Una de las superficies de cada módulo permite la posibilidad de escribir sobre el, como una estrategia a las explicaciones o actividades prácticas durante las clases como matemáticas y esto podrá variar dependiendo de cada grado a partir de la enseñanza y requerimientos de Escuela Nueva, como el reconocimiento de números para los más pequeños, la realización de operaciones básicas con diferentes módulos para los grados más altos, la escritura de rótulos con los nombres e identificación de los estudiantes durante las clases de español, la explicación de la germinación de las plantas en las clases de naturales y la relación de esto con análisis matemáticos o la vinculación a clases de emprendimiento y/o diferentes actividades que faciliten la aprehensión de conocimiento por medio de elementos físicos y didácticos.

Estas actividades, además de basarse en la investigación de Escuela Nueva, se reforzaron con referencias de profesores entrevistados donde describieron que tipo de actividades podrían lograr usando esta herramienta durante sus clases.

5.4.3. Transplante exterior.

Una vez la planta alcance una medida aproximada entre 12 a 18 cm, en un lapso entre 15 a 30 días, el estudiante tomará su semillero y lo trasplantará en la zona verde de la institución educativa, esto teniendo en cuenta que cada escuela en las áreas rurales cuenta con espacios de zona verde, y finalmente, ubicará en la zona un separador que le permita seguir identificando su planta dentro del mismo espacio.

Se introduce el módulo (*Imagen 28*) en el tubo de PVC (*imagen 29*), al que se irán sumando módulos o tubos según la forma poligonal que se dese construir a través de la exploración de los estudiantes.



Imagen 28. Piezas de módulos exteriores. Fuente: Autoras.

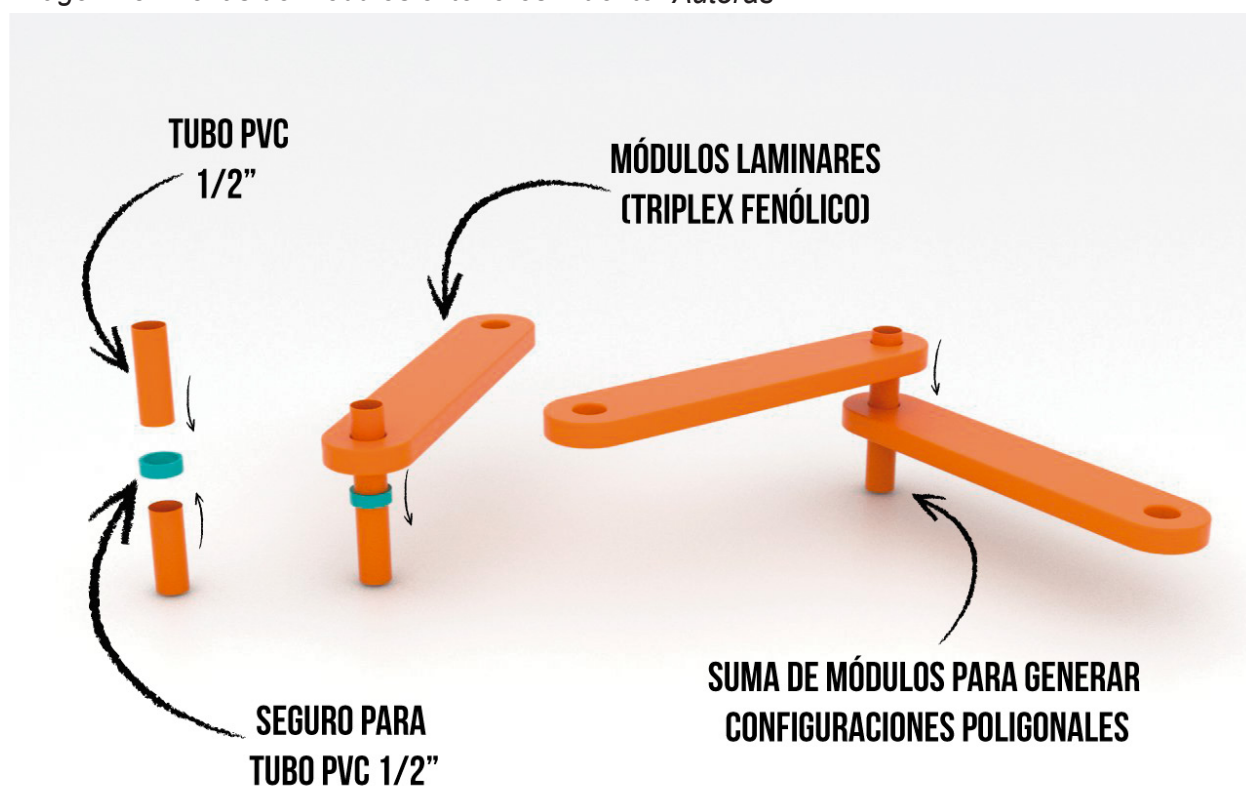


Imagen 29. Ensamble de módulos y tubo PVC para separadores poligonales. Fuente: Autoras.

Finalmente se tendrá un terreno con diferentes figuras poligonales y de colores diferenciando las diferentes plantas sembradas, (*Imagen 30*).



Imagen 30. Módulos exteriores poligonales. Fuente: Autoras.

Al finalizar este proceso, el niño podrá tomar su hortaliza como recompensa de su cuidado y dedicación y llevarla a casa o lo que el docente proponga, de acuerdo a la pedagogía de Escuela Nueva.

5.5. RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

El sistema de objetos TIVO, brinda a los docentes y estudiantes herramientas que generan prácticas académicas más didácticas, flexibles y adaptables a las necesidades de los diferentes grados escolares, a los requerimientos y a las características de la pedagogía impartida Escuela Nueva, favoreciendo, de esta manera, la motivación de los estudiantes a través de la contribución de ambientes de aprendizaje lúdicos que les permite interactuar y tomar decisiones directas sobre su espacio educativo y la práctica de los conocimientos adquiridos a través de los medios que más les brinden comodidad, esto lográndose a partir de las diversas configuraciones según su tipo de aprendizaje, además se involucra factores culturales como la práctica de actividades propias de su contexto, el cual es un requerimiento de la pedagogía de Escuela Nueva para que los niños sientan afinidad por su contexto y cultura. Las herramientas como el módulo de mobiliario, el módulo de semillero y el módulo exterior hacen más eficientes las prácticas académicas, ya que estos elementos le permiten la explicación al profesor de diferentes temas, tanto a los estudiantes de transición como los de quinto, puesto que los elementos que componen al sistema, interactuarán con el espacio y los usuarios y contribuyen a diferentes factores que favorecerán ambientes de aprendizaje más adecuados, como un espacio más ordenado a través de las configuraciones que se genera, y a su vez, espacios de trabajo alternativos para realizar actividades lúdicas tanto grupales como individuales, dándole más posibilidades a los niños de interactuar con el espacio según sus preferencias. Además, las características físicas de los elementos, desde sus colores, formas, texturas y usos brindan al espacio características llamativas, haciendo que el

espacio sea más divertido y agradable. Finalmente, este sistema de objetos está pensando en los recursos de la vida rural y esto se refleja a través de la materialidad. En consecuencia, TIVO contribuye a generar actitudes positivas en los estudiantes al sentirse cómodos con el espacio y esto promueve la motivación escolar.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

-Como consecuencia del modelo tradicional de educación Escuela Nueva, que se ha mantenido a lo largo de los años, donde su principal interés es la cobertura a zonas rurales del país, se ha afectado cada vez más la calidad educativa, por esa razón, el sistema de objetos, como propuesta de este trabajo de grado, parte del desarrollo de motivación de los estudiantes, generando espacios más didácticos y contribuyendo a la pedagogía, donde el fin es que esta pedagogía cumpla con sus objetivos a través de herramienta didácticas y lúdicas.

-La motivación es un factor indispensable dentro de la vida académica de un niño, al igual que los resultados que logre obtener dentro del ámbito escolar y estos se verán influenciados por sus actitudes y disposición. Debido a esto, la intervención en aspectos que logren contribuir a la motivación del estudiante logra impactar significativamente en su desempeño y en consecuencia, en su desarrollo.

-Cada vez los padres están más conscientes y presentan mayor interés por el tipo de educación que reciben sus hijos, de cómo esto contribuye al desarrollo de sus capacidades y como personas. Como respuesta a esto, las metodologías alternativas adquieren progresivamente más importancia en el campo escolar gracias a sus modelos y prácticas innovadoras que buscan generar procesos más activos y lúdicos. De esta manera, se define la importancia por brindar herramientas que faciliten este tipo de prácticas dentro de los procesos académicos actuales en las zonas rurales, con los cuales los niños se puedan sentir más cómodos y más interesados.

-Los niños presentan mayor gusto y por ende, mayor motivación, por las actividades prácticas, dinámicas y participativas que les permite a ellos involucrarse directamente

por su necesidad implícita de explorar y jugar. Por este motivo, estos elementos se toman como factor base en la propuesta de diseño, y de esta manera, se logra una interacción a través de actividades lúdicas, generando un proceso académico más participativo y didáctico.

-La educación rural requiere intervenciones que se enfoquen en las necesidades específicas de su contexto, donde resalten y contribuyan al desarrollo y progreso de su cultura. La propuesta de este proyecto le brinda a los estudiantes medios prácticos para aprender en su proceso académico y al mismo tiempo vincular las actividades tradicionales de su contexto, con las que sienten mayor cercanía y afinidad, dejando como resultado una mejor calidad educativa.

-Desde el factor cultural y social, el proyecto busca contribuir a la generación de capital humano desde la inclusión de prácticas enfocadas en las características y costumbres del contexto, con la finalidad de generar motivación en los estudiantes por las prácticas educativas y su permanencia dentro del sistema, además de aportarles conocimientos que puedan ser aplicados en las áreas que comúnmente se desempeñan, contribuyendo al desarrollo y progreso de la comunidad con personas más capacitadas.

-Teniendo en cuenta los análisis y la investigación, se concretó este proyecto, siendo este un sistema integrado por herramientas que favorecen las características y procesos académicos de la pedagogía actual de Escuela nueva en las instituciones educativas rurales, a través de material que impulsa la realización de estrategias pedagógicas lúdicas ya establecidas, donde el docente tenga un medio que le facilite la ejecución de estas actividades, brindándole a los niños mayores posibilidades en sus ambientes de

aprendizaje según sus preferencias, teniendo un impacto positivo en su motivación y en consecuencia en su vida académica.

BIBLIOGRAFÍA

- Blanco, S., & Sandoval, V. (2014). *Teorías Constructivistas del Aprendizaje*. Santiago. Recuperado de <http://bibliotecadigital.academia.cl/jspui/bitstream/123456789/2682/1/TPEDIF%2024.pdf>
- Carrero Arango, M. L., & González Rodríguez, M. F. (2016). *La educación rural en Colombia: experiencias y perspectivas*. Bogotá D.C. Recuperado de <http://biblioteca.unimnuto.edu/ojs/index.php/praxis/article/viewFile/1377/1312>
- Castro Pérez, M., & Morales Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños. *Revista Electrónica Educare*, Vol. 19, núm. 3, 1-32. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5169752.pdf>
- Colbert, V. (1999). Mejorando el acceso y la calidad de la educación para el sector rural pobre. El caso de la Escuela Nueva en Colombia. *Revista Iberoamericana de educación*, Nº 20, págs. 5 – 6. Recuperado de <http://rieoei.org/rie20a04.PDF>
- Colegio Bilingüe Montessori. (S.f). *Método Montessori*. Recuperado de <http://www.montessoricali.edu.co/>
- Colegio Luis Horacio Gómez. (2015). *Misión y pedagogía del colegio*. Recuperado de <http://www.colegiowaldorfcali.edu.co/web/index.html>
- Corte Constitucional de Colombia. (2013). *Sentencia T-743/13*. Recuperado de http://186.154.251.228:85/docs/pdf/t-743_1913.pdf
- DANE. (S.f). *Definición de Corregimiento*. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf
- DANE. (S.f). *Definición de Departamento*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/>

inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf

-DANE. (S.f). *Definición de Municipio*. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf

-Díaz, F., Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/311/31161208.pdf>

-Gamarra J. (2007). La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza. *Banco de la república*, (95), 23. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-95.pdf

-Garrido, I. (1996). *Psicología de la motivación*. Recuperado de <http://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento21525.pdf>

-Gonzales, A., Silva, D., & Grijalba, F. (2011). Plan de formación de docentes y directivos docentes de los municipios no certificados del departamento. *Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-319469_archivo_pdf_Cauca.pdf

-Mabel, B. M. (2017). *Desmotivación escolar en tiempos de crisis*. *Diario Primera Edición*. Recuperado de <http://www.primeraedicion.com.ar/nota/227316/desmotivacion-escolar-en-tiempos-de-crisis.html>

-Marín, L., Prado, I. P., Camacho, S., Ospina, J. A., Vélez, M. C., & Adames, I. (2011). *Construyendo opciones para mejorar la calidad*. Recuperado de http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/PER_VALLE_Nov%2015-1.pdf

-Martínez, S., Pertuz, M., & Ramírez, J. (2016). *La situación de la educación rural en Colombia, los desafíos del posconflicto y la transformación del campo*. Recuperado de <http://compartirpalabramaestra.org/alianza-compartir-fedesarrollo/la-situacion-de-la-educacion-rural-en-colombia-los-desafios-del-posconflicto>

-Ministerio de Educación. (2010). *Manual de implementación Escuela Nueva*. Recupe-

rado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles340089_archivopdf_orientaciones_pedagogicas_tomol.pdf

-Ministerio de Educación Nacional. (2012). *Estrategias y metodologías pedagógicas, proyecto “ Quédate”*. Recuperado de https://www.google.com.co/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiIn9a32JH-YAhUEYiYKHd6VBgkQFggsMAE&url=https%3A%2F%2Fwww.mineduacion.gov.co%2F1759%2Farticles-357388_recurso_1.pdf&usg=AOvVaw2CD-p2maIn5-6l_ywt5gi-

-Ministerio de Educación. (2014). *Viceministerios de educación preescolar, básica, media y superior asociación colombiana de matemática educativa asocolme*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-342931_recurso_1.pdf

-Ministerio de Educación. (2016). *La educación en Colombia*. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf

-Muñoz, M. (2012). Definición de Rural. *Elementos conceptuales y metodológicos para una caracterización de la ruralidad en Medellín, Colombia caso corregimiento de Alta Vista*. Recuperado de http://www.bdigital.unal.edu.co/6809/1/98658435._2012.pdf

-Núñez, J. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento académico. *Universidad de Oviedo*. Recuperado de <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/xcongreso/pdfs/cc/cc3.pdf>

-Ocampo, J. (2014). Misión para la transformación del campo.

Departamento Nacional de Planeación. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/DOCUMENTO%20MARCO-MISION.pdf>

-Pérez, E., y Pérez, M. (2002). Definición de Rural. *El sector rural en Colombia y su crisis actual*. Recuperado de http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/revis-ta51/SCANNER/CDR%2048/art%EDculo002.pdf

- POT. (1999). *Formulación plan básico ordenamiento territorial-Municipio Caldonó*. Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/caldono/POTDOCUMENTOTECNICO.pdf>
- POT. (2005). *Plan básico de ordenamiento territorial municipio de Caldonó*. Recuperado de <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/caldono/PLAN%20BASICO%20DE%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL.pdf>
- Silva, G. (2015). Los 15 principios de María Montessori para educar niños felices. *El ciudadano*. Recuperado de <http://www.elciudadano.cl/tendencias/conocido-jurado-masterchef-sufre-accidente-cerebrovascular-miami/12/17/>
- Soriano, M. (S.f). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo. *Área de psicología Evolutiva y de la Educación de la Escuela del magisterio de Teruel, Universidad de Zaragoza*. Recuperado de https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi5kvXpvJHYAhVJ4iYKHT4fDTEQFggp-MAA&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F209932.pdf&usg=AOvVaw2WhMcAmfSc_gxbXmgl7GRJ
- Torres, A. (2016). El mobiliario sí importa en la escuela. *El País*. Recuperado de https://elpais.com/economia/2016/02/10/actualidad/1455121704_660093.html
- Vargas T. (). Escuelas Multigrados: ¿Cómo funcionan?. *Cuadernos de Educación Básica para todos*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001374/137497so.pdf>
- Villar, R. (1995). El programa de Escuela Nueva en Colombia. *Revista Educación y Pedagogía*, Nos. 14 y 15. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/5596/5018>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevistas:

Estudiante:

- ¿Edad?
- ¿Curso?
- ¿Te gusta venir al colegio?
- ¿Te parece importante asistir al colegio? ¿Porque?
- ¿Cuál o cuáles son las asignaturas que más disfrutas?
- ¿Existen razones que dificulten tu asistencia a la escuela?
- ¿Te gusta participar dentro de las clases?
- ¿Qué actividades te gusta realizar más?
- ¿Cuál es la asignatura que más se te dificulta?
- ¿De qué manera crees que las explicaciones son más atractivas y claras?
- ¿Los contenidos de las asignaturas te motivan?
- ¿Has utilizado algún tipo de herramienta didáctica para aprender más? ¿Te gustaría tener alguna?
- ¿Con que elementos educativos cuentas en la escuela para superar las dificultades que se te presentan?
- ¿Qué es lo que más te desmotiva de la escuela? ¿Por qué?
- ¿Qué consideras que te hace falta para querer continuar en la escuela?

Padres de familia:

- ¿Cuál es su nivel de estudio?
- ¿Con quién convive?
- ¿Cuáles son sus intereses respecto a la educación de sus hijos?
- ¿Se encuentra satisfecho con el nivel de educación que la escuela brinda a si hijo/hija?
- ¿Qué tipo de cambios haría sobre las metodologías que se realizan en la escuela de su hijo?
- ¿Ayuda a su hijo a realizar la tarea en clase? No. ¿Por qué?

-¿Las decisiones sobre qué hacer en relación con el problema de las tareas escolares normalmente quien las toma?

-¿En qué aspectos relacionados con la educación de su hijo/a consideran que necesitan formación como padres?

Normas de comportamiento en casa

Adquisición de hábitos de conducta

Técnicas de estudio y de trabajo intelectual

Alimentación saludable

Relaciones con sus compañeros y amigos

Actividades de ocio y tiempo libre

Otros (especificar)

-¿Qué tipo de formación consideran más adecuado?

Cursos intensivos de tipo teórico

Cursos intensivos de tipo práctico

Encuentros entre padres y madres

Encuentros con el profesorado

Encuentros con orientadores y equipos directivos

Otros (especificar):

-¿Realiza su hijo actividades laborales o actividades colaborativas dentro del hogar?

-¿Usa su hijo herramientas didácticas para su aprendizaje o realización de tareas escolares?

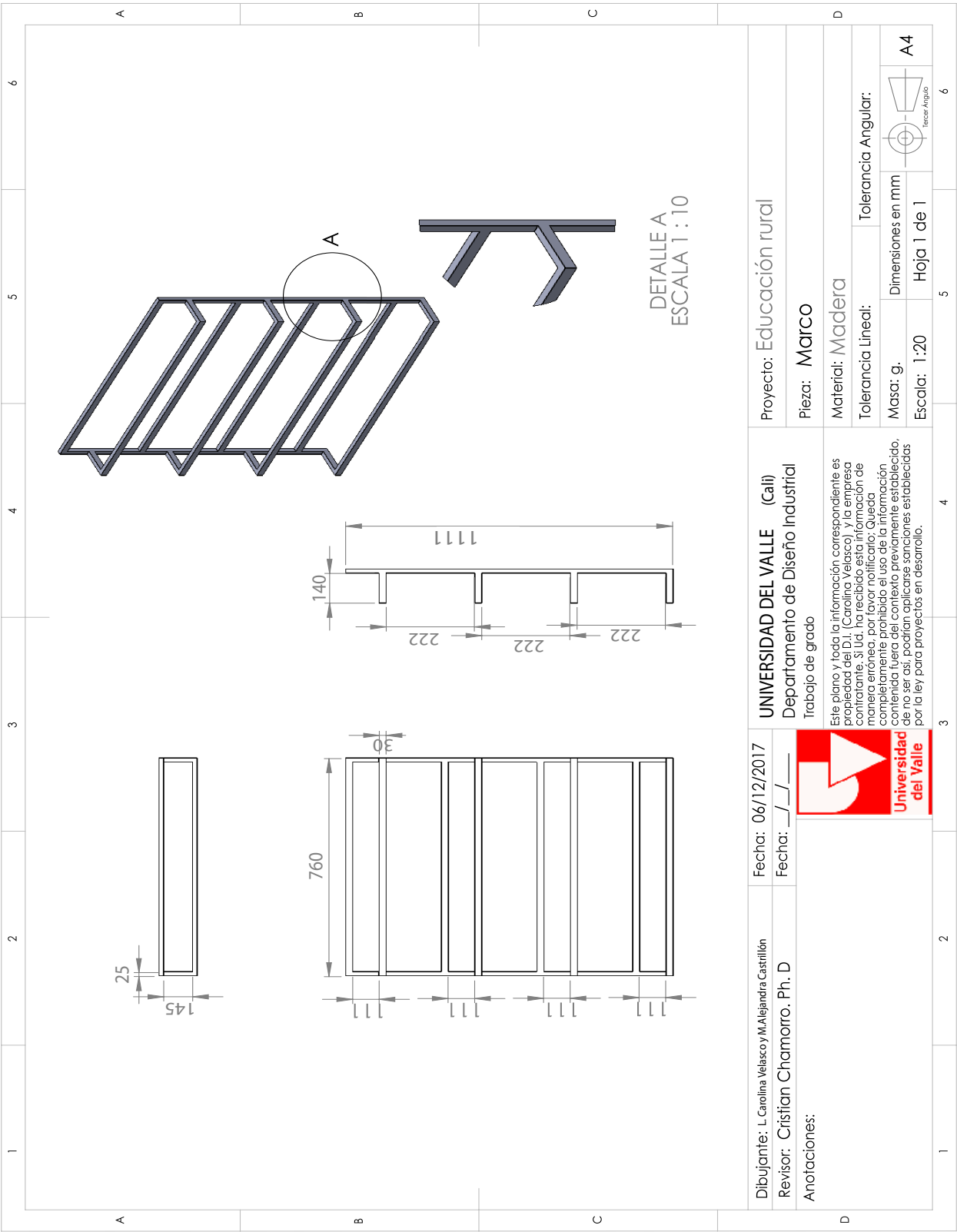
-¿Considera usted importante el impartimiento de conocimientos relacionados al entorno rural dentro de las instituciones educativas? (agricultura u otros)

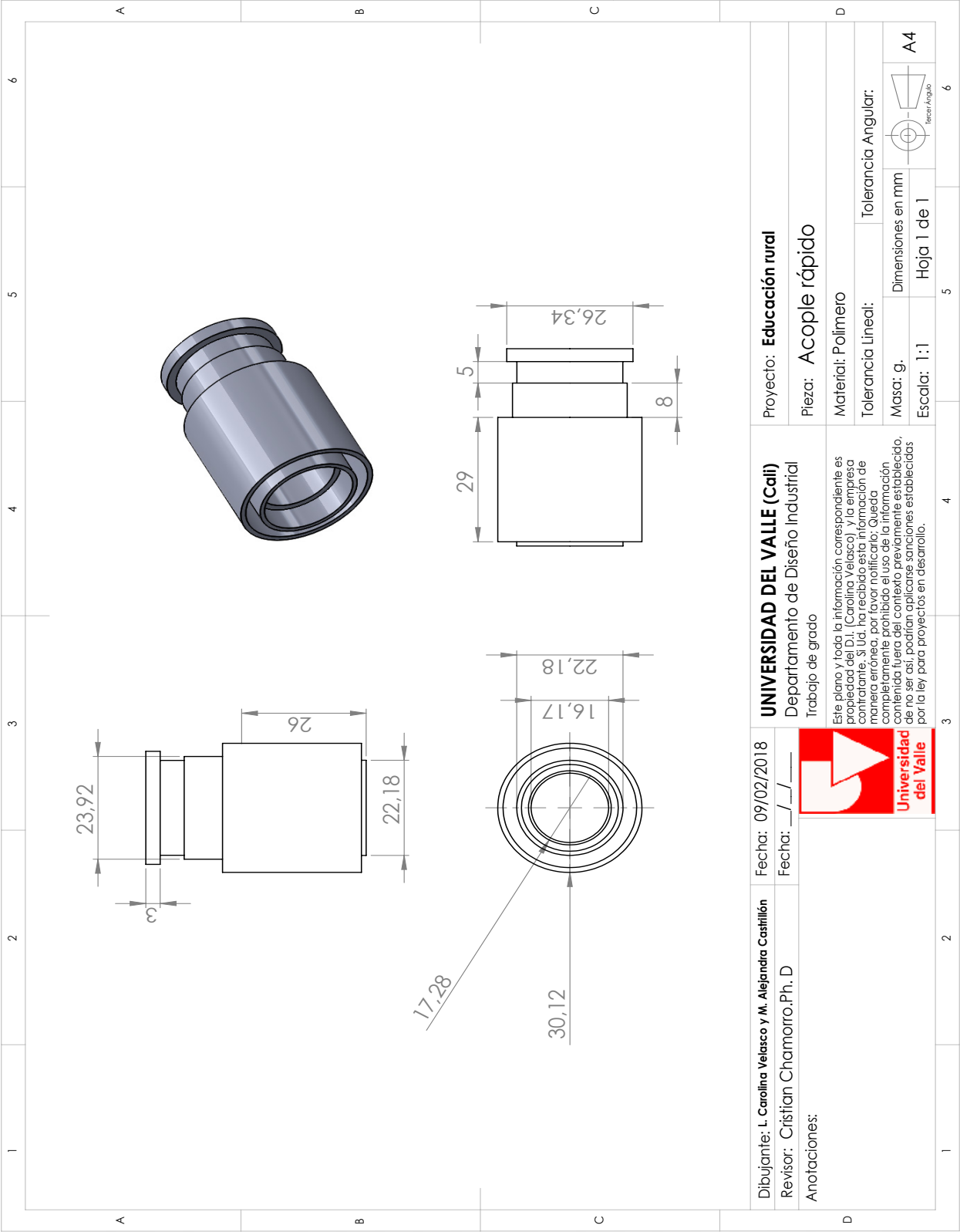
Profesores:

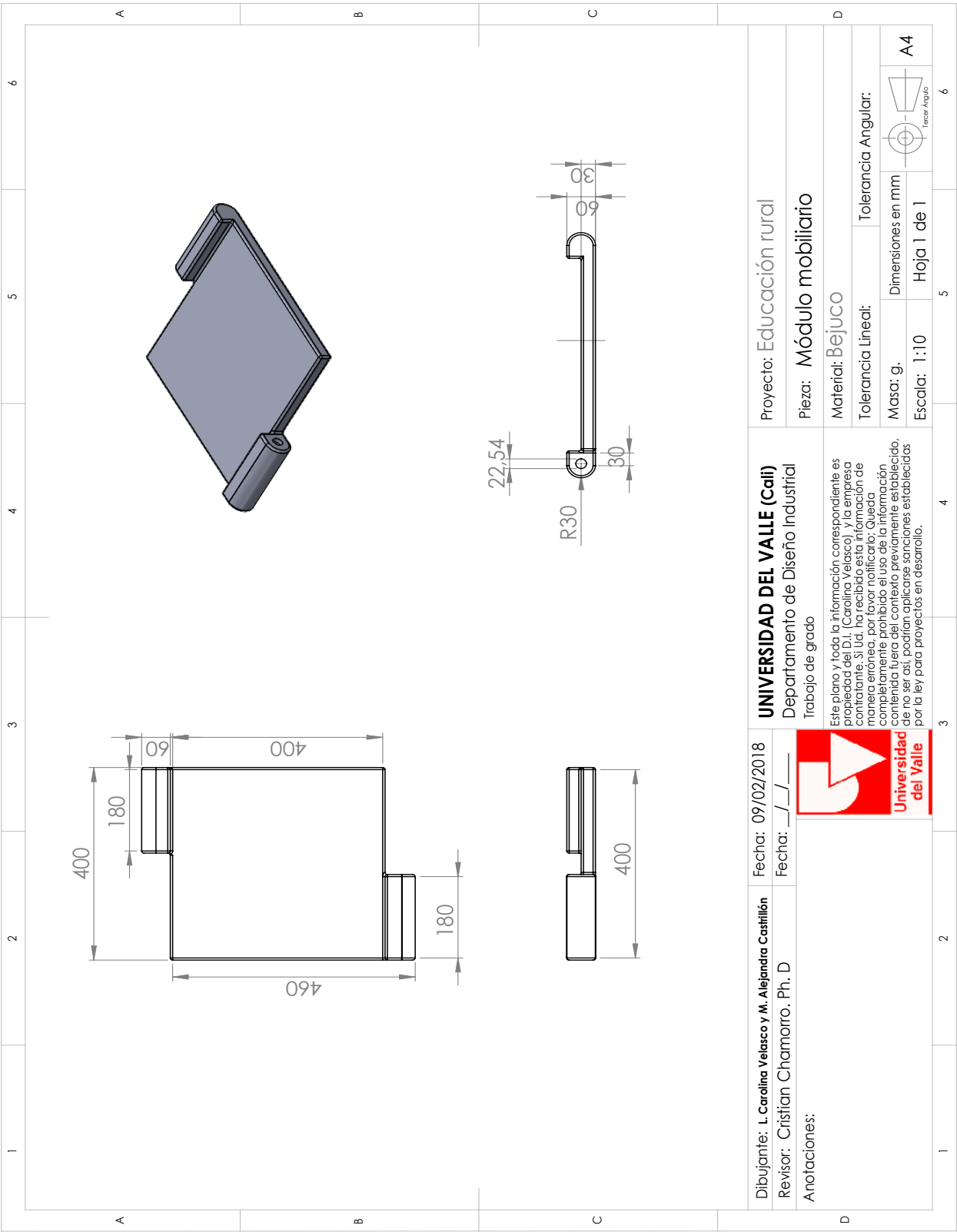
-¿Cómo aprenden significativamente sus alumnos?

-¿Qué estrategias utiliza como profesor, para que los estudiantes apliquen los conocimientos impartidos para resolver un problema desde su perfil personal?

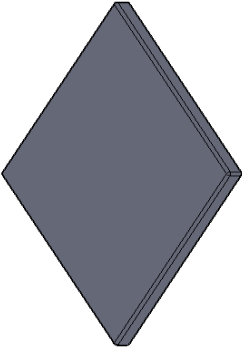
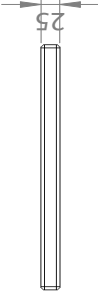
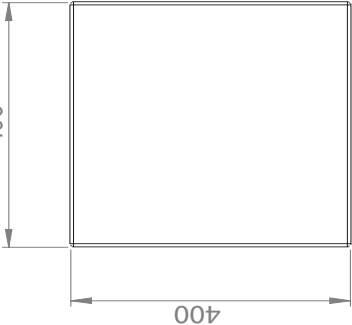
- ¿Cuáles son los últimos avances científicos en la asignatura que enseña?
- ¿Cómo puede realizar una clase interesante?
- ¿Qué hace para que sus alumnos aprendan?
- ¿Qué tipo de estrategias pedagógicas utiliza para que sus estudiantes resuelvan problemas a partir de los contenidos de la asignatura?
- ¿Cómo ayuda a los estudiantes que tengan dificultades a la hora de comprender las preguntas y de utilizar las evidencias y los razonamientos para responderlas?
- Si su salón de clases cuenta con herramientas de apoyo ¿Desarrolla usted sus clases utilizando dichos medios? ¿Con que frecuencia?
- ¿Cuál es la confianza que siente al emplear material de apoyo frente al grupo?
- Desde su punto de vista, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de herramientas educativas en el salón de clase?
- ¿Considera necesario cursos especiales de formación en el uso de herramientas para padres de familia?
- ¿Cuenta con todas las herramientas necesarias? ¿Que considera que hace falta?
- ¿Percibe usted falta de motivación en los estudiantes dentro de las aulas escolares?
- ¿Qué tipo de actividades encuentra más agradable y participativa en sus clases?
- ¿Cuáles son los mayores retos para impartir una educación adecuada según su entorno? (extraedad, limitaciones de espacio, infraestructura)
- ¿Le parece importante impartir conocimientos a los estudiantes referentes al entorno rural?
- ¿Realizan algún tipo de estrategia para combatir la deserción escolar?
- ¿Cuáles son sus percepciones entorno a esta problemática? (cuáles creen que son las causas, en qué edades o grados encuentran los mayores índices, como cree que podría combatirla)

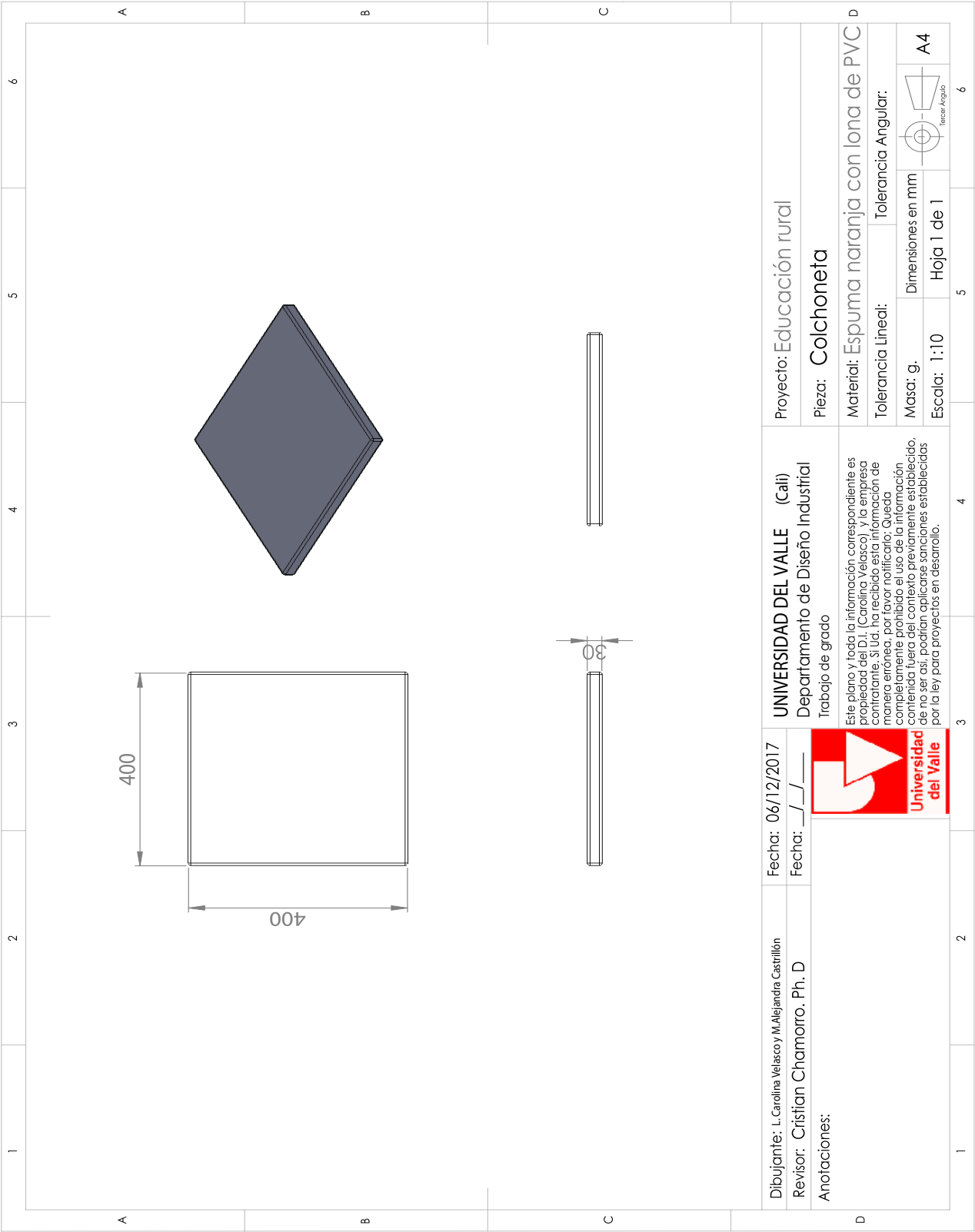


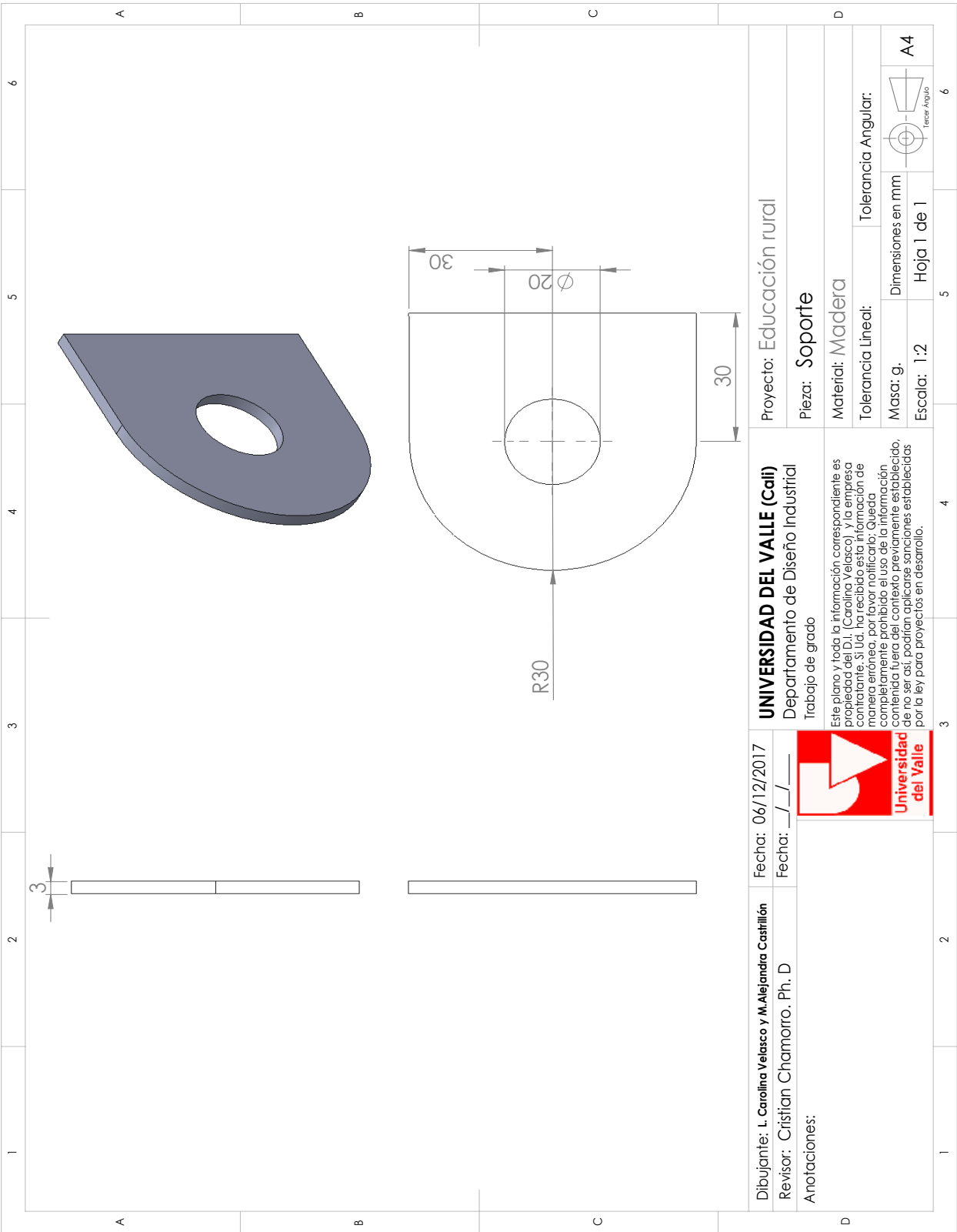




1	2	3	4	5	6
A	A				
B	B				
C	C				
D	D				
Dibujante: L. Carolina Velasco y M. Alejandra Gastrillón			Fecha: 06/12/2017		
Revisor: Cristian Chamorro. Ph. D			Fecha: _/ _/ _		
Anotaciones:			UNIVERSIDAD DEL VALLE (Cali) Departamento de Diseño Industrial Trabajo de grado		
			Este plano y toda la información correspondiente es propiedad del D.I. (Carolina Velasco) y la empresa contratante. Si Ud. ha recibido esta información de manera errónea, por favor notificarlo. Queda completamente prohibido el uso de la información contenida fuera del contexto previamente establecido, de no ser así, podrán aplicarse sanciones establecidas por la ley para proyectos en desarrollo.		
					
			Proyecto: Educación rural		
			Pieza: Pizarrón		
			Material: Madera		
			Tolerancia Lineal:		
			Tolerancia Angular:		
			Masa: g.		
			Escala: 1:10		
			Dimensiones en mm		
			Hoja 1 de 1		
					
			A4		
1	2	3	4	5	6







Dibujante: L. Carolina Velasco y M. Alejandra Castañón

UNIVERSIDAD DEL VALLE (Cali)

Proyecto: Educación rural

Revisor: Cristian Chamorro. Ph. D

Departamento de Diseño Industrial

Pieza: Soporte

Anotaciones:

Trabajo de grado

Materia: Madera

Tolerancia Lineal:

Tolerancia Angular:



Este plano y toda la información correspondiente es propiedad del D.I. (Carolina Velasco) la empresa contratante. Si Ud. ha recibido esta información de manera errónea, por favor notificarlo. Queda completamente prohibido el uso de la información contenida fuera del contexto previamente establecido, de no ser así, podrían aplicarse sanciones establecidas por la ley para proyectos en desarrollo.

Masa: g.

Dimensiones en mm

Hoja 1 de 1

A4

1

2

3

4

5

6

