



MEJORAMIENTO DE EQUIPAMENTOS EDUCATIVOS RURALES DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN AÑO 2021

Yenni Maritza Gutiérrez Ruiz

Cód. 1096959542

Trabajo de grado

Tutor: MSC. Elkin Raúl Gómez Carvajal

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Programa de Arquitectura

2021





RESUMEN

En los últimos años se ha reflejado un crecimiento de deserción escolar en las Escuelas rurales del municipio de Concepción, a causa del déficit de infraestructura educativa y el deterioro de las mismas; esto resulta inaccesible para los niños en los grados de educación básica primaria. Como alternativa de solución se plantea este proyecto para la remodelación de establecimientos existentes en las escuelas y que sean adecuados para la infraestructura educativa, acorde con las necesidades reales de las comunidades y cumpliendo con los estándares de infraestructura.

El proyecto de remodelación de la infraestructura de las Instituciones educativas contribuye a mejorar los ambientes para el desarrollo pedagógico de los educandos, hecho que se traduce en aspectos motivacionales que llevan a un mejor aprehender, al tiempo que asegura la capacidad del sistema para absorber y retener al mayor número de población estudiantil y a largo plazo favorece los índices de desarrollo social de la población, aportando arraigo y correspondencia de parte de la comunidad allí formada.

Estas escuelas están proyectadas para ofrecer enseñanza en el nivel primario a niñas y niños, debidamente autorizadas y cumpliendo los requisitos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional, y con una administración organizada para velar por la calidad buen funcionamiento y mantenimiento en la ampliación y adecuación de sus instalaciones; con el propósito de ofrecer un entorno adecuado, bien dotado en ambientes y recursos metodológicos , espacios que faciliten el buen desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Palabras clave: Escuela rural, educación, mejoramiento de construcciones.

ABSTRACT

In recent years there has been a growth in school dropouts in rural schools in the municipality of Concepción, due to the deficit of educational infrastructure and their deterioration; This is inaccessible to children in the basic primary education grades. As an alternative solution, this project is proposed for the remodeling of existing establishments in schools that are suitable for the educational infrastructure, in accordance with the real needs of the communities and complying with infrastructure standards.

The project to remodel the infrastructure of educational institutions contributes to improving the environments for the pedagogical development of students, a fact that translates into motivational aspects that lead to better apprehension, while ensuring the system's capacity to absorb and retain the greater number of student population and in the long term it favors the social development indices of the population, providing roots and correspondence on the part of the community formed there.

These schools are designed to offer education at the primary level to girls and boys, duly authorized and complying with the requirements demanded by the Ministry of National Education, and with an organized administration to ensure quality, good operation and maintenance in the expansion and adaptation of your installations; with the purpose of offering an adequate environment, well-endowed in environments and methodological resources, spaces that facilitate the proper development of learning activities.

Keywords: Rural school, education, building improvement.

CONTENIDO

RESUMEN	2
Lista de tablas	5
Lista de ilustraciones.....	6
INTRODUCCIÓN	7
1. MARCO TEÓRICO	10
1.1 La formación de docentes para la educación rural vista desde la UNESCO a nivel global.	10
1.2 Teorías de educación rural.....	11
1.2.1 Escuela Nueva Activa: de las escuelas rurales multigrado a las habilidades del siglo XXI	11
1.2.2 Las condiciones de aprendizaje de la escuela rural multigrado	13
1.2.3 La educación en contextos rurales.....	14
1.2.4 La escuela rural, como la conocemos actualmente.	15
1.2.5 ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?	15
1.2.6 Estrategia para la reapertura de las escuelas	17
1.3 La escuela rural.....	18
1.3.1 La importancia de tener una buena infraestructura escolar	19
1.3.2 Deterioro de la infraestructura educativa	20
2. MARCO NORMATIVO	24
3. MARCO CONTEXTUAL.....	28
3.1 Dinámicas espaciales.....	29
3.1.1 Contexto macro. Municipio de Concepción	29
3.1.2 Contexto meso. Veredas de intervención	34
3.1.3 Contexto micro. Escuelas a priorizar.....	39
3.1.4 Diagnóstico y análisis de la escuela de intervención	45
3.2. Dinámicas Sociales	53

3.2.1 Población	53
3.2.2 Crecimiento poblacional	54
3.2.3 Diagnostico educativo	56
4. METODOLOGÍA	62
4.1 Criterios funcionales de la escuela.....	63
4.2 Intervención.....	64
ESCUELA MORAL/BÁRBULA	64
CONCLUSIÓN	84
BIBLIOGRAFÍA	85

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Mentefacto.....</i>	23
<i>Tabla 2. Veredas del Municipio de Concepción</i>	31
<i>Tabla 3. Extensión del municipio de Concepción</i>	31
<i>Tabla 4. Acceso a nivel nacional.</i>	33
<i>Tabla 5. Vegetación</i>	36
<i>Tabla 6. Usos del suelo.....</i>	37
<i>Tabla 7. Proximidad de las escuelas al centro urbano.</i>	40
<i>Tabla 8. Cuadro de areas existentes.....</i>	49
<i>Tabla 9. Población del municipio.....</i>	53
<i>Tabla 10. Grupos etnias</i>	53
<i>Tabla 11. Población por edades.....</i>	54
<i>Tabla 12. Relación hombre-mujer</i>	55
<i>Tabla 13. Análisis Educativo Municipio</i>	57
<i>Tabla 14. Analfabetismo.....</i>	58
<i>Tabla 15. Escuelas rurales del municipio.</i>	59
<i>Tabla 16. Análisis grado de escolaridad, edad.....</i>	60
<i>Tabla 17. Relación hombre-mujer</i>	60
<i>Tabla 18. Metodología.....</i>	62
<i>Tabla 19. Matriz DOFA.....</i>	64
<i>Tabla 20. Actividades de intervención.....</i>	66
<i>Tabla 21. Cuadro de áreas.....</i>	69
<i>Tabla 22. Tipología de plantas</i>	75

Lista de ilustraciones

<i>Figura 1. Pirámide de Kelsen</i>	24
<i>Figura 2. Plan Especial de Educación Rural.</i>	25
<i>Figura 3. Localización de Concepción</i>	29
<i>Figura 4. Límite geográfico del municipio de Concepción</i>	30
<i>Figura 5. Estructura espacial, municipio de Concepción</i>	32
<i>Figura 6. Vías de comunicación</i>	32
<i>Figura 7. Ubicación de Escuelas Rurales</i>	34
<i>Figura 8. Veredas de intervención</i>	35
<i>Figura 9. Usos del suelo veredal.</i>	38
<i>Figura 10. Localización escuelas</i>	39
<i>Figura 11. Acceso a las escuelas desde el centro urbano.</i>	40
<i>Figura 12. Uso del entorno inmediato de las escuelas</i>	43
<i>Figura 13. Mapa climatológico</i>	44
<i>Figura 14 . Organigrama</i>	48
<i>Figura 15. Zonificación</i>	49
<i>Figura 16. Circulación</i>	50
<i>Figura 17. Patologías</i>	51
<i>Figura 18. Patologías</i>	65
<i>Figura 19. Organigrama</i>	68
<i>Figura 20. Zonificación actual</i>	70
<i>Figura 21. Zonificación intervención</i>	71
<i>Figura 22. Circulación intervención</i>	72
<i>Figura 23. Relación interior-exterior</i>	73
<i>Figura 24. Plan paisajístico</i>	74

INTRODUCCIÓN

La educación y la pedagogía se proyectan desde las realidades culturales, sociales y económicas de cada pueblo o grupo social. La educación hoy está enfrentada a varios retos, y entre ellos llenar de sentido los contenidos que intenta transmitir en sus pensum, enfocados más a la realidad en la que se vive diariamente en Colombia y el mundo. La escuela acompaña al estudiante en su proyecto de vida, en su paso a paso cotidiano. El docente, al preparar su clase, sabe no sólo el contenido de la disciplina que transmite, sino la orientación o la aplicación práctica que de éste hará en el proyecto de vida personal de sus estudiantes.

Busca contribuir con una reflexión teórica que amplíe la mirada pedagógica a la educación, sobre las respuestas al multigrado, en su naturaleza y sobre los rasgos distintivos de las prácticas de enseñanza de esta área cultural, es decir, construir conocimiento pedagógico en educación, desde las formas como se transmite la educación bajo la cultura y experiencias vividas que siendo tan alejados del mundo se hace necesario relacionarse con este y que los avances al que la comunidad rural se ve alejado no genere choque al momento de mostrarse como tal.

La infraestructura física de las escuelas contribuye a la conformación de los ambientes en los cuales aprenden los niños y, por tanto, éste influye en su aprendizaje y desarrollo integral. Por lo que, a nuestro juicio, una adecuada construcción educativa, estimula el aprendizaje. Aun cuando se reconoce que los servicios educativos se pueden prestar bajo condiciones de ausencia, insuficiencia o de una inadecuada infraestructura. Esta afirmación, sin embargo, se contrarresta con el estudio efectuado por García, A., (2007).

Centralizado en la calidad de la educación primaria, donde se concluyó que los alumnos que cuentan con instalaciones adecuadas muestran un mejor aprendizaje respecto de los alumnos de instituciones en mal estado; de allí la importancia de una buena infraestructura educativa; es deseable que el entorno donde se encuentran los niños, independientemente de la escuela a la que asistan, tenga características que permitan garantizar su bienestar y facilitar la realización de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Uno de los principales problemas de la educación, es la baja calidad y cobertura en la prestación del servicio educativo, en este caso se evidencia en la educación primaria enfocándose en las escuelas rurales del municipio de Concepción.



La inadecuada calidad reflejada en la infraestructura escolar es una característica determinante al problema principal del bajo desarrollo social y el descuido de los entes gubernamentales. Es claro que orientar esfuerzos y recursos hacia la calidad en educación comprende aspectos como: la capacidad de la institución, la capacidad del alumno y la capacidad del maestro; aunado a esto la posibilidad de cumplir con lo establecido en el artículo 149 de la Ley 1450 de 2011, que hace referencia a la conectividad en establecimientos educativos para fortalecer las competencias de los estudiantes y bajo la normativa que rige la construcción y adecuación de equipamientos educativos la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, da pautas de cómo se debe optar por un espacio en el que los futuros profesionales del país deben recibir su educación.

El mejoramiento de la infraestructura educativa, puede verse como una estrategia que permite garantizar ambientes adecuados para el desarrollo pedagógico de los educandos y asegurar la capacidad del sistema para absorber y retener al mayor número de niñas, niños y jóvenes. De allí la importancia de presentar una propuesta de proyecto de inversión en el aspecto de infraestructura educativa por el impacto educativo, social y económico que comprende dicha propuesta, tales como: la generación de ambientes adecuados para el desarrollo pedagógico que favorecen el aprendizaje y la permanencia de los estudiantes; incremento en la calidad del servicio prestado; propiciando y cultivando en ellos el sentido de vinculación a un proceso educativo y a una sociedad escolar moderna, que los abraza y los edifica facilitándoles su acceso y procurándoles permanencia en el sistema educativo; mostrándoles una escuela dinámica que busca el mejoramiento de la calidad educativa y de vida de los niños y niñas.

Tomando como punto de referencia que la escuela rural además de tener su función principal el de servir como espacio donde el docente enseña a los niños y adolescentes; tiene múltiples funciones dado que por ser rural y ser el único equipamiento para suplir necesidades comunitarias de un vereda dentro de un municipio; también sirve como salón comunal, como puesto de salud, como espacio recreativo y deportivo todo esto enfocado a la comunidad en general; por estas y tantas razones no solo se debe ver como una escuela sino por el contrario un equipamiento el cual dadas las condiciones en las que se encuentre se hace necesaria la intervención para suplir con actividades comunitarias.



Capítulo 1

Marco teórico

Guía técnicamente el desarrollo del proyecto; entrelazando el análisis contextual con las teorías relacionadas con el tema a tratar; enfocando los objetivo o propósitos de los análisis para realizar la respectiva intervención a las escuelas como principio construido para dar educación a niños en el campo del municipio de Concepción.

1. MARCO TEÓRICO

Considerando el enfoque del marco teórico el tema principal la educación rural, los enfoques a tener en cuenta; la visión de la escuela rural desde diferentes puntos de vista, como profesional es la raíz de la calidad de vida, desde las familias rurales es el medio en el que sus generaciones tendrán una mejor vivencia a la contemplada por ellos; y por otro lado los estudiantes que siendo pequeños no logran ver la importancia que se merece. La deficiencia en la educación y la poca capacitación a los docentes hace de la educación rural, una educación de baja calidad.

Las teorías mencionadas, muestran el lado débil de la educación rural, las deficiencias, las potencialidades a las que se llega con la educación rural en Colombia; y actualmente a lo que se enfrenta la educación el cambio tan radical que se presenta hoy en día por la situación en la pandemia que se vive a nivel mundial, las posibilidades que se tienen de una normalidad cambiante.

1.1 La formación de docentes para la educación rural vista desde la UNESCO a nivel global.

La UNESCO responderá a desafíos haciendo mucho mayor hincapié, en su programa de educación, en el mejoramiento de la calidad de la educación y los procesos y resultados del aprendizaje a fin de que todos los educandos adquieran los conocimientos y competencias necesarios para el siglo XXI.

Objetivo Estratégico 1: Crear sistemas educativos que promuevan las posibilidades de un aprendizaje de calidad a lo largo de toda la vida para todos, “la UNESCO incentivara al perfeccionamiento profesional del personal docente mediante el desarrollo de capacidades, especialmente por medio de establecimientos de formación de profesores y la difusión de prácticas docentes innovadoras de aprendizaje, en particular mediante la utilización de las TIC en la educación, la mejora de las normas para el profesorado mediante las TIC, el aprendizaje móvil y los recursos educativos de libre acceso.

La UNESCO ha propuesto 4 estrategias para disponer de los mejores docentes y que estos proporcionen a todos los niños una educación de buena calidad:

1. Contratar a los mejores docentes de distintos medios.
1. Formar bien a todos los docentes, tanto antes de empezar a impartir clase como durante su trayectoria profesional.
2. Conservar a los docentes mediante la mejora de las condiciones de trabajo e itinerarios de adelanto profesional.

3. Distribuir eficazmente a los docentes mediante el ofrecimiento de incentivos a aquellos que enseñen en zonas desfavorecidas.

Sin una mejor asignación de los docentes:

- Será menor el número de docentes que enseñen en zonas desfavorecidas, lo que se traducirá en un número de alumnos por clase muy elevado.
- A los estudiantes desfavorecidos les enseñarán docentes con unos conocimientos menos sólidos de las materias, lo que agravará la desigualdad en los resultados del aprendizaje.
- Los estudiantes no habrán adquirido los conocimientos básicos cuando dejen la escuela.

Hay cuatro factores principales que afectan a la distribución de docentes:

Sesgo urbano: Se manifiesta en una alta proporción de alumnos por docentes, y una adecuada distribución entre el área urbana y la rural.

Pertenencia étnica e idioma: En México, a los niños que hablan idiomas indígenas suelen darles clase maestros que han recibido menos educación y capacitación.

Sexo: Una distribución desigual deja a partes de algunos países sin docentes mujeres. En partes de Rwanda, solo el 10% de los maestros de primaria son mujeres, mientras que en otros distritos esa proporción aumenta hasta el 67%.

Materias: En los establecimientos de enseñanza secundaria, en especial, suelen escasear los docentes de ciertas materias, como las matemáticas o las ciencias. (UNESCO, 2018)

1.2 Teorías de educación rural

Historia de la escuela nueva

1.2.1 Escuela Nueva Activa: de las escuelas rurales multigrado a las habilidades del siglo XXI

Vicky Colbert es la fundadora y actual Directora Ejecutiva de la Fundación Escuela Nueva Volvamos a la Gente (FEN). Es considerada la principal impulsora de Escuela Nueva, el modelo para la educación primaria del que es coautora y que difundió primero en Colombia y después en otros países durante las últimas cuatro décadas.

Escuela Nueva inició como una innovación local en las escuelas rurales multigrado de Colombia y se convirtió en política nacional para universalizar la educación básica primaria a finales de los 80s. Con el Plan de Universalización de la Educación Básica primaria, el modelo Escuela Nueva impactó alrededor de 20,000 escuelas rurales del país.

El modelo de Escuela Nueva transforma la escuela convencional, **centrando el proceso de aprendizaje en el estudiante**. Este modelo es transformador en varias dimensiones ya que **promueve un aprendizaje activo, participativo y personalizado**; facilita el manejo de diferentes ritmos de aprendizaje en el aula y promueve un cambio en el rol del docente que tradicionalmente es transmisor de información hacia un rol de mentor y facilitador. Adicionalmente, busca una mayor integración de la escuela con la familia y la comunidad. De esta manera, Escuela Nueva ha servido para inspirar muchas reformas a nivel mundial. Un resultado muy relevante en términos de equidad es que “el resultado académico de estudiantes en el nivel socio-económico 1 que estudian con Escuela Nueva es mayor que el de estudiantes de nivel socio-económico 2 que estudian en escuela tradicional.”. Este hecho estaría indicando que la Escuela Nueva logra por decirlo de alguna manera, compensar las limitaciones iniciales ocasionadas por bajo nivel socio-económico” (DNP, 1997).

La Fundación Escuela Nueva (FEN), creada en 1987 por los autores del modelo Escuela Nueva y el equipo original que lo lideró en el país, junto con varios ex ministros de educación, tiene como objetivo fortalecer y profundizar la innovación pedagógica original y seguir construyendo sobre ella para innovarla y ampliarla a otros contextos y poblaciones. (invitado, 2021)

Nuevos desarrollos, adaptaciones y habilidades del siglo XXI

De acuerdo con los requerimientos del siglo XXI, desde 1987 FEN ha avanzado el modelo Escuela Nueva con nuevos desarrollos curriculares, instrumentos y estrategias, así como nuevas conceptualizaciones e investigaciones en torno a su impacto. Los nuevos desarrollos curriculares incluyen, por ejemplo, las guías de aprendizaje que incorporan adaptaciones curriculares novedosas en 7 áreas básicas desde preescolar hasta el noveno grado y en los nuevos manuales de formación docente. Con respecto al aprendizaje cooperativo y la cátedra de paz, se ha observado que la educación para la paz no sólo debe aproximarse como un contenido, sino a través del aprendizaje cooperativo y participativo. Este estilo de

aprendizaje reduce estereotipos y prejuicios, promueve la equidad de género y el manejo de la diversidad en el aula. (invitado, 2021)

1.2.2 Las condiciones de aprendizaje de la escuela rural multigrado

Al querer definir el concepto de “escuela rural”, nos encontramos con que son muchas y diferentes las realidades “rurales” que se dan a consecuencia de los cambios acelerados de la sociedad actual. La proximidad de los entornos rurales a los grandes núcleos de población, las condiciones laborales de los maestros, el nivel sociocultural de la población, los recursos materiales, las infraestructuras y comunicaciones, etcétera, son aspectos que se han de considerar a la hora de estudiar dichas realidades. Además, desde el punto de vista estrictamente escolar, el acceso a la información a través de las tecnologías de la información y la comunicación ha mejorado de forma ostensible la sensación de aislamiento que se daba en la escuela rural, influyendo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la manera de aprender y transmitir el conocimiento.

El carácter multigrado es el que define básicamente la escuela en la que ubicamos este trabajo, entendiendo la multigradación como aquel tipo de agrupamiento en el cual el alumnado de diferentes edades comparte las condiciones propias del aula, es decir, la combinación de dos o más grados en la misma clase. Este agrupamiento posibilita que el modo de aprender, la forma en que cada alumno absorbe y retiene la información, y las habilidades para interiorizar dicha información se crucen en el aula multigrado no solo con la manera de enseñar, sino también con la manera de aprender de los iguales; por ello, se hace necesario el descubrimiento de lo que ocurre en sus aulas y hacer visibles las incógnitas de su funcionamiento.

Así, podríamos poner de relieve cómo las aulas multigrado exigen experiencias pedagógicas en las cuales el alumno sea verdaderamente un sujeto activo y el docente, el conductor del aprendizaje en función de sus necesidades e intereses, ya que el tener en una misma aula alumnos de diferentes edades ha motivado que la metodología más “tradicional” se vaya transformando en una más innovadora en la que el interés del alumno se convierte en proyectos que trabajan la globalidad a partir de la interacción entre alumnos de diferentes edades (Boix, 2004). (Pilar Abós Olivares, 2017).

1.2.3 La educación en contextos rurales

Pensar la escuela rural requiere tomar en consideración el territorio en el que se localiza, así como los sujetos involucrados en sus actividades.

Con el objeto de propiciar una mirada que contemple las múltiples relaciones entre el espacio y sus pobladores, la institución y los docentes, así como la situación de sus alumnos se proponen aquí tres ejes de análisis:

- La actualización de la conceptualización sobre “lo rural” expandiéndola más allá de lo exclusivamente “agrario” y la caracterización de los espacios rurales por sus particularidades, por sus variadas dinámicas de funcionamiento, por su discordancia en los procesos que se vienen desarrollando (la pérdida de la incidencia del trabajo agropecuario y la ampliación en el contacto con el afuera vs la revalorización de la vida en el campo, de la sostenibilidad ambiental, de la diversificación del trabajo en la industria y los servicios).

Se pretende avanzar en una caracterización de los territorios rurales que incluya la dimensión económica-productiva, pero que la trascienda incorporando otras dimensiones como la institucional, la sociocultural, la ambiental y la interacción entre todas ellas.

- La institución y los modelos organizacionales que son característicos de esos espacios. Suele describirse la pequeña escuela rural como una escuela incompleta, que no alcanza a ser una verdadera escuela. Esta mirada conlleva que se le otorgue una condición de minusvalía respecto de la escuela graduada urbana y desconoce el valor de política de igualdad que implica localizar una escuela allí donde se establecen poblaciones, independientemente de la cantidad de habitantes y de su condición de mayor o menor aglomeración.

Se propone aquí cambiar el foco de análisis y mirar esas escuelas como las que son características de estos espacios sociales. Allí trabajan maestros que posibilitan que la educación obligatoria esté disponible para todos los niños, niñas y jóvenes que habitan los territorios más diversos de nuestro país, cuyo derecho es acceder a una educación de calidad como cualquier otro habitante de cualquier lugar.

- La situación de los alumnos y maestros resulta ineludible someter también a análisis la situación de los sujetos que conviven en las instituciones de los ámbitos rurales. No se trata de caracterizarlos individualmente, sino de poner a consideración los condicionamientos que impone a los roles de alumnos y docentes los contextos en los que las escuelas están localizadas. Condiciones del trabajo docente, valoraciones sobre su actividad, mejora de esas condiciones, saberes



involucrados, argumentos para analizar las trayectorias escolares de los alumnos, formas de garantizar la obligatoriedad de la educación, todos temas que se abordarán desde la perspectiva de las necesidades, particularidades y potencialidades de los espacios rurales. (Min. Educación, 2018)

1.2.4 La escuela rural, como la conocemos actualmente.

La escuela de las zonas rurales padece de muchas enfermedades Cruz y Dilan, (1998) señalan que la educación en estas áreas presenta los siguientes problemas recurrentes: la existencia de programas comunes a todas las escuelas del país y la inespecificidad de la educación que esto plantea; la falta de adecuación de la escuela en temporadas y horarios que priman al campo; la existencia de textos inapropiados para la socialización que recibe el niño rural; el planteo de objetivos educacionales que con difíciles o imposibles de alcanzar en lo rural; la imposibilidad manifiesta que existe; en un gran número de casos, para que los padres colaboren material e intelectualmente al proceso educativo. Todo esto se une a la carencia de recursos materiales indispensables para lograr un fluido proceso de aprendizaje. Si intentáramos resumir los problemas enunciados, hablaríamos entonces de la falta de vinculación de la escuela con la realidad del área en la que se inserta. Hablaríamos entonces de la incongruencia entre la escuela y la realidad indígena.

Uno de los problemas más comunes en las escuelas rural es la falta de significado para los estudiantes y la comunidad misma. Se comentaba con anterioridad la escasa vinculación de la escuela rural con la comunidad. Garrido (1998) expresa que las prácticas y formas de escolarización que existe en las áreas rurales no son significativas para los habitantes de esa área. La barrera cultural es tan manifiesta con planes de estudio con orientación y valorización urbana, que los fines que se proponen no forman parte del marco valorativo de la comunidad. Así entonces, hablamos de dos visiones diferentes en la escuela: el que enseña y el que es enseñado.

1.2.5 ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?

Asegurar la continuidad del aprendizaje durante la emergencia es el desafío principal de los sistemas educativos de América Latina, del Caribe y del mundo entero. La inequidad en el acceso a tecnología, conectividad y recursos digitales



marca a los países de la región. Es indispensable atender a los grupos más vulnerables de la población y brindar las herramientas necesarias a familias, docentes y directivos para el aprendizaje en casa.

Casi todas las escuelas de América Latina y el Caribe están cerradas por la emergencia sanitaria por el COVID-19

- Se estima que un 95% de los estudiantes matriculados en la escuela, ya no están asistiendo a clases en ninguno de los niveles educativos. Muchos países han dispuesto una serie de soluciones y alternativas para dar continuidad a los procesos de aprendizaje y enseñanza desde los hogares.
- El abanico de soluciones es muy diverso en la región, desde soluciones de aprendizaje en línea y otros medios digitales (redes sociales y plataformas), combinadas con enseñanza por televisión, radio, material impreso y guías de estudio.
- Cómo alcanzar a la mayor proporción posible de los estudiantes es el mayor desafío de gestión enfrentan los países en el escenario de la emergencia causada por el COVID-19.

En la región, dos de cada tres escuelas de secundaria no cuentan con un ancho de banda o velocidad de internet suficientes

En América Latina cerca del 84% de las escuelas de secundaria tienen acceso a internet, según datos disponibles para los 10 países que participaron en PISA- 2018.

El acceso a internet es tan importante como el ancho de banda o velocidad de internet para garantizar el aprendizaje en línea.

En América Latina, tan solo el 33% de las escuelas posee ancho de banda suficiente, menos de la mitad de lo reportado en promedio en países de la OCDE (68%).

En Argentina, Colombia, Panamá, Brasil, Perú y México menos del 20% de las escuelas en contextos vulnerables tienen disponibilidad de ancho de banda o velocidad de internet suficientes.

En 8 de los 10 países de América Latina, menos del 15% de las escuelas rurales tienen acceso a ancho de banda o velocidad de internet suficientes. Además, la disponibilidad de software adecuado y la capacidad informática de los dispositivos digitales en las escuelas son muy limitadas. (Rieble, Viteri, 2021)

1.2.6 Estrategia para la reapertura de las escuelas

Según una encuesta reciente dirigida por la UNESCO en colaboración con el UNICEF y el Banco Mundial, el 7% de los países interrogados ya han abierto sus escuelas y muchos otros (cerca del 90%) cuentan hacerlo en cuanto la situación lo permita. La mayoría de estos preparan planes de estudio de apoyo o acelerados basados en la evaluación de la experiencia de aprendizaje de los alumnos durante el cierre de sus escuelas, con miras a garantizar la continuidad del programa de enseñanza.

Lecciones extraídas de las estrategias puestas en marcha durante la crisis del COVID-19

Es esencial que se tenga en cuenta la capacidad del sistema para garantizar la continuidad de la educación, a la vez que se apoye a los más vulnerables. Se debe conceder una atención especial a los alumnos en los momentos de transición, a aquellos que corren mayor riesgo de abandonar, ya que, sin esta atención, no es solo la brecha de aprendizaje entre los alumnos lo que se incrementará, sino también las desigualdades dentro del sistema.

Apoyar a los alumnos durante el proceso de reapertura de las escuelas

Cuando las escuelas comiencen a abrir, deben estar listas para acoger a sus alumnos “en el nivel en que cada uno se encuentre”, declaró Rukmini Banerji, presidenta de Pratham. Los niños deben ingresar en un entorno acogedor y amistoso que reconozca la pérdida de aprendizaje y sus necesidades socioeconómicas, y que despliegue esfuerzos para ayudarlos a reponerse. En este sentido, la importancia de identificar las competencias y los conocimientos fundamentales específicos sobre los que es conveniente concentrarse, en lugar de sobrecargar a los alumnos con exigencias en materia de estudios y de planes pedagógicos. Esto permitirá que todos los alumnos, en particular los más vulnerables, se pongan al día. Enfoques tales como “Enseñar en el buen nivel” y la creación de oportunidades de tutoría en pequeños grupos, son estrategias eficaces para apoyar el aprendizaje de los alumnos y ayudarlos a ponerse al día. Esto es particularmente importante para los alumnos marginados que se han visto privados de soluciones de aprendizaje mediante la tecnología durante el confinamiento y que pudieran no beneficiarse tampoco con esta durante la reapertura de las escuelas.

Apoyar a los docentes a lo largo del proceso de reapertura de las escuelas

En esta situación, es crucial apoyar a los docentes durante el proceso de transición al regreso a la escuela y más allá de este. La Sra. Béteille declaró que en este

ámbito el trabajo del Banco Mundial se articula en torno a tres principios: “apoyar la resiliencia de los docentes para garantizar su eficacia”, “apoyar a los docentes desde el punto de vista de la instrucción” y “apoyar a los docentes desde el punto de vista tecnológico”.

Es importante garantizar la estabilidad de los empleos y salarios de los docentes, limitar el desgaste profesional de estos mediante iniciativas tales como la creación de grupos de apoyo estructurados por los homólogos, e invertir en un apoyo especializado y una orientación para prepararlos para crisis futuras. Además, es necesario invertir más en la formación inicial y continua de los docentes para que se encuentren plenamente preparados y adquieran las competencias necesarias para actuar en caso de crisis. Por otra parte, no solo es necesario proporcionarles herramientas pedagógicas, sino también incitarlos a que las utilicen y hacer todo lo posible para que sepan servirse de ellas para mejorar sus prácticas.

Trabajar con los padres y las comunidades

Una de las principales lecciones extraídas durante la crisis tiene que ver con la importancia de implicar a los padres y a las comunidades en el proceso de aprendizaje de los alumnos. Como lo indicó Jane Courtney, especialista de educación del UNICEF en Jordania, los países deben aceptar que “reconstruir mejor significa trabajar con los padres”. Para eso, hay que ayudar a los padres a creer en sus propias capacidades y reconocer el valor que tiene su aporte en la educación de sus hijos.

Como indicó Rukmini Banerji de Pratham, además de la pérdida de aprendizaje, en algunos casos también se adquirieron aprendizajes: las familias numerosas y los niños aprendieron juntos durante la crisis, y las comunidades han comprendido la importancia de servir de anclaje para facilitar las posibilidades de aprendizaje de los niños. Los sistemas de educación deben apoyarse en esto para ayudar a las escuelas a no limitarse a los sitios de enseñanza y convertirse en espacios de colaboración abiertos a las comunidades y las familias.

1.3 La escuela rural

Entendemos por escuela rural esa escuela unitaria y/o cíclica que tiene como soporte el medio y la cultura rural, con una estructura pedagógico-didáctica basada en la heterogeneidad y multinivelaridad de grupos de distintas edades, capacidades, competencias curriculares y niveles de escolarización, y con una estructura

organizativa y administrativa singular, adaptada a las características y necesidades inherentes al contexto donde se encuentra ubicada. (Carolina Hamodi, 2013)

1.3.1 La importancia de tener una buena infraestructura escolar

¿Qué hace que una infraestructura escolar pueda considerarse de calidad?

Deberá cumplir, según los expertos, con al menos los siguientes parámetros:

Condiciones de comodidad para los estudiantes, docentes y administradores:

Espacios para los docentes y los alumnos, con temperatura adecuada, ventilación e iluminación adecuadas, con servicio de agua, electricidad e Internet, así como sanitarios y sus respectivos drenajes de aguas negras.

Espacios para el desarrollo de ensayos y prácticas como bibliotecas, laboratorios de ciencias naturales, de informática, física y química.

Espacios para el desarrollo del talento y del entretenimiento, del deporte y la cultura.

"La mejora de las condiciones físicas de las escuelas tiene una relación tan estrecha con el aprendizaje como la que tienen otros insumos educativos incluyendo el ambiente familiar, la motivación, los buenos maestros, bibliotecas, las tecnologías o los servicios para los estudiantes", asegura Daniel Rivera, director de proyectos de desarrollo social de CAF -Banco de Desarrollo de América Latina.

El impacto de la infraestructura en la calidad educativa

La mejora de la infraestructura escolar tiene efectos en la calidad educativa en al menos las siguientes tres dimensiones:

La asistencia y culminación de los ciclos académicos. La tasa de abandono escolar en América Latina es 17% y es mayor en las zonas rurales, según la UNESCO. Varios estudios han encontrado que las condiciones físicas de los edificios escolares afectan positivamente las tasas de finalización, culminación del ciclo y el incremento de matrícula. Por ejemplo, en el Perú, el Banco Mundial encontró que inversiones en instalaciones escolares tenían un efecto positivo significativo en las tasas de asistencia de los alumnos.

La motivación de los docentes. Evidencia en Bangladesh, Ecuador, India, Indonesia, Perú y Uganda indica que los docentes en escuelas con buena infraestructura tienen en promedio 10% menos ausentismo que docentes en escuelas con infraestructura deficiente. De hecho, el estudio encontró que la

infraestructura tenía un mayor efecto en disminuir el ausentismo que los niveles salariales de los docentes o el efecto de la tolerancia administrativa ante las ausencias.

Resultados de aprendizaje. Estudios realizados en los Estados Unidos, como el realizado por 21st Century School Fund en 2010, encuentran resultados positivos estadísticamente significativos entre infraestructura escolar y pruebas estandarizadas para medir procesos de aprendizaje en muchas partes del país. Los resultados fueron mayores entre más bajo el nivel socio-económico de los estudiantes.

La evidencia empírica indica que existe una relación directa entre infraestructura escolar y rendimiento educativo, y que las inversiones en infraestructura educativa contribuyen a mejorar la calidad de la educación y a mejorar el desempeño económico de los países. (Rivera, 2016)

1.3.2 Deterioro de la infraestructura educativa

Un deterioro de la estructura puede deberse a múltiples factores, para Padilla (1998).

La mayoría de los usuarios de la planta física expresan que el deterioro de sus centros educativos se debe a la falta de recursos económicos para realizar acciones de conservación y mantenimiento, lo que no es totalmente cierto, ya que otros planteles mantienen en buen funcionamiento sus centros con pocos recursos. (Padilla, 1998).

Es entonces donde el papel del administrador educativo juega un papel importante para velar por el mantenimiento del inmueble a su cargo. **El deterioro del edificio escolar se puede apreciar tanto a nivel de infraestructura como en el mobiliario, el déficit de los pupitres y el material didáctico** muchas veces va en oposición con los objetivos de la calidad de la educación.

De acuerdo con Padilla (1998) los daños pueden clasificarse en daños mayores, menores, daños estructurales, daños no estructurales, daños químicos, y combinaciones de los anteriores. A nivel de costos, los daños menores deben atribuírsele un 15% del valor total de los elementos, por el contrario, a los daños mayores debe atribuírsele el 60% de los costos, además debe contemplarse que su reparación debe interrumpir las actividades académicas-administrativas. Cajiao (2012) define los tipos de daños de la siguiente forma:

Obras de Mantenimiento Menor, son todos aquellos trabajos o actividades que deben realizarse para rehabilitar o corregir el deterioro o fallas detectadas en los inmuebles en sus instalaciones; es decir, obras que por sus características se pueden realizar de forma satisfactoria con la participación de un obrero especializado.

Obras de Mantenimiento Mayor, son todos aquellos trabajos o actividades que deben realizarse para rehabilitar o corregir el deterioro o fallas detectadas en los inmuebles o instalaciones, es decir obras que por sus características técnicas afectan la estructura del edificio y que por su dificultad, especialización y riesgo no se pueden realizar únicamente con la participación de un obrero especializado si no que necesita la intervención y el respaldo de un profesional en las áreas de la arquitectura, la ingeniería civil o ingeniería eléctrica.

Deserción escolar y su relación con los daños de la infraestructura

Muchas veces se atribuye el abandono escolar a factores psicológicos, sociales y económicos que vive la comunidad estudiantil, pero muy pocas veces se analiza dicha causa a factores relacionados con el deterioro de la infraestructura educativa. Álvarez et ál. (2006) definen la deserción como:

Una manifestación de conducta que podría ser el resultado de la interacción de una serie de variables, reflejada en la decisión, por parte de la persona, de abandonar sus actividades académicas; cabe destacar que esta decisión que se toma es producto de situaciones que en muchos casos van forzando a los estudiantes y las estudiantes a no volver al colegio, sin que medie un análisis cuidadoso de las implicaciones de esa decisión, ni se hayan buscado alternativas de solución a los problemas.

Debe revisarse a la vez el concepto de calidad educativa, pues los autores analizan también que, en instituciones con altos índices de calidad educativa se deben tener valores mínimos de deserción escolar. Partida (2005) citado por Álvarez et ál. (2006) mantiene:

No es posible que habiendo calidad en la enseñanza haya estudiantes que desertan, puesto que la calidad implica entrega y conocimiento por parte del educador y la educadora, la buena comunicación con sus estudiantes, la satisfacción de las necesidades propias del estudiantado, el esfuerzo para hacer que descubran la gran capacidad que tienen y muchas otras características que en la realidad no están presentes cuando se da la deserción.

Si bien es cierto, los gobiernos hacen grandes esfuerzos para becar estudiantes de escasos recursos a fin de que no abandonen las aulas, muchas veces este esfuerzo



no es suficiente para lograr que los estudiantes continúen dentro del sistema educativo. **El estado de deterioro de los edificios, el abandono que se vive dentro de las aulas desmotiva al estudiante y esto provoca aún más el desinterés por continuar con sus estudios.**

Son varios los factores que influyen en la deserción Álvarez et ál. (2006) los desglosa de la siguiente manera:

Una dosis considerable de decisión de abandonar el colegio por la atracción de otras alternativas vinculadas al mundo del trabajo, pero también al consumo.

La incapacidad del propio sistema escolar de acoger y dar respuesta a jóvenes y a sus necesidades educativas. Los programas de educación están obsoletos, algunos no responden a las expectativas estudiantiles, ni a la sociedad, ni siquiera al nivel universitario.

Inadecuación de la educación media en relación con las formas educativas, las prácticas pedagógicas, la forma de convivencia, normatividad y disciplina escolar, la atención a la diversidad y otros, que no asumen la realidad vital y la especificidad cultural de las poblaciones juveniles.

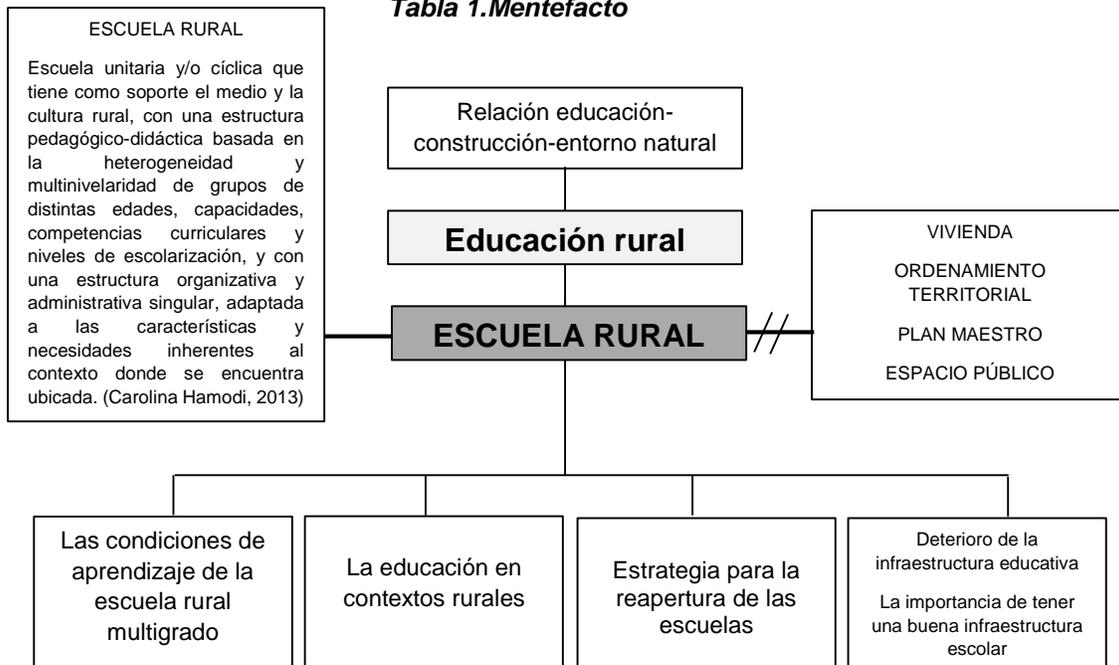
Docentes que no estimulan la integración cultural, sino que generan una separación que excluye a poblaciones de inmigrantes, lo que provoca abandono de las aulas.

Falta de una adecuada pedagógica, de técnicas participativas que hagan la educación más atractiva para las poblaciones jóvenes de la sociedad actual, falta de dominio en el aula por parte del educador que promueve el descontento, la indisciplina y el abandono del sistema educativo.

Ante la ausencia de motivación por parte de los docentes, la carencia de material didáctico y los pocos espacios de esparcimiento que existen en las instituciones educativas, la infraestructura ejerce un papel preponderante ante dicha problemática. (Quesada-Chaves, 2019).

MENTEFAC TO

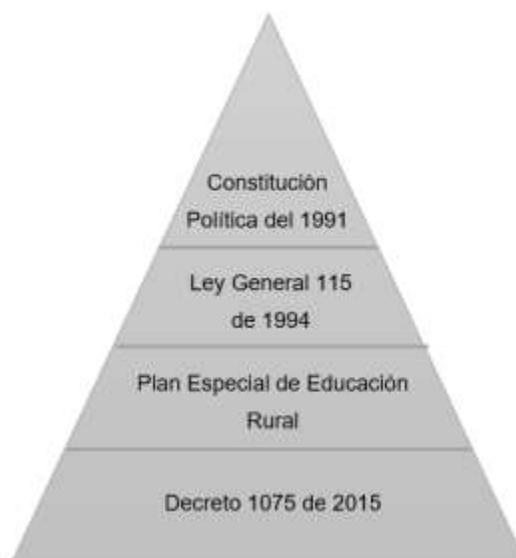
Tabla 1. Mente facto



Fuente. Elaboración propia, 2021

2. MARCO NORMATIVO

Figura 1. Pirámide de Kelsen



Fuente. Elaboración propia, 2021

La educación rural en Colombia tiene un marco legal, que le permite generar los procesos de fortalecimiento al sector en los niveles de educación preescolar, básica y media. Entre esta normatividad se encuentra:

Constitución Política de Colombia de 1991: en los artículos 64 y 65 hace referencia a la importancia y al deber de ofrecer la educación rural en las regiones de Colombia.

Ley General 115 de 1994: El capítulo 4 del TÍTULO III "Modalidades de atención educativa a poblaciones", hace referencia al tema de educación campesina y rural, con el cual se pretende fomentar la educación campesina. Con el fin de hacer efectivos los propósitos de los artículos 64 y 65 de la Constitución Política, así como el diseño e implementación de los proyectos institucionales de educación rural y campesina y el servicio social en educación, el Gobierno Nacional y las entidades territoriales promoverán un servicio de educación campesina y rural, formal, de educación para el trabajo y desarrollo humano, e informal, con sujeción a los planes de desarrollo. (Educación, 2018)

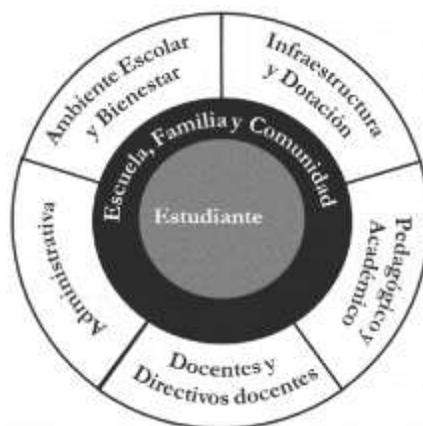
Plan Especial de Educación Rural

Las estrategias del plan especial de educación rural contemplarán acciones para educación inicial y preescolar, básica y media; para esto se propone:

Dentro de las dimensiones escuela, familia y comunidad académica y pedagógica, docentes y directivos docentes, y ambiente escolar y bienestar, las estrategias y acciones propuestas desde el enfoque de calidad estarán enmarcadas en los planes de acción en las siguientes fases:

- Fase de creación – 2017. Durante esta fase se detallarán las rutas y metodologías que viabilicen las estrategias y acciones definidas en las dimensiones antes señaladas.
- Fase de diseño – 2018. En esta fase se desarrollará una caracterización de la población y del territorio que permita organizar y definir de manera diferenciada las estrategias planteadas en las dimensiones trazadas.
- Fase de implementación y seguimiento– 2018-2031. Durante esta fase se pondrá en marcha en las ETC y establecimientos educativos focalizados las acciones que permitan el logro de las estrategias planteadas.
- Fase de evaluación a las ETC –Durante el año 2032 esta fase se evaluará, la capacidad instalada de cada una de las ETC focalizadas, y se organizarán planes de mejora según sea el caso. (Ministerio de Educación Nacional, 2018)

Figura 2. Plan Especial de Educación Rural.



Fuente. Ministerio de Educación, 2018

Decreto 1075 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, en el cual se hace referencia a la implementación de la metodología de Escuela Nueva y la atención a las diversas poblaciones. En la sección 7 establece todo lo relacionado con el modelo de la metodología Escuela Nueva para áreas rurales, y



en la subsección 3 habla de los programas de alfabetización, con los cuales se benefician las diversas poblaciones rurales del país.

Norma Técnica Colombiana NTC 4595

Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes. Abarca aquellas instalaciones y ambientes (como el colegio, las aulas, los laboratorios, etc., en la concepción tradicional) que son generados por procesos educativos que se llevan a cabo de manera intencional y sistemática. El desarrollo de la norma acoge, en el tema educativo, las disposiciones de la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) y en materia de arquitectura y medio ambiente construido, los temas de accesibilidad, seguridad y comodidad, desde la perspectiva de la sostenibilidad ambiental, para generar así instalaciones con bajos costos de funcionamiento y mínimo deterioro del ambiente.



Capítulo 2

Marco contextual

El proyecto de mejoramiento de escuelas rurales relaciona la educación, lo rural, recreación y salud de los niños como un equipamiento multifuncional siendo construido en el campo y debe satisfacer necesidades.

En el marco contextual se hace un recorrido a nivel de contextos en las tres escalas de análisis desde el macro hasta el micro; del Municipio de Concepción, sus veredas y las escuelas de intervención. Dentro del análisis de las escuelas se busca un acercamiento desde lo funcional y ambiental, buscando sus patologías y problemas tanto físicos como funcionales.

3. MARCO CONTEXTUAL

Tabla 2. Componentes de contexto.

Sistema	Componente	Variable	Sub variables
ESPACIAL	LOCALIZACIÓN	UBICACIÓN	Límites geográficos
			Estructura espacial
			Vías de comunicación
	Entorno AMBIENTAL	PSICO-ESPACIAL	Transporte
			Equipamentos (escuelas)
		MORFO-ESPACIAL	Vegetación y topografía.
SOCIAL	DEMOGRAFIA	CARACTERÍSTICAS DE CRECIMIENTO SOCIAL Y POBLACIONAL	Usos y actividades
			Clima y Temperatura
			Población
	EDUCACIÓN	DIAGNOSTICO EDUCATIVO	Población por Edades
			Concentración y densidad de población
			Análisis educativo en SANTANDER
			Análisis educativo en Concepción
			Tasa de escolaridad, terminación y alfabetización
Relación hombre—mujer en educación			

Fuente. Elaboración propia. 2021

3.1 Dinámicas espaciales

3.1.1 Contexto macro. Municipio de Concepción

LOCALIZACIÓN

El municipio de Concepción está ubicado en la Provincia de García Rovira, al oriente del departamento de Santander. En el área territorial de conflicto limítrofe están asentadas comunidades U'was que han ocupado ancestralmente estos territorios, el área ocupada es de 390.659 Km².significando el 59 % del área total del conflicto y el 38% del área total municipal

El Municipio de Concepción se encuentra ubicado en la provincia de García Rovira, al oriente del departamento de Santander.

El área total del municipio de Concepción es de 1007 km² de los cuales 336.20 km² no tienen ningún conflicto limítrofe y están ubicados en el departamento de Santander y 670.80 km² están en conflicto limítrofe con el departamento de Boyacá, específicamente con los municipios de Cubará y Chiscas.

Figura 3.Localización de Concepción



Fuente. Elaboración propia. 2021

LIMITES GEOGRÁFICOS

Concepción parte de límites geográficos especiales ya que colinda con dos departamentos como lo son en la parte norte con Norte de Santander y al oriente con el departamento de Boyacá, a los otros dos extremos con municipios vecinos del departamento de Santander.

Considerando además área en conflicto con estos departamentos colindantes, que desde varias décadas este ha sido problema para el desarrollo rural del área afectada, que sin tener definido la estructura espacial es considerada área en conflicto limítrofe para el municipio de Concepción.

Norte (Con el municipio del Cerrito y el departamento de Norte de Santander)

Sur (Con Carcasí, Enciso y Málaga)

Oriente (Con Carcasí, Saravena y el departamento de Boyacá)

Occidente (Con San Andrés y Málaga).

Figura 4. Límite geográfico del municipio de Concepción



Fuente. Elaboración propia. 2021

ESTRUCTURA ESPACIAL DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN

El municipio de Concepción está dividido en 9 veredas cada una conformada con sus respectivos sectores 32 en su totalidad del municipio y su cabecera municipal.

Tabla 2. Veredas del Municipio de Concepción

VEREDA	SECTORES	AREA Km ²
AYACUCHO	Guamal Corral de Peña El Espino	14.37
BÁRBULA	Betania Moral Juradito Aguabrí	68.88
BOMBONA	La Llanada Bombona	5.05
CARABOBO	Tabeta Río Colorado Piedra Azul Bajo Chamaca Nítaga Cueva Grande Mojicones Mundo Nuevo Támara Solón Wilches	820.83
CENTRO APURE	Aguas Calientes Centro Apure	6.63
JUNIN	Jaimito Gacal Roble	32.34
PALACÉ	Agua Tendida El Salado	21.58
PICHINCHA	Cuzagueta Pichincha Pachacual	15.07
TENERIFE	Los Espejos Alto Tenerife Bucutá	22.19

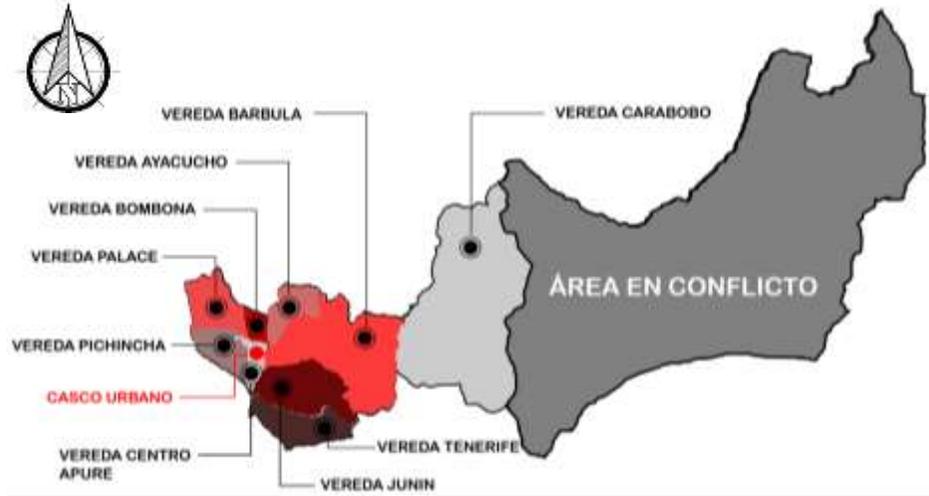
Fuente. Tomado del EOT, Municipio de Concepción

Tabla 3. Extensión del municipio de Concepción

Municipio	Extensión urbana		Extensión rural		Extensión total	
	Extensión	Porcentaje	Extensión	Porcentaje	Extensión	Porcentaje
Concepcion	0,561 km2	0,166%	335,63	99,83%	336.20 km2	100 %

Fuente. Tomado del EOT, Municipio de Concepción

Figura 5. Estructura espacial, municipio de Concepción

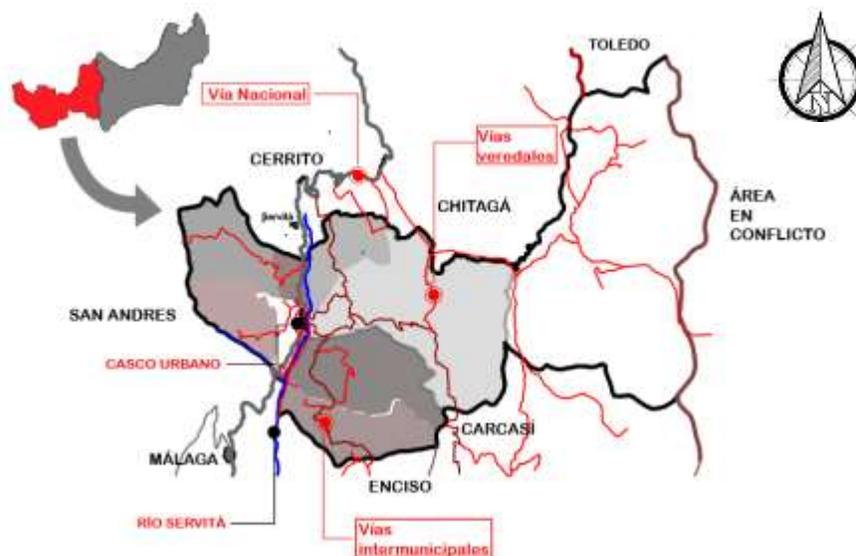


Fuente. Elaboración propia. 2021

VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio de Concepción forma parte de los municipios por los que cruza la vía nacional (Troncal central del norte) uniendo esta los municipios vecinos Málaga y Cerrito ambos del departamento de Santander; cuenta con además con vías secundarias intermunicipales que conectan las veredas con los municipios aledaños; las vías terciarias veredales que llevan a cada una de ellas permitiendo a sus habitantes el acceso terrestre al casco urbano.

Figura 6. Vías de comunicación



Fuente. Elaboración propia. 2021

TRANSPORTE

El medio de transporte del municipio de concepción es terrestre con medios de transporte como buses de las empresas de transporte Comultracon y Cotrans a nivel nacional e intermunicipal y taxis dispuestos a cualquier hora del día; el acceso a las veredas es limitado a través de expresos o medios particulares.

En la siguiente tabla se muestra la cercanía con las ciudades a nivel nacional siendo la ciudad de Bucaramanga el acceso más cercano como capital del departamento de Bucaramanga.

Tabla 4. Acceso a nivel nacional.

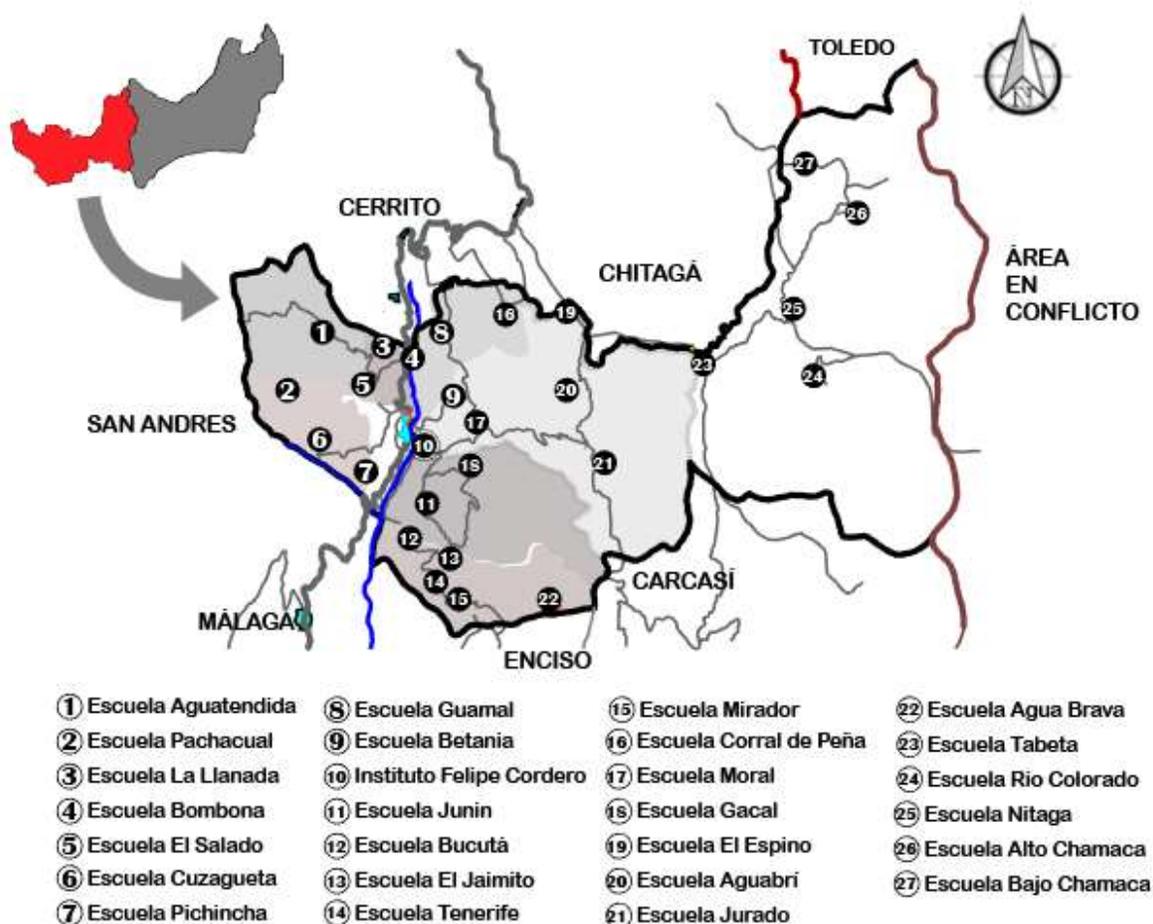
Bogotá : 285 km	Medellín : 323 km	Cali : 564 km
Barranquilla : 523 km	Cartagena de Indias : 508 km	Cúcuta : 128 km
Bucaramanga : 60 km el más cerca	Ibagué : 381 km	Soledad : 514 km
Pereira : 397 km	Santa Marta : 524 km	Soacha : 296 km
Villavicencio : 309 km	San Juan de Pasto : 801 km	Montería : 415 km

Fuente. Tomado de página Web. Municipio de Colombia, Concepción. 2021

EQUIPAMENTOS RURALES (Escuelas)

Los equipamientos rurales de las veredas del municipio de Concepción son escuelas tomadas como equipamientos para además de prestar servicios educativos son usados para eventos propios del sector en el que se ubican; entre las que se encuentran 26 escuelas de primaria en cada sector y solo un colegio de básica secundaria Instituto Felipe Cordero.

Figura 7. Ubicación de Escuelas Rurales



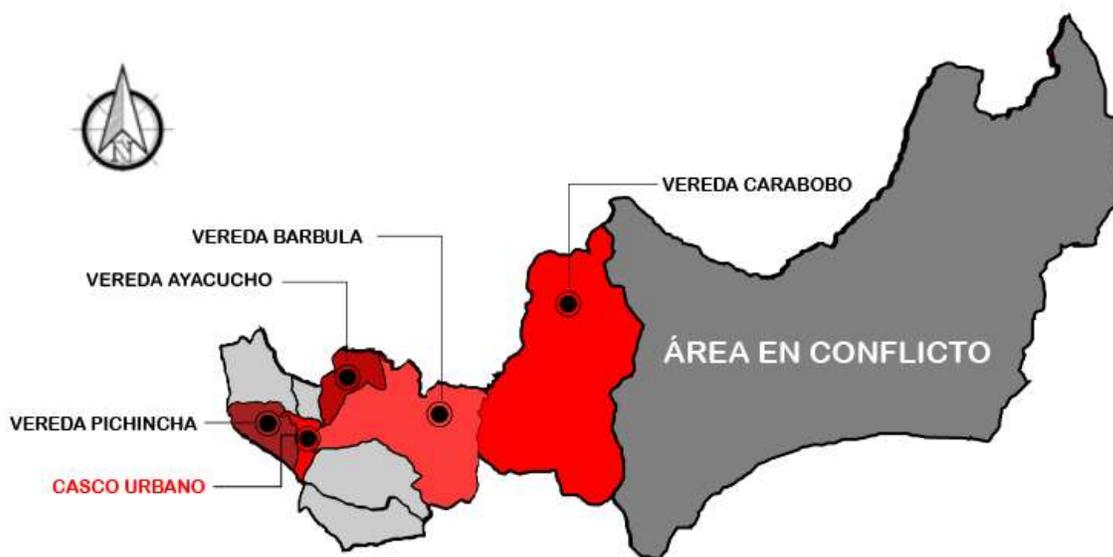
Fuente. Elaboración propia. 2021

3.1.2 Contexto meso. Veredas de intervención

Localización

Las veredas que a continuación se ubican en el mapa del municipio de Concepción, es donde se ubican las escuelas a las que se le va a realizar la intervención, la vereda Carabobo, Pichincha, Bárbula y Ayacucho.

Figura 8. Veredas de intervención



Fuente. Elaboración propia. 2021

Topografía

- a. Pendiente 0-3% topografía plana, plano cóncava y ligeramente plana.
- b. Pendiente 3-7% topografía ligeramente inclinada, ligeramente ondulada.
- c. Pendiente 7-12% topografía ondulada, inclinada.
- d. Pendiente 12-25% topografía fuertemente ondulada inclinada.
- e. Pendiente 25-50% topografía fuertemente quebrada.
- f. Pendiente 50-75% topografía escarpada.
- g. Pendiente > del 75% topografía muy escarpada.

RELIEVE

Las formas del relieve son escarpes, pendientes escalonadas, montañas, depresión, valle encajonado, colinado, llanura fluvioglacial, planicie de inundación, terrazas.

Geológicamente el territorio de Concepción está formado por alternancias de rocas sedimentarias, como las areniscas de grano medio a grueso a ligeramente conglomeráticas, de color gris amarillento a pardo rojizas y lutitas pardo rojiza con lodolitas rojo grisáceas y areniscas cuarzosas; Calizas de color gris oscura, masiva, fosilífera e intercaladas con lutitas grises oscuras; Lutitas gris oscuro a azulosas, fosilíferas, con intercalaciones de areniscas amarillentas, de grano fino. Y pequeños

niveles de calizas grises arenosas, fosilíferas. Y depósitos inconsolidados de origen aluvial y glaciario.

Vegetación

La vegetación varía dependiendo de la ubicación, debido a que el municipio cuenta con los tres climas.

Tabla 5. Vegetación

Clima	Tipo de arboles
Frío	Abarco Ahumado Carrecillo Guamo Cedrillo fría Mortiño Frailejón Achapo Caoba Caucho Roble Guácimo de tierra Arboloco
Templado	Borrachero Encenillo Arrayan Cucharo Duraznillo Tuno o esmeraldo Trompeto
Cálido	Oreja de mula Sauco de monte Quino

Fuente. EOT del municipio de Concepción

Clima

Los sectores de clima frío que se encuentran entre los 2000 m.s.n.m. y 3000 m.s.n.m. representan una gran porción de territorio. El área urbana se ubica a los 2.000 m de altura, zona en donde las temperaturas oscilan entre los 15.0°C y 18.0°C.

El municipio cuenta con zonas de clima templado (1000 – 2000 m.s.n.m.), donde se alcanzan temperaturas que oscilan entre los 18°C y los 23°C.

Las partes más calurosas del municipio se ubican por niveles inferiores a los 1000 m.s.n.m como lo es la región de Solón Wilches y Támara en las cercanías con el río Cubugón, con temperaturas que pueden superar los 24°C.

PRECIPITACIONES

El municipio de Concepción se encuentra bajo un **régimen lluvioso de carácter mono modal**, para la parte **norte** representada por la estación Tabeta con el **período lluvioso que comienza en el mes de abril y se prolonga hasta el mes de noviembre**. Igual comportamiento se presenta para la zona occidental del municipio, en inmediaciones de la parte baja del río Cubugón, en donde las precipitaciones superan los 4880 mm anuales.

Para la parte **occidental** del municipio, la precipitación presenta un comportamiento bimodal, donde el primer **período lluvioso inicia en el mes de marzo y se prolonga hasta mayo**. Luego viene un período de disminución de las lluvias previo al comienzo del segundo período de lluvias, el cual inicia en el mes de septiembre y va hasta finales de noviembre. **El período seco** se presenta durante los **meses de diciembre, enero, febrero y marzo**, con precipitaciones que no superan los 100 mm mensuales.

Usos y actividades

El municipio de Concepción en el área rural tiene mayor extensión de paramo y suelo sin intervención, los usos principales son agricultura y pastoreo de bajo a alto nivel de intervención.

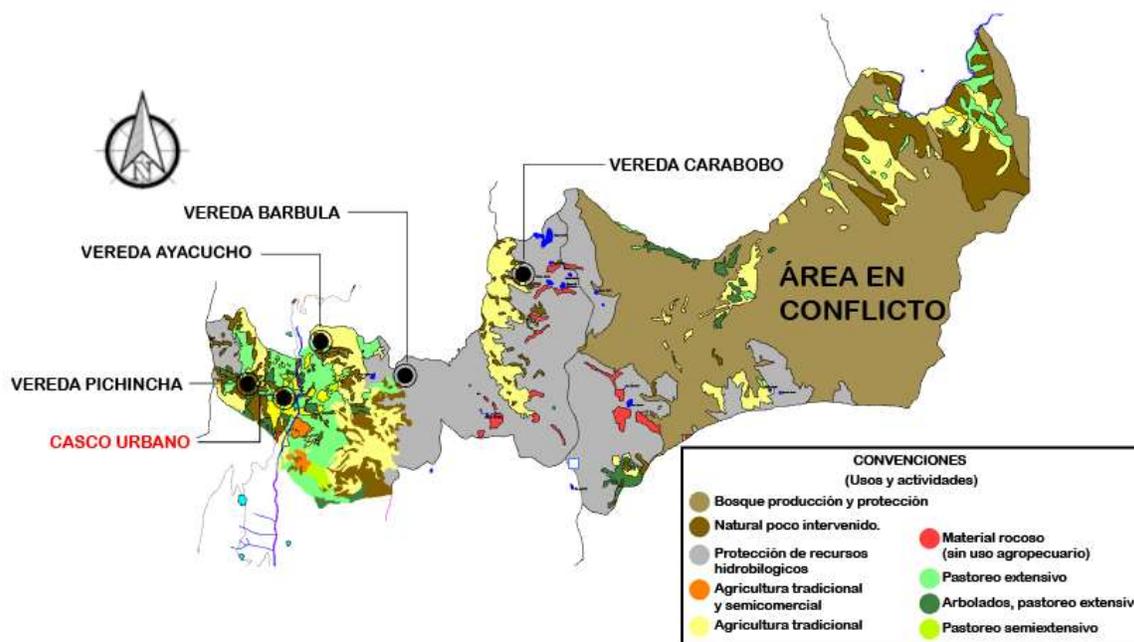
Dependiendo de la latitud se dan las actividades. A continuación, se da la relación de uso del suelo con las actividades.

Tabla 6. Usos del suelo

CLASE	TIPO DE SUELO	USO ACTUAL
Bosques	Natural poco intervenido	Protección de las cuencas hidrográficas.
	Natural intervenido	Protección-producción
Arbustales	Arbustos densos y restos de bosque	Protección-conservación de los recursos hidrobiológicos
Pastizales	Potrero arbolados	Pastoreo extensivo
	Pastos naturales e introducidos manejados	Pastoreo semi-extensivo
	Pastos naturales e introducidos enmalezados	Pastoreo extensivo
Cultivos	Cultivos semiperennes	Agricultura tradicional y semicomercial
Cobertura Construida	Material rocoso	Sin uso Agropecuario

Fuente. EOT del municipio de Concepción

Figura 9. Usos del suelo veredal.



Fuente. Elaboración propia. 2021

Condiciones sociales

Habitabilidad

En el Municipio de Concepción existen 765 (36,7%) viviendas en el área urbana, y 1323 viviendas (63,3%) en al área rural, para un total de 2.088 viviendas. Fuente: Base de Datos SISBEN 2020.

La habitabilidad existente de las familias que viven en el área rural es más baja que la del urbano pues sus viviendas están construidas en Tapia pisada, materiales, barro, piedras, techos de caña y teja de barra, puertas y ventanas en madera pisos en tierra o en baldosa de cemento.

Las personas con mejores condiciones de vida en menor porcentaje en lo rural y mayor porcentaje, por no decir casi todas las viviendas urbanas con en concreto y varilla (estructural), Muros en bloque de arcilla, friso en cemento, cubierto en teja de asbesto. Cementos ondulados, con estructuras metálicas puertas y ventanas metálicas con vidrio.

Educación

Muchas de las familias en áreas rurales son analfabetas o solo tienen estudios hasta primaria; hoy en día los niños de las veredas tienen acceso cercano a las escuelas hasta el nivel de primaria, el acceso a la educación secundaria es más escaso pues solo se cuenta con 2 colegios que se encuentran en el centro urbano y por último la educación superior es escasa no hay ninguna entidad de educación superior en el municipio, apartando las instituciones a distancia.

3.1.3 Contexto micro. Escuelas a priorizar

LOCALIZACIÓN

Figura 10. Localización escuelas



Fuente. Elaboración propia. 2021

Acceso, vías.

El acceso hasta las escuelas son vías veredales se encuentran destapadas de un solo carril; en regular estado de conservación, ya que su superficie está construida, algunos tramos neurálgicos se encuentran placas huellas; son vías en ladera que recorren grandes distancias por el sistema montañoso del municipio y comunican la mayor parte de los sectores del municipio la mayoría de las vías llegan hasta cada escuela de su sector. Su diseño se concibió de acuerdo a la topografía de la zona por donde va su trazado, lo que las hace tortuosas, con demasiadas curvas y altibajos.

Tabla 7. Proximidad de las escuelas al centro urbano.

ESCUELA DE INTERVENCIÓN	PROXIMIDAD POR TIERRA CON EL CASCO URBANO. (MOTO, CARRO)
Escuela Gacal	A 20 minutos
Escuela Pichincha	A 30 minutos
Escuela el moral	A 40 minutos
Escuela Aguabrí	A 1 hora
Escuela de Río Colorado	A 3 horas

Fuente. Elaboración propia. 2021

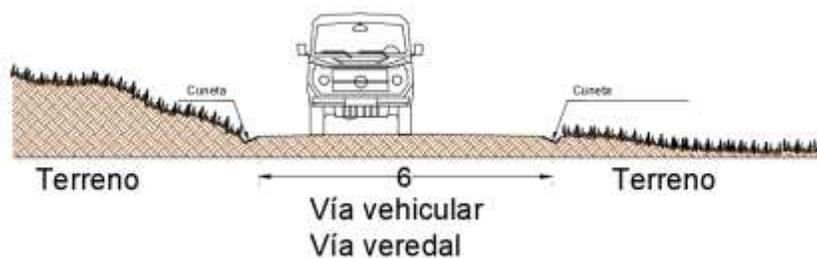
Figura 11. Acceso a las escuelas desde el centro urbano.



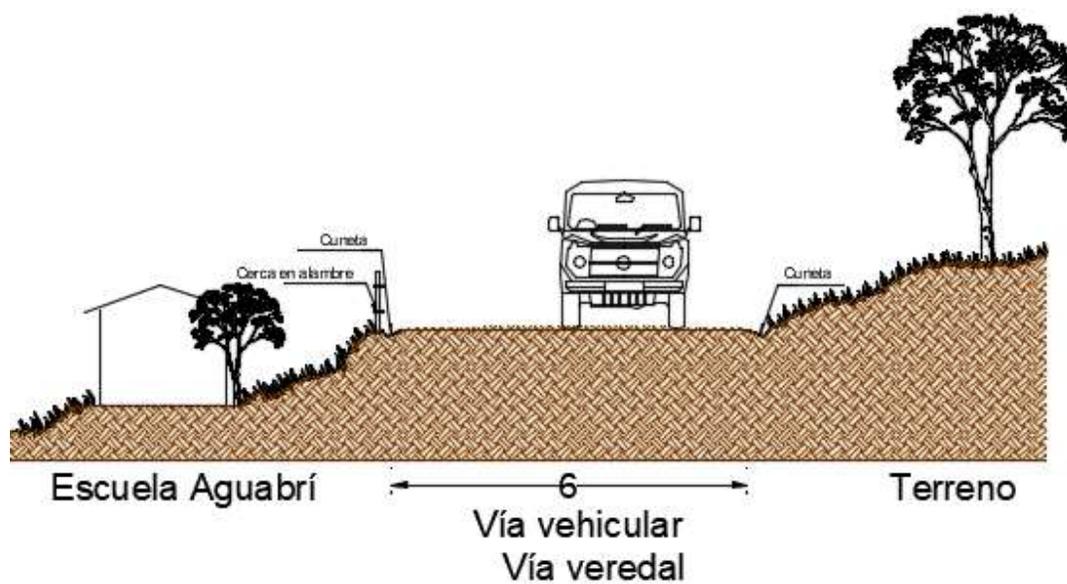
Fuente. Elaboración propia. 2021

Perfiles viales e imágenes

Escuela Rio colorado

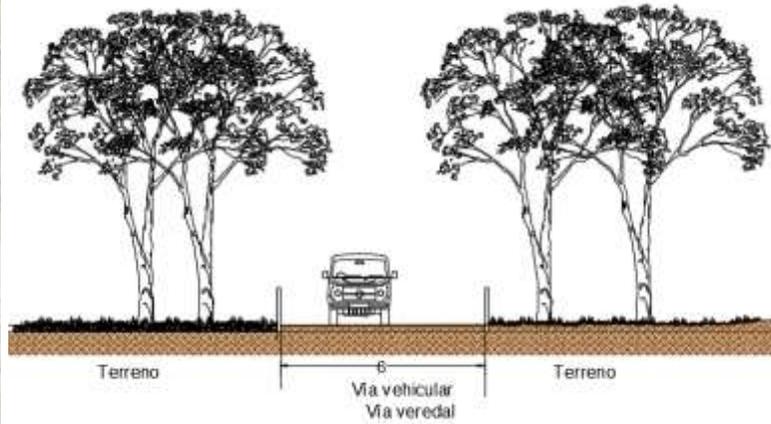


Escuela Aguabrí

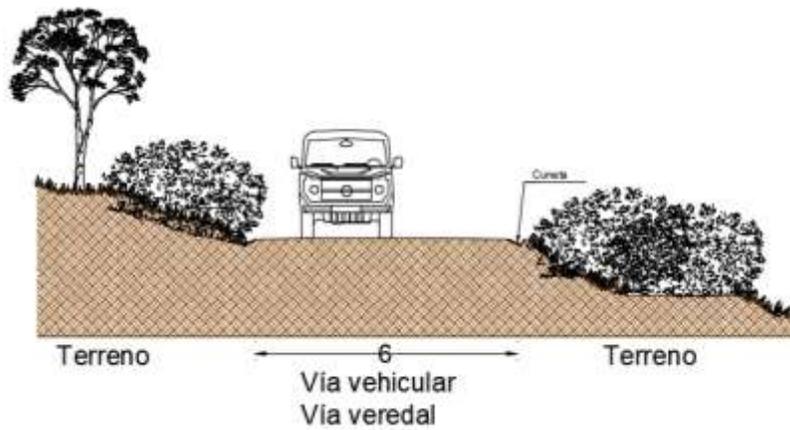


Fuente. Elaboración propia. 2021

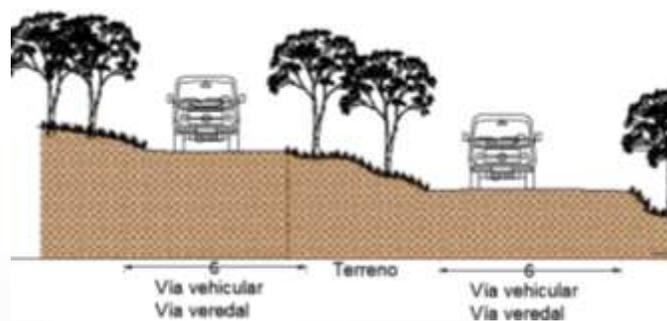
Escuela Gacal



Escuela Pichincha



Escuela El Moral



Fuente. Elaboración propia. 2021

Entorno inmediato.

Alrededor de las escuelas se encuentran zonas verdes (potrero) en algunas con un uso definido en otras solamente son zonas de pasto. Se encuentran árboles nativos del sector de acuerdo al clima, la vivienda más cercana a las escuelas tiene un tiempo de proximidad de 20 min a pie.

Figura 12. Uso del entorno inmediato de las escuelas



Fuente. Elaboración propia. 2021

Escuela El Moral



Escuela Pichincha



Escuela Gacal



Escuela Aguabrí



Escuela Rio colorado

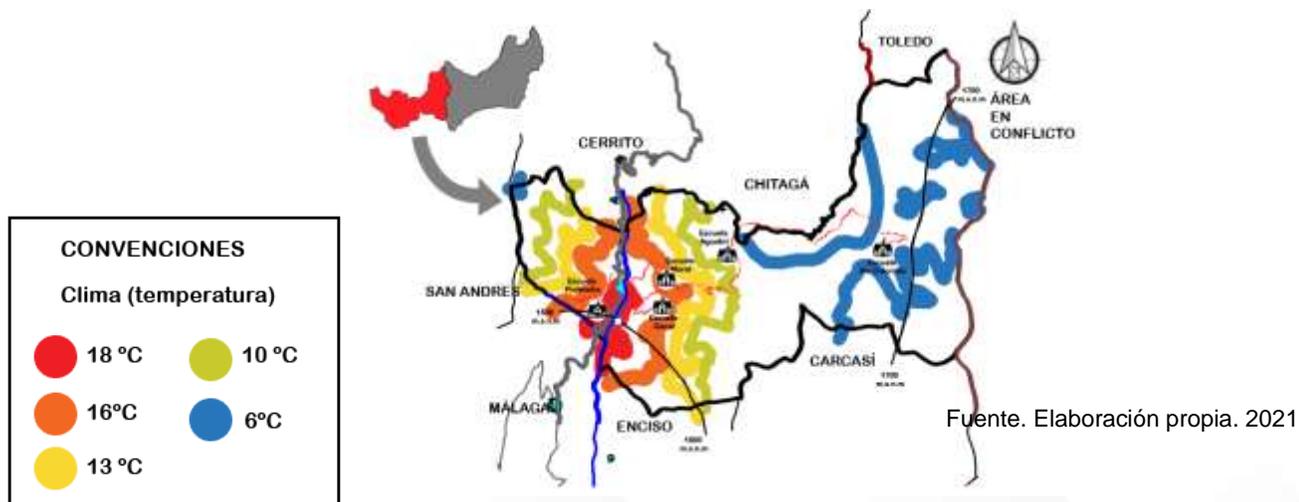


Fuente. Imágenes propias. 2021

Clima y temperatura.

Como se referencia en el mapa el clima de las escuelas; varía dependiendo la ubicación en la que se encuentra. El rio Servita que atraviesa el municipio es el punto de referencia siendo esa área de clima más cálido con temperatura promedio de 18°C; la escuela pichincha se encuentra entre los 18-16°C; de ahí se derivan las temperaturas, siendo la escuela Rio Colorado la temperatura más baja en un promedio de 6°C.

Figura 13. Mapa climatológico



3.1.4 Diagnóstico y análisis de la escuela de intervención

El objeto de estudio se compone de dos escuelas rurales (el Moral y el Gacal) ubicadas en el municipio de Concepción, Santander.

Etapa I: Recopilar información y registro fotográfico.

✓ Datos de identificación:

Nombre de la sede.

- Escuela rural el Moral/Bárbula.
- Escuela rural el Gacal/Junín.

Ubicación de la escuela.

- Escuela rural el Moral/Bárbula. Ubicada en el municipio de Concepción en la vereda Bárbula, sobre la vía veredal.
- Escuela rural el Gacal/Junín. Ubicada en el municipio de Concepción en la vereda Junín, sobre la vía veredal.

Población.

Las escuelas respectivamente darán un servicio a la población estudiantil de escasos recursos económicos, de los niveles de preprimaria y primaria, entre las edades comprendidas de 5 a 10 años.

Registro fotográfico.

Escuela el Moral/Bárbula	
Acceso principal 	
Parte lateral 	Accesos parte de atras por las zonas de servicios. 
Cuarto de lavado 	Baños 
Techos 	Techos 

<p>Cuarto profesor</p> 	<p>Cocinas</p> 
<p>Salón 2</p> 	<p>Salón comunitario</p> 
<p>Salón principal</p> 	<p>Sala profesor</p> 

Fuente. Fotografías propias. 2021

Etapa II: Levantamiento de las escuelas rurales a intervenir.

Después de realizado la visita a la escuela y tomado el levantamiento previo, se realizaron los planos arquitectónicos y el análisis de circulación, relaciones y usos dentro de las edificaciones a intervenir.

Planos arquitectónicos ver anexos.

ESCUELA MORAL

ESTADO ACTUAL

Organigrama

Figura 14 . Organigrama



Fuente. Elaboración propia. 2021

Cuadro de áreas

Tabla 8. Cuadro de áreas existentes

CUADRO DE AREAS ESCUELA MORAL

USOS	ESPACIOS	AREA (M2)
SERVICIOS	Cocina 1	12
	Cocina 2	12
	Comedor	8
	Cuarto de Lavado	14
	Cocina comunitaria	13
	Baños	9
EDUCATIVO	Salón principal	50
	Sala de profesora	13
	Salón 2	24
	Biblioteca	9
RESIDENCIAL	Habitación profesor	10
	Cocina	10
SOCIAL	Salón comunal	26
	Salón comunal 2	12
RECREACIÓN	Kiosco	12
	Cancha multifuncional	437
CIRCULACIÓN	Hall	39
	Patio central	102
	Total	812

Fuente. Elaboración propia. 2021

Relación espacial en usos

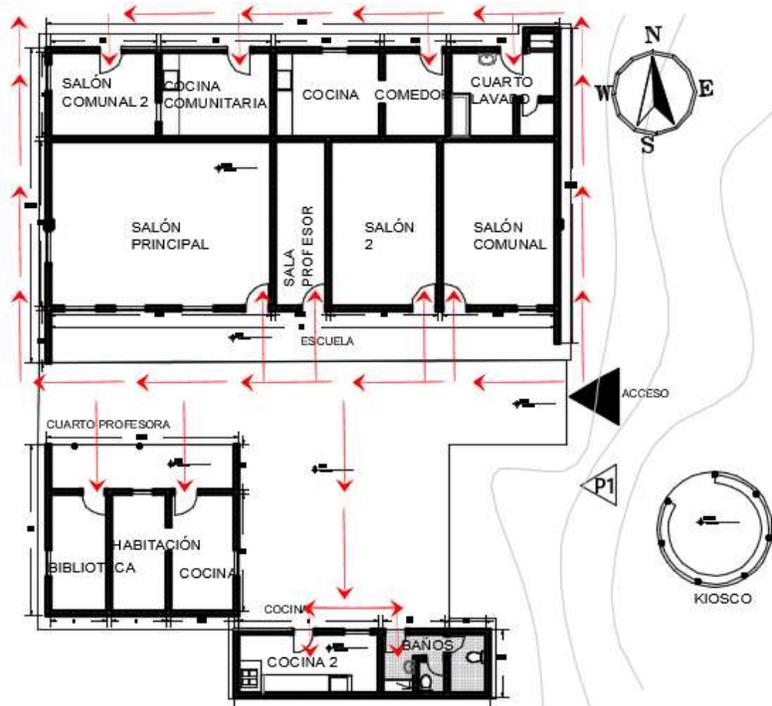
Figura 15. Zonificación



Fuente. Elaboración propia. 2021

Circulación

Figura 16. Circulación



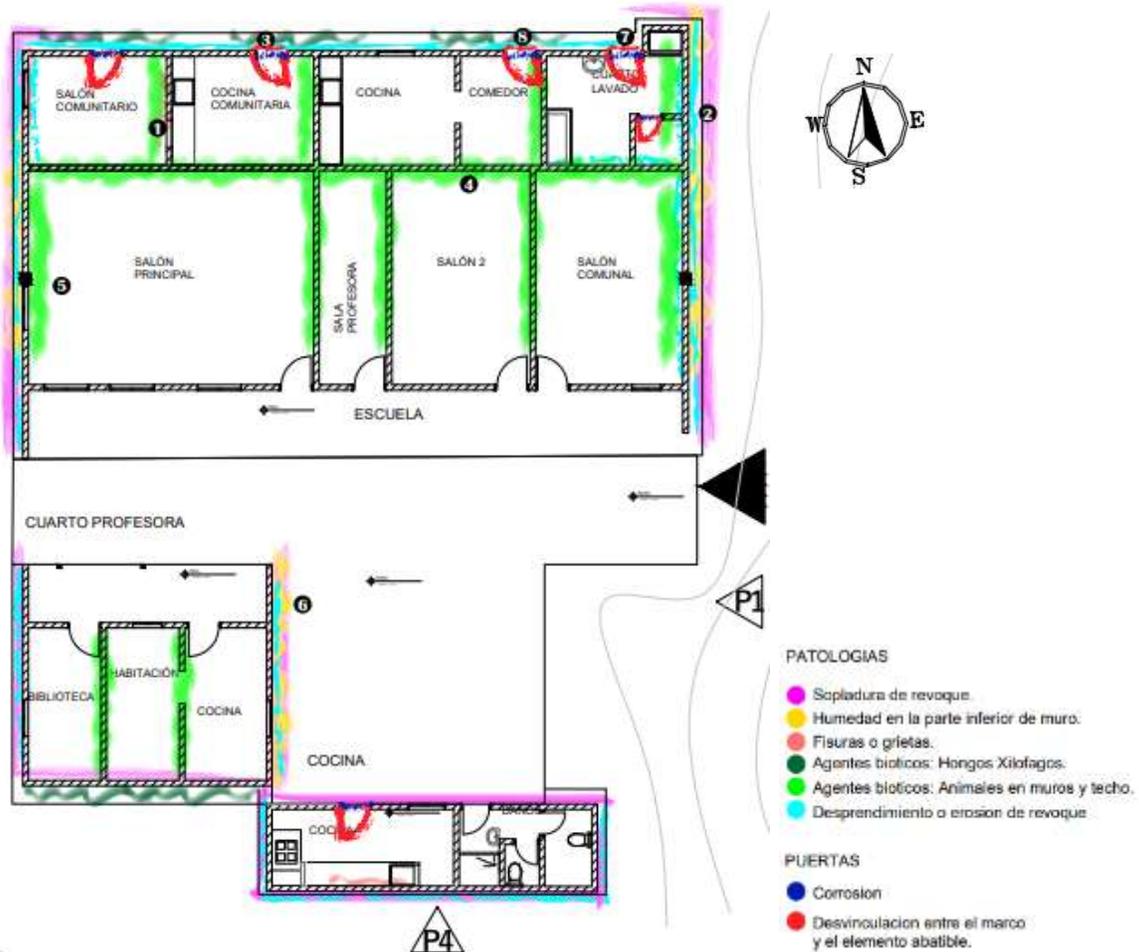
Fuente. Elaboración propia. 2021

Etapa III: Diagnostico y análisis de patologías y posible intervención.

De acuerdo con el levantamiento y los planos, se realiza un diagnóstico de patologías y las condiciones en las que se encuentran las edificaciones.

ESCUELA EL MORAL/BÁRBULA

Figura 17. Patologías



Fuente. Elaboración propia. 2021

Condiciones de infraestructura:

✓ Servicios básicos: los servicios básicos con que cuentan la escuela son: Energía eléctrica, agua y alcantarillado independientes.

✓ Existencia de infraestructura escolar y espacios escolares: en este ítem se indagó acerca de la existencia o ausencia de ciertos espacios físicos al interior de la escuela, tales como:

- Sala de informática (NO CUENTA).
- Enfermería (NO CUENTA).
- Áreas recreativas como juegos infantiles (NO CUENTA)

✓ Existencia de mobiliario escolar: Este aspecto se indagó sobre la existencia o ausencia de determinados muebles al interior de distintas áreas o espacios considerados importantes en la escuela, si es que había tales espacios en el centro escolar.

En el aula se encontraron algunas sillas en mal estado; concluyendo carencia de escritorios, sillas, libreros, archiveros y organizadores.

✓ Valoración de las condiciones del aula: Se les llamó así a las condiciones a partir de las cuales se puede realizar una valoración de los aspectos auditivos, de iluminación, de equipamiento básico, de higiene, ambientación, número de alumnos por salón, y amplitud del aula.

Resultado específico:

Ambientes pedagógicos básicos:

- La institución no cuenta con aula de informática.
- las paredes tienen humedad, el techo presenta goteras y presencia de animales (avispa, murciélagos y roedores) que ponen en peligro el bienestar de los niños.
- Algunas paredes presentan fisuras.

Ambientes pedagógicos complementarios:

- La institución no cuenta con rampas para los estudiantes con discapacidades físicas.
- Encerramientos: carencia de un encerramiento que rodee y proteja completamente el entorno de la Institución, los encerramientos no presentan estabilidad ni consistencia.

3.2. Dinámicas Sociales

3.2.1 Población

El municipio se caracteriza por una extensa área rural, pero a pesar de eso se evidencia una equidad entre el número de población rural y urbano, reflejándose cada vez el grado de urbanización mayor.

Tabla 9. Población del municipio

MUNICIPIO	POBLACIÓN CABECERA MUNICIPAL		POBLACIÓN RESTO		POBLACIÓN TOTAL	GRADO DE URBANIZACIÓN
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE		
FUENTE: SISBEN MUNICIPAL 2020	2.710	47%	3.028	53%	5.738	46,48%
FUENTE: DANE 2016	2.079	38%	3.394	62%	5.473	38%

Fuente. DANE, Base de SISBEN Municipio de Concepción. 2021

Población total del municipio 5 738 Habitantes

Densidad poblacional 17,2 hab./km²

Población por pertenencia étnica

En el municipio de Concepción se encuentran Comunidades indígenas de Aguablanca, Támara y Taures, localizadas dentro del Resguardo Indígena U'WA, creado según la Resolución del Incora No.56 del 6 de agosto de 1999. Estas comunidades se encuentran territorialmente dentro del municipio de Concepción - Santander, ubicadas al oriente del casco urbano en la vereda de Carabobo. Las comunidades de Aguablanca, Taures y Támara, están asentadas en áreas de diferentes pisos altitudinales que comprenden: valles, colinas y montañas que limitan con el Parque Nacional Natural El Cocuy.

La zona de las comunidades se distingue por la presencia de variedad de paisajes, geoformas, coberturas de vegetación y variedad de suelos que las comunidades indígenas han manejado con sabiduría ancestral.

Tabla 10. Grupos étnicos

Pertenencia étnica.	Total personas	Porcentaje dentro de la población total del municipio.
Indígena: Comunidad U'WA	547	10,11%

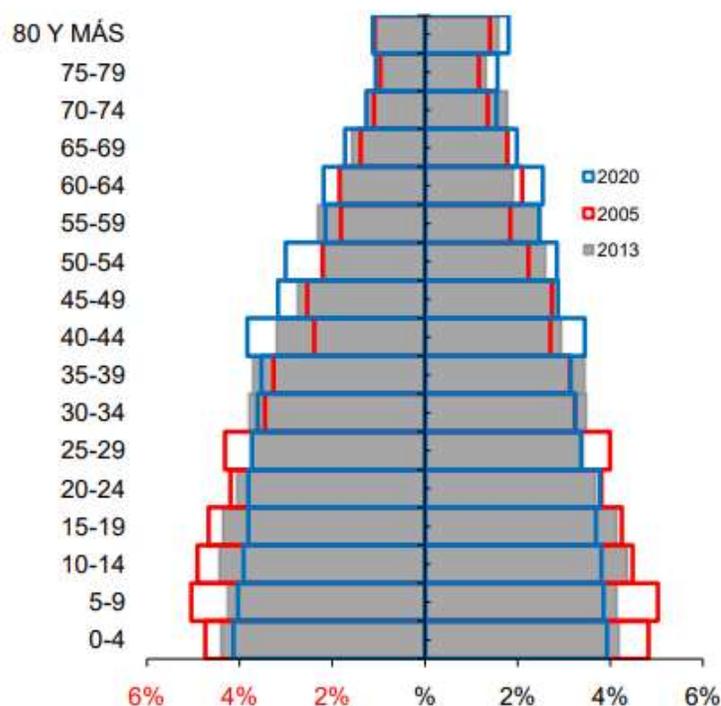
Fuente. Base de SISBEN Municipio de Concepción. 2021

3.2.2 Crecimiento poblacional

El crecimiento poblacional del municipio de Concepción es regresivo, ya que evidencia un descenso en la tasa de fecundidad y natalidad con un estrechamiento en su base desde el año 2010, los grupos etarios donde hay mayor cantidad de población son los adolescentes y adultos jóvenes, y a medida que incrementa la edad disminuyen el número de personas adulta mayor. Se proyecta que al año 2025 se reduzcan aún más el número de personas adolescentes y adultos jóvenes; mientras que la población adulta mayor vaya en ascenso.

POBLACIÓN POR EDADES

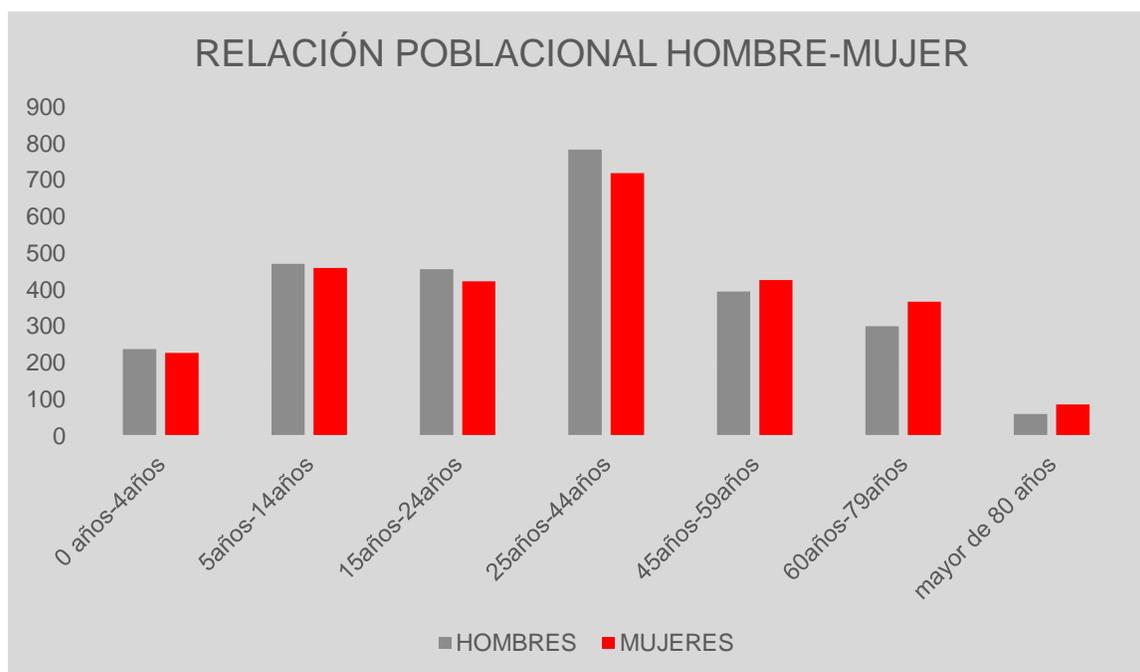
Tabla 11. Población por edades



Fuente. DANE, Base de SISBEN Municipio de Concepción. 2021

RELACIÓN CRECIMIENTO POBLACIONAL HOMBRE- MUJER

Tabla 12. Relación hombre-mujer



Fuente. DANE, Base de SISBEN Municipio de Concepción. 2021

Dada la relación poblacional hombre-mujer de la gráfica anterior se puede determinar que la mayor población por edad esta entre las edades de 25 a 44 años; y en las edades más adultas se evidencia que son más mujeres que hombres caso contrario en edad tempranas.

CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN

Otros indicadores demográficos

- **Razón hombre: mujer:** La relación entre hombre y mujeres, por cada 100 mujeres hay 100 hombres.
- **Razón de niños: mujer:** La razón entre niños y mujeres en edad fértil, por cada 100 mujeres en edad fértil, entre 15 y 49 años, hay 36 niños y niñas entre 0 y 4 años".
- **Índice de infancia:** La relación entre los menores de 15 años y la población total para el año 2013 fue de 25,3; es decir que por cada 100 personas 26 correspondían a población menor de 15 años."

- **índice de juventud:** Representa la relación entre la cantidad de personas entre 15 y 29 años y la población total. Por cada 100 personas, 23 tienen entre 15 y 29 años."
- **índice de vejez:** Representa la relación entre la población mayor de 65 años y la población total. En el año 2013 de cada 100 personas, 11 tienen 65 años y más."
- **índice de envejecimiento:** Representa la relación entre la cantidad de personas adultas mayores y la cantidad de niños y jóvenes. En el año 2013 por cada 100 niños y jóvenes menores de 15 años hay 44 personas mayores de 65 años"

3.2.3 Diagnostico educativo

DIAGNOSTICO EDUCATIVO EN COLOMBIA

En las zonas rurales, las personas suelen tener menos acceso a las oportunidades educativas y menos logros académicos que sus pares de zonas urbanas.

Los colombianos que viven en zonas rurales tienen múltiples desventajas, como mayores índices de pobreza (43% en comparación con el 27% en zonas urbanas), desnutrición, embarazo de adolescentes y violencia, sumado a una infraestructura insuficiente (CIPI, 2013). La mayoría de los indígenas y afrocolombianos vive en zonas rurales, y enfrenta barreras adicionales para acceder a la educación (Barrera, 2014). (Educación, 2018)

SANTANDER, CALIDAD EN EDUCACIÓN

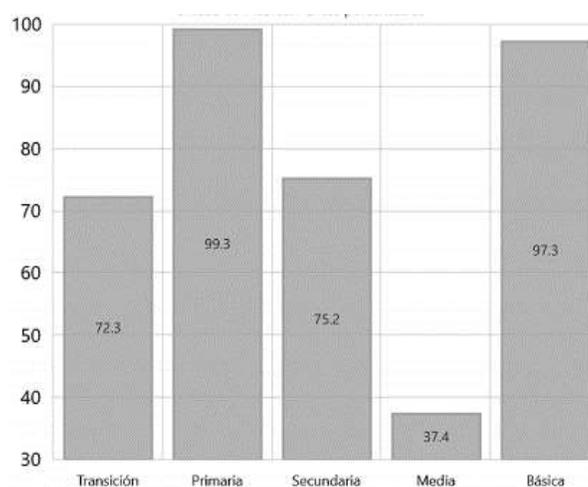
Por sus resultados en cobertura y calidad, Santander se ubica en el primer lugar como uno de los mejores en materia de educación básica y media. Esto se evidencia en los resultados de las pruebas Saber 11 de sus colegios oficiales, variable en la que el departamento se ha mantenido en el primer lugar a nivel nacional desde el 2013. Un gran resultado teniendo en cuenta que, de los tres primeros departamentos que lideran esta categoría, Santander es el que más habitantes tiene (2.090.839 habitantes). (Competitividad, 2020)

ANÁLISIS EDUCATIVO EN EL MUNICIPIO

El número de niños y niñas vinculados al programa de educación inicial y primaria, revela un aumento exponencial, indicando que cada año son más el número niños y niñas que se vinculan a programas de educación, que permiten mejorar sus habilidades cognitivas, motrices, comportamentales y de conocimiento para el acceso a niveles de educación secundaria, media y posteriormente profesional.

En la gráfica se puede apreciar el porcentaje de matriculados en los grados de escolaridad del municipio de Concepción; donde se afirma que el sector primario es el más alto en matriculas del territorio en general.

Tabla 13. Análisis Educativo Municipio

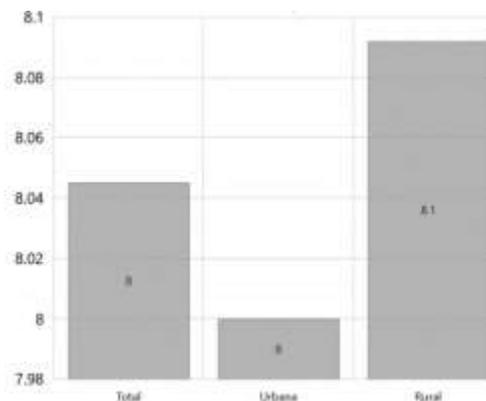


Fuente. DANE, Censo Nacional 2018

Analfabetismo

Así como es de vital importancia para el sector educación reducir la deserción escolar, de igual forma, es importante desarrollar acciones para reducir **el analfabetismo que para el municipio de Concepción presenta una fuerte inclinación en el sector rural**, dado al amplio distanciamiento con los procesos de formación educativa y a la presencia de comunidad étnica.

Tabla 14. Analfabetismo.



Fuente. DANE, Censo Nacional 2018

Como se muestra en la gráfica anterior, el índice más alto de analfabetismo se encuentra en la zona rural dado que el acceso a la educación es más limitado, por cercanía, por grupos étnicos, por instalaciones y mantenimiento de los mismos.

Escolaridad.

Según el estudio del DANE, Censo Nacional y el reporte de las instituciones para el 2021 se presenta la siguiente lista de escuelas rurales del municipio de Concepción, sus estudiantes matriculados, edad, grado de escolaridad y total de matriculados.

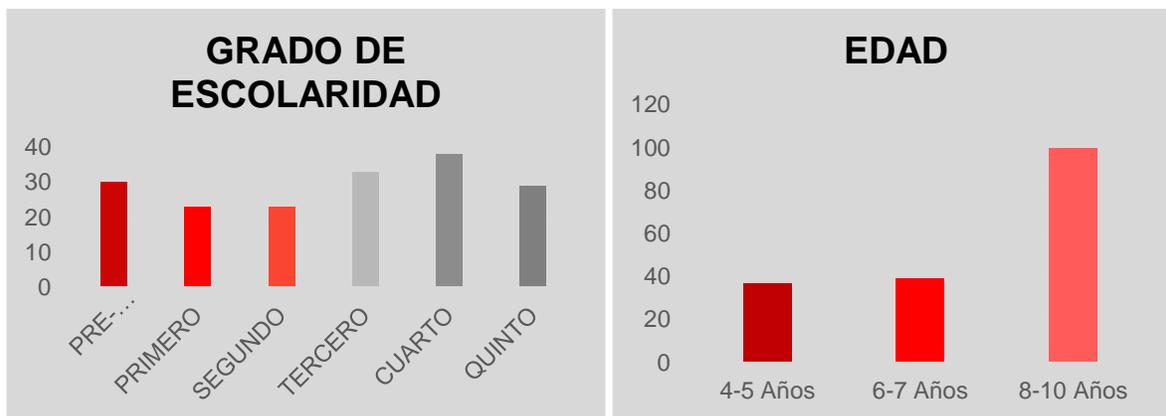
Tabla 15. Escuelas rurales del municipio.

ESCUELA	GRADO DE ESCOLARIDAD						EDAD			TOTAL ESTUDIANTES
	0	1	2	3	4	5	4-5	6-7	8-10	
Escuela Aguatendida	1		1		1	4	1	1	5	7
Escuela Pachacual		1		2				1	2	3
Escuela la Llanada	1	1	1	1			2	1	1	4
Escuela Bombona	2	1		3		2	3		5	8
Escuela El Salado	1				1	1	1		2	3
Escuela Cuzagueta		1		1			1		1	2
ESCUELA PICHINCHA	2	1	2				3	2		5
Escuela Guamal		2		2	1	1		2	4	6
Escuela Betania	1		1		1	2	1	1	3	5
Escuela Junín	2				1	3	2		4	6
Escuela Bucutá		1	1		1		1	1	1	3
Escuela el Jaimito	2	1		3	2	1	2	1	6	9
Escuela Tenerife	1	1		4	3	2	2		9	11
Escuela Mirador	1	1		1	3	1	2		5	7
Escuela Corral de Peña		1	1	1	2	1		2	4	6
ESCUELA MORAL (BÁRBULA)		1	4		2			5	2	7
ESCUELA EL GACAL	2	3	1	3	3		2	4	6	12
Escuela el Espino	1	1	5	2	3	2	1	6	7	14
ESCUELA AGUABRI	2	1	1	1			2	2	1	5
Escuela Jurado		2	1		2	1		3	3	6
Escuela Agua Brava				2					2	2
Escuela Tabeta	1			1		2	1		3	4
ESCUELA RIO COLORADO	1			1	1	1	1		3	4
Escuela Nitaga	1		3	1	2	2	1	3	5	9
Escuela Alto Chamaca	6	2		3	7	2	6	2	12	20
Escuela Bajo Chamaca	2	1	1	1	2	1	2	2	4	8
TOTAL	30	23	23	33	38	29	37	39	100	176

Fuente. DANE, Reporte Instituciones Educativas 2021

En el grado de escolaridad se demuestra que las instituciones educativas rurales tienen más inscritos de grados altos como tercero, cuarto y quinto siendo este mayor porcentaje que los grados iniciales. En relación directamente proporcional se encuentra con la edad.

Tabla 16. Análisis grado de escolaridad, edad



Fuente. Elaboración propia, 2021

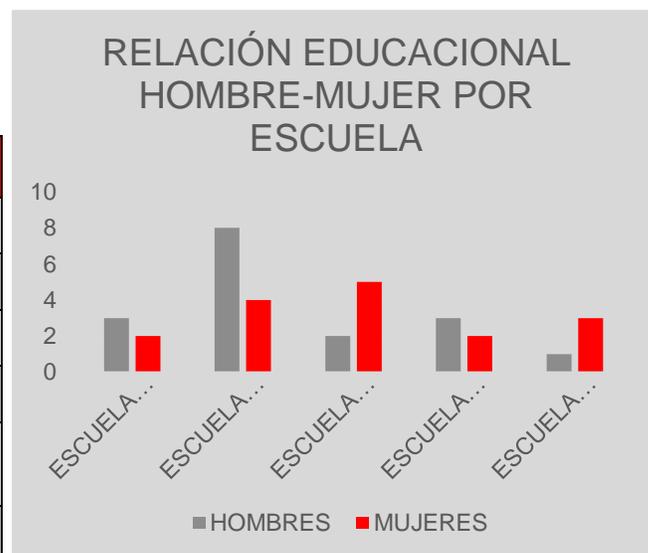
RELACIÓN HOMBRE- MUJER EN EDUCACIÓN

Teniendo en cuenta las escuelas de intervención como objeto de estudio para el análisis en relación hombre-mujer en educación se tiene un equivalente entre los dos siendo en promedio 33 estudiantes por las cinco escuelas donde 17 son niños y 16 son niñas.

Tabla 17. Relación hombre-mujer

ESCUELA DE INTERVENCIÓN	NÚMERO DE ESTUDIANTES		TOTAL ESTUDIANTES
	HOMBRES	MUJERES	
ESCUELA AGUABRÍ	3	2	5
ESCUELA GACAL	8	4	12
ESCUELA MORAL	2	5	7
ESCUELA PICHINCHA	3	2	5
ESCUELA RIO OLORADO	1	3	4
Total	17	16	33

Fuente. Elaboración propia, 2021





Capítulo 3

Metodología

El proyecto de mejoramiento de escuelas rurales en el municipio de Concepción propone un arreglo de las escuelas que después del análisis funcional y físico a las edificaciones educativas se encontraron que estaban en mal estado; dando por hecho necesario el mejoramiento y arreglo de los espacios para dar solución a problemática como la deserción escolar de los niños debido a las malas condiciones de las instalaciones, era inadecuado que se dieran clases a los menores corriendo riesgos para su vida y salud.

4. METODOLOGÍA

Tabla 18. Metodología

MEJORAMIENTO DE EQUIPAMENTOS EDUCATIVOS RURALES DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN							
PROBLEMA CENTRAL	PREGUNTAS PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MÉTODO	FASES METODOLÓGICAS	ACTIVIDADES	PRODUCTO CENTRAL
DETERIORO DE EQUIPAMENTOS EDUCATIVOS RURALES EN EL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN	¿Cuáles son las determinantes ambientales, sociales, económicas y educativas implementadas en el municipio de concepción?	Proponer un proyecto de mejoramiento de escuelas rurales que permita en el municipio, mejorar la calidad de educación de los habitantes por medio de la inclusión y la integración, donde se catalicen aspectos como: mejoramiento ambiental, social, cultural.	Determinar las variables sociales, ambientales y educativas, así como los criterios normativos y teóricos que influyen en el desarrollo de la propuesta.	Cualitativo deductivo	<p>FASE 1: CONTEXTOS MACRO, MESO Y MICRO DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN</p> <p>FASE 2: TEORÍAS Y NORMAS RELACIONADAS CON ESPACIO PÚBLICO.</p>	<p>1. Determinar la problemática a estudiar para dar solución.</p> <p>2. Análisis respectivo a los contextos macro, meso y micro, municipio de Málaga.</p> <p>3. Documentar y caracterizar el documento.</p> <p>4. Analizar teorías y normativa correspondientes al enfoque educativo, abandono y deterioro del mismo.</p>	Identificar y analizar los contextos macro, meso y micro del municipio de Concepción para determinar características y problemáticas del mismo en cuanto al enfoque educativo y sus equipamientos junto con el estado actual; al igual que teorías y normativa que guía el medio de estudio.
	¿De qué forma se puede proponer un proyecto de mejoramiento de escuelas rurales teniendo en cuenta las problemáticas presentes y que respondan a las determinantes que se presentan en el municipio de Concepción?		Diseñar un proyecto de mejoramiento de las escuelas rurales respondiendo a las determinantes que se presentan en el ámbito educativo.			<p>FASE 3: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE EQUIPAMENTOS RURALES EDUCATIVOS DEL MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN.</p>	<p>1. Criterios de diseño. Basado en teorías y normativa.</p> <p>2. Esquema básico. Hacer el planteamiento de espacios existentes y su estado actual.</p> <p>3. Ante Proyecto Se define el diseño con planimetría y documento de investigación. Proyecto. Se pone en marcha el desarrollo del proyecto de mejoramiento de los equipamientos.</p>

Fuente. Elaboración propia, 2021

La estructura metodología para el desarrollo de la formulación de mejoramiento de los equipamientos educativos rurales para el municipio de Concepción será bajo el enfoque **cualitativo-deductivo**; considerando el enfoque de educación y rural; teniendo en cuenta el aspecto teórico y social.

Se determina las funciones de la escuela rural sobre los cuales se realizan las intervenciones en las dos escuelas objeto de estudio.

4.1 Criterios funcionales de la escuela

Función General

Se presenta un diseño con el contexto rural actual, que se destaca en el mismo, y en el que se puedan realizar las actividades propias de una institución educativa, brindando un confort, tanto para profesores como para el alumnado.

Función Administrativa

Las instituciones educativas no se dedican precisamente a la labor administrativa pero dentro de su organización si se incluye un área administrativa que se encarga del manejo de la misma, así mismo, tiene una serie de funciones entre las cuales se puede destacar la optimización de recursos. Esta función dado que solo hay un profesor por escuela, esta misma realiza la función de administrativo. y la sede principal encargado como tal.

Función Social.

La institución se dedica al servicio de la población o comunidad, brindando una nueva alternativa de desarrollo integral para niños y jóvenes. Además de funcionar como sede comunitaria del sector.

Función Educativa.

Al desglosar las funciones es notable que las más importantes sean lo formativo y pretende brindar a los niños un alto grado de educación para que se desenvuelvan eficazmente en el proceso de su aprendizaje.

Función Deportiva/Recreativa.

Como complemento a la educación, se implementan actividades que beneficien no solo el factor físico, sino también el mental de los alumnos a través del deporte o de la recreación.

Función de Servicio y Mantenimiento

Con el debido mantenimiento y servicio del edificio se permitirá que el mismo se mantenga a través de los años y pueda seguir sirviendo a nuevas generaciones.

La filosofía arquitectónica es:

- *Una enseñanza más participativa.*

- Educación pasiva y activa, para mejorar el proceso de explicar y comprender.
- Autonomía del aula.
- Espacio para áreas de recreo.
- Servicios sanitarios independientes.
- Área para teatro.

Espacios administrativos. (Pilar Abós Olivares, 2017)

4.2 Intervención

Se intervienen dos escuelas respectivamente en el que anteriormente se describen el estudio patológico.

ESCUELA MORAL/BÁRBULA

Tabla 19. Matriz DOFA

Recopilación de información sobre el sitio de intervención			
Problemática	Deficiencias	Intereses	Soluciones
Deterioro y deficiencia de espacios funcionales de las instalaciones educativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficientes espacios para suplir con las necesidades educativas. • Detrimento de estructura muraría. • Cubierta y pisos en mal estado. • Insuficiencia en espacios de recreación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar espacios existentes que suplan las necesidades educativas. • Mantenimiento de cubiertas y pisos. • Adecuación de estructura muraría. • Solución y fin a patologías existentes. 	Se modifican los espacios y se dan nuevos usos algunos salones que no cumplen con ninguna función que se soporte necesaria. Y se realiza el mejoramiento a elementos constructivos.

Fuente. Elaboración propia, 2021

PATOLOGIAS EXISTENTES

Figura 18. Patologías



Fuente. Elaboración propia, 2021

Estructura muraria

- Sopladura de revoque.
- Humedad en la parte inferior de muro.
- Fisuras o grietas
- Agentes biológicos: hongos Xilófagos.
- Agentes bióticos: Animales en muros y techo. (Murciélagos y avispas)
- Desprendimiento o erosión de revoque.

Puertas

- Corrosión
- Desvinculación entre el marco y el elemento abatible.

Techo

- Goteras

Pisos

- Tabletas faltantes
- Erosión en piso

ACTIVIDADES A RELIZAR

Tabla 20. Actividades de intervención

Capítulo		Actividades	Para dar solución a:
1. INSTALACIÓN DE CUBIERTAS Y ESTRUCTURA DE LA MISMA	1.1	reparación de techos en mal estado	Deterioro de cubiertas y estructura de cubierta.
2.MANTENIMIENTO DE BAÑOS	2.1	Reparación punto sanitario 4"	Daños en la red sanitaria.
	2.2	Suministro de accesorios (llaves)	
	2.3	Instalación de baño, lavamanos y ducha	
3.PINTURA GENERAL	3.1	Limpieza de paredes y remoción de pintura existente	Sopladura de revoque. Humedad en la parte inferior de muro.
	3.2	Pintura para muros exteriores	Fisuras o grietas
	3.3	Pintura para muros interiores	Desprendimiento o erosión de revoque
	3.4	Pintura para puertas y ventanas	
4.TERMINADO DE MUROS	4.1	terminado de muro h=0.30m	Agentes biológicos: hongos Xilófagos.
5. MANTENIMIENTO RED ELECTRICA	5.1	Mantenimiento a la red eléctrica	Agentes bióticos: Animales en muros y techo. (Murciélagos y avispas)
6.FUMIGAR PARA ANIMALES	6.1	Fumigar para animales	
7. SELLAR PUERTAS	7.1	Sellar puertas y ventanas	Insuficientes espacios para suplir con las necesidades educativas. Adecuar espacios existentes para nuevos usos
8. APERTURA DE VANOS PARA PUERTAS Y VENTANAS	8,1	vanos para puertas y ventanas	
	9.1		

9. INSTALACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS	9.2	Instalación de puertas y ventanas de madera, metálicas o vidrio.	
10. DEMOLICIÓN DE MUROS	10.1	Demolición de muros	Actividades educativas insatisfechas Descuido de la zona verde aledaña a la escuela
11. LEVANTAMIENTO MUROS EN MAMPOSTERIA	11.1	Levante de muros divisorios y nuevos muros Implantación del plan paisajístico para el embellecimiento de la escuela y recuperación de flora existente	
12. IMPLANTACION DE ZONAS VERDES Y JARDINERAS	12.1		
13. ACCESO	13.1	Rampa como medio de acceso dando priorización a los discapacitados y recorrido en concreto para fácil acceso al mismo Arreglo y mantenimiento de la cancha multifuncional, pintura y arreglo de las arquerías. Implantación de juegos infantiles en zona verde del equipamiento educativo.	Difícil acceso a la escuela por el desnivel y el detrimento del recorrido de acceso. Diseñar e implementar el acceso a la escuela Descuido y deterioro de las zonas recreativas y deportivas del equipamiento ya que forman parte de la educación de los niños.
14. ADECUACIÓN DE LA CANCHA MULTIFUNCIONAL E IMPLANTACIÓN DE JUEGOS INFANTILES	14.1	Implementar luminarias en el exterior	No hay iluminación en el exterior del equipamiento.
15 IMPLEMENTACION DE LUMINARIAS PARA EL EXTERIOR			
16. IMPLEMENTACIÓN DE MOBILIARIO EXTERIOR PARA EL DESCANSO Y RECREACION DE LOS ESTUDIANTES Y PROFESORES	15.1	Implementación de bancas en concreto y madera para el descanso y estar de las personas beneficiadas	Déficit de mobiliario exterior en el equipamiento.

Fuente. Elaboración propia, 2021

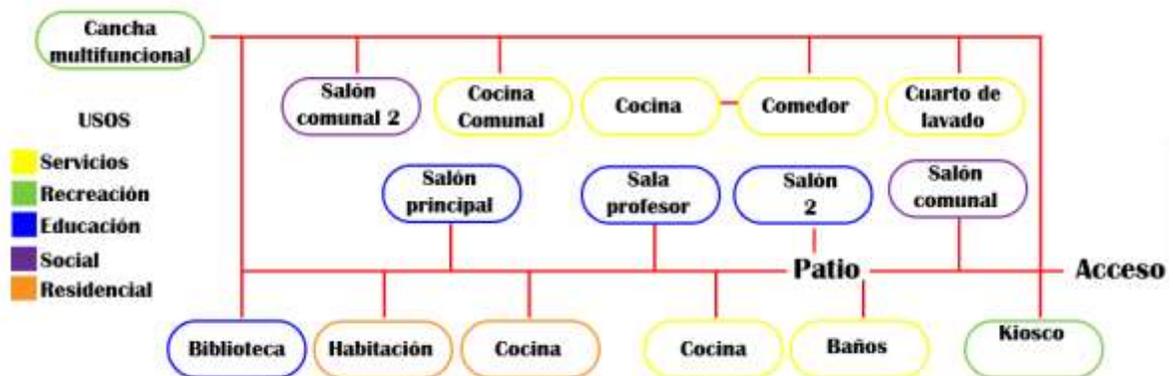
FUNCIÓN

Se determinan los nuevos usos adecuando los espacios existentes que no se están usando para suplir las deficiencias educativas como: biblioteca, sala de informática, en la zona de servicios, se amplía el comedor; zona recreativa como juegos infantiles.

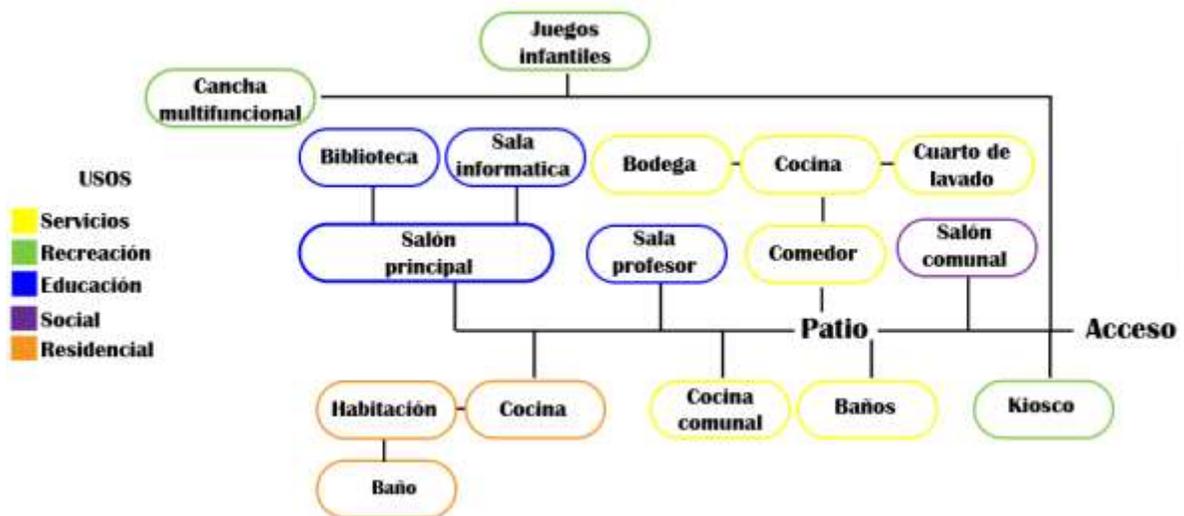
Organigrama

Figura 19. Organigrama

ACTUAL



INTERVENCIÓN



Fuente. Elaboración propia. 2021

Cuadro de áreas

Tabla 21. Cuadro de áreas

CUADRO DE AREAS ESCUELA MORA INTERVENCIÓN		
USOS	ESPACIOS	AREA (M2)
SERVICIOS	Cocina 1	19
	Cocina 2	12
	Comedor	20
	Cuarto de Lavado	16
	Baños	12
EDUCATIVO	Salón principal	28
	Sala de profesora	16
	Sala de informática	14
	Biblioteca	14
RESIDENCIAL DOCENTE	Habitación con baño	18
	Cocina	10
SOCIAL	Salón comunal	20
RECREACIÓN	Kiosco	12
	Juegos infantiles	52
	Zonas verdes conservadas	94
	Jardineras	25
	Cancha multifuncional	437
CIRCULACIÓN	Hall	39
	Patio central	102
Área de la cubierta		133
Total intervenido		960
Área total del terreno escuela		2320
índice	Construcción	0,22
	Ocupación	0,41

Fuente. Elaboración propia. 2021

Relación espacial en usos

Actual

Actualmente, la escuela cuenta con área construida que no tiene un uso definido y no está prestando servicio, además de la organización espacial mal distribuida.

Figura 20. Zonificación actual



Fuente. Elaboración propia. 2021

Intervenido

la intervención se busca el aprovechamiento de estos espacios y la eficiencia en la distribución para la relación de los espacios; dejando a un lado lo educativo, lo social, los servicios, lo recreativo y lo residencial.

Figura 21. Zonificación intervención

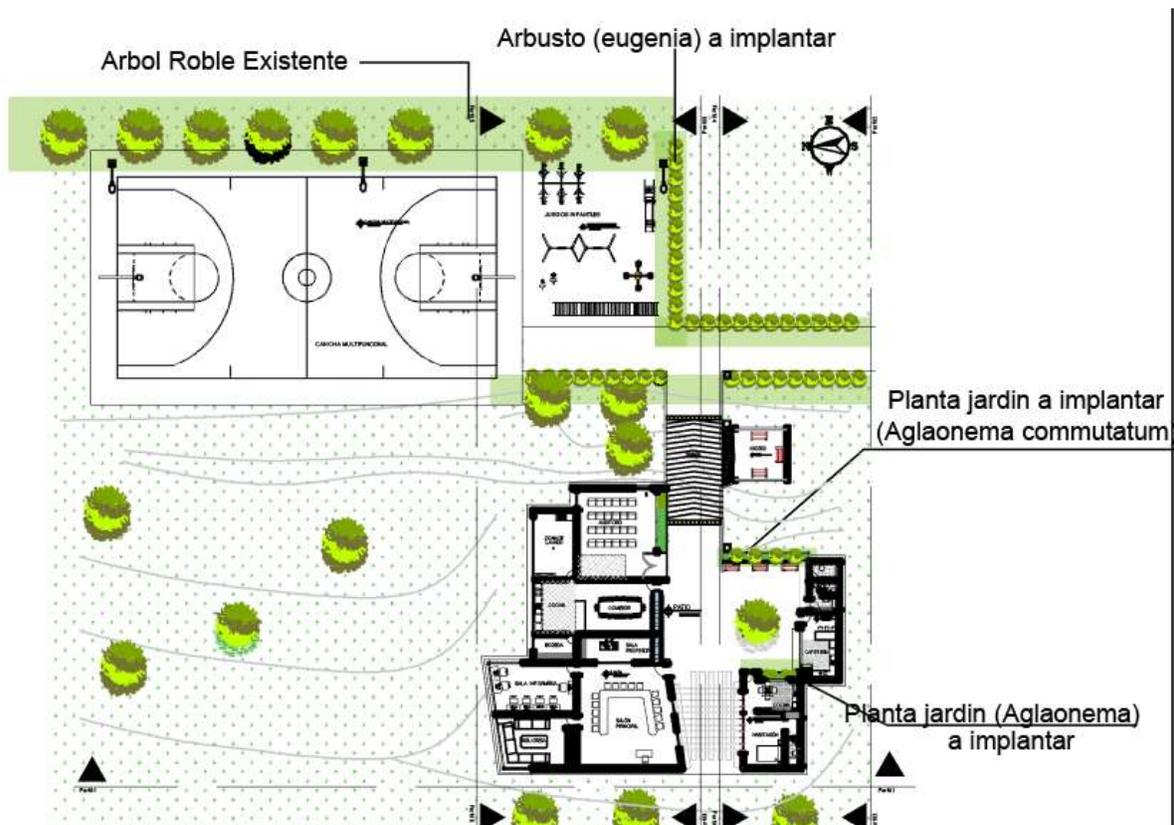


Fuente. Elaboración propia. 2021

Implantación paisajística

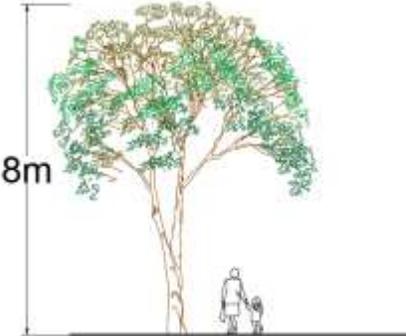
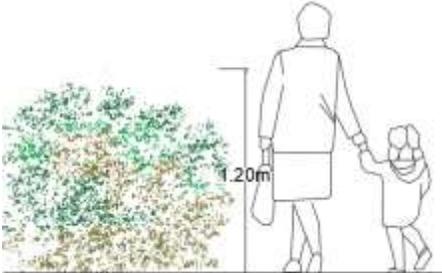
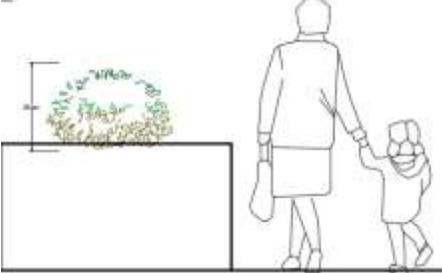
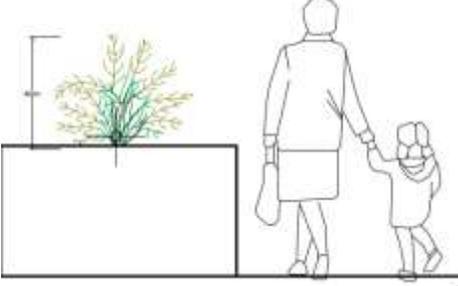
El plan paisajístico es conservar especies de plantas existentes en la intervención directa de la escuela; en este caso el árbol predominante es el roble que se encuentra al costado de la cancha y proporciona sombra, también para la relación construcción-naturaleza se implementan nuevas plantas como arbustos que sirven de cercos vivos alrededor del acceso principal y los juegos infantiles. En el patio central se implementan jardineras como embellecimiento del espacio con plantas ornamentales. Todas las plantas sirven para usos como parques y jardines y se adaptan al clima en este caso cálido-frío.

Figura 24. Plan paisajístico



Fuente. Elaboración propia. 2021

Tabla 22. Tipología de plantas

Tipo de árbol	Características	
<p>Árbol roble existente</p> 	<p>El roble común tiene un porte majestuoso. Altura: 4-12 metros, es uno de los más altos de su rango de distribución, Copa ancha, ramas fuertes y la corteza partida de su tronco. Ancho: 10 y 12.2 metros de circunferencia. Uso: A nivel paisajístico para dar sombra, se usa en parques y zonas verdes; también es usado en la industria maderera.</p>	
<p>Arbusto (Eugenia) a implantar</p>  <p>Tomado de: imágenes google</p>	<p>El diámetro de esta especie de arbusto es de un metro, hasta un máximo de dos metros. El crecimiento de Eugenia es rápido siempre que se plante en un suelo fértil y bien drenado. Uso: A nivel paisajístico para dar sombra, se usa en parques y zonas verdes.</p>	
<p>Planta jardín a implantar (Aglaonema commutatum)</p>  <p>Tomado de: imágenes google</p>	<p>Son plantas ornamentales para jardineras se adaptan al clima pueden estar en interiores o exteriores. Confinada en un contenedor se mantiene con un porte moderado, suele alcanzar unos 50 o 60 cm de alto. Las hojas son grandes y lanceoladas, de color verde oscuro con manchas blancas amarillentas o plateadas.</p>	
<p>Planta jardín (Aglaonema) a implantar</p>  <p>Tomado de: imágenes google</p>	<p>Son plantas herbáceas perennes que alcanzan 20-150 cm de altura. Las hojas son alternas en los tallos, lanceoladas a estrechamente ovadas, oscuras o medio verdes con 10-45 cm de longitud y 10-16 cm de ancho, dependiendo de la especie. Las flores son los espádices de color blanco o blanco verdoso que puede dar camino a las bayas rojas.</p>	

Fuente. Elaboración propia. 2021

MOBILIARIO

Se propone implementar mobiliario exterior debido al deficit del mismo en el exterior lo que impide la relación del descanso y estar con la naturaleza; se implementan bancas en madera y concreto, ladrillo a la vista. Como punto de estar al aire libre se adecua el Kiosco en donde se evidencian el mobiliario exterior.



Fuente. Elaboración propia. 2021

FORMA

ACTUAL



PROPUESTA



Fuente. Elaboración propia. 2021

ACTUAL



PROPUESTA



Fuente. Elaboración propia. 2021

ACTUAL



PROPUESTA



Fuente. Elaboración propia. 2021

INTERVENCIÓN NUEVOS ESPACIOS



Fuente. Elaboración propia. 2021



Fuente. Elaboración propia. 2021

Acceso



Fuente. Elaboración propia. 2021



Fuente. Elaboración propia. 2021

Cubiertas



Fuente. Elaboración propia. 2021

Zona recreativa



Juegos infantiles



Fuente. Elaboración propia. 2021

CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta el propósito principal del tema de trabajo de grado en el que como objeto principal es proponer un proyecto de mejoramiento de escuelas rurales que permita en el municipio, mejorar la calidad de educación de los habitantes por medio de la inclusión y la integración, donde se catalicen aspectos como: mejoramiento ambiental, social, cultural. Se puede afirmar que se ha cumplido con los estudios previos a la ejecución del mismo.

Se ha llevado a cabo un estudio bibliográfico referente al contexto educativo y la implementación de la escuela en el sector rural y determinar sus falencias y oportunidades para apegarse a ello en cuanto al mejoramiento de los equipamientos.

Además de ello, se realizó un análisis contextual en el que se desfasó desde lo macro a lo meso desde Municipio de Concepción a lo detallado de las escuelas; donde se propone la intervención de una Escuela llamada Moral, Bárbula.

En este sentido se identificaron las carencias tales como la falta de planificación en algunos aspectos y la necesidad de implementar proyectos para el mantenimiento y adecuación de los equipamientos rurales educativos en el Municipio.

La implementación del presente proyecto como lo es el mejoramiento de los equipamientos rurales educativos permite el desarrollo del municipio dando énfasis en educación dado que el porcentaje rural es mayor al urbano, la metodología en el desarrollo del proyecto de desarrollo en tres etapas consecutivas que consisten en el análisis del contexto teórico y normativo; luego el análisis de los contextos del municipio a la escuela en la que se realizó el levantamiento arquitectónico e identificación de patologías y deficiencias de la escuela, por último se diseñó un plan de mejoramiento a través de la arquitectura para mejorar la calidad de los estudiantes y docente en su educación y medios para la enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Ortiz, E., Eusebio, J., Pérez Alfaro, M., Vásquez, M., & Zoido, P. (2019). Del papel a la nube: Cómo guiar la transformación digital de los Sistemas de Información y Gestión Educativa (SIGED). Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0001749> .
- Carolina Hamodi, S. A. (2013). *La escuela rural: ventajas, inconvenientes y reflexiones sobre sus mitos falsos*. España: España.
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López- Martín, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E., & Gaviria, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 14, 33–46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.01.00>
- Competitividad, C. P. (2020). Informe anual. ., 32.
- COVID-19: ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA EL APRENDIZAJE EN LÍNEA? . (2021). En S. R.-A. Viteri, *COVID-19: ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA EL APRENDIZAJE EN LÍNEA?* (pág. 4). Bogota: PISA.
- Educación, M. d. (2018). Educación en Colombia. *Revisión de políticas nacionales, Educación en Colombia*, 300.
- Elena Arias Ortiz, Andrea Bergamaschi, Horacio Álvarez Marinelli, Marcelo Pérez Alfaro y Madiery Vásquez. Instituto de Estadísticas de la UNESCO, 20 Abril 2020.
- F. M., & Schleicher, A. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Invitado, A. (29 de enero de 2021). *Enfoque educación*. Obtenido de BID mejorando vidas: <https://blogs.iadb.org/educacion/es/escuelanuevaactiva/>
- Min. Educación, M. d. (2018). LA EDUCACIÓN EN CONTEXTOS. En M. T. Arzeno, *LA EDUCACIÓN EN CONTEXTOS* (págs. 10-13). Bogota, Colombia: Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). *PLAN ESPECIAL DE EDUCACIÓN RURAL*. Bogota: Libre.
- Padilla, F. (1998). *Respuesta del Edificio Escolar al Uso y Solicitaciones (Análisis del deterioro)*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Pilar Abós Olivares, C. T. (2017). Aprendizaje y escuela rural: la visión del alumnado. *INVESTIGACIONES TEMÁTICAS, Scielo*, 3.

- Pilar Abós Olivares, C. T. (2017). *Aprendizaje y escuela rural: la visión del alumnado*. Bogotá: Bogotá.
- Quesada-Chaves, M. J. (2019). *Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica .
- Rivera. (13 de noviembre de 2016). *Banco de desarrollo de America Latina*. Obtenido de Banco de desarrollo de America Latina: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2016/10/la-importancia-de-tener-una-buena-infraestructura-escolar/>
- UNESCO, D. M. (2018). *La formación de un docente de calidad para el desarrollo sostenible*. la Habana: Universidad de la Habana.
- Viteri, S. R.-A. (2020). COVID-19: ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA EL APRENDIZAJE EN LÍNEA? . En S. R.-A. Viteri, *COVID-19: ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA EL APRENDIZAJE EN LÍNEA?* (pág. 4). Bogota: PISA.