

PROYECTO PRAE – PEGER

**“EDUCANDO DESDE EL AULA PARA LA VIDA, CIUDADANOS CON
RESPONSABILIDAD AMBIENTAL”**



I.E CÁMARA JUNIOR
Armenia, Quindío año 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA
3. JUSTIFICACION
4. OBJETIVO GENERAL
5. OBJETIVOS ESPECIFICOS
6. OBJETIVO AÑO 2020
7. MARCO CONCEPTUAL
8. MARCO LEGAL
9. CONCEPTO DE AMBIENTE
10. EDUCACION AMBIENTAL
11. VISION SISTEMICA DEL AMBIENTE
12. MARCO TEORICO
13. EL SENTIDO DE LA TRANSVERSABILIDAD
14. LAS RELACIONES DEL PROEYCTO CON EL CURRICULO ESCOLAR
15. LAS RELACIONES DEL PROYECTO CON LOS ALUMNOS
16. SUBPROYECTO
17. PROYECTO 1: ¿POR QUE NO DEBO ESTAR EN EL RELLENO SANITARIO?
18. PROYECTO 2: ESTIMACION DE MEDIDAS EN EL PROCESO DE TRANSFORMACION DE PAPEL RECICLADO
19. PROYECTO 3: PEGERD
20. PLAN DE EVACUACION
21. IDENTIFICACION DE LA INSTITUCION
22. NUMERO DE TRABAJADORES
23. INVENTARIO DE RECURSOS
24. PLAN DE EVACUACION SEDE CIUDAD MILAGRO
25. PLAN DE EVACUACION SEDE CAMARA JUNIOR
26. PLAN DE EVACUACION SEDE PAVONA
27. ANALISIS DE VULNERABILIDAD
28. IDENTIFICACION DE AMENAZAS Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD
29. CRONOGRAMA
30. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

En Colombia, la Ley 115 de 1994, define la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente como uno de los fines de la educación en Colombia. Esta Ley establece la enseñanza obligatoria en todos los establecimientos que ofrezcan educación formal en los niveles de preescolar, educación básica y secundaria: "La protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Nacional".

Además, el Decreto 1743 de 1994, establece que las instituciones educativas deben incluir en sus PEI los proyectos ambientales escolares PRAE "en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a proponer soluciones a los diferentes problemas ambientales específicos", apostando a que el sistema educativo adopte el concepto de ambiente como una problemática a resolver, que tenga en cuenta no solo a la institución sino el área de influencia de la misma, de tal manera que las actividades que se realicen planteen estrategias y soluciones que tengan un impacto positivo en el medio ambiente, permitiendo una aproximación al equilibrio en la relación hombre-naturaleza, con una comunidad encaminada a la consciencia y responsabilidad del manejo de su entorno.

En este orden de ideas, el PRAE de la institución educativa Cámara Junior pretende contribuir a la solución de problemas ambientales, lo cual implica el reconocimiento de los mismos por parte de la comunidad educativa, partiendo del conocimiento del entorno, detectando fortalezas, debilidades y potencialidades del mismo, para así generar actitudes positivas aplicables en su contexto para el mejoramiento de su calidad de vida.

La educación ambiental debe convertirse en una herramienta pedagógica en la que nuestros estudiantes potencialicen sus competencias para enfrentar los cambios tanto a nivel cultural, tecnológico y natural que les permita soñar con un medio ambiente mas saludable y así vivir en un mundo mejor.

Para el desarrollo del proyecto ambiental, se inicia con la identificación de la problemática que se presenta en nuestra comunidad, por consiguiente, se implementaron instrumentos para la recolección de datos y analizando la información obtenida, se encontró que la problemática con mayor

incidencia en la recolección de datos, fue el mal manejo de los residuos sólidos y el desperdicio del recurso hídrico.

Con la problemática evidenciada, se procede a determinar las acciones que permitan desarrollar el proyecto ambiental, entre las cuales está la inclusión de actividades transversales en currículo, el aporte de los estudiantes desde el servicio social y brigadas, así como actividades realizadas con la comunidad educativa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema ambiental determinado a partir de la encuesta realizada, se enfoca en el manejo de residuos sólidos, el incremento en la producción de los mismos, evidenciado en el alto consumo de paquetes, la falta de consciencia y espacios adecuados para la separación y aprovechamiento de los mismos, y la falta de apropiación y sentido de pertenencia hacia el colegio por parte de los estudiantes; lo que conlleva al deterioro de los espacios del colegio, haciendo insuficiente el trabajo realizado por el personal de aseo.

Otro de los problemas mas evidentes, es el desperdicio de agua, evidenciado en situaciones como el uso desatendido de los grifos por largos periodos de tiempo, así como el constante juego entre estudiantes con agua.

Con el desarrollo de nuestro proyecto pretendemos entonces culturizar a la comunidad educativa en manejo correcto de residuos sólidos logrando disminuir la presentación de exceso de basuras, la presencia de roedores e insectos y alcanzar altos niveles limpieza, orden y de ser posible una cultura del reciclaje(uso eficientes de los residuos generados); además, generar consciencia en las repercusiones del uso ineficiente del agua, que con estrategias adecuadas puede mejorar la calidad de vida en el futuro. Por lo tanto, el proyecto PRAE propende por crear una consciencia ambiental en los miembros de la comunidad educativa, que no solo apliquen en los espacios del colegio sino en sus hogares y en un futuro sean extensivos a su comunidad.

Dar solución a estas problemáticas, se requiere preguntarse: ¿Qué puedo aportar a mi comunidad para fortalecerla en la adquisición de valores que contribuyan a la protección y cuidado del entorno?; para dar respuesta,

se realizarán actividades pedagógicas orientadas a ampliar los aprendizajes sobre el cuidado del entorno, igualmente orientar los niños y jóvenes sobre una cultura reflexiva, investigativa y participativa frente a la problemática ambiental a la que estamos sometidos en nuestro contexto. Además, desde el servicio social, la participación de los estudiantes en la construcción, distribución y recolección de material, que les permitirá ser líderes en la generación de consciencia ambiental, lo cual podrán aplicar durante toda su vida en sus diferentes contextos.

JUSTIFICACIÓN

Se plantea en la Institución Educativa Cámara Junior de Armenia, abordar el Proyecto Ambiental Escolar PRAE como una estrategia para la Educación Ambiental, planteándola como un fortalecimiento de los valores y actitudes de respeto, responsabilidad y compromiso, no solo de los estudiantes, sino de toda la Comunidad Educativa, hacia el Medio Ambiente y los Recursos Naturales a nivel Institucional, Local y Global, con una visión integral, holística, sistémica y ecológica; con lo cual se apunta a las nuevas políticas educativas, a la toma de conciencia frente a la protección del medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales.

transmiten, La educación ambiental DEBE convertirse en una herramienta efectiva en el mejoramiento de la calidad de vida de todos los seres que hacen parte del planeta. Es así como el proyecto ambiental de nuestra institución, pretende fomentar en la comunidad educativa de actitudes de valoración y respeto por el ambiente, las cuales permitan mejorar la calidad de vida, a partir del conocimiento, desarrollo, protección y conservación de un ambiente natural, social y cultural sano, donde la responsabilidad compartida se refleje frente a los objetivos primordiales de nuestra propuesta metodológica.

El Proyecto Ambiental Escolar es la base para que comunidades comprendan y valoren sus recursos naturales, los cuiden y permitan mejorar su calidad de vida mediante acciones que conduzcan a la planeación, la ejecución y seguimiento de proyectos que se constituyan en pretextos de aprendizaje, enmarcados en la participación de la comunidad educativa. Para que se puedan desarrollar los PRAE, se deben involucrar a miembros de la comunidad educativa, algunas instituciones

del sector y las diferentes organizaciones sociales, mediante la integración de conocimientos y experticias en torno a un objetivo: interpretar un problema ambiental concreto y participar en la búsqueda de soluciones, desde una gestión ambiental sostenible.

Desde el proyecto PRAE, la institución educativa cámara junior propende mejorar el manejo de recursos solidos de tal manera que no vuelvan a existir contaminación ambiental en los espacios que comprende la institución y por consiguiente esta cultura les sirva a los estudiantes para mejorar en el cada aspecto de su vida y no solo en dentro de la institución. Así mismo, es importante crear conciencia acerca del uso eficiente del recurso hídrico para que de esta manera no exista desperdicio de agua en los baños de la institución o se utilice el agua como un elemento de diversión si no que se le dé la importancia y respeto que tiene esta para que en su desarrollo como seres humanos puedan inculcar y practicar esta cultura durante su vida. De esta manera se abordan los problemas de nuestra institución y aportaremos una respuesta eficaz a las dificultades que enfrentamos en nuestra comunidad educativa. Se pretende además, posibilitarle a los estudiantes una mayor interacción con las diversas disciplinas (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Lenguaje, Artística, Tecnología, entre otras), integrando conocimientos, saberes, y otros proyectos institucionales, transversalizando de esta manera la enseñanza y el aprendizaje educativo en sus diferentes procesos pedagógicos.

OBJETIVO GENERAL:

Formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones humanas y del ambiente, así como fortalecer la capacidad de respuesta de la institución educativa ante la ocurrencia de un evento adverso.

OBJETIVO ESPECIFICOS:

- a) Sensibilizar a la Comunidad Educativa de la institución Cámara Junior para el mejoramiento y protección del medio ambiente.
- b) Controlar los niveles de contaminación por residuos sólidos al interior de la Institución Educativa

- c) Disminuir el impacto de fenómenos naturales y artificiales capaces de generar desastres.
- d) Utilizar la ecología humana para afrontar los diferentes problemas ambientales en la Comunidad de la Institución Educativa.
- e) Contribuir con el medio ambiente en la aplicación de las tres (3) R's de la conservación.

Objetivos año 2020

- Implementar herramientas y recursos digitales en la creación de archivos visuales, como estrategia informativa que fomente el conocimiento en los estudiantes de la comunidad educativa acerca de temas como conservación de recursos hídricos, separación de residuos sólidos, gestión del riesgo y prevención del COVID-19.
- Difundir información preventiva en gestión del riesgo, residuos sólidos, conservación del recurso hídrico y prevención del COVID-19 en al menos el 70% de los grupos de comunicación institucionales de la Cámara Junior (chats, emails, aulas virtuales).
- Incorporar a las dinámicas curriculares de manera transversal (plan de estudios), problemas ambientales relacionados con el contexto particular, tales como: biodiversidad, recurso hídrico, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros; que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas para la toma de decisiones éticas y responsables frente al manejo sostenible del ambiente.

- Gestionar apoyo de las diferentes instituciones de prevención y control de riesgos de desastres y ambientales como apoyo para desarrollo de las diferentes actividades del proyecto PRAE.
- Difundir las diferentes experiencias educativas emergentes del proyecto PRAE PEGERD con la comunidad de la institución educativa
- Utilizar las capacitaciones recibidas y liderazgo de los estudiantes pertenecientes a SSEO PRAE para promover hábitos y estilos de vida en la comunidad educativa.
- Realizar un seguimiento constante para evaluar el proyecto durante el año lectivo
- Hacer seguimiento a las actividades que realizo el consejo directivo a el PRAE durante el año.

MARCO CONCEPTUAL

MARCO LEGAL

El presente Proyecto Ambiental sostiene sus bases legales en la siguiente normatividad ambiental y educativa:

LEY 99 de 1993: Por la cual se crea el sistema de gestión ambiental, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.

DECRETO 1743 de 1994: Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal y se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental.

LEY 115 de 1994: Ley General de Educación, que reglamenta en su artículo 14 la enseñanza del cuidado del medio ambiente como área obligatoria de estudio en la enseñanza formal pública y privada.

CONCEPTO DE AMBIENTE

Durante los últimos años, el concepto de ambiente ha sufrido transformaciones que hacen pensar que la visión ambiental de hace 20 años no es la misma en estos tiempos de crisis. Anteriormente el ambiente se catalogaba como "MEDIO AMBIENTE", era proveedor de recursos inagotables para la producción y desarrollo, y tenía relación exclusiva con la naturaleza, produciéndose así una separación entre el hombre y su entorno lo cual hace difícil la solución de conflictos ambientales (Leff, 2004).

Actualmente ambiente podría definirse como "el conjunto de elementos físicos, naturales, sociales, culturales y humanos que se interrelacionan entre sí, para tener un equilibrio social, cultural y natural" (Maya), lo cual hace pensar que para conocer el ambiente como tal debemos adentrarnos en los elementos que lo componen, no solo los naturales sino los sociales y culturales para así poder detectar conflictos ambientales y darles solución.

EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Se define la educación ambiental como el proceso formativo en el que se estudia las interrelaciones entre el hombre y su ambiente, teniendo en cuenta las implicaciones políticas, socio - culturales y ambientales.

Es un proceso educativo enfocado no solo al conocimiento y sensibilización, sino a la TRANSFORMACION de la realidad, educando a la

COMUNIDAD, para que PARTICIPE activamente en su proceso de CAMBIO hacia un mundo mejor.

VISIÓN SISTÉMICA DEL AMBIENTE:

Hace unas décadas, se concebía el medio ambiente como la parte natural del entorno, solo se tenía presente la visión naturalista (elementos naturales) o antropocentrista (el hombre como agente transformador). Hoy se ve el Ambiente como las interrelaciones entre lo construido, lo social y lo natural.

La visión que tenemos del ambiente nos permite conceptualizar acerca de las interrelaciones en el entorno, cómo dependen las unas de las otras, y cómo se puede llegar al equilibrio entre ellas.

MARCO TEORICO

En los procesos de construcción, los PRAE dan cuenta de: Un contexto, buscando que los conocimientos de la escuela sean significativos en la cotidianidad de los estudiantes y generen una formación en actitudes y valores acordes con las dinámicas naturales y socioculturales.

Procesos de concertación interinstitucional, de tal forma que la escuela contribuya a la solución de las problemáticas del contexto, mediante la gestión del conocimiento con técnicos, investigadores, instituciones gubernamentales y no gubernamentales y organizaciones comunitarias, equipos de trabajo para el diseño, ejecución y evaluación de proyectos que vinculen efectivamente a la comunidad.

Procesos de concertación extraescolar, que incluyan instancias académicas y administrativas para su desarrollo, teniendo en cuenta las competencias, los estándares, la generación de espacios para la transversalidad y el fortalecimiento institucional. Procesos de gestión, para que la escuela sea protagonista en las dinámicas sociales, naturales y culturales de su contexto.

Procesos de participación, para la apropiación de las realidades ambientales, por parte de individuos y colectivos. La participación tiene que ver con el diseño, la evaluación y la ejecución del proyecto a fin de garantizar un compromiso.

Reconocimiento a la interculturalidad, que propenda al respeto de lo autóctono y de la construcción de identidad y sentido de pertenencia, en una dinámica acorde con las necesidades particulares dentro de referentes nacionales y universales.

El sentido de la transversalidad

Frente a la complejidad de la temática ambiental, los PRAE buscan comprender los asuntos ambientales desde su dimensión natural, fisicoquímica y biológica, pero también humana, con sus implicaciones demográficas, sociales, económicas, técnicas, tecnológicas, políticas y culturales.

En el ámbito de la institución educativa, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) ubica al PRAE como un eje que favorece la articulación de distintos saberes y una lectura de conceptos, métodos y contenidos que atraviesa el Plan de Estudios para encontrar soluciones a los problemas ambientales del entorno en el que el alumno se desenvuelve como individuo y como colectivo. Es en esa relación, en la que el individuo puede reconocerse y reconocer su mundo.

Recobrar el entorno como escenario de conocimiento, implica aprendizajes significativos y obliga a preguntarse acerca de todo, a relacionarse de manera diferente, mirar comprensivamente el medio y reelaborar la realidad.

En este proceso, la escuela debe posibilitar la práctica de la interdisciplina, entendida como la integración de las diversas disciplinas en torno de un propósito común: la interpretación de un problema concreto. Para esto, se buscan explicaciones y alternativas de solución, se plantean y responden preguntas, se interpreta y argumenta y se escribe la síntesis, con lo que se fortalece el pensamiento sistémico y se hacen más significativos los conocimientos.

Las competencias de pensamiento científico, desde las ciencias naturales y sociales, desempeñan un papel importante al profundizar en el conocimiento para dar respuesta a las preguntas que se hacen las niñas y los niños y ayudarles a desarrollar sus habilidades en los procesos de interpretación y comprensión de hechos y fenómenos.

La transversalidad en la educación propicia la gestión del conocimiento y una dinámica analítica, desde las conceptualizaciones, los métodos y los contenidos, para el desarrollo de actitudes científicas. El problema de contexto entra a las áreas de las ciencias sociales y naturales, al igual que

a las de matemáticas, lenguaje, estética y ética, y crea espacios de diálogo entre estos conocimientos y los saberes tradicionales y cotidianos. Por otra parte, cuando la escuela sale al escenario del problema, se produce otro tipo de transversalidad. Entonces, los estudiantes entran en contacto con los distintos actores de la comunidad instituciones, autoridades, técnicos, campesinos, indígenas, etc. para dialogar sobre problemas y soluciones, y así vigorizar otros ámbitos de formación, participación y gestión. De este modo, otros conocimientos se integran a la escuela, su Plan de Estudios y, en general, al desarrollo de las instituciones educativas y de su respectiva comunidad.

El Proyecto Ambiental Escolar, pues, no se queda en el espacio intrainstitucional; permite dimensionar las competencias y responsabilidades de la institución educativa en la formación de ciudadanos y ciudadanas para la toma responsable de decisiones, y para la participación en la búsqueda de soluciones a problemáticas ambientales locales.

Los PRAE y Planes de Mejoramiento

Para el fortalecimiento de la relación entre PRAE y Planes de Mejoramiento institucional resulta decisivo tener en cuenta:

La relación del proyecto con la comunidad y su evolución:

Cómo lo percibe la comunidad, grado de compromiso, apropiación, capacidad de gestión, mecanismos de participación y concertación, mecanismos asociativos y capacidad de respuesta.

El proyecto y sus relaciones con la institución educativa:

Cuál es el papel que juega en la definición del carácter de la institución, mecanismos de concertación intra e interinstitucionales, relaciones entre los miembros de la comunidad educativa con respecto al proyecto, mecanismos organizativos, estructuras de apoyo y evolución de estos aspectos y sus relaciones con la marcha del proyecto.

La relación del proyecto con la consolidación del equipo de docentes y otros actores educativos importantes para el desarrollo del mismo:

Intereses de los participantes en el equipo básico; percepción del problema ambiental propuesto; manejo de la información; capacidad de reflexionar acerca de sus actitudes y valores propios; relaciones con la comunidad educativa; capacidad de gestión;

dinámica del equipo; conocimientos previos de la problemática trabajada; modelos de enseñanza manejados; contenidos y su aplicación a la resolución del problema; capacidad para construir procesos pedagógicos y didácticos acordes con las necesidades del proyecto; capacidad investigativa, etc.

Las relaciones del proyecto con el currículo escolar:

Criterios de selección del problema para el proyecto escolar; diálogo de saberes (comunes, tradicionales y científicos); adecuación de los planes de estudio a la resolución del problema; procesos para la construcción de conceptos en el marco de un conocimiento significativo; vinculación de aspectos fundamentales de la dinámica cultural, social y natural del medio; espacios para las reflexiones éticas y estéticas ligadas a la formación para el manejo del ambiente.

Las relaciones del proyecto con los alumnos:

Sus concepciones previas y los obstáculos para la construcción del conocimiento; formas explicativas, razonamientos y formas de acceder al conocimiento; modos de relacionarse consigo mismo, con los demás y con su entorno; percepciones del problema ambiental propuesto; mecanismos de participación; ideas sobre sus responsabilidades y estrategias para establecer compromisos; sus relaciones con la escuela como institución y con la comunidad; valores propios y comprensión de los valores sociales; actitudes. En general, sus relaciones con lo social, lo natural y lo cultural y, por consiguiente, la evolución de estos elementos en el marco del proyecto. Otras relaciones y desarrollos, derivados de la dinámica misma del proyecto.

El papel del maestro consiste en acompañar a los alumnos en sus procesos de construcción del conocimiento, de reconocimiento de sí mismos, de los demás y de su entorno, para la apropiación de saberes significativos, natural, social y culturalmente, y para la toma de decisiones; igualmente, apoyar a la comunidad en la comprensión de la problemática ambiental y toma consciente y responsable de decisiones para el manejo sostenible del ambiente.

Esto requiere docentes, directivos docentes, orientadores y alumnos, dispuestos a un trabajo que ponga en juego conocimientos, saberes y, en general, dispositivos académicos, administrativos y financieros para consolidar equipos interdisciplinarios de gestión del conocimiento. Para esto, la institución debe entrar en contacto con especialistas en la

problemática ambiental y educativa (institutos de investigación, universidades, etc.), y sobrepasar la idea de una institución centrada exclusivamente en el trabajo de aula, para proyectarse hacia el trabajo de campo y la investigación, tanto en las áreas específicas de formación de sus docentes como en la gestión intra e interinstitucional.

En ese constante entrar y salir de la escuela para el reconocimiento del fenómeno a través de la observación, la recolección de información y el intercambio de experiencias con la comunidad, el aula de clase recobra su importancia como lugar de discusión donde se confrontan ideas y opiniones y se enriquece la argumentación por medio de conferencias, lecturas, revisión de documentos, etc., que llevarán a plantear alternativas desde la perspectiva de la escuela.

Si, por ejemplo, el problema de la erosión se trabaja en los primeros niveles de escolaridad, es necesario identificarlo, hacer un diagnóstico y contextualizarlo con los elementos concretos de la realidad del alumno, cómo afecta su espacio, su familia, su barrio y sus relaciones más próximas, haciendo referencia permanente a un contexto más amplio, como puede ser la zona en donde se encuentra su barrio, la vereda, el municipio. Es decir, trabajar los referentes mediatos e inmediatos del tema, que aluden a los elementos más generales del problema y a la realidad más próxima de los alumnos, buscando la comprensión de la realidad local y global. De este modo, los PRAE permiten a los alumnos, maestros y demás participantes ver los logros a corto plazo, reconocer dificultades y obstáculos y difundir la experiencia.

Por otra parte, los PRAE contribuyen de manera importante en los Planes de Mejoramiento, desde su enfoque de evaluación formativa permanente (ver recuadro PRAE y Planes de Mejoramiento). Ésta mira productos y procesos y verifica para confirmar las necesidades y orientaciones de los ajustes; permite que los alumnos, docentes, directivos docentes y otros actores asociados al proyecto se formen en la evaluación, puedan autoevaluarse y evaluar a los otros. La sistematización y evaluación ubican aspectos importantes para el ajuste permanente a la gestión académica, la gestión directiva y la gestión de convivencia y comunitaria de las instituciones educativas en las cuales están insertos los PRAE.

Desde un planteamiento ético, centrado en el saber comprender, identificar, conocer y entender fenómenos; el saber hacer aplicar, adaptar, imaginar,

diseñar actividades experimentales, resolver tareas, trabajar con otros y en entornos diversos y el saber ser directamente relacionado con lo ético, lo holístico y la creatividad, el sentido de planificación, compromiso, responsabilidad y solidaridad, los PRAE contribuyen a la formación de ciudadanos reflexivos, críticos, solidarios, tolerantes y autónomos, quienes reconocen que no es posible responder de manera individual a la problemática ambiental, y que todos los sistemas naturales y grupos humanos del planeta son interdependientes.

Con los PRAE se propone el desarrollo de valores y actitudes que redundan en la formación de un individuo con conocimientos útiles para la vida, seguro de su razonamiento, dispuesto a comprender y con capacidad de aprender, participativo, actuante e interactuante, respetuoso de sí mismo, de los otros y de todas las formas de vida, autogestionario y con habilidades para intervenir activa y conscientemente en el desarrollo de su comunidad. Además, promueven el desarrollo de competencias que propician un mundo habitable y que coadyuvan a la formación de seres humanos capaces de tomar decisiones responsables sobre la gestión ambiental, respetuosos de sus realidades locales y globales (ver Recuadro Los PRAE construyen país).

SUB- PROYECTOS

A partir de los planteamientos que sustentan el proyecto ambiental de nuestra institución educativa, se han trabajado dos proyectos de gran importancia:

PROYECTO 1: ¿POR QUÉ NO DEBO ESTAR EN EL RELLENO SANITARIO?

1. Introducción

Existe una relación inseparable entre los hábitos de consumo y la generación de residuos que impactan el ambiente desde lo particular a lo general. (Hogar, sector, barrio, Instituciones, ciudad), por lo tanto, la

disposición de los residuos sólidos siempre será uno de los temas a abordar en la educación ambiental desde el reconocimiento de los individuos como constructores de un ambiente de acuerdo a su organización económica y cultural; lo cual, debe corresponder a un proceso educativo que forme ciudadanos ambientalmente responsables.

Según la política de educación ambiental 2013, Los Proyectos Ambientales Escolares, PRAES deben proyectarse de tal manera que tengan incidencia en la formación integral de los estudiantes para que actúen conscientes y responsables con su entorno; en este sentido, abordar una problemática ambiental inherente a los hábitos de consumo, facilitará que toda la comunidad educativa esté involucrada en los procesos de aprendizaje y buenas prácticas tales como: la separación de los residuos sólidos y cuidado del recurso hídrico. De acuerdo con este planteamiento, se propone entonces, que para el año 2020-2021 se tenga en cuenta como eje temático en la transversalización de las áreas con el proyecto PRAE el manejo de los residuos sólidos y el cuidado del recurso hídrico con el fin de generar conocimiento y hábitos de cuidado por el entorno.

En cuanto al tema de residuos sólidos los integrantes del proyecto PRAE acordamos realizar la transversalización con los grados preescolar, primero y segundo en las cuatro áreas básicas, ciencias naturales, lenguaje, matemáticas y ciencias sociales. Durante los tres periodos académicos se fueron recopilando diferentes evidencias las cuales motivaron al equipo del proyecto a encontrar respuestas frente al impacto de la transversalización en la disposición de los residuos sólidos generados en el hogar. De manera general se observó a algunos estudiantes interesados en apoyar proyectos solidarios como "La botellita de amor".

A parte de las evidencias y registros, se elaboró una encuesta aleatoria a 80 personas pertenecientes a la comunidad educativa con el fin de diagnosticar la disposición de los residuos sólidos generados en el hogar, el conocimiento y actitud frente a este tema.

Teniendo en cuenta los resultados de esta encuesta se propuso entonces, realizar un trabajo pedagógico significativo en el cual se pueda hacer evidente el impacto de la transversalización en el tema de los residuos sólidos de tal manera que se pueda reflexionar de manera objetiva para interpretar la realidad ambiental que viven los hogares de los estudiantes de la Institución educativa y abrir posibilidades al diálogo interdisciplinario de las áreas en pro del aprendizaje significativo mediante cuatro etapas:

- Pre- test
- Campaña "botellita de amor"
- Intervención didáctica de grupo.
- Pos -test

De acuerdo con los resultados obtenidos se continuará el proceso investigativo en el año 2021 para fortalecer la transversalización de la educación ambiental en las áreas mediante el uso del conocimiento y por consiguiente se evidencien cambios en los hábitos de la disposición de los residuos sólidos.

2. Planteamiento del problema

Algunas veces se ha escuchado a padres de familia decir: “la escuela le ha dado la espalda a la comunidad” y esto en razón que su participación comunitaria se limita a la escuela de padres mediante talleres y a comunicados inherentes en los procesos académicos. Frente a esta realidad, la propuesta de transversalización de las áreas con el proyecto PRAE-PREGERD pretende integrar las diversas áreas del conocimiento en el manejo conceptual y la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología mediante un trabajo interdisciplinario y/o transdisciplinario. Sin embargo, esta propuesta que surge como respuesta a la necesidad de integración del conocimiento genera interrogantes tales como:

¿La transversalización de las áreas con el proyecto PRAE puede propiciar una apropiación del conocimiento para generar cambios y adquirir compromisos cada uno desde su entorno en cuanto a la disposición de los residuos sólidos generados en el hogar?

Desde el proyecto PRAE ¿se pueden facilitar procesos que permiten al estudiante ser consciente de la realidad para dinamizar cambios y adquirir compromisos, cada uno desde su entorno en cuanto a la disposición de los residuos sólidos?

Encontrar las respuestas a estas dos preguntas es el principal planteamiento del problema a resolver.

Por consiguiente, en esta investigación se tendrá en cuenta la gestión de los residuos sólidos en el hogar, teniendo en cuenta dos antecedentes:

- Se ha realizado transversalización en residuos sólidos en tres grados (preescolar- primero-segundo)
- Los medios de comunicación difundieron la campaña “botellitas de amor”.

3. Justificación

Para lograr los propósitos de La educación ambiental desde la escuela, esta debe vincular el conocimiento a la práctica, de tal forma que los estudiantes influyeran su entorno mediante cambio de actitudes con respecto a las problemáticas ambientales. Esta interacción de la escuela hacia la comunidad es importante porque puede posibilitar procesos de transformación que incidan en el desarrollo individual y comunitario.

“Este desarrollo debe partir del conocimiento del medio y el manejo del mismo dentro de unos criterios que permitan una interacción dinámica acorde con las necesidades actuales como medio de construir proyectos de vida, orientados al mejoramiento de la calidad de la misma”. (Ministerio de Ambiente & Nacional, 2013)

Resolver problemas en la educación ambiental no es realizar campañas, ni celebrar fechas ambientales y mucho menos rutinizar prácticas ambientales que pretenden convertirse en hábitos. La enseñanza de la educación ambiental según Quintanilla. Daza & Merino (2010) debe ser *actividad científica*, con la cual los estudiantes generen nuevos conocimientos, que se consideran fundamentales para convertirse en *ciudadanos y profesionales competentes* en el campo de las ciencias o donde sea que se desarrolle una vez terminada la enseñanza media. Para que esto sea posible es preciso abordar la resolución de los problemas ambientales desde temprana edad y en lo posible involucrando el entorno familiar y social del estudiante de tal manera que se pueda asumir la realidad tal y como es, de manera que, en palabras de Quintanilla et al (2010) resulte parcialmente determinada para cada individuo; esto es, la realidad como producto de la construcción subjetiva que cada sujeto hace individualmente de la misma, en un espacio colaborativo de significados consensuados.

Por otro lado teniendo en cuenta la transversalización del PRAE con las áreas es importante que en este proceso los estudiantes sean capaces de argumentar de tal manera que se puedan comunicar claramente, que puedan tener opiniones fundamentadas y participen en los temas que atañen a la problemática de su entorno, para favorecer nuevos conocimientos desde lo conceptual, procedimental y de valoración por el ambiente.

De acuerdo con esta justificación, se propone en esta experiencia investigativa abordar el tema de los residuos sólidos el cual es común e inherente al consumo de toda la población y que genera un impacto en el ambiente. De este tema son muchas las campañas que se han realizado mediante la propuesta del reciclaje y recuperación de algunos residuos

aprovechables que se generan en el hogar; sin embargo de acuerdo a la encuesta realizada se encuentra que el 83,8% separa los residuos más comunes como son el papel, vidrio, botellas y cartón. ¿Qué pasa con los empaques y bolsas de tamaño pequeño?

En el presente año se inició una campaña llamada "Botellas de amor", liderada por varias organizaciones ambientalistas, esta campaña consiste en separar y recuperar todos los residuos sólidos como empaques y bolsas envasándolos en una botella. Pese a que esta campaña se difundió por varios medios de comunicación, en la encuesta se identificó que el 65% no conoce este proyecto y de este porcentaje solo el 1,2% hace uso de esta alternativa para cuidar el medio ambiente. ¿Qué pasa con el otro 34,8% que conoce el proyecto Botellas de amor?

Las justificaciones que da la población encuestada para no hacer separación de residuos se basan en que desconoce cómo hacer dicha separación, no están acostumbrados y hay poco interés para separar.

Finalmente la segunda razón para realizar este trabajo de educación ambiental es la respuesta del 100% de la población encuestada, la cual manifiesta que si se les enseña cómo generar menos residuos sólidos al relleno sanitario, estarían dispuestos a cuidar el medio ambiente mediante prácticas de separación de los residuos sólidos.

4. Objetivo general

Generar procesos de investigación que desde lo educativo-ambiental permitan una reflexión sobre la transversalización del proyecto PRAE con las áreas de conocimiento en los estudiantes del grado segundo de la Institución.

5. Objetivos específicos

- Diagnosticar el conocimiento básico y argumentación que tienen los estudiantes sobre las razones por las que un residuo no debe ir al relleno sanitario mediante un pre test.
- Presentar la campaña "Botellitas de amor"
- Realizar una intervención didáctica en el grupo mediante la actividad científica desde la escuela, que permita la apropiación de nuevos conocimientos a partir de lo conceptual, lo procedimental y la valoración del medio ambiente.

- Valorar el nuevo conocimiento y la argumentación que tienen los estudiantes sobre las razones por las que un residuo no debe ir al relleno sanitario mediante un pos- test.

6. Referentes teóricos

Uno de los fines de la Ley General de Educación, ley 115 (1994) involucra “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres”, Todo ello posible mediante el desarrollo de una “cultura ecológica”; Además La ley 115, establece entre sus objetivos para la enseñanza, “La comprensión básica del medio físico, social y cultural en el nivel local, nacional y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual correspondiente a la edad” y la “La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad”. Estos dos objetivos educativos desde las ciencias ambientales generan una visión del conocimiento pertinente dentro el proceso de educación a través del desarrollo de valores para moldear el comportamiento de los estudiantes y generar cambios en las prácticas ambientales con su entorno.

En los lineamientos curriculares para la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental (MEN, 1998) el ambiente se considera como:

Una arquitectura de sistemas naturales y sociales que se intrincan unos con otros, se superpone y jerarquizan en diferentes niveles de organización, en un juego permanente de flujos, dependencias e intercambios, los cuales están influidos por las prácticas culturales aprendidas en la familia, en la escuela y en el medio social.

Concordante a esto, además el MEN, mediante su política de educación ambiental (2013) plantea que la escuela en la dimensión ambiental, debe educar para que se comprenda la naturaleza y el ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; desarrollando competencias básicas que permitan resolver problemas ambientales; por lo tanto, la institución educativa y el sistema educativo en general, comparten la responsabilidad

de la formación del ser humano, ubicándolo como ser natural y social, que se hace consciente de su realidad y por consiguiente dinamiza los procesos de cambio para buscar siempre un equilibrio en el manejo de su entorno (dimensión ambiental).

La percepción ambiental en la construcción de ciudadanía en el territorio escolar direccionado según el MEN a través de los estándares en competencias ciudadanas (2004), propone en sus ámbitos de convivencia y paz, responsabilidad y participación democrática, el reconocimiento de los seres vivos y el medio ambiente como recursos únicos e irrepetibles que merecen el respeto, consideración, defensa, cuidado y protección; por consiguiente, se busca promover iniciativas de acciones de reconocimiento frente a daños y la importancia de la defensa del medio ambiente con acciones reparadoras.

Los anteriores referentes teóricos fundamentan el propósito y razón del proyecto PRAE en sus dinámicas de educación ambiental, a partir del conocimiento reflexivo, crítico y actitudes de valoración, respeto y manifestación de diversas ideas en pro del desarrollo sostenible de la comunidad. Caso particular lo que se presenta en esta experiencia con relación a la disposición de los residuos sólidos generados en el hogar.

7. Metodología

La metodología de investigación empleada para la recolección de datos es de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, con un esquema deductivo que permitió dar respuesta a las preguntas planteadas como situación problema de investigación, mediante la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer patrones de comportamiento y probar teorías Hernández, Fernández y Baptista (2006).

En cuanto a la metodología empleada para la intervención didáctica ambiental en el grupo se tiene en cuenta los procesos reflexivos y constructivos de situaciones de aprendizaje orientados a partir de la observación y formulación de preguntas, lo cual González & Furman, (2014) determinan como parte fundamental que sitúa al estudiante como protagonista de la construcción del conocimiento en la escuela mediante imaginación, creatividad y pensamiento colectivo. También se

hace uso de la pedagogía conceptual con el fin de organizar el conocimiento de manera conceptual , procedimental y valorativa en los cuales la argumentación facilite los procesos de comunicación y comprensión.

Para el desarrollo de este proyecto se tomó como muestra representativa de diez estudiantes del grado segundo con los cuáles se pretende dar inicio al grupo de Vigías Junioristas.

PROYECTO 2: “Estimación de medidas en el proceso de transformación de papel reciclado”

1. Introducción

El proyecto de investigación se centra en el diseño de una estrategia que por medio de la transversalidad extienda el proceso educativo que se da en educación matemática, específicamente en el trabajo sobre procesos de medición y conversión, en el grado séptimo de la Institución Educativa Cámara Junior de la ciudad de Armenia, Quindío, reconociendo la importancia de la medición en la vida cotidiana y la reutilización de residuos sólidos como el papel. Para ello se consideró la situación problemática actual en cuanto al desinterés y la poca importancia por el aprendizaje de las matemáticas y por la preservación del medio ambiente, a partir de resultados obtenidos en pruebas externas en cuanto al pensamiento métrico y sistemas de medias y el manejo de los residuos sólidos especialmente el papel en nuestra comunidad.

2. Planteamiento del problema

A partir del análisis realizado por los docentes del área de matemáticas en cuanto a los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas externas SABER 3o, 5o, 9o en el año 2017 y SABER 11o en el año 2018, se evidencian rendimientos medios y bajos en los siguientes aprendizajes: identificación de situaciones que pueden ser medidas e interpretación de magnitudes (tiempo, longitud, masa, capacidad, área y volumen), uso de patrones arbitrarios de medida (pies, manos, etc.), relaciones entre medidas estándar y no estándar, uso y aplicación de instrumentos de medida, conversiones entre medidas y magnitudes, medición de perímetro, área y volumen y argumentación sobre estas basadas en el método científico (observación, planteamiento del problema, hipótesis, experimentación, tratamiento de datos y análisis de resultados, conclusiones, tesis). Lo anterior indica, que se debe replantear la metodología utilizada en la enseñanza de estas temáticas, implementando otras estrategias que permitan ser abordadas en los primeros años de aprendizaje y afianzadas en el transcurso del proceso académico. (Ruiz, 2008) se impone por tanto contextualizar la matemática, lo cual significa

vincular su contenido con la realidad del estudiante, así como el uso que de ella deben hacer otras disciplinas en sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, se presenta una problemática institucional y comunitaria en relación con el manejo de residuos sólidos, falta de conciencia ambiental, importancia del ahorro y buen uso de los recursos tangibles e intangibles. Que, aunque desde los proyectos transversales institucionales PRAE – PEGER, se han planteado realizando campañas de reciclaje (papel, pet), de ahorro del agua y buen uso de los recursos como los puntos ecológicos, requiere ser abordada desde todas las áreas.

Teniendo en cuenta todo lo relacionado, se identifica la necesidad de crear estrategias con las cuales se integren los conocimientos que nos brindan las áreas con las necesidades propias del ambiente que atienden los proyectos transversales.

3. Justificación:

La matemática es forjadora de valores como, rigurosidad: aplicar las reglas y teoremas correctamente, explicar los procesos utilizados y justificarlos.

Organización: tanto en los lugares de trabajo como en sus procesos lo que facilita su comprensión.

Limpieza: aprender a mantener sus pertenencias, trabajos y espacios físicos limpios.

Respeto: a los padres, docentes, autoridades, compañeros y a los espacios físicos.

Conciencia social: entender que son parte de una comunidad y que todo aquello que ellos hagan afectará de alguna manera a los demás miembros de la comunidad. Por lo tanto, los estudiantes aprenderán a ser buenos ciudadanos.

Es nuestra responsabilidad enseñar a los niños y jóvenes a cuidar el planeta, y una de las primeras cosas que debemos enseñarles es a reciclar aquello que ya se ha usado. Desde brindar claridad del uso adecuado de contenedores para depositar cada residuo, información clara para liderar campañas de reciclaje en su entorno familiar y escolar, generar estrategias de ahorro de los recursos tangibles e intangibles, hasta saber qué se puede hacer con lo usado, como vidrio, pet y papel. Así se promueve en ellos el buen uso de los recursos y el cuidado del medio ambiente.

Integrando el entorno y las situaciones cotidianas con los conceptos matemáticos se demuestra a los estudiantes la importancia de su aprendizaje y lo fácil que puede ser la comprensión de los mismos. Donde pase de ser un oyente a un actor crítico y generador de cambios dentro de su comunidad. Además, esta transversalidad brinda pautas que permiten optimizar la metodología y la evaluación en la acción

educativa.

Se hace necesario, una estrategia de transformación del papel reciclado, que permita generar aprendizajes significativos en los procesos de medición y conversión. Ya que se debe buscar la motivación de los estudiantes, incluyendo sus intereses y las relaciones con las otras áreas del saber, de manera que despierten la curiosidad y que representen un desafío para ellos. La creatividad es importante a la hora de presentar un problema, y se debe hacer uso de situaciones que sean familiares a los estudiantes ya que ello les brinda la oportunidad de demostrar sus talentos matemáticos y desarrollar actitudes críticas, reflexivas y de análisis.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN: ¿Cómo generar aprendizajes significativos en la conceptualización de los procesos de medición y conversiones correspondientes al pensamiento métrico y sistemas de medidas en los estudiantes apoyados en situaciones de su entorno?

4. Marco teórico:

Establece conceptos que subyacen en la preparación y presentación de las teorías pedagógicas y matemáticas concernientes a conceptos básicos de la investigación como la pedagogía humanista - crítica, las estrategias de enseñanza, el pensamiento métrico, los sistemas de medidas, el reciclaje y reúso del papel.

5. Metrología:

- **ENFOQUE DEL TRABAJO:** enfoque cualitativo, que explore por medio de un marco de referencia – previo y de un diagnóstico en el grado séptimo la problemática planteada, a partir de los resultados obtenidos aplicar una estrategia didáctica como solución.

-**DEFINICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE VARIABLES:** La clase de investigación a realizar es aplicada – fundamental, ya que con ella se busca consolidar la comprensión de los conceptos y procesos de medición y conversión correspondientes al pensamiento métrico y sistemas de medidas, aplicándolos en la solución de situaciones del entorno, para generar aprendizajes significativos en los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Cámara Junior.

El alcance será descriptivo – correlacional, que permite especificar las tendencias que se evidencian durante la ejecución de la estrategia didáctica planteada, por medio de la recolección de datos de manera conjunta en el grado séptimo. Al tiempo que, se establece la relación entre las variables y se evalúa el impacto de la estrategia didáctica.

El diseño a aplicar será investigación – acción de tipo participativo, ya que por medio de la observación y la participación se puede mejorar el quehacer educativo.

-ETAPAS DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO: Fase diagnóstica que explore por medio de un marco de referencia previo y un diagnóstico sobre el conocimiento en los procesos de medición y reciclaje en el grado séptimo la problemática planteada. Fase de formulación e implementación donde a partir de los resultados obtenidos, se diseñe y aplique una estrategia didáctica que integre la vida cotidiana y la vida escolar con los procesos de medición y transformación del papel reciclado mediante el trabajo colaborativo. Fase de evaluación y retroalimentación donde se establece la relación entre las variables y se evalúa el impacto de la estrategia didáctica a través de una entrevista estructurada.

Las técnicas e instrumentos de recolección de información serán: test diagnóstico, observación, bitácoras, fotografías, entrevista.

-CONTEXTO: Como población a analizar se tendrán las instituciones educativas del sector oficial del municipio de Armenia, como unidad de análisis la institución educativa Cámara Junior y como muestra los estudiantes de grado séptimo B.

METODOLOGÍA

Para la ejecución de los objetivos planteados se tiene en cuenta el ejercicio de participación ciudadana mediante el estudio de casos en contexto que propicien el diálogo reflexivo, la toma de decisiones y la comunicación asertiva e integradora de toda la comunidad educativa frente al manejo sostenible del ambiente, haciendo uso de las tecnologías de la información, la pedagogía conceptual, la investigación y las alianzas estratégicas de apoyo al proyecto.

El desarrollo de los objetivos incluye un proceso de diagnóstico, planeación, ejecución, evaluación, ajustes y verificación de cumplimiento integrado en el plan de acción mediante siete componentes:

1. Comunicación y socialización de prácticas de estilos de vida saludables a través de los medios y tic
2. transversalización con las diferentes áreas del conocimiento mediante el diálogo de saberes.
4. Alianzas estratégicas en pro del desarrollo de actividades ambientales.
5. Apoyo y difusión de experiencias significativas de investigación – acción –participación.

6. Participación de estudiantes del sseo al interior de sus hogares en la práctica de estilos de vida saludables mediante la reflexión y la propuesta de estrategias responsables con el ambiente.
7. Seguimiento y evaluación para realizar los ajustes pertinentes a la vigencia del proyecto.

PROYECTO 3: PEGERD

INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que todo evento imprevisto que afecte la seguridad de la comunidad educativa o que vaya en el en deterioro de la integridad de la Institución es considerada como una “emergencia”, institución educativa cámara junior hace necesario presentar el PLAN DE EMERGENCIA, en consideración de la importancia que tiene la integridad de los recursos con los que cuenta.

El hecho de que en el momento menos pensado se puede producir un desastre, este puede desestabilizar toda la institución causando heridos, muertes, y grandes pérdidas materiales que pongan en peligro la estabilidad económica de la organización; es necesario estar preparados, mediante una planeación de acciones oportunas y efectivas para minimizar los efectos de dichos eventos.

Una estrategia de prevención, es el Plan de Emergencia Escolar, específico para la institución educativa Camara Junior de Armenia, considerando sus amenazas internas y externas, los recursos con los cuales cuenta para las emergencias y la organización necesaria para realizar acciones en vías de salvaguardas vidas y bienes de la institución.

En el Plan de Emergencia Escolar, como compromiso general, deben participar todos los integrantes de la institución educativa; estudiantes, docentes, administrativos, operadores logísticos, visitantes y los diferentes grupos que se conforman como Brigadas de Emergencia y grupos de apoyo en donde su fin es salvar vidas y bienes de la institución; por tal razón debe ser conocido y apropiado por todos.

El funcionamiento de la brigada de emergencia de la institución educativa Camara Junior permitirá cumplir con lo establecido de forma efectiva en el plan de emergencia. La brigada estará conformada por colaboradores de la institución, quienes se encargarán del proceso de Evacuación en caso de ser requerido o cualquier tipo de evento que se amerite.

2.- JUSTIFICACIÓN

Haciendo un análisis de las amenazas internas y externas en las distintas áreas de la institución Camara Junior de Armenia, se han identificado factores de riesgo, que hacen más vulnerable ante emergencias tales como: incendio, terremoto, sabotaje por entidades al margen de la Ley.

De acuerdo a lo anterior se pone de manifiesto la necesidad de hacer un Plan de Emergencia Escolar, determinando acciones específicas para atender emergencias comprometiendo a toda la institución, buscando favorecer la protección de todos los trabajadores, estudiantes, padres de familia y la estabilidad de la institución.

3.- OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan de Emergencia Escolar del Colegio de la institución Camara Junior de Armenia, estableciendo un proceso organizado de acciones a seguir en el momento de presentarse un desastre.

Proporcionar a toda la comunidad educativa las herramientas necesarias para prevenir, enfrentar y controlar las situaciones de emergencia, cuando se presente dentro o fuera de la Institución, para salvaguardar no solo la integridad en las instalaciones sino también la salud de los trabajadores.

3.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las políticas institucionales relacionadas con el manejo de posibles emergencias en la institución.
- Establecer la estructura organizativa de la institución para la atención de emergencias.

- Identificar las amenazas internas y externas presentes, que puedan afectar el sistema de la institución al presentarse un desastre.
- Definir acciones a seguir antes, durante y después de presentarse alguna emergencia.
- Diseñar Plan de Evacuación, estableciendo las rutas de evacuación, tiempo de salida y sitio de seguridad de ubicación final.
- Realizar análisis de vulnerabilidad de la institución, calificando amenazas posibles.
- Realizar inventario de recursos técnicos, humanos, financieros y logísticos presentes en la institución, para brindar atención de las emergencias.

Artículo 80 literal e.: "Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos para la salud

Actividad de control

Conformación y organización de Brigadas (selección, capacitación y planes de emergencia), sistemas de detección de equipos de control fijos o portátiles.

- Decreto Ley 1295 del 22 de junio de 1994
- Artículo 35. Servicios de prevención. Literal b: "Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios". Sistema General de Riesgos Profesionales. Art. 35: Contraprestación de Servicios.
- Directiva Ministerial No. 13 de 1992. "Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres".
- Resolución 7550 de 1994. "Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la prevención de emergencias y desastres".
- Ley 1562 de 2013. "Por la cual se modifica el Sistemas de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud Ocupacional."
- Decreto 1443 de 2014. "Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)."

- Resolución 044 de 2014. “La capacitación y entrenamiento de las Brigadas Contra incendio Industriales, Comerciales y similares debe llevarse a cabo por intermedio de las Escuelas, Academias, Departamentos o Áreas de Capacitación de los Cuerpos de Bomberos, las que han de estar debidamente reconocidos por las Secretarías de Educación y Salud Municipal o Departamental, y contar con la maquinaria, equipos y herramientas necesarias, en óptimo estado, para garantizar la capacitación y el entrenamiento.”
- Decreto 1072 de 2015, artículo 2.2.4.6.25) El Plan de emergencias contiene las acciones a seguir en caso de situaciones de calamidad, urgencia o catástrofe

MARCO CONCEPTUAL

El Plan de Emergencia y Contingencias es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia, en sus distintas fases. Con el fin de mitigar o reducir los efectos negativos o lesivos de las situaciones que se presenten en la Organización.

TIPOS DE AMENAZAS

Amenazas de Origen natural:

Las fuerzas de la naturaleza ocasionan múltiples desastres en el ámbito mundial, debido a que sus mecanismos de origen son muy difíciles de neutralizar como ocurre con los terremotos, erupciones volcánicas y huracanes; algunas como las inundaciones, sequías y deslizamientos pueden llegar a controlarse o atenuarse mediante obras civiles.

Dentro de estas podemos categorizar las:

Tectónicas: Sismos.

Hidrometeoros lógicos: Inundaciones, sequías, etc.

Biológicos: epidemias, plagas.

Amenazas de origen antrópico:

Son las ocasionadas por la intervención del hombre en la naturaleza y el desarrollo tecnológico, pueden ser originados intencionalmente por el hombre, por imprevisión o por fallas de carácter técnico.

Las amenazas antrópicas se pueden categorizar en:

Tecnológicas: Explosiones, incendios, Accidentes, deforestación, contaminación, Colapsos estructurales

Socio-organizativas: Conflictos armados, terrorismo, xenofobia, desplazamiento forzado de la población, inseguridad, etc.

TIPOS DE EMERGENCIA

Emergencias externas:

Son las generadas ya sea por amenazas antrópicas o naturales que afectan la comunidad y que demandan la intervención oportuna y eficaz de las instituciones de salud, con el fin de disminuir su impacto y sus consecuencias a mediano y corto plazo.

Emergencias Internas:

Son generadas por amenazas antrópicas o naturales que dependiendo de la vulnerabilidad de la institución pueden ocasionar daños o pérdidas en la institución de salud, los pacientes y/o el personal de la misma. Dentro de los aspectos a considerar debemos tener en cuenta: la vulnerabilidad estructural y no estructural de la institución, las condiciones fitosanitarias y las condiciones de seguridad industrial.

Emergencias Institucionales:

Son causadas por situaciones de origen socio- organizativo o normativo que generan alteración del desempeño de la institución en su función de servicio público esencial. Dentro de ellas podemos citar los conflictos laborales, sobre cupo institucional o situaciones especiales como el ingreso de funcionarios públicos o personas que requieran un alto nivel de seguridad.

GRADOS DE COMPROMISO DE LAS EMERGENCIAS

En concordancia con la magnitud del desastre, se definen los niveles de preparación que irán desde la autosuficiencia, hasta la solicitud de ayuda externa, así:

NIVEL I

Los recursos humanos y físicos disponibles son suficientes para enfrentar la situación.

NIVEL II

Es necesario convocar todos los recursos para atender eficazmente la situación.

NIVEL III

Se sobrepasa la capacidad de respuesta, y es necesario solicitar apoyo externo.

ALARMA

Se definen las alarmas como el aviso o señal que se da para que se sigan instrucciones específicas, debido a la presencia real o inminente de un evento peligroso. En algunos lugares se utilizan señales sonoras o de luz que se emiten para que se adopten instrucciones preestablecidas de emergencia o para indicar el desalojo o evacuación inmediata de una zona de peligro.

PLAN DE EVACUACIÓN

El plan de evacuación establece los procedimientos, genera las condiciones locativas necesarias y persigue procurar la actitud y destrezas que les permita a los ocupantes y usuarios, protegerse en caso de ocurrencia de eventos que puedan poner en peligro su integridad, mediante unas acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazarse de un sitio de riesgo, por y hasta lugares de menor riesgo.

FASES DE UNA EVACUACION

Las evacuaciones tienen tres fases identificables claramente en el tiempo:

Fase 1: Detección del Peligro Tiempo transcurrido entre el momento que se origina el peligro hasta que se le reconoce como tal. Depende de la clase de amenaza, los medios de detección existentes y el día y la hora del evento.

Fase 2: Alarma: Periodo de tiempo transcurrido entre el momento que se detecta el peligro, se toma la decisión de evacuar y se comunica al personal. El tiempo depende del sistema de alarma definido y el grado de adiestramiento del personal.

Fase 3: Evacuación Tiempo transcurrido desde el momento en que se emite la alarma hasta que sale la última persona a evacuar. Depende de: grado de preparación, distancia, número y tipo de personas a evacuar, salidas existentes, mapas de rutas y su capacidad.

SIMULACROS

Se definen como la representación de situaciones de la manera más cercana posible a la realidad del hecho propuesto para ser simulado.

El simulacro tiene como objeto:

- Evaluar el grado de preparación de la institución y de las personas involucradas para hacer frente al hecho simulado y por generalización a situaciones semejantes.
- Evaluar el comportamiento de acuerdo con el plan preestablecido
- Tomar medidas correctivas ante las fallas detectadas
- Continuar el proceso de preparación con base en la superación las metas fijadas.

Para que un simulacro sea exitoso debe tener en cuenta los siguientes aspectos: Debe planearse previamente

- Debe ser revisado y discutido periódicamente
- Debe ser divulgado y practicado por los participantes
- Debe ser puesto a prueba mediante un simulacro dramatizado
 - ☐ Debe ser modificado según los resultados del simulacro práctico.

Dependiendo de su ejecución los simulacros pueden ser:

- Simulaciones de Escritorio: de tipo analítico, en los que se mide la capacidad decisoria de grupos directivos.

- Simulaciones Dramatizadas: de tipo práctico en las cuales se incluye la acción como elemento preponderante y se verifica la preparación previa con base en libretos preestablecidos.

Los simulacros se pueden dentro de tres grandes grupos de ejercicios:

Atención de Víctimas en Masa: en los cuales se mide la capacidad de expansión de la institución frente a la atención de víctimas originadas por un evento adverso tal como sismos, incendios, intoxicaciones masivas, grandes accidentes vehiculares etc.

Evacuación: la cual puede ser total o parcial como se definió en el punto anterior.

Mixto: en el cual se impone la máxima prueba al plan de emergencia y se mide la capacidad de expansión a la vez que plantea la posibilidad de evacuar simultáneamente algunas áreas de la institución.

5.3 ASPECTO TECNICO

- Norma 600 NFPA: Formación de Brigadas contra incendio.
- Norma 10 NFPA: Extintores contraincendios.
- Norma 704 NFPA: Sustancias peligrosas.
- Norma 101 NFPA: Código de Seguridad.
- Norma ICONTEC 3324: Higiene y Seguridad. Generalidades. Recomendaciones para la organización, el entrenamiento y los equipos de brigadas privadas contra incendio. □ OSHAS 18000: Ítem 4.4.7 Planificación para atención de emergencias.
- NTC ISO 14001: Ítem 4.4.7: "La Organización debe establecer y mantener procedimientos para identificar y responder ante situaciones potenciales de emergencia y accidentes, al igual que para prevenir y mitigar el impacto ambiental que pudiera asociarse a ellos.

La Organización debe revisar, y corregir cuando sea necesario, sus procedimientos de preparación y respuesta, en particular, después que ocurran accidentes o situaciones de emergencia.

La Organización también debe ensayar periódicamente tales procedimientos, cuando sea práctico.

6.- IDENTIFICACION DE LA INSTITUCIÓN

NOMBRE	I. E. Camara Junior
FECHA	Noviembre 2020
NIT	801. 003. 965
ACTIVIDAD ECONOMICA	Institución educativa
DIRECCIÓN	Sede: Ciudad Milagro calle 31 carrera 27 Esquina – Barrio la Clarita

6.1- NUMERO DE TRABAJADORES

DOCENTES	
ADMINISTRATIVOS	4
SERVICIOS GENERALES	10
ESTUDIANTES	
DIRECTIVOS DOCENTES	4

6.2- HORARIO DE TRABAJO

ESTUDIANTES PRIMARIA SEDE PAVONA : Lunes a viernes de 7:00 a.m a 1:30 p.m

ESTUDIANTES PRIMARIA: Lunes a viernes de 12:50 p.m a 6: 00 p.m

ESTUDIANTES DE SEXTO A NOVENO: lunes a viernes de 6: 30 a.m a 12 : 50 p.m

ESTUDIANTES DE DECIMO Y ONCE: Lunes a viernes de 6:30 a.m a 4:00 p.m

7. INVENTARIO DE RECURSOS

1. Aspecto físico de la sede pisos cantidad de aulas de oficinas, etc.

Entrada sobre una falda adyacente a la calle, que consta de una puerta metálica amplia, recepción donde se encuentran los guardas de seguridad, continúa la falda que da ingreso a las escalas del 2º y 3er piso, también al primer piso, jardines y canchas.

La Sede Ciudad Milagro, cuenta con tres pisos en el bloque del frente los cuales están repartidos de la siguiente manera:

PISO 1: 6 salones y baños de estudiantes a la derecha. Un teatrino y baños de estudiantes a la izquierda.

PISO 2: 5 salones, sala de profesores y baños de profesores a la derecha, baños para estudiantes a la izquierda.

PISO 3: En su orden 2 aulas de clase, aula de tecnología y computación, aula de música y sala de proyección.

En el bloque lateral hay tres pisos:

PISO 1: Aula máxima, pieza de aseo.

PISO 2: 2 oficinas de coordinación, oficina de orientación y secretaría, Pieza de primeros auxilios con camilla,

PISO 3: Rectoría y secretaría.

Enseguida del aula máxima encontramos la oficina de Educación Física, seguida del aula de Preescolar, luego la tienda y sigue el restaurante escolar. Al frente de éstos está ubicada la cancha pavimentada y luego un patio de tierra. También cuenta con parqueadero interno y jardines al frente de los salones del primer bloque.

Se cuenta con escaleras a la entrada y en la unión de los bloques que da acceso a la parte administrativa, sala de profesores y aulas.

2. Número de personas en la sede (en cada jornada)

Con Horarios de trabajo (o estudio)

Número de personas en la jornada de la mañana (bachillerato) 505 distribuidas así:

473 estudiantes

6 administrativos

4 de servicios generales

5 contratistas: 2 en la tienda y 3 en restaurante escolar.

17 profesores

En la jornada de la tarde (primaria) 221 personas, distribuidas así:

205 estudiantes

6 administrativos

4 de servicios generales

6 profesores

3. Materia prima (botiquín, extintores, camillas, etc) (recursos)

- Sitio asignado por la institución:

En la tabla si hay algo de deba existir y no lo tenemos por fa colocarlo y en cantidad poner cero (incluir la alarma)

ELEMENTO	UBICACIÓN	CANTIDA D	ESTAD O	OBSERVACIONE S
Botiquín	Coordinació n	1	Bueno	Poco acceso

Camilla estática	Pieza primeros auxilios	1	Bueno	Debe haber más botiquines y de fácil acceso.
Camillas móviles	Corredores	3	Bueno	Visibles
Extintores	Corredores	4	Bueno	Visibles
Alarma manual de pilas	Profesores, coordinador	2	Bueno	
Alarma mecánica		0		De fácil manipulación y buen sonido.
Capacitación primeros auxilios		Pocos		Debe ser constante por la movilidad de estudiantes y docentes.
Señalización		Poca		
inmovilizadores	Pieza de primeros auxilios	Un juego en acrílico	Regular	El material no es seguro para inmovilizar.

4. Vías de ingreso y salida de la sede

Solo hay habilitada una vía de ingreso y salida, que consta de una pendiente y parte de escalas.

5. Análisis de la vulnerabilidad

- Deslizamiento de un talud y viviendas frente al patio principal
- Posible volcamiento y caída de algún vehículo sobre las aulas de clase
- Eventual vendaval que puede afectar la estructura del techo de la sede
- Posible colapso de la estructura del colegio ante un movimiento sísmico significativo

Rojo: inminente, amenazas con predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable

Amarillo Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones (no tan frecuente o inminente)

Verde evento no sucedido, pero que puede ocurrir

ORIGEN	AMENAZA	CLASIFICACIÓN (COLOR)	OBSERVACIONES
	Sismo		Infraestructura en buen estado
	Inundación		Es posible en el primer piso
	Desprendimiento de techos por vendavales		Se encuentra en buen estado
	Incendio		Puede ocurrir por el uso de gas en el restaurante
	Deslizamiento		Por estar rodeada la sede por tres taludes
	Erupción volcánica		Por estar en zona de influencia del cerro Machín
	Corto circuito		Por descargas eléctricas o accidentes eléctricos
	Accidentes vehiculares (salida o entrada a la I.E)		Por tránsito de vehículos sobre la calle sobre la parte alta con referencia a las aulas del primer piso.
	Accidentes por juegos bruscos entre estudiantes		Por ser de tres niveles
	Accidentes por caídas en escaleras		Escalas para ascender o descender en dos costados de cada nivel.
	Derrame de sustancias tóxicas		No se manejan sustancias toxicas
	Ruptura de tuberías		Es posible por deterioro o

			movimiento sísmico
	Asaltos, rapto de estudiantes (zona alrededor de la I.E)		Por ser zona peatonal

6. PLAN DE EVACUACION SEDE CIUDAD MILAGRO JORNADA DE LA MAÑANA AÑO 2020

OBJETIVO: Garantizar la seguridad física de las personas que se encuentran en el establecimiento educativo, mediante la identificación de rutas y procedimiento eficiente de evacuación.

Aspectos para tener en cuenta ANTES DE LA EVACUACION

- Las vías de evacuación deben estar libres de obstáculos.
- Los Brigadistas plenamente identificados en cuanto a sus funciones.
- En las aulas de clase: Escribir el número de Estudiantes en la esquina superior derecha del tablero, lo cual debe ser verificado diariamente.
- Disponer las sillas, en los salones, de modo facilitador para la evacuación.

El plan de evacuación se socializa primero con los Docentes, Directivos y Administrativos, posteriormente los directores de grupo lo hacen con sus respectivos grados, explicando los pasos y rutas a seguir en el simulacro de evacuación.

DURANTE LA EVACUACION:

Se activa la sirena, o el timbre ininterrumpidamente por el Coordinador o docente encargado, por 30 segundos; durante estos se debe adoptar la posición para el triángulo de vida. Al finalizar la señal de evacuación, el desplazamiento hacia los puntos de encuentro se guiará por las siguientes rutas:

RUTA1 tercer piso: Desde rectoría, el salón de video, salón de música y sala de tecnología se desplazan por las escalas occidentales y se dirigen al patio central o punto de encuentro. Número de personas: 20 aproximadamente.

RUTA 2 tercer piso: Personas que ocupen las aulas 12 y 13 se desplazan por las escalas orientales para dirigirse al patio central o punto de encuentro. Número aproximado 52 personas.

RUTA3 segundo piso: los estudiantes y docentes que se encuentren en las aulas 7, 8 y 9, se desplazan hacia al patio por la entrada oriental, dirigiéndose por el andén hacia camino que lleva al patio central o punto de encuentro, sin bajar al primer piso. Número de personas 110

RUTA 4 segundo piso: Los Estudiantes de las aulas 10, 11 y quienes se encuentren en la sala de Profesores, Coordinación, Aula de Apoyo y secretaria, deben bajar por las escalas occidentales, y dirigirse al patio central como punto de encuentro. Número aproximado 86 personas.

RUTA 5 primer piso, quienes se encuentran en las aulas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 se dirigen hacia el pasillo y luego directamente hacia el punto de encuentro. Número aproximado de personas 210.

RUTA 6 primer piso, para quienes se encuentren en Auditorio, teatrino, Preescolar, cafetería y restaurante, salen directamente hacia el punto de encuentro o cancha. Número aproximado de personas 7

El portero debe quedarse en la portería y abrir la puerta en caso de que haya que salir al punto de encuentro externo ubicado en la cancha externa del estadio San José. En el punto de encuentro se reúnen los Estudiantes con el Docente respectivo, se verifica la presencia de los Estudiantes. Se retorna a los sitios de origen al sonar el timbre. Número de personas a evacuar en la jornada 488 aproximadamente.

Punto de Encuentro interno: Patio principal	Punto de encuentro
externo: Cancha externa estadio San José	

Los estudiantes se ubicarán en el punto de encuentro interno o externo según el número del aula.

Responsables por piso. Piso 3: Docentes que se encuentre en el tercer piso

Segundo piso: Profesor(s) disponible en la sala de profesores, y docente de cada grado

Primer piso: Profesor Jorge Guarín y docentes de cada grado.

Responsables del plan de evacuación: El Coordinador y profesor Pedro Pablo Arteaga Jurado

Acciones Especiales:

Los brigadistas de evacuación estarán cumpliendo sus tareas: constatar espacio, y vías libres para la evacuación: sillas y pupitres que no obstruyan puerta de salida en cada salón, asistir a capacitaciones con

su grupo, identificar señales de alarma, tener a mano números telefónicos de emergencia , guiar la evacuación, mantener control, serenidad y calma, ser el último en salir del aula, cerrar puerta y dirigirse al punto de encuentro, no devolverse, allí reunirse con el profesor y su grupo revisar el estado ,numero de compañeros, colaborar con el retorno ordenado a las aulas, al requerirse.

PLAN DE EVACUACION SEDE CIUDAD MILAGRO JORNADA DE LA TARDE AÑO 2020

OBJETIVO: Garantizar la seguridad física de las personas que se encuentran en el establecimiento educativo, mediante la identificación de rutas y procedimiento eficiente de evacuación.

Aspectos para tener en cuenta ANTES DE LA EVACUACION

- Las vías de evacuación deben estar libres de obstáculos.
- Los Brigadistas plenamente identificados en cuanto a sus funciones.
- En las aulas de clase: Escribir el número de Estudiantes en la esquina superior derecha del tablero, lo cual debe ser verificado diariamente.
- Disponer las sillas, en los salones, de modo facilitador para la evacuación.

El plan de evacuación se socializa primero con los Docentes, Directivos y Administrativos, posteriormente los directores de grupo lo hacen con sus respectivos grados, explicando los pasos y rutas a seguir en el simulacro de evacuación.

DURANTE LA EVACUACION:

Se activa la sirena, o el timbre ininterrumpidamente por el Coordinador o docente encargado, por 30 segundos; durante estos se debe adoptar la posición para el triángulo de vida. Al finalizar la señal de evacuación, el desplazamiento hacia los puntos de encuentro se guiará por las siguientes rutas:

RUTA1 tercer piso: Desde rectoría, el salón de video, salón de música y sala de tecnología se desplazan por las escalas occidentales y se dirigen al patio central o punto de encuentro. Número de personas: 15 aproximadamente.

RUTA 2 tercer piso: Personas que ocupen las aulas 12 y 13 se desplazan por las escalas orientales para dirigirse al patio central o punto de encuentro. Número aproximado 0 personas.

RUTA3 segundo piso: los estudiantes y docentes que se encuentren en las aulas 7, 8 y 9, se desplazan hacia al patio por la entrada oriental, dirigiéndose por el andén hacia camino que lleva al patio central o punto de encuentro, sin bajar al primer piso. Número de personas 37

RUTA 4 segundo piso: Los Estudiantes de las aulas 10, 11 y quienes se encuentren en la sala de Profesores, Coordinación, Aula de Apoyo y secretaria, deben bajar por las escalas occidentales, y dirigirse al patio central como punto de encuentro. Número aproximado 80 personas.

RUTA 5 primer piso, quienes se encuentran en las aulas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 se dirigen hacia el pasillo y luego directamente hacia el punto de encuentro. Número aproximado de personas 66.

RUTA 6 primer piso, para quienes se encuentren en Auditorio, Tea trino, Preescolar, cafetería y restaurante, salen directamente hacia el punto de encuentro o cancha. Número aproximado de personas 35

El portero debe quedarse en la portería y abrir la puerta en caso de que haya que salir al punto de encuentro externo ubicado en la cancha externa del estadio San José. En el punto de encuentro se reúnen los Estudiantes con el Docente respectivo, se verifica la presencia de los Estudiantes. Se retorna a los sitios de origen al sonar el timbre. Número de personas a evacuar en la jornada 218 aproximadamente.

Punto de Encuentro interno: Patio principal	Punto de encuentro
externo: Cancha externa estadio San José	

Responsables por piso. Piso 3: Docentes que se encuentre en el tercer piso

Segundo piso: Profesor(s) disponible en la sala de profesores, y docente de cada grado

Primer piso: Profesora Patricia Londoño y docentes de cada grado.

Responsables del plan de evacuación: El Coordinador y profesora Olga Lucía Hernández Espinosa

Acciones Especiales:

Los brigadistas de evacuación estarán cumpliendo sus tareas: constatar espacio, y vías libres para la evacuación: sillas y pupitres que no obstruyan puerta de salida en cada salón, asistir a capacitaciones con su grupo, identificar señales de alarma, tener a mano números telefónicos de emergencia , guiar la evacuación, mantener control, serenidad y

calma, ser el último en salir del aula, cerrar puerta y dirigirse al punto de encuentro, no devolverse, allí reunirse con el profesor y su grupo revisar el estado ,numero de compañeros, colaborar con el retorno ordenado a las aulas, al requerirse.

Sede la Pavona:

1. ASPECTO FÍSICO

1.1. Localización a Nivel Urbano

- Departamento: Quindío
- Ciudad: Armenia
- Barrio: La pavona

1.2. Descripción de la Planta Física

- Número de salones: seis (6)
- Número de oficinas: dos (2) (ambas distribuidas en un área múltiple)
- Sala de Audiovisuales y pequeña biblioteca
- Aula de materiales deportivos
- Sala de cómputo
- Kiosco y cocineta Una (1), aquí en cuanto a cafetería, no sé si sería mejor especificar un caspete y una cocineta
- Baños
- Patio central
- Número de pisos: Uno 1

1.3. Sector: público

- Tipo de institución educativa: Preescolar- Primaria – Básica – Media

- Director: Héctor Fabio Pérez Londoño
- Email: rectoria@iecamarajunior.edu.co
- Coordinadora de sede Jannett Romero Gil.
- Email: janeth.romero@iecamarajunior.edu.co

1.4. Características Generales de la Edificación

La sede la Pavona es una estructura en construcción tradicional con un espacio central como patio de descanso y alrededor de él las demás instalaciones, allí se encuentran las oficinas de orientación y de coordinación, seis salones de clase, aula de audiovisuales, sala de cómputo, cocineta, aula de materiales y baños. Realmente la planta física de la sede es pequeña, no cuenta con más espacios de esparcimiento para los niños.

2. NÚMERO DE TRABAJADORES

Docentes	9
Administrativos	1
Servicios generales	2
Estudiantes	207
Servicio del restaurante PAE	2
Tienda escolar	1

2.1. HORARIOS DE TRABAJO

Estudiantes y profesores: (Solo una jornada) De lunes a viernes de 7:00 a.m. a 1:40 p.m.

3. MATERIAS PRIMAS O EQUIPOS

- Papelería en salones y oficinas
- Computadores en sala de computadores y oficinas
- Impresora en una oficina
- Teléfonos en oficinas
- Escritorios en salones y oficinas
- Mesas en salones y sala de audiovisuales
- Sillas en salones, sala de audiovisuales y oficinas
- Juegos (implementos deportivos) en salones y
- Televisor en sala de audiovisuales
- 2 video-beam en sala de computadores y sala de audiovisuales
- Ventilador en salón de grado tercero
- 1 camilla de fácil acceso en el corredor de la entrada a la sala de audiovisuales
- 1 botiquín móvil en oficina de orientación escolar
- 1 extintor de fácil acceso en el corredor de la entrada a la sala de audiovisuales
- Productos de aseo en espacio de baño en inhabilitado

ELEMENTO	UBICACIÓN	CANTIDAD	ESTADO	OBSERVACIONES
Señalización adecuada: prevención y atención, aulas, vías acceso, evacuación, puntos de encuentro, riesgos químicos, biológicos y físicos			0	
Ventiladores en todas las aulas	salones	6	0	
Sistema de alarma de incendios y de evacuación		2	0	
Extintores uno por recinto donde exista cualquier equipo eléctrico y/o inflamable	Sala de computadores, cocina, oficinas	3		
No hay acceso para silla de ruedas	Ingreso institución	1		
Dispensador de agua potable con filtro	Cocina y oficina	2		

4. VÍAS DE INGRESO Y SALIDA DE LA SEDE

Portón principal de la sede sobre la carrera 27 (ingreso de los estudiantes del grado preescolar hasta el grado quinto).

Portón auxiliar sobre la carrera 27 (salida de los estudiantes del grado preescolar y grado primero) los demás estudiantes salen por el portón principal.

5. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Específicamente en las instalaciones de la institución, las amenazas identificadas son:

- Amenazas de origen natural: Movimientos sísmicos, vendavales, erupción volcánica.
- Amenazas de origen tecnológico: cortos circuitos, incendios, accidentes de trabajos en alturas, daño de los sistemas y procesos.
- Amenazas de origen social: asaltos, rapto de estudiantes, accidentes vehiculares, accidentes por juegos bruscos entre estudiantes, accidentes por caídas en escalones.
- Amenazas de origen ambiental: Derrames de sustancias toxicas, ruptura de tuberías

La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente forma:

Rojo: Inminente, amenazas con predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable

Amarillo Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones (no tan frecuente o inminente)

Verde: Evento no sucedido, pero q puede ocurrir

Teniendo en cuenta las amenazas identificadas en las instalaciones de la institución a continuación se presenta la calificación de las mismas:

ORIGEN	AMENAZA	CLASIFICACIÓN	OBSERVACIONES
--------	---------	---------------	---------------

		(COLOR)	
Natural	Sismo	Rojo	Fallas geológicas que atraviesan la cordillera central, alto nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con alta frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.
Natural	Desprendimiento de techos por vendavales	Amarillo	Presencia de lluvias y vientos fuertes en algunas temporadas del año
Tecnológico	Incendio	Verde	Presencia de material combustible (papel, plásticos, maderas, cartones, productos químicos, sistemas eléctricos energizados)
Natural	Erupción volcánica	Amarillo	Influencia del Volcán Cero Machín
Tecnológico	Corto circuito	Amarillo	Sobrecarga de los equipos en la oficina o un mal manejo de los tableros de electricidad
Social	Accidentes vehiculares (salida o entrada a la I.E)	Rojo	Ingreso y salida de estudiantes
Social	Accidentes por juegos bruscos entre estudiantes	Rojo	Accidentes físico mecánicos juegos bruscos en el descanso
Social	Accidentes por caídas en escalones	Amarillo	Accidentes físico mecánicos ascenso rápido de escalones - andenes

ambiental	Derrame de sustancias tóxicas	Verde	Fallas técnicas, inadecuada manipulación, Contaminación del suelo y del agua
ambiental	Ruptura de tuberías	Verde	Presión del agua y calidad de la tubería
Social	Asaltos, rapto de estudiantes (zona alrededor de la I.E)	Rojo	Inseguridad de la zona donde se encuentra ubicada institución.
Tecnológico	Daño de los sistemas y procesos	Verde	Fallas técnicas, inadecuada manipulación
Tecnológico	Accidentes de trabajos en alturas	Verde	Accidentes físico mecánicos

6. PLAN DE EVACUACIÓN

El plan de evacuación establece los procedimientos, genera las condiciones locativas necesarias y persigue procurar la actitud y destrezas que les permita a los ocupantes y usuarios, protegerse en caso de ocurrencia de eventos que puedan poner en peligro su integridad, mediante unas acciones rápidas, coordinadas y confiables, tendientes a desplazarse de un sitio de riesgo, por y hasta lugares de menor riesgo.

6.1. FASES DE UNA EVACUACION

Las evacuaciones tienen tres fases identificables claramente en el tiempo:

Fase 1: Detección del Peligro Tiempo transcurrido entre el momento que se origina el peligro hasta que se le reconoce como tal. Depende de la clase de amenaza, los medios de detección existentes y el día y la hora del evento.

Fase 2: Alarma: Periodo de tiempo transcurrido entre el momento que se detecta el peligro, se toma la decisión de evacuar y se comunica al

personal. El tiempo depende del sistema de alarma definido y el grado de adiestramiento del personal.

Fase 3: Evacuación Tiempo transcurrido desde el momento en que se emite la alarma hasta que sale la última persona a evacuar. Depende de: grado de preparación, distancia, número y tipo de personas a evacuar, salidas existentes, mapas de rutas y su capacidad.

6.2. PROCESO DE EVACUACIÓN:

6.2.1. Primera fase: Detección del Peligro

Tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que alguien lo reconoce.

El tiempo depende de:

- Clase de riesgo
- Medios de detección posible
- Uso de la edificación
- Día y hora del evento

6.2.2. Segunda fase: Alarma

Tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica esta decisión a la comunidad.

El tiempo depende de

- Sistema de Alarma: Se sugiere que la institución utilice un sistema de alarma sonora (SIRENA), el cual al ser activado indicará orden de evacuación, en caso de inconvenientes con el sistema de alarma previsto, podrá utilizarse el sistema de perifoneo de voz en cada uno de los sitios.

6.2.3. Tercera fase: Preparación para la salida

Tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona.

El tiempo depende de:

- Planificación
- Entrenamiento
- Verificar quienes y cuántas personas hay
- Disminuir nuevos riesgos
- Proteger valores (si es posible)
- Recordar lugar de reunión final (puntos de encuentros)

6.2.4. Cuarta fase: Salida del personal

Tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, a un lugar seguro.

El tiempo depende de:

- Distancia a recorrer
- Número de personas a evacuar
- Capacidad de las vías
- Limitantes de riesgos

El tiempo depende de la planificación y el entrenamiento. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

DETERMINACIÓN DE LA OCUPACIÓN

6.3.1. Carga ocupacional: El Plan de evacuación debe corresponder a las máximas exigencias de ocupación de las instalaciones para lo cual se adularon las diferentes alternativas para el edificio.

6.3.2. Carga ocupacional fija: Corresponde a la totalidad de ocupantes permanentes en las instalaciones, generalmente representados por los empleados de las dependencias ocupantes del edificio.

6.3.3. Carga Ocupacional flotante Corresponde al personal que visita las instalaciones.

6.3.4. Carga Total Corresponde a la cantidad de personas que podrían encontrarse en determinado momento en horas “pico” o de máxima ocupación, generalmente representados por los ocupantes fijos, más la población flotante (visitantes).

Total: 227	207 estudiantes; 9 docentes; 1 administrativo; 2 servicios generales; 2 servicio del restaurante PAE, 1 tienda escolar, 5 visitantes.
---------------	---

6.4. PUNTO DE ENCUENTRO Los sitios de reunión final escogidos deben reunir los siguientes requisitos:

- Deben estar alejados a un mínimo de 3 metros de cualquier edificación y 5 metros de riesgos críticos.
- No deben ubicarse, en lo posible, sobre vías públicas o rutas de acceso a las edificaciones.
- No deben estar ubicadas demasiado lejos y que ello implique por lo tanto grandes desplazamientos.
- No deben ubicarse en sitios que interfieran con las operaciones de los grupos de emergencia.

De acuerdo con las características anteriores se definió como sitio de reunión final:

- Puntos de encuentro: Patio Central.

6.5. ESTIMACIÓN DEL TIEMPO TEÓRICO DE SALIDA

$$TS = \frac{N}{A + K} + \frac{D}{V}$$

Dónde:

TS= Tiempo de salida en segundos.

N= Número de personas en horas críticas.

A= Ancho de salida en metros.

K= Constante experimental: 1,3 personas/metros-segundo.

D= Distancia total recorrida en metros.

V= Velocidad de desplazamiento: Horizontal 0,6 metros/segundos.

AREA	ANCHO DE LA PUERTA (MTS)	DISTANCIA (MTS)	No. DE PERSONAS (FIJAS Y FLOTANTES)	TIEMPO DE SALIDA
Todo el personal y áreas	1	3	227	3min

6.6. RUTAS Y SALIDA DE EMERGENCIAS

Primer piso sale por los pasillos principales y se dirige al patio central.

6.7. ÁREA DE CONCENTRACIÓN DE VICTIMAS

Patio central.

6.8. SEÑALIZACIÓN

Para garantizar una evacuación rápida y eficiente, debe señalizarse adecuadamente, tanto las rutas de salida, así como las puertas a utilizar durante el proceso de evacuación en el edificio así:

- Acceso a la salida: Todos los pasillos, especialmente en las intersecciones o cambios de dirección deben indicar el sentido de la salida.
- Puertas de salida: Todas las puertas deberán estar señalizadas en forma visible.
- Pasillos: Los pasillos deberán tener flechas direccionales que indiquen la ruta a seguir para llegar a una salida.

Consideraciones Especiales: En lugares oscuros las señales deben ser luminosas. Los símbolos deberán ser de un tamaño que facilite su identificación y ubicados en lugares con buena visibilidad

8. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

AMENAZA	RECOMENDACION
Sismos	Recibir capacitación sobre comportamiento ante un sismo y medidas preventivas a tener en cuenta para afrontar el evento. Asegurar elementos que puedan caer.
Incendio	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de redes eléctricas. Inspección y recarga oportuna de equipos contra incendios. Entrenamiento en control de incendio. Mantener un almacenamiento adecuado de la papelería y combustibles teniendo en cuenta que se encuentren alejados de chispas o fuego.
Secuestro	Verificar la entrega segura a un familiar del estudiante, conocer los familiares, en caso de sospecha llamar a los padres.
Accidentes físico-mecánicos	Capacitar a los estudiantes en los riesgos de los juegos bruscos o en el descenso y ascenso rápido de las escaleras. Uso de señal de piso resbaloso.
Caída de elementos	Aseguramiento de ventanas con silicona, realizar mantenimiento de las ventanas y alejar los estudiantes de posibles equipos que puedan caer, como ventiladores y televisores.
Falla estructural	Existe la posibilidad de falla o Caída de estructuras por causa de un sismo o atentado terrorista ocasionando colapso de techos, paredes, ruptura u obstrucción de tubos o ductos de aguas residuales, Obstrucción de áreas de circulación, Desprendimiento de vidrios.
Accidente vehicular	Es un evento que puede presentarse dentro o frente a las instalaciones; esto puede darse por la falta de señalización.
Ruptura de un tubo de agua	Debido a la presión del agua y calidad de la Tubería.
Derrame de producto químicos	Mala manipulación de los productos (re envasar, almacenamiento, uso)

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD

Las amenazas se encuentran relacionadas con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o social y que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes y al medio ambiente. El evaluar la amenaza es pronosticar la ocurrencia de un fenómeno con base en el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Específicamente en las instalaciones de la institución, las amenazas identificadas son:

- Amenazas de origen natural: Movimientos sísmicos.
- Amenazas de origen tecnológico: cortos circuitos, Incendios, Accidentes de trabajos en alturas, daño de los sistemas y procesos.
- Amenazas de origen social: Terrorismo, sabotaje, y asaltos.
- Amenazas de origen ambiental: Derrames de productos químicos, rompimiento de un tubo

La calificación de la amenaza se realiza mediante colores teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia, de la siguiente forma:

POSIBLE: Evento no sucedido, pero puede ocurrir (VERDE).

PROBABLE: Evento ya ocurrido bajo ciertas condiciones (AMARILLO).

INMINENTE: Evento que tiene predisposición permanente a ocurrir, evidente y detectable (ROJO).

Teniendo en cuenta las amenazas identificadas en las instalaciones de la institución a continuación se presenta la calificación de las mismas:

ORIGEN	AMENAZA	CLASIFICACION	COLOR
NATURAL	Movimientos Sísmicos Fallas geológicas en la zona de Santander, alto nivel de sismicidad. Presencia de sismos en la ciudad con alta frecuencia generando pánico en la población y posibles fallas estructurales.	INMINENTE	
TECNOLÓGICO	Incendios Presencia de material combustible (papel, plásticos, maderas, cartones, productos químicos, sistemas eléctricos energizados)	POSIBLE	
TECNOLÓGICO	Cortos circuitos Sobrecarga de los equipos en la oficina o un mal manejo de los tableros de electricidad	PROBABLE	
TECNOLÓGICO	Accidentes físico mecánicos juegos bruscos en el descanso y ascenso rápido de las escaleras	PROBABLE	
TECNOLÓGICO	Accidente vehicular Salida de estudiantes	POSIBLE	

ANALISIS DE VULNERABILIDAD



CRONOGRAMA

[illegible]

Desarrollo de actividad por la EPA: Sensibilización en "Cultura del Agua"												
ACTIVIDADES	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES											
	ene	feb	mar	abr	may	jun	juli	ago	sep	oct	nov	dic
	1 trimestre			2 trimestre			3 trimestre			4 Trimestre		
Foro de políticas públicas acerca del uso efectivo del agua. Disposición de residuos sólidos generados en el hogar.												
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Planteamiento de la problemática ambiental identificada para nuestra comunidad educativa en el PEI institucional. Adecuaciones al proyecto ambiental de												
		x							x			x

acuerdo a la pandemia Covid 19												
Videos familiares sobre de estilos de vida saludable.								x	x	x	x	x
Reuniones periódicas con el comité del proyecto							x	x	x	x	x	x

ACTIVIDADES	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES											
	ene	feb	mar	abr	may	jun	juli	ago	sep	oct	nov	dic
	1 trimestre			2 trimestre			3 trimestre			4 Trimestre		

[illegible]

BIBLIOGRAFÍA

- Gozález, S. M., & Furman, M. G. (2014). Categorización de preguntas formuladas antes y después de la enseñanza por indagación. *Praxis & Saber*, 75-91.
- Hernández, R., Fernández, C., (2006) Baptista, P. Metodología de la Investigación. 4ta edición. Editorial Magraw-Hill Interamericana. México.
- Ministerio de Educación Nacional .MEN. Estándares básicos de Competencias ciudadanas, Formar Para la ciudadanía si es posible. Guía No 6 .Santa Fé de Bogotá. 2004.
- Ministerio de Educación Nacional. MEN. Formar en Ciencias: El Desafío, lo que necesitamos saber y saber hacer. Guía No 7. Santa Fé de Bogotá. 2004
- Ministerio de Educación Nacional. MEN. Ley 115. Ley General de Educación. Santa Fé de Bogotá. Febrero de 1994.
- Ministerio de Educación Nacional .MEN. Lineamientos Curriculares para la Enseñanza de las ciencias Naturales y la educación ambiental. Santa Fé de Bogotá. Junio de 1998.
- Ministerio de Educación Nacional. MEN. Política de Educación Ambiental. Santa Fé de Bogotá.2013.
- Quintanilla, M., SilvioDaza, & Merino, C. (210). *Unidades didacticas en biología y educación ambiental*. Santiago de Chile: Fondecyt.
- ANGEL MAYA Augusto. (1993) La trama de la vida. Bases ecológicas del pensamiento ambiental. Cuadernos Ambientales # 1. Bogotá: Universidad Nacional IDEA y Ministerio de Educación Nacional. 1993
- ANGEL MAYA Augusto. (1995) La Fragilidad Ambiental de la Cultura. Santafé de Bogotá: EUN Editorial Universidad Nacional Instituto de Estudios Ambientales IDEA.

ANGEL MAYA Augusto. (1997) Alcances y límites de la educación ambiental. Ponencia presentada en el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara, México.

FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL DE LAS IDEAS SOBRE MEDIO AMBIENTE PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES

MARICEL CARDONA Y ECCEHOMO DELGADO. (2011) Tesis de grado: Ambientalizar el currículo en básica primaria, una resignificación en contexto de la educación ambiental. Universidad de Manizales.

CAROLINA QUINTERO, candidata a título de licenciada en educación ambiental. (2014) Tesis de grado: CONOZCO, VALORO Y PROTEJO MI ENTORNO. Universidad de Caldas.

