



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

---

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**  
**Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D**

**Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático**

**Arcenio Alexander Alva Cifuentes**

**Carné: 201027003**

**Asesor**

**Lic. José Ortíz Maldonado**

**Guatemala, Noviembre de 2020**





**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media**  
**Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D**

**Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático**

**Proyecto de Mejoramiento Educativo presentado al Consejo Directivo de la**  
**Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Arcenio Alexander Alva Cifuentes**

**Carné: 201027003**

**Previo a conferírsele el grado académico de:**  
**Licenciado en Educación Primaria Intercultural con énfasis en Educación**  
**Bilingüe**

**Guatemala, Noviembre de 2020**

## **AUTORIDADES GENERALES**

MSc. Murphy Olympo Paíz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM

## **CONSEJO DIRECTIVO**

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM
MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Lic. José Luis Jiménez Ramírez	Representante de Profesionales Graduados
PEM. Maynor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU. Luis Rolando Ordoñez Corado	Representante de Estudiantes

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

Lic. M.A. Efrain Arturo Ochaeta Turckheim	Presidente
Msc. Ana María Urizar Chavez	Secretario
Licda. Evelin Gabriela Cardona Garrido	Vocal



# USAC

TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA

## APROBACIÓN DEL INFORME FINAL

Guatemala, junio de 2020

Licenciado

**Alvaro Marcelo Lara Miranda**

**Secretario Académico**

**EFPEM-USAC**

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: **Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático**, correspondiente al estudiante: **Arcenio Alexander Alva Cifuentes** carné: **201027003** CUI: **1943 73991 1302** de la carrera: **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe** manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,

Lic. José Ortiz Maldonado  
Colegiado Activo No. 29020  
Asesor nombrado

Vo. Bo. MSc. Wilfredo Bosbelí Félix López  
Coordinador departamental PADEP/D  
Colegiado No. 9668

c.c. Archivo



PROGRAMA ACADÉMICO DE  
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



### Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01\_1103

El Infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: *Juegos Pedagógicos Para El Razonamiento Lógico Matemático*  
Realizado por el (la) estudiante: *Alva Cifuentes Arcenio Alexander*  
Con Registro académico No. *201027003* Con CUI: *1943739911302*  
De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

#### CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por el asesor pedagógico de manera Favorable.

#### AUTORIZA

La ejecución del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de agosto del año 2020

**¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!**

**Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda**  
Secretario Académico  
EFPEM-USAC

30\_81\_201027003\_01\_1103



### Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01\_1103

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: *Juegos Pedagógicos Para El Razonamiento Lógico Matemático*

Realizado por el (la) estudiante: *Alva Cifuentes Arcenio Alexander*

Con Registro académico No. 201027003

Con CUI: 1943739911302

De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

#### CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por la Unidad de Investigación de esta Escuela y Evaluado por la terna Examinadora a través del examen privado realizado en fecha: 14 de Noviembre de 2020

#### AUTORIZA

La Impresión del informe del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de noviembre del año 2020

**¡DID Y ENSEÑAD A TODOS!**

**Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda**

**Secretario Académico**

**EFPEM-USAC**

**30\_81\_201027003\_01\_1103**

## DEDICATORIA

A Dios:

Por darme la sabiduría para poder salir adelante en mi formación académica.

A mis padres:

Arcenio Alva Mérida (QEPD) y Delivia Cifuentes Cifuentes (QEPD) Que desde donde estén me derramen bendiciones, por creer y confiar en mí, por apoyarme en todas las decisiones que he tomado en mi vida.

A mi hijo:

Posiblemente en este momento no entiendas mis palabras, pero para cuando seas capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día, de esforzarme por el presente y el mañana, eres mi principal motivación.

A mis hermanos (as):

Gracias por el apoyo incondicional.

A mis sobrinos (as):

Que esta meta alcanzada, sea para todos ellos un ejemplo a seguir.

A mis catedráticos (as):

Por compartir conmigo sus amplios conocimientos y formarme como agente de cambio en mi comunidad.

A la USAC y a la EFPEM:

Casas de estudio que me dieron la oportunidad de prepararme mejor académicamente

A mis compañeros de estudio:

Que siempre nos unan los lazos de amistad, que hicimos durante nuestro estudio.

A padres y madres de familia, a mis alumnos y alumnas de la EORM, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango:

Por su empatía hacía mí, para poder realizar el cambio en mi aula y así poder practicar juntos el aprendizaje constructivista.

## AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

En estas líneas quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron conmigo en los momentos difíciles, alegres, y tristes. Estas palabras son para ustedes. A mis padres por todo su amor, comprensión y apoyo pero sobre todo gracias infinitas. No tengo palabras para agradecerles las incontables veces que me brindaron su apoyo en todas las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida, unas buenas, otras malas. Gracias por darme la libertad de desenvolverme como ser humano, por el esfuerzo, dedicación, paciencia, por su confianza y por todo lo que me dio a lo largo de mi carrera y de mi vida, este logro va dedicado a ti madre.

A ti querido hijo, a través de estas letras te agradezco por los momentos sacrificados en nuestra vida como familia, que requirió el cumplimiento de esta tesis, gracias por entender el significado del sacrificio, gracias por siempre estar presente a mi lado y nunca juzgarme.

A mis hermanos por llenarme de alegría día tras día, por todos los consejos brindados.

A mis amigos. Con todos los que compartí dentro y fuera de las aulas. Aquellos amigos de la escuela, que se convierten en amigos de vida y aquellos que serán mis colegas, gracias por todo su apoyo y diversión.

Y por supuesto a mi querida Universidad y a todas las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, gracias por la paciencia, orientación y guiarme en el desarrollo de esta investigación.

## RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento educativo se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chanco, del municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango, misma que tiene un gobierno escolar muy bien organizado y el consejo de padres de familia que viene apoyando el proceso de enseñanza – aprendizaje del centro educativo

Hay un porcentaje alto de repitencia en los primeros grados de primaria, especialmente en las áreas de Matemática y Comunicación y lenguaje, con muy bajos resultados en las pruebas que aplica el Ministerio de Educación.

La población es monolingüe, cuya lengua materna es el castellano y con poco interés en el aprendizaje del razonamiento lógico, el índice de analfabetismo es intermedio, con interés en mejorar la capacidad de resolver problemas, críticos y analíticos para aplicarlos en cada momento y lugar en donde se encuentren, para así responder a una sociedad en constante cambio.

Se decidió seleccionar como entorno educativo el Área de Matemática del segundo ciclo.

Se seleccionó como proyecto: Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático, para desarrollar en los estudiantes, destrezas, capacidades, habilidades y estrategias de estudio para fortalecer el pensamiento lógico de los mismos.

Las actividades desarrolladas lograron que los estudiantes se motivaran y al final de las mismas subiera un 80% los resultados académicos en el Área de Matemática. Se evidenció que aplicar juegos pedagógicos desarrolla las capacidades, destrezas que requieren los estudiantes para aplicar la lógica en cualquier ámbito de su vida.

## **ABSTRACT**

The Educational Improvement Project was decided to be carried out in the Official Mixed Rural School, Tunimá Charcales Canton, Chancol village, Chiantla municipality, Huehuetenango department, which has a very well organized school government and the coming parents council. supporting the teaching-learning process of the educational center

There is a high percentage of repetition in the first grades of primary, especially in the areas of Mathematics and Communication and language, with very low results in tests applied by the Ministry of Education.

The population is monolingual, whose mother tongue is Spanish and with little interest in learning logical reasoning, the illiteracy index is intermediate, with interest in improving the ability to solve critical and analytical problems to apply them at any time and place in where they are, in order to respond to a constantly changing society.

It was decided to select as the educational environment the Mathematics Area of the second cycle.

The following was selected as a project: Pedagogical games for mathematical logical reasoning, to develop student skills, abilities, abilities, and study strategies to strengthen their logical thinking.

The activities carried out made the students motivate themselves and at the end of them the academic results in the Mathematics Area rose by 80%. It was evident that applying pedagogical games develops the abilities, skills that students require to apply logic in any area of their life.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
1. CAPÍTULO I. PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO .	4
1.1. Marco organizacional .....	4
1.2. Análisis Situacional .....	45
1.3. Análisis estratégico .....	59
1.4. Diseño de proyecto .....	80
2. CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	96
2.1. Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático .....	96
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo .....	97
2.3. Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional del proyecto .....	99
2.4. Componentes del diseño del proyecto .....	104
3. CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	110
3.1. Título .....	110
3.2. Descripción de PME .....	110
3.3. Concepto de PME .....	111
3.4. Objetivos .....	112
3.5. Justificación .....	112
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente .....	114
3.7. Plan de actividades .....	115
4. CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	130

4.1. Conclusiones .....	133
4.2. Plan de sostenibilidad .....	133
REFERENCIAS .....	138
ANEXOS.....	140

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población por rango de edades .....	7
Tabla 2 Población por rango de edades .....	8
Tabla 3 Índice de desarrollo humano .....	9
Tabla 4 Cantidad de alumnos matriculados .....	9
Tabla 5 Distribución de la cantidad de alumnos por grado o niveles .....	10
Tabla 6 Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles.....	10
Tabla 7 Organización de los padres de familia.....	12
Tabla 8 De resultados de escolarización ciclo escolar 2014.....	12
Tabla 9 De resultados de escolarización ciclo escolar 2015.....	13
Tabla 10 De resultados de escolarización ciclo escolar 2016.....	13
Tabla 11 De resultados de escolarización ciclo escolar 2017.....	13
Tabla 12 De resultados de escolarización ciclo escolar 2018.....	14
Tabla 13 De resultados de escolarización ciclo escolar 2016.....	14
Tabla 14 Escolarización por edades simples .....	15
Tabla 15 Sobreedad.....	15
Tabla 16 Tasa de promoción anual. ....	16
Tabla 17 Fracaso escolar .....	16
Tabla 18 Conservación de la matrícula.....	17
Tabla 19 Matriz de priorización .....	46
Tabla 20 Características actores directos .....	50
Tabla 21 Características actores directos .....	52
Tabla 22 Características actores potenciales .....	53
Tabla 23 Influencias de actores.....	54
Tabla 24 Criterios de actores.....	55

Tabla 25 Características típicas de actores directos .....	55
Tabla 26 Características típicas de actores indirectos .....	56
Tabla 27 Características típicas de actores potenciales .....	57
Tabla 28 Matriz DAFO .....	59
Tabla 29 Técnica Mini-Max .....	60
Tabla 30 Plan general de actividades .....	84
Tabla 31 Cronograma de actividades .....	86
Tabla 32 Plan de monitoreo objetivo 1 .....	87
Tabla 33 Plan de monitoreo objetivo 2 .....	88
Tabla 34 Plan de monitoreo objetivo 3 .....	89
Tabla 35 Plan de evaluación objetivo 1 .....	90
Tabla 36 Plan de evaluación objetivo 2 .....	90
Tabla 37 Plan de evaluación objetivo 3 .....	91
Tabla 38 Presupuesto .....	91
Tabla 39 Plan general de actividades .....	115
Tabla 40 Cronograma de actividades .....	116
Tabla 41 Plan de sostenibilidad.....	135
Tabla 42 Presupuesto de sostenibilidad .....	136

### ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Solicitud PME.....	118
Fotografía 2 Resolución para el PME.....	118
Fotografía 3 Reunión con padres de familia .....	119
Fotografía 4 Lanzamiento del PME .....	119
Fotografía 5 Agenda de lanzamiento .....	120
Fotografía 6 Presentación del manual pedagógico.....	121
Fotografía 7 Jugando dama china .....	121
Fotografía 8 Jugando con mi dama china .....	122
Fotografía 9 Elaboración del Tangram.....	122
Fotografía 10 Realización de actividades con el Tangram .....	122
Fotografía 11 Jugando a Los Mosaicos .....	123

Fotografía 12 Jugando con la tabla de multiplicar (círculo de Waldorf) .....	123
Fotografía 13 Jugando aprendo las tablas de multiplicar .....	123
Fotografía 14 Guía de observación no participante .....	124
Fotografía 15 Cuestionario de opinión dirigido a docentes .....	125
Fotografía 16 Constancia de cierre de PME .....	126
Fotografía 17 Carta de agradecimiento .....	126
Fotografía 18 Poster académico .....	129

### **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Árbol de problemas .....	47
Figura 2 Diagrama de relación de actores .....	58
Figura 3 Mapa de soluciones .....	79

## INTRODUCCIÓN

La carrera de Licenciatura de Educación Primaria con Énfasis en Educación Bilingüe tiene como requisito para graduarse, el desarrollar un trabajo de graduación denominado Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Esta opción de graduación tiene mucho sentido, pues le permite al estudiante devolverle al entorno educativo que lo apoyó para graduarse, un granito de arena para mejorar la educación de este país.

Para desarrollar el Proyecto de Mejoramiento Educativo se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chanco, del municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango.

La escuela es pequeña en cuanto a matrícula escolar se refiere, cuenta con nivel pre primario en sus etapas de cuatro, cinco y seis años, así como todos los grados del nivel primario, todos los grados mencionados anteriormente cuentan con una sola sección.

Es la educación primaria la encargada de desarrollar destrezas, capacidades, habilidades, estrategias de estudio para lograr desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes. La escasa preparación por parte de los maestros en la aplicación de estrategias didácticas activas en los procesos de enseñanza ha hecho que los estudiantes tengan un bajo nivel de razonamiento lógico matemático y ello incida en el aprendizaje de todas las áreas de estudio.

Frente a esta situación el investigador aborda la temática de razonamiento lógico matemático, desde la perspectiva de una realidad socio-educativa transformadora,

la investigación sobre el escaso razonamiento en los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango, permitió evidenciar el problema en su dimensión, por lo que se plantea una alternativa de solución.

Esta alternativa de solución se desarrolla a través de la estrategia didáctica de juegos pedagógicos, en la cual se desarrolla las capacidades, destrezas que requieren los estudiantes para aplicar la lógica en cualquier ámbito de su vida.

Al trabajar el DAFO completo se identifica como Línea de Acción Estratégica -LAE-, a seleccionar la Implementación de estrategias y ambientes de aprendizaje enriquecidos con contenidos de matemática, con desarrollo lúdico.

Y dentro de esta Línea de Acción Estratégica, se selecciona como proyecto: Elaborar un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

Las actividades desarrolladas que incluyeron juegos pedagógicos para el desarrollo del razonamiento lógico matemático, logró que los estudiantes se motivaran y al final de dichas actividades se logró que subiera el 80% los resultados en el Área de Matemática.

Las acciones desarrolladas evidencian que aplicar los juegos matemáticos como medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades, capacidades lógicas y procesos de razonamiento analítico-sintético, inductivo-deductivo, concentración, entre otros beneficios para los estudiantes los cuales representan los prerrequisitos en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las matemáticas, como lo plantea Guzmán (1984).

Asimismo, se puso en evidencia que lo que plantea Guzmán (1984) es posible realizarlo para fortalecer a través de la estrategia de juegos pedagógicos los contenidos programáticos, para lograr desarrollar el razonamiento lógico, no solo se involucró al maestro, sino a otros actores comunitarios en distintos niveles.

Esto denota que, al aplicar la teoría del juego como herramienta de aprendizaje, se pudo romper el paradigma

## **CAPÍTULO I**

### **PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO**

#### **1.1. Marco organizacional**

##### 1.1.1. Diagnóstico Institucional

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección

Cantón Tunimá Charcales, aldea Chanco, Chiantla, Huehuetenango.

Naturaleza de la institución

La institución educativa pertenece al sector oficial, está ubicada en el área rural del municipio de Chiantla, desarrollando sus actividades en plan diario y su modalidad es monolingüe, atendiendo a niños y niñas (mixto), en jornada matutina, su ciclo escolar es anual y cuenta con un edificio pura.

Gobierno Escolar

Sí cuenta con gobierno escolar en donde los alumnos por sección son parte de la junta directiva.

Visión y Misión

a. Visión:

Formar estudiantes integrales, comprometidos con el medio ambiente, con actitudes, conocimientos y habilidades necesarias para desarrollarse en la sociedad.

b. Misión:

Integrar una educación integral y de calidad, donde se fomenten habilidades, aprendizajes y valores, desarrollando conciencia por el bienestar y el cuidado del medio ambiente, incluyendo a la comunidad educativa para cumplir con el proyecto educativo de nuestro establecimiento.

Estrategias de abordaje

c. El programa incluye textos de lectura para uso en el aula, guía metodológica para cada docente y un cuaderno de ejercicios para cada niño y niña.

d. Censo escolar (programado por El Establecimiento, Centro de Salud)

e. Visitas domiciliarias (De acuerdo a las necesidades de cada alumno)

f. Reuniones con padres y madres de familia bimensuales.

g. El abordaje pedagógico a través de las lecturas y ejercicios del programa de los siguientes ejes: género, bilingüismo e interculturalidad, derechos humanos y cultura de paz, y pensamiento lógico; que permita su aplicación en las escuelas.

h. El desarrollo de las competencias de lectoescritura, entendidas como aspectos fundamentales para ejercer la ciudadanía y como un vehículo para el desarrollo y aprendizaje de los componentes priorizados.

i. La transformación progresiva de la metodología educativa y cultura escolar, a través de la implementación de una propuesta educativa alternativa.

Modelos educativos

a. El cognoscitivismo: Es una teoría del conocimiento orientada a la comprensión de las cosas basándose en la percepción de los objetos y de las relaciones e interacciones entre ellos.

b. El cognoscitivismo: Establece que la apreciación de la realidad es adecuada cuando se pueden establecer relaciones entre las entidades.

c. Constructivista: El constructivismo es una teoría que pretende explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano. El aprendizaje es

esencialmente activo. Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas ya sus propias estructuras mentales.

d. Conductismo: Los conductistas definen el aprendizaje como la adquisición de nuevas conductas o comportamientos. La teoría del refuerzo consiste en describir el proceso por el que se incrementa la asociación continuada de una cierta respuesta ante un cierto estímulo, al obtener el sujeto un premio o recompensa (refuerzo positivo).

e. Colaborativo: A través de la comprensión de parte de los docentes, pero por sobre todo del equipo de gestión de la comunidad educativa, de que el trabajo colaborativo es una estrategia que se debe desarrollar en el aula y en la escuela, por las muchas bondades que conlleva a la hora de desarrollar habilidades en los alumnos.

f. Significativo: El aprendizaje significativo de Ausubel se diferencia del por repetición o memorístico porque el segundo es una mera incorporación de datos que carecen de significado para el estudiante, y que por tanto son imposibles de ser relacionados con otros previos sí significantes.

Programas que actualmente están desarrollando

a. Valija Didáctica: con la cantidad de Q 220.00 el maestro tiene que comprar el material que va a necesitar para los carteles que se tiene que colocar para las diferentes asignaciones que se contemplan en las diferentes aulas.

b. Alimentación escolar: Se da la cantidad de Q4.00 por alumno el cual se le proporciona en los 5 días de la semana realizando diferentes menús, dependiendo la cantidad de alumnos que cuenta la escuela y la cantidad de días que el Ministerio de Educación autoriza en los diferentes desembolsos que se dan en 50 días hábiles.

c. Leamos juntos: Este programa con el cual se cuenta en la escuela tiene como objetivo el aprendizaje y desarrollo de la lectura a la par de la adquisición del hábito lector pueden ser se los aprendizajes más valiosos en la

vida de una persona y en este caso de los niños y niñas del establecimiento educativo.

d. Contemos juntos: Este programa con el cual se cuenta en la escuela tiene como motivo desarrollar el gusto por aprender las matemáticas, siendo un factor clave para desarrollar en los niños y niñas el pensamiento lógico, la curiosidad y la resolución de problemas que serán herramientas valiosas a lo largo de su vida.

e. Civismo: Se realizan momentos cívicos por sección con diferentes temas que lleva el plan anual de actividades cívicas y morales.

#### Proyectos desarrollados

a. Instalación de muro perimetral. Se llevó a cabo el proyecto de Remozamiento, cambio de puertas y portón en metal.

b. Construcción de tres baños sanitarios, lavables, con paredes de block, techo de terraza y fosa séptica.

#### 1.1.2. Indicadores educativos

##### A. De contexto

##### a. Población por rango de edades

Población por Rango y Edades: falta

Población de Alumnos en el año 2017 de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales.

Tabla 1  
Población por rango de edades

Hombres	Mujeres	Total
22	30	52

Fuente: Elaboración propia a partir del programa SIRE

Población de Alumnos en el año 2018 de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales.

*Tabla 2*  
Población por rango de edades

Hombres	Mujeres	Total
22	30	52

Fuente: Elaboración propia a partir del programa SIRE

b. Índice de desarrollo humano

i. Salud:

Los servicios de salud en el municipio son prestados por un centro de salud localizados en la cabecera municipal, 7 puestos de salud, localizados en las comunidades en la comunidad de Chichalum, Buenos Aires, cinco Arroyos Chochal, Potrerillo, Paquix, La Capellanía y San José Las Flores, 3 Puestos municipales de salud, localizados en San Nicolás, Escaputzi y Mixlaj. Además existen 16 centros de convergencia atendida por las prestadoras de servicio: IMDY y KANII.

ii. Educación:

La tasa de cobertura en primaria, ciclo básico y diversificado es baja en los tres niveles, lo cual demuestra una gran diferencia entre el casco urbano de Chiantla que se considera con buena cobertura y el área rural, en donde la cobertura es baja.

iii. Ingresos:

De Acuerdo a investigación de campo realizada por EPS, año 2004, los ingresos, la mayoría de población recibe en promedio ingresos menores a Q 1200.00, lo cual refleja el nivel de pobreza y extrema pobreza del municipio.

*Tabla 3*  
Índice de desarrollo humano

MUNICIPIO	IDH	SALUD	EDUCACIÓN	INGRESOS
Chiantla	0.572	0.720	0.478	0.518

Fuente: Investigación de campo EPS, USAC 2004.

B. De recursos

a. Cantidad de alumnos matriculados

*Tabla 4*  
Cantidad de alumnos matriculados

AÑO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2015	25	25	50
2016	23	29	52
2017	22	30	52
2018	22	30	52
2019	22	30	52

Fuente: Elaboración propia a partir del libro de inscripción del centro educativo

b. Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles

Según libro de Inscripciones del establecimiento educativo para el año 2019 contamos con los seis grados para el nivel primario organizados de la siguiente manera:

Tabla 5  
Distribución de la cantidad de alumnos por grado o niveles

ANO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2015	25	25	50
2016	23	29	52
2017	22	30	52
2018	22	30	52
2019	22	30	52

Fuente: Elaboración propia a partir de estadística.

c. Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles

Tabla 6  
Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles

Docente	Grado	Hombres	Mujeres	Total
Odenilson Udiel López Figueroa	1°.2°.3°	13	17	30
Arcenio Alexander Alva Cifuentes	4°.5°.6°	8	14	22

Fuente: Elaboración propia

d. Relación alumno/docente

Estos cambios han generado también cambios en la dinámica interna en las comunidades educativas y en las interrelaciones de los actores educativos. La encuesta nacional sobre violencia y clima escolar, llevada a cabo por la Dirección General de Evaluación e investigación Educativa DIGEDUCA desde el año 2013 y presentada en el año 2015, colecto valiosa información en relación a los tipos de violencia presentada en los centros educativos y protagonistas de los mismos.

La relación entre el profesor y el alumno no se establece sobre la base de simpatía mutua, afinidad de caracteres o de intereses comunes. Más bien, se funda en una cierta 'imposición': están ahí sin consulta o consentimiento previos, lo cual genera sobre todo en los comienzos de cada periodo lectivo -expectativas mutuas que se confirman o no con arreglo al desempeño del profesor y del alumno como tales.

Según el Acuerdo Ministerial 4025-2012 en su artículo 2 indica la cantidad mínima de educandos que cada docente debe tener. En el nivel primario es de 20 estudiantes mínimo por maestro.

### C. De proceso

#### a. Asistencia de los alumnos

Índice que mide la proporción de alumnos que asisten a la escuela en el día de una visita aleatoria a la escuela, del total de niños inscritos en el ciclo escolar haciendo 52 el total del 100%. Casi el 98% de los alumnos asisten a clases regularmente.

#### b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

Índice que mide la proporción de alumnos que asisten a la escuela en el día de una visita aleatoria a la escuela, del total de niños inscritos en el ciclo escolar 52 haciendo el total del 100% . Casi el 98% de los alumnos asisten a clases regularmente.

#### c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

En este centro educativo el idioma que predomina es el castellano o español ya que el 100% de la población es ladina. Por eso no hay un idioma maya que predomine, por lo tanto la enseñanza-aprendizaje es más fácil.

#### d. Disponibilidad de textos y materiales

No hay disponibilidad de textos y materiales disponibles de parte del ministerio de Educación, los cuales viene fuera de tiempo y no contempla el contexto de los alumnos. En la escuela se cuenta con material propio como cartulina goma, hojas de trabajo, plastilina, temperas, pinceles, hojas bond.

## e. Organización de los padres de familia

Tabla 7  
Organización de los padres de familia

1	Juan Cano Mérida	Presidente consejo de padres de familia
2	Efraín Tomás Escobar	Secretario consejo de padres de familia
3	Alejandro Figueróa Herrera	Tesorero consejo de padres de familia
4	Santos Emilio Galicia Rodriguez	Vocal I consejo de padres de familia
5	Juan Funes	Vocal II consejo de Padres de familia

Fuente: Elaboración propia

## D. De resultados de escolarización

## a. Escolarización oportuna

Proporción de alumnos inscritos en el nivel y ciclo que les corresponde según su edad, por cada 100 personas en la población del mismo rango etario.

Tabla 8  
De resultados de escolarización ciclo escolar 2014

Ciclo escolar 2014	Rango de Edades	
Edad	6-7 años	20
Edad	8-9 años	17
Edad	9-10 años	7
Edad	11-12 años	17
Edad	13-14 años	3
Edad	15 en adelante	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

Tabla 9  
De resultados de escolarización ciclo escolar 2015  
Ciclo escolar 2015 Rango de Edades

Edad	6-7 años	12
Edad	8-9 años	15
Edad	9-10 años	8
Edad	11-12 años	12
Edad	13-14 años	5
Edad	15 en adelante	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

Tabla 10  
De resultados de escolarización ciclo escolar 2016  
Ciclo escolar 2016 Rango de Edades

Edad	6-7 años	14
Edad	8-9 años	11
Edad	9-10 años	12
Edad	11-12 años	12
Edad	13-14 años	3
Edad	15 en adelante	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

Tabla 11  
De resultados de escolarización ciclo escolar 2017  
Ciclo escolar 2017 Rango de Edades

Edad	6-7 años	12
Edad	8-9 años	16
Edad	9-10 años	11
Edad	11-12 años	10
Edad	13-14 años	3
Edad	15 en adelante	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

Tabla 12  
De resultados de escolarización ciclo escolar 2018  
Ciclo escolar 2018 Rango de Edades

Edad	6-7 años	13
Edad	8-9 años	13
Edad	9-10 años	12
Edad	11-12 años	12
Edad	13-14 años	2
Edad	15 en adelante	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

Tabla 13  
De resultados de escolarización ciclo escolar 2016  
Ciclo escolar 2019 Rango de Edades

Edad	6-7 años	9
Edad	8-9 años	14
Edad	9-10 años	13
Edad	11-12 años	15
Edad	13-14 años	1
Edad	15 en adelante	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

#### b. Escolarización por edades simples

Si la edad de ingreso a la educación primaria es de 7 años y su duración es de 6 con 6 meses años, a (7-12) años. Datos requeridos: Matrícula por edades simples para un nivel determinado de enseñanza.

Tabla 14  
Escolarización por edades simples

Grado	Edad
1°.	7
2°.	8
3°.	9
4°.	10
5°.	11
6°.	12

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

Proporción de los alumnos de siete años:

Los niños en un 70% ingresan de siete años a primero primaria.

c. Sobriedad

Con base a la memoria de labores y utilizando la técnica de revisión documental se encontró que hay sobre edad.

Tabla 15  
Sobriedad

ANO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
2015	0	2	2
2016	2	1	3
2017	1	4	5
2018	3	4	7
2019	2	3	5

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

d. Tasa de promoción anual

De acuerdo a la matrícula inicial y con base al siguiente cuadro, se puede establecer que la promoción anual, se logró al 90%.

Tabla 16  
Tasa de promoción anual.

2015		2018	
Grado	Total	Grado	Total
1°.	11	1°.	8
2°.	7	2°.	8
3°.	8	3°.	7
4°.	10	4°.	7
5°.	6	5°.	9
6°.	9	6°.	6

Fuente: Elaboración propia a partir de la memoria de labores

e. Fracaso escolar

Tomando como referencia el Cuadro PRIM, se determina que no existe fracaso escolar, ya que el total de inscritos finalizaron y aprobaron los grados correspondientes al nivel primario.

Tabla 17  
Fracaso escolar

2015		2018	
Grado	Total	Grado	Total
1°.	2	1°.	4
2°.	1	2°.	2
3°.	2	3°.	2
4°.	0	4°.	0
5°.	0	5°.	0
6°.	0	6°.	0

Fuente: Elaboración propia a partir del cuadro Prim

f. Conservación de la matrícula

De acuerdo a los registros de la ficha escolar, se establece que, durante el año 2018, se logró el 100% de permanencia dentro del sistema educativo durante el ciclo lectivo.

Tabla 18  
Conservación de la matrícula

2015		2018	
Grado	Total	Grado	Total
1°.	13	1°.	13
2°.	10	2°.	9
3°.	13	3°.	8
4°.	5	4°.	9
5°.	4	5°.	6
6°.	5	6°.	7

Fuente: Elaboración propia a partir del cuadro Prim

g. Finalización de nivel

Con base a los registros de matrícula inicial y resultados de promoción final, el 90% finalizaron el nivel primaria.

h. Repitencia

Con base a los datos consignados en los cuadros Prim, se logró determinar que el porcentaje de repitencia es del 10%.

i. Deserción

Con base a los cuadros PRIM, se establece que hay deserción escolar en un 30% del año 2015 al año 2018 en los grados de primaria.

j. Resultados de aprendizaje

i. Resultados de lectura: primer grado primaria:

Primer Grado Primaria. Porcentaje de estudiantes por criterio de “logro” o “no logro”. Estudiantes por criterio de “logro” o “no logro”.

El 80 % de los estudiantes logran demostrar resultados de los métodos y técnicas que utilizan los docentes. El 20 % no logra, son estudiantes que no reciben apoyo desde el hogar para fortalecer su aprendizaje, el desinterés de algunos padres de familia en la educación de sus hijos, por problemas intelectuales y retención mental, y sobre todo la poca asistencia frecuente de los estudiantes a recibir clases.

#### ii. Resultados de Matemáticas: Primer Grado

Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas. La comprensión de la matemática los alumnos logran un gran porcentaje de comprensión en esta disciplina con un 90% y el 10% le dificulta por la falta de retención de conocimientos.

#### iii. Resultados de Lectura: Tercer grado primaria:

Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Lectura. En este grado los estudiantes logran un 95% de comprensión lectora, mientras que el 5% se queda siempre atrás por diferentes casos y aspectos en que viven los niños desde la convivencia familiar.

#### iv. Resultados de Matemática: Tercer grado de primaria

Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Matemáticas. Muchas veces porque no reciben el apoyo de los progenitores y en casa no ponen el interés para mejorar y aprender mejor cada uno de los aspectos de las matemáticas. En este grado el 85% de los estudiantes logran comprender y desenvolverse bien en el curso de la matemática, mientras que el 15% siempre se queda atrás por diferentes motivos.

#### v. Resultados de Lectura: Sexto grado de primaria.

Porcentaje de estudiantes que logran y no logran el criterio de Lectura. En este grado siendo la etapa final del nivel primario demuestran los estudiantes un 90 % en la comprensión lectora, y un 10 % la demuestra con un mínimo de dificultad en la lectura.

#### 1.1.3. Antecedentes

##### A. Históricos

La comunidad donde laboro está ubicada a 27kms del municipio de Chiantla, tuvo su origen en el año de 1,997 en ella se encontraban viviendo alrededor de unas 40 familias

El 02 de enero de 1997 se presentó el primer docente fue Juana María Mérida Cano el primer docente con los niños y niñas atendiendo primer grado con 25 estudiantes.

El grupo étnico al que pertenecen las personas de la comunidad es ladino y la religión el 90% son evangélicos y cuentan capillas de oración y 10% son católicos El clima es frio, cultivan maíz, papa, trigo, haba, frijol y otros. Son personas de escasos recursos económicos y están considerados en una clase social baja.

##### B. De contexto

Es importante mencionar la actividad ganadera especialmente de ovejas y gracias a las condiciones favorables para crianza de las mismas que representaban los pastos de praderas montañosas se han podido salir adelante con la compra y venta de las ovejas.

La variable de la población es que directamente participa en toda la actividad sea esta productiva o social, por ser productor y consumidor de bienes, servicios que se generan en su entorno.

En cuanto al nivel de empleo que más predomina es de agricultura, pastoreo de ovejas, comercio, los ingresos varían para jornales de Q 40.00 sin prestaciones laborales en algunas circunstancias, sin tomar en cuenta el sueldo mínimo establecido por la ley.

#### C. De recursos

(Olivera Poll, A., 1997: 695) Varias son las causas que lo han hecho posible y, entre ellas, destacan como más relevantes: el proceso de globalización que propicia las comparaciones espaciales sobre los niveles de bienestar y que incluye entre sus parámetros de medición los indicadores educativos; la preocupación de los organismos internacionales y nacionales por crear sistemas estadísticos adecuados para evaluar los niveles educativos de la población; y, por último, la demanda cada vez mayor de indicadores sintéticos manejables, no sólo por parte de los científicos sociales, sino también de los responsables de las instituciones educativas, precisamente ese uso político ha dado lugar a que algunos autores los consideren instrumentos al servicio de una consideración tecnocrática de la educación y poco útiles para la práctica docente

#### D. De procesos

López 2018. Le corresponde superar estos desafíos entre otros que requieren planes y estrategias ministeriales de corto, mediano y largo plazo. Cada año, las escuelas comienzan el ciclo lectivo sin fondos para el pago de servicios básicos o reparaciones menores y los maestros con escasos recursos y materiales didácticos. Los alumnos no tienen ni cuadernos, ni libros, mucho menos una refacción escolar.

Esto ocurre de manera puntual cada 3 de enero (cuando los maestros regresan a la escuela) pero con el cambio de autoridades cada cuatro años, estos problemas se agudizan.

Los fondos insuficientes no son el único problema que enfrenta el Ministerio de Educación. La baja cobertura es uno de los mayores desafíos que deben enfrentar ahora las nuevas autoridades. “La escolaridad promedio es de 4.8 años”, indica el ministro. En el nivel primario se concentra casi el 82 por ciento de la inversión del Ministerio y se consiguió una cobertura de casi el 95 por ciento, pero en los últimos cuatro años se redujo al 82 por ciento. “Pueden haber varias razones para ello, una que los Programas Sociales no beneficiaran a los más necesitados.

La maestra trabaja con niños que se encuentran en la etapa más temprana de la vida, por lo que la influencia que se ejerce sobre ellos tiene un particular impacto en las siguientes fases de aprendizaje. Por todo ello, la formación del educador infantil es un asunto complejo y difícil de dilucidar.

El aula es, sin duda, el medio fundamental donde el docente despliega sus recursos personales y didácticos para cumplir con su labor, que tiene como eje medular la relación con el alumno. Y como toda relación humana, posee unas características implícitas y explícitas que le imprimen un sello y dinámica particular. No obstante, la relación profesor-alumno en el aula presenta algunas configuraciones que la hacen especialmente diferente de cualquier otra interpersonal.

#### E. De resultados de escolarización

Kant 2015: Los indicadores de resultado miden los efectos de las actividades del programa para ver si se han alcanzado los objetivos del programa. Revelan cómo se está desempeñando el sistema educativo en términos de conocimiento del tema, competencias, tasas de repetición, progreso y finalización, y satisfacción de las empresas que contratan al alumnado. Los indicadores de resultado pueden obtenerse mediante exámenes nacionales, evaluaciones internacionales y observaciones sistemáticas sobre el terreno.

De aquí que la educación, no pueda avanzar sino poco a poco; y no es posible tener un concepto más exacto de ella, de otro modo que por la transmisión que cada generación hace a la siguiente de sus conocimientos y experiencia.

Cada año aumenta el número de alumnos inscritos en el país y en la comunidad, debido a que existe una estrecha relación entre el desarrollo económico y el nivel educacional, mientras más alto nivel educacional tenga una persona mayor será la probabilidad de obtener mejor empleo y mejor ingreso económico. Pero juntamente con el aumento de inscripciones también han aumentado el número de repitencia y deserción.

#### F. De resultados de aprendizaje

Edetania 2013. Sin consciencia de ello, las matemáticas es una herramienta que se usa constantemente y de forma cotidiana para resolver dificultades, tomar decisiones y encontrar salidas a los problemas. Es por ello que las matemáticas y el manejo que se tenga de los procesos de pensamiento vinculados con ella, incidirán directamente en la forma en la que se evalúan, comparan y analizan las situaciones, y por ende, también incidirán en la efectividad de la solución que se elija para el problema que se necesite resolver.

Si no se desarrollan los procesos mentales mencionados antes, o se desarrollan mal, las evaluaciones y análisis que se hagan a lo largo de la vida estarán incompletos y muy probablemente errados; lo cual llevará a malas decisiones y a situaciones indeseables o frustrantes.

Actualmente en Guatemala se tienen resultados desalentadores en las evaluaciones de Matemáticas y esto señala necesariamente la existencia de deficiencias en el tema de la enseñanza de la misma.

Dada la importancia del adecuado desarrollo de las habilidades vinculadas con esta área de aprendizaje, se hace urgente la investigación en este tema para poder identificar los elementos que permitan buscar formas de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en esta área curricular.

#### 1.1.4. Marco Epistemológico

##### A. Circunstancias históricas

En la comunidad del Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol del municipio de Chiantla, se ha evidenciado con el transcurso del tiempo que debido a las costumbres de algunos padres de familia no envían a sus hijos e hijas al centro educativo empezando por el día de plaza, posteriormente son más días los que los niños y niñas se ausentan del centro educativo, con el único objetivo que los niños los ayuden en los trabajos que desempeñan para el sustento de la familia, es por ello que se ve reflejado en un indicador el ausentismo, mismo que lleva a los estudiantes a desertar del centro educativo.

Con el pasar de los años se ha podido evidenciar que la educación ha ido evolucionando, en donde los padres apoyan a sus hijos en el proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual se refleja en la matrícula del nivel primario ya que antes se contaba únicamente con un docente para atender este nivel, siendo esta una escuela unitaria pero al pasar el tiempo la cantidad de alumnos fue incrementando por lo que fue necesario la contratación de un nuevo docente que llegaría a fortalecer el proceso enseñanza – aprendizaje en la comunidad, con el pasar de los días y haciendo un censo poblaciones de niños y niñas en edad escolar.

Se pudo constatar que había una cantidad considerable de niños y niñas y haciendo las gestiones necesarias se logró la creación de una partida presupuestaria para el nivel pre primario, posteriormente la creación de un código estadístico y por último la asignación de una docente para dicho nivel, la cual desde su inicio ha venido trabajando las etapas de cuatro, cinco y seis años,

misma que ha venido a demostrar la importancia que tiene la educación a esta edad.

#### B. Circunstancias psicológicas

Algunos niños del Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, del municipio de Chiantla, se puede decir que es un porcentaje bajo alrededor de un 5% que llegan a la escuela algunas veces presentan conductas inadecuadas por lo cual se ha llegado a la conclusión que es por la separación de los padres, la pobreza y la violencia que no precisamente es física, ya que muchas veces puede llegar a ser de manera psicológica, la cual es uno de los problemas grandes que lastimosamente sufren todos los lugares y comunidades sin discriminación alguna, se puede decir que en esta comunidad la cantidad de personas que sufren este tipo de problemas es poca pero debido a ello surgen otro tipo de situaciones difíciles, lo que se refleja en el comportamiento de cada uno de los niños y niñas de las familias afectadas, lo cual se ve reflejado en la deserción de los alumnos, misma que lleva a que el alumno tenga que repetir el ciclo escolar.

En algunas ocasiones los niños y niñas llegan al centro educativo con golpes, heridas, inclusive se ha visto que realizan o actúan con la misma conducta con sus compañeros de clase, todo esto se ve reflejado debido a la situación en la que viven en su casa, la que lastimosamente se vuelve parte de ellos, demostrando muchas veces agresividad y un mal comportamiento tanto dentro como fuera del establecimiento educativo.

Otra de las situaciones que vienen a perjudicar es el alcoholismo que sufren los padres de familia debido a los diferentes problemas que atraviesan o viene acarreado de mucho tiempo atrás, se puede decir que uno de ellos es la pobreza en la que viven, ya que esto definitivamente causa que los niños y niñas dejen de asistir al centro educativo, esto se ve reflejado en ellos a través de la desnutrición por la poca alimentación que tienen en el hogar, así también se puede decir que muchos de estos niños sufre de déficit de atención, es por esto que la mayoría de

niños y niñas dejan de estudiar y se ponen a trabajar para apoyar en el sustento de la familia .

### C. Circunstancias sociológicas

El grupo social que conforma la comunidad del Cantón Tunimá Charcales, influye en cada uno de los niños y niñas de la comunidad, debido a que es el entorno en donde se desenvuelven, el más cercano a ellos y ven en los adultos un reflejo de lo que quieren o no ser en un futuro, en la comunidad existen profesionales de los cuales se pueden tomar ideas de propuestas profesionales a futuro, la comunidad es pequeña y cada uno de los acontecimientos y costumbres sociales con adoptados por todos, esto se ve reflejado en la conservación de la matrícula escolar.

Los padres de familia se preocupan por la educación de sus hijos y participar en las actividades de la escuela, esto lo han venido demostrando con el pasar de los días, se ve reflejado en aquellos alumnos que después de terminar su nivel primario siguen estudiando el ciclo básico a pesar de las limitaciones que se tienen para realizar dicho estudio, cada uno de los padres apoya la educación de sus hijos, así como en la realización de las diferentes actividades que se desarrollan tanto dentro como fuera del centro educativo.

Como docente del establecimiento educativo es de satisfacción personal el saber que cada niño y niña cuenta con el apoyo respectivo por parte de sus padres, ya que para ellos es una motivación y esto hace que cada actividad que realicen la hagan de una mejor manera, esto hace que el niño y niña se sientan tomados en cuenta para la realización de cualquier tipo de actividades, logrando con ello una mejora a la comunidad donde viven.

#### D. Circunstancias culturales

La educación en el Cantón Tunimá Charcales , aldea Chancol, del municipio de Chiantla, es un tema que tiene mucha importancia para los padres y madres de familia, la cual se evidencia con el apoyo que brindan a los diferentes procesos que conlleva la enseñanza aprendizaje; los niños y niñas en edad escolar son inscritos en el centro educativo para su formación y preparación de acuerdo a su edad, un mínimo porcentaje de familias por la sobre protección a los menores no los ingresan en la edad adecuada, es aquí en donde se ve reflejado el indicador de la sobreedad, el cual indica que es una constante en cada grado del nivel primario.

Así como la educación, la salud es un tema que también tiene bastante relevancia en la comunidad, lo que se ve reflejado en cada visita o jornada médica que realizan los enfermeros y enfermeras, las cuales son aprovechadas por cada integrante de la comunidad, esto por lo regular se realiza una vez al mes en donde tienen acceso a consultas, vacunación y orientación para mantener una salud adecuada; pero dependiendo la situación o circunstancia las personas de la comunidad asisten al centro de salud más cercano o en su defecto lo hacen en la cabecera municipal, ahora que si la situación es aún más grave, se ven en la necesidad de acudir al Hospital Nacional de la cabecera departamental, tomando conciencia de la importancia que tiene el vivir sano.

#### 1.1.5. Marco del Contexto Educacional

##### A. El entorno sociocultural

En el establecimiento educativo de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, del municipio de Chiantla, el proceso educativo fue de gran beneficio debido a la diversidad de contenidos y la enseñanza aprendizaje de los mismos viene a darle un giro importante a los problemas que más adelante se mencionan, el cual se logra con un aprendizaje significativo de la comunidad educativa.

Sabemos que nuestro país es rico en cultura, gastronomía, cuenta con cuatro grandes culturas como ladina, xinca, garífuna y maya donde cada una de ellas le brinda al país aportes importantes tanto a la educación como a la cultural. Cabe mencionar que en nuestro país se sitúan diferentes problemas que no permiten un desarrollo amplio y globalizado. En la comunidad del Cantón Tunimá Charcales nos podemos dar cuenta a grandes rasgos que se suscitan diferentes problemas dentro de ellos se encuentran.

- a. La deserción escolar
- b. La pobreza
- c. La falta de empleo
- d. Analfabetismo
- e. Machismo
- f. Familias con numerosos hijos

El fenómeno cultural como la expresión de originalidad y de la libertad de cada comunidad y pueblo como un derecho humano, es el rostro más definido y específico de una nación porque encierra en sí los tesoros de su vida y de su historia, de su espíritu y de sus aspiraciones presentes y futuras. “La educación es uno de los factores decisivos para impulsar el fortalecimiento de la identidad cultural de cada uno de sus cuatro pueblos y la afirmación de la identidad nacional.

Las políticas que se plantean para obtener un Sistema de Calidad con viabilidad política, técnica y financiera son: de calidad; de cobertura; de equidad; de educación bilingüe, multicultural e intercultural; de modelo de gestión; de fortalecimiento institucional y descentralización; de formación del recurso humano y de aumento de la inversión educativa.

Las mismas también plantean que una orientación realista de las acciones debería sustentarse en el desarrollo de un esquema integrado, donde el acceso y la cobertura, así como la calidad estén enmarcados en la equidad y constituyan el

centro de las acciones. Estas deben sustentarse en acciones de tipo administrativo, la participación multisectorial, los programas de apoyo y un adecuado financiamiento y legislación.

El Sistema Educativo Nacional, para garantizar su efectividad, también deberá contar con un sistema de evaluación apropiado y constante que sea de carácter formativo, que coadyuve a tomar decisiones y que permita en todo momento reconocer el nivel de logro y los desafíos que debemos enfrentar para reorientar el trabajo en el aula.

#### B. Los medios de comunicación una escuela paralela

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, del municipio, los medios de comunicación como el teléfono, la televisión y el periódico, con sus múltiples dimensiones (informativa, comunicativa, formativa, gestora y de entretenimiento) nos proporcionan un abanico de funcionalidades que facilitan la satisfacción de algunas de nuestras necesidades, pero que introducen cambios sustantivos e inéditos hasta el momento en la vida de las personas y en la organización social.

Así los nuevos medios y sus numerosos productos llegan a los destinatarios (niños, jóvenes y adultos) de forma directa e inmediata, a veces de manera individualizada (Internet, por ejemplo) sin que otros agentes educativos puedan actuar como mediadores orientando su utilización e interpretación. La recepción de la información es cada vez más una actividad individual, y dada la abundancia de los mensajes, resulta casi incontrolable.

Aunque sin dejar de considerar lo que dicen Pérez Tornero y De Fonseca: Una escuela, o una institución educativa, es una entidad que comunica, transmite y proporciona orientaciones, códigos y lenguajes. Mientras que un medio de comunicación es un sistema que conduce el saber de su propio público y que

además, ejerce tal grado de influencia, especialmente en los más jóvenes, que su acción puede denominarse educativa informal.

La sociedad actual, denominada sociedad de la información o sociedad del conocimiento, plantea nuevos retos a la educación, la cual no pueden seguir existiendo del modo tradicional separada de la comunicación. En este contexto, la enseñanza se encuentra frente a profundos desafíos, pues su función es preparar a las personas para vivir en sociedad, y como esta cambia constantemente, asimismo debe cambiar la educación para que siga cumpliendo su función.

Y como los cambios sociales están relacionados, básicamente, con la generación y difusión de información y conocimientos, centro del mundo de la educación, es necesario que la escuela dominicana aproveche e incorpore cada vez más, los aportes de los medios de comunicación.

El compromiso con la educación requiere hoy más que antes una apuesta por el cambio, lo cual no es posible si se ignoran los medios de comunicación.

El tiempo que les dedica, obviamente aumenta su campo de influencia y su potencialidad formativa, por lo cual hay que considerar el gran aporte que significa la escuela paralela en la construcción de aprendizajes.

Los medios de comunicación se han convertido en poderosos agentes educativos transmisores de la cultura. Los inagotables recursos que provee el Internet, las masas media (radio, televisión y prensa), los satélites, el cable de fibra óptica... ponen al alcance de instituciones y personas un caudal creciente de informaciones y de entornos informativos, formativos y lúdicos, al extremo de que la información es ahora sobreabundante y la preocupación de las familias y las escuelas debe ser por la calidad y la seguridad.

Las nuevas tecnologías constituyen una gran ayuda para las tareas educativas, pero al mismo tiempo generan dificultades para gestores y docentes que hay que considerar, ya que supone cambiar hábitos, aprender nuevas habilidades técnicas para manejar nuevos aparatos, y romper esquemas tradicionales.

Mientras los medios electrónicos e impresos aumentaron exponencialmente con la Internet, divulgando incesantemente una explosión de datos, informaciones y conocimientos, la escuela institucional, fiel a su tradición conservadora como aún es la guatemalteca, sus intentos son muy tímidos para encontrarse con la escuela paralela, que veloz y, en su incesante innovación de productos, absorbe cada vez más el tiempo libre de las personas en general y de los estudiantes en particular.

La escuela paralela y la institucional coexisten de manera indisoluble y ambas aportan a la formación de los estudiantes, cada una desde su espacio y responsabilidad. Por eso, las instituciones educativas de cualquier nivel deben afrontar la integración de los nuevos instrumentos tecnológicos, si quieren avanzar hacia el cambio imparable que requiere la educación en la sociedad digitalizada de este Siglo XXI.

Estas ideas pretenden señalar la necesidad de introducir, con acierto, las tecnologías de la información y la comunicación en el curriculum y determinar qué principios y aspectos psicopedagógicos son los adecuados para un buen funcionamiento en el aula.

### C. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, del municipio de Chiantla las nuevas tecnologías de la información y comunicación han sido de gran beneficio para la comunidad educativa, siendo estos el aumento del interés en la mayoría de materias, aumento de la motivación a la hora de recibir los contenidos, así mismo se puede decir que en los estudiantes se ha podido

observar una mayor autonomía, una buena interactividad y cooperación tanto dentro como fuera del centro educativo.

Violeta Núñez 2013. La relación entre educación y medios de comunicación es un tema de debate interesante para los profesionales, al tratarse de dos temáticas vinculadas estrechamente. En la actual sociedad del conocimiento existen muchos canales de comunicación y aunque, a menudo es difícil reaccionar ante tanta información, los educadores se han esforzado para crear materiales para trabajar en el aula y han elaborado muchas teorías sobre su función como profesionales en la educación para la comunicación.

En este sentido, el sector educativo se ha centrado en analizar si los medios de comunicación son educativos o no, de qué forma podemos utilizarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de qué forma contribuyen a la formación en valores, etc. Por eso, en el monográfico sobre educación y comunicación se plantea qué implicación deben tener los medios de comunicación en la educación, intentando abrir el debate sobre si existe una cierta responsabilidad por parte de los profesionales de la comunicación.

La importancia de los medios de comunicación en la sociedad actual. Nos encontramos inmersos en una sociedad mediática y nuestro estilo de vida convive con los mensajes que nos transmiten los medios de comunicación. De la misma forma, hablar de medios de comunicación implica abarcar un abanico de posibilidades muy amplio.

En la formación continua se están planteando, por tanto, importantes cambios. Entre éstos está la necesidad de mayor nivel de formación para poder acceder a este mundo de Internet y sobre todo al mundo de la formación. Para ello la formación inicial deberá cambiar sus estructuras y esquemas de funcionamiento para responder a nuevos perfiles profesionales y personales que se demandan y para que facilite la integración de los trabajadores y trabajadoras en la sociedad

del conocimiento en todas sus dimensiones: laboral, cultural y de ocio, y de participación ciudadana.

El rol del profesorado: Su papel en el aula también cambia debido a la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación, puesto que su labor tendrá por objetivo el trabajo en equipo, el fomento de la participación de todos los alumnos y las alumnas, el planteamiento de problemas para que surjan debates sobre las posibles soluciones o la inclusión del alumnado en la toma de decisiones importantes en la clase.

#### D. Factores culturales y lingüísticos

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea ChancoI por el hecho de ser una comunidad netamente monolingüe beneficia el hecho que el medio de comunicación lingüístico no es impedimento para la realización de la labor educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje en cuanto al idioma materno se refiere, pero a su vez se puede decir que esto mismo perjudica para desarrollar la enseñanza y aprendizaje de los otros dos idiomas que se imparten siendo estos Comunicación y Lenguaje L2 Mam y Comunicación y Lenguaje L3 Ingles, mismo que al tener poco conocimiento en relación a pronunciación y literatura de los mismos, esto dificulta el aprendizaje de los mismos.

UNESCO 2017. A lo largo del texto se evidencia cómo el desarrollo de la competencia sociolingüística en el proceso de adquisición de una segunda lengua está ligada a diversos contextos o sistemas de relación que permiten sostener que, pese a los cambios legislativos y políticos en el tema, permanecen elementos discriminatorios que sostienen la brecha de desigualdades y oportunidades en el sistema educacional.

La educación y el desarrollo de didácticas inclusivas e integradoras avanzan de manera lenta de cara al ritmo global. Se observa que las especificidades a nivel de la didáctica disciplinar no han variado significativamente, se sigue viendo el aprendizaje como una sumatoria de factores intrínsecos y extrínsecos, que danzan como ítems y no como una totalidad corpórea interactuante. Si se logra posicionar el aprendizaje como proceso social y se sitúa el uso social de la lengua, se induce la incorporación de factores discursivos y situacionales propios de la sociolingüística.

Las lenguas, junto con las complejas implicaciones que éstas tienen para la identidad, la comunicación, la integración social, la educación y el desarrollo, representan una importancia estratégica para la gente y el planeta. El reconocimiento del papel vital que las lenguas juegan en los ámbitos más diversos no deja de crecer, destacando su importante rol en el desarrollo: no sólo en lo relacionado con garantizar la diversidad cultural y el diálogo intercultural, sino también en la lucha para lograr educación de calidad para todos y el fortalecimiento de la cooperación, en la construcción de sociedades del conocimiento incluyentes y en la conservación del patrimonio cultural, así como en la movilización de la voluntad política para ver concretados los beneficios de la ciencia y la tecnología para el desarrollo sostenible.

De esta manera, la UNESCO lleva a cabo una acción urgente para fomentar y ampliar el compromiso internacional en aras de promover el plurilingüismo y la diversidad lingüística, entre las que figura la salvaguarda de las lenguas en peligro de extinción.

La diversidad cultural y lingüística puede describirse como la totalidad de la “riqueza cultural y lingüística” presente en la especie humana. Históricamente, el carácter distintivo de la cultura y la lengua ha constituido los fundamentos sobre los cuales las sociedades humanas han establecido sus propias identidades: pensamos en nosotros como hablantes de determinadas lenguas y nos adherimos

a ciertas religiones, costumbres, valores y visiones del mundo que nos parecen obvias.

#### 1.1.6 Marco de Políticas Educativas

##### A. Cobertura

Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar, la cual dentro de sus objetivos contempla el incrementar la cobertura en todos los niveles educativos, así también garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos y por último ampliar programas extraescolares para quienes no han tenido acceso al sistema escolarizado y puedan completar el nivel primario y medio.

La Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chanco se cumple esta política educativa ya que cumple con lo que en ella se describe anteriormente, llevando con esto a que los niños y niñas de la comunidad cuenten con el acceso, la permanencia y a su vez un egreso efectivo, sin ningún tipo de discriminación, con igualdad e inclusión en los niveles que cuenta dicho establecimiento educativo, siendo estos el nivel pre primario y primario.

Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables. La pobreza y las consecuencias que esta tiene en las condiciones de vida de los niños y de toda la familia, es el principal condicionante de la accesibilidad de la educación. Las grandes desigualdades que se observan por motivos de género, origen étnico y lugar de residencia muestran que estos factores también constituyen barreras de exclusión que impiden un acceso equitativo a los servicios educativos.

Factores relacionados a la pobreza, como la desnutrición de los niños, inciden no solo en el acceso a la educación sino también en los logros educativos. Las condiciones físicas inadecuadas de la infraestructura escolar, exacerbadas por la falta de recursos, afectan la disponibilidad así como la calidad de los servicios educativos.

Entre otros condicionantes clave de la calidad educativa está la limitada experiencia y formación inadecuada de los docentes. La falta de pertinencia cultural se debe a que el sistema por lo general no aborda en forma eficaz el conjunto de desventajas que enfrenta la población indígena, y la poca expansión de la educación bilingüe e intercultural.

En la comunidad, o a nivel nacional no existe una ampliación que garantice la educación a las personas en extrema pobreza que busque el bienestar de los niños y niñas de la comunidad, es por ello que la mayoría no sigue estudiando un ciclo básico, mucho menos una carrera de diversificado.

#### B. Calidad

Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante, la cual dentro de sus objetivos contempla: contar con diseños e instrumentos curriculares que respondan a las características y necesidades de la población y a los avances de la ciencia y la tecnología, a su vez proveer instrumentos de desarrollo y ejecución curricular y por último fortalecer el sistema de evaluación para garantizar la calidad educativa.

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol aun siendo multigrado se puede decir que la educación cumple con lo que establece esta política educativa, siendo esta de pertinencia y que tenga relevancia en la vida del estudiante, esto debido a la preparación académica del docente la cual se ha adquirido mediante el programa de profesionalización docente de la

Universidad de San Carlos de Guatemala y que durante su formación académica se pudo evidenciar que la misma viene a beneficiar la calidad de educación en el establecimiento educativo.

La calidad de la enseñanza, discutible como cualquier otra tiene la virtud de enfatizar, como característico de ella, los «niveles formativos e instructivos más altos», lo cual se debe corresponder con el contexto y condiciones de cada sociedad. No es irrazonable, en los tiempos actuales, asociar calidad de la educación con unos niveles más elevados en los dominios del conocimiento científico y el pensamiento crítico, así como de las prácticas y modos de ser relacionados con ellos.

También, lo anterior, guarda coherencia con quienes, ante la pregunta por la calidad educativa, responden que la misma se mide por la mejora en los aprendizajes de los alumnos, así como por la pertinencia de esos aprendizajes. Cuando se escucha esto, el tema de la calidad de la educación cobra sentido, pues se ponen en el centro de la discusión dos dinámicas esenciales para aquella: los saberes que la sostienen y los haceres que favorecen el dominio, cultivo, producción y reproducción de esos saberes.

### C. Modelo de gestión

Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional, la cual dentro de sus objetivos contempla: sistematizar el proceso de información educativa; fortalecer el modelo de gestión para alcanzar la efectividad del proceso educativo; garantizar la transparencia en el proceso de gestión; fortalecer criterios de calidad en la administración de las instituciones educativas y por último establecer un sistema de remozamiento, mantenimiento y construcción de la planta física de los centros educativos.

La Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol ha sido beneficiada en cuanto a esta política educativa se refiere, prueba de ello es que en el año 2018 debido a las gestiones realizadas se obtuvo el apoyo económico para mejorar las instalaciones del centro educativo, el cual vino a beneficiar de manera directa a los alumnos y alumnas del centro educativo.

Las personas que vivirán en este siglo requerirán conocimientos, destrezas y actitudes diferentes a las del pasado. La misma concepción de ser alfabeto hoy, rebasa solamente saber leer y escribir.

Es cada vez más necesario formar personas que aprendan por sí mismas, que puedan adaptarse a las condiciones de un mundo cambiante, que identifiquen y resuelvan problemas, que manejen el conflicto, que posean destrezas de pensamiento, que operen en un mundo donde los sistemas de información tecnológica avanzan aceleradamente y que respeten su entorno cultural y natural, los derechos humanos y funcionen éticamente en la sociedad.

El espacio escolar es un factor determinante para la motivación, el interés, la participación y la integración de los miembros de la comunidad educativa y resulta un punto de partida relevante con relación a la igualdad de oportunidades y al mejoramiento de las condiciones de aprendizaje de todos los niños y jóvenes del país, en particular, a aquellos pertenecientes a los sectores sociales más desprotegidos.

#### D. Recurso humano

Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del Sistema Educativo Nacional, el cual dentro de sus objetivos contempla: garantizar la formación y actualización idónea del recurso humano para alcanzar un desempeño efectivo; evaluar el desempeño del recurso humano para fines de mejora de la calidad y por último implementar un sistema de incentivos y

prestaciones para el recurso humano, vinculados al desempeño, la formación y las condiciones.

En la escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol en cuanto al fortalecimiento de la formación académica a la cual hace mención esta política educativa ha beneficiado al docente con el programa de profesionalización académica docente mismo que ha llevado al mejoramiento de la calidad educativa, lo que permite desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje con mayor pertinencia en el centro educativo.

Entre los desafíos más importantes, según el experto, se encuentra el aumento de la cobertura de secundaria y preprimaria. La segunda prioridad es fortalecer la formación de los docentes para tener más calidad educativa.

Los programas extraescolares también son importantes, pues se debe atender a 150 niños que están fuera del sistema educativo, aunque esto también requiere de una política estatal, según el analista el presupuesto destinado a educación aumentó entre 2000 y 2017 aproximadamente Q12 millardos, pero esa cantidad sigue siendo insuficiente para enfrentar los retos y problemas que tiene el país en ese rubro.

Condiciones dignas para el aprendizaje de los estudiantes, con una adecuada infraestructura, alimentación escolar y recursos de apoyo, como útiles y textos, también son necesarios para la calidad, concluyó Orozco.

Dentro del contexto que previamente se presenta, el Mineduc prioriza para 2018 temas trascendentales, como el financiamiento de plazas vacantes, infraestructura escolar, ampliación de cobertura, mejoramiento de la calidad del servicio, lo que incluye la profesionalización de docentes, no solo a nivel intermedio universitario, sino que los profesores de preprimaria y primaria en servicio cuenten con el grado

de licenciatura, que les permita desarrollar con mayor pertinencia la calidad de su trabajo.

Asimismo, una prioridad especial tiene la estrategia de comprometidos con primer grado, la cual representa el interés por darle una atención especial a ese grado tan importante en la formación de los niños.

#### E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

Fortalecimiento de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural, el cual contempla dentro de sus objetivos fortalecer programas bilingües multiculturales e interculturales para la convivencia armónica entre los pueblos y sus culturas; implementar diseños curriculares, conforme a las características socioculturales de cada pueblo; garantizar la generalización de la Educación Bilingüe Multicultural e Intercultural y por último establecer el Sistema de acompañamiento técnico de aula específico de la EBMI.

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol el proceso enseñanza aprendizaje se ha desarrollado en base a una educación con énfasis en la multiculturalidad e interculturalidad la cual pretende que los niños y niñas aprendan a convivir en armonía como seres humanos, teniendo los mismos derechos y obligaciones, aun siendo una escuela monolingüe pero esto no es impedimento para enseñar la diversidad cultural con la que contamos en nuestro país.

La educación bilingüe intercultural puede aportar elementos importantes para que en nuestro país demos un salto hacia una educación de calidad, propia de nuestra historia, contexto y que responda a la diversidad cultural, que permita avanzar a nuevos horizontes de desarrollo y Buen Vivir para los pueblos.

No podemos desvincular el proceso de aprendizaje sin involucrar un diálogo generacional, que permite la transmisión de valores entre personas de diferentes etapas de vida que conviven en una comunidad.

Además, la y el educando se da cuenta de las necesidades propias de su entorno. Para que el proceso educativo tenga significado en la vida de las y los estudiantes, es de suma importancia el aprendizaje de valores que realmente puedan aplicarse, vivirse y reproducirse para mejorar la vida misma, aceptar a las personas con sus propias características, la solidaridad, la protección de la vida y la naturaleza.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el sistema escolar debe darle las herramientas a la niñez, adolescencia y juventud para vivir y convivir en armonía entre seres humanos y los diferentes roles que puedan jugar en la sociedad, por lo que se debe aprender también sobre el poder y la autoridad; que la sencillez, la consulta, la pluralidad, la lealtad, son bases fundamentales en el ejercicio del poder.

#### F. Aumento a la inversión educativa

Incremento de la asignación presupuestaria a la Educación hasta alcanzar lo que establece el Artículo 102 de la Ley de Educación Nacional, (7% del producto interno bruto), el cual contempla dentro de sus objetivos garantizar el crecimiento sostenido del presupuesto de Educación en correspondencia al aumento de la población escolar y al mejoramiento permanente del sistema educativo; promover criterios de equidad en la asignación de los recursos con el fin de reducir las brechas y por último asignar recursos para implementar de manera regular la dotación de material y equipo.

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol la realidad es que esta política educativa ha venido a beneficiarla con el incremento en la inversión educativa, como por ejemplo en los programas de alimentación escolar, útiles escolares, gratuidad de la educación, tomando en cuenta que no se llega al porcentaje que dice el artículo de la Ley de Educación Nacional, si realmente se invirtiera lo que en la misma se dice, el nivel educativo en nuestro país sería mucho mejor. Entre los desafíos más importantes, según el experto, se encuentra el aumento de la cobertura de secundaria y preprimaria. La segunda

prioridad es fortalecer la formación de los docentes para tener más calidad educativa.

Los programas extraescolares también son importantes, pues se debe atender a 150 niños que están fuera del sistema educativo, aunque esto también requiere de una política estatal, según el analista. El presupuesto destinado a educación aumentó entre 2000 y 2017 aproximadamente Q12 millardos, pero esa cantidad sigue siendo insuficiente para enfrentar los retos y problemas que tiene el país en ese rubro.

Condiciones dignas para el aprendizaje de los estudiantes, con una adecuada infraestructura, alimentación escolar y recursos de apoyo, como útiles y textos, también son necesarios para la calidad, concluyó Orozco.

Dentro del contexto que previamente se presenta, el Mineduc prioriza para 2018 temas trascendentales, como el financiamiento de plazas vacantes, infraestructura escolar, ampliación de cobertura, mejoramiento de la calidad del servicio, lo que incluye la profesionalización de docentes, no solo a nivel intermedio universitario, sino que los profesores de preprimaria y primaria en servicio cuenten con el grado de licenciatura, que les permita desarrollar con mayor pertinencia la calidad de su trabajo.

Asimismo, una prioridad especial tiene la estrategia de comprometidos con primer grado, la cual representa el interés por darle una atención especial a ese grado tan importante en la formación de los niños.

#### G. Equidad

Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual, la cual dentro de sus objetivos contempla: asegurar que el Sistema Nacional de Educación permita el acceso a la educación integral con equidad y en igualdad de oportunidades; asegurar las condiciones esenciales

que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades; Reducir el fracaso escolar en los grupos más vulnerables y por último implementar programas educativos que favorezcan la calidad educativa para grupos vulnerables.

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol garantiza que las y los estudiantes cuenten con una educación basada en la igualdad, en cuanto a acceso, permanencia y éxito en el sistema educativo para todos y todas, sin distinción alguna de género, etnia, religión o condición económica.

Las desigualdades que en el ámbito de la educación padecen amplios sectores de las sociedades iberoamericanas y su tratamiento a través de diversas políticas de equidad, constituyen el tema monográfico de este número de la Revista Iberoamericana de Educación.

Si bien la evaluación de los resultados obtenidos de la aplicación de programas puntuales dirigidos a corregir las situaciones de desigualdad educativa en sectores con graves déficit sociales y económicas resulta muy positiva y esperanzadora, los indicadores macro educativos siguen empeorando en cada nueva medición.

Aun cuando el concepto de equidad educativa se encuentra ineludiblemente relacionado con el de calidad de la educación, en esta oportunidad hemos intentado realizar un análisis individualizado de sus componentes, dejando a los autores invitados la tarea de vincularlos con la condición cualitativa cuando lo creyesen necesario.

Muchas son las variables que componen, describen y explican la condición sociológica que en los últimos años venimos llamando equidad educativa, y que se relaciona con conceptos más tradicionales como los de igualdad de oportunidades y justicia social.

Teniendo en cuenta que los factores externos a la educación van ocupando un espacio cada vez mayor en la explicación del origen de las desigualdades educativas, la cuestión por resolver parece ser la de la necesaria integralidad de las políticas públicas orientadas al logro de la equidad. Visto desde otro punto, la educación deberá establecer los límites de su responsabilidad y de su acción sobre el problema de las desigualdades, porque de no hacerlo correrá el riesgo de verse involucrada en cuestiones que no podrá resolver y que la llevarán a incumplir sus objetivos más elementales.

#### H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad, cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión de largo plazo, la cual contempla dentro de sus objetivos fortalecer a las instancias locales para que desarrollen el proceso de descentralización y participación en las decisiones administrativas y técnicas; promover y fortalecer la participación de diferentes sectores sociales a nivel comunitario, municipal y regional en la educación y por último fortalecer programas de investigación y evaluación del Sistema Educativo Nacional.

En la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol la realidad con esta política educativa es que se ha logrado garantizar una educación de calidad, así como una cobertura y pertinencia cultural y lingüística en todos los niveles en los cuales se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje en el establecimiento, basado en la igualdad, con transparencia.

El cual incluye a la comunidad educativa, es decir a los docentes, estudiantes y padres de familia; este trabajo consiste en una investigación cualitativa donde se profundizan los aspectos, tales como: Desarrollo Humano, La Educación, El Maestro, Políticas Educativas y Estrategias para el Desarrollo Humano, económico y social.

Se presentan también, los aportes personales, investigaciones realizadas a través de encuestas, cuestionarios y entrevistas, así también algunos parámetros y modelos de otros países que han logrado un desarrollo humano que los ha colocado entre los primeros lugares a nivel mundial, los cuales se han tomado como referencia para la superación de los que aún se encuentran en vías de desarrollo, y lógicamente enriquece el presente trabajo y coadyuva a lograr una emulación, tanto de profesores como de los estudiantes, de manera que pongan en práctica los conocimientos adquiridos y lograr que el personal docente, desarrolle los contenidos programáticos, tanto en forma teórica como práctica pensando en el desarrollo económico, social y educativo de los estudiantes y de la comunidad donde labora. Finalmente, se hace la valoración del papel del docente en su proceso enseñanza-aprendizaje.

La descentralización educativa adopta tres formas principales. La primera, la desconcentración, consiste en la redistribución de la toma de decisiones dentro del Ministerio de Educación y las autoridades administrativas. La desconcentración no se aborda en el presente estudio. La segunda, la devolución, consiste en la transferencia permanente de las responsabilidades en la toma de decisiones con respecto a la educación a partir del gobierno central descendiendo a niveles inferiores de gobierno: provincias, municipalidades o distritos.

La tercera es la delegación o autonomía escolar y consiste en la transferencia administrativa o legal de las responsabilidades a las autoridades de gobierno escolar elegidas o nombradas tales como consejos escolares, comités de administración escolar y juntas de administración escolar

Dentro del contexto de descentralización privilegiar el ámbito municipal, locales los rectores orientadores así como el sustento de los cuatro fundamentarse la implementación el respeto y la observancia de fortalecimiento institucional de desconcentración y descentralización desarrollo, descentralización se pretende municipal, para que sean los gobiernos orientadores del desarrollo del municipio.

## 1.2 Análisis Situacional

### 1.2.1 Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir (listado)

- A. Fracaso escolar
- B. Familias extensas
- C. Sobreedad escolar
- D. La pobreza
- E. Deserción escolar
- F. Ausentismo escolar
- G. Repitencia escolar
- H. Analfabetismo
- I. Falta de valores.
- J. Falta de interés

## 1.2.2 Selección de problema prioritario (matriz de priorización)

**Puntuación Obtenida por cada problema = (A+B+C+D+E) x (F+G)**

Tabla 19  
Matriz de priorización

Problemas	Criterios					Subtotal 1 (A-E)	Criterios		Subtotal 2 (F-G)	(Subtotal 1 x Subtotal 2) TOTAL
	A – Magnitud y gravedad	B – Tendencia	C – Modificable	D – Tiempo	E – Registro		F – Interés	G – Competencia		
Fracaso escolar	2	2	2	1	2	8	2	1	3	24
Familias extensas	1	0	2	1	1	5	2	1	3	15
Sobriedad escolar	1	0	2	2	1	6	2	2	4	24
La pobreza	1	1	1	0	1	4	1	1	2	8
Deserción escolar	1	1	2	1	2	7	2	2	4	28
Ausentismo escolar	2	2	2	2	2	10	2	2	4	40
Repitencia escolar	1	0	2	2	2	7	2	1	3	21
Analfabetismo	1	0	2	1	1	5	2	2	4	20
Falta de valores	0	1	2	1	1	5	2	2	4	20
Falta de interés	0	0	2	1	1	4	2	2	4	16

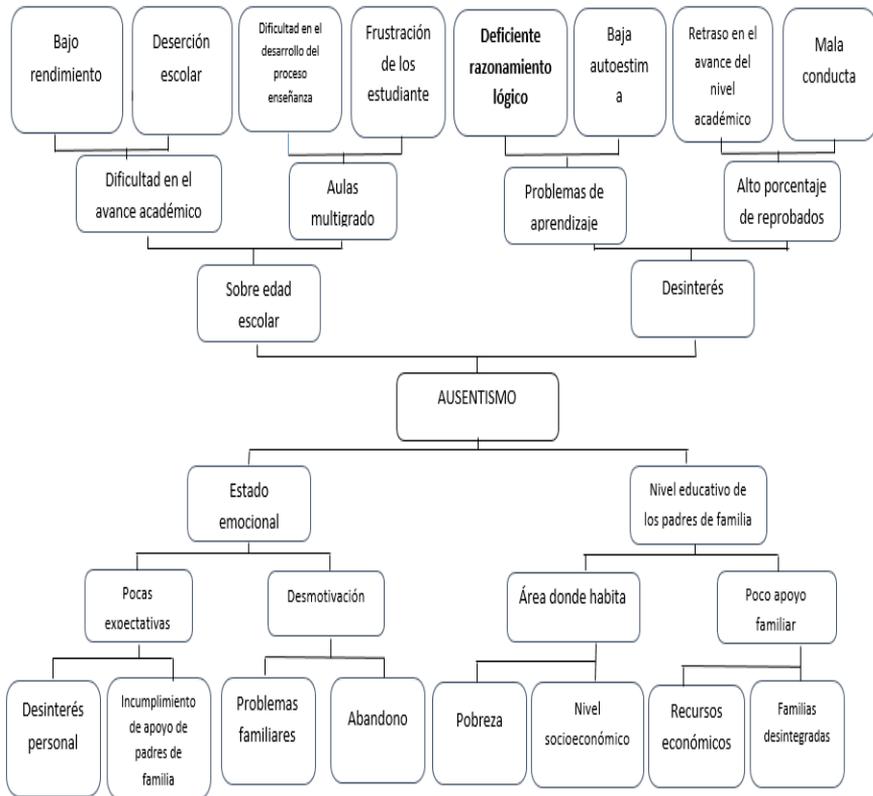
CRITERIO	ESCALA DE PuntuACIÓN		
	2 Puntos	1 Punto	0 Puntos
A. Frecuencia y/o gravedad del problema	Muy frecuente o muy grave	Medianamente frecuente o grave	Poco frecuente o grave
B. Tendencia del problema	En aumento	Estático	En descenso
C. Posibilidad de modificar la situación	Modificable	Poco modificable	Inmodificable
D. Ubicación temporal de la solución	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo

E. Posibilidades de registro	Fácil registro	Difícil registro	Muy difícil registro
F. Interés en el solucionar problema	Alto	Poco	No hay interés
G. Accesibilidad o de ámbito de competencia	Competencia del estudiante	El estudiante puede intervenir pero no es de su absoluta competencia	No es competencia del estudiante

Fuente: Elaboración propia

### 1.2.3 Análisis de problema (árbol de problemas)

Figura 1  
Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

#### 1.2.4 Identificación de demandas (listados)

##### A. Demandas Sociales.

a. En las escuelas públicas del país no se cuenta con laboratorio de computación, ni con docentes especializados en materia de tecnología, lo que hace que se tenga un retroceso y no se avance en materia de desarrollo, ya que los niños y niñas del área rural difícilmente tienen acceso a ella.

b. En las familias guatemaltecas se ha perdido el fomento y la práctica de valores, el cual ha traído graves consecuencias dentro de las cuales se puede mencionar la ola de violencia y criminalidad que impera en el país, jóvenes que no estudian y tampoco trabajan, asesinatos, femicidios, bullying dentro de los establecimientos educativos que han provocado hasta la muerte de los estudiantes.

c. El nivel de pobreza en el que se encuentra el país es lamentable, ya que la mayoría de personas pertenece a la clase baja, donde es difícil que puedan tener acceso a todos los servicios básicos, y por ello deben retirar a sus hijos de los establecimientos educativos y ponerlos a trabajar a temprana edad, para poder generar ingresos en el hogar, esto también hace que las personas deban emigrar a los Estados Unidos, provocando la desintegración familiar. Para erradicar este mal se hace necesario un trabajo en conjunto donde se puedan implementar curso de belleza, corte y confección, bisutería, carpintería, peluquería con el objetivo que tengan un nivel de vida decoroso.

d. Se hace necesario crea una educación ambiental y promover el uso de las tres R para conservar y mantener el medio ambiente, ya que el cambio climático está ocasionando sequias abundantes y veranos extensos, con pocas lluvias.

## B. Demandas Institucionales

a. Cumplimiento de los 180 días de clases sin tomar en cuenta capacitaciones, actividades culturales y deportivas que permitan brindar una educación de calidad.

b. Aumentar la cobertura educativa en el país, ya que al ciclo básico no se le ha dado cobertura y por ello muchos niños que egresan del sexto grado ya no continúan sus estudios.

c. Programas de Apoyo: se han dado avances en estos programas de apoyo, pues permiten que se le dé una alimentación balanceada y nutritiva al estudiante, sin embargo aún falta mucho por hacer, ya que es obligación del Estado proporcionar una educación laica, gratuita y obligatoria e invertir el 7% del PIB en materia educativa.

d. Gestión: es tarea del docente velar porque el establecimiento educativo reúna las condiciones adecuadas para atender a los niños y niñas, y cuando esto no suceda debe buscar estrategias y mecanismos de acción que le permitan mejorar las condiciones de infraestructura.

## 1.2.5 Identificación de actores involucrados en el entorno educativo a intervenir

### A. Características

Tabla 20  
Características actores directos  
ACTORES DIRECTOS

ACTORES	INTERESES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	RELACIONES	IMPACTOS	NECESIDADES Y PARTICIPACIÓN
Alumnos	Adaptarse a la escuela, interactuar a través del juego y aprender	Descubrir el entorno a través del aprendizaje	Falta de inscripción de los niños en todas las etapas del nivel primario	Adaptación y culminación del nivel primario	Falta de recursos materiales	Comunicación armoniosa con compañeros, maestros y padres de familia	Desarrollo de destrezas de aprendizaje y habilidades.	Compromiso y dedicación a sus estudios
Padres de familia	Que su hijo se adapte a la escuela	Colaboración en la realización de tareas	Analfabetismo	Programas de Apoyo del Ministerio de Educación	Pobreza que lleva a la emigración que a la vez ocasiona desintegración familiar	Relación cordial y respetuosa con el docente	Participación directa e indirecta en la escuela	Acompañamiento en reuniones y actividades culturales

Maestros	Que los niños desarrollen sus habilidades y destrezas de aprendizaje	Formación Docente	Falta de recursos y material didáctico	Formación Profesional	Cambios al sistema educativo	Buena comunicación y relaciones cordiales y de respeto	Innovación en el aula	Investigación
OPF	Velar por el cumplimiento y la transparencia de los programas de apoyo	Liderazgo y apoyo de la comunidad	Desconocimiento en el manejo de los libros	Aprender sobre el manejo de finanzas	Ser objetivo de sanciones por la contraloría	Trabaja en armonía y en equipo	Cumplir con los menús establecidos de acuerdo a la tabla nutricional	Reuniones periódicas para rendir cuentas de los programas de apoyo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21  
Características actores directos  
ACTORES INDIRECTOS

ACTORES	INTERESES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	RELACIONES	IMPACTOS	NECESIDADES Y PARTICIPACIÓN
Alcalde	Pago a docentes para mejorar la calidad educativa	Apoyo económico	No poder cubrir todas las demandas educativas	Apoyo acorde al presupuesto asignado	No contar con los ingresos económicos desde principio de año	Relaciones de apoyo y aceptación	Reconocimiento como una autoridad que apoya	Informes de ingresos y egresos económicos a la población
COCODES	Velar por el bienestar de la comunidad	Máxima autoridad de la comunidad	Baja escolaridad	Servicio comunitario	Abuso de autoridad	Trabajo en equipo	Gestionar y ejecutar obras	Rendir cuentas
STEG	Mejorar la educación y la situación de los alumnos	Reconocimiento ante el Ministerio de educación y Organismos Internacionales	Compadrazgo y favoritismo a un grupo de personas	Beneficios para los docentes, trabajadores administrativos y estudiantes	Persecución política	Relaciones armoniosas y de respeto con autoridades educativas y	Mejorar las condiciones laborales y económicas del docente	Acompañamiento y solución de problemas en beneficio de la educación

						docentes		
Alcalde	Pago a docentes para mejorar la calidad educativa	Apoyo económico	No poder cubrir todas las demandas educativas	Apoyo acorde al presupuesto asignado	No contar con los ingresos económicos desde principio de año	Relaciones de apoyo y aceptación	Reconocimiento como una autoridad que apoya	Informes de ingresos y egresos económicos a la población

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22  
Características actores potenciales

POTENCIALES								
ACTORES	INTERESES	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS	RELACIONES	IMPACTOS	NECESIDADES Y PARTICIPACIÓN
Proveedores	Interés económico	Mejorar sus ingresos económico	Prepotencia, abusivos y precios elevados	Productos de buena calidad	Cambio de proveedor	Comunicación eficiente y eficaz para una atención de calidad	Mejora en la calidad nutricional de los educandos	Entablar diálogo para que existan relaciones cordiales

Fuente: Elaboración propia

## B. Influencias

Tabla 23  
Influencias de actores

INTERESES	BAJA INFLUENCIA	ACTORES	ALTA INFLUENCIA	ACTORES
BAJO	Es poco probable que los actores participen estrechamente en el proyecto y no requieren más que la información que se dirige al público general.	OPF Alcalde COCODES STEG Proveedores	Estos actores podrían oponerse al proyecto, por lo tanto, se debería informarles y reconocer sus puntos de vista para evitar conflicto.	OPF Alcalde COCODES STEG Proveedores
ALTA	Estos actores requieren un esfuerzo especial para asegurar que sus necesidades estén satisfechas y que su participación sea fructuosa.	Alumnos Maestros Padres de familia	Estos actores deben participar estrechamente, a fin de asegurar su apoyo para el proyecto.	Alumnos Maestros Padres de familia

Fuente: Elaboración propia

## C. Criterios

Tabla 24  
Criterios de actores

ACTORES	CRITERIOS							TOTAL DE CRITERIOS
	C-1 trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 es un posible apoyo o amenaza	C-4 Tiene Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 Es propietario de un posible sitio de tratamiento	C- 6 Posible usuario de los productos finales del		
Estudiantes	X		x	x			3	
Docentes	X	x	x	x		x	5	
Padres	X	x	x	x	x		5	
COCODES	X	x	x	x	x	x	6	
CD	X	x	x				3	
OPF	X	x	x	x			4	
STEG	X	x	x	x			4	

Fuente: Elaboración propia

## D. Características típicas

Tabla 25  
Características típicas de actores directos

ACTORES DIRECTOS			
TIPO DE ACTOR	INTERESES PRINCIPALES	OPORTUNIDADES	NECESIDADES DE INTEGRACIÓN Y ACCIONES REQUERIDAS
Alumno	Educativo Desarrollar habilidades y destrezas Mejorar su vocabulario	Concluir satisfactoriamente el nivel académico. Recibir una educación de calidad.	Adaptarse a la escuela Aprendizajes significativos Constructivismo

	Mejorar las	Participar actividades culturales.	
Padres de familia	Que su hijo se adapte a la escuela. Que su hijo aprenda para ser un futuro profesional	Continuar con sus estudios Tener una mejor vida	Ser tomado en decisiones políticas Participar en el proceso enseñanza-aprendizaje de sus hijos.
Maestros	Los alumnos aprendan Brindar un educación de calidad Crear técnicas y métodos que beneficien a los alumnos.	Ambiente de respeto Recibir capacitaciones Desarrollar habilidades y destrezas en los contenidos	Poco conocimiento de metodologías. Diseño de material Poco uso de la tecnología

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26  
Características típicas de actores indirectos

ACTORES INDIRECTOS			
TIPO DE ACTOR	INTERESES PRINCIPALES	OPORTUNIDADES	NECESIDADES DE INTEGRACIÓN Y ACCIONES REQUERIDAS
CD	Velar por que se cumpla la educación. Apoyar con capacitaciones a los docentes	Se desarrolle una educación de calidad. Docentes más actualizados.	Participación activa Apoya a los docentes en actualizaciones.
Alcaldes auxiliares	Buena educación Cubrir todas las demandas	Dirigir a la comunidad en beneficio de la educación	Se cumpla la participación comunitaria

	Profesionales capacitados	Apoyar con proyectos educativos.	Formar líderes comunitarios positivos
COCODES	Desarrollo de la comunidad  Gestión de infraestructura del edificio escolar	Servicio a la comunidad  Conocer las necesidades del centro educativo	Trabajar de forma coordinada con docentes y demás instituciones  Buena comunicación con los docentes,

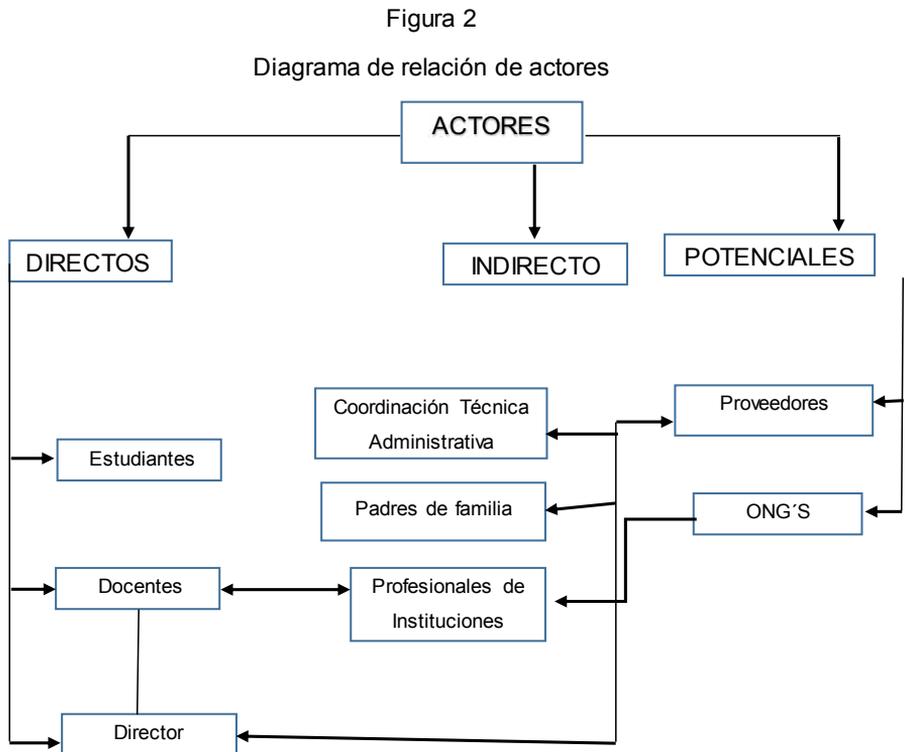
Fuente: Elaboración propia

Tabla 27  
Características típicas de actores potenciales

ACTORES POTENCIALES			
TIPO DE ACTOR	INTERESES PRINCIPALES	OPORTUNIDADES	NECESIDADES DE INTEGRACIÓN Y ACCIONES REQUERIDAS
OPF	Velar se cumpla con los beneficios de alimentación, valija didáctica y útiles escolares	Desarrollar una educación de calidad y a tiempo	Desarrollar los programas en el tiempo requerido
Departamentales	Verificar y apoyar a los docentes en el proceso educativo	Crear un ambiente laboral de respeto y armonioso	
Ministerio de Educación	Apoyar la educación en los diferentes niveles educativos, con los diferentes programas educativos.	Desarrollar una educación a tiempo y de calidad.	Crear programas acorde a las necesidades de los alumnos Implementar capacitaciones de calidad para el docente.

Fuente: Elaboración propia

## A. Diagrama de relaciones



Fuente: Elaboración propia

## 1.3 Análisis estratégico

## 1.3.1 Matriz DAFO

Tabla 28  
Matriz DAFO

	Interno	Externo
N E G A T I V O S	<p>Debilidades</p> <p>D.1.Atención de aulas multigrado.</p> <p>D.2.Espacio pequeño para la elaboración del rincón de matemática.</p> <p>D.3.Deficiente uso de técnicas lúdicas para el desarrollo de razonamiento lógico por parte de los docentes.</p> <p>D.4.El tiempo de resolución de ejercicios de razonamiento lógico es insuficiente.</p> <p>D.5.Conformismo por parte de los estudiantes.</p> <p>D.6.Desinterés de los alumnos por asistir a clases.</p> <p>D.7.Condición física y mental inapropiada del estudiante.</p> <p>D.8.Deficiencia en la decodificación de textos.</p> <p>D.9.Inexistencia de guía metodológica para la resolución de actividades de razonamiento lógico en aulas multigrado.</p> <p>D.10.Deficiencia en el rendimiento académico de los estudiantes.</p>	<p>Amenazas</p> <p>A.1.Baja población de niños y niñas en edad escolar.</p> <p>A.2.No hay asignación de presupuesto por parte del MINEDUC para la construcción de aulas nuevas.</p> <p>A.3.Deficiencia en la capacitación y orientación sobre técnicas de razonamiento lógico por parte de autoridades educativas.</p> <p>A.4.El MINEDUC no establece tiempo para abordar el razonamiento lógico diario.</p> <p>A.5.Padres y madres de familia analfabetas</p> <p>A.6.Desinterés de padres y madres de familia por la educación.</p> <p>A.7.Mala alimentación y nutrición d estudiantes por parte de padres de familia.</p> <p>A.8.Desinterés por el razonamiento lógico por parte del estudiante.</p> <p>A.9.Desinterés por parte del MINEDUC para lograr mejoras en el proceso de razonamiento lógico en aulas multigrado.</p> <p>A.10.Ausencia de acompañamiento pedagógico.</p>
	Fortalezas	Oportunidades

P O S I T I V O S	<p>F.1.Existencia de material escolar.</p> <p>F.2.Los docentes se preocupan por la elaboración de material didáctico para desarrollar diferentes habilidades en los niños.</p> <p>F.3.Disponibilidad de los docentes para mejorar y actualizar los procesos de razonamiento lógico</p> <p>F.4.Ambiente escolar agradable</p> <p>F.5.Se cuenta con textos para mejorar el razonamiento lógico matemático.</p> <p>F.6.Disposición de los estudiantes</p> <p>F.7.Formación académica para un mejor desempeño en el sistema educativo.</p> <p>F.8.Desarrollo de la imaginación en la realización de ejercicios de razonamiento lógico.</p> <p>F.9. Entrega hacia la labor docente</p> <p>F.10.Utilización de la tecnología para la práctica docente.</p>	<p>O.1.Colaboración de parte del MINEDUC en el programa contemos juntos.</p> <p>O.2.Padres de familia dispuestos a colaborar.</p> <p>O.3.Participación en concursos de habilidades matemáticas, ajedrez, cubo de Rubik a nivel municipal y departamental</p> <p>O.4.Ejecución exitosa de actividades escolares.</p> <p>O.5.Dotación de textos por parte del MINEDUC</p> <p>O.6.Familiares con grados de escolaridad</p> <p>O.7.Apoyo del MINEDUC para la profesionalización docente</p> <p>O.8.Se ha obtenido el apoyo de los padres de familia.</p> <p>O.9.Confiabilidad de parte de los padres de familia hacia la labor docente</p> <p>O.10. Acceso a medios de comunicación y tecnológicos en la comunidad.</p>
---	--	---

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.2 Técnica Mini-Max

Tabla 29  
Técnica Mini-Max

	OPORTUNIDADES (externas, positivas)	AMENAZAS (externas, negativas)
FORTALEZAS (internas, positivas)	<p>Estrategia Fortalezas-Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>F.1. Existencia de material escolar. O.5. Dotación de textos por parte del MINEDUC</li> <li>F.2. Los docentes se preocupan por la elaboración de material didáctico para desarrollar diferentes habilidades en los niños. O.7. Apoyo del MINEDUC para la profesionalización docente</li> <li>F.3. Disponibilidad de los docentes para mejorar y actualizar los procesos de razonamiento lógico O.3. Participación en concursos de habilidades matemáticas, ajedrez,</li> </ol>	<p>Estrategia Fortalezas-Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>F.1. Existencia de material escolar. A.3. Deficiencia en la capacitación y orientación sobre técnicas de razonamiento lógico por parte de autoridades educativas.</li> <li>F.2. Los docentes se preocupan por la elaboración de material didáctico para desarrollar diferentes habilidades en los niños. A.8. Desinterés por el razonamiento lógico por parte del estudiante.</li> <li>F.3. Disponibilidad de los docentes para mejorar y actualizar los procesos de razonamiento lógico. A.10. Ausencia de acompañamiento pedagógico.</li> </ol>

	<p>cubo de Rubik a nivel municipal y departamental</p> <p>4. F.4. Ambiente escolar agradable. O.2. Padres de familia dispuestos a colaborar.</p> <p>5. F.5. Se cuenta con textos para mejorar el razonamiento lógico matemático. O.4. Ejecución exitosa de actividades escolares.</p>	<p>4. F.4. Ambiente escolar agradable. A.1. Baja población de niños y niñas en edad escolar.</p> <p>5. F.5. Se cuenta con textos para mejorar el razonamiento lógico matemático. A.2. No hay asignación de presupuesto por parte del MINEDUC para la construcción de aulas nuevas.</p>
DEBILIDADES (internas, negativas)	<p>Estrategia Debilidades - Oportunidades</p> <p>1. D.1. Atención de aulas multigrado. O.2. Padres de familia dispuestos a colaborar.</p> <p>2. D.2. Espacio pequeño para la elaboración del rincón de matemática. O.10. Acceso a medios de comunicación y tecnológicos en la comunidad.</p> <p>3. D.3. Deficiente uso de técnicas lúdicas para el desarrollo de razonamiento lógico por parte de los docentes. O.4. Ejecución exitosa de actividades escolares.</p> <p>4. D.4. El tiempo de resolución de ejercicios de razonamiento lógico es insuficiente. O.5. Dotación de textos por parte del MINEDUC.</p> <p>5. D.5. Conformismo por parte de los estudiantes. O.9. Confiabilidad de parte de los padres de familia hacia la labor docente</p>	<p>Estrategia Debilidades-Amenazas</p> <p>1. D.1. Atención de aulas multigrado. A.1. Baja población de niños y niñas en edad escolar.</p> <p>2. D.2. Espacio pequeño para la elaboración del rincón de matemática. A.2. No hay asignación de presupuesto por parte del MINEDUC para la construcción de aulas nuevas.</p> <p>3. D.3. Deficiente uso de técnicas lúdicas para el desarrollo de razonamiento lógico por parte de los docentes. A.8. Desinterés por el razonamiento lógico por parte del estudiante.</p> <p>4. D.4. El tiempo de resolución de ejercicios de razonamiento lógico es insuficiente. A.3. Deficiencia en la capacitación y orientación sobre técnicas de razonamiento lógico por parte de autoridades educativas.</p> <p>5. D.5. Conformismo por parte de los estudiantes. A.9. Desinterés por parte del MINEDUC para lograr mejoras en el proceso de razonamiento lógico en aulas multigrado.</p>

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.3 Vinculación estratégica

#### Vinculación de análisis estratégico de Fortalezas con Oportunidades

a. F.1. Existencia de material escolar. O.5. Dotación de textos por parte del MINEDUC. El desarrollo del pensamiento lógico, es un proceso de adquisición de nuevos códigos que hace posible la comunicación con el entorno, las relaciones lógico – matemático constituyen base indispensable para la adquisición de los conocimientos de todas las áreas académicas que dentro del futuro profesional de los niños y niñas de la actualidad; se habla de un instrumentos a través del cual se asegura la interacción humana, de allí la importancia del desarrollo de competencias de pensamiento lógico esenciales para la formación integral del ser humano.

b. F.2. Los docentes se preocupan por la elaboración de material didáctico para desarrollar diferentes habilidades en los niños. O.7. Apoyo del MINEDUC para la profesionalización docente. La educación enfrenta al mayor reto de su historia: formar un hombre, que sin perder el sentido de dignidad y patriotismo sea capaz de mostrarse culto, audaz y decidido ante los nuevos proyectos que el país está obligado a lograr en el plano económico, social y político. La formación integral necesaria para que nuestros estudiantes enfrenten los desafíos del mundo actual se debe desarrollar, entre otros factores, a partir de la comprensión de la importancia y necesidad de las ciencias y del papel transformador del hombre.

Una variada, sólida y actualizada educación científica permite que nuestros estudiantes comprendan el mundo en que se desarrolla la sociedad. Entre los objetivos fundamentales de las instituciones educativas, desde el nivel de preescolar hasta el universitario, está el de impartir conocimientos y desarrollar habilidades de diferente naturaleza que permitan a los estudiantes adquirir herramientas para aprender a aprender.

c. F.3. Disponibilidad de los docentes para mejorar y actualizar los procesos de razonamiento lógico. O.3. Participación en concursos de habilidades matemáticas, ajedrez, cubo de Rubik a nivel municipal y departamental. La búsqueda de relaciones es la base del éxito en la resolución de problemas pues nos permite relacionar conceptos, procedimientos, proposiciones y otros; evita la tendencia a la ejecución, tan generalizada en estos tiempos; nos permite formar y desarrollar el pensamiento y desarrollar la comunicación. Buscar relaciones nos permite, no sólo relacionar contenidos de una asignatura, sino la relación Interdisciplinaria, pues todas las asignaturas necesitan de la búsqueda de relaciones a través de la resolución de problemas para desarrollar el contenido de sus clases con efectividad y evitar que la labor educativa sea puramente formal, reproductiva y memorística.

d. F.4. Ambiente escolar agradable. O.2. Padres de familia dispuestos a colaborar. Generar ambientes de aulas agradables y cómodas parece que no es una de las principales preocupaciones ni de las administraciones educativas ni de los docentes y mucho menos de las familias. Si visitamos la mayoría de las aulas y espacios de los centros educativos.

Las escuelas más exitosas tienen altas expectativas académicas sobre sus alumnos, están orientadas al rendimiento y buscan altos niveles de desempeño en las competencias básicas, aportan un currículum de calidad, que se traduce en tiempo efectivo dedicado al aprendizaje y en oportunidades para aprender, pero sobre todo y es a donde quiero llegar, gozan de un clima escolar ordenado, seguro y disciplinado.

e. F.5. Se cuenta con textos para mejorar el razonamiento lógico matemático. O.4. Ejecución exitosa de actividades escolares. La experiencia docente ha demostrado que estas consideraciones son realizables en la práctica escolar y las potencialidades de la asignatura matemática para a través de ella enseñar estos. Los procedimientos lógicos y con ellos contribuir al desarrollo del pensamiento lógico de los escolares, si se diseñan tareas pedagógicas conscientemente planificadas para lograr este objetivo. La inclusión de ejercicios en el proceso de aprendizaje, en los cuales la conclusión es solo probable, o sea, no se tiene todos los elementos para afirmar o negar, es acertada. Esto evidencia un incremento en la actitud reflexiva de los alumnos, provocado por el enfrentamiento a estas situaciones indeterminadas lo cual no es una práctica habitual en nuestras escuelas.

#### B. Vinculación de análisis estratégico de Fortalezas con Amenazas

a. F.1. Existencia de material escolar. A.3. Deficiencia en la capacitación y orientación sobre técnicas de razonamiento lógico por parte de autoridades educativas. Expresan que para que los infantes sean parte de un sistema escolarizado, deben previamente experimentar y aplicar conceptos que pueden considerarse matemáticos: comparan palitos o trocitos, ordenan objetos por color, forma o tamaño; forman collares con objetos siguiendo determinada secuencia, miden utilizando sus manos o diversos objetos, hacen comparaciones de peso, grosor o tamaño, entre otros. Todo esto, con la finalidad de formar en ellos la confianza en sí mismos, la preparación motriz para luego formar trazos precisos así como el desarrollar habilidades visuales que posteriormente coadyuven a los procesos de selección, ordenación y clasificación.

b. F.2. Los docentes se preocupan por la elaboración de material didáctico para desarrollar diferentes habilidades en los niños A.8. A.8. Desinterés por el razonamiento lógico por parte del estudiante. Da a conocer que para desarrollar el pensamiento, se debe partir de ideas lógicas que los educandos exponen haciéndose cada vez más abstractas, hasta llegar a la función simbólica, que implica trasladar lo existente a representaciones pictóricas. Resulta oportuno entonces, especificar que las actividades que conducen hacia el desarrollo del pensamiento lógico se distinguen en dos tipos: una de tipo lógico-matemático que traslada a niños y niñas a un conocimiento operativo y otra de tipo físico que consiste en la exploración de los objetos para obtener información con respecto a sus atributos.

c. F.3. Disponibilidad de los docentes para mejorar y actualizar los procesos de razonamiento lógico. A.10. Ausencia de acompañamiento pedagógico. Involucra la representación de juicios racionales a través de colores, imágenes, posturas, hasta llevarlos a realizar representaciones por medio de símbolos.

Entre los elementos de éste enunciado se encuentran: Noción de conservación: se refiere a que un objeto o conjunto de objetos, no cambia respecto a la estructura de sus elementos al representarlos en diversas circunstancias, dicho de otra forma, es la relación de cantidad aun cuando estas puedan sufrir alguna transformación. La conservación puede darse en la cantidad (sustancia, peso, volumen), en la longitud y superficie. Expresa que el aprendizaje de las matemáticas puede tornarse un proceso tedioso si no se aplica correctamente, pues numerosas veces se ha dicho que las matemáticas son difícil de aprender.

Sin embargo, esto dependerá del docente, de la vocación que posea, del interés que le preste y del grado de creatividad que utilice para la enseñanza.

d. F.4. Ambiente escolar agradable. A.1. Baja población de niños y niñas en edad escolar. El o la docente debe crear a manera de lo posible, rincones agrupados convenientemente, para atender a los siguientes criterios: mobiliario, objetos, utensilios, muñecas, materiales, cantidad de cada uno; todo esto con la finalidad de lograr la interacción de los estudiantes con los materiales dispuestos siempre al alcance de los mismos.

Así también, explica que para obtener mejores resultados se debe hacer una correcta distribución del aula desde el punto de vista de los infantes y no del educador, de esta forma resulta ser un espacio en el cual el niño o niña se siente a gusto y disfruta de las actividades que realiza.

Cabe agregar que, para una distribución adecuada, es necesario prever el mobiliario y los materiales a utilizar sin obviar la edad, intereses y necesidades que los niños poseen. En tal sentido, la organización y distribución de los rincones responde a una planificación previa, con la intención de motivar a los estudiantes a construir sus propios conocimientos.

También es conveniente evitar la saturación de materiales dispuestos ya sea en el interior o el exterior del rincón, ya que esto distraerá la atención y la concentración de los educandos.

e. F.5. Se cuenta con textos para mejorar el razonamiento lógico matemático. A.2. No hay asignación de presupuesto por parte del MINEDUC para la construcción de aulas nuevas. El docente investigador en su aula, que toma decisiones, que resuelve problemas, que opta ante dilemas, el intelectual crítico y creativo con independencia de criterios, cobra existencia real cuando existen espacios autónomos para ejercer esas competencias, y es fantasía cuando persisten prácticas escolares básicamente controladas desde afuera.

Es más, no todos los docentes sienten la autonomía como una necesidad; a veces ocurre que la dependencia a la burocracia que da todo decidido puede proporcionar situaciones muy cómodas, en especial con profesores y maestros de bajo nivel de formación y débil status profesional y económico.

La autonomía de los docentes no es absoluta, su ejercicio profesional está determinado en gran medida por el marco institucional. No siempre seleccionan las condiciones en las que realizan su trabajo y esto los limita. Es por ello que la autonomía pedagógica y la gestión democrática pueden constituir el nuevo marco en el que los profesores experimenten mayor libertad y flexibilidad, donde tengan la vivencia de los espacios y las posibilidades que les brinda la autonomía y donde descubran que el desarrollo profesional, la responsabilidad y la reflexión intelectual crecen en aquello sobre lo que se decide y de lo que es preciso responder.

### C. Vinculación de análisis estratégico de Debilidades y Oportunidades

a. D.1. Atención de aulas multigrado. O.2. Padres de familia dispuestos a colaborar. El aula multigrado, en la cual un maestro o maestra enseña a dos o más grados al mismo tiempo, constituye la realidad educativa predominante de la escuela primaria de áreas rurales en muchos países en desarrollo. A pesar de su extensión, la escuela multigrado no ha merecido la atención debida en la política educativa, la cual tiene como referente el modelo mono grado de la escuela primaria.

La denominación escuela multigrado esconde una alta heterogeneidad de situaciones socioeducativas. Básicamente se distingue dos tipos de escuelas multigrado. Las escuelas unidocentes, en las cuales un docente conduce los procesos de enseñanza con niños de los seis grados y, adicionalmente, ejerce la dirección del centro educativo

b. D.2. Espacio pequeño para la elaboración del rincón de matemática.

O.10. Acceso a medios de comunicación y tecnológicos en la comunidad. La lógica estudia la forma del razonamiento, es una disciplina que por medio de reglas y técnicas determina si un argumento es válido. La lógica es ampliamente aplicada en la filosofía, matemáticas, computación, física. En la filosofía para determinar si un razonamiento es válido o no, ya que una frase puede tener diferentes interpretaciones, sin embargo la lógica permite saber el significado correcto.

En los matemáticos para demostrar teoremas e inferir resultados matemáticas que puedan ser aplicados en investigaciones. En la computación para revisar programas. En general la lógica se aplica en la tarea diaria, ya que cualquier trabajo que se realiza tiene un procedimiento lógico. Él puede pintar de izquierda a derecha o de derecha a izquierda según el caso, todo esto es la aplicación de la lógica.

c. D.3. Deficiente uso de técnicas lúdicas para el desarrollo de razonamiento lógico por parte de los docentes. O.4. Ejecución exitosa de actividades escolares. El tema desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de rincones de aprendizaje es de suma importancia para los niños y niñas que cursan primaria a puesto que es ahí donde construyen las bases para un adecuado desarrollo cognitivo, para los aprendizajes y la vida futura.

Puntualiza que los rincones de aprendizaje deben permanecer en un ambiente que ofrezca diferentes oportunidades de acción, que abastezca a los y las estudiantes de experiencias colmadas de estímulos y posibilidades de experimentación y descubrimiento. Expone también que estos espacios inculcan hábitos y valores, y tienen la finalidad de facilitar y promover el aprendizaje significativo, generar espacios para jugar y aprender libremente, propiciar un intercambio de experiencias, estimular el desarrollo de competencias, entre otras.

d. D.4.El tiempo de resolución de ejercicios de razonamiento lógico es insuficiente. O.5.Dotación de textos por parte del MINEDUC. De tal manera que, siendo el desarrollo de los conceptos matemáticos un proceso lento y complejo, manifiesta que los rincones de aprendizaje lógico-matemáticos alcanzan las competencias para este proceso, creando un ambiente que posibilite la comunicación dentro del aula, al facilitar el encuentro con diversos materiales y recursos que estimulen la curiosidad y la experimentación, así como el fomento del trabajo cooperativo.

De esta cuenta, hace referencia que en el rincón lógico-matemático se puede organizar el material al clasificarlo en material de concentración como bloques, construcciones, rompecabezas, juegos de asociación, parchís, oca, entre otros; material para practicar la clasificación, seriación, encaje, cuenta, estructuración; y también los materiales que propicien el planteamiento y resolución de problemas de origen simple.

e. D.5. Conformismo por parte de los estudiantes. O.9. Confiabilidad de parte de los padres de familia hacia la labor docente. La enseñanza y el aprendizaje de la matemática adquiere gran importancia en la formación del individuo porque como ciencia deductiva agiliza el razonamiento y forma la base estructural en que se apoyan las demás ciencias, a su vez, proporciona herramienta pura, indispensable para llevar a cabo deducciones y para convivir con seguridad dentro de la sociedad. Para alcanzar el punto máximo de la matemática es preciso llegar a razonar, pero luego hay que saber usar estos razonamientos como rutina.

Es así que el desarrollo del pensamiento lógico se ha convertido en una característica fundamental del enfoque moderno de la matemática, puesto que apoya y consolida una enseñanza que se define por su integración con otras disciplinas y su aplicación a situaciones de la vida real y del medio ambiente. Un tema matemático enseñado en abstracto es fácil de olvidar, en cambio, si el mismo

se enseña de forma sistemática e insistiendo adecuadamente en sus aplicaciones será mejor valorizado y comprendido.

#### D. Vinculación de análisis estratégico de Debilidades y Amenazas

a. D.1. Atención de aulas multigrado. A.1. Baja población de niños y niñas en edad escolar. El modelo tradicional de escuela es de todo conocido: un centro educativo en el que los alumnos están clasificados por edades y con diferentes docentes para cada grupo.

Este sistema es el más extendido y comúnmente se le denomina escuela graduada. Sin embargo, en algunos territorios la escasa población en edad escolar y la dispersión de la población provocan que la escuela deba organizarse de otra manera.

Es en este contexto donde se da el fenómeno de las escuelas multigrado, también llamadas multi-edad o un docente.

La escuela rural es un tema recurrente que de forma más o menos periódica va surgiendo en las cuestiones relacionados con la educación e incluso en los medios de comunicación; o bien desde la perspectiva de enfoques pedagógicos continuistas, en los que se sigue planteando una didáctica tradicional del aula multigrado, o bien bajo enfoques más renovadores que dan, a esta tipología de centros, una visión más innovadora e incluso demasiado utópica de su práctica pedagógica. Porque si bien es cierto que se “habla” de la escuela rural también no es menos cierto que las hipótesis y suposiciones sobre su actividad educadora suelen ser muchas, diversas y en la mayoría de las ocasiones escasamente justificadas a partir de investigaciones rigurosas al respecto.

Lo cierto es que poco se ha investigado sobre escuela rural, o mejor dicho, poco se ha investigado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela rural desde el traspaso de competencias en materia educativa en nuestro país. Y es necesario desmitificar algunas de las concepciones pedagógicas que existen sobre la escuela rural y diseñar y desarrollar investigaciones rigurosas que nos permitan construir conocimiento científico sobre ella.

b. D.2. Espacio pequeño para la elaboración del rincón de matemática.

A.2. No hay asignación de presupuesto por parte del MINEDUC para la construcción de aulas nuevas. Los niños construyen el pensamiento lógico-matemático a través de la manipulación, observación y experimentación con los materiales, actividades que se desarrollan principalmente a través del juego.

Por eso, la segunda finalidad de este trabajo es conocer la importancia del juego, por tratarse de un elemento básico para el desarrollo del niño y su aprendizaje, a través del cual pueden experimentar relaciones con las matemáticas de manera espontánea. Es importante que el niño disfrute al mismo tiempo que aprende, de modo que al usar el juego como recurso didáctico conseguimos mantener la atención del niño y que éste aprenda sin que se trate de una imposición.

Como he mencionado anteriormente, las matemáticas se pueden encontrar en cualquier situación cotidiana y son espontáneas para el niño, por lo que debemos aprender a canalizarlas y aprovecharlas desde el punto de vista educativo.

Para ello, con la ayuda de distintos materiales didácticos, llevaremos a cabo actividades que no sólo consigan despertar el interés del niño, sino que además lo animen a manipular, observar y experimentar con los materiales con el fin de que puedan descubrir ciertas cosas por sí mismos.

c. D.3. Deficiente uso de técnicas lúdicas para el desarrollo de razonamiento lógico por parte de los docentes. A.8. Desinterés por el razonamiento lógico por parte del estudiante. Durante muchos años, la enseñanza de las matemáticas se ha reducido al cálculo, al aprendizaje de fórmulas de memoria, a la enseñanza de la geometría, la estadística y la probabilidad, entre otros. Es decir, las matemáticas eran algo que se aprendía en el aula de un modo mecánico y de lo que muchas veces incluso se desconocía su finalidad o su aplicación real. Sin embargo, la sociedad está evolucionando y con ella evoluciona también la educación.

En la actualidad el foco se centra más bien en que el alumno sea capaz de razonar por sí mismo o de actuar de acuerdo con ciertas convicciones, dejando en un segundo plano el aprender los conceptos simplemente de memoria. Además, en el caso concreto de las matemáticas, también se pretende que los niños sean capaces de aprender a aplicar las matemáticas a las distintas situaciones del entorno que les rodea y de la vida en general.

d. D.4. El tiempo de resolución de ejercicios de razonamiento lógico es insuficiente. A.3. Deficiencia en la capacitación y orientación sobre técnicas de razonamiento lógico por parte de autoridades educativas. Pero sobre todo, es necesario considerar la educación lógico-matemática como un elemento más en la formación integral del niño y en el desarrollo de sus capacidades físicas, sociales, afectivas e intelectuales. Gracias a las matemáticas podemos afianzar distintos conocimientos en los diferentes ámbitos de la vida del niño.

Éste es sensible al mundo de las matemáticas ya que la mayoría de las cosas que hace tienen presente contenidos matemáticos. Sus juegos son un claro ejemplo de ello, no sólo los que encuentra dentro del aula, sino también los que lleva a cabo en su casa. De este modo, través del juego, se consigue que el niño manipule, observe y experimente por sí mismo, y de esta forma descubra y aprenda a la vez que disfruta

e. D.5.Conformismo por parte de los estudiantes. A.9.Desinterés por parte del MINEDUC para lograr mejoras en el proceso de razonamiento lógico en aulas multigrado. Por otro lado, para los niños el juego es la manera de relacionarse con otras personas y con su entorno; pero además es una actividad que realizan libremente, por el placer de jugar y que, por tanto, ellos no ven como una obligación. Por otra parte, resulta interesante el hecho de que, por norma general, son ellos los que imponen las reglas y éstas pueden ser cambiadas o negociadas según sus intereses en cada momento.

Es posible que para los niños el juego sea simplemente un método de diversión, pero gracias a él no sólo están formando su personalidad, sino que también aprenden a resolver conflictos, aprenden valores y normas, adquieren habilidades tanto físicas como mentales, etc. Y todo ello sin darse cuenta del gran instrumento que están empleando sólo por simple diversión. Además, un juego bien elegido puede servir para introducir un tema, ayudar a comprender mejor los conceptos o procesos, afianzar los ya adquiridos, adquirir destrezas, y reforzar y consolidar el contenido. Constituye una forma de relación y comunicación entre el alumnado y un instrumento de asimilación e integración en el mundo de los adultos.

#### 1.3.4 Líneas de acción estratégica

A. Primera Línea de acción estratégica. Se concluye que la línea de acción será detectar los procesos matemáticos que se emplean en la básica primaria determinando en qué medida han contribuido al desarrollo del pensamiento lógico a los niños, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 3 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Educación de calidad para todos.

B. Segunda Línea de acción estratégica. Se concluye que la línea de acción será aplicar procesos lúdicos con los materiales educativos computarizados que faciliten las soluciones de problemas del conocimiento y de la vida cotidiana, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 1

de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Igualdad de oportunidades para todos.

C. Tercera Línea de acción estratégica. Se concluye que la línea de acción será analizar por curso cada una de las pruebas diagnósticas emanadas por el ministerio de educación y realizar su respectivo proceso de retroalimentación del pensamiento lógico matemático, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 7 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación.

D. Cuarta Línea de acción estratégica. Se concluye que la línea de acción será verificar que los estudiantes reconocen operaciones básicas como (suma, resta, multiplicación y división, y algunas operaciones más complejas como regla de tres simple y compuesta, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 7 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación.

E. Quinta Línea de acción estratégica. Se concluye que la línea de acción será implementar estrategias y ambientes de aprendizaje enriquecidos con contenidos de matemática, con desarrollo lúdico, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 3 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Educación de calidad para todos.

### 1.3.5 Posibles proyectos

A. Primera línea de acción: Detectar los procesos matemáticos que se emplean en la básica primaria determinando en qué medida han contribuido al desarrollo del pensamiento lógico a los niños, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 3 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Educación de calidad para todos. Posibles proyectos:

a. Desarrollar las competencias básicas de análisis, interpretación, argumentación y proposición mediante la utilización de las tic.

b. Despertar interés por parte de los estudiantes, el hábito por la lectura, mediante la utilización de las tic.

c. Conocer los fundamentos matemáticos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

d. Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

e. Diseñar situaciones educativas que promuevan el uso de las matemáticas en las actividades que realiza el niño dentro y fuera del aula.

B. Segunda línea de acción: Aplicar procesos lúdicos con los materiales educativos computarizados que faciliten las soluciones de problemas del conocimiento y de la vida cotidiana, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 1 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Igualdad de oportunidades para todos. Posibles proyectos:

a. Desarrollar las competencias básicas de análisis, interpretación, argumentación y proposición mediante la utilización de las tic.

b. Despertar interés por parte de los estudiantes, el hábito por la lectura, mediante la utilización de las tic

c. Conocer los fundamentos matemáticos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

d. Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

e. Diseñar situaciones educativas que promuevan el uso de las matemáticas en las actividades que realiza el niño dentro y fuera del aula.

C. Tercera línea de acción: Analizar por curso cada una de las pruebas diagnósticas emanadas por el ministerio de educación y realizar su respectivo proceso de retroalimentación del pensamiento lógico matemático, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 7 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación. Posibles proyectos.

- a. Capacidad para conocer los fundamentos matemáticos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- b. Capacidad para conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
- c. Capacidad para comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.
- d. Conocer los fundamentos matemáticos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- e. Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

D. Cuarta línea de acción: Verificar que los estudiantes reconocen operaciones básicas como (suma, resta, multiplicación y división, y algunas operaciones más complejas como regla de tres simple y compuesta, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 7 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Compromiso y participación de todos como soporte para la mejora de la educación. Posibles proyectos.

a. Lograr, a través del ejercicio constante y progresivo, una estructuración e incorporación de las nociones de objeto, espacio, tiempo, clase y número.

b. Ejercitar conceptos como: sumas, restas, divisiones, multiplicaciones etc.

c. Realizar agrupaciones, clasificaciones, empleo de cuantificadores y series con la constante participación en el juego-aprendizaje.

d. Conocer y saber aplicar los métodos y técnicas de las Matemáticas.

e. Apoyar dichas acciones con la comunidad en general.

E. Quinta línea de acción: Implementar estrategias y ambientes de aprendizaje enriquecidos con contenidos de matemática, con desarrollo lúdico, con esta línea se pondría en práctica la línea estratégica No. 3 de las propuestas en el Plan Estratégico 2016-2020: Educación de calidad para todos. Posibles proyectos.

a. Crear espacios de lectura, mediante los cuales se orienten procesos de interpretación y análisis de textos.

b. Plantear problemas matemáticos y brindar espacios para la resolución de los mismos.

c. Vincular a los padres de familia en los procesos de retroalimentación y aplicabilidad de las matemáticas.

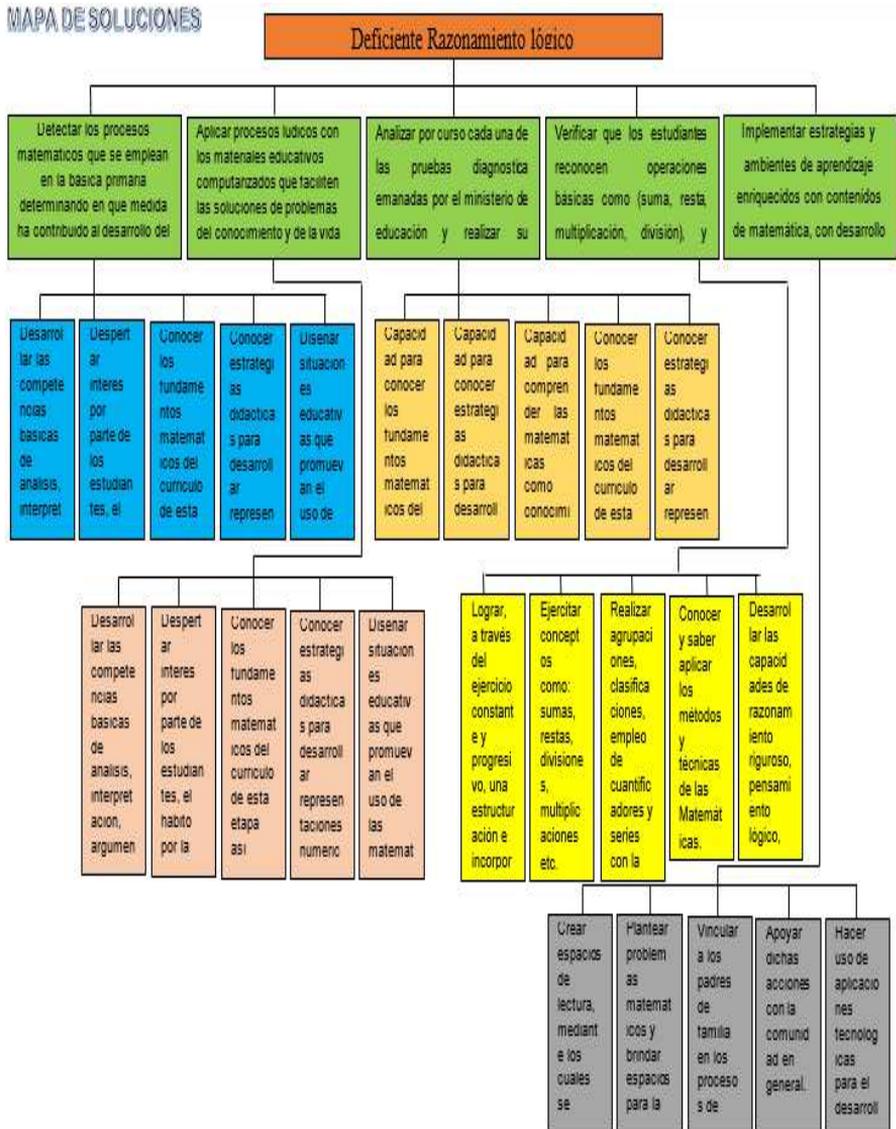
d. Elaborar un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

e. Hacer uso de aplicaciones tecnológicas para el desarrollo de la lógica e interpretación de situaciones.

**Formulación del Proyecto:** Fortalecer la capacidad de razonamiento riguroso y pensamiento lógico matemático, con la implementación de un manual de juegos pedagógicos.

## 1.3.6 Selección del proyecto a diseñar (mapa de soluciones)

Figura 3  
Mapa de soluciones



Fuente: Elaboración propia

## **1.4 Diseño de proyecto**

### 1.4.1 Título del proyecto

Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

### 1.4.2 Descripción del proyecto

Para nadie es un secreto que el limitado desarrollo del razonamiento lógico matemático que utilizan los maestros de área en el estudiante no compensa las necesidades de los mismos y menos aún que hoy en día la educación es inclusiva existe niñas y niños con diferentes capacidades no todos pueden entender de la misma manera que los demás esto causa una distorsión del conocimiento en el aprendizaje de las niñas y niños del plantel.

La desmotivación por parte del maestro causa en los estudiantes una limitada creatividad esto provoca el inadecuado desarrollo del razonamiento lógico matemático esto se puede dar por varios factores como: la falta de creatividad por parte del maestro, falta de interés por la superación de los niños y niñas, la auto evaluación del maestro, falta de actualización en el área, todo esto provoca que los niños y niñas no obtengan un aprendizaje significativo, exista desinterés en aprender, quemeimportismo por la materia, aburrimiento, y no sea del agrado de ellos la matemática por ende los niños no orientan su atención a la clase.

La carencia de material didáctico para impartir las clases, no permite que los niños puedan desenvolverse correctamente en su vida escolar, ya que serán niños distraídos, causando esto que ya no acudan a clases tomando en cuenta que hoy en día es muy importante seguir superándose académicamente, un 30% de niños y niñas del Centro Educativo son de estatus económico estable pero el 70% de niños y niñas no lo son y tienen grandes aspiraciones como la de entrar al ciclo básico y diversificado y posteriormente la universidad, quienes optaran por Universidades Públicas las cuales son difíciles de pasar pruebas de ingreso como son las lógicas si nos detenemos a pensar que es lo que va a pasar si un estudiante que jamás fue reflexivo, ¿qué va a suceder cuando vaya a rendir la

prueba de ingreso? ¿Quiénes serán los culpables del fracaso de estos estudiantes?, es ahí en donde se va anotar la despreocupación por parte del docente en optar por nuevas estrategias para mejorar el pensamiento lógico.

La dificultad en el proceso de análisis en el razonamiento lógico matemático provoca en los niños y niñas sean poco reflexivas. Para ello se plantea una alternativa de solución como es el de facilitar un manual de estrategias didácticas el cual tiene la intención de mejorar el razonamiento lógico matemático de los niños y niñas y cambiar las estrategias que emplea el docente.

Si no se da inmediata solución a esta problemática que ha venido oprimiendo a varios niños y niñas, que ha sido provocada por parte del docente, tendremos niños y niñas sin entusiasmo por seguir estudiando, sentirán aburrimiento en sus clases y esto no permitirá que los niños y niñas tengan un aprendizaje significativo provocando hasta la deserción ya que si no tiene entusiasmo y no es atraído por las materias impartidas en clase no tendrá ánimos para ir a la escuela a aprender algo nuevo ya que sentirá que lo único va hacer el maestro es pararse al frente y dictar ejercicios sin utilizar estrategias que causen interés en ellos. Este tema no debe pasar por alto ya que los maestros/as deberán preocuparse más por el aprendizaje que reciben los niños y niñas, ya que el maestro/a es el que educa para la vida.

El Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol consiste en un Manual Pedagógico para el razonamiento lógico matemático que contiene una serie de actividades que permitirá lograr que cada estudiante aprenda a estructurar y organizar las ideas para llegar a una conclusión, esta última encuentra su base en las premisas iniciales: el razonamiento lógico es el camino que vincula ambas partes. El resultado del razonamiento tendrá un cierto grado de probabilidad en cuanto a su veracidad, siempre que los razonamientos lógicos sean válidos.

### 1.4.3 Concepto

Fortalecer los juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

### 1.4.4 Objetivos

#### A. General

Mejorar el razonamiento lógico matemático en el aprendizaje de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con la implementación de un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

#### B. Específicos

a. Elaborar un manual con juegos pedagógicos, que mejoren el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

b. Socializar el manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

c. Aplicar los juegos pedagógicos como herramienta de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

### 1.4.5 Justificación

El desarrollo del mundo globalizado ha dejado de lado el interés por alcanzar el potencial máximo en el desarrollo de varios pensamientos importantes como es el razonamiento lógico y crítico, con la facilidad de hoy en día de poder encontrar solución a problemas matemáticos, sociales, culturales etc. en el internet es difícil

poder desarrollar esto en los niños y niñas. El Interés es estar al tanto del modo de influencia del razonamiento lógico matemático sobre el aprendizaje de los niños y niñas del establecimiento educativo, ya que este puede ser el punto de equilibrio en donde el niño le gusta o no las matemáticas o pone interés en materias lógicas, debido a esto se torna necesario buscar propuestas y soluciones a la problemática existente.

Ante esta situación, es de suma importancia dar a conocer o informar los decentes que es esencial el cambio de paradigma en la enseñanza- aprendizaje que reciben los niños y niñas. El nexo maestro/a-niño/a es un factor valioso en virtud de alcanzar el bienestar del niño en el aprendizaje, el cual no solo debe abarcar el aspecto académico sino también preocuparse por el mañana del estudiante. Es novedoso el proyecto por cuanto va a permitir evidenciar los problemas de del desarrollo del pensamiento lógico y como buscar la solución a los mismos.

Es de gran utilidad concientizar a los docentes sobre esta problemática ya que esto servirá para el mejor empleo del razonamiento lógico en los niños y niñas de la institución. El dotar de esta información a los docentes tiene como finalidad producir un impacto en la misma, no con el objeto de producir alarma, peor aún admiración o crítica, lo que se pretende es invitar al docente a darse la oportunidad de experimentar diferentes estrategias de enseñanza y conocer cuál es el impacto en los estudiantes.

Es factible la realización de la investigación ya que por parte de autoridades como maestras tienen la predisposición de abrir las puertas de la institución para colaborar dando una alternativa de solución al problema que afecta sobre todo a los niños de la institución. Encaminar a los docentes para que tengan una visión en los estudiantes como entes formadores, competentes, vinculándolos en la sociedad, comprometida con procesos de transformación de desarrollo socioeconómico y cultural, ayudando al desarrollo de la institución y de la ciudad,

siendo entes emprendedores que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de la ciudad.

Formar niños conscientes de sus capacidades de razonamiento lógico, solidarios con sus conocimientos, obligados con el cambio y teniendo claro sus derechos humanos, sus obligaciones estudiantiles, siendo participativos, creativos, emprendedores, competentes, comprometidos con el desarrollo de su escuela y de la sociedad.

#### 1.4.6 Plan de actividades

Tabla 30  
Plan general de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
1.	1 semana	De inicio Solicitudes	Solicitudes de permiso del Coordinador Distrital a.i. para la realización del PME	Entrega de solicitudes	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Reuniones	Reuniones con padres para socializar el PME	Preparación del salón para la reunión	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Inauguración del proyecto	Sensibilización con los alumnos de cuarto, quinto y sexto del nivel primario. Lanzamiento del proyecto en el centro educativo.	Realizar programa para acto de inauguración del proyecto	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
2.	2 semanas	Planificación Elaboración de planes	Preparación del plan de actividades contempladas para la ejecución del PME	Diseño del formato	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
			Elaboración del plan de monitoreo	Diseño de los instrumentos de monitoreo	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
			Elaboración del plan de evaluación	Diseño de los instrumentos de monitoreo	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
3.	2 semanas	De ejecución			

4.	3 semanas	Investigación metodología y técnicas del juego pedagógico.	Investigación sobre la metodología y técnicas del juego pedagógico.	Clasificación de los juegos pedagógicos	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Elaboración del manual de juegos pedagógicos	Elaboración del manual	Descripción de cada juego pedagógico para elaborar el manual	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Elaborar un listado de 5 actividades.	Planificación de los juegos que se priorizaran para su implementación en el aula	Impresión del manual de juegos pedagógicos	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		De monitoreo Inspeccionar el avance de las actividades	Llenar una lista de cotejo para verificar el avance en cada actividad	Hacer un consolidado de las listas de cotejo para verificar el avance	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Verificación del logro alcanzado en los indicadores del proyecto	Evaluar a los alumnos e identificar el logro alcanzado	Revisión del avance en los indicadores del proyecto	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
5.	3 semanas	De evaluación Inspeccionar las tareas de verificación del cumplimiento del PME	Elaborar una lista de cotejo para identificar el cumplimiento de los objetivos	Identificar el formato para elaboración del manual de juegos pedagógicos	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Fortalecer el cumplimiento de los objetivos planteados en el PME	Entrega del manual de juegos pedagógicos		

Fuente: Elaboración propia



## 1.4.8 Plan de monitoreo y evaluación

## A. Parte informativa

- a. Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta
- b. Dirección: Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.
- c. Área de aprendizaje: Matemática.
- d. Nivel: Primario

## B. Parte operativa

- a. Plan de monitoreo

Tabla 32  
Plan de monitoreo objetivo 1

Objetivo Específico No. 1. Elaborar un manual con juegos pedagógicos, que mejoren el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Selección de juegos pedagógicos	2 semana Q. 150.00	Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático revisado y aprobado	Comprensión del manual pedagógico	Docentes Coordinador Distrital	Entrevista	Guía de entrevista
Diseño de manual pedagógico	3 semanas Q. 200.00	Obtener un manual acorde a las necesidades	Guía didáctica con herramientas pedagógicas	Estructuración adecuada de la guía didáctica para mejorar la comprensión lectora.	Estudiantes Docentes	Entrevista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33  
Plan de monitoreo objetivo 2

Objetivo Específico No. 2. Socializar el manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chanco, Chiantla, Huehuetenango.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Realización de talleres de socialización del manual pedagógico a docente	2 semana Q200.00  1 docente	2 talleres realizados uno por semana	Aceptación del manual pedagógico para el razonamiento lógico matemático	Docente Director	Encuesta	Cuestionario
Realización de talleres de inducción sobre el uso del manual pedagógico	2 semana Q200.00  20 estudiantes	1 taller realizado por semana	Aceptación del manual pedagógico  Mejoramiento de la comprensión lectora	Estudiantes  Estudiantes	Entrevista  Entrevista	Guía de entrevista  Guía de entrevista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34  
Plan de monitoreo objetivo 3

Objetivo Específico No. 3. Aplicar los juegos pedagógicos como herramienta de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.						
Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aplicación de tres juegos pedagógicos del manual en el aula con los estudiantes	3 semanas Q100.00 Estudiantes	Implementar el manual pedagógico dentro del aula	Lograr un mejor razonamiento lógico matemático	Docente Estudiantes	Entrevista	Guía de entrevista
Aplicación de dos juegos del manual pedagógico en el aula con los estudiantes	3 semanas Q. 100.00 22 estudiantes	Implementar el manual pedagógico dentro del aula	Lograr un mejor razonamiento lógico matemático	Docentes y estudiantes	Entrevista	Guía de entrevista

Fuente: Elaboración propia

## b. Plan de evaluación

Tabla 35  
Plan de evaluación objetivo 1

Objetivo específico No. 1 Elaborar un manual con juegos pedagógicos, que mejoren el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños de cuarto a sexto grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Aumentar el nivel de razonamiento lógico matemático	3 meses 20 estudiantes	El 85% de los alumnos de cuarto a sexto primaria poseen una aceptable resolución de problemas	Cuadros de registro de rendimiento académico Boletines de calificaciones	Revisión documental	Guía de revisión documental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36  
Plan de evaluación objetivo 2

Objetivo específico No. 2 Socializar el manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños de cuarto a sexto grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Dar a conocer sobre el uso adecuado del manual pedagógico	2 semanas 20 estudiantes	Influir de manera significativa en los estudiantes de cuarto a sexto primaria en el desarrollo del razonamiento lógico matemático	Alumnos	Revisión documental	Guía de revisión documental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37  
Plan de evaluación objetivo 3

Objetivo específico No. 3 Aplicar los juegos pedagógicos como herramienta de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños de cuarto a sexto grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.					
Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
Alcanzar un nivel alto en el razonamiento lógico matemático	3 meses 20 estudiantes	Mejorar de manera significativa el razonamiento lógico matemático en los alumnos de cuarto a sexto primaria	Cuadros de registro de rendimiento académico Boletines de calificaciones	Revisión documental	Guía de revisión documental.

Fuente: Elaboración propia

#### 1.4.9 Presupuesto

Desglose de gasto por recursos humanos (indicar si son permanentes (P) o si son ocasionales (O))

Tabla 38  
Presupuesto

Actividad	Recursos Humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Realización de un compendio de juegos que desarrollen el pensamiento lógico matemático.	Experto en diseño, diagramación, impresión y empastado	Q 200.00	Q 200.00
Horas utilizadas	Horas invertidas en el proyecto	Q 10.00	Q 1,500.00
	<b>Total</b>	<b>Q 210.00</b>	<b>Q 1,700.00</b>

Desglose de gastos en recursos materiales (son los que se requieren para implementar el proyecto)

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos Unitarios	Costo Total
Elaboración de planes	1	Ciento	Hojas	Q. 10.00	Q 10.00
	1	Bote de 50 ml.	Tinta	Q 75.00	Q 75.00
Solicitudes Elaboración del programa	1	Ciento	Hojas	Q. 10.00	Q 10.00
Elaboración de invitaciones	50	Unidad	Invitaciones	Q 5.00	Q 250.00
Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi-concretos	100	Pliegos	Iris	Q 2.00	Q 200.00
	25	Unidad	marcadores	Q 3.50	Q 87.50
	4	Rollos	Nylon adherible	Q 15.00	Q 60.00
	1	Unidad	Gabacha	Q 15.00	Q 15.00
	10	Unidades	Hojas de fieltro	Q 2.00	Q 20.00
	2	Unidad	Silicón líquido	Q 25.00	Q 50.00
	50	Unidades	Silicón en barra	Q 1.00	Q 50.00
	6	Pliegos	Foamy brillante	Q 15.00	Q 90.00
	25	Pliegos	Cartulina	Q 1.25	Q 31.25
	1	Bote	Pintura de aceite	Q 50.00	Q 50.00
	1	Metro	Pega pega	Q 25.00	Q 25.00
	2	Rollos	Celoseda	Q 45.00	Q 90.00
	50	Unidades	Impresiones	Q 50.00	Q 50.00
1	Resma	Hojas Bond	Q 35.00	Q 35.00	
Aplicación sobre el uso y manejo	50	Unidad	Diplomas	Q. 5.00	Q. 250.00
	100	Unidad	Refacción	Q. 5.00	Q. 250.00

de la guía metodológica					
			<b>Total</b>	<b>Q 394.75</b>	<b>Q1,698.75</b>

Desglose de gastos de operación (son recurrentes para el desarrollo del proyecto)

Actividad	Cantidad	Gastos de operación	Costos Unitarios	Costos Total
Arreglo de salón para el lanzamiento	1	Adornos, permisos, dietas por uso.	Q 100.00	Q 100.00
	10	Impresión de rótulos con el logo y nombre del proyecto	Q 3.00	Q 30.00
		<b>Total</b>	<b>Q 103.00</b>	<b>Q 130.00</b>

Gastos Total del Proyecto

**Q. 1828.75**

Posibles fuentes de financiamiento

Nombre: Librería Danny  
 Miscelánea La Ilusión  
 Medios para acceder: solicitudes

Fuente: Elaboración propia

#### 1.4.10 Plan de divulgación

##### A. Parte informativa

- a. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.
- b. Medio de divulgación: Whatsapp
- c. Fecha: 29-05-2020
- d. Responsable: Arcenio Alexander Alva Cifuentes

## Parte operativa

### e. Objetivos

i. Objetivo General: divulgar los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

### ii. Específicos

Gestionar los medios de divulgación adecuados para llegar con claridad y objetividad a todos los actores involucrados.

Proporcionar en físico los resultados de la ejecución del proyecto como evidencia para el análisis y reflexión de parte de los actores involucrados.

Utilizar espacios de análisis y reflexión entre los actores involucrados procurando asumir compromisos para la mejora continua.

### Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un póster académico elaborado en una manta vinílica del tamaño de un pliego de cartulina, que incluye los componentes más relevantes del proyecto de mejoramiento educativo, con particular énfasis en los resultados obtenidos, a través del mismo se dará a conocer los resultados a los padres de familia, docentes del centro educativo, y a la coordinación técnico administrativa del sector, por medio de un mensajito de texto a través de la aplicación de Whatsapp el cual incluirá la respectiva fotografía del poster académico.

### Actividades

f. Gestión de los medios de divulgación para la presentación de resultados del proyecto de mejoramiento educativo.

g. Elaboración de póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados en el mismo.

h. Utilización de espacios de análisis y discusión de los resultados presentados, con el ánimo de lograr compromisos para la mejora continua.

## Recursos

i. **Humanos:** director del establecimiento, docentes, padres de familia, coordinador distrital.

j. **Materiales:** manta vinilica.

**Evaluación:** a través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

f. \_\_\_\_\_

Arcenio Alexander Alva Cifuentes.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1 Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático**

##### **2.1.1 Juego**

Guzmán M. (1984). El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de las matemáticas. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia.

Es toda aquella actividad de recreación que es llevada a cabo por los seres humanos con la finalidad de divertirse y de disfrutar, además de esto, en los últimos tiempos los juegos han sido utilizados como herramientas de enseñanza en las escuelas, ya que de esta forma se incentiva a los alumnos a participar del aprendizaje al mismo tiempo que se divierten.

##### **2.1.2 Razonamiento lógico matemático**

Jácome, S. (2010). Hace referencia que a través del razonamiento lógico matemático se mejora el aprendizaje de los estudiantes. Un punto de partida importante de este estudio consiste en entender el razonamiento lógico matemático como una habilidad, la cual pasa por procesos educativos.

El razonamiento lógico, en definitiva, es un proceso mental que implica la aplicación de la lógica. A partir de esta clase de razonamiento, se puede partir de una o de varias premisas para arribar a una conclusión que puede determinarse como verdadera, falsa o posible.

El razonamiento lógico matemático es una habilidad y capacidad relacionada con la forma abstracta de ver los números o cantidades y poder realizar operaciones con ellas.

La mayoría de los niños van desarrollando razonamiento lógico acorde a su edad aunque no todos desarrollan completamente la habilidad y requieren de su propio ritmo sin que sea ningún tipo de problema

El razonamiento matemático no requiere un tiempo establecido, es recomendable su desarrollo y aprendizaje durante la etapa de educación primaria 6-12 años, especialmente en el área de matemática.

## **2.2 Corrientes pedagógicas que sustentan el proyecto de mejoramiento educativo**

### **2.2.1 Conductista**

Kitchener, 1977. Esto significa que se concibe a la conducta como una organización funcional y no como actividad o respuestas solamente. No hace referencia al sentido de extensión temporal con el que se ha asociado en la discusión sobre conducta de elección.

Propone que la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se halla representada por un reflejo condicionado, es decir, por la relación asociada que existe entre la respuesta y el estímulo que la provoca. En general se considera el conductismo como una orientación que se enriquece con otras concepciones.

La finalidad del conductismo es condicionar a los alumnos para que por medio de la educación supriman conductas no deseadas, así alienta en el sistema escolar el uso de procedimientos destinados a manipular las conductas, como la competencia entre alumnos. La información y los datos organizados de determinada manera son los estímulos básicos (la motivación) frente a los que los estudiantes, como simples receptores, deben hacer elecciones y asociaciones dentro de un margen estrecho de posibles respuestas correctas que, de ser ejecutadas, reciben el correspondiente refuerzo (una estrella en la frente, una medalla o una buena calificación).

### 2.2.2 Constructivismo

Freire 2006. Enfatiza que el “saber que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción”. Es decir estar abierto a indagaciones, a la curiosidad y a las preguntas de los estudiantes.

La construcción del conocimiento significa enlazar lo aprendido desde la casa en el contexto familiar como las medidas de higiene y alimentación desde los conocimientos ancestrales, la prevención de las enfermedades que ocurren con mayor frecuencia en las zonas, la prevención de accidentes, los primeros auxilios, la nutrición y alimentación entre otros desde la visión de los pueblo, situación que se dan en las comunidades y la escuela los aparta sabiendo que de allí se debe de partir con la construcción de los conocimientos.

El constructivismo es una teoría según la cual el conocimiento y la personalidad de los individuos están en permanente construcción debido a que responden a un proceso continuo de interacción cotidiana entre los afectos, aspectos cognitivos y los aspectos sociales de su comportamiento.

La teoría constructivista del aprendizaje sostiene que los individuos pueden desarrollar y potenciar su capacidad de cognición por medio de procesos de interacción a través de diversas herramientas. Esto les permite desarrollar diferentes maneras de solucionar problemas y, por lo tanto, replantear sus concepciones sobre el conocimiento y sobre el mundo.

El paradigma de esta teoría es que el aprendizaje se trata de un proceso dinámico y participativo, donde la persona es agente activo y protagónico de su propio proceso de cognición.

### 2.2.3 Escuela nueva

Piaget J. (1896-1980). El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron. Fue uno de los principales propulsores del constructivismo.

Esta concepción pedagógica, centra el interés en el niño y en el desarrollo de sus capacidades; lo reconoce como sujeto activo de la enseñanza y, por lo tanto, el alumno posee el papel principal en el aprendizaje. El otro elemento que identifica esta tendencia pedagógica es que la educación se considera como un proceso social y para asegurar su propio desarrollo. La escuela prepara para que el niño viva en su sociedad, y ella misma se concibe como una comunidad en miniatura, en la que se “aprende haciendo”.

## **2.3 Técnicas de administración aplicadas al análisis situacional del proyecto.**

### 2.3.1 Matriz de priorización

Martin J. 2018. Es una herramienta de gestión y control de proyectos que se utiliza para determinar problemas clave y evaluar las alternativas apropiadas ante un objetivo determinado.

Es decir, es un sistema que facilita la toma de decisiones y que garantiza que se emprenden acciones basadas en criterios de utilidad objetiva. Ayuda a conocer cuáles son las formas de actuar más rentables y beneficiosas en un caso concreto. Se utiliza en múltiples contextos, que pueden incluir desde la compra de material en una empresa, a la contratación de personal para un proyecto concreto o para ayudar a los gerentes de proyectos a determinar qué problemas deben resolverse primero para cumplir con los objetivos.

### 2.3.2 Árbol de problemas

Gerald L. Gordon 2005. Contar con una herramienta visual multipropósito para identificar y priorizar problemas, objetivos o decisiones. El problema principal es representado como el tronco de un árbol y los factores relevantes, influencias y resultados se reflejan como raíces y ramas.

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa-efecto. Para ello, se debe formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única.

Luego de haber sido definido el problema central, se exponen tanto las causas que lo generan como los efectos negativos producidos, y se interrelacionan los tres componentes de una manera gráfica.

La técnica adecuada para relacionar las causas y los efectos, una vez definido el problema central, es la lluvia de ideas. Esta técnica consiste en hacer un listado de todas las posibles causas y efectos del problema que surjan, luego de haber realizado un diagnóstico sobre la situación que se quiere resolver.

### 2.3.3 Demandas

Faure E. 2005. Es una expresión que necesita ser bien entendida antes de que se estudien y se valoren las estadísticas, los análisis y las consecuencias que de ellos se desprenden.

Esto quiere decir que ocurre con frecuencia que los autores parten de conceptos distintos sobre este asunto, lo que explica en parte la diferencia a veces tan notable que se refleja en las conclusiones a que llegan y más aún en las recomendaciones que hacen. Así, algunos entienden por demanda la que expresan los individuos, incluidos los padres, cuya manifestación reviste además el carácter de fenómeno colectivo; esta concepción es parecida a la utilizada por

ciertos gobiernos latinoamericanos, que identifican la demanda social de educación con la presión que la comunidad ejerce al exigir más escuelas, institutos y universidades, de tal manera que el esfuerzo del Estado se aplica a dar satisfacción a las peticiones conforme estas se van presentando.

#### 2.3.4 Identificación de actores

Ander-Egg 2012. La etapa de socialización profesional donde se encuentran los estudiantes para maestros, es una etapa importante en la conformación de identidad, en esta etapa resulta enriquecedor ir “al lugar de los hechos” y empaparse de lo que es ser maestro.

Por eso resulta tan relevante para los estudiantes el hecho de asistir a las escuelas, convivir con los niños, con los maestros y con los padres de familia, insertándose de manera gradual en la profesión.

Identificar y caracterizar a los actores nos permite diagnosticar cómo el proyecto podría afectar los intereses de cada uno de ellos de manera positiva o negativa, quién puede influenciar el proyecto promovándolo u oponiéndose a él y cuáles individuos, grupos o agencias necesitamos incluir en su desarrollo.

#### 2.3.5 Matriz DAFO

Espinoza R. 2013. Es una herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa. El principal objetivo de aplicar la matriz dafo en una organización, es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro.

Su nombre deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. La matriz de análisis dafo permite identificar tanto las oportunidades como las amenazas que presentan nuestro mercado, y las fortalezas y debilidades que muestra nuestra empresa.

El análisis DAFO aplicado a la educación nos permitirá responder, entre otras muchas, a preguntas como las siguientes:

¿Cómo podemos mejorar nuestro proyecto educativo?

¿Cuáles son nuestros puntos fuertes y débiles como centro educativo?

¿Cómo podemos planificar con más eficacia?

¿Cómo nos afecta la evolución de las TIC?

El entorno, ¿nos ayuda o nos perjudica?

El análisis DAFO permite determinar cuatro variables clave en el éxito o en el fracaso de un proyecto:

Debilidades – Amenazas – Fortalezas – Oportunidades

A través del análisis objetivo de esas cuatro variables podremos determinar con exactitud el plan estratégico más adecuado para nuestro objetivo.

#### 2.3.6 Técnica Mini-Max

Mosterín, Jesús 2000. Es un método de decisión para minimizar la pérdida máxima esperada en juegos con adversario y con información perfecta. Minimax es un algoritmo recursivo.

El funcionamiento de minimax puede resumirse en cómo elegir el mejor movimiento para ti mismo suponiendo que tu contrincante escogerá el peor para ti, siendo esta una técnica utilizada para relacionar las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las fortalezas con las amenazas y las debilidades con las amenazas todo esto con el fin de que por medio de la vinculación de cada uno de estos criterios se busque dar respuesta o solución a determinada problemática existente.

### 2.3.7 Vinculación estratégica

Arenales C y Edwin Otto 2008. La vinculación estratégica nos muestra el análisis estratégico de cada una de las vinculaciones realizadas en la técnica del MINIMAX.

En la primera vinculación se analizan las fortalezas con las oportunidades, en la segunda se vinculan las fortalezas con las amenazas, luego las fortalezas con debilidades, así también se vinculan las fortalezas con las oportunidades y por último se relacionan o vinculan las debilidades con las amenazas cabe mencionar que de estas vinculaciones se determinan las líneas de acción que luego darán lugar a los posibles proyectos a ejecutarse para contribuir a la solución del problema central identificado

En el ámbito educativo, se entiende como el conjunto de procesos anticipados, sistemáticos y generalizados para concretar los planes de desarrollo educativo, mediante la determinación de acciones tendientes al desarrollo equilibrado y coherente de la educación. Para establecer propósitos, objetivos, políticas, así como estrategias rectoras, que guíen su actuación y respondan a las demandas y/o necesidades de los usuarios. En este proceso, los miembros de una institución desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para lograrlo.

### 2.3.8 Líneas de acción

MINEDUC GUATEMALA 2013. Consiste en seleccionar aspectos de cada ámbito ya sea en el pedagógico, el institucional o proyección a la comunidad, para su fortalecimiento o solución.

Para fortalecer y dar solución a los aspectos priorizados, luego de la elaboración del diagnóstico, establezca la estrategia a ejecutar. Estas se convertirán en las líneas de acción. Es indispensable que plantee un mínimo de 3 líneas de acción, una que responda al aula, una del centro educativo y una para la proyección a la

comunidad. Tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para plantear las líneas de acción.

Las líneas de acción se conciben como estrategias de orientación y organización de diferentes actividades relacionadas con un campo de acción, de tal forma que se pueda garantizar la integración, articulación y continuidad de esfuerzos, de manera ordenada, coherente y sistemática.

## **2.4 Componentes del diseño del proyecto**

### **2.4.1 Título del proyecto**

Estrada C. 2011. El título es palabra o frase con que se da a conocer un asunto, materia de un libro, obra literaria, científica, película, juego, entre otros.

Una vez establecida la línea y el tema, así como la problemática a abordar, se procede a formular el título del proyecto. Un buen título debe ser corto, preciso y conciso; exponerse de manera clara, definiendo los objetivos y las variables centrales de la propuesta. Es imperativo que el título contenga los siguientes aspectos: ¿Qué se pretende hacer, producto o proceso? ¿Qué producto o proceso se pretende obtener? ¿Qué utilidad posee el producto o proceso? ¿Qué población será beneficiada con la propuesta? ¿Qué herramienta informática se utiliza para desarrollar el proyecto?

### **2.4.2 Descripción**

Pérez J y Gardey A. 2015. Un proyecto debe ofrecer una visión panorámica de la intervención propuesta. Esta descripción se logra con el uso del instrumento denominado marco lógico.

El marco lógico es, en esencia, una matriz conceptual que permite organizar los distintos elementos de un proyecto. Permite un diseño que satisface tres requerimientos fundamentales de calidad: coherencia, viabilidad y evaluabilidad.

La descripción del proyecto debe describir la idea que se pretende realizar, debe describir lo que se pretende conseguir, así como debe explicar el contenido de la intervención que se va a desarrollar y definir la población beneficiaria, cuantificando el número de personas.

#### 2.4.3 Concepto

Tenutto M. 2004. Conjunto de operaciones que se ordenan en una secuencia lógica con el objeto de facilitar la realización de un trabajo”.

Es decir, que todas las actividades a realizarse tienen que trabajar para un fin y que se funcionan en una para resolver ciertas incertidumbres que se van a ir presentando a medida que se desarrolla dicha operación.

El concepto es aquello que se concibe en el pensamiento acerca de algo o alguien. Es la manera de pensar sobre algo, y consiste en un tipo de evaluación o apreciación a través de una opinión expresada, por ejemplo, cuando se forma una idea o un concepto bueno o malo de alguien.

#### 2.4.4 Objetivos

Según Hernández S. (2005) Los objetivos son los cambios o efectos que el proyecto espera lograr en el ámbito de intervención al final del periodo de ejecución.

Un objetivo constituye la proyección a futuro de una situación que los afectados consideran deseable. Los objetivos deben ser realistas: se deben poder alcanzar con los recursos disponibles dentro de las condiciones generales existentes en el entorno del proyecto.

Como objetivo se denomina el fin al que se desea llegar o la meta que se pretende lograr. Es lo que impulsa al individuo a tomar decisiones o a perseguir sus aspiraciones. Es sinónimo de destino, fin, meta.

Se conoce como objetivo de investigación al conjunto de fines o metas que se propone alcanzar un investigador en un trabajo, proyecto o estudio. Por lo general, los objetivos de investigación están alineados con el campo de conocimiento específico en que está inscrito un trabajo, y buscan ampliar los conocimientos o teorías que se hayan formulado en torno a determinada materia.

En este sentido, los objetivos de la investigación son el eje en torno al cual se define el marco teórico de un proyecto y la metodología a ser aplicada. Existen fundamentalmente dos tipos de objetivos de investigación: el general y el específico.

#### 2.4.5 Justificación

Según Herrera, L. (2006) Expresan de manera muy sintética qué se pretende con la investigación y guardan relación directa con las actividades, comenzando con un verbo en infinitivo o señalando una intención de cambio o afectación de algún aspecto de interés en particular.

La justificación de un proyecto es un ejercicio argumentativo donde se exponen las razones por las cuales se realiza una investigación o un proyecto, en ella, el responsable del proyecto establece juicios razonables sobre el sentido, la naturaleza y el interés que persigue dicho trabajo de cara a ciertos compromisos académicos o sociales.

Estas razones deben resaltar la importancia y pertinencia del trabajo. La pertinencia se relaciona con lo oportuno que es la investigación en el contexto en el que surge.

#### 2.4.6 Plan de actividades

Robbins y Coulter 2005. Consiste en definir las metas de la organización, establecer una estrategia general para alcanzar y trazar planes exhaustivos para integrar y coordinar el trabajo organizado.

Un plan de actividades consiste en un documento en el que se reflejan una serie de tareas que son totalmente necesarias para conseguir una acción o un objetivo determinado. Es conveniente hacerlo antes de ponerse a planificar un proyecto, señalando cada una de las bases a completar para conseguir el objetivo del mismo.

#### 2.4.7 Cronograma

Sanchez I. 2015. Es simplemente un calendario en el que estableces los tiempos en los que realizaras el proyecto, una tarea, o un conjunto de actividades a trabajar o desarrollar.

El cronograma se puede utilizar en un sinnúmero de cosas: cuando trabajas y planeas la forma en que realizaras llevaras a cabo las tareas; generalmente se utiliza de manera inconsciente; casi toda la vida, es una manera no sistematizada.

El cronograma, por lo tanto, es una herramienta muy importante en la gestión de proyectos. Puede tratarse de un documento impreso o de una aplicación digital; en cualquier caso, el cronograma incluye una lista de actividades o tareas con las fechas previstas de su comienzo y final.

Para poder realizar un cronograma siempre se recomienda tener en cuenta consejos tales como contar con un calendario a mano, disponer de todas las tareas que deben componer a aquel, establecer una línea del tiempo básica, etc.

#### 2.4.8 Monitoreo y evaluación

Sofía Duarte y. Florencia 2017. Monitoreo es el proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pos de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones de gestión. El monitoreo generalmente se dirige a los procesos en lo que respecta a cómo, cuándo y dónde tienen lugar las actividades, quién las ejecuta y a cuántas personas o entidades beneficia.

2010. Sofía Duarte y. Florencia 2017. La evaluación es una apreciación sistemática de una actividad, proyecto, programa, política, tema, sector, área operativa o desempeño institucional.

La evaluación se concentra en los logros esperados y alcanzados, examinando la cadena de resultados (insumos, actividades, productos, resultados e impactos), procesos, factores contextuales y causalidad, para comprender los logros o la ausencia de ellos. La evaluación pretende determinar la relevancia, impacto, eficacia, eficiencia y sostenibilidad de las intervenciones y su contribución a la consecución de resultados.

Es una herramienta fundamental para el seguimiento de resultados de un proyecto y para medir su nivel de avance en contraste con las metas planeadas. Asimismo, contribuye al proceso de aprendizaje institucional ya que permite evaluar qué prácticas/ actividades tuvieron buenos resultados/ fueron efectivas y cuáles no, y determinar cómo mejorar estas últimas. De otro lado, la información recolectada no sólo es útil para fines de la gestión interna del proyecto sino que también es una fuente de datos para dar cuenta de los resultados del proyecto a grupos de interés externo, tales como los donantes, participantes o socios de implementación.

#### 2.4.9 Indicadores educativos

Acosta C 2002. La necesidad de definir y medir las cuestiones relacionadas con el desarrollo, los niveles de vida y las condiciones sociales, económicas motivó la aparición, desde los años setenta, de diversos programas de indicadores sociales elaborados por organismos internacionales y países.

En concreto los educativos, destinados a comparar y juzgar el contexto y el funcionamiento de la enseñanza y sus resultados, han experimentado un gran desarrollo. La diversidad de estadísticas utilizadas en los distintos sistemas de indicadores educativos existentes en la actualidad, exige un análisis de dichos sistemas, de su interés desde el punto de vista geográfico y la elaboración de una propuesta para su utilización en los estudios de geografía social.

Son instrumentos que nos permiten medir y conocer la tendencia y las desviaciones de las acciones educativas, con respecto a una meta o unidad de medida esperada o establecida; así como plantear previsiones sobre la evolución futura de los fenómenos educativos.

#### 2.4.10 Plan de sostenibilidad

Mena (2007). El plan de sostenibilidad es muy importante ya que permite darle un seguimiento apropiado a los proyectos, logrando con ello alcanzar las metas deseadas.

Se define como plan de sostenibilidad, al documento donde se exponen de manera general las actividades a desarrollarse dentro de una organización, con el fin de alcanzar la sostenibilidad.

#### 2.4.11 Presupuesto del proyecto

Según Burbano y Ortíz 2004. Un presupuesto es un es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado.

Se puede decir que el presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.

## **CAPÍTULO III**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. Título**

Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

#### **3.2. Descripción de PME**

Para nadie es un secreto que el limitado desarrollo del razonamiento lógico matemático que utilizan los maestros de área en el estudiante no compensa las necesidades de los mismos y menos aún que hoy en día la educación es inclusiva existe niñas y niños con diferentes capacidades no todos pueden entender de la misma manera que los demás esto causa una distorsión del conocimiento en el aprendizaje de las niñas y niños del plantel.

La desmotivación por parte del maestro causa en los estudiantes una limitada creatividad esto provoca el inadecuado desarrollo del razonamiento lógico matemático esto se puede dar por varios factores como: la falta de creatividad por parte del maestro, falta de interés por la superación de los niños y niñas, la auto evaluación del maestro, falta de actualización en el área, todo esto provoca que los niños y niñas no obtengan un aprendizaje significativo, exista desinterés en aprender, quemeimportismo por la materia, aburrimiento, y no sea del agrado de ellos la matemática por ende los niños no orientan su atención a la clase.

La carencia de material didáctico para impartir las clases, no permite que los niños puedan desenvolverse correctamente en su vida escolar, ya que serán niños distraídos, causando esto que ya no acudan a clases tomando en cuenta que hoy en día es muy importante seguir superándose académicamente, un 30% de niños y niñas del Centro Educativo son de estatus económico estable pero el 70% de niños y niñas no lo son y tienen grandes aspiraciones como la de entrar al ciclo

básico y diversificado y posteriormente la universidad, quienes optaran por Universidades Públicas las cuales son difíciles de pasar pruebas de ingreso como son las lógicas si nos detenemos a pensar que es lo que va a pasar si un estudiante que jamás fue reflexivo, ¿qué va a suceder cuando vaya a rendir la prueba de ingreso? ¿Quiénes serán los culpables del fracaso de estos estudiantes?, es ahí en donde se va anotar la despreocupación por parte del docente en optar por nuevas estrategias para mejorar el pensamiento lógico.

La dificultad en el proceso de análisis en el razonamiento lógico matemático provoca en los niños y niñas sean poco reflexivos. Para ello se plantea una alternativa de solución como es el de facilitar un manual de estrategias didácticas el cual tiene la intención de mejorar el razonamiento lógico matemático de los niños y niñas y cambiar las estrategias que emplea el docente.

Si no se da inmediata solución a esta problemática que ha venido oprimiendo a varios niños y niñas, que ha sido provocada por parte del docente, tendremos niños y niñas sin entusiasmo por seguir estudiando, sentirán aburrimiento en sus clases y esto no permitirá que los niños y niñas tengan un aprendizaje significativo provocando hasta la deserción ya que si no tiene entusiasmo y no es atraído por las materias impartidas en clase no tendrá ánimos para ir a la escuela a aprender algo nuevo ya que sentirá que lo único va hacer el maestro es pararse al frente y dictar ejercicios sin utilizar estrategias que causen interés en ellos. Este tema no debe pasar por alto ya que los maestros/as deberán preocuparse más por el aprendizaje que reciben los niños y niñas, ya que el maestro/a es el que educa para la vida.

### **3.3. Concepto de PME**

Fortalecer los juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

### **3.4. Objetivos**

#### **3.4.1 General**

Mejorar el razonamiento lógico matemático en el aprendizaje de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con la implementación de un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

#### **3.4.2 Específicos**

A. Elaborar un manual con juegos pedagógicos, que mejoren el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

B. Socializar el manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

C. Aplicar los juegos pedagógicos como herramienta de aprendizaje para fortalecer el razonamiento lógico matemático de las niñas y niños del segundo ciclo del nivel primario, con los niños y niñas, docentes y padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.

### **3.5. Justificación**

El desarrollo del mundo globalizado ha dejado de lado el interés por alcanzar el potencial máximo en el desarrollo de varios pensamientos importantes como es el razonamiento lógico y crítico, con la facilidad de hoy en día de poder encontrar solución a problemas matemáticos, sociales, culturales etc. en el internet es difícil poder desarrollar esto en los niños y niñas. El Interés es estar al tanto del modo de influencia del razonamiento lógico matemático sobre el aprendizaje de los niños

y niñas del establecimiento educativo, ya que este puede ser el punto de equilibrio en donde el niño le gusta o no las matemáticas o pone interés en materias lógicas, debido a esto se torna necesario buscar propuestas y soluciones a la problemática existente.

Ante esta situación, es de suma importancia dar a conocer o informar los docentes que es esencial el cambio de paradigma en la enseñanza- aprendizaje que reciben los niños y niñas. El nexo maestro/a-niño/a es un factor valioso en virtud de alcanzar el bienestar del niño en el aprendizaje, el cual no solo debe abarcar el aspecto académico sino también preocuparse por el mañana del estudiante. Es novedoso el proyecto por cuanto va a permitir evidenciar los problemas de del desarrollo del pensamiento lógico y como buscar la solución a los mismos.

Es de gran utilidad concientizar a los docentes sobre esta problemática ya que esto servirá para el mejor empleo del razonamiento lógico en los niños y niñas de la institución. El dotar de esta información a los docentes tiene como finalidad producir un impacto en la misma, no con el objeto de producir alarma, peor aún admiración o crítica, lo que se pretende es invitar al docente a darse la oportunidad de experimentar diferentes estrategias de enseñanza y conocer cuál es el impacto en los estudiantes.

Es factible la realización de la investigación ya que por parte de autoridades como maestras tienen la predisposición de abrir las puertas de la institución para colaborar dando una alternativa de solución al problema que afecta sobre todo a los niños de la institución. Encaminar a los docentes para que tengan una visión en los estudiantes como entes formadores, competentes, vinculándolos en la sociedad, comprometida con procesos de transformación de desarrollo socioeconómico y cultural, ayudando al desarrollo de la institución y de la ciudad, siendo entes emprendedores que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de la ciudad.

Formar niños conscientes de sus capacidades de razonamiento lógico, solidarios con sus conocimientos, obligados con el cambio y teniendo claro sus derechos humanos, sus obligaciones estudiantiles, siendo participativos, creativos, emprendedores, competentes, comprometidos con el desarrollo de su escuela y de la sociedad.

### **3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente**

Se tenía contemplado realizar el proyecto de una forma presencial, contando con una diversidad de actividades que le iban a ir dando forma al mismo, con respecto al proyecto solo se pudieron realizar un par de actividades contando con la presencia del niños y niñas a trabajar, así como los padres y madres de familia de los mismos, las cuales están contempladas dentro de dicho proyecto, luego debido a la gravedad de lo suscitado en nuestro país relacionado a la pandemia del COVID-19, ya no fue posible la terminación en la realización de varias actividades del proyecto de mejoramiento educativo, por lo que; se implementaron estrategias específicas y de acuerdo al contexto de la escuela para abordar la problemática, la cual de una u otra forma va arrojar los resultados que se pretenden obtener.

### 3.7. Plan de actividades

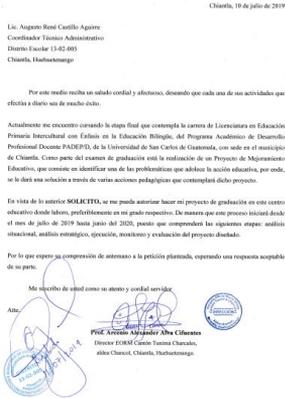
Tabla 39  
Plan general de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsa ble
1.	1 semana	De inicio Solicitudes	Solicitudes de permiso del Coordinador Distrital a.i. para la realización del PME	Entrega de solicitudes	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Reuniones	Reuniones con padres para socializar el PME	Preparación del salón para la reunión	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Inauguración del proyecto	Sensibilización con los alumnos de cuarto, quinto y sexto del nivel primario. Lanzamiento del proyecto en el centro educativo.	Realizar programa para acto de inauguración del proyecto	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
2.	2 semanas	Planificación Elaboración de planes	Preparación del plan de actividades contempladas para la ejecución del PME	Diseño del formato	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
			Elaboración del plan de monitoreo	Diseño de los instrumentos de monitoreo	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
			Elaboración del plan de evaluación	Diseño de los instrumentos de monitoreo	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
3.	2 semanas	De ejecución Investigación metodología y técnicas del juego pedagógico.	Investigación sobre la metodología y técnicas del juego pedagógico.	Clasificación de los juegos pedagógicos	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Elaboración del manual de juegos pedagógicos	Elaboración del manual	Descripción de cada juego pedagógico para elaborar el manual	Arcenio Alexander Alva Cifuentes
		Elaborar un listado de 5 actividades.	Planificación de los juegos que se priorizaran para su implementación en el aula	Impresión del manual de juegos pedagógicos	Arcenio Alexander Alva Cifuentes





# Fotografía 1 Solicitud PME



Fuente: Propiedad del autor del informe

# Fotografía 2 Resolución para el PME



Fuente: Propiedad del autor del informe

Fotografía 3  
Reunión con padres de familia



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 4  
Lanzamiento del PME



Fuente: Creación propia del autor

#### B. Fase de planificación

Para esta fase se tienen contempladas distintas actividades, misma que a su vez se divide en tareas, que estas a su vez se dividen en sub-tareas, para lo cual se realizó la actividad de planificación y elaboración de planes, la tarea que se hizo fue la preparación del plan de actividades contempladas para la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo y la sub-tarea realizada fue el diseño del formato, el cual tuvo una duración de dos semanas en las cuales se pudo evidenciar y lograr con los objetivos deseados.

## Fotografía 5 Agenda de lanzamiento



**Agenda**  
Lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo  
Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático

**Objetivos**

- > Dar a conocer el Manual de juegos pedagógicos a la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mita, Cantón Tulumá Charcales, aldea Chancol, Chantla, Huehuetenango.
- > Sensibilizar a los niños en el manejo adecuado del Manual de juegos pedagógicos de la Escuela Oficial Rural Mita, Cantón Tulumá Charcales, aldea Chancol, Chantla, Huehuetenango.
- > Orientar a los actores directos, indirectos de la Escuela Oficial Rural Mita, Cantón Tulumá Charcales, aldea Chancol, Chantla, Huehuetenango sobre el manejo del Manual de juegos pedagógicos.

No.	Actividad	Horario	Responsable
1	Bienvenida	8:00 a 9:00 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros
2	Oración	9:05 a 9:15 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros
3	Presentación de objetivos	9:15 a 10:00 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros
4	Presentación y lanzamiento del Proyecto de Mejoramiento Educativo	10:05 a 10:30 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros
5	Explicación del uso del Manual de juegos pedagógicos	10:30 a 11:00 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros
6	Reflexión	11:00 a 11:20 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros
7	Cierre	11:20 a 12:00 hrs	Arcenio Alexander Alva Cisneros

Fuente: Elaboración propia

### C. Fase de ejecución.

En esta fase del proyecto se tienen contempladas una serie de actividades siendo estas: Investigación de metodología y técnicas del juego pedagógico para el razonamiento lógico matemático, la elaboración del manual de la actividad descrita anteriormente y por último tenemos la elaboración de un listado de cinco (5) actividades lúdicas para el razonamiento lógico matemático, dentro de las tareas tenemos la planificación de los juegos que se van a priorizar para su implementación en el aula, dentro de las sub-tareas se encuentran la clasificación de los juegos pedagógicos, la descripción de los mismos para la elaboración del manual y por último está la impresión del manual, esto se tiene contemplado en un tiempo de tres semanas.

Para la elaboración del manual se priorizaron los que para mí como docente los juegos pedagógicos que serán de vital importancia para el desarrollo del razonamiento lógico matemático, el cual se evidenció con cada actividad, en esta fase quedaron inconclusas un par de actividades de las planificadas, todo esto debido al estado de calamidad que se vive en nuestro país, por lo que se tomó la

decisión de culminar dichas actividades con la ayuda de los padres de familia de los alumnos del segundo ciclo, quienes ya contaban con la información del manual, por lo que las actividades faltantes se realizaron en casa.

Fotografía 6  
Presentación del manual pedagógico



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 7  
Jugando dama china



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 8  
Jugando con mi dama china



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 9  
Elaboración del Tangram



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 10  
Realización de actividades con el Tangram



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 11  
Jugando a Los Mosaicos



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 12  
Jugando con la tabla de multiplicar (círculo de Waldorf)



Fuente: Creación propia del autor

Fotografía 13  
Jugando aprendo las tablas de multiplicar



Fuente: Creación propia del autor

D. Fase de monitoreo

En esta fase se contemplan las actividades de inspeccionar el avance de las actividades, así como la verificación del logro alcanzado en los indicadores del proyecto, en cuanto a las tareas se refiere se puede decir que serán llenar una lista de cotejo para verificar el avance en cada actividad, posteriormente se evaluarán a los alumnos y se identificara el logro alcanzado, todo esto se tiene contemplado en un lapso de tiempo de tres semanas las cuales nos ayudarán a facilitar la solución a posibles problemas que vayan surgiendo, mismos que se les dará el resultado deseado.

Fotografía 14  
Guía de observación no participante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA - EFPEM  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PROFDEP  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA- INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
BILINGÜE  
Guía de observación no participante

Parte Informativa  
Nombre del docente: Delia Mercedes López Estrada  
Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta  
Dirección: Carrión Tarrín Charcoales, aflujo Charco, Chiantes, Huehuetenango  
Área de Aprendizaje: Matemáticas  
Grado: Cuarto grado  
Proyecto Educativo: Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

INDICADOR	CONSEGUÍ/CONSEGUIÓ	NO CONSEGUÍ/NO CONSEGUIÓ	COMENTARIOS
<p>Realizar material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.</p> <p>¿Se elaboraron los juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático?</p> <p>Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/></p> <p>¿Se entregaron los juegos pedagógicos a los estudiantes?</p> <p>Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/></p>	<p>Si</p> <p>Si</p>	<p>No</p> <p>No</p>	<p>Se elaboró el material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.</p> <p>Se entregó el material de juegos pedagógicos a los estudiantes.</p>
<p>Aplicar material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en el aula.</p> <p>¿Se aplicó el material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en el aula?</p> <p>Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/></p> <p>¿Se observó el uso del material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en el aula?</p> <p>Si: <input type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/></p>	<p>Si</p> <p>Si</p>	<p>No</p> <p>No</p>	<p>Se aplicó el material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en el aula.</p> <p>Se observó el uso del material de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en el aula.</p>

Fuente: Propiedad del autor del informe

E. Fase de evaluación

En esta fase se puede decir que se cumplió con los objetivos propuestos anteriormente en el plan de evaluación, así como con la realización de cada actividad propuesta en el manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático, el cual se puede decir que el 95% por ciento de los alumnos de cuarto, quinto y sexto primaria, desarrollaron habilidades para desarrollar su inteligencia matemática a través de la estimulación de la misma, se pudo evidenciar que con la elaboración y manipulación de las diferentes actividades descritas en dicho manual los niños y niñas manifestaron que este tipo de

actividades fueron de mucha ayuda y a su vez enfatizaron que al ser de forma lúdica se logró una mejor asimilación.

## Fotografía 15

### Cuestionario de opinión dirigido a docentes



INSTITUTO DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA - EFPEM  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADOPEP  
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA-INTENSIFICADA, CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
 BILINGÜE

Para Informar a:  
 Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta  
 Dirección: Cantón Tuxtla Chacabán, Aldea Chancos, Chantla, Huehuetenango.  
 Área de Aprendizaje: Matemáticas  
 Grados: Cuarto - sexto  
 Proyecto Educativo: Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

**QUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES**

**Instrucciones:** con base en la realización del taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica, a través responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presenten, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

- ¿Tiempo utilizado para el desarrollo del taller?  
 Excelente \_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_
- ¿Tiene dominio en el uso y manejo de la guía metodológica después de recibido taller?  
 Excelente \_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_
- ¿Los recursos y materiales didácticos que propone la guía metodológica se encuentran al alcance de los docentes y alumnos?  
 Excelente \_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_
- ¿La guía metodológica es de fácil comprensión para su uso y manejo?

Fuente: Propiedad del autor del informe

### F. Fase de cierre del proyecto

En esta fase del PME se tenía contemplada la realización de una clausura con un acto especial para dar por finalizado dicho proyecto y así poder dar a conocer a la comunidad educativa los resultados a través de la implementación del mismos en los estudiantes de los grados de cuarto, quinto y sexto primaria del nivel primario, pero lastimosamente esto no pudo ser posible debido a la situación actual que vive el país, relacionado a la pandemia denominada Covid-19, por lo que se optó por emitir un oficio al Coordinador Distrital para agradecer el apoyo brindado durante la ejecución del proyecto; así también con padres de familia se realizaron llamadas telefónicas a quienes tenían acceso a dicho dispositivo, dando a conocer el resultado obtenido y a su vez aprovechando a agradecerles por el apoyo

brindado a los estudiantes en las actividades realizadas en el centro educativo y especialmente la culminación de las mismas en casa, haciendo énfasis en que si se trabaja de la mano y en conjunto, el proceso educativo será realmente significativo para cada uno de los estudiantes, por último se envió una carta de agradecimiento a padres de familia y estudiantes.

## Fotografía 16 Constancia de cierre de PME



Fuente: Propiedad del autor del informe

## Fotografía 17 Carta de agradecimiento



Fuente: Elaboración propia

## Plan de Divulgación

El plan de divulgación tiene como objetivo dar a conocer los resultados obtenidos en la realización del Proyecto de Mejoramiento Educativo el cual se hizo con la estrategia que consiste en la elaboración de un póster académico elaborado en una manta vinílica del tamaño de un pliego de cartulina, que incluye los componentes más relevantes del proyecto de mejoramiento educativo, con particular énfasis en los resultados obtenidos. El cual evidenció los resultados a los padres de familia, docentes del centro educativo, y a la coordinación técnico administrativa del sector.

### A. Parte informativa

- a. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango.
- b. Medio de divulgación: Whatsapp
- c. Fecha: 29-05-2020
- d. Responsable: Arcenio Alexander Alva Cifuentes

### B. Parte operativa

#### a. Objetivos

- i. Objetivo General: divulgar los resultados obtenidos de la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

- ii. Específicos

Gestionar los medios de divulgación adecuados para llegar con claridad y objetividad a todos los actores involucrados.

Proporcionar en físico los resultados de la ejecución del proyecto como evidencia para el análisis y reflexión de parte de los actores involucrados.

Utilizar espacios de análisis y reflexión entre los actores involucrados procurando asumir compromisos para la mejora continua.

### C. Descripción de la estrategia de divulgación

La estrategia consiste en la elaboración de un póster académico elaborado en una manta vinílica del tamaño de un pliego de cartulina, que incluye los componentes más relevantes del proyecto de mejoramiento educativo, con particular énfasis en los resultados obtenidos, a través del mismo se dará a conocer los resultados a los padres de familia, docentes del centro educativo, y a la coordinación técnico administrativa del sector, por medio de un mensajito de texto a través de la aplicación de Whatsapp el cual incluirá la respectiva fotografía del poster académico.

### D. Actividades

- a. Gestión de los medios de divulgación para la presentación de resultados del proyecto de mejoramiento educativo.
- b. Elaboración de póster académico e informe final del proyecto en físico y digital para entrega a los involucrados en el mismo.
- c. Utilización de espacios de análisis y discusión de los resultados presentados, con el ánimo de lograr compromisos para la mejora continua.

### E. Recursos

- a. **Humanos:** director del establecimiento, docentes, padres de familia, coordinador distrital.
- b. **Materiales:** manta vinílica.

F. **Evaluación:** a través del diálogo reflexivo entre los diferentes actores se obtendrán las sugerencias de mejora.

f. \_\_\_\_\_

Arcenio Alexander Alva Cifuentes.

Estudiante

### Fotografía 18 Poster académico

<b>Título</b> <b>Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico-matemático</b> <b>Autor: Arcelia Rodríguez</b> <b>Del Cráter</b>	
<b>Descripción</b> El presente de investigación describe el proceso de desarrollo de un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático en la escuela primaria. Como resultado de esta investigación se elaboró un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.	<b>Concepto</b> Fomentar los juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.
<b>Objetivos</b> Establecer la relevancia del razonamiento lógico matemático en la formación de los niños y niñas. Elaborar un manual de juegos pedagógicos, que favorezca el razonamiento lógico matemático. Valorar el manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático. Aplicar los juegos pedagógicos como herramienta de aprendizaje para fomentar el razonamiento lógico matemático.	<b>Justificación</b> El desarrollo del mundo probocizado ha dejado de lado a los niños del desarrollo de juegos matemáticos en el desarrollo de otras disciplinas importantes como es el razonamiento lógico y crítico, con la finalidad del hoy en día de poder encontrar solución a problemas matemáticos, sociales, culturales etc. El interés se está al tanto del modo de influencia del razonamiento lógico matemático sobre el aprendizaje de las niñas y niños del establecimiento educativo, ya que esto puede ser el punto de equilibrio en donde el niño se pueda ir de las matemáticas o por lo menos en materias ligadas, desde a esta se forma los valores basales propiamente y soluciones a la problemática existente.
<b>Metodología</b> Método: cualitativo. Diseño: estudio de caso. Investigación acción. Etapas: planeación, ejecución, observación, retroalimentación y evaluación documental, guía de observación.	<b>Actividades evaluativas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación sobre la metodología y técnicas del juego pedagógico.</li> <li>• Elaboración del manual de juegos pedagógicos para el desarrollo del razonamiento lógico matemático.</li> <li>• Planificación de los juegos que se priorizarán para su implementación en el aula.</li> <li>• Post-evaluación del cumplimiento de los objetivos planteados en el FIME.</li> </ul>
<b>Resultados</b> En primer lugar se realizó un estudio de caso de tipo cualitativo de tipo exploratorio y descriptivo del razonamiento lógico matemático en niños y niñas de nivel primaria de la escuela. Se realizó un estudio de caso de tipo exploratorio y descriptivo del razonamiento lógico matemático en los niños y niñas de la escuela primaria de la escuela. Se realizó un estudio de caso de tipo exploratorio y descriptivo del razonamiento lógico matemático en los niños y niñas de la escuela primaria de la escuela. Se realizó un estudio de caso de tipo exploratorio y descriptivo del razonamiento lógico matemático en los niños y niñas de la escuela primaria de la escuela.	<b>Actividad de matemáticas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración del Manual de juegos pedagógicos para el desarrollo del razonamiento lógico matemático en la escuela primaria.</li> <li>• Aplicación de los juegos matemáticos en el aula en la institución educativa.</li> <li>• Control de los recursos matemáticos para su aplicación.</li> <li>• Análisis de los recursos matemáticos en la aplicación de los juegos matemáticos.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La institución seleccionada es una Escuela Oficial Rural Mixta, jornada matutina, que queda a 60 minutos de la cabecera municipal del Municipio de Chiantla, del departamento de Huehuetenango.

La escuela es pequeña, siendo multigrado, tiene nivel pre-primario y todos los grados del nivel primario, cada grado por la cantidad de niños cuenta con una sola sección.

Al revisar los indicadores educativos se encuentra que hay un porcentaje alto de repitencia en los primeros grados de primaria, especialmente por el área de Matemática y Comunicación y lenguaje, lo que tiene relación con los niveles muy bajos de resultados en Matemática y lectura en las pruebas que aplica el Ministerio de Educación.

Producto de las vinculaciones estratégicas realizadas se decide partir de una línea de acción estratégica: Seleccionar la Implementación de estrategias y ambientes de aprendizaje enriquecidos con contenidos de matemática, con desarrollo lúdico.

Por lo anterior se decide que el Proyecto de Mejoramiento Educativo a diseñar va a combinar algunos proyectos identificados: Elaborar un manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

Al revisar los indicadores educativos se encuentra que hay un porcentaje alto de repitencia en los primeros grados de primaria, especialmente por el área de Matemática y Comunicación y lenguaje, lo que tiene relación con los niveles muy

bajos de resultados en Matemática y Lectura en las pruebas que aplica el MINEDUC, mismos que el proyecto pretende minimizar.

Entonces se desarrolló un plan de actividades en el que se involucró a docentes y padres de familia. Las actividades desarrolladas que incluyeron juegos pedagógicos para fortalecer el desarrollo lógico matemático, lograron que los estudiantes se motivaran y al final de las actividades se logró que subiera en un 80% los resultados en el Área de Matemática.

Se llevó a cabo la investigación sobre la metodología y técnicas del juego pedagógico el cual vino a enriquecer el contenido para la realización del manual que se pretendía elaborar para llevarlo a la práctica en la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol.

Posteriormente se planificó y priorizaron una serie de juegos pedagógicos que a criterio del docente y en base a su experiencia y estudio previo iban a lograr el objetivo propuesto para fortalecer el razonamiento lógico matemático de los niños y niñas del segundo ciclo del nivel primario del establecimiento educativo a su cargo.

Por último y ya con toda la documentación adquirida se elaboró el anhelado manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático mismo que se llevó a la práctica con la aplicación de una serie de actividades las que proporcionaron a los niños y niñas gozo, diversión, entusiasmo, motivación, creatividad a la hora de ejecutar cada actividad y todo esto dio lugar a fortalecer el razonamiento lógico que se pretendía, en un lugar con un ambiente socializador y cooperativo.

Las acciones desarrolladas evidencian que aplicar los juegos matemáticos como medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades, capacidades lógicas y procesos de razonamiento analítico-sintético, inductivo-deductivo, concentración, entre otros beneficios para los estudiantes los cuales representan los prerrequisitos en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las matemáticas, como lo plantea Guzmán (1984).

De acuerdo a los resultados obtenidos, se determinó que los juegos para el razonamiento lógico matemático son imprescindibles para que los niños puedan entender conceptos abstractos, desarrollar su inteligencia matemática y entablar relaciones basadas en la lógica de forma técnica.

Todos los niños tienen la capacidad de potenciar este tipo de inteligencia. Sin embargo, la capacidad que alcancen en referencia a ella dependerá del nivel de estimulación de la misma. Al igual que cualquier otra habilidad, es necesario estimular esta capacidad de forma adecuada, ya que gracias a ello se alcanzan niveles muy satisfactorios, que le servirán mucho a lo largo de toda su vida. Fomentar este tipo de capacidades tiene muchos beneficios, hacen que aumente el desarrollo de su pensamiento y de su inteligencia, les ayuda a solucionar problemas de diversa índole, formulando hipótesis y empezando a predecir consecuencias. Además, fomenta en gran medida el razonamiento sobre las metas a las que quiere llegar y cómo debe hacer para alcanzarlas.

## **4.1. Conclusiones**

4.1.1. Se elaboró un manual de juegos pedagógicos logrando fortalecer el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los niños y niñas del segundo ciclo del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol.

4.1.2. Se socializó el manual de juegos pedagógico para el razonamiento lógico matemático, el cual vino a jugar un papel muy importante en los estudiantes ya que contribuyó al desenvolvimiento académico de los mismos y a fortalecer la toma de decisiones.

4.1.3. Se implementó juegos pedagógicos para el desarrollo del razonamiento lógico matemático, los que permitieron a los y las docentes desarrollar contenidos de forma dinámica y motivacional, de manera que puedan captar y retener la atención de los niños y niñas más fácilmente involucrándolos en el desarrollo de los contenidos y evitando la monotonía en el proceso enseñanza – aprendizaje.

## **4.2. Plan de sostenibilidad**

### **4.2.1. Datos Generales**

Escuela; Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección; Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla.

Área de Aprendizaje; Matemáticas

Grado; Cuarto, quinto y sexto Grado

Sección; "A"

Nivel; Primario

### **4.2.2. Información general del Proyecto**

Nombre del proyecto; Manual de juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

#### 4.2.3. Beneficiarios

- a. Directos; estudiantes, docente, director y padres familia.
- b. Indirectos; Autoridades educativas, comunales.

#### 4.2.4. Propuesta de sostenibilidad

##### Objetivo de sostenibilidad

##### a. Objetivo General

Determinar el nivel de aplicación de los juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

##### b. Objetivo Específicos

i. Elaborar un manual con juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

iii. Implementar los juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

iii. Fortalecer el razonamiento lógico matemático para un aprendizaje significativo.

## PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Tabla 41  
Plan de sostenibilidad

PRODUCTOS PROCESOS IMPLEMENTADO S	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS REALIZADAS	JUSTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y PROCESOS A CONSIDERARSE EN LA ESTRATEGÍA	RECOMENDACIONES PARA SU FORTALECIMIENTO
<b>INSTITUCIONAL</b>	<p>Socialización del Manual de juegos pedagógicos para el desarrollo del razonamiento lógico matemático en la escuela donde labora.</p> <p>Aplicación de los Juegos matemáticas con objetos de aprendizaje basados en el curriculum en el aula y en la institución donde labora.</p> <p>Implementación de comunidades de aprendizaje</p>	<p>Deficiencias en el aprendizaje de la matemática.</p> <p>Fortalecer el aprendizaje significativo de la Matemática.</p> <p>Fortalecer los aprendizajes significativos de la matemática</p>	<p>Socializar el manual por los docentes para llevarlo a la práctica.</p> <p>Utilización de materiales del contexto.</p> <p>Realizaciones de las comunidades de aprendizaje una vez al mes.</p>
<b>FINANCIERO</b>	<p>Gestión Financiera</p> <p>Contar con los recursos económicos para su realización</p>	<p>Cubrir los gastos de proyectos.</p> <p>Optimizar los recursos del contexto.</p>	<p>Gestionar institucionalmente con los actores potenciales.</p> <p>Solicitar el apoyo de actores potenciales.</p>
<b>SOCIAL</b>	<p>Apoyo de padres de familia con la socialización del manual pedagógico.</p>	<p>Involucrar a los padres de Familia en el acompañamiento a sus hijos en el</p>	<p>Reuniones constantes entre los actores directos.</p>

	Apoyo de Gobierno Escolar en la aplicación de los juegos matemáticos.	proceso de aprendizaje. Para que el estudiante vea como ejemplo la participación de sus compañeros en las actividades lúdicas	Instruir al Gobierno Escolar en la organización de la aplicación de los juegos matemáticos
<b>INSTRUMENTAL</b>	Calendarizar la socialización del manual pedagógico.  Operativización del manual pedagógico.	Para el cumplimiento de la aplicación del manual.  Mejora continua del manual en el aula y en la institución	Nombrar una comisión responsable que le dé seguimiento a la aplicación del Manual Pedagógico presidida por el Director.

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.5. Presupuesto del Plan de sostenibilidad

### PRESUPUESTO DE SOSTENIBILIDAD

#### Desglose de gastos en recursos materiales

Tabla 42  
Presupuesto de sostenibilidad

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	RECURSOS MATERIALES	COSTOS UNITARIOS	COSTO TOTAL.
Elaboración del manual	1	Cien	Hojas	Q. 0.50	Q. 50.00
Aplicación del manual	18	Unidad	Juegos pedagógicos	Q. 25.00	Q. 450.00
<b>TOTAL</b>					<b>Q. 500.00</b>

#### Desglose de gastos por recursos humanos

ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTAL
Elaboración del manual	Experto	Q. 200.00	Q.200.00
Capacitación de juegos pedagógicos	Experto	Q. 200.00	Q. 200.00
<b>TOTAL</b>			<b>Q. 400.00</b>

## Desglose de gastos de operación

ACTIVIDAD	CANTIDAD	GASTOS DE OPERACIÓN	COSTOS UNITARIOS	COSTOS TOTAL
Programación de reunión	20	Elaboración de refacción	Q.10.00	Q.300.00
TOTAL				

## Valor total del Proyecto

NO.	RECURSOS O ACTIVIDADES	TOTAL
1	Humanos	Q. 500.00
2	Materiales	Q. 400.00
3	Institucional	Q. 300.00
GASTO TOTAL DE SOSTENIBILIDAD		Q. 1,100.00

Fuente: Elaboración propia

## REFERENCIAS

### Libros

Ander- Egg, E. (2012). Debates y propuestas sobre la problemática educativa. Rosario. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Arenales C, Otto Edwin. (2008) Antología de Proyectos Sociales III. Guatemala. 270 Páginas.

Carlos Estrada en su libro la importancia de los títulos y subtítulos 2011.

Faure, Edgar y colaboradores. Aprender a Ser, Alianza Editorial, 4a edición, 1975, p. 77. Actualizado en el 2005.

Freire, P. (2006). Pedagogía de la Autonomía: Saberes Necesarios para la Práctica Educativa. (11ª edición). México: editorial Siglo XXI.

Hernández Sampieri, R. (2005) Metodología de la Investigación. I Parte.

Herrera, L. (2006) Maestría en Ciencias de la Educación. 4ta Edición

Julián Pérez Porto y Ana Gardey 2015. Libro definiciones y conceptos de descripción de proyectos.

Kitchener, R. F. (1977). Behavior and behaviorism. Behaviorism.  
Maria Tenutto en la Enciclopedia Escuela para Educadores, 2004

Mena, I. M. Fundamentación teórica para un desarrollo local en, Memorias III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI. 2006.

Miguel de Guzmán. En su libro Juegos Matemáticos en la Enseñanza 1984

MINEDUC GUATEMALA 2013. Manual para la elaboración y presentación del Proyecto Educativo Institucional –PEI–/Líneas y plan de acción

Mosterín, Jesús (2000). Los lógicos. Madrid: Espasa Calpe.

Robbins, SP y Couter M 2005. Administracion.

Roberto Espinoza 2013. Matriz de análisis DAFO (FODA)

Sofía Duarte y. Florencia 2017. En su libro monitoreo y evaluación

Strategic Planning for Local Government. Gerald L. Gordon. International City/County Management Association. Julio 2005.

#### Revistas

Delgado Acosta, M<sup>a</sup> del C. Los indicadores educativos. Estado de la cuestión y uso en geografía. Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. VII, nº 354, 11 de marzo de 2002.

#### Tesis

Jácome Andrade Silvia Elizabeth 2010 Tesis “El poco razonamiento lógico matemático y el aprendizaje”

## ANEXOS

## Instrumentos del Plan de Monitoreo



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-

PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D-

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN

EDUCACIÓN BILINGÜE

Guía de observación no participante

Parte Informativa

Nombre del docente: Odenilson Udiel López Figueroa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección: Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto - sexto

Proyecto Educativo: Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observadores	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar manual de Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.	¿Se observa un manual de Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático?	Si..... <input checked="" type="checkbox"/> No..... <input type="checkbox"/>	Si, existe, un manual diseñado y revisada por el docente y experto	El manual de Juegos pedagógicos está diseñado para mejorar el razonamiento lógico matemático
	¿Se incluyeron temas innovadores sobre matemática dentro del manual de juegos pedagógicos?	<input checked="" type="checkbox"/> Si..... <input type="checkbox"/> No....	Si, Se incluyeron temas innovadores sobre matemática dentro del manual de juegos pedagógicos	En el manual pedagógico se incluyeron temas innovadores de la matemática.

<p>Aplicar manual pedagógico en el aula para el aprendizaje significativo.</p>	<p>¿Se observa la aplicación de juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base?</p> <p>¿Los juegos que contiene la guía son dinámicos y creativos?</p>	<p>Si..... <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>No..... <input type="checkbox"/></p> <p>Si..... <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>No..... <input type="checkbox"/></p>	<p>Si, se observa la práctica de algunos juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base</p> <p>Si, se observan juegos matemáticos dinámicos y creativos.</p>	<p>Los juegos matemáticos, con objetivos de aprendizaje, basados en el currículum nacional base son evidentes.</p> <p>Los juegos matemáticos dinámicos, creativos y contextualizados fueron aplicados.</p>
--	--	---	--	--

## Instrumentos del Plan de Evaluación



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEP/D-  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN  
EDUCACIÓN BILINGÜE

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta

Dirección: Cantón Tunimá Charcales, aldea Chancol, Chiantla, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grados: Cuarto - sexto

Proyecto Educativo: Juegos pedagógicos para el razonamiento lógico matemático.

### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

**Instrucciones:** con base en la realización del taller de inducción sobre el uso y manejo de la guía metodológica, sírvase responder los siguientes cuestionamientos, marcando una X en las alternativas que se le presentan, según su criterio. La información servirá para determinar el avance del cumplimiento de los objetivos planteados en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo. Gracias.

1. ¿Tiempo utilizado para el desarrollo del taller?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_\_

2. ¿Tiene dominio en el uso y manejo del manual de juegos pedagógicos después de recibido taller?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_\_

3. ¿Los recursos y materiales didácticos que propone el manual de juegos pedagógicos se encuentran al alcance de los docentes y alumnos?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_\_

4. ¿El manual de juegos pedagógicos es de fácil comprensión para su uso y manejo?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_\_

5. ¿E del manual de juegos pedagógicos es de fácil aplicación con los alumnos?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_\_

6. ¿E del manual de juegos pedagógicos presenta actividades y recursos didácticos innovadores para el aprendizaje significativo de la matemática?

Excelente \_\_\_\_\_ Muy bueno \_\_\_\_\_ Bueno \_\_\_\_\_ Necesita mejorar \_\_\_\_\_