







**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**

**Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación**

**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**

**José Alberto Castillo Hurtado**  
**Carné: 200550142**

**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**

M.A. José Manuel Coloch Xolop	Presidente
M.A. Juan Carlos Reyes García	Secretario
Licda. Norma Beatriz Villatoro Ventura	Vocal

## 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:  
"Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación"

correspondiente al estudiante: José Alberto Castillo Hurtado

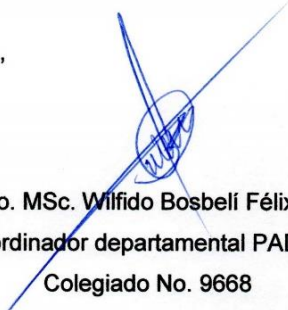
carne: 200550142 CUI: 1986956831307 de

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.



Lic. Jhonatan Humberto Cano Herrera  
Colegiado Activo No. 32001  
Asesor nombrado

Atentamente,



Vo. Bo. MSc. Wilfredo Bosbell 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\_1439**

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: *Estrategias Didácticas Para El Aprendizaje De La Multiplicación*  
Realizado por el (la) estudiante: *Castillo Hurtado José Alberto*  
Con Registro académico No. *200550142* Con CUI: *1986956831307*  
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**

**38\_81\_200550142\_01\_1439**



## Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01\_1439

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: *Estrategias Didácticas Para El Aprendizaje De La Multiplicación* Realizado por el (la) estudiante: *Castillo Hurtado José Alberto* Con Registro académico No. 200550142 Con CUI: *1986956831307* 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

**¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!**

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

**38\_81\_200550142\_01\_1439**

## DEDICATORIA

- A Dios: Gracias Padre por haberme dado la existencia, sin ti no sería posible este éxito, para ti sea la honra y la gloria.
- A mi madre: Por apoyarme moralmente en el logro de mis metas.
- A mis hermanos: Este triunfo estudiantil lo comparto con todos ustedes.
- A mi esposa: Mi gratitud por su apoyo y comprensión.
- A mis hijos: Candy Beatríz Castillo Silvestre, Ángel Gabriel Castillo Silvestre, Daira Gisel Castillo Silvestre, Keiry Guadalupe Castillo Domingo y Keneth Bradley Castillo Silvestre, que este éxito les sirva de inspiración para seguir adelante.
- A mis amigos (as) Por sus consejos.
- A mis compañeros; por compartir conmigo sus experiencias y
- A usted: Por leer este informe.

## **AGRADECIMIENTOS**

Cada día de mi vida, se la debo al señor todo poderoso, Dios, por eso a él primero le doy gracias por todo lo que soy, por él he logrado ser quien soy, hacer lo que hago y cumplir cada meta que me trazo en la vida.

Mis agradecimientos a cada persona que de alguna manera ha influido en mi vida para lograr mis metas, en los diferentes campos de mi vida, especialmente a mis compañeras de la universidad, pues han sido el motor de arranque en muchas de mis acciones como profesional y como estudiante en esta carrera.

A mis familiares que me han apoyado con sus palabras de aliento y seguir adelante como una persona enfocada en su estudio y en su trabajo.

Al Ministerio de Educación que como ente rector del proceso de la educación pública en Guatemala, quien con toda la intención de lograr una calidad educativa pertinente, acepta el reto de proporcionar una beca a profesionales emprendedores en la educación, porque están conscientes que a través del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, se puede minimizar problemas educativos en las comunidades.

Al Sindicato de Trabajadores de la Educación de Guatemala a través del servicio de la prestigiosa Universidad de San Carlos de Guatemala por darnos la oportunidad de prepararnos dentro de la casa de estudios.

## RESUMEN

Con la autorización del Coordinador Técnico Administrativo se ejecuta el Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, con dirección en la aldea La Laguna, del municipio de Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango.

Como en cualquier establecimiento educativo, existen necesidades que hay que solventar con la participación de todos los actores involucrados con sus propias responsabilidades educativas; tal es el caso de la repitencia escolar; es por eso que el proyecto se enfoca especialmente en el área de matemáticas que es donde se ha observado que los estudiantes presentan debilidades en el Ciclo de Educación Complementaria -CEC-. Dentro del historial de los estudiantes en el establecimiento educativo se ha evidenciado que hay estudiantes que repiten su grado por no aprobar las recuperaciones en sus oportunidades en el área de matemáticas.

Con la buena intención de coadyuvar en el sistema educativo, pero especialmente en la comunidad educativa de la aldea La Laguna, se toma en cuenta la escuela en esta oportunidad para ofrecer una alternativa y extender las estrategias que pueden ser aprovechadas, con la intención de apoyar al estudiantado y despertar en ellos el gusto por la matemática, por eso se implementa el proyecto denominado: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Al realizar las actividades en el proceso del proyecto, se identificó que los estudiantes generan una confianza en el área de matemática, pues al aprenderla a través de juegos y herramientas interactivas, se rompe el esquema tradicional estratégica de enseñanza aprendizaje.

## **ABSTRACT**

With the authorization of the Administrative Technical Coordinator, the Educational Improvement Project is performed in the Official Mixed Rural School Dr. Edmundo Quiñonez, ubicated in the village La Laguna, Jacaltenago, Huehuetenango.

As in any educational establishment, there are needs that must be met with the participation of all the actors involved with their own educational responsibilities; such is the case of school repetition; that is why the project focuses especially on the area of Mathematics, which is where it has been observed that students present weaknesses in the Complementary Education Cycle -CEC-. Within the history of the students in the school, it has been shown that there are students who repeat their grade for not passing the recovery exams in their opportunities in that subject. With the best intention of contributing to the educational system, but especially in the educational community of the La Laguna village, the school is involved in this opportunity to offer an alternative and extend the strategies that can be used with the intention of supporting the students and awaken in them an interest for mathematics, that is why the project called: Didactic Strategies for Learning Multiplication.

When carrying out the activities in the project process, it was identified that the students generate confidence in the area of mathematics, because when learning it through games and interactive tools, the traditional strategic teaching-learning scheme is broken.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO .....	3
1.1. Marco organizacional .....	3
1.2. Análisis Situacional .....	29
1.3. Análisis estratégico .....	46
1.4. Diseño de proyecto .....	62
CAPÍTULO II FUNADAMENTACIÓN TEÓRICA .....	95
2.1. Aprendizaje de la multiplicación. ....	95
2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el PME .....	98
2.3. Técnicas de administración que sustentan el PME.....	101
2.4. Componentes del diseño del proyecto.....	108
3. CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	116
3.1. Título .....	116
3.2. Descripción de PME .....	116
3.3. Concepto de PME .....	117
3.4. Objetivos .....	118
3.5. Justificación.....	118
3.6. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente. ....	120
3.7. Plan de actividades .....	120
CAPÍTULO IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	145
4.1. Conclusiones.....	149
4.2. Plan de sostenibilidad.....	149
REFERENCIAS .....	153
ANEXOS.....	157

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Población por rango de edades .....	06
Tabla 2. Índice de Desarrollo Humano .....	07
Tabla 3. Cantidad de alumnos matriculados .....	07
Tabla 4. Distribución de la cantidad de alumnos por grado o nivel.....	08
Tabla 5. Cantidad de docentes y su distribución por grados .....	08
Tabla 6. Relación alumnos/docentes .....	09
Tabla 7. Asistencia de alumnos .....	10
Tabla 8. Porcentaje de cumplimiento de días de clase .....	10
Tabla 9. Idiomas utilizados como medio de enseñanza .....	11
Tabla 10. Disponibilidad de textos y materiales .....	11
Tabla 11. Organización de padres de familia .....	12
Tabla 12. Escolarización oportuna .....	12
Tabla 13. Escolarización por edades simples .....	13
Tabla 14. Sobre edad .....	13
Tabla 15. Taza de promoción anual.....	13
Tabla 16. Fracaso escolar .....	14
Tabla 17. Conservación de la matrícula .....	14
Tabla 18. Finalización del nivel .....	14
Tabla 19. Repitencia .....	15
Tabla 20. Deserción.....	15
Tabla 21. Resultados de aprendizaje.....	15
Tabla 22. Matriz de priorización .....	30
Tabla 23. Listado de demandas .....	32
Tabla 24. Actores involucrados.....	33
Tabla 25. Actores y sus características.....	34

Tabla 26. Influencia de los actores .....	38
Tabla 27. Tabla de criterios o atributos de los autores .....	39
Tabla 28. Características típicas de actores .....	41
Tabla 29. Matriz DAFO .....	46
Tabla 30. Técnica Mini-Max .....	47
Tabla 31. Plan de actividades .....	66
Tabla 32. Cronograma de actividades .....	70
Tabla 33. Plan de monitoreo .....	71
Tabla 34. Guía de observación no participante para docentes.....	72
Tabla 35. Guía de observación no participante para padres de familia .....	73
Tabla 36. Guía de observación no participante para estudiantes.....	74
Tabla 37. Plan de evaluación.....	81
Tabla 38. Guía de observación no participante para docentes.....	82
Tabla 39. Guía de observación no participante para padres de familia .....	83
Tabla 40. Guía de observación no participante para estudiantes .....	84
Tabla 41. Desglose de gastos por recursos .....	91
Tabla 42. Desglose de gastos en recursos materiales .....	91
Tabla 43. Desglose de gastos de operación .....	92
Tabla 44. Plan de actividades .....	121
Tabla 45. Datos del cuestionario de monitoreo a docentes .....	135
Tabla 46. Datos del cuestionario de monitoreo para padres .....	136
Tabla 47. Datos del cuestionario de monitoreo a estudiantes .....	136
Tabla 48. Datos del cuestionario de evaluación a docentes .....	138
Tabla 49. Datos del cuestionario de evaluación a padres .....	139
Tabla 50. Datos del cuestionario devaluación a estudiantes.....	140
Tabla 51. Plan de sostenibilidad .....	150
Tabla 52. Presupuesto de sostenibilidad .....	151

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas .....	31
Figura 2. Matriz de relaciones entre actores .....	45
Figura 3. Mapa de soluciones .....	61

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1. Cuestionario de monitoreo a docentes .....	135
Gráfica No. 2. Cuestionario de monitoreo a padres de familia .....	136
Gráfica No. 3. Cuestionario de monitoreo a estudiantes .....	137
Gráfica No. 4. Cuestionario de evaluación a docentes .....	139
Gráfica No. 5. Cuestionario devaluación a padres de familia .....	139
Gráfica no. 6. Cuestionario de evaluación a estudiantes .....	140

## ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1. Entrevista de monitoreo a docentes .....	75
Fotografía No. 2. Entrevista de monitoreo a padres de familia .....	76
Fotografía No. 3. Entrevista de monitoreo a estudiantes .....	77
Fotografía No. 4 Cuestionario de monitoreo a docentes .....	78
Fotografía No. 5 Cuestionario de monitoreo a padres de familia .....	79
Fotografía No. 6 Cuestionario de monitoreo a estudiantes .....	80
Fotografía No. 7 Entrevista a docentes .....	85
Fotografía No. 8 Entrevista a padres de familia .....	86

Fotografía No. 9 Entrevista a estudiantes .....	87
Fotografía No. 10 Cuestionario a docentes .....	88
Fotografía No. 11 Cuestionario a padres de familia .....	89
Fotografía No. 12 Cuestionario a estudiantes .....	90
Fotografía No. 13 Solicitud de autorización del proyecto .....	125
Fotografía No. 14. Resolución de autorización del proyecto .....	126
Fotografía No. 15. Acta de inicio .....	127
Fotografía No. 16. Presentando manual de estrategias .....	128
Fotografía No. 17. Presentando las cartas pedagógicas del manual .....	128
Fotografía No. 18. Presentando el ábaco neperiano .....	129
Fotografía No. 19. Practicando algunas herramientas con padres y docentes .	129
Fotografía No. 20. Elaboración de planes .....	130
Fotografía No. 21. Elaboración de la portada del manual .....	130
Fotografía No. 22. Estudiantes jugando la oca que contiene el manual .....	132
Fotografía No. 23. Estudiantes jugando al muñeco del manual .....	132
Fotografía No. 24. Ábaco neperiano .....	133
Fotografía No. 25. Alumna practicando con los dedos para la tabla .....	133
Fotografía No. 26. Aplicación de instrumento de monitoreo a docente .....	134
Fotografía No. 27. Aplicación de instrumentos de monitoreo a padres .....	134
Fotografía No. 28. Aplicación de instrumentos de monitoreo a alumna.....	135
Fotografía No. 29. Aplicación de instrumentos de evaluación a docente .....	138
Fotografía No. 30. Aplicación de instrumentos de evaluación a madre .....	138
Fotografía No. 31. Evidencia de cierre del proyecto.....	141

Fotografía No. 32. Acta de cierre del proyecto .....	142
Fotografía No. 33. Diseño del trifoliar para la divulgación .....	144
Fotografía No. 34. Trifoliar terminando .....	144

## INTRODUCCIÓN

Como parte del pensum de estudios en la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe se implementó la ejecución de un Proyecto de Mejoramiento Educativo -PME-, como parte de las acciones a realizar dentro de los requisitos que exige la Universidad de San Carlos de Guatemala para graduarse.

Para desarrollar el proyecto, se tomaron en cuenta los siguientes capítulos: Capítulo I, Plan del proyecto de Mejoramiento Educativo; capítulo II, fundamentación teórica; capítulo III, presentación de resultados; capítulo IV, análisis y discusión de resultados. Todo este proceso inicia con la presentación de la solicitud de autorización del proyecto que fue el 10 de julio de 2019, culminando en mayo de 2020.

La intención de la universidad en implementar el proyecto como parte del pensum de estudios, es que el profesor estudiante del programa de profesionalización, sea partícipe directo en la solución de algunos problemas que aquejan el establecimiento educativo que le dio la oportunidad de desarrollarse como profesional a través del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Para realizar el proyecto, se contó con la autorización del Coordinador Técnico Administrativo actualmente denominado Coordinador Distrital a.i. y se ejecuta en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, con dirección en la aldea La Laguna, del municipio de Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango.

La escuela de aplicación, es una escuela gradada con dos secciones en cada grado, atiende los niveles de preprimaria y primaria.

Como en cualquier establecimiento educativo, todos tienen sus propias necesidades que hay que resolver de alguna manera; la escuela ha presentado debilidades en uno de los indicadores educativos, que es el de repitencia escolar; se enfoca especialmente en el área de matemática, que es donde se ha observado que los estudiantes presentan debilidades en el Ciclo de Educación Complementaria -CEC-. Dentro del historial de los estudiantes en el establecimiento educativo se ha evidenciado que hay una buena parte de ellos que repiten el grado por no aprobar las recuperaciones de matemática en sus oportunidades. Por esa razón el proyecto se enfoca a minimizar ese indicador educativo.

Para desarrollar este proyecto innovador y contextualizado se involucró a todos los actores directos e indirectos, es decir, alumnos, docentes, padres de familia; los cuales tuvieron una participación activa en todo el proceso.

Con la buena intención de coadyuvar en el sistema educativo, especialmente en la comunidad educativa de la aldea La Laguna, se toma en cuenta la escuela en esta oportunidad para ofrecer a la población escolar y al personal docente una alternativa para extender las estrategias que pueden ser aprovechadas en su oportunidad con la única intención de apoyar al estudiantado y despertar en ellos el gusto por la matemática.

Después de aplicar la técnica DAFO, se encuentra la línea de acción estratégica en la cual se destacó con las estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación como parte del proyecto que servirá para neutralizar la problemática existente en el establecimiento educativo, siempre con la intención de mejorar el aprendizaje de los alumnos.

## CAPÍTULO I

### PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

#### 1.1. Marco organizacional

##### 1.1.1. Diagnóstico Institucional

- A. Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez
- B. Dirección: Aldea La Laguna
- C. Naturaleza de la institución
  - a. Sector: Oficial (público)
  - b. Área: Rural
  - c. Plan: Diario (regular)
  - d. Modalidad: Bilingüe
  - e. Tipo: Mixto
  - f. Categoría Pura
  - g. Jornada: Matutina
  - h. Ciclo: Anual
- D. Gobierno Escolar

Cuenta con un Gobierno Escolar representado por estudiantes de los grados que se atienden en el establecimiento educativo y funcionan durante un ciclo escolar.

- a. Cuenta con junta escolar: sí.

##### E. Visión y misión

- a. Visión

Ser una institución educativa, que contribuya a la formación integral de niños y niñas, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responde a las necesidades sociales de su comunidad a través de una educación de calidad con equidad, participación y pertinencia en la construcción de una Cultura de Paz.

### b. Misión

Somos una institución educativa incluyente, innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de niños y niñas, que brinda educación de calidad con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la Comunidad y a la construcción de la convivencia pacífica en Guatemala.

### F. Estrategias de abordaje

Considerando que para formar con calidad el proceso educativo de los escolares, requiere de una serie de actividades variadas en todo momento y la escuela a través de algunos concursos que se han organizado a nivel de establecimiento y a nivel municipal, se ha logrado integrar a muchos estudiantes que no resaltan en alguna otra disciplina.

El utilizar las diferentes tecnologías a las que tiene acceso el estudiante, se crea una serie de oportunidades para lograr con ello una calidad educativa con compromiso de toda la comunidad.

### G. Modelos educativos

- a. Educación Integral.
- b. Trabajos en equipo.
- c. Estudiantes proactivos.
- d. Educación de calidad.
- e. Equidad de género.
- f. Cultura de paz.
- g. Inclusión.
- h. Constructivismo.

### H. Programas que actualmente están desarrollando

- a. Alimentación Escolar.

Administrado por el Consejo de Padres de familia y la comisión de alimentación escolar.

b. Útiles Escolares.

Asignación de recursos para proporcionar útiles escolares a los alumnos.

c. Valija Didáctica.

Recurso asignado para el centro educativo para dotar de material de apoyo a los docentes.

d. Gratuidad de la Educación.

Recurso que asigna el ministerio de educación para satisfacer las necesidades a nivel de centro educativo.

e. Programa de Reparaciones a edificios Escolares (V programa)

Recurso que se asigna en los centros educativos que clasifican para gozar del beneficio y su intención es hacer reparaciones autorizadas según algunos renglones específicos.

f. Leamos Juntos.

Enfocado a desarrollar actividades para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes en el área de Comunicación y Lenguaje.

g. Contemos Juntos

Programa que se enfoca en proporcionar material y herramientas para desarrollar habilidades en las matemáticas.

h. Vivamos juntos en armonía.

Programa que ha venido a ayudar en el establecimiento educativo a mejorar el comportamiento de los alumnos.

i. Comprometidos con primero

Estrategias que se implementan en el programa para darles mejor acompañamiento a los alumnos de primer grado.

j. Yo decido.

Programa que apoya directamente con herramientas y actividades a los alumnos de cuarto grado.

- I. Proyectos desarrollados
  - a. Cambio de techo de seis aulas con láminas troqueladas de grueso calibre galvanizado.
  - b. Construcción de dos canchas polideportivas.
  - c. Construcción de un escenario para realizar actividades escolares.
  - d. Alumbrado público en el predio del establecimiento.
  - e. Instalación de un centro de cómputo.
  
- J. Proyectos por desarrollar
  - a. Mejoramiento de la red de agua potable.
  - b. Mejoramiento de los sanitarios
  - c. Mejoramiento del sistema de drenaje
  - d. Construcción de 4 aulas

#### 1.1.2. Indicadores educativos

##### A. De contexto

- a. Población por rango de edades.

Indicador que hace referencia a personas por rangos de edad de la población de Guatemala, haciendo énfasis en las edades escolares. Aquí se nota que el rango está concentrado en los grados más pequeños del establecimiento educativo.

Tabla 1.  
Población por rango de edades.

Edades	Hombres	Mujeres	Total
7 años	19	19	38
8 años	17	18	35
9 años	17	14	31
10 años	18	13	31
11 años	11	9	20
12 años	9	15	24
13 años	3	6	9
14 años	2	1	3
15 años	1	1	2
16 años	0	1	1
17 años	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>195</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos de la EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango (2019)

### b. Índice de desarrollo humano

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador del desarrollo humano por país. Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno, que tiene relación con los ingresos de las personas en el departamento y en el municipio.

Tabla 2.  
Índice de Desarrollo Humano

Departamento/Municipio	Dimensiones		
	Salud	Educación	Ingresos
Huehuetenango	0.888	0.760	0.621
Jacaltenango	0.702	0.642	0.579

Fuente: elaboración propia, tomado de Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2011)

### B. De recursos

#### a. Cantidad de alumnos matriculados

Indicador que mide la inversión del gobierno por nivel educativo, matriculados en escuelas oficiales y su relación con el gasto público corriente en educación. Los matriculados en el establecimiento educativo son en su mayoría niños de primero a tercero.

Tabla 3.  
Cantidad de alumnos matriculados

<b>Grado</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Primero	23	21	44
Segundo	20	23	43
Tercero	21	17	38
Cuarto	13	4	17
Quinto	8	11	19
Sexto	15	19	34
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>195</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de Sistema de Registros Educativos, 2019/ EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

b. Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles  
Indicador que se relaciona con la cantidad de docentes en el establecimiento educativo, se observa que en el Ciclo de Educación Fundamental -CEF- es donde hay mayor cantidad de alumnos.

Tabla 4.

Distribución de la cantidad de alumnos por grado o niveles

<b>Grado</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Preprimaria	22	22	44
Primero	23	21	44
Segundo	20	23	43
Tercero	21	17	38
Cuarto	13	4	17
Quinto	8	11	19
Sexto	15	19	34
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>117</b>	<b>239</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de sistema de Registros Educativos, 2019/ EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

c. Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles  
De acuerdo a la cantidad de docentes y la cantidad de estudiantes, se le asigna mayor cantidad de estudiantes a los docentes que atienden primero a tercero, pues es en el CEF donde están concentrados la mayoría de estudiantes.

Tabla 5.

Cantidad de docentes y su distribución por grados

<b>Grado</b>	<b>Docentes hombres</b>	<b>Docentes mujeres</b>	<b>Total</b>
Preprimaria	1	1	2
Primero	0	2	2
Segundo	1	1	2
Tercero	2	0	2
Cuarto	1	1	2
Quinto	1	0	1
Sexto	1	1	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de sistema de Registros Educativos, 2020/ EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

## d. Relación alumno/docente

Indicador que mide la relación entre el número de alumnos matriculados en un nivel o ciclo educativo y el número total de docentes asignado a dicho nivel o ciclo en el sector público. Los docentes son el recurso fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje. Su adecuada administración y distribución resulta crítica para contar con una educación de calidad.

Tabla 6.  
Relación alumno/docentes.

Grado	Total alumnos	Docentes asignados	Relación
Preprimaria	44	2	En el nivel preprimaria está dentro del parámetro de lo normal en relación a la cantidad de alumnos que debe atender un docente.
Primero	44	6	6 docentes para 125 alumnos, entra dentro de lo normal, eso significa que en el Ciclo de Educación Fundamental - CEF- está asignado adecuadamente en relación a la cantidad de alumnos que un docente debe tener.
Segundo	43		
Tercero	38		
Cuarto	17		
Quinto	19	5	Al igual que en Ciclo de Educación Complementaria —CEC— están asignados adecuadamente a los docentes en cada grado en relación a la cantidad de alumnos que atienden.
Sexto	34		

Fuente: elaboración propia, tomado de sistema de Registros Educativos, 2020/ EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

## 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. Pues se observa en la tabla que la mayor parte de estudiantes asisten al establecimiento educativo.

Tabla 7.  
Asistencia de alumnos

Grado	Asistencia
Preprimaria	<b>De los 195 estudiantes del establecimiento educativo son 190 los que asisten regularmente.</b>
Primero	
Segundo	
Tercero	
Cuarto	
Quinto	
Sexto	
Total	

Fuente: elaboración propia, tomado de cuaderno de asistencia de cuarto grado de la EORM Dr, Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

b. Porcentaje de cumplimiento de días de clase

Índice que mide el número de días en los que los alumnos reciben clase, del total de días hábiles en el año según el ciclo escolar establecido por ley. En el establecimiento se realizan actividades organizados por la comisión de cultura y deportes y eso resta la cantidad de días de clase.

Tabla 8.  
Porcentaje de cumplimiento de días de clase.

Grado	Porcentaje de días de clase
Preprimaria	El 99% de días efectivos de clases se cumplen, el resto es por actividades deportivas y culturales en todos los grados desde preprimaria hasta sexto.
Primero	
Segundo	
Tercero	
Cuarto	
Quinto	
Sexto	
Total	

Fuente: elaboración propia, tomado de cuaderno de asistencia de cuarto grado de la EORM Dr, Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

c. Idioma utilizado como medio de enseñanza

Indicador que mide el uso de un idioma maya en el proceso de enseñanza-aprendizaje en escuelas cuyos estudiantes son mayoritariamente maya hablantes.

Tabla 9.

Idiomas utilizados como medio de enseñanza.

<b>Grado</b>	<b>Idioma utilizado para enseñar</b>
Preprimaria	En los primeros grados CEF se enseña la mayor parte en idioma Español, pues los alumnos ya n hablan el idioma maya Popti', pero a la par se enseña lo básico para comunicarse en el segundo idioma.
Primero	
Segundo	
Tercero	En el CEC igual se enseña en Español, pes ya no hablan el idioma maya en esos grados, pero se enseña el Popti' sólo que con contenidos un poco más avanzados.
Cuarto	
Quinto	
Sexto	
Total	

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos de EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

#### d. Disponibilidad de textos y materiales

Medición de la disponibilidad de textos y materiales por parte de los docentes. La disponibilidad de textos y materiales didácticos de buena calidad es necesaria para mejorar la calidad educativa. Pero resulta indispensable que estos, una vez disponibles, sean utilizados por los docentes.

Tabla 10.

Disponibilidad de textos y materiales

<b>Grado</b>	<b>Textos</b>
Preprimaria	1. Libros de texto de Comunicación y Lenguaje. 2. Libros de texto de Matemáticas. 3. Libros de texto Paso 1, paso 2, paso 3. (primero)
Primero	
Segundo	
Tercero	Libros de texto de Comunicación y Lenguaje. Libros de texto de Matemáticas.
Cuarto	
Quinto	
Sexto	
Total	

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos de la EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

#### e. Organización de padres de familia

Indicador que mide la cantidad de organizaciones de padres de familia, y los tipos de organizaciones de padres dentro de las escuelas. En el establecimiento educativo existen dos de las organizaciones más importantes que se presentan en la tabla.

Tabla 11.  
Organización de padres de familia.

Organización	Descripción
Organización de Padres de Familia (OPF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presidenta: Josefa Marleny Díaz Carmelo.</li> <li>2. Secretaria: María Guillermina Ramírez Camposeco.</li> <li>3. Tesorera: Martha Flora Silvestre Camposeco.</li> <li>4. Vocal I: Catarina Ros Silvestre.</li> <li>5. Vocal II: Erika Maricruz Cárdenas Jiménez.</li> </ol>
Directiva de Padres de Familia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petrona Maribel</li> <li>2. Eloisa Cano.</li> <li>3. Guadalupe Castillo.</li> </ol>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos de la EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

#### D. De resultados de escolarización

##### a. Escolarización oportuna

Proporción de estudiantes inscritos en el nivel y ciclo que les corresponde según su edad, por cada 100 personas en la población del mismo rango etario. La tasa neta de escolarización (TNE) por nivel educativo y ciclo mide la relación entre la población total en edad esperada y el total de alumnos inscritos entre dichas edades en el nivel o ciclo respectivos. La tasa bruta de escolarización (TBE) mide el total de alumnos inscritos de cualquier edad inscritos en el nivel o ciclo respectivos, entre el total de población en edad esperada para el nivel o ciclo.

Tabla 12.  
Escolarización oportuna

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Escolarización Oportuna	200	190	164	176	168	<b>180</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

##### b. Escolarización por edades simples

Proporción de estudiantes inscritos en el sistema educativo de una edad específica por cada 100 personas de la misma edad en la población destacada.

Tabla 13.  
Escolarización por edades simples

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Escolarización por edades simples	202	193	166	178	170	<b>182</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

c. Sobre edad

Proporción que existe entre la cantidad de estudiantes inscritos en los diferentes grados de la enseñanza primaria y secundaria con dos o más años de atraso escolar, por encima de la edad correspondiente al grado de estudio.

Tabla 14.  
Sobre edad

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Sobre edad	25	24	21	10	16	<b>19</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

d. Tasa de promoción anual

Alumnos que finalizaron el grado y lo aprobaron, del total de alumnos inscritos al inicio del año.

Tabla 15.  
Taza de promoción anual

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Taza de promoción anual	85%	82%	84%	93%	90%	<b>87%</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

e. Fracaso escolar

Estudiantes que reprobaron o se inscribieron y no finalizaron el grado, del total de alumnos inscritos al inicio del año durante los últimos 5 años.

Tabla 16.  
Fracaso escolar

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Fracaso Escolar	33	36	31	13	18	<b>26</b>

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

f. Conservación de la matrícula

Estudiantes inscritos en un año base y que permanecen dentro del sistema educativo completando el ciclo correspondiente en el tiempo estipulado para el mismo, durante los últimos 5 años.

Tabla 17.  
Conservación de la matrícula

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Conservación de la Matrícula	224	204	179	180	181	194

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

g. Finalización de nivel

El número de promovidos en el grado final de un nivel por cada 100 estudiantes de la población de la edad esperada para dicho grado.

Tabla 18.  
Finalización del nivel

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Finalización del nivel.	4	17	8	8	8	9

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

h. Repitencia

Indicador que representa la cantidad de estudiantes que vuelven a matricularse en el mismo grado del año anterior, según la tabla representa el comportamiento del indicador durante cinco años.

Tabla 19.  
Repitencia

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Repitencia	8	5	7	8	6	7

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

i. Deserción

Se refiere a una situación en la que el estudiante de manera repetitiva se ausenta de clase hasta que, finalmente, abandona los estudios y sale del sistema educativo.

Tabla 20.  
Deserción

Indicador	2014	2015	2016	2017	2018	PROMEDIO
Deserción.	10	11	14	10	13	12

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

j. Resultados de aprendizaje

Indicador que representa el logro que se tiene en el establecimiento educativo en relación a los resultados de las diferentes evaluaciones que practican instancias o dependencias del Ministerio de Educación.

Tabla 21.  
Resultados de aprendizaje

No.	Indicador	% logro	% no logro
1	Resultados de lectura de 1°.	90%	10%
2	Resultados de Matemáticas de 1°.	90%	10%
3	Resultados de lectura de 3°.	86%	14%
4	Resultados de Matemáticas de 3°.	81%	19%
5	Resultados de lectura de 6°.	100%	0%
6	Resultados de Matemáticas 6°.	100%	0%
7	Resultados SERCE 3°. Y 6°.	--	--

Fuente: elaboración propia, tomado de archivos de la EORM Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango (2018)

1.1.3. Antecedentes

A. Históricos

La Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, empezó a funcionar en el año mil novecientos cincuenta y siete, pero no se cuenta con alguna

documentación de este año, hasta el año mil novecientos sesenta y cinco. Este establecimiento realizaba sus actividades en el lugar que hoy ocupa la iglesia católica. El que funcionaba como director en estas fechas era el Profesor Edvidio Morales, atendiendo castellanización durante el año 1957, posteriormente se atendió hasta segundo grado y conforme la población escolar aumentaba se fueron cubriendo hasta sexto grado.

En 1990 fue emitida una resolución favorable en la que se nomina a la escuela como Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, avalado por el viceministro Técnico de Educación, según el expediente el Dr. Edmundo Quiñónez fue seleccionado por su proyección en beneficio de la salud de jacaltecos y la región Huista. De esa manera el Dr. Edmundo Quiñónez hace una donación de dos aulas formales para uso del establecimiento educativo y de esa manera se incentiva la educación favoreciendo a las personas en entender que la educación es vital en la vida de sus hijos, logrando con eso, que se empiece a fortalecer la escuela para apoyar a los estudiantes en ofrecer una espacio digno para revivir clases y no abandonar las aulas.

#### B. De contexto

La comunidad de La Laguna se ha caracterizado por habitar en ella personas con actitud de superación personal en el campo educativo, a pesar que en años anteriores donde el sistema educativo era diferente y con todas las precariedades del caso, una buena parte se dedicaba al estudio, prueba de eso es que existen en la comunidad maestros jubilados producto del esfuerzo de familias que se empeñaron en darle el estudio suficiente para tener en la comunidad personas profesionales.

Al cabo de los años, el sistema educativo fue ampliando su cobertura en las comunidades y con eso se benefician más las familias en el sentido de que los estudiantes tienen ese deseo de seguir estudiando y no abandonar la escuela. Con la ampliación del personal en el establecimiento se incentiva más a las

personas, todos ya tienen esa posibilidad de culminar con el nivel primario y mayormente cuando se llega a establecer el ciclo básico en la comunidad con la modalidad de Telesecundaria.

Esos beneficios que el sistema educativo en el país ha creado para ofrecer una calidad educativa, ha servido para que la población incremente la decisión de dar a sus hijos una profesión que le servirá para sustentar a su familia en el futuro, es por eso que actualmente en la comunidad hay profesionales graduados en diferentes campos de estudio, lo que beneficia en todo el ámbito de desarrollo de la propia comunidad.

### C. De recursos

El establecimiento educativo inicia con dos aulas de adobe con techo de teja, contruidos por los mismos vecinos de la comunidad donde actualmente se encuentro (cantón Llano), conforme fue aumentando la población escolar se gestionaron más aulas, llegando hasta el momento 17 aulas puras,(4 son de adobe con techo de lámina, 13 son de block con techo de lámina) donde se atienden los grados de preprimaria bilingüe con una población de 35 alumnos y en primaria, se atienden un total de 195, en los grados de primero a sexto.

Dentro de los beneficios que se han observado a nivel de Ministerio de Educación, es que se ha dado la oportunidad de descentralizar y desconcentrar algunas acciones en las dependencias, eso ha beneficiado a la comunidad educativa, pues en muchos trámites se ahorran realizar viajes al municipio o hasta a la cabecera departamental. Al mismo tiempo al facilitar los procesos, los padres de familia se sienten más motivados para apoyar a sus hijos en el proceso consiguiendo la permanencia de los estudiantes porque también se sienten apoyados por sus papás.

#### D. De proceso

Tomando en consideración que actualmente se le da la participación activa de los actores que intervienen en la educación, se ha tomado en cuenta en todos los procesos durante el ciclo escolar la participación de los padres de familia, representado por la Organización de Padres de Familia -OPF- así como la participación del estudiantado representado por el Gobierno Escolar, respetando siempre la jerarquía de las autoridades y las funciones que le competen como tal. Esta participación que tienen como actores de la educación ayuda a fomentar el empoderamiento y sentirse parte del proceso para que al final tengan ese sentimiento de compromiso y no desertar tan fácil del establecimiento.

Las acciones que conlleva el proceso educativo actual, en lo referente al sistema propio del país en el campo educativo, se ha beneficiado en algunas ocasiones al personal docente, pues se ha aprovechado la tecnología en el proceso que ha implementado el Ministerio de Educación, por otra parte se ha beneficiado al estudiantado con la implementación de algunos programas dentro del proceso como parte del compromiso del ministerio con la reforma educativa, tal es el caso del programa de alimentación escolar, contemos juntos, leamos juntos, etc que han ayudado significativamente en la incentivación de muchos alumnos para asistir al centro educativo.

#### E. De resultados de escolarización

En los últimos años se ha visto la superación de la comunidad, pues son casi nulas las personas que no pueden leer y escribir, lo que se interpreta como un buen índice de alfabetización dentro de la comunidad educativa.

Así como aumenta la población en la comunidad, así aumenta la población escolar por igual, aunque en algunos años se había observado un descenso de la matrícula, pero actualmente se está normalizando, pues últimamente sólo se ha perdido aproximadamente 5 estudiantes comparándolo con el ciclo anterior.

Considerando que ha aumentado la matrícula escolar, también ha aumentado el personal docente que labora en el establecimiento educativo y eso ha ayudado para ofrecer una buena formación a los alumnos. Al aumentar los docentes también aumenta la oportunidad de atender menos alumnos y con eso se logra mejor atención, al mismo tiempo que se logra minimizar algunos indicadores como: mejorar la permanencia de los estudiantes, minimizar la repitencia y la decersión.

#### F. De resultados de aprendizaje

Afortunadamente en la comunidad se maneja el mismo idioma entre los docentes y los estudiantes, pues todos hablan el español como idioma materno en la población escolar y en la comunidad todos lo entienden, es por eso que al manejar el mismo idioma existe la fortaleza de que se entiende la información que transmite el docente a la hora de desarrollar una clase.

Como se ha mencionado, existe en el establecimiento educativo personal suficiente para atender adecuadamente a los estudiantes y es personal capacitado para desarrollar la enseñanza aprendizaje a través del enfoque constructivista, lo que implica que los estudiantes son formados bajo los criterios que exige el Ministerio de Educación para lograr una calidad educativa y formar personas con elementos estandarizados bajo la dirección de las políticas educativas actuales. Al mejorar los aprendizajes, se mejoran las debilidades que se tienen como establecimiento educativo en relación a los indicadores educativos que perjudican el proceso en la comunidad.

#### 1.1.4. Marco Epistemológico

##### A. Circunstancias históricas

Los primeros pobladores de la comunidad se asentaron sin tomar en cuenta que algún día la comunidad crecería lo suficiente como hoy en día, para decir que es un poblado con trazos modernos, pues el terreno era una finca para crianza de ganado vacuno y equino. No se tenía la mentalidad de una comunidad urbanizada,

eso se reconoce, pero lo que sí también se reconoce es que fueron personas con descendencia jacalteca las que fundaron la comunidad y de cierta manera los ideales de ser jacaltecos se fueron transmitiendo de generación en generación. La cultura de la comunidad siempre está ligada a la cultura de Jacaltenango y dentro de ella se le da mucha importancia a la educación y prueba de eso es que en la comunidad actualmente todas las personas estudian y la mayoría que ingresa a la primaria finaliza sexto grado, aunque en otros niveles educativos ya no ingresan, pero en la primaria todos ingresan y todos finalizan, considerando que hay una buena promoción en todos los ciclos escolares.

#### B. Circunstancias psicológicas

Los problemas que pueden repercutir en la vida del establecimiento, pueden originarse desde el seno familiar, comunal o escolar.

Las repercusiones psicológicas que pueda sufrir un estudiante, afectan seriamente el rendimiento académico; así como su relación interpersonal.

Uno de los elementos que pueden formar parte de lo psicológico es el temor, pues puede presentarse en diferentes formas y en diferentes circunstancias de la vida. A nivel comunal puede transmitirse con su estilo de vida algún tipo de temor a todos sus pobladores y por ende puede llegar a afectar en la población escolar, pues lo que los niños aprenden, la mayor parte lo adquieren de los padres de familia de forma social o biológica.

El trato de una persona a otra para corregir sus errores, es crucial para construir una relación basada en principios de democracia y armonía. En la comunidad de La Laguna, se observa que casi es nulo la violencia para educar a los hijos en el hogar, quizá, se ha perdido también antiguas formas de educar a los hijos en la misma, pues actualmente los niños pierden mucho el respeto a sus mayores. En el establecimiento educativo se ha observado ese patrón de comportamiento y posiblemente sea el producto de mucha promoción de los Derechos del niño, en

donde se resalta sus derechos mas no sus obligaciones, confundiendo al niño y muchos padres de familia para que no jueguen su rol como debe dentro de la sociedad, son situaciones psicológicas que pueden entorpecer el proceso educativo.

### C. Circunstancias sociológicas

La comunidad basa su comportamiento en base a distintos factores como la economía, la salud, fuentes de trabajo, organización social, entre otros.

Las características de la comunidad en desarrollo económico, es favorable para colaborar con algunas actividades de aula y extra aula en el establecimiento educativo. La economía de las familias ayuda para que ellos inviertan en la educación de sus hijos, en la compra de materiales escolares, incluso antes de ingresar a la escuela ya les compran algunos materiales para adaptarse a un ambiente escolar.

La comunidad se ha caracterizado en tener recursos para gozar de una salud considerada dentro del parámetro de lo normal, a partir de que los habitantes empezaron a migrar hacia los Estados Unidos, se observó un fenómeno de desnutrición en algunos niños provenientes de esas familias. Resulta que las madres de familia de esos niños que tienen a su papá en los Estados Unidos por la comodidad que quieren tener, empiezan a consumir alimentos chatarra, eso hace que los niños empiecen a padecer de desnutrición por la mala alimentación. Las fuentes de trabajo como factor social en la comunidad son variadas, desde trabajos de campo, trabajos de carpintería, de albañilería, hasta actividades comerciales, que actualmente muchas familias han practicado. Los diferentes tipos de trabajos en la comunidad ayuda a mejorar algunas acciones en el centro educativo porque mientras más recursos se tengan en la comunidad educativa se pueden aprovechar para beneficio de la escuela.

La organización social como factor social está constituida según la legislación vigente en el país, anualmente se eligen a los alcaldes Auxiliares, y a cada dos años, se eligen a los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- Generalmente a finales de cada año, se nombran a los integrantes de cada comité que existe en la comunidad como: comité de agua potable, comité de drenaje, comité del centro turístico Río Azul, comité de salud, entre otros.

#### D. Circunstancias culturales

En la comunidad se ha perdido la identidad de las personas como una cultura jacalteca, pues se nota una decadencia de muchos elementos culturales como el idioma, el traje, la cosmovisión en general, eso provoca una limitante a la hora de cursar el área de Comunicación y Lenguaje L2 en el establecimiento, porque no dominan el idioma maya de la comunidad y para muchos estudiantes llevar esa área es un martirio.

#### 1.1.5. Marco del Contexto Educativo

##### A. El entorno sociocultural

Considerando que el contexto social es el medio en el que la comunidad educativa se desenvuelve, esta puede ser modificada por diferentes factores que pueden incidir en la vida de la población escolar; se pueden citar los siguientes factores:

Las clases sociales como un factor incidente, pueden enmarcar una gran diferencia entre el nivel de aceptación o de oportunidades que se pueden gozar como seres humanos en una comunidad, pues los que tienen un nivel de aceptación en la sociedad, son personas que van formando por los mismos criterios de la sociedad, un complejo de superioridad; en cambio las familias que son consideradas en niveles bajos, van creando complejos de inferioridad. Todas estas actitudes tienen mucha relación con el nivel de posición de una familia dentro de la sociedad y es la misma sociedad la que avala con su comportamiento.

El establecimiento tiene como tarea buscar medidas para eliminar esos comportamientos que vienen de esos diferentes complejos de estatus familiares, una de las acciones que pueden minimizar esos comportamientos es la implementación de un uniforme escolar, pues sólo así se eliminan algunos factores que inciden para desarrollar el estatus social en el establecimiento. Si todos llegan con la misma ropa, desde el vestuario no se puede establecer algún comportamiento de superioridad porque todos visten igual. Se ha observado que algunos estudiantes llegan con ropa lujosa y sólo con el vestuario se puede generar algún complejo de superioridad e inferioridad.

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

Desde que el mundo globalizado ha cobrado factura en los países en vías de desarrollo, aparece el caos incontrolable del uso de los medios de comunicación, especialmente los teléfonos celulares. Todos los países desarrollados tienen la intención de convertir a los países del tercer mundo en países consumistas y Guatemala se ha convertido en tal situación que en los últimos años todo mundo tiene un celular en mano. Es lo lamentable del sistema capitalista; se vale hacerse ricos a costa de lo que sea, los habitantes de Guatemala se han convertido en personas que solo consumen y en muchas ocasiones ni producen.

El mundo globalizado ha invadido todos los rincones el país hasta llegar al extremo que todo mundo vive dependiente de un dispositivo móvil, hasta ha llegado a sustituir la figura paterna en muchas familias. Un niño ya toma un celular como el sustituto paterno cuando para satisfacer sus necesidades lo utiliza a su manera. No existe un control parental para el uso de estos medios de comunicación, es más muchos padres de familia ven a un televisor como una herramienta de ayuda para formar al niño en la casa.

Pero por otra parte la tecnología ha venido a satisfacer necesidades inmediatas en el campo educativo, tal es el caso de la creación de aplicaciones educativas que muy bien pueden ser aprovechados por padres de familia para implementarlo

en casa. Es cierto que al vender un producto tecnológico no trae ninguna advertencia que diga que el producto puede causar adicción, pero ahí viene el papel del padre de familia o del maestro para hacer de un dispositivo algo productivo.

Y si hablamos de la televisión ha sido un medio de información, porque de comunicación no puede ser, la comunicación se da cuando hay respuesta del receptor. Para que la televisión cumpla con su papel como es, tiene que ser formativa, informativa y recreativa, si cumple con esos criterios puede ser considerado como la televisión ideal. Pero es lamentable ver que en la comunidad existen canales que sólo se dedica o a recrear o a informar, se olvidan la parte formativa que debe cumplir la televisión.

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

La venida de las TIC trae consigo una serie de herramientas o aplicaciones que tanto pueden ser positivas como negativas, dependiendo del usuario. Al entrar las tecnologías, se crean aplicaciones que hay venido a cambiar el estilo de vida de la población en general, tal es el caso de las redes sociales que actualmente ha sido una herramienta que tiene sus ventajas y también sus desventajas. Actualmente las redes sociales están abiertas para que todo público pueda crear su cuenta; descontroladamente las personas crean una cuenta para uso personal.

El uso indebido de las redes sociales puede acarrear grandes problemas desde personales hasta familiares.

La educación en la sociedad de la información no debe entenderse sólo como formación en el uso de las TIC, sino que a la vez es necesario generar capacidades de desarrollo autónomo en la sociedad, para que ésta realice activamente su rol de generadora del conocimiento, para lo que considero es necesario fundamentalmente que la educación promueva el desarrollo científico bajo el paradigma del acceso abierto al conocimiento.

Además de esos abusos que puedan tener las redes sociales, puede volver dependiente a los usuarios y eso puede provocar un desorden en la persona y puede afectarle en su vida laboral. Dentro de las ventajas que pudiera tener las redes pueden ser desde personal hasta familiar, ayuda a obtener una comunicación instantánea; oportunidades laborales, acercar a familiares que viven en el extranjero. Dentro de las desventajas se pueden mencionar: estafas, suplantaciones de identidad, ciberbullying, adicción a las redes sociales.

#### D. Factores culturales y lingüísticos

Existe una necesidad evidente de una reconciliación entre las disciplinas que estudian la cultura y las que estudian la educación, pues los problemas reales que abruman a las escuelas en el presente no tienen sus raíces exclusivamente en la educación misma, sino que surgen de la dinámica del medio humano y social.

Los problemas educacionales que existen hoy y que han existido siempre, es un reflejo de la personalidad de cada individuo adquirida en su cultura, en este caso, los propios alumnos reflejan esa personalidad en el aula de clases donde a su vez se confrontan con otras diversas subculturas.

El idioma y las diferentes formas de manifestarse las culturas, inciden en una buena parte en la vida del proceso de formación de los estudiantes en un establecimiento educativo. Empezando con que el maestro que no domina el idioma de un estudiante implica una barrera grande y crucial para la vida escolar de ese estudiante durante ese ciclo escolar.

Es evidente que en la comunidad las situaciones culturales y lingüísticas han sido invadidas por situaciones del mundo globalizado en el que vivimos en la actualidad y eso ha hecho que poco a poco las personas que en algún momento realizaban prácticas culturales, hoy en día muchas de esas prácticas van quedando en la historia. El no practicar elementos de la cultura, se pierde poco a poco la identidad

cultural y una vez perdido esto se pierde parte de la cosmovisión de los mayas o pueblos indígenas. Bajo ese concepto de la importancia de los idiomas mayas se ha dicho que el docente tendrá que estar consciente

#### 1.1.6. Marco de Políticas Educativas

##### A. Cobertura

Se dice que se garantiza el acceso a la educación en todos los niveles educativos y desde diferentes edades de la población en edad escolar, pero realmente en la comunidad existe aún personas en esas edades para el nivel medio, ciclo básico y diversificado, sin estudiar.

También esta política garantiza la permanencia para aquellos estudiantes que ya se encuentran inscritos en un establecimiento educativo, realmente, esto está lejos de ser realidad, pues en la comunidad, año con año, los padres de familia retiran a sus hijos del establecimiento educativo para migrar hacia los Estados Unidos, pues la pobreza que impera en las familias, los obliga a tomar esas decisiones y es un flagelo que el sistema general del país no podrá solventar mientras no se implementen políticas de estado.

##### B. Calidad

En esta política se habla de un mejoramiento en la calidad del proceso de la educación, pero no se puede hablar de educación de calidad, si en el presupuesto de la nación en el campo educativo no cumple con lo dispuesto legalmente, es más, algunos se atreven a utilizar fondos de la cartera educativa para otros fines que no tienen relación con educación. Eso es una burla al presupuesto y recursos del sector educativo.

Para ser de calidad la educación, tiene que ser pertinente y relevante según la política; pero empezando con el currículum nacional base, está enfocado o mejor dicho estandarizado para una determinada población dentro del país. No existe un currículum a nivel municipal o a nivel local, que eso sería lo ideal para declarar que la educación es pertinente y relevante.

### C. Modelo de gestión

Para operativizar esta política, se tiene como uno de los objetivos establecer un sistema de remozamiento, mantenimiento y construcción de planta física de los centros educativos. Hasta apenas en el año 2018, se implementa el quinto programa que viene a mejorar una mínima parte todas las necesidades del centro educativo; con eso no se justifica que queda solvente el programa para decir que se está cumpliendo con la política, sólo es un pequeño avance, pues hay muchas necesidades que resolver aún en relación al edificio educativo.

### D. Recurso humano

El fortalecimiento de la formación del recurso humano, uno de los objetivos de la política, se cumple en un porcentaje considerable al crear el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente, en donde se le da la oportunidad a todos los docentes presupuestados en el renglón 011 para que se actualicen con la nueva modalidad que exige el ministerio para laborar como docente.

Está enfocado también esta política a ofrecer incentivos para la labor docente, considerando su preparación, su formación, su desempeño, pero actualmente la preparación de muchos docentes en el programa de profesionalización no ha sido incentivada.

### E. Educación bilingüe, multicultural e intercultural

Se habla de fortalecer la educación bilingüe en esta política, pero existen pocos recursos de apoyo en las escuelas para cumplir la política, empezando con que no existen materiales del idioma maya de la comunidad y si envían material está enfocado a comunidades que tienen como L1 un idioma maya, cuando en el establecimiento el idioma maya es considerado como el L2.

Contextualizar los materiales es otro desafío para el Ministerio de Educación, pues cada región o sector tiene sus propias particularidades y no se puede generalizar como una forma estandarizada y producir material como si todas las escuelas fueran iguales a nivel nacional.

En el establecimiento actualmente se está perdiendo la identidad cultural, pero no hay algún programa que se enfoque a rescatar esos valores, claro que la escuela hace su arte, pero no basta sólo con ella, tendrán que estar involucrados toda la comunidad educativa para hablar de un trabajo en equipo y rescatar algunos valores que intervienen para una buena relación intercultural.

#### F. Aumento a la inversión educativa

Tomando en cuenta que ni siquiera el presupuesto de la cartera educativa llega al 3%, no se puede hablar de un aumento de la inversión. Lo más lamentable es que tanto que se exige una calidad educativa en los establecimientos educativos y no aprueban ni si quiera el 3% del presupuesto en educación.

Al considerar que la legislación favorece al reconocer que la asignación a educación es del 7% del producto interno bruto se puede decir que no es la legislación la que limita la asignación de los recursos en educación, sino los gobiernos en turno que no han sabido administrar los recursos del estado y porque todos han llegado al poder con sus políticas de gobierno y no políticas de estado.

#### G. Equidad

Desde el establecimiento educativo se observa que ha sido integral la educación que se imparte en ella. Se ha tenido la oportunidad de recibir como acción de traslado a estudiantes que vienen de otras comunidades indígenas dentro del departamento o hasta se han tenido a estudiantes de otros países, eso ayuda al proceso educativo para aprovechar la oportunidad de implementar una educación integral desde la cosmovisión de diferentes pueblos.

En las familias de la comunidad no existe alguna discriminación que margine el derecho a la educación de sus miembros, prueba de eso es que en la comunidad existen profesionales de género masculino y femenino, así como también de diferentes comunidades étnicas.

La única parte que no se cumple en esta política educativa es que el acceso al establecimiento educativo de parte de algunos niños que les dificulta poseer dinero, se ven obligados en muchas ocasiones por los padres de familia en retirarlos para participar en algunas áreas mínimas de la casa para ayudar en ingresar economía a la casa. Esta cuestión es de pobreza y ni el estado ha podido resolverlo a nivel nacional y eso hace que se les niegue el acceso a la educación a estos niños quedando vulnerados a no culminar la primaria.

#### H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Tomando en cuenta lo que en el establecimiento educativo se ha observado, se puede afirmar que existe un buen número de procesos que ya se han descentralizado, pero también hay una buena parte de procesos que no se han descentralizado, eso provoca algunas limitaciones en la comunidad educativa.

### 1.2. Análisis Situacional

#### 1.2.1. Identificación de problemas del entorno educativo a intervenir

- A. Comprensión de procedimientos matemáticos
- B. Seguimiento de patrones.
- C. Memorización de las tablas de multiplicación.
- D. Ordenamiento de unidades, decenas y centenas.
- E. Escritura correcta de cantidades.
- F. Lectura de cantidades.
- G. Operaciones con números mayas.
- H. Escritura de números mayas.
- I. Lectura y escritura de números ordinales.
- J. Operaciones combinadas.

#### 1.2.2. Selección de problema prioritario

En esta tabla se listan los problemas que existen en el establecimiento educativo y al aplicar los criterios y puntuaciones en cada problema, resulta la más prioritaria.

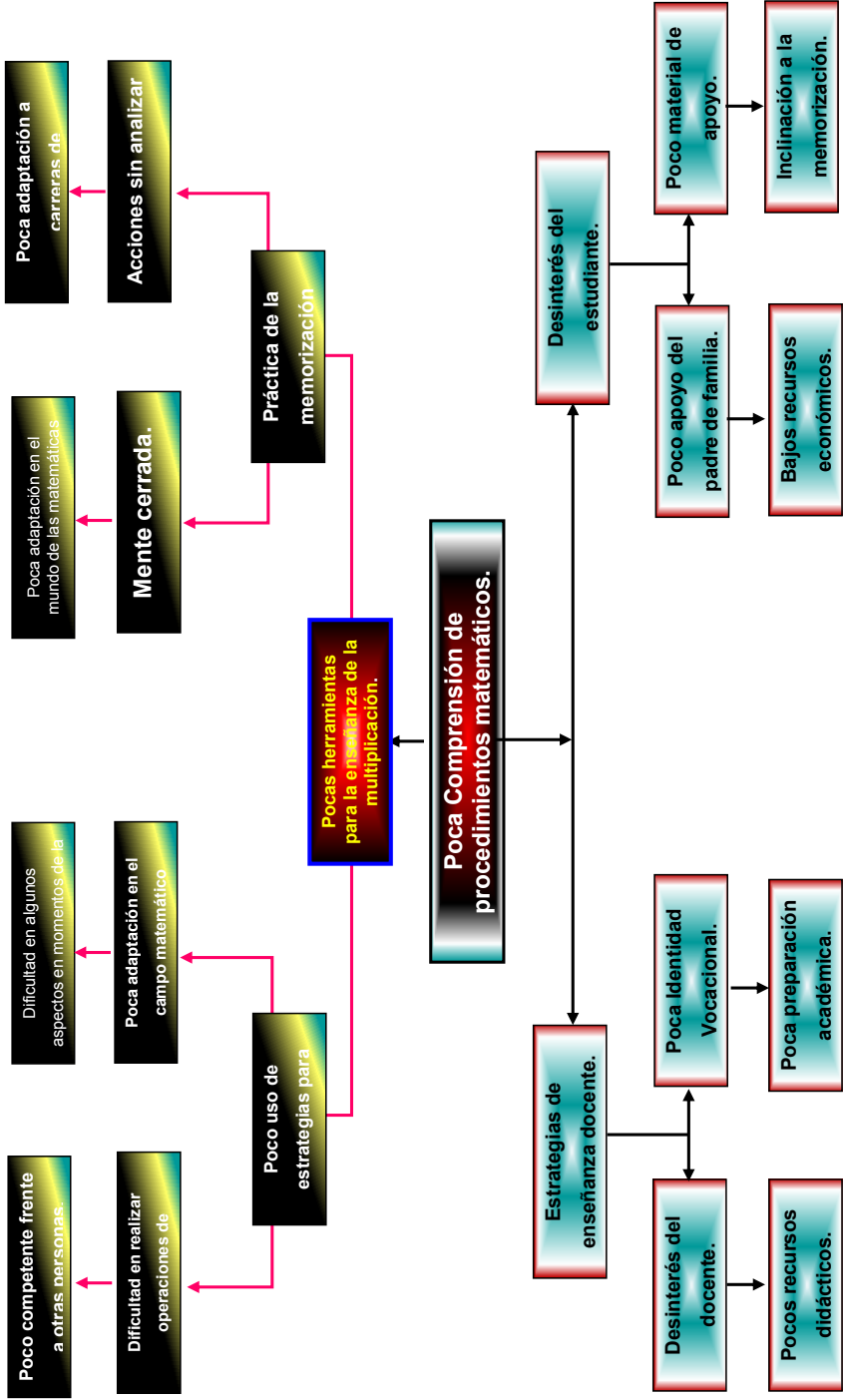
Tabla 22.  
Matriz de Priorización

Problemas	Criterios					Subtotal 1 (a-e)	Criterios		Subtotal 2 (f-g)	Subtotal 1 por subtotal 2)	Total
	A= Magnitud y Gravedad	B= Tendencia	C= Modalidad	D= Tiempo	E= Registro		F- Interés	G- Competencia			
Poca comprensión de procedimientos matemáticos	2	1	2	1	2	8	2	1	3	24	
Seguimiento de patrones.	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14	
Memorización de las tablas de multiplicación.	2	1	1	0	1	5	2	1	3	15	
Ordenamiento de unidades, decenas y centenas.	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14	
Escritura correcta de cantidades.	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14	
Lectura de cantidades.	2	1	2	1	2	8	1	1	2	16	
Operaciones con números mayas.	2	2	1	0	2	7	1	0	1	7	
Escritura de números mayas.	1	1	2	1	1	6	1	1	2	12	
Lectura y escritura de números ordinales.	1	1	2	1	2	7	1	1	2	14	
Operaciones combinadas.	2	2	2	0	2	8	2	1	3	24	

Fuente: elaboración propia

1.2.3. Análisis de problema

Figura 1.  
Árbol de problemas



Fuente: elaboración propia

## 1.2.4. Identificación de demandas

Representa las necesidades del establecimiento educativo en los diferentes niveles en que aplica su proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 23.  
Listado de demandas

Demandas sociales	Demandas institucionales	Demandas poblacionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Infraestructura en los establecimientos educativos.</li> <li>● Creación de más establecimientos del ciclo diversificado.</li> <li>● Diversificar las carreras del ciclo diversificado.</li> <li>● Aumentar el presupuesto a educación.</li> <li>● Generar fuentes de empleo.</li> <li>● Crear programa de acompañamiento al COCODE.</li> <li>● Incentivar a nivel nacional a los miembros de la OPF.</li> <li>● Adaptación de los centros educativos para niños con necesidades especiales.</li> <li>● Implementar en todo el país ferias de libros en los municipios constantemente.</li> <li>● Dotar de material concreto para uso en matemática en todas las escuelas del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dotar de libros de texto en todas las áreas y niveles educativos.</li> <li>● Creación de puestos con diferentes especialidades.</li> <li>● Crear un programa para incentivar a las OPFs.</li> <li>● Aumentar el presupuesto en los programas de apoyo en las escuelas.</li> <li>● Dotar de equipo tecnológico a las escuelas del nivel primario.</li> <li>● Dotar de laboratorio científico para las áreas científicas en las escuelas.</li> <li>● Proporcionar becas a estudiantes sobresalientes.</li> <li>● Mejorar los programas de alimentación.</li> <li>● Apoyar las actividades deportivas que se desarrollan en cada ciclo escolar.</li> <li>● Equipa a las escuelas de pizarrones digitales.</li> </ul>	<p><b>PADRES DE FAMILIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Padres de familia comprometidos en la educación de sus hijos.</li> <li>● Padres envían a sus hijos puntualmente a clases.</li> </ul> <p><b>MAESTROS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Que el docente acompañe al padre de familia en el proceso de formación de su hijo.</li> <li>● Planificar las clases periódicamente y con pertinencia al curriculum nacional base.</li> <li>● Cumplimiento de sus responsabilidades como docentes, padres de familia y estudiantes.</li> </ul> <p><b>ESTUDIANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cumplimiento del horario de clases.</li> <li>● Sujetarse a la normativa de convivencia pacífica.</li> </ul> <p><b>AUTORIDADES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Que los programas de apoyo lleguen a tiempo en las escuelas.</li> <li>● Dotar de mobiliario adecuado a las escuelas.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

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

Dentro del proceso de enseñanza de aprendizaje del establecimiento educativo, se toma en cuenta las personas e instancias que pueden apoyar directa e indirectamente el proyecto de mejoramiento educativo.

Tabla 24.  
Actores involucrados

Directos	Indirectos	Potenciales
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudiantes.</li> <li>● Padres de familia.</li> <li>● Maestros.</li> <li>● Director.</li> <li>● Organización de Padres de Familia (OPF)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consejo Comunitario de Desarrollo.</li> <li>● Coordinador Técnico Administrativo</li> <li>● Técnico de Servicio de Apoyo.</li> <li>● Gobierno Escolar.</li> <li>● Comisiones de profesores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proveedores.</li> <li>● Personas particulares.</li> <li>● Empresas o dependencias del Ministerio de Educación.</li> <li>● Centros de internet.</li> <li>● Universidades.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

### A. Características

Son detalles que presentan todas las personas o instancias que apoyarán la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo, pues todos lo pueden hacer dese sus capacidades para mejorar la calidad de educación en la comunidad educativa.

Tabla 25.  
Actores y sus características.

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
<b>Directos</b>								
Estudiantes	Jugar aprendiendo	Deseo y voluntad de aprender	Desinterés en el aprendizaje	Acompañamiento de padres	Influencia negativa de las TIC	Buena comunicación con compañero y maestro	Aumento de conocimientos, destrezas y habilidades.	Mejorar la socialización.
Padres de familia	Preparación académica de su hijo	Apoyo económico y moral de su hijo.	Poco interés en la formación de su hijo.	Relación estrecha con el profesor	No preocuparse por el avance en el estudio de su hijo.	Alta relación interpersonal con la comunidad educativa.	Priorizar la educación de su hijo.	Responsabilizarse más con el avance del estudio de su hijo.
Maestros	Mejorar la calidad educativa de los estudiantes.	Preparación académica.	Poco interés por mejorar sus metodologías.	Tener estrecha relación con padres de familia para conocer mejor al estudiante.	No hacer visitas domiciliarias.	Comunicación periódica con los padres de familia.	Creatividad y responsabilidad en el proceso educativo.	Programar visitas domiciliarias.
Director	Mejorar la administración del	Conocer la legislación y	No saber manejar su	Gestionar apoyo para el personal docente para	No hacer constantes	Mejorar la relación interpersonal	Capacidad de administración y organización.	Involucrar más a las OPF y demás

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Organización de Padres de Familia (OPF)	centro educativo	principios de la administración.	temperamento en ocasiones.	superación personal.	visitas en las aulas.	al con profesores y estudiantes.		directivas del centro educativo.
	Velar por el buen funcionamiento de los programas de apoyo en el establecimiento	Tener la personería jurídica para realizar acciones en la escuela.	No participar activamente en la escuela.	Gestionar apoyo para mejorar el desarrollo de la escuela.	No hay incentivos para la organización para realizar algunos trámites de la escuela.	Mejorar la relación con la comunidad educativa.	Reconocimiento de su personalidad dentro de la comunidad educativa.	Involucrarse más en las actividades de la escuela.
<b>Indirectos</b>								
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	Involucrar se en asuntos educativos dentro de la comunidad	Facultad en realizar políticas educativas para mejorar el desarrollo de la comunidad.	No conocer sus funciones como lo enmarca la legislación.	Gestionar apoyo para el establecimiento educativo como un sector presente dentro de la comunidad.	Poco interés por gestionar proyectos.	Crear programas educativos que genere la participación de la comunidad educativa.	Reconocimiento o como autoridad local ante la comunidad e instancias nacionales e internacionales.	La superación de la comunidad en materia educativa.
	Mejorar los servicios de educación en el municipio	Buena organización del gremio del magisterio del municipio.	Apoyo en talleres específicos en metodologías y estrategias de enseñanzas para el magisterio.	Vínculos con otras organizaciones que pueden apoyar al municipio en educación.	Algunos docentes ponen resistencia para mejorar la labor docente.	Solidificar la relación entre el gremio del municipio.	Capacidad y facultad de influir en acciones del centro educativo.	Mejoramiento de los servicios educativos en las escuelas.

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Técnico de Servicio de Apoyo (TSA)	Impulsar el desarrollo de las escuelas desde el apoyo de los servicios de apoyo	Contar con las OPFs para las acciones.	Concentración de requerimientos y capacitaciones.	Coordinar actividades con la CTA.	Poca permanencia en la sede de Jacaltenango.	Mejorar el trato y comunicación con directores del municipio.	Representación de la Dirección Departamental de Educación.	Mejorar la administración de los servicios de apoyo.
Gobierno Escolar	Coordinar acciones de su competencia dentro de la escuela.	Facultados en muchas acciones en la escuela.	Poca madurez para ejecutar algunas acciones encomendadas.	Relación con las comisiones de profesores dentro de la escuela.	No todos sus miembros se sienten comprometidos.	Buena comunicación con las comisiones y con la dirección.	Se reconoce su personalidad dentro de la escuela.	Para mejorar algunas debilidades dentro de la población escolar.
Comisiones de profesores	Organizar y ejecutar actividades extras aulas.	Apoyo de los demás profesores y padres de familia.	No todos sus miembros se comprometen a la responsabilidad que conlleva.	Buena relación con la dirección y padres de familia.	No hay un coordinador entre los miembros de la comisión.	Trato correcto entre compañeros y personal docente de la escuela.	Ejecución de actividades de importancia dentro de la escuela.	Para ejecutar actividades programadas a nivel municipal.
<b>Potenciales</b>								
Proveedores	Interés económico	Mejorar sus ingresos económicos	Dejar de cumplir con sus responsabilidades	Mejorar la entrega de productos	Perder el trabajo	Buena coordinación y comunicación en la entrega	Mejora en la educación de los educandos	Minimizar las debilidades y amenazas y aumentar las fortalezas

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
Personas particulares	Colaborar voluntariamente en mejorar la educación en la comunidad.	Preparación a través del mundo globalizado.	Desconocimiento del buen proceso educativo para enseñar.	Estrecha relación con algunos profesores que son de la comunidad.	Colaboración temporal y sin compromisos con la escuela.	Relación esporádica con la escuela.	Voluntad para colaborar con la población escolar.	Por ver mejorar la comunidad y por transmitir la tradición oral de la comunidad.
Empresas (MINEDUC)	Ofrecer una calidad educativa en todas las escuelas.	Facultado para ejecutar las políticas educativas del país.	Poco recurso para ejecutar las políticas educativas.	Personal docente capacitado y creativo.	Poco acompañamiento a las escuelas para orientar el proceso educativo.	Oportunidad para gestionar apoyo ante instancias internacionales.	Facultad para ejercer toda la administración en el campo educativo.	Para ejecutar programas establecidos.
Centros de internet	Ofrecer recursos de investigación a la población escolar.	Accesibilidad de señal de internet.	Falta de control del uso de internet.	Mejorar el servicio a través de acuerdos con el establecimiento educativo y padres de familia.	Libre acceso a páginas no controladas.	Mejorar la relación con padres de familia de los usuarios de internet.	Una gama de posibilidades de conseguir información de todo tipo.	Actualización de conocimientos y manejo de las TIC
Universidades	Ofrecer sus servicios y conocimientos a través de	Estudiantes de la universidad originarios de la comunidad.	Seguimiento de algunos proyectos empezados de parte de practicantes.	Colaborar con la escuela.	Ejecutar actividades o proyectos poco contextualizados.	Fácil acceso y comprensión de la comunidad educativa.	Contenidos altamente analizado y de origen científico.	Dar a conocer el servicio de la universidad en las escuelas.

Actores	Intereses	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas	Relaciones	Impactos	Necesidades de participación
	practicantes.							

Fuente: elaboración propia

### B. Influencias

Son las diferentes formas en las que pueden estar presentes los actores que se involucran para ejecutar el proyecto, es decir su influencia e interés en la ejecución.

Tabla 26.

### Influencia de los actores

<b>Baja influencia.</b>	<b>Alta influencia.</b>
<p>Es poco probable que los actores participen estrechamente en el proyecto y no requieren más que la información que se dirige al público general.</p> <p>Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)  Proveedor  Personas particulares.  Centros de internet.</p> <p><b>Bajo interés.</b>  Estos actores deben participar estrechamente, a fin de asegurar su apoyo para el proyecto.</p>	<p>Estos actores podrían oponerse al proyecto, por lo tanto, se debería informales y reconocer sus puntos de vista para evitar conflicto.</p> <p>Alumnos  Maestros  Padres de familia  Organización de Padres de Familia (OPF)  Coordinación Técnica Administrativa (CTA)  Comisiones de maestros.</p> <p><b>Alto interés.</b>  Estos actores requieren un esfuerzo especial para asegurar que sus necesidades estén satisfechas y que su participación sea fructuosa.</p>

Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) Proveedores Personas particulares.	Estudiantes Maestros Padres de familia Organización de Padres de Familia (OPF) Dependencias del Ministerio de Educación (MINEDUC)
---	---

Fuente: elaboración propia a partir del análisis de cada uno de los actores.

### C. Criterios

Se establecen los criterios para asignar un puntaje de acuerdo a la función e influencia que pueden tener todos los actores involucrados.

Tabla 27.

Tabla de criterios o atributos de los actores

Actores	C-1 trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 es un posible apoyo o amenaza	C-4 Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 es propietario de un posible sitio de tratamiento	C-6 Posible usuario de los productos finales	Total
Estudiantes	X		X			X	3
Docentes	X	X	X	X		X	5
Padres de familia	X	X	X	X		X	5
Director	X	X	X	X		X	5
Organización de Padres de Familia (OPF)	X		X	X		X	4

Actores	C-1 trabaja en el entorno educativo	C-2 Tiene poder político	C-3 es un posible apoyo o amenaza	C-4 Capacidad de conseguir financiamiento	C-5 es propietario de un posible sitio de tratamiento	C-6 Posible usuario de los productos finales	Total
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)		X	X	X			3
Coordinación Técnica Administrativa (CTA)	X	X	X	X		X	5
Técnico de Servicio de Apoyo (TSA)	X		X	X			3
Gobierno Escolar	X		X	X		X	4
Comisiones de maestros	X	X	X	X			4
Proveedores		X	X		X		3
Personas particulares		X	X	X	X		4
Ministerio de Educación (MINEDUC)	X	X	X	X	X	X	6
Centros de Internet		X	X		X		3
Universidades	X	X	X		X		4

Fuente: elaboración propia

#### D. Características típicas

Aquí se detallan los intereses, las oportunidades y necesidades de los diferentes actores que se involucran ya sean directos, indirectos o potenciales.

Tabla 28.

#### Características típicas de actores

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender</li> <li>- Jugar</li> <li>- Hacer amistades</li> <li>- Divertirse</li> <li>- Conocer Personas</li> <li>- Saber leer y escribir bien</li> <li>- Ganar sus grados</li> <li>- Conocer maestros</li> <li>- Formar parte de la directiva o gobierno escolar.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Directos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas alimentación, útiles, gratuidad</li> <li>- Saber leer y escribir</li> <li>- Salir adelante en el nivel académico</li> <li>- Integrarse a actividades deportivas y culturales.</li> <li>- Representar a su establecimiento educativo</li> <li>- Recibir una educación de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizajes significativos</li> <li>- Constructivismo</li> <li>- Integrarse a un grupo escolar</li> <li>- Conocer una sociedad diferente a la de su hogar</li> <li>- Integración a una directiva de grado</li> <li>- Integrar gobierno escolar a nivel de escuela</li> <li>- Integrarse a un equipo deportivo</li> </ul>

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Padres de familia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar académicamente a sus hijos.</li> <li>- Conocimiento en cada una de las áreas de estudio.</li> <li>- Superación personal de sus hijos.</li> <li>- Inculcar de forma sistemática los valores morales.</li> <li>- Tener un diploma de sexto grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener un establecimiento educativo con personal muy capacitado.</li> <li>- Tener fácil acceso al establecimiento educativo.</li> <li>- Gozar de la gratuidad de la educación que ofrece el establecimiento educativo.</li> <li>- Aprovechar los programas de apoyo que goza el establecimiento educativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Son la fuerza viva para la escuela.</li> <li>- Posee derechos y obligaciones en la Ley de Educación Nacional.</li> <li>- Mejorar la educación de su hijo a través de la escuela.</li> </ul>
Maestros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la calidad de educación en la escuela.</li> <li>- Garantizar la participación democrática de la población escolar.</li> <li>- Colaboración activa de la comunidad educativa.</li> <li>- Poner en práctica sus conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborar en un establecimiento educativo con facilidad de acceso.</li> <li>- Laborar en una comunidad educativa con alta expectativa en educación.</li> <li>- Laborar en una población escolar que domina su mismo idioma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Involucrarse más en la comunidad educativa para conocerlo mejor y poder contextualizar sus contenidos.</li> <li>- Educar integralmente a la comunidad educativa.</li> <li>- Cumplir con sus obligaciones como docente dentro de la comunidad educativa.</li> </ul>
Director	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar correctamente los bienes de la escuela.</li> <li>- Gestionar apoyo al personal docente en capacitaciones de formación.</li> <li>- Hacer cumplir la visión de la escuela.</li> <li>- Poner en práctica las líneas de acción del PEI de la escuela.</li> <li>- Acompañar a los miembros de la comunidad educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener a una comunidad activa.</li> <li>- Personal docente capacitado.</li> <li>- Conocer la legislación y los principios de la administración.</li> <li>- Gestionar proyectos ante instancias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo del establecimiento educativo.</li> <li>- Mejorar las metodologías y técnicas en la escuela.</li> <li>- Realizar las acciones tomando como base la democracia participativa.</li> <li>- Mejorar las relaciones interpersonales.</li> </ul>

Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Organización de Padres de Familia (OPF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar los servicios de los programas de apoyo.</li> <li>- Gestionar apoyo a la escuela.</li> <li>- Participar activamente en la escuela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar con una población con alto interés de superación.</li> <li>- Trabajar con un personal docente activo y preparado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superar barreras que limitan el desarrollo de la escuela.</li> <li>- Mejorar los servicios que presta la escuela.</li> <li>- Administrar los programas de apoyo para la escuela.</li> </ul>
Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar el desarrollo de la comunidad.</li> <li>- Crear políticas para el desarrollo de la comunidad.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Indirectos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrecha relación con los establecimientos educativos.</li> <li>- Trabajar en armonía con el personal docente.</li> <li>- Facultado para crear políticas que vayan enfocados a la la superación de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto grado de responsabilidad en superación comunal.</li> <li>- Mejorar la descentralización de recursos.</li> </ul>
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interés económico</li> <li>- Servir a centros educativos</li> <li>- Vender su producto</li> <li>- Dar a conocer su producto</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Potenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar sus ingresos económicos</li> <li>- Dar a conocer su empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejar de cumplir con sus responsabilidades</li> <li>- Conocer empresas educativas</li> </ul>

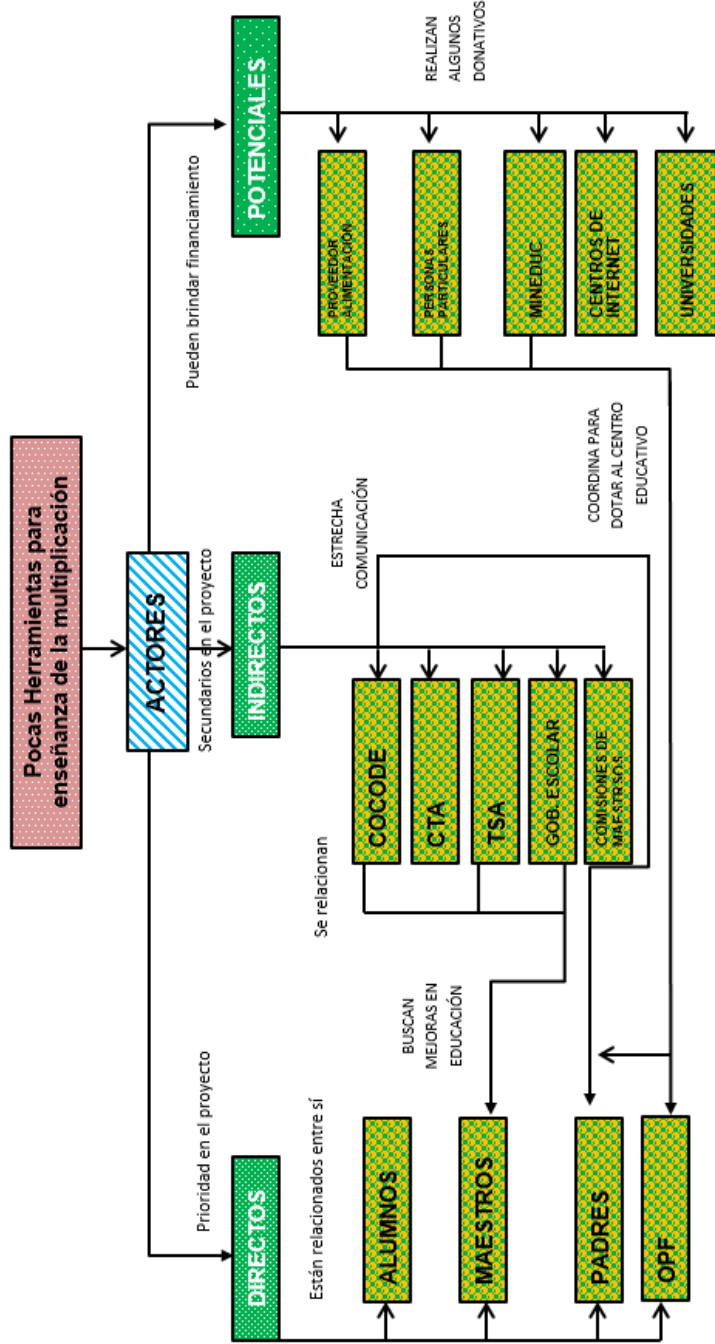
Tipos de actor	Intereses Principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Ministerio de Educación (MINEDUC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la calidad de educación en todas las escuelas.</li> <li>- Integrar democráticamente a la comunidad educativa.</li> <li>- Proveer de materiales a las escuelas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Población altamente activa y abierta al cambio.</li> <li>- Población con preparación académica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con las obligaciones como un ente de cambio en la sociedad guatemalteca.</li> <li>- Ser una institución con responsabilidades que cumplir.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

E. Diagrama de relaciones

Figura 2.

Matriz de relaciones entre actores



Fuente: elaboración propia

### 1.3. Análisis estratégico

#### 1.3.1. Matriz DAFO

Es la matriz que contiene las debilidades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades que se presentan en el establecimiento educativo

Tabla 29.  
Matriz DAFO

		Debilidades (interno)	Amenazas (externo)
I N T E R N O S		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poca retención de estudiantes para asimilar los procedimientos matemáticos.</li> <li>2. Material inadecuado para estudiantes.</li> <li>3. Pocas estrategias del docente para enseñar la matemática.</li> <li>4. Inadecuada preparación del profesor.</li> <li>5. Poco aprovechamiento de recursos del contexto.</li> <li>6. Poca utilización de materiales del programa contemos juntos.</li> <li>7. Poco uso de la mini biblioteca que posee el establecimiento.</li> <li>8. Poco interés de los estudiantes en aprender por su cuenta.</li> <li>9. Poco interés de investigación del estudiante.</li> <li>10. Indisciplina del estudiante.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso inadecuado de las TIC.</li> <li>2. Poco control parental de los estudiantes.</li> <li>3. Preparación académica generalizada de los docentes.</li> <li>4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.</li> <li>5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.</li> <li>6. Pocas instituciones que formen a docentes con especialidades en matemática.</li> <li>7. La mayoría de los padres de familia no tiene los conocimientos para apoyar a sus hijos en razonamiento matemático.</li> <li>8. Poca preocupación de los padres en comprar material concreto de matemática para sus hijos.</li> <li>9. Ser dependiente de los celulares inteligentes.</li> <li>10. Sobre protección de padres de familia a sus hijos.</li> </ol>
		<b>FORTALEZAS (interno)</b>	<b>OPORTUNIDADES (externo)</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Docente profesionalizado.</li> <li>2. Posibilidades de acceso a la tecnología.</li> <li>3. Recibir apoyo de algunos padres de familia hacia sus hijos en su formación escolar.</li> <li>4. Contar con algunos materiales del programa de leamos juntos.</li> <li>5. Contar con una mini biblioteca en el establecimiento.</li> <li>6. Actitud del docente proactivo para implementar el cambio en la escuela.</li> <li>7. Instalación de juegos interactivos en las computadoras de la escuela.</li> <li>8. Docente responsable.</li> <li>9. Muchos padres de familia apoyan a sus hijos en sus tareas.</li> <li>10. Contar con centro de cómputo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación del programa de contemos juntos.</li> <li>2. Talleres y capacitaciones a docentes.</li> <li>3. Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC.</li> <li>4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.</li> <li>5. Fácil acceso a plataformas de comunidades de aprendizaje.</li> <li>6. Habilidades de docentes en el uso de las TIC</li> <li>7. Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</li> <li>8. Instalación de varios centros de internet en la comunidad.</li> <li>9. Conocimiento de muchos padres de familia en utilizar youtube.</li> <li>10. Cobertura de redes telefónicas.</li> </ol>

Fuente: elaboración propia

## 1.3.2. Técnica Mini-Max

Aquí se relacionan los diferentes aspectos tomados en cuenta como oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas para relacionarlos de alguna manera.

Tabla 30.  
Técnica Mini-Max

	Oportunidades	Amenazas
<b>Fortalezas (internas positiva)</b>	<p>Fortalezas Oportunidades</p> <p>F.1. Docentes profesionalizados.</p> <p>O.4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.</p> <p>O.10. Cobertura de redes telefónicas.</p> <p>F.2. Posibilidades de acceso a la tecnología.</p> <p>O.6. Habilidades de docentes en el uso de las TIC</p> <p>O.7 Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</p> <p>O.10. Cobertura de redes telefónicas</p> <p>F.3. Recibir apoyo de algunos padres de familia hacia sus hijos en su formación escolar.</p> <p>O.7 Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</p> <p>O.9. Conocimiento de muchos padres de familia en utilizar youtube</p> <p>F.4. Contar con algunos materiales del programa de contemos juntos.</p> <p>O.1. Implementación del programa de contemos juntos.</p> <p>O.3 Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC.</p>	<p>Fortalezas Amenazas</p> <p>F.1. Docentes profesionalizados.</p> <p>A.3. Preparación académica generalizada de los docentes.</p> <p>F.2. Posibilidades de acceso a la tecnología.</p> <p>A.2. Poco control parental de los estudiantes.</p> <p>A.9. Ser dependiente de los celulares inteligentes.</p> <p>F.3. Recibir apoyo de algunos padres de familia hacia sus hijos en su formación escolar.</p> <p>A.7. La mayoría de los padres de familia no tiene los conocimientos para apoyar a sus hijos en razonamiento matemático.</p> <p>F.4. Contar con algunos materiales del programa de leamos juntos.</p> <p>A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.</p> <p>F.5. Contar con una mini biblioteca en el establecimiento.</p> <p>A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.</p> <p>F.6. Actitud de muchos docentes proactivos para implementar el cambio en la escuela.</p>

	Oportunidades	Amenazas
	<p>F.5. Contar con una mini biblioteca en el establecimiento.  O 1. Implementación del programa de contemos juntos.  O 3 Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC.</p> <p>F.6. Actitud de muchos docentes proactivos para implementar el cambio en la escuela.</p> <p>O.4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.</p> <p>F.7. Instalación de juegos interactivos en las computadoras de la escuela.</p> <p>O.6. Habilidades de docentes en el uso de las TIC</p> <p>F.8. Docentes responsables.</p> <p>O.4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.</p> <p>F.9. Muchos padres de familia apoyan a sus hijos en sus tareas.</p> <p>O.7 Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</p> <p>O.9. Conocimiento de muchos padres de familia en utilizar youtube</p> <p>F.10. Contar con centro de cómputo.</p> <p>O.6. Habilidades de docentes en el uso de las TIC</p>	<p>A.6. Pocas instituciones que formen a docentes con especialidades en matemática.</p> <p>F.7. Instalación de juegos interactivos en las computadoras de la escuela.  A.1. Uso inadecuado de las TIC.  A.2. Poco control parental de los estudiantes.</p> <p>F.8. Docentes responsables.</p> <p>A.3. Preparación académica generalizada de los docentes.  A.6. Pocas instituciones que formen a docentes con especialidades en matemática.</p> <p>F.9. Muchos padres de familia apoyan a sus hijos en sus tareas.  A.7. La mayoría de los padres de familia no tiene los conocimientos para apoyar a sus hijos en razonamiento matemático.</p> <p>A.10. Sobre protección de padres de familia a sus hijos</p> <p>F.10. Contar con centro de cómputo.  A.1. Uso inadecuado de las TIC.</p>
<b>Debilidades (internas, negativas)</b>	<p>Debilidades Oportunidades</p> <p>D.1. Poca retención de estudiantes para asimilar los procedimientos matemáticos.  O.1. Implementación del programa de contemos juntos.  O 4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC</p>	<p>Debilidades Amenazas</p> <p>D.1. Poca retención de estudiantes para asimilar los procedimientos matemáticos.  A.5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.</p>

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
	<p>D.2. Material inadecuado para estudiantes.</p> <p>O.1. Implementación del programa de contemos juntos  O.2. Dotación de material de apoyo para el programa de contemos juntos.  O.3. Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</p> <p>D.3. Pocas estrategias del docente para enseñar la matemática.  O.4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.  O.2. Talleres y capacitaciones a docentes.</p> <p>D.4. Inadecuada preparación de los profesores.  O.4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.  O.6. Habilidades de docentes en el uso de las TIC</p> <p>D.5. Poca intención de los estudiantes para el trabajo en equipo.  O.3. Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC  O.4. Profesionalización de docentes en la EFPEM-USAC.</p> <p>D.6. Poca utilización de materiales del programa contemos juntos.  O.1. Implementación del programa de contemos juntos  O.2. Dotación de material de apoyo para el programa de contemos juntos</p> <p>D.7. Poco uso de la mini biblioteca que posee el establecimiento.  O.3. Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC.</p> <p>D.8. Poco interés de los estudiantes en aprender por su cuenta.</p>	<p>A.7. La mayoría de los padres de familia no tiene los conocimientos para apoyar a sus hijos en razonamiento matemático.  A.9. Ser dependiente de los celulares inteligentes.</p> <p>D.2. Material inadecuado para estudiantes.  A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.  A.5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.</p> <p>D.3. Pocas estrategias del docente para enseñar la matemática.  A.3. Preparación académica generalizada de los docentes.  A.6. Pocas instituciones que formen a docentes con especialidades en matemática.</p> <p>D.4. Inadecuada preparación de los profesores.  A.3. Preparación académica generalizada de los docentes.  A.6. Pocas instituciones que formen a docentes con especialidades en matemática.</p> <p>D.5. Poco interés de los padres de familia en la incentivación de los estudiantes.  A.7. La mayoría de los padres de familia no tiene los conocimientos para apoyar a sus hijos en razonamiento matemático.  A.8. Poca preocupación de los padres en comprar material concreto de matemática para sus hijos.</p> <p>D.6. Poca utilización de materiales del programa contemos juntos.</p>

	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
	<p>O.5. Fácil acceso a plataformas de comunidades de aprendizaje.</p> <p>O.7. Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</p> <p>D.9. Poco interés de investigación del estudiante. Implementación del programa de contemos juntos.</p> <p>O.1. Implementación del programa de contemos juntos</p> <p>O.10. Cobertura de redes telefónicas.</p> <p>D.10. Indisciplina del estudiante.</p> <p>O.7. Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.</p>	<p>A.5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.</p> <p>D.7. Poco uso de la mini biblioteca que posee el establecimiento. A.5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.</p> <p>D.8. Poco interés de los estudiantes en aprender por su cuenta. A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.</p> <p>D.9. Poco interés de investigación del estudiante.</p> <p>A.7. La mayoría de los padres de familia no tiene los conocimientos para apoyar a sus hijos en razonamiento matemático.</p> <p>A.8. Poca preocupación de los padres en comprar material concreto de matemática para sus hijos.</p> <p>D.10. Indisciplina del estudiante. A.8. Poca preocupación de los padres en comprar material concreto de matemática para sus hijos.</p> <p>A.9. Ser dependiente de los celulares inteligentes.</p> <p>A.10. Sobre protección de padres de familia a sus hijos</p>

Fuente: elaboración propia

### 1.3.3. Vinculación estratégica

#### A. Vinculación fortalezas-opportunidades

F.1. Docente profesionalizado.

O.4. Profesionalización de docente en la EFPEM-USAC.

Esto significa que si el docente aprovecha las oportunidades que ofrecen las instancias del Ministerio de educación, tiene todas las posibilidades de alternar herramientas para enseñar en las aulas porque amplía sus conocimientos dentro del campo profesional.

F.4. Contar con algunos materiales del programa de contemos juntos.

O.3 Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC.

Si se aprovechan los materiales que proporciona el Ministerio de Educación en el programa de contemos juntos, estaríamos implementando la concretización de estrategias de enseñanza de contenidos matemáticos en la escuela porque se están aprovechando la existencia de los diferentes programas que implementa el MINIDUC.

F.6. Actitud de docente proactivo para implementar el cambio en la escuela.

O.4. Profesionalización del docente en la EFPEM-USAC.

Si el docente se prepara con la metodología que proporciona la Universidad de San Carlos a través de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, desarrollaría conocimientos necesarios para mejorar la enseñanza utilizando herramientas innovadoras a través de su actitud de cambio y su preparación profesional.

F.7. Instalación de juegos interactivos en las computadoras de la escuela.

O.6. Habilidades del docente en el uso de las TIC.

Esto significa que teniendo en el establecimiento educativo a docentes que tienen conocimientos sobre computación, se puede aprovechar a lo máximo el instalar en las computadoras del establecimiento educativo los juegos interactivos para alternar las herramientas de enseñanza.

F.10. Contar con centro de cómputo.

O.6. Habilidades del docente en el uso de las TIC

Si el establecimiento cuenta con computadoras y cuenta también con docente preparado para utilizarlas, es oportuno implementar herramientas digitales para alternar las herramientas de enseñanza en contenidos interactivos relacionados a la matemática, así se aprovechan los conocimientos del docente.

B. Vinculación Fortalezas-Amenazas.

F.2. Posibilidades de acceso a la tecnología.

A.2. Poco control parental de los estudiantes.

En la comunidad existe una gran posibilidad de tener una red de internet, pues existe mucha cobertura de empresas que ofrecen el servicio y la economía de muchos padres de familia se presta para adquirir un teléfono inteligente; esto implica que si existe esa posibilidad de tener acceso a esa tecnología, se puede aprovechar, con un poco de educación en su uso minimizar la irresponsabilidad de los padres cuando el estudiante los utilice para situaciones no productivas, así los estudiantes aprovecharían más los recursos tecnológicos.

F.4. Contar con algunos materiales del programa de leamos juntos.

A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.

El no contar con libros de textos suficientes, puede perjudicar algunas acciones del docente, pero al contar con esos materiales en el establecimiento educativo

relacionados con contenidos matemáticos se puede aprovechar los pocos recursos que se tiene y de esa manera podríamos disminuir la problemática en contenidos relacionados a la matemática.

F.5. Contar con una mini biblioteca en el establecimiento.

A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.

En el establecimiento educativo existe la mini biblioteca presidencial de la paz, en ella se encuentran libros interesantes con contenidos matemáticos que pueden ser utilizados como complemento a los pocos libros de texto que se les proporciona a los estudiantes para minimizar debilidades que tienen en el área de matemática.

F.7. Instalación de juegos interactivos en las computadoras de la escuela.

A.2. Poco control parental de los estudiantes.

Los recursos de la escuela pueden ser aprovechados para mejorar algunas amenazas que imperan en ella, tal es el caso de los problemas de contenidos matemáticos, los recursos están, pero con el manejo adecuado en su uso se puede lograr el objetivo de mejorar la calidad de la educación en la escuela.

F.8. Docente responsable.

A.6. Pocas instituciones que forman a docentes con especialidades en matemática.

La actitud docente es un aliado que se tiene en el establecimiento educativo, por eso se ha considerado como una fortaleza institucional, pero, no basta con tener actitud abierta al cambio, hay necesidad de encontrar oportunidades para desarrollarse en la especialidad para solventar algunas amenazas existentes y si se abriera esa posibilidad estaríamos minimizando los problemas matemáticos como de la multiplicación y otros contenidos.

### C. Vinculación Debilidades-Oportunidades.

D.1. Poca retención de estudiantes para asimilar los procedimientos matemáticos.

O.1. Implementación del programa de contemos juntos.

La poca retención de los estudiantes en muchas ocasiones se debe a más de dos factores y si se aprovecharan los materiales que incluye el programa de contemos juntos, se minimizaría algunos problemas propios de la escuela como por ejemplo contenidos matemáticos enfocados a la multiplicación.

D.3. Pocas estrategias del docente para enseñar la matemática.

O.2. Talleres y capacitaciones a docentes.

En muchas ocasiones el docente deja desapercibido algunas situaciones que puede encajar muy bien dentro de su rol como docente, tal es el caso de algunos materiales que se proporciona en el programa Contemos Juntos, son materiales que vienen a fortalecer el trabajo del docente, eso implica que si eso fuera aprovechado juntamente con los conocimientos de las capacitaciones y talleres que se reciben se mejorarían las estrategias de enseñanza en el aula.

D.5. Poco interés de los padres de familia en la incentivación de los estudiantes.

O.7. Posibilidades de muchos padres de familia en comprar algún dispositivo para uso educativo de sus hijos.

Si se aprovechara la posibilidad de muchos padres de familia y poder utilizar los recursos que le facilitan a sus hijos, se podría implementar una enseñanza colaborativa en el aula con tal de darle la oportunidad de aquellos niños que no tienen la posibilidad, así se podría mejorar la enseñanza desde la cooperación entre estudiantes.

D.6. Poca utilización de materiales del programa contemos juntos.

O.1. Implementación del programa de contemos juntos.

En el establecimiento educativo se ha implementado el programa contemos juntos, pero no todos los docentes lo utilizan, por lo que se va mermando las posibilidades de ofrecer alternativas de herramientas de enseñanzas.

D.7. Poco uso de la mini biblioteca que posee el establecimiento.

O.3. Gozar de los programas de apoyo del MINEDUC.

A manera que los docentes utilizan la mini biblioteca del establecimiento, así aumentará la posibilidad de ofrecer mejores estrategias para enseñar los contenidos matemáticos a través de los programas del Ministerio de Educación.

#### D. Vinculación Debilidades-Amenazas.

D.2. Material inadecuado para estudiantes.

A.5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.

Si los materiales que envía el Ministerio de Educación fueran suficientes, adecuados y contextualizados, se estaría evitando que los estudiantes no reconozcan procedimientos o estrategias para abordar temáticas de matemáticas.

D.3. Pocas estrategias del docente para enseñar la matemática.

A.6. Pocas instituciones que formen a docentes con especialidades en matemática.

Si el docente tuviera especialidad en matemáticas, se alternarían las estrategias que se utilizan para dar las clases y se mejorarían los indicadores de eficiencia y permanencia en el establecimiento educativo y como consecuencia una buena

promoción., pero es lamentable que no existan, o son muy escasos las instituciones que especializan a docentes.

D.6. Poca utilización de materiales del programa contemos juntos.

A.5. Asignación insuficiente de materiales en el programa de contemos juntos.

La existencia de materiales propios de contenidos de matemáticas en el establecimiento educativo podría servir para mejorar la labor docente y al no utilizarlos solo ayuda a generar problemas de contenidos matemáticos por no alternar herramientas de enseñanza.

D.8. Poco interés de los estudiantes en aprender por su cuenta.

A.4. Libros de textos insuficientes para los estudiantes.

El poco interés de los estudiantes en aprender por su cuenta está ligado de alguna manera con la cantidad de textos que hay en el aula, pues si todos los estudiantes tuvieran libros de textos se incentivarían al utilizarlos y podrían generar el hábito de investigación.

D.10. Indisciplina del estudiante.

A.10. Sobre protección de padres de familia a sus hijos.

Si se lograra minimizar la indisciplina en los estudiantes, se aprovecharía esas actitudes de responsabilidad que debe tener un estudiante y se facilitaría inculcar en él valores que le ayudarán a mejorar su rendimiento académico, logrando con ello mejorar los indicadores de repitencia.

#### 1.3.4. Líneas de acción estratégica

##### A. Primera Línea de acción

Alternar los recursos de enseñanza en contenidos matemáticos para mejorar la didáctica docente, aprovechando la asignación de los programas de apoyo del

Ministerio de Educación como Contemos Juntos en la Escuela Oficial Rural Mixta  
Dr. Edmundo Quiñónez.

#### B. Segunda Línea de Acción

Implementación de juegos interactivos aprovechando los recursos tecnológicos que posee el establecimiento educativo y la actitud de responsabilidad del docente en poderlo implementar para disminuir la problemática de resolución de multiplicaciones desde la monotonía didáctica.

#### C. Tercera Línea de Acción

Dotación de material de apoyo a la labor docente para aumentar las posibilidades de estrategias a utilizar en el desarrollo de una clase de matemáticas, incentivando al estudiante el gusto por ellas.

#### D. Cuarta Línea de acción

Contextualización de materiales de apoyo para el docente con el objetivo de mejorar sus estrategias y facilitar la enseñanza en contenidos matemáticos.

#### E. Quinta Línea de Acción

Implementación de rincones de aprendizaje con materiales concretos y semiconcretos, contextualizados en el área de matemáticas para variar las estrategias del docente en su clase.

#### 1.3.5. Posibles proyectos

##### A. Posibles proyectos de la línea de acción 1

- a. Implementar herramientas para enseñanza de la multiplicación con la finalidad de fortalecer las estrategias de enseñanza en la matemática.
- b. Recopilar material concreto en la comunidad como herramienta para enseñar las tablas de multiplicar y generar en el estudiante el gusto por la matemática.

- c. Implementar Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación
- d. Capacitar al docente para ofrecer alternativas didácticas en la enseñanza de contenidos matemáticos basados en la práctica.
- e. Elaborar un manual con técnicas de multiplicación para facilitar el aprendizaje del estudiante.

#### B. Posibles proyectos de la línea de acción 2

- a. Capacitar al docente en el uso de herramientas con juegos interactivos en un ambiente de Windows propio de aplicaciones enfocadas a la multiplicación con la intención de mejorar las estrategias de enseñanza.
- b. Orientar al estudiante sobre el uso de los juegos interactivos en un ambiente de Windows para facilitar la comprensión de las herramientas matemáticas.
- c. Implementar un manual sobre el uso de las aplicaciones con los juegos interactivos con el propósito de hacer más entendible la ejecución de los juegos.
- d. Elaborar horario para utilizar las computadoras que contienen juegos interactivos para aprovechar al máximo la utilización provechosa de las máquinas.
- e. Involucrar a los padres de familia para apoyar económicamente en el mantenimiento de las computadoras y poder adquirir más recursos digitales educativos.

#### C. Posibles proyectos de la línea de acción 3

- a. Diseñar herramientas de enseñanza de la matemática con recursos propios de la comunidad para facilitar la labor del docente.

- b. Sistematizar el uso de técnicas para facilitar el desarrollo de la enseñanza de la multiplicación.
- c. Elaborar un manual para explicar el uso de técnicas que facilitan el aprendizaje de contenidos de matemática y ofrecer al estudiante alternativas de solución.
- d. Recopilar material concreto en la comunidad para ser aprovechados como material didáctico en la labor docente.
- e. Organizar círculos de calidad docente un día a la semana para compartir técnicas de enseñanza de la matemática.

#### D. Posibles proyectos de la línea de acción 4

- a. Elaborar compendio de técnicas de enseñanza de las matemáticas para facilitar la comprensión al alumno.
- b. Organizar a estudiantes sobresalientes para apoyar al docente en transmitir a sus compañeros su propia forma de explicar los contenidos de matemática.
- c. Calendarizar el uso de recursos que el Ministerio de Educación proporciona a las escuelas a través del programa Contemos Juntos.
- d. Crear rincones de aprendizajes con recursos reciclables que se encuentran en la comunidad con la intención de facilitar al estudiante la adquisición de material para trabajar diario.
- e. Implementar mesas redondas con otras escuelas del sector del mismo grado para socializar experiencias.

E. Posibles proyectos de la línea de acción 5

- a. Elaborar dados como material didáctico para enseñanza de la multiplicación y así hacer más comprensiva los contenidos de matemáticas.
- b. Elaborar loterías para la enseñanza de las matemáticas con la intención de alternar las herramientas de enseñanza.
- c. Inculcar en los estudiantes el deseo por las matemáticas a través de recursos de un rincón de aprendizaje.
- d. Realizar un equipo de trabajo con egresados del PADEP/D para compartir experiencias en el uso de los recursos concretos y semiconcretos.
- e. Elaborar material concreto para utilizarlos en juegos lúdicos para eliminar la monotonía en la forma de dar clases.



## 1.4. Diseño de proyecto

### 1.4.1. Título del proyecto

Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación

### 1.4.2. Descripción del proyecto

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizará en cuarto grado de educación primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, del municipio de Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango, con enfoque de ejecución en el área de Matemáticas; el proyecto tiene como fin facilitar herramientas y estrategias de enseñanza como la máquina de multiplicar, las cartas mágicas, multiplicación con los dedos, juego del muñeco, juego de la oca, método maya para multiplicar, método árabe para multiplicar, método ruso para multiplicar, ábaco neperiano para multiplicar.

La aplicación de estas estrategias es para alternar posibilidades de aprendizaje de contenidos matemáticos como la multiplicación, de esa manera disminuir la tasa de repitencia, deserción y el aumento de la conservación de matrícula en el establecimiento educativo para compensar el flagelo que se ha venido atravesando desde este último lustro como institución educativa y como consecuencia de ello, lograr una mejor calidad educativa basándose en los estándares educativos que exige el Ministerio de Educación a nivel nacional.

Así mismo, las demandas prioritarias que se detectan en el establecimiento educativo como: dotar de recursos concretos a los estudiantes para ejecutar tareas de matemática, aumentar el presupuesto del Ministerio de Educación, especialidad de docentes para impartir el área de matemática, dotar de equipo técnico y sofisticado al centro educativo, que de alguna manera, inciden en la ejecución de un buen plan para desarrollar una calidad educativa. Con la implementación del proyecto en el establecimiento educativo se pretende minimizar las demandas básicas que pueden entorpecer un buen proceso de enseñanza aprendizaje de los involucrados en la formación de los estudiantes.

Además, viene a debilitar la buena intención del docente que muchos padres de familia son indiferentes ante la educación de sus hijos, pues han demostrado la falta de interés hasta para cuando son llamados a una reunión general de importancia donde se acuerdan acciones concretas para ayudar al estudiante, así como el comportamiento de los mismos estudiantes, no colabora para desarrollar efectivamente un buen proceso de formación para ellos mismos.

Para la ejecución del proyecto se tomarán en cuenta a los actores directos: estudiantes, padres de familia y docentes; de igual manera se tomarán a los actores potenciales como: la municipalidad, empresas privadas, proveedores; los cuales podrán ser los aliados principales para la ejecución del proyecto: Pocas herramientas para la enseñanza de la multiplicación.

Al aplicar la técnica DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) se logra identificar el problema que genera efectos negativos que generará suficiente información para determinar las vinculaciones necesarias en la técnica de MINI-MAX, de este modo se consigue la línea de acción priorizada: alternar los recursos de enseñanza en contenidos matemáticos para mejorar la didáctica docente, aprovechando la asignación de los programas de apoyo del Ministerio de Educación como Contemos Juntos en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, eligiendo el proyecto: estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

#### 1.4.3. Concepto

Aplicación de Herramientas para el aprendizaje de la multiplicación.

#### 1.4.4. Objetivos

##### A. General

Fortalecer el aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de cuarto grado de primaria a través de estrategias de aprendizaje en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

## B. Específicos

- a. Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.
- b. Elaborar manual de uso de herramientas para facilitar operaciones de multiplicación.
- c. Implementar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación con los estudiantes y para el apoyo a docentes y padres de familia.

### 1.4.5. Justificación

El sistema educativo actual instituido en Guatemala es muy imperativo en su parte logística mas no se concretiza en hacer sólido las acciones pertinentes para solventar el flagelo educativo que ha sido preocupante desde décadas anteriores, pues a través de sus políticas se han querido resolver las diferentes problemáticas, pero hace falta preocuparse un poco más en los recursos del Ministerio de Educación que es asignado a través del presupuesto nacional y por otra parte los docentes están muy lejos de tener la voluntad para accionar y poder hacer algo para minimizar los problemas educativos de su comunidad, empeñándose en esperar que el Ministerio proporcione todos los recursos para desarrollar sus clases.

A nivel nacional, departamental, municipal y local, de sobra se sabe que una debilidad tan grande en la población escolar en los establecimientos educativos oficiales y privados es la pobreza en enseñar y aprender contenidos matemáticos como la multiplicación y eso ha podido influir grandemente en algunos indicadores como la repitencia, la no promoción, la conservación de la matrícula, etc. que si no se toman cartas en el asunto cada vez va en detrimento en la calidad educativa que exigen los estándares a nivel nacional y así no se puede tener competencia frente a otros países sólo en el área de matemática.

Por tantas situaciones negativas que imperan dentro del sistema educativo, es necesario replantear algunas situaciones dentro del proceso y para eso existen

demandas educativas como asignación de recursos pertinentes y contextualizados en los establecimientos educativos como herramientas para enseñar contenidos matemáticos, que al tomarlos en cuenta vienen a solventar situaciones que no favorecen a la institucionalización de la calidad educativa como modelo de nación que todos están comprometidos para llevarlo al éxito.

Las características de la comunidad que de alguna manera podría afectar el proceso educativo es: la poca participación de los padres de familia en controlar o apoyar a sus hijos en las tareas, pero por otro lado, existen familias que le apuestan a la educación de sus hijos y los apoyan en todo momento directa o indirectamente.

Al considerar el problema priorizado del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se espera eliminar las debilidades y amenazas que se trataron en la técnica DAFO, a través de las fortalezas y oportunidades por medio de la línea de acción alternar los recursos de enseñanza en contenidos matemáticos para mejorar la didáctica docente, aprovechando la asignación de los programas de apoyo del Ministerio de Educación como Contemos Juntos en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

En los estudiantes de cuarto grado primaria del centro educativo de aplicación del Proyecto de Mejoramiento Educativo, atraviesan el problema de aprendizaje de la multiplicación y para mejorarlo se implementa el proyecto denominado “estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación”

En efecto, resulta imperante impulsar la facilidad de la didáctica de los contenidos de la matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango, por medio de la implementación de herramientas de enseñanza-aprendizaje de los contenidos matemáticos, al aprovechamiento de los recursos del programa Contemos Juntos, recopilación de material didáctico del

contexto para ser utilizados como técnicas sencillas para hacer más comprensible la enseñanza de la matemática.

#### 1.4.6. Plan de actividades

Es un instrumento que recoge información relacionado al conjunto de tareas necesarias para llevar a cabo un objetivo o meta. Para ejecutar un proyecto es muy necesario realizar un plan de actividades, para registrar los componentes que nos ayudará a ejecutar las tareas y subtareas, así como los responsables en su ejecución.

Tabla 31.  
Plan de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
<b>Inicio</b>					
1	2 semanas	Presentación del proyecto.	Acto de inauguración y socialización del proyecto.	Elaboración de solicitudes.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elaboración de la agenda para la presentación.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elegir el local adecuado para la presentación.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Conseguir el quipo apropiado para la presentación.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elegir el medio adecuado para la divulgación del proyecto.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elaboración y colocación de manta vinílica	José Alberto Castillo Hurtado.
<b>Planificación</b>					
2	1 semana.	Elaboración de planes.	Elaboración del plan de actividades.	Diseño del formato.	José Alberto Castillo Hurtado.

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
			Elaboración del plan de monitoreo.	Diseño de los instrumentos de monitoreo.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Elaboración del plan de evaluación.	Diseño de los instrumentos de evaluación.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Elaboración del manual de herramientas	Diseño de la portada y del contenido	José Alberto Castillo Hurtado
<b>De ejecución.</b>					
3	3 semanas.	Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	Pedir material a los alumnos.	Seleccionar el material a utilizar.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Investigación para determinar las figuras que formarán parte del diseño del manual.	Selección de figuras para ilustrar las herramientas que formarán parte del manual.	José Alberto Castillo Hurtado.
4.	4 semanas.	Elaboración de manual de uso de herramientas para facilitar operaciones de multiplicación.	Investigación sobre herramientas para facilitar las operaciones de multiplicación.	Acudir a internet.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Clasificar el contenido para integrarlo al manual.	Conseguir el material para empastar.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Recopilar material del contexto.	José Alberto Castillo Hurtado
				Maquetar e imprimir el manual.	
			Empastar los manuales.		
5	6 semanas.	Implementación de manual de uso de herramientas.	Reunión con padres de familia de los	Pedir a los alumnos que	José Alberto castillo Hurtado.

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
			<p>alumnos para explicar la implementación de la herramienta.</p> <p>Elaboración de las herramientas con material del entorno.</p>	<p>recolecten material de la comunidad para armar las herramientas.</p> <p>Identificación de los materiales que serán recopilados.</p>	José Alberto Castillo Hurtado.
<b>De monitoreo</b>					
6	3 semanas	Diseñar material didáctico.	Sistematizar las fechas de las actividades.	<p>Ingresar las fechas al calendario del celular para llevar el control.</p> <p>Elaborar un cronograma de actividades</p>	José Alberto Castillo Hurtado.
7	4 semanas.	Elaboración de manual.	<p>Utilizar la tecnología para registrar las actividades programas.</p> <p>Elaboración de un cronograma de actividades.</p>	<p>Ingreso de las actividades a hoja de Excel a través de un programador para ver avances de las actividades.</p> <p>Impresión del cronograma.</p>	José Alberto Castillo Hurtado.
8	4 semanas.	Implementación del manual	Planificación de los días de aplicación del manual.	<p>Elaboración de horario de clases.</p> <p>Elaboración y aplicación de instrumentos para verificar el avance del proyecto.</p>	José Alberto Castillo Hurtado.
<b>De evaluación</b>					
9	4 semanas	Investigación sobre los diferentes instrumentos de evaluación.	Seleccionar los instrumentos de evaluación.	Imprimir los instrumentos de evaluación.	José Alberto Castillo Hurtado

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
10	4 semanas	Diseñar instrumentos de evaluación	Elaboración de los instrumentos de evaluación.	Revisión e impresión de los instrumentos.	José Alberto Castillo Hurtado
11	3 semanas.	Identificar los resultados.	Aplicar los instrumentos de evaluación.	Imprimir los instrumentos.	José Alberto Castillo Hurtado
<b>De cierre</b>					
12	1 semana	Clausura del PME	Momento cívico.	Organizar a los estudiantes. Invitar a los padres de familia. Organizar los resultados del proyecto.	José Alberto Castillo Hurtado. José Alberto Castillo Hurtado.

Fuente: elaboración propia



## B. Parte operativa

Un plan de monitoreo, es un análisis que se aplica a las actividades planificadas para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, de esta manera se determinan el avance de los logros que se pueden haber alcanzado de lo que se trazó en los objetivos. Con esa intención se elabora el plan de monitoreo para el proyecto de mejoramiento educativo que se ejecuta en el establecimiento educativo. También se elabora el plan de evaluación, el cual nos indicará el avance final y de proceso de todas las actividades que se plasmaron en el plan de actividad y su cronograma respectivo.

### a. Plan de monitoreo

Es el instrumento que recoge información durante el proceso del proyecto de mejoramiento educativo.

Tabla 33.  
Plan de monitoreo

Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de Información	Técnicas	Instrumentos
<b>Objetivo específico No. 1. Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.</b>						
Diseño de material.	3 semanas. 15 maestros.	Contar con un manual de herramientas para innovar la enseñanza de la multiplicación.	Facilitar el aprendizaje de contenidos de la multiplicación.	Maestros, estudiantes, director.	Observación	Guía de observación.
<b>Objetivo específico No. 2. Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.</b>						
Elaboración de manual de herramientas .	4 semanas. 15 manuales.	Apoyar con herramientas de enseñanza aprendizaje para la multiplicación.	Manual que facilita la enseñanza de contenidos de multiplicación.	maestros, estudiantes, director.	Entrevista	Guía de entrevista
<b>Objetivo específico No. 3. Implementar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación con los estudiantes y para el apoyo a docentes y padres de familia.</b>						
Implementación de manual.	4 semanas. 17 estudiante	Proporcionar un manual al maestro como herramienta	Uso de un manual de herramientas para enseñanza	Maestros, estudiantes, director.	Encuesta	Cuestionario

Actividad	Parámetros	Meta de desarrollo	Indicador	Fuentes de Información	Técnicas	Instrumentos
	sesiones participativas en el uso del manual de aprendizaje.	para la enseñanza de la multiplicación a los estudiantes de cuarto grado.	de la multiplicación para facilitar al estudiante el aprendizaje de la multiplicación			

Fuente: elaboración propia

i. Guía de observación participante

Tabla 34.

Guía de observación participante para docentes

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 Para docentes

Parte Informativa

Nombre del docente: (\_\_\_\_\_)

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación	¿Se utilizan herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existe material en el entorno para ser aprovechado como herramienta para enseñar la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existe voluntad del docente para utilizar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para enseñar la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Hay posibilidades de que el alumno consiga materiales de su entorno para usarlo como herramientas de aprendizaje?	Si		
		No		
	¿Existe capacidad para implementar nuevas estrategias para enseñar la multiplicación?	Si		
		No		

Fuente: elaboración propia

Tabla 35.

## Guía de observación participante para padres de familia

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 para Padres de familia

## Parte Informativa

Nombre del padre de familia: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones	
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿Está incentivando a su hijo (a) para conseguir herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe material en la comunidad para ser aprovechado como herramienta en la casa para aprender la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe conocimiento para ayudar al hijo (a) en implementar nuevas estrategias para aprender la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe voluntad del padre de familia para buscar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para que su hijo (a) aprenda la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El padre de familia se muestra activo para apoyar a su hijo en las tareas de la escuela?	Sí			
		No			

Fuente: elaboración propia

Tabla 36.

### Guía de observación participantes para estudiantes

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 para Estudiantes

##### Parte Informativa

Nombre del estudiante: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones	
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿El estudiante pone de su parte para conseguir material para aplicar las herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El estudiante le facilita utilizar el manual de herramientas?	Sí			
		No			
	¿El estudiante tiene posibilidad de ser apoyado para adquirir todo el material que será utilizado?	Sí			
		No			
	¿Existe dificultad en conseguir el material que requiere el manual para el estudiante?	Sí			
		No			
¿El estudiante muestra interés en utilizar el manual?	Sí				
	No				

Fuente: elaboración propia

## ii. Guía de entrevista

## Fotografía 1

## Entrevista de monitoreo a docentes

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe  
 Parte Informativa  
 Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez  
 Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango  
 Área de Aprendizaje: Matemáticas  
 Grado: cuarto Grado  
 Sección: "A"  
 Nivel: Primario  
 Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_  
 Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

**Entrevista dirigida a Docentes**

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

- ¿Qué opinión mereció que se haya aprovechado los recursos para enseñar contenidos de la multiplicación?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Considera que fue importante implementar con los recursos de la comunidad un manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación en la escuela? Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Cree usted que benefició al establecimiento educativo el tener un manual de herramientas para que los estudiantes aprendan contenidos de la multiplicación? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- La elaboración de un manual de herramientas de aprendizaje de la multiplicación favoreció en el proceso educativo? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Qué logros se obtuvieron para usted el implementar un manual de herramientas para aprender contenidos de la multiplicación?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 2

### Entrevista de monitoreo a padres de familia

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

**Parte Informativa**

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez  
 Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango  
 Área de Aprendizaje: matemáticas  
 Grado: cuarto Grado  
 Sección: "A"  
 Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

#### Entrevista dirigida a padres de familia

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Considera que valió la pena diseñar un manual de herramientas en el grado donde estudia su hijo y que pueda ayudarlo a aprender mejor la multiplicación? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
2. ¿Considera que fue novedoso el diseño del manual de herramientas para enseñar la multiplicación? Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
3. ¿Considera que la elaboración de un manual de herramientas para la enseñanza de la multiplicación ayudó a mejorar el aprendizaje de su hijo?  
 Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
4. ¿Cree que elaborar un manual de herramientas para enseñar la multiplicación funcionó como un recurso de apoyo para usted con su hijo (a)  
 Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
5. ¿Considera que el manual de herramientas para aprender la multiplicación fue bien aprovechado por su hijo? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 3

### Entrevista de monitoreo a estudiantes

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe  
 Parte Informativa  
 Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez  
 Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango  
 Área de Aprendizaje: Matemáticas  
 Grado: Cuarto Grado  
 Sección: "A"  
 Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

#### Entrevista dirigida a estudiantes

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Cómo calificó el diseño del manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación?  
 Buena \_\_\_ Regular \_\_\_ Mala \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2. ¿Le pareció fácil el diseño del manual de herramientas para resolver contenidos de multiplicación?  
 Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que sus papás lo ayudaron en elaborar el manual de herramientas para hacer sus tareas? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que se consiguió con facilidad material para elaborar el manual de herramientas? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué aspectos positivos me pudo observar cuando utilizó el manual de herramientas?

\_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia

## iii. Cuestionario

## Fotografía 4

## Cuestionario de monitoreo a docentes

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. El diseño del manual de herramientas para dar su clase se acopló a sus necesidades dentro del aula.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Es entendible la forma como estuvo diseñado el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. La elaboración del manual estuvo accesible a la comunidad educativa.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El manual lo pudo elaborar cualquier grado del CEC.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. El manual estuvo adecuado a la edad escolar de los estudiantes.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 5

### Cuestionario de monitoreo a padres de familia

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA -EFPEM-  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEPID/  
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE  
 Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

#### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. Ha utilizado su hijo un manual de herramientas para aprender la multiplicación.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
2. Entendió usted el contenido del manual de herramientas.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
3. Los materiales que se necesitaron en el manual se consiguen en la comunidad.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
4. El manual lo pudo comprender con facilidad cualquier padre de familia.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.  

Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 6

### Questionario de monitoreo a estudiantes

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEPID-  
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN BILINGÜE

#### Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

#### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A ESTUDIANTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. He utilizado un manual de herramientas para aprender la multiplicación.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Entendí el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. Los materiales que se necesitan en el manual lo conseguí en la comunidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El contenido del manual lo pude comprender con facilidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia

## b. Plan de evaluación

Tabla 37.  
Plan de evaluación

Resultado que se pretende	Parámetros	Meta	Fuentes de información	Técnica	Instrumento
<b>Objetivo específico No. 1. Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.</b>					
Mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes de cuarto grado.	4 semanas.	80 % de los estudiantes de cuarto grado les impacta el contenido del manual de herramientas para realizar multiplicación.	Cuadros de registros de rendimiento académico.  Ficha de registros de calificaciones.	Observación	Guía de observación
<b>Objetivo específico No. 2. Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.</b>					
Estudiantes realizan cálculos de multiplicación a través de herramientas que contiene el manual.	4 semanas  25 estudiantes	85% de los estudiantes de cuarto grado mejoran sus habilidades para hacer cálculos de multiplicación.	Estudiantes, docentes, director, padres de familia.	Entrevista.	Guía de entrevista.
<b>Objetivo específico No. 3. Implementar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación con los estudiantes y para el apoyo a docentes y padres de familia.</b>					
Usar una guía de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación en el aula.	3 semanas. 25 estudiantes.  1 docente. 1 director.	El 100 % de los estudiantes utilizan el manual de herramientas para hacer cálculos de multiplicación dentro de sus actividades en el área de matemática.	Director, docentes, estudiantes.	Encuesta.	Cuestionario.

Fuente: elaboración propia

## i. Guía de observación no participante.

Tabla 38.

## Guía de observación no participante para docentes

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 Para docentes

## Parte Informativa

Nombre del docente: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación	¿Se utilizaron herramientas como estrategias para aprender contenidos de la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existió material en el entorno y lo aprovecharon como herramienta para enseñar la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existió voluntad en el docente para utilizar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para enseñar la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existió posibilidades de que el alumno consiga materiales de su entorno que el docente requirió para usarlo como herramientas de aprendizaje?	Si		
		No		
	¿Hubo capacidad para implementar nuevas estrategias para enseñar la multiplicación?	Si		
		No		

Fuente: elaboración propia

Tabla 39.

## Guía de observación no participante para padres de familia

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 para Padres de familia

## Parte Informativa

Nombre del padre de familia: (\_\_\_\_\_)

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados	Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿Se incentivó al hijo (a) para conseguir herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existió material en la comunidad para ser aprovechado como herramienta en la casa para aprender la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existió conocimiento para ayudar al hijo (a) en implementar nuevas estrategias para aprender la multiplicación?	Si		
		No		
	¿Existió voluntad del padre de familia para buscar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para que su hijo (a) aprenda la multiplicación?	Si		
		No		
	¿El padre de familia se mostró activo para apoyar a su hijo en las tareas de la escuela?	Si		
		No		

Fuente: elaboración propia

Tabla 40.

## Guía de observación no participante para estudiantes

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 para Estudiantes

## Parte Informativa

Nombre del estudiante: (José Alberto Castillo Hurtado)

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿El estudiante puso de su parte para conseguir material para aplicar las herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El estudiante le facilitó utilizar el manual de herramientas?	Sí			
		No			
	¿El estudiante tuvo posibilidades de ser apoyado para adquirir todo el material que será utilizado?	Sí			
		No			
	¿Existió dificultad en conseguir el material que requiere el manual para el estudiante?	Sí			
		No			
	¿El estudiante mostró interés en utilizar el manual?	Sí			
		No			

Fuente: elaboración propia

## ii. Guía de entrevista

## Fotografía 7

## Entrevista a docentes

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe  
 Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

**Entrevista dirigida a Docentes**

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

- ¿Qué opinión mereció que se haya aprovechado los recursos para enseñar contenidos de la multiplicación?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Considera que fue importante implementar con los recursos de la comunidad un manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación en la escuela? Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Cree usted que benefició al establecimiento educativo el tener un manual de herramientas para que los estudiantes aprendan contenidos de la multiplicación? Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- La elaboración de un manual de herramientas de aprendizaje de la multiplicación favoreció en el proceso educativo? Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- ¿Qué logros se obtuvieron para usted el implementar un manual de herramientas para aprender contenidos de la multiplicación?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 8.

### Entrevista a padres de familia

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–  
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

**Parte Informativa**

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

#### Entrevista dirigida a padres de familia

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Considera que valió la pena diseñar un manual de herramientas en el grado donde estudia su hijo y que pueda ayudarlo a aprender mejor la multiplicación? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_ ¿Considera que fue novedoso el diseño del manual de herramientas para enseñar la multiplicación? Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que la elaboración de un manual de herramientas para la enseñanza de la multiplicación ayudó a mejorar el aprendizaje de su hijo?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cree que elaborar un manual de herramientas para enseñar la multiplicación funcionó como un recurso de apoyo para usted con su hijo (a)?

Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el manual de herramientas para aprender la multiplicación fue bien aprovechado por su hijo? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 9

### Entrevista a estudiantes

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-  
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

**Parte Informativa**

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

#### Entrevista dirigida a estudiantes

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Cómo calificó el diseño del manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación?  
Buena \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Mala \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2. ¿Le pareció fácil el diseño del manual de herramientas para resolver contenidos de multiplicación? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que sus papás lo ayudaron en elaborar el manual de herramientas para hacer sus tareas? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

¿Considera que se consiguió con facilidad material para elaborar el manual de herramientas?  
Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

¿Qué aspectos positivos me pudo observar cuando utilizó el manual de herramientas?

\_\_\_\_\_

Fuente: elaboración propia

## iii. Cuestionario

## Fotografía 10

### Cuestionario a docentes

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

#### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. El diseño del manual de herramientas para dar su clase se acopló a sus necesidades dentro del aula.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
2. Es entendible la forma como estuvo diseñado el contenido del manual de herramientas.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
3. La elaboración del manual estuvo accesible a la comunidad educativa.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
4. El manual lo pudo elaborar cualquier grado del CEC.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
5. El manual estuvo adecuado a la edad escolar de los estudiantes.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 11

### Cuestionario a padres de familia

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA –EFPEM-  
 PROGRAMA ACADÉMICO DE DESARROLLO PROFESIONAL PARA DOCENTES - PADEPD/  
 LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL CON ÉNFASIS EN EDUCACIÓN  
 BILINGÜE

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**  
 CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. Ha utilizado su hijo un manual de herramientas para aprender la multiplicación.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Entendió usted el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. Los materiales que se necesitaron en el manual se consiguen en la comunidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El manual lo pudo comprender con facilidad cualquier padre de familia.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia

## Fotografía 12

### Cuestionario a estudiantes

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

#### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A ESTUDIANTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. He utilizado un manual de herramientas para aprender la multiplicación.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
2. Entendí el contenido del manual de herramientas.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
3. Los materiales que se necesitan en el manual lo conseguí en la comunidad.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
4. El contenido del manual lo pude comprender con facilidad.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo
5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.  
 Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Fuente: elaboración propia

## 1.4.9. Presupuesto

Se detalla el recurso económico que será utilizado en la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo.

Tabla 41.

## Desglose de gastos por recursos humanos

Actividad	Recursos humanos	Costos Unitarios	Costos Total
Redacción de solicitudes	2 horas invertidas de una persona.	Q 25.00	Q 50.00
Elaboración de trifoliales	5 horas invertidas de una persona	Q25.00	Q 125.00
Investigación de contenidos	10 días de inversión de una persona	Q 25.00	Q 250.00
Diseño del manual	15 días de inversión de una persona	Q 25.00	Q 375.00
Elaboración del manual	15 días de inversión de una persona	Q 25.00	Q 375.00
	<b>Total</b>	<b>Q 125.00</b>	<b>Q 1,175.00</b>

Fuente: elaboración propia

Tabla 42.

## Desglose de gastos en recursos materiales

Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos materiales	Costos unitarios	Costo total
Impresiones de solicitudes	4	Unidades	Hojas	Q 0.50	Q 2.00
Impresiones de trifoliales	60	Unidades	Hojas	Q 1.00	Q 60.00
Elaboración de invitaciones	60	Unidades	Invitaciones	Q 2.00	Q 120.00
Elaboración de recursos didácticos con materiales concretos y semi concretos	30	Docenas	Bajalenguas.	Q 5.00	Q 150.00
	10	Pliegos	Cartulina	Q 1.25	Q 12.50
	10	Unidades	Marcadores	Q 5.00	Q 50.00
	1	Unidad	Madera	Q 30.00	Q 30.00
	1	Libra	Clavos	Q 5.00	Q 5.00
	5	Docenas	Tapitas	Q 0.00	Q 0.00
<b>Total</b>				<b>Q 49.75</b>	<b>Q 429.50</b>

Fuente: elaboración propia

Tabla 43.  
Desglose de gastos de operación

Actividad	Cantidad	Gastos de operación	Costos Unitarios	Costos Total
Arreglo del aula para el lanzamiento	1	Adornos	Q 50.00	Q 50.00
	25	Impresión de rótulos con el logo y nombre del proyecto	Q 1.00	Q 25.00
Trasporte de traslado materiales	1	Vehículo que traslade materiales	Q 40.00	Q 40.00
Mobiliario para los talleres	40	Alquiler de sillas	Q 2.00	Q 80.00
		<b>Total</b>	<b>Q 93.00</b>	<b>Q 195.00</b>

Fuente: elaboración propia

#### Gastos Total del Proyecto

**Q. 1,799.50**

#### Posibles fuentes de financiamiento

Nombre: Proveedor, alcalde municipal

Medios para acceder: Transporte, llamadas telefónicas.

#### 1.4.10. Plan de divulgación

##### A. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Medio de divulgación: Trifoliar Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable: José Alberto Castillo Hurtado

##### B. Parte operativa.

##### a. Objetivos

##### i. General

Dar a conocer los logros que se obtuvieron en las actividades que se ejecutaron en el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

ii. Específicos

- Diseñar un trifoliar que será utilizado para divulgar el proyecto.
- Buscar mecanismos para la entrega de los trifoliales.
- Elaborar videos de reflexión sobre la importancia del proyecto.

C. Descripción de la estrategia de divulgación

La divulgación del proyecto se hará a través de un trifoliar que recogerá información básica que necesitan conocer los padres de familia, estudiantes y docentes del establecimiento educativo como parte de los compromisos del responsable del proyecto educativo, parte de lo que contendrá esta divulgación serán los resultados de las actividades aplicadas con los estudiantes, el impacto a nivel de establecimiento educativo y las actividades que le darán soporte al proyecto en el establecimiento y en las familias que conforman la comunidad educativa.

Como parte de las estrategias de divulgación se colocará el poster académico en un lugar visible y transitado del establecimiento educativo para que los que lo visiten se den cuenta de los resultados del proyecto que se implementó en el centro educativo.

D. Actividades

- a. Elaboración de trifoliar informativo de la divulgación.
- b. Realización de un grupo de WhatsApp con los padres de familia que tienen esa posibilidad.
- c. Entrega de trifoliales a los padres de familia.

E. Recursos

- a. Humanos: padres de familia, docentes, estudiantes, director
- b. Materiales: hojas de papel bond
- c. Tecnológicos: computadora, impresora, celular.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1. Aprendizaje de la multiplicación.**

Como seres humanos tenemos características que nos identifica con las demás personas y son irrepetibles en cada manifestación en cualquier ámbito de la vida, ya sean escolares, familiares o sociales, eso hace que se reconozcan a las personas que aprenden de diferentes maneras. De acuerdo con Gregorc citado por Torrez Muñoz y Samorano Fragoso, (2012) afirma. “El estilo de aprendizaje consiste en comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente” (p.70). Cuando utilizamos la palabra estilo en diferentes ámbitos de nuestra vida solemos referirnos al modo o manera que tiene una persona en su forma de vestir, hablar y de relacionarse. Los estilos son como conclusiones a las que llegamos acerca de la forma como actúan las personas.

##### 2.1.1. Estrategias didácticas

El docente dentro de su capacidad de laborar como profesional utiliza sus habilidades para buscar maneras o formas de desarrollar una clase, pues es parte de lo que tiene que hacer como un actor principal dentro del proceso educativo. Según la Universidad de Concepción, (2017) afirma que “son procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p.13). El docente con todos sus conocimientos adquiridos dentro de su formación como universitario, está dotado de herramientas y recursos para poder aplicarlo en el establecimiento educativo donde labora.

### 2.1.2. Estrategia

Una estrategia es la capacidad de una persona en buscar las formas adecuadas para llevar a cabo lo que pretende lograr en determinadas situaciones. Esta palabra se convirtió en una acepción de uso generalizado, que debe adornar o formar parte en toda la literatura relacionada con distintos campos del conocimiento. Liderazgo y Mercadeo (2019) refiere que la estrategia es el objetivo de la actividad que realiza la dirección de una empresa persiguiendo que su organización funcione viendo la manera de que no exista conflicto entre sus miembros. La preocupación del funcionamiento de un proceso educativo dentro del Ministerio de Educación como empresa, descansa en una buena parte en el docente y mayormente si se está profesionalizando, pues se supone que posee todas las herramientas necesarias para fortalecer el proceso educativo en la comunidad donde labora.

### 2.1.3. Enseñanza de la multiplicación

Enseñar la multiplicación ha sido un reto para muchos docentes en encontrar alguna herramienta o estrategia para que en el estudiante despierte el interés por la matemática, especialmente en el aprendizaje de la tabla de multiplicar y por ende en todos los contenidos de la multiplicación, que es donde los alumnos agarran fobia. Enseñarles la multiplicación implica seguir otros procesos más complejos y contextualizados para lograr la atención del alumno, con eso se puede lograr que se identifiquen con el área, sobre todo con despertar en él deseos de seguir explorando los contenidos que eran tediosos en su momento por toparse con maestros que hacen difícil la enseñanza de los contenidos matemáticos. Como lo indica Isida y Olfos (2009) en su libro “La Enseñanza de la Multiplicación”:

Hacer operaciones aritméticas o razonamiento concreto significa hacer la operación mientras es fácil de imaginar. Esto a menudo da un incremento de la comprensión en tales operaciones y razonamientos de un contexto práctico o situación. Por ejemplo, cuando se tiene en mente un arreglo rectangular para mostrar que  $12 \times 25$  es igual a  $6 \times 50$ . (p.22)

Enseñarle al estudiante a razonar matemáticamente es un reto para el sistema educativo actual del Ministerio de educación a través de los profesionales como el

docente inscrito en el Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente - PADEP/D- porque ellos tienen ese perfil de innovación educativa y se supone que el programa entró al país para formar profesionales que tengan esa responsabilidad de sacar adelante a las comunidades educativas dentro de los principios de la calidad educativa.

#### 2.1.4. Herramientas

Es un elemento que le permite a una persona ejecutar algunas acciones previamente planificadas y que tiene el objetivo de facilitar un proceso, en el caso del campo educativo aplica a los elementos que el docente utiliza para desarrollar sus clases de una forma técnica y ordenada. Pérez Porto y Merino (2013) refiere que una herramienta es un instrumento que permite realizar ciertos trabajos dentro de una organización. El uso de una herramienta puede facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, pues ofrece alternativas para variar formas de trabajar con los estudiantes.

Sin las herramientas, un docente no puede llevar a cabo el proceso de formación de sus estudiantes, pues son imperativas para el desarrollo de una clase, el no tenerlas se cae en el plano de improvisación que no habla nada bueno del docente cuando ya es recurrente, no está de más aclarar que la improvisación en sí no es mala, puesto que ha funcionado como una herramienta cuando se presente alguna circunstancia involuntaria que el docente no lo tiene planificado.

Un carpintero competente no puede hacer su trabajo sin las herramientas y los materiales necesarios. De la misma manera, un docente cualificado no puede moldear los corazones y las mentes de los alumnos ni desarrollar sus aptitudes y sus habilidades sociales y profesionales sin las herramientas y los materiales necesarios. Los conceptos quedarán abstractos sin la situación tangible y real y los procesos de aprendizaje dentro y fuera del aula. (Unite4education, s.f.)

Las herramientas al saber utilizarlas adecuadamente generan espacios de seguridad e interactividad entre los estudiantes y alternativas de solución para el proceso educativo en el establecimiento educativo.

## 2.2. Corrientes pedagógicas que sustentan el PME

### 2.2.1. Conductismo

Actualmente en el ámbito educativo el conductismo ha jugado un papel imperativo en el proceso de formación de los estudiantes, pues, el aporte que evidencia como corriente es que busca dar una explicación del comportamiento del estudiante dentro de un proceso de formación, por eso, es tan importante que el docente tenga información al respecto, porque en muchas situaciones no se tiene conocimiento del proceso que debe aplicársele a un grupo de estudiantes por las características que presentan.

El conductismo en la educación ha sido una teoría de aprendizaje que ha puesto su atención en los estímulos que generan respuestas en los estudiantes durante el proceso de aprendizaje. En este sentido, los docentes deben poner atención a las respuestas de sus alumnos a fin de establecer un método de estudio que esté acorde a sus estudiantes. (Significados.com, 2018)

El docente con su actitud de innova el proceso educativo, puede tomar como base el conductismo para llegar a conocer las actitudes de sus alumnos.

El enfoque conductista que está siendo utilizada actualmente en el ámbito educativo por muchos países es una corriente que puede ayudar significativamente a mejorar un sistema educativo. Ingrid Karina (2011) afirma que:

El individuo humano no es más que el producto de las contingencias reforzantes del medio. Todo en la vida, objetos, situaciones, acontecimientos, personas, instituciones, tiene un valor reforzante, refuerza una de otra conducta. El comportamiento humano está determinado por contingencias naturales o sociales que rodean, orientan y especifican las influencias de los reforzadores. (p.4)

Lo que implica según la autora, es que una persona se ajusta de acuerdo a las circunstancias en las que se desenvuelve, esa es la importancia de comportarse adecuadamente como personas para poder enseñar o aprender situaciones que concretizan a la formación de la persona, es una situación que el actual sistema educativo reconoce como contextualización de la enseñanza y pertinencia de los contenidos que el docente desarrolla con especial atención, pues es una decisión que se toma para poder ser el responsable en administrar la educación de un niño.

Comprender las conductas más simples de los estudiantes hará que se tenga mejor el concepto de su personalidad y de esa manera se podrá tomar mejores decisiones a la hora de participar en la mediación de situaciones que pueden entorpecer su aprendizaje.

Se ha argumentado que las conductas más complejas, como el pensamiento y la solución de problemas, se entenderán más fácilmente una vez que se comprendan mejor las conductas simples en condiciones especialmente abreviadas (p.e., aprendizaje de rutina, ratas que aprenden laberintos, etc.). Después de treinta o cuarenta años sin avances notables en nuestra comprensión de las capacidades de la mente, tal argumento ha comenzado a sonar con tintineos engañosos. (Yela, 2012,p.13)

Con relación al enfoque de la autora y en base a la realidad del país, se ha evidenciado en el actual sistema que existe un descontrol de comportamientos en todos los establecimientos educativos, pues actualmente al reconocer los derechos del niño, se malinterpretó al tener al niño en un pedestal, convirtiéndolo en un sujeto intocable, entonces el docente se ve obligado a ya no corregir ese comportamiento porque tendrá problemas con el padre de familia.

### 2.2.2. Constructivismo

Desde las diferentes fases que ha experimentado la humanidad en sus estilos de vida, ha dejado un legado de conocimientos y experiencias que se ha transmitido de generación en generación, es por eso que se tiene evidencias del comportamiento de nuestros ancestros en lo que se refiere al hecho de ser humano ya sea como individuo o como un grupo social que se comporta de acuerdo a un patrón de estilo de vida. Esos patrones han influido grandemente en la formación de los estudiantes, pues lo que se enseñan en las familias de generación en generación son valores que perduran por mucho tiempo y llegan a los establecimientos educativos con esa formación que traen desde a casa. Para Gonzáles, citado en PADEP/D (2019) sostiene que:

El constructivismo es un movimiento muy amplio que defiende la idea de que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y afectivos, así como los simbólicos representacionales no es un mero producto del entorno sociocultural ni un simple resultado de disposiciones internas

de carácter biológico. Es una elaboración propia que se va produciendo a lo largo de la vida por interacciones de factores básicos como: la herencia, el ambiente sociocultural, las experiencias y el lenguaje. (p.50)

Es evidente que las corrientes pedagógicas en este siglo están teniendo auge, pues se enfocan principalmente en el estudiante, tomando en cuenta que cada uno de ellos posee conocimientos y habilidades innatas que los hace diferentes a otros estudiantes, si el docente se enfoca a esos criterios los entenderá mejor y tendrá mejores pautas para llevar el proceso educativo en las aulas.

El sistema educativo en Guatemala a través del Currículo Nacional Base -CNB- aborda el enfoque constructivista para que los docentes puedan aplicarlo en los establecimientos educativos. Masimino (2010) afirma:

En el enfoque pedagógico esta teoría sostiene que el Conocimiento no se descubre, se construye: el alumno construye su conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información. Desde esta perspectiva, el alumno es un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje. (p.5)

Como buen docente en este siglo en el que se le está dando auge a la educación, desde la perspectiva del constructivismo se tiene que tener la intención de educar desde esa perspectiva y hacerla imperativa, mayormente si el docente es un estudiante del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente - PADEP/D- está obligado a los principios del constructivismo, pues es el enfoque que reconoce que el estudiante por naturaleza posee conocimientos previos al iniciarse en la escuela, a partir de ahí, el docente tendrá conocimiento de la forma en la que acompañara la formación de ese estudiante.

El Constructivismo se centra en la construcción del propio aprendizaje del niño, el docente solo pasa a ser un mediador o guía. Como lo indica PADEP/D (2019) en relación al constructivismo:

La teoría constructivista considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior, aún en el caso en que el educador acuda a una exposición magistral, pues esta no puede ser significativa si sus conceptos no encajan ni se incertan en los conceptos previos e intereses de los estudiantes. (p. 65)

### 2.2.3. Escuela nueva

Es una corriente que aparece en nuestra época como repuesta a la escuela tradicional, es por eso que actualmente se tienen muchas corrientes pedagógicas que vienen a innovar el sistema educativo de muchos países con la intención de mejorar las condiciones en las que se encontraban y ofrecer alternativas novedosas a los procesos que cada empresa educativa implementa para lograr una calidad educativa en su población. Según Cardona Zea, Conde Muñoz, Hoyos Rengifo y Wiest Pérez (2016):

La Escuela Nueva surge como un modelo, en nuestro caso como una metodología que ofrece el cambio de rol a los participantes del proceso educativo, de un tipo de educación con maestros autoritarios, transmisores de conocimientos verbales y unos estudiantes consumidores de conocimientos donde lo memorístico prima, a un educador orientador que ofrece oportunidades de aprendizaje a sus estudiantes los guía en el proceso donde pueden explorar y poner en práctica sus potencialidades, participar en situaciones donde se formen como ciudadanos y miembros de una comunidad (p. 31)

Los enfoques que aparecen con el tiempo, se implementan con la intención de mejorar un sistema educativo, pero no basta con impulsar con impulsarlo, sino hay que apoyarlo haciendo una inversión económica para su ejecución.

## 2.3. Técnicas de administración que sustentan el PME.

### 2.3.1. Matriz de priorización

Una matriz de priorización 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, ayuda a la organización a esquematizar y sistematizar las necesidades propias que tienen internamente. Según Camison, Cruz, Gonzales y Prentice Hall (2018) sostienen que:

Esta herramienta se utiliza para establecer prioridades en tareas, actividades o temas, en base a criterios de ponderación conocidos. Utiliza una combinación de dos de las otras herramientas, diagrama de árbol y el diagrama matricial, reduciendo las opciones posibles a aquellas más eficaces y deseables. Esta herramienta reemplazo a la herramienta conocida como "Análisis Matricial de datos" que formaba parte del conjunto inicial de las siete herramientas de gestión y planificación.

El docente dentro de sus responsabilidades como tal para sistematizar sus labores se debe valer de instrumentos técnicos.

### 2.3.2. Árbol de problemas

Actualmente existen muchas técnicas para determinar una serie de problemas que pueden presentarse en una institución educativa, así se han ampliado las posibilidades de establecer de forma específica las mejores soluciones para diferentes problemáticas que aquejan las escuelas como institución, hacer uso de estas herramientas, puede servir de mucho apoyo para alternar posibilidades y ser más efectivos y consecuentes al tomar decisiones.

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. (PADEP/D, 2019,p.26)

Con esta técnica se puede llegar a identificar realmente cuales son las causas que ocasionan el problema en los establecimientos educativos y cuáles son los efectos que ocasionan esas causas; de esta manera tener más clara la información para emprender una solución favorable y viable para el centro educativo, es que si se conoce la raíz de un problema, se puede conocer cuáles serían las repercusiones en la vida de una organización, con eso se consigue tener un panorama más amplio para el problema que se quiere resolver como institución.

La actividad docente no se encierra sólo en las cuatro paredes, pues existe un sinfín de necesidades que solventar en el establecimiento educativo y detectarlo en muchas ocasiones es trabajo del docente, a través de técnicas puede lograr la participación de los actores que se involucran en el proyecto educativo. Martínez Rodrigo (2008) afirma que:

Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. Esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema. Por tanto es complementaria, y no sustituye, a la información de base (p. 23)

Enfocando al árbol de problemas como un instrumento que genera la participación de los actores involucrados en la escuela como institución, se convierte en integral al tener participación de la comunidad educativa, pues cada elemento que forma la comunidad tiene perspectivas diferentes, eso hace que se convierta en adquirir una información pertinente y contextualizada para el establecimiento educativo. EL PAI TAITA (2012) afirma que el árbol de problemas es una técnica que ofrece participación para ayudar a desarrollar ideas para identificar el problema y organizar la información recolectada.

### 2.3.3. Demandas

Dentro de los establecimientos educativos existen necesidades que los mismos actores involucrados pueden identificar y a través de diferentes maneras pueden pedir o solicitar que se hagan las acciones correspondientes para resolverlo involucrándose ellos mismos para tal proceso, en muchas ocasiones no logran satisfacer sus necesidades por falta de recursos o simplemente por falta de voluntad de las autoridades que podrían proporcionar ese apoyo.

En términos generales, la "demanda" es una de las dos fuerzas que está presente en el mercado (la otra es la "oferta") y representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos. (Tomson, 2006, p.34)

Las demandas institucionales van modificándose de acuerdo al contexto y la época que vive la sociedad, en el caso de Guatemala, existen muchas demandas exigidas o que se ponen en evidencia en los establecimientos educativos a través de los docentes y padres de familias, pero son demandas que nunca se han resuelto por la falta de apoyo de instancias correspondientes que tienen los recursos necesarios para poder hacerlo.

En las últimas dos décadas, ha habido un aumento repentino en políticas de demanda institucional reflejado en programas domésticos y un crecimiento significativo en soporte de donadores internacionales para adquirir ayuda de comida localmente y/o regionalmente. (Miranda, 2014,p.43)

Las demandas en los establecimientos educativos las debe detectar el docente y los padres de familia, pues ellos con los que conocen la realidad del centro.

#### 2.3.4. Identificación de actores

En un establecimiento educativo se identifican con facilidad los diferentes actores que se involucran en el proceso educativo con la finalidad de coadyuvar en la solución de los diferentes problemas. En cualquier institución como organización tienen sus propios actores que al final, no importa el tipo de organización, todos los actores accionan para mejorar un proceso y hay organizaciones que se involucran a nivel macro para solucionar problemas demandados por las instancias que les competen resolver

Los partidos políticos por ejemplo no actúan aislados del medio económico, político, social y cultural en el que se desenvuelven. Estas relaciones dan por resultado un esquema específico de actuación de los partidos en el marco político-social al que se denomina sistema de partidos. La clasificación por la forma de adhesión partidista fue diseñada por Duverger, quien distinguía entre: actores directos: son los individuos que se adhieren directamente al partido, actores indirectos: es la participación que se realiza como parte de un grupo u organización integrada al partido, actores potenciales: son candidatos a las elecciones, quienes deben cumplir una serie de requisitos para el aumento del potencial electoral. (Tamayo, 2012,p.43)

Cada actor que se logre identificar para ayudar en el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo, tiene sus funciones que le compete realizar en su momento; cumpliendo con ello, se logra una participación activa desde esos diferentes enfoques. Todos de alguna manera tienen que estar comprometidos

El identificar quienes serán los actores que participarán en la ejecución del proyecto es tarea del proyectista, pues es el que conoce la realidad y el contexto del centro educativo. Génesis Rodríguez (2014) afirma que los entornos de enseñanza de hoy en día, exigen nuevos roles tanto en profesores como en alumnos. El profesor tiene la misión de ser facilitador en entornos ricos en información, ser guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información, ser

creador de hábitos y destrezas en la búsqueda. Los estudiantes, por su parte, deben adoptar un papel mucho más importante en su formación, como agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información.

### 2.3.5. Matriz DAFO

Es una técnica que se utiliza dentro de las organizaciones para detectar las necesidades que existen en ella, informarse de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades dentro de la institución en las que se labora, nos ayudará a conocer mejor las características o elementos que realmente pueden afectarle o favorecer como institución. PADEP/D (2019) establece:

La técnica DAFO consiste básicamente en organizar la información generada en una tabla de doble entrada que sitúe esta información en función de las limitaciones (Debilidades y Amenazas) y las potencialidades (Fortalezas y Oportunidades) que proporciona un colectivo o una situación social determinada. De esta forma, a través de la aplicación de la técnica obtenemos información de los aspectos positivos y negativos de una situación concreta tanto para el momento presente como para el futuro (p. 9)

Así con la interrelación que se hace entre cada componente se logra interpretar mejor las necesidades reales en debilidades, amenazas por una parte como un ente negativo para el establecimiento educativo y las fortalezas y oportunidades como elementos que favorecen las acciones que se lleven a cabo dentro de los proyectos que se deseen implementar.

Implementar un instrumento como la técnica DAFO en un establecimiento educativo como una instancia educativa, ayuda a sistematizar los componentes que pueden catalogarse como situaciones positivas o negativas en la vida del establecimiento educativo. Según Koontz, Einz y Canicce (2012) afirman que la matriz DAFO tiene un alcance mayor y una importancia distinta que la matriz de portafolio de empresas, aunque la primera no reemplaza la segunda, pero comparten similitud en sus funciones como instrumentos, pues Los instrumentos que sirven para diagnosticar necesidades, sirven para apoyar la labor docente y hace de él un proceso sistemático.

### 2.3.6. Técnica Mini-Max

Es una técnica que relaciona todos los componentes de la técnica DAFO – Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades, es decir, la técnica nos ayuda a reconocer a profundidad cada uno de estos elementos. Como dice el PADEP/D (2019) que define la técnica como “una técnica estratégica muy útil para identificar estrategias que marquen el camino, ya que nos permite identificar líneas de acción estratégica y posibles proyectos”. (p. 20)

La técnica Mini-Max puede favorecer a un centro educativo en relacionar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que pueda tener la comunidad educativa. PADEP/D (2019) expresa:

Es una técnica que permite vincular cada cuadrante de la matriz F.O.D.A., se procede a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias del entorno externo en que se desarrolla el problema (oportunidades y amenazas y su relación con la realidad dentro del área de proyección (fortalezas y debilidades) permite la definición de las estrategias o líneas de acción que permitan resolver el problema del área de intervención. (p.20)

Las vinculaciones que se hacen en cada cuadrante nos ayudan a extendernos en el conocimiento de cada componente que integra la técnica DAFO.

### 2.3.7. Vinculación estratégica

Es la técnica que involucra todas las características de cada elemento del DAFO, esas vinculaciones que se realizan sirve para hacer una comparación más profunda y poder realizar un análisis con la intención de conocer mejor el establecimiento educativo.

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. (PADEP/D, 2019,p.31)

Reconocer que existe relación entre todos los elementos mencionados en la técnica DAFO se tiene la responsabilidad de buscar las mejores soluciones. UNESCO (2005) afirma:

Los vínculos entre la educación y la sociedad son estrechos, y ambas se influyen mutuamente. La educación puede contribuir a transformar la sociedad mejorando y fortaleciendo las competencias, los valores, la comunicación, la movilidad (relacionada con las posibilidades y la prosperidad individuales), la prosperidad y la libertad de las personas. (p.40)

Esas vinculaciones que deben existir entre la sociedad y el establecimiento educativo como institución educativa es muy importante, pues mientras más comunicación exista entre esos actores involucrados, se logrará conseguir un mejor resultado, de ahí la importancia que hay en que el docente tiene que ser el sujeto que promueva ese tipo de relación que tiene que haber entre la escuela y la comunidad o con otras instancias que pueden ser actores potenciales para solventar necesidades propias del establecimiento educativo. Delors (1997) define lo siguiente:

La educación no puede resolver por sí sola los problemas que plantea la ruptura (allí donde se da) del vínculo social. De ella cabe esperar, no obstante, que contribuya a desarrollar la voluntad de vivir juntos, factor básico de la cohesión social y de la identidad nacional. (p. 32)

Cando un establecimiento quiere resolver sus problemas por su cuenta, encerrándose solo con sus intenciones, no podrá culminar con facilidad las metas que se traza como institución, pues al no involucrar a la sociedad o como mínimo a los padres de familia, con eso lo que se consigue es que se recarga más el trabajo para sólo una parte y así no se integra a los que de alguna manera tienen compromisos hacia la institución

#### 2.3.8. Líneas de acción

En cada meta que se traza, en cada objetivo que se tiene como institución educativa, no sería nada si no se desarrollan líneas de acción para operativizarlos, son ellas las que le darán la oportunidad de poner en práctica todo lo que se planifique realizar, es por eso que para operativizar las actividades es necesario involucrar a todos los actores para que cada quien se enfoque en lo que le corresponde hacer entro del proyecto de la institución.

Las líneas de acción obedecen a un interés colectivo para mejorar o superar una situación actual (necesidades o problemas a resolver), reflejadas en el análisis del FODA (debilidades). Por ello, las actividades que se tracen en este sentido, favorecerán la consecución de la calidad en los servicios educativos, prevista en el PEI, puesto que responden a las necesidades de mejora a corto, mediano y largo plazo. (DIGEACE, 2008,p.43)

En Guatemala hablando a nivel macro dentro de un sistema educativo, se han creado acciones para mejorar algunos programas educativos, pero los recursos no son bien administrados en muchas ocasiones, por eso, después de crear las líneas de acción es muy importante controlar el uso de estos recursos a través de entidades del gobierno. Por su parte, Grupo Chajoma, (2006) afirma que “Existen acciones o proyectos educativos que quizás son novedosos pero sin mucho significado debido a sus pobres efectos, como la “Campaña del Lápiz” del 2004 y la “Becazón” del 2005, los cuales individualmente no llegaron a recaudar Q10 millones”

Antes de implementar las líneas de acción es muy importante revisarlas para verificar su integralidad y ver si realmente valen la pena implementarlas para mejorar la calidad de lo que se propone lograr. Como dice Nao Cluster, (2016) Las líneas de acción incorporan las cuestiones que deberían ser revisadas o desarrolladas para mejorar el entorno del clúster y sostener la estrategia de las empresas de acuerdo con la opción estratégica elegida para el clúster.

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

### **2.4.1. Título del proyecto**

El nombre del Proyecto de Mejoramiento Educativo es la carta de presentación para el público, pues de él depende el impacto que provoque cuando una persona tenga la oportunidad de leer su contenido y del título depende el deseo de seguir explorando su contenido. López (2013) sostiene que es el nombre con el que se identifica dicho proyecto El título debe ser conciso; debe estar formulado de modo tal que exprese con pocas palabras y de modo preciso, el objetivo de la investigación, las variables bajo consideración, la población o universo sobre la

que se extenderán las conclusiones, y de ser necesario, dónde se llevará a cabo y cuándo. De acuerdo con lo que dice el autor, es muy importante que no se extienda demasiado el título, pero no quiere decir que se redacte con unas cuantas palabras, porque lejos de presentar al proyecto se limitará a no ser entendido por las personas que lo lean.

#### 2.4.2. Descripción

Describir, es un componente muy importante porque es donde se da a grandes rasgos los elementos que lleva el proyecto, aquí se tiene la idea de su estructura y su contenido en donde el lector se hará la idea quiere saber e indagar. Aquí se informa varias situaciones como el contexto: se describe con exactitud el lugar de ejecución; la población a la que va dirigida, el nombre del proyecto, el indicador que se desea minimizar: este es el objetivo más grande del proyecto, porque al finalizar se tendrá que mejorar los indicadores a los que está enfocado las acciones del proceso de mejoramiento. Significados (2018) afirma:

Una descripción es la acción y efecto de describir, esto es, de explicar o representar detalladamente por medio del lenguaje los rasgos característicos de un objeto, persona, lugar, situación o acontecimiento. Las descripciones pueden variar de tipo según la función que tienen en el contexto de la comunicación: ámbitos científicos, literarios, publicitarios, analíticos, entre otros.(s.p)

Esto implica que la descripción debe estar enfocada a la población a la que va dirigida el proyecto de mejoramiento, pues la forma de describir algo tiene que ser de acorde a la población que será beneficiada en primera instancia del proyecto, luego enfocarse a las personas interesadas en tomar el contenido como una fuente de investigación.

#### 2.4.3. Concepto

El concepto es una apartado que genera una imagen o idea de lo que puede el lector encontrar al momento de leer el contenido del proyecto, por eso es importante al igual que la descripción en tener el cuidado de ofrecer al público una buena imagen de lo que es el proyecto. Significados (2017) afirma:

Concepto significa diseño, imagen, construcción o símbolo, concepción, idea u opinión expresada, caracterización. Es la formulación de una idea o una imagen a través de palabras. 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. (s.p)

Si en el concepto, el público se hace la idea de que puede tratarse el contenido del proyecto, entonces es bueno aprovechar la oportunidad para ofrecerle un concepto interesante que genere el gusto por utilizar el contenido como fuente de investigación.

#### 2.4.4. Objetivos

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, de ahí la importancia de establecer un buen objetivo para tener una buena guía en el transcurso de la ejecución del proyecto.

No hay duda que los objetivos son aspectos claves en cualquier tipo de proyecto, ya que sin ellos es imposible saber para qué se hace un proyecto y que se espera tener al culminar su desarrollo. El objetivo general expresa la idea global del estado futuro que se pretende alcanzar al final del periodo de duración del proyecto. No considera solamente el propósito del proyecto, sino también el sector o grupo de personas beneficiadas y, en términos generales cómo se va a realizar. (Castro Rubilar, 2013,p.43)

El papel de los objetivos entonces es fundamental, puesto que es el que indicará el norte del proyecto para no desviarse de acciones fuera de lo que se desea lograr como investigador en una institución educativa, los objetivos generales nos indicarían a grandes rasgos lo que se quiere lograr y los específicos son los que detallan más las actividades que se desarrollarán. PADEP/D (2019) afirma:

Los objetivos son las metas que perseguimos con el proyecto. Si el concepto es una especie de tronco central, los objetivos son las distintas ramas que se desprenden del mismo. No obstante, no todas son iguales: hay ramas más frondosas, fructíferas e importantes que otras. Esta distinción resulta fundamental, pues en momentos posteriores del proyecto nos ayudará, por ejemplo, a priorizar las distintas tareas en primarias,

secundarias e incluso terciarias. Entre los objetivos que se tengan debe quedar claro a qué público o destinatarios nos dirigimos. (p.9)

Dentro de los objetivos que se plantean para tener éxito en el proceso de implementación de los proyectos, se tiene que tener el cuidado necesario para encontrar los específicos, pues son los que nos indicarán detalladamente las acciones que se realizan de acuerdo a los objetivos generales que son los que dan a conocer las acciones de forma general.

#### 2.4.5. Justificación

Considerando que dentro de un establecimiento educativo existe un sinnúmero de necesidades que de alguna manera impiden lograr una calidad educativa que exige el Ministerio de Educación -MINEDUC- se tiene la posibilidad, como un actor principal en gestionar o tomar la iniciativa de buscar soluciones pertinentes para satisfacer esas necesidades para lograr erradicar o minimizar esos problemas que aqueja a la comunidad educativa. Castro Rubilar (2013) afirma:

Remite necesariamente a una explicación que señala la importancia, significado y viabilidad e interés que tiene el proyecto y el motivo que lo determino. Estas interrogantes articulan con la causa o el motivo por el cual se realiza el proyecto. Aquí se trata de especificar los antecedentes que fundamentan y justifican no solo el proyecto en sí, si no el proceso y las estrategias que se utilizarán para ejecutarlo. (p.31)

Para lograr una buena justificación, entonces es muy importante hacerse una serie de preguntas que darán la pauta para saber lo que se quiere solucionar en un establecimiento educativo y lo más importante es que se tenga siempre presente del por qué se está haciendo el proyecto y quienes serían los beneficiarios directos e indirectos cuando finalice el proyecto.

Cada institución educativa tiene sus propias necesidades que resolver, pero al llegar a formular una justificación todos realizan ciertas recomendaciones que de alguna manera se puede decir estandarizadas. PADEP/D (2019) afirma:

La justificación tiene que evidenciar que lo que queremos es atacar el problema seleccionado, incidir en los indicadores identificados, incidir en las demandas, considerar las características esenciales del contexto, eliminar debilidades y amenazas aprovechando

fortalezas y oportunidades. Pero además tiene que evidenciar cuáles serán los aportes y contribuciones. (p.16)

En este caso, como el proyecto pretende minimizar algún indicador educativo, por lógica tiene que ser un proyecto que justifique realmente su contextualización, es decir, un proyecto acorde a las necesidades de la comunidad educativa en la que funciona el establecimiento y de esa manera apoyar al estudiante en facilitar la adquisición de los materiales que serán utilizados para la ejecución del proyecto que resolverá esa necesidad.

#### 2.4.6. Plan de actividades

Todo lo que se hace, ya sea como persona individual o como parte de una sociedad o agrupación de personas, tendrá que estar planificado, especialmente cuando se trata de una institución educativa, pues las acciones deben estar sistematizadas y para para eso, se elabora un plan de actividades para llevar a buen término algún proyecto que se desee implementar. PADEP/D (2019) afirma:

Un plan de actividades es un documento que recoge un conjunto de tareas necesarias para la consecución de una acción u objetivo concreto. Antes de ponernos a planificar un proyecto, es conveniente hacer un plan de actividades. Identificar cada una de las tareas que debemos completar para alcanzar el objetivo del proyecto, es primordial y muchas veces, necesitaremos la ayuda de un asesor técnico. (p.20)

Para que se ejecute realmente el plan de actividades en buenos términos es muy importante que se involucren a todos los actores con las acciones inherentes como parte de la comunidad educativa, pues de alguna manera adquieren compromisos con la comunidad educativa.

#### 2.4.7. Cronograma

Un cronograma es un instrumento que nos ayuda a recoger sistemáticamente la información que se necesita para ejecutar en un tiempo determinado las acciones que se realizan en la planificación de las actividades y eso ayuda a tener presente las fechas importantes programadas y no desviarse demasiado en realizar las actividades contempladas.

El diagrama de Gantt es una herramienta para planificar y programar tareas a lo largo de un período determinado. Gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones previstas, permite realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de un proyecto y, además, reproduce gráficamente las tareas, su duración y secuencia, además del calendario general del proyecto.

Desarrollado por Henry Laurence Gantt a inicios del siglo XX, el diagrama se muestra en un gráfico de barras horizontales ordenadas por actividades a realizar en secuencias de tiempo concretas. Las acciones entre sí quedan vinculadas por su posición en el cronograma. El inicio de una tarea que depende de la conclusión de una acción previa se verá representado con un enlace del tipo fin-inicio. También se reflejan aquellas cuyo desarrollo transcurre de forma paralela y se puede asignar a cada actividad los recursos que ésta necesita con el fin de controlar los costes y personal requeridos. (Obsbusiness.school, 2014, s.p.)

#### 2.4.8. Monitoreo y evaluación

En cualquier planificación que se formule paralelamente existe la fase de controlar que se esté haciendo las actividades, al mismo tiempo que es imperante evaluar cada acción que se ejecutan para establecer el grado de logro que se tiene en relación a lo que se tiene como objetivo. Ongaprende (2014) afirma:

El Sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) 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.(s.p.)

El proceso de monitoreo y evaluación es para culminar con éxito todos los procesos presentes, de esa cuenta se entrega un proyecto que llena las expectativas para los actores potenciales e indirectos que de alguna manera esperan de la institución a través del docente quien es el mayor responsable en la ejecución de las acciones. PADEP/D (2019) afirma que:

El monitoreo es una herramienta gerencial aplicada en la gestión de los proyectos de desarrollo. Esta está dirigida a verificar la ejecución de las actividades y el uso de los recursos que se plantearon en el monitoreo del diseño del plan operativo del proyecto. La evaluación es el proceso que busca determinar los efectos y los impactos (esperados e inesperados) del proyecto, en relación a las metas definidas a nivel de propósito y resultados, tomando en consideración los supuestos sealados en el marco lógico. (p. 33)

Entonces el monitoreo y la evaluación deben ir de la mano porque como tienen características comunes que es de observar el avance del proceso.

#### 2.4.9. Indicadores educativos

Los indicadores ayudan a estar bien claros de lo que se quiere lograr en el proyecto de mejoramiento educativo, pues son los que dan la pauta de señales e indicar procesos a seguir. Guía.oitcinterfor.org (2016) afirma. “Un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo analiza”.

La identificación de los indicadores se puede aprovechar para identificar las debilidades del proceso en el centro educativo. PADEP/D (2019) afirma:

Los indicadores son, sustancialmente, información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones que un sistema, subsistema, o proceso, emprende para alcanzar el cumplimiento de su misión, objetivos y metas. Un indicador como unidad de medida permite el monitoreo y evaluación de las variables clave de un sistema organizacional, mediante su comparación, en el tiempo, con referentes externos e internos. (p.36)

Siempre es necesario ajustar las acciones que se establecen en la planificación, porque en ocasiones siempre se modifican involuntariamente por circunstancias que ni están previstas.

#### 2.4.10. Plan de sostenibilidad

Esta etapa de proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo -PME- es muy importante porque es el seguimiento que se le dará, pues se ha visto que en algunos casos las clausuras le ponen fin a todo el proceso, cuando lo más importante es el seguimiento que se le puede dar. Eso pasa cuando no existe una actitud consciente del responsable del proyecto. PADEP/D (2019) confirma:

La sostenibilidad de la mejora educativa posibilita que las instituciones educativas entren en un proceso de mejoramiento que se mantiene y profundiza en el tiempo, lo que supone adhesión y compromiso de toda la comunidad que la integra. En este sentido, Hargreaves y Fink (2006), plantean que una tarea central de los líderes escolares corresponde a sostener el aprendizaje. (p. 50)

Es cierto que para sostener un proyecto influyen otros factores como los recursos económicos, la voluntad de los usuarios, etc., pero todo se tendría que haber previsto antes de dar inicio, pues es la factibilidad y la viabilidad de un proyecto, si no se contempla eso, se puede tener problemas para sostenerlo.

Para estimar el nivel de sostenibilidad del proyecto también es necesario preguntarse por qué razones esa acción que la ayuda promueve no había sido emprendida por la propia comunidad antes de que le fuera proporcionada. Si el problema era de falta de conocimientos técnicos o de recursos económicos, la ayuda puede proporcionarlos para estimular el inicio de dicha actividad. Pero si se debía a una conciencia entre los beneficiarios de que no merece la pena o no resultará viable, en ese caso la sostenibilidad del proyecto es muy improbable: aunque el estímulo de la ayuda puede traducirse en una implicación temporal en las actividades promovidas, tras su finalización los antiguos beneficiarios abandonarán su mantenimiento si consideran que se trata de una idea inadecuada. (Pérez de Armiño, 2006,s.p.)

La sostenibilidad es una parte importante en la vida de un proyecto, puesto que depende de ello el seguimiento que se le dará de parte de los beneficiarios. Enrico (2015) afirma:

La sostenibilidad de un proyecto incluye diferentes aspectos tales como lo Institucional, el financiero, el ambiental el tecnológico y el social y cultural. Todos estos aspectos constituyen las dimensiones de la sostenibilidad que deberían ser consideradas, con el objetivo de dar continuidad a las acciones y que éstas no afecten la capacidad de desarrollo futuro. Dependiendo de cada proyecto algunas dimensiones son más importantes que otras, pero todas son importantes para alcanzar la sostenibilidad. (s.p.)

Pero la intención es darle vida al proyecto para que todos los actores involucrados puedan darle utilidad no sólo ellos sino compartir con otras personas ajenas al establecimiento educativo, para hacer más grande su impacto.

#### 2.4.11.Presupuesto del proyecto

Este apartado en todo el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo es muy importante, pues aquí es donde se evidencia el recurso que llevará su ejecución y es oportuno replantearlo si en dado caso no se tiene todos los recursos necesarios.

El presupuesto de un proyecto es la suma total de dinero asignado con el propósito de cubrir todos los gastos del proyecto durante un periodo de tiempo específico. El fin de la gerencia del presupuesto es controlar los costos del proyecto dentro del presupuesto aprobado y entregar las metas esperadas del proyecto. Nuestra definición de proyecto exitoso es aquel que alcanza cuatro criterios de éxito: que el alcance del proyecto sea entregado de acuerdo al cronograma, dentro del presupuesto y, que una vez entregado, llene las expectativas de calidad de los donantes y beneficiarios. Para que los gerentes de proyectos alcancen realmente el éxito, estos tienen que concentrarse en alcanzar todos esos criterios. (Díaz, 2009, s.p.)

## **CAPÍTULO III**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. Título**

Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación

#### **3.2. Descripción de PME**

El Proyecto de Mejoramiento Educativo se realizó en cuarto grado de educación primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, del municipio de Jacaltenango, del departamento de Huehuetenango, con enfoque de ejecución en el área de matemáticas; el proyecto tuvo como fin facilitar herramientas y estrategias de enseñanza como la máquina de multiplicar, las cartas mágicas, multiplicación con los dedos, juego del muñeco, juego de la oca, método maya para multiplicar, método árabe para multiplicar, método ruso para multiplicar, ábaco neperiano para multiplicar. La aplicación de estas estrategias fue para alternar posibilidades de aprendizaje de contenidos matemáticos como la multiplicación, de esa manera disminuir la tasa de repitencia, deserción y el aumento de la conservación de matrícula en el establecimiento educativo para compensar el flagelo que se ha venido atravesando desde este último lustro como institución educativa y como consecuencia de ello, lograr una mejor calidad educativa basándose en los estándares educativos que exige el Ministerio de Educación a nivel nacional.

Así mismo, las demandas prioritarias que se detectan en el establecimiento educativo como: dotar de recursos concretos a los estudiantes para ejecutar tareas de matemática, aumentar el presupuesto del Ministerio de Educación, especialidad de docentes para impartir el área de matemática, dotar de equipo técnico y sofisticado al centro educativo, que de alguna manera, inciden en la ejecución de un buen plan para desarrollar una calidad educativa. Con la

implementación del proyecto en el establecimiento educativo se minimizó las demandas básicas que pueden entorpecer un buen proceso de enseñanza aprendizaje de los involucrados en la formación de los estudiantes.

Además, viene a debilitar la buena intención del docente que muchos padres de familia son indiferentes ante la educación de sus hijos, pues han demostrado la falta de interés hasta para cuando son llamados a una reunión general de importancia donde se acuerdan acciones concretas para ayudar al estudiante, así como el comportamiento de los mismos estudiantes, no colabora para desarrollar efectivamente un buen proceso de formación para ellos mismos.

Para la ejecución del proyecto se tomó en cuenta a los actores directos: estudiantes, padres de familia y docentes; de igual manera se tomó a los actores potenciales como: la municipalidad, empresas privadas, proveedores; los cuales fueron los aliados principales para la ejecución del proyecto: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Al aplicar la técnica DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) se logró identificar el problema que generó efectos negativos la cual generó suficiente información para determinar las vinculaciones necesarias en la técnica MINI-MAX, de este modo se consiguió la línea de acción priorizada: alternar los recursos de enseñanza en contenidos matemáticos para mejorar la didáctica docente, aprovechando la asignación de los programas de apoyo del Ministerio de Educación como Contemos Juntos en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, eligiendo el proyecto: estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

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

Aplicación de Herramientas para el aprendizaje de la multiplicación.

### **3.4. Objetivos**

#### **3.4.1. General**

Fortalecer el aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de cuarto grado de primaria a través de estrategias de aprendizaje en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

#### **3.4.2. Específicos**

- A. Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación
- B. Elaborar manual de uso de herramientas para facilitar operaciones de multiplicación.
- C. Implementar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación con los estudiantes y para el apoyo a docentes y padres de familia.

### **3.5. Justificación**

El sistema educativo actual instituido en Guatemala es muy imperativo en su parte logística mas no se concretiza en hacer sólido las acciones pertinentes para solventar el flagelo educativo que ha sido preocupante desde décadas anteriores, pues a través de sus políticas se han querido resolver las diferentes problemáticas, pero hace falta preocuparse un poco más en los recursos del Ministerio de Educación que es asignado a través del presupuesto nacional y por otra parte los docentes están muy lejos de tener la voluntad para accionar y poder hacer algo para minimizar los problemas educativos de su comunidad, empeñándose en esperar que el Ministerio proporcione todos los recursos para desarrollar sus clases.

A nivel nacional, departamental, municipal y local, de sobra se sabe que una debilidad tan grande en la población escolar en los establecimientos educativos oficiales y privados es la pobreza en enseñar y aprender contenidos matemáticos como la multiplicación y eso ha podido influir grandemente en algunos indicadores como la repitencia, la no promoción, la conservación de la matrícula, etc. que si

no se toman cartas en el asunto cada vez va en detrimento en la calidad educativa que exigen los estándares a nivel nacional y así no se puede tener competencia frente a otros países sólo en el área de matemática.

Por tantas situaciones negativas que imperan dentro del sistema educativo, es necesario replantear algunas situaciones dentro del proceso y para eso existen demandas educativas como asignación de recursos pertinentes y contextualizados en los establecimientos educativos, herramientas para enseñar contenidos matemáticos, que al tomarlos en cuenta vienen a solventar situaciones que no favorecen a la institucionalización de la calidad educativa como modelo de nación que todos están comprometidos para llevarlo al éxito.

Las características de la comunidad que de alguna manera podría afectar el proceso educativo es: la poca participación de los padres de familia en controlar o apoyar a sus hijos en las tareas, pero por otro lado, existen familias que le apuestan a la educación de sus hijos y los apoyan en todo momento directa o indirectamente.

Al considerar el problema priorizado del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se espera eliminar las debilidades y amenazas que se trataron en la técnica DAFO, a través de las fortalezas y oportunidades por medio de la línea de acción alternar los recursos de enseñanza en contenidos matemáticos para mejorar la didáctica docente, aprovechando la asignación de los programas de apoyo del Ministerio de Educación como Contemos Juntos en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Los estudiantes de cuarto grado primaria del centro educativo donde se aplicó el Proyecto de Mejoramiento Educativo, atravesaron el problema de aprendizaje de la multiplicación y para mejorarlo se implementó el proyecto denominado “estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación”

En efecto, resulta imperante impulsar la facilidad de la didáctica de los contenidos de la matemática en los estudiantes de cuarto grado de educación primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango, por medio de la implementación de herramientas de enseñanza-aprendizaje de los contenidos matemáticos, al aprovechamiento de los recursos del programa Contemos Juntos, recopilación de material didáctico del contexto para ser utilizados como técnicas sencillas para hacer más comprensible la enseñanza de la matemática.

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

Inicialmente, todo el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Rural Mixta, Dr. Edmundo Quiñónez estaba enfocado a la participación directa de los involucrados en sus diferentes fases, pero a raíz de la situación que vive el país de Guatemala actualmente en relación a la aparición de la pandemia del COVID-19, conocida también como Coronavirus, se postergó la actividad del cierre del proyecto, lo cual se modificó la forma de ejecutarlo y en su efecto se elaboró un video tutorial para agradecer y presentar los resultados de cada una de las fases que conllevó, además se le entregó un pequeño reconocimiento a los compañeros docentes de agradecimiento por su colaboración en el proceso, así como la entrega de un trifoliar como medio de divulgación del proyecto.

### **3.7. Plan de actividades**

Es un instrumento que recoge información relacionado al conjunto de tareas necesarias para llevar a cabo un objetivo o meta. Para ejecutar un proyecto es muy necesario realizar un plan de actividades, para registrar los componentes que nos ayudará a ejecutar las tareas y subtareas, así como los responsables en su ejecución.

Tabla 44.  
Plan de actividades

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
<b>Inicio</b>					
1	2 semanas	Presentación del proyecto.	Acto de inauguración y socialización del proyecto.	Elaboración de solicitudes.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elaboración de la agenda para la presentación.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elegir el local adecuado para la presentación.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Conseguir el quipo apropiado para la presentación.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elegir el medio adecuado para la divulgación del proyecto.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Elaboración y colocación de manta vinílica	José Alberto Castillo Hurtado.
<b>Planificación</b>					
2	1 semana.	Elaboración de planes.	Elaboración del plan de actividades.	Diseño del formato.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Elaboración del plan de monitoreo.	Diseño de los instrumentos de monitoreo.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Elaboración del plan de evaluación.	Diseño de los instrumentos de evaluación.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Elaboración del manual de herramientas	Diseño de la portada y del contenido	José Alberto Castillo Hurtado

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
<b>De ejecución.</b>					
3	3 semanas.	Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	Pedir material a los alumnos.	Seleccionar el material a utilizar.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Investigación para determinar las figuras que formarán parte del diseño del manual.	Selección de figuras para ilustrar las herramientas que formarán parte del manual.	José Alberto Castillo Hurtado.
4.	4 semanas.	Elaboración de manual de uso de herramientas para facilitar operaciones de multiplicación.	Investigación sobre herramientas para facilitar las operaciones de multiplicación.	Acudir a internet.	José Alberto Castillo Hurtado.
			Clasificar el contenido para integrarlo al manual.	Conseguir el material para empastar.	José Alberto Castillo Hurtado.
				Recopilar material del contexto.	José Alberto Castillo Hurtado
				Maquetar e imprimir el manual. Empastar los manuales.	
5	6 semanas.	Implementación de manual de uso de herramientas.	Reunión con padres de familia de los alumnos para explicar la implementación de la herramienta.	Pedir a los alumnos que recolecten material de la comunidad para armar las herramientas.	José Alberto castillo Hurtado.
			Elaboración de las herramientas con material del entorno.	Identificación de los materiales que serán recopilados.	José Alberto Castillo Hurtado.
<b>De monitoreo</b>					

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
6	3 semanas	Diseñar material didáctico.	Sistematizar las fechas de las actividades.	Ingresar las fechas al calendario del celular para llevar el control.  Elaborar un cronograma de actividades	José Alberto Castillo Hurtado.
7	4 semanas.	Elaboración de manual.	Utilizar la tecnología para registrar las actividades programas.  Elaboración de un cronograma de actividades.	Ingreso de las actividades a hoja de Excel a través de un programador para ver avances de las actividades.  Impresión del cronograma.	José Alberto Castillo Hurtado.
8	4 semanas.	Implementación del manual	Planificación de los días de aplicación del manual.	Elaboración de horario de clases.  Elaboración y aplicación de instrumentos para verificar el avance del proyecto.	José Alberto Castillo Hurtado.
<b>De evaluación</b>					
9	4 semanas	Investigación sobre los diferentes instrumentos de evaluación.	Seleccionar los instrumentos de evaluación.	Imprimir los instrumentos de evaluación.	José Alberto Castillo Hurtado
10	4 semanas	Diseñar instrumentos de evaluación	Elaboración de los instrumentos de evaluación.	Revisión e impresión de los instrumentos.	José Alberto Castillo Hurtado
11	3 semanas.	Identificar los resultados.	Aplicar los instrumentos de evaluación.	Imprimir los instrumentos.	José Alberto Castillo Hurtado
<b>De cierre</b>					

No.	Duración	Actividad	Tarea	Sub-tarea	Responsable
12	1 semana	Clausura del PME	Momento cívico.	Organizar a los estudiantes.  Invitar a los padres de familia. Organizar los resultados del proyecto.	José Alberto Castillo Hurtado.  José Alberto Castillo Hurtado.

Fuente: elaboración propia

### 3.7.1. Fases del proyecto

#### A. Inicio

Para iniciar el proyecto, como cualquier actividad que se desarrolla dentro de una institución educativa, conlleva una serie de procesos de autorización para poder empezar a implementarlo, en este caso el primer momento para iniciar con buen pie, se acude al Coordinador Técnico Administrativo en julio de 2019, con el PEM Juan Telesforo Mendoza Montejo, quien amablemente autorizó la solicitud presentada a través de la resolución 048-2019 para poder ejecutar el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado Estrategias Didácticas para el Aprendizaje de la Multiplicación en la EORM Dr. Edmundo Quiñónez. En esta fase se elabora y se coloca igualmente una manta vinílica que identifica el nombre del proyecto y otros elementos.

El proyecto se caracteriza por ser incluyente, es por eso que se tomó en cuenta a los padres de familia, docentes y alumnos al realizar la presentación e informar de las actividades que en él se ejecutarán con la colaboración de todos. Se hicieron las organizaciones necesarias entre los que se involucraron para poder ejecutar y llevar a buen término el proyecto que se presentó ante los invitados en la inauguración o lanzamiento.

## Fotografía No.13

### Solicitud de autorización del proyecto

Aldea La Laguna, 10 de julio de 2019

PEM. Juan Telesforo Mendoza Montejó  
 Coordinador Técnico Administrativo  
 Distrito 13-07-018

Por este medio reciba un saludo cordial y afectuoso, deseándole que cada una de sus actividades que efectúa a diario sean de mucho éxito.

Actualmente me encuentro cursando la etapa final que contempla la carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en la Educación Bilingüe, del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADEP/D, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con sede en el municipio de Nentón. Como parte del examen de graduación está la realización de un Proyecto de Mejoramiento Educativo, que consiste en identificar una de las problemáticas que adolece la acción educativa, por ende, se le dará una solución a través de varias acciones pedagógicas que contemplará dicho proyecto.

En vista de lo anterior **SOLICITO**, que me permita autorizar y hacer mi proyecto de graduación en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez. De manera que este proceso iniciará desde el mes de julio de 2019 hasta junio del 2020, puesto que comprenderá las siguientes etapas: análisis situacional, análisis estratégico, ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto diseñado.

Por lo que espero su comprensión de antemano a la petición planteada, esperando una respuesta aceptable de su parte. Me suscribo de usted como su atento y cordial servidor

Atte.

PEM José Alberto Castillo Hurtado

Fuente: archivo propio del autor

## Fotografía No.14

### Resolución de autorización del PME



**GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN, DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN, COORDINADOR TÉCNICO ADMINISTRATIVO, DISTRITO ESCOLAR TRECE GUION CERO SIETE GUION CERO DIECIOCHO Y CERO DIECINUEVE, JACAJTENANGO, HUEHUETENANGO, DIEZ DE JULIO DE 2019.**

**RESOLUCIÓN No. 048-2019**

**EL COORDINADOR TÉCNICO ADMINISTRATIVO DEL DISTRITO ESCOLAR No. 13-07-018 Y 13-07-019**

**CONSIDERANDO**

Que PME José Alberto Castillo Hurtado estudiante de licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADDPD de la Universidad San Carlos de Guatemala, con sede en el municipio de Venecia, departamento de Huehuetenango, HA **SOLICITADO** autorización para que pueda ejecutar un Proyecto de Mejoramiento Educativo que consista en identificar una de las problemáticas que adolece la acción educativa, dicho proceso de ejecución se realizará durante el mes de julio de 2019 hasta concluir en el mes de junio de 2020.

**CONSIDERANDO**

Que ante la solicitud presentada ante esta Coordinación Educativa, habiendo cumplido con los requisitos técnicos y legales correspondientes, están procediendo a dar la disposición que antecede a la siguiente.

**FOR TANTO**

En el ejercicio de las funciones que le confiere la Resolución No.2845-2018, de la dirección Departamental de Educación de Huehuetenango, de fecha 20 de diciembre de 2018 y la Resolución No. 2845-2018, de la dirección Departamental de Educación de Huehuetenango, de fecha 20 de diciembre de 2018, con fundamento en la constitución Política de la República de Guatemala, artículo 71, 72 y 85 "Derecho de Educación, Fines de la Educación" respectivamente, el Decreto Legislativo No. 19-91 "Ley de Educación Nacional" en sus artículos 1, incisos (a) y (d), 59 incisos (c, d, j, k y m).

**RESUELVE**

**Artículo 1º.** Autorizar la petición de PME José Alberto Castillo Hurtado estudiante de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Bilingüe, del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente PADDPD de la Universidad San Carlos de Guatemala, con sede en el municipio de Venecia, departamento de Huehuetenango, para que pueda ejecutar un Proyecto de Mejoramiento Educativo que consista en identificar una de las problemáticas que adolece la acción educativa, dicho proceso de ejecución se realizará durante el mes de julio de 2019 hasta concluir en el mes de junio de 2020.

**Artículo 2º.** La presente Resolución entra en vigencia inmediatamente.

Comuniqúese:




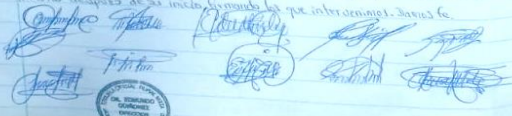


PDC Juan Velasco Mendoza Montiel  
Coordinador Técnico Administrativo  
Distrito Escolar No. 13-07-018  
Huehuetenango, Huehuetenango

www.mineduc.gub.gt



Fuente: archivo propio del autor

Fotografía No. 15  
Acta de inicio del proyecto.


 Acta No. 01-2020. En la aldea La Laguna del municipio de Sacatepango, del departamento de Huehuetenango, a las ocho horas del día diez de enero de dos mil veinte, reunidos en el local de la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Gutiérrez el señor Director José Alberto Castillo Hurtado, quien al mismo tiempo figura como estudiante del Programa Académico de Desarrollo Profesional Docente - PADEPD - de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el cluster de maestros de la escuela para dejar constancia de lo siguiente. **PRIMERO.** El director de la escuela, José Alberto Castillo Hurtado, dio apertura a la reunión como tal y se dirigió al mismo tiempo como estudiante del PADEPD, quien justificó que como parte de su trabajo de graduación, debe realizar un proyecto de mejoramiento educativo - PME titulado Estrategias Didácticas para el Aprendizaje de la Multiplicación y que solicita a los presentes su colaboración en todo el proceso de ejecución del proyecto a fin de ver en las actividades por realizar. **SEGUNDO.** Tiene la palabra el director y expuso que le llenaba de satisfacción que se ejecutará en la escuela este proyecto que será de mucha ayuda para mejorar la educación que se imparte en ella, indicando que desde el día de hoy se inicia el proyecto mencionado. **TERCERO.** Se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha, veinte minutos después de su inicio, firmando los que interocurren. *Seis*
  

  


Fuente: archivo propio del autor

Fotografía No.16  
Presentando manual de estrategias  
en la inauguración.



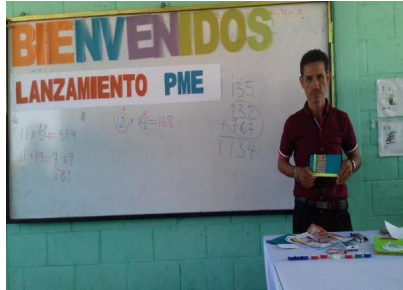
Fuente: Encargada Candy Beatriz

Fotografía No.17  
Presentando las cartas pedagógicas  
Que contiene el manual.



Fuente: Encargada Candy Beatriz

Fotografía No.18  
Presentando el ábaco neperiano  
Que contiene el manual.



Fuente: Encargada Candy Beatriz

Fotografía No.19  
Practicando algunas herramientas  
del manual con padres y docentes.



Fuente: Encargada Candy Beatriz

## B. Planificación

Tomando en cuenta que la información del proyecto empieza con los primeros cursos en el año dos mil diecinueve, se tomó la determinación de empezar con el proceso en el mes de noviembre y diciembre, empezando con realizar la planificación necesaria del plan de actividades, plan de monitoreo, plan de evaluación, así como recopilar material necesario para empezar a diseñar y elaborar el manual de herramientas para tenerlo listo en enero en la inauguración y socialización del proyecto con los padres de familia, docentes y personas invitadas.

Es una fase muy importante dentro del proceso del proyecto, pues aquí es donde se contemplan todas las actividades que se ejecutarán igual que las actividades que se realizarán como parte de actividades de monitoreo y de evaluación.

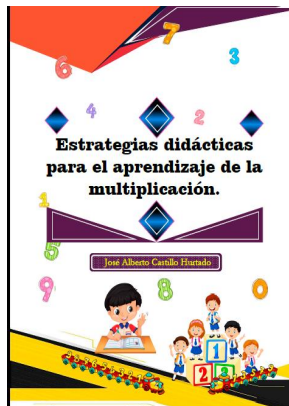
Uno de los objetivos específicos es elaborar manual de uso de herramientas para facilitar operaciones de multiplicación, aquí se comprueba que se cumplió con cada actividad planificada, pues se elaboraron los planes necesarios que le dará vida al proyecto; se elaboró el manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación como una estrategia para facilitarle al alumno la comprensión de los contenidos, se involucraron los padres de familia y alumnos para elaborar las herramientas que aparecen en el manual.

Fotografía No.20  
Elaboración de planes.



Fuente: hija, Daira Gisel

Fotografía No.21  
Elaboración de la portada del manual de  
estrategias didácticas.



Fuente: proyectista, José Alberto

### C. Ejecución

En esta fase se aplica las diferentes herramientas contenidas en el manual como: máquina de multiplicar, las cartas mágicas, multiplicación con los dedos, juego del muñeco, juego de la oca, método maya para multiplicar, método árabe para multiplicar, método ruso para multiplicar, ábaco neperiano para multiplicar que se diseñaron y elaboraron en el mes de noviembre y diciembre que de alguna manera viene a disminuir algunos indicadores que se han presentado en el establecimiento educativo y han repercutido de forma negativa en la vida estudiantil de los alumnos, por ende repercute en la vida familiar al tener hijos en la casa que repiten el año.

Es en esta fase donde los estudiantes y los padres de familia colaboraron estrechamente para conseguir los materiales o recursos para poder construir algunas herramientas del manual, con la finalidad de cumplir con el objetivo de ser estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación, pero antes de ejecutar cada herramienta, se tuvo tiempo suficiente para realizar las investigaciones pertinentes para ofrecer a los estudiantes, docentes y padres de familia recursos bien diseñados para ser comprendidos.

Para realizar esta fase se tomó en cuenta los objetivos del proyecto y el primer objetivo es diseñar el manual que contendrá todas las herramientas como parte de las estrategias para el aprendizaje de la multiplicación. El segundo objetivo es la elaboración en sí del manual, en donde se recopilaron todos los recursos que lo integra, así como el análisis de cada herramienta para establecer si son recursos del contexto y que de alguna manera no le costará al estudiante conseguirlo en la comunidad. El tercer objetivo es aplicar las actividades que contienen el manual a través de las diferentes herramientas de aprendizaje de la multiplicación, aquí es donde entró la participación directa de los alumnos y los padres de familia, pues en la inauguración del proyecto adquirieron ese compromiso para que el proyecto tenga éxito.

El objetivo específico Implementar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación con los estudiantes y para el apoyo a docentes y padres de familia, se cumple en esta oportunidad al aplicar cada una de esas herramientas que contempla el manual. Es oportuno especificar que se ha observado el comportamiento de los estudiantes teniendo una buena actitud de aceptación de las actividades que se desarrollaron.

Fotografía No. 22.

Estudiantes jugando la Oca que aparece en el manual.



Fuente: proyectista, José Alberto

Fotografía No. 23

Estudiantes jugando al muñeco que aparece en el manual



Fuente: proyectista, José Alberto

## Fotografía No. 24

## Ábaco Neperiano



Fuente: proyectista, José Alberto

## Fotografía No.25

Alumna practicando las tablas de multiplicar con los dedos.



Fuente: proyectista, José Alberto

## D. Monitoreo

Esta fase es de mucha importancia, pues es aquí donde se manifiesta el grado de aceptabilidad del proyecto por todos los involucrados: se puede dar cuenta que los estudiantes estaban aceptando la realización de las actividades que requieren las herramientas del manual; los docentes encuentran un sentido contextual y oportuno para su aprovechamiento en el establecimiento educativo, los padres de familia estuvieron observando con buenos ojos la implementación del proyecto al

mismo tiempo tomarlo como una oportunidad para cultivar en sus hijos el gusto por la matemática.

Aquí se pudo dar cuenta que el proyecto a través de la aplicación de los diferentes instrumentos de monitoreo como guías de observación, entrevista y la encuesta, los cuales arrojaron un resultado favorable para el proyecto, puesto que todos los que contestaron las diferentes preguntas enfocadas al monitoreo inclinaron favorablemente su opinión hacia las diferentes actividades de la fase.

Fotografía No.26.

Aplicación de instrumentos de monitoreo a docentes.



Fuente: profesora, Elsa Jiménez

Fotografía No.27.

Aplicación de instrumento a padres de familia.



Fuente: hija, Daira Gisela

Fotografía No.28.

Aplicación de instrumentos de monitoreo a alumnos.



Fuente: Madre de familia, Eva Beatriz

Tabla 45.

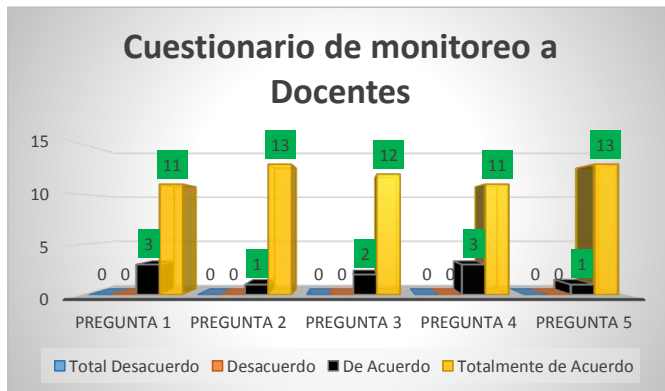
Datos del cuestionario de monitoreo a docentes

No. P	Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
1	0	0			14
2	0	0			14
3	0	0			14
4	0	0			14
5	0	0			14

Fuente: elaboración propia

Gráfica No.1.

Cuestionario de monitoreo a docentes.



Fuente: elaboración propia

Como se observa en la gráfica La mayoría de los docentes tienen una opinión favorable al proyecto, pues en todas las preguntas respondieron a la mejor opción.

Tabla 46.

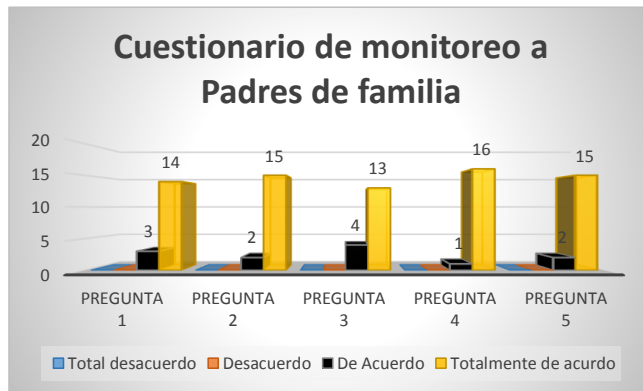
Datos del cuestionario de monitoreo a padres de familia

No. P	Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
1	0	0	3	14	17
2	0	0	2	15	17
3	0	0	4	13	17
4	0	0	1	16	17
5	0	0	2	15	17

Fuente: elaboración propia

Gráfica No.2.

Cuestionario de monitoreo a padres de familia.



Fuente: elaboración propia

La respuesta que los padres de familia proporcionaron a través de la encuesta de monitoreo es aceptable pues el resultado en las cinco preguntas generaron fue de totalmente de acuerdo y es una mínima parte la que dijo que solo está de acuerdo.

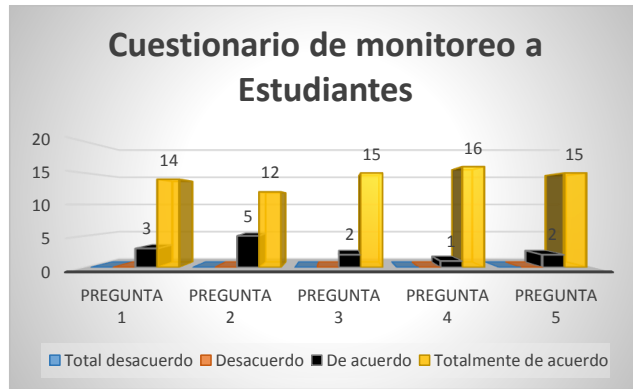
Tabla 47.

Datos del cuestionario de monitoreo a estudiantes.

No. P	Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
1	0	0	3	14	17
2	0	0	5	12	17
3	0	0	2	15	17
4	0	0	1	16	17
5	0	0	1	15	17

Fuente: elaboración propia

Gráfica No.3.  
Cuestionario de monitoreo a estudiantes.



Fuente: elaboración propia

Observando la gráfica, nos indica que los 17 estudiantes que fueron encuestados, la mayoría emite opinión favorable a que están totalmente de acuerdo en ver el proyecto como un beneficio, ya que las 5 preguntas tienen un enfoque favorable a la misma.

#### E. Evaluación

Después de haber observado todos los procesos en la fase de monitoreo, aquí en esta fase se tomó la determinación a través de los diferentes instrumentos de evaluación que se aplicaron, de replantear algunas situaciones del proceso, pequeños cambios significativos que servirá para dar sostenibilidad al proyecto, puesto que ese era la función de la fase de monitoreo, detectar debilidades y reconocer fortalezas; de esa manera se sabe hasta dónde alcanzó cumplir los objetivos propuestos; pues con el comportamiento de los actores frente a cada actividad que se desarrolló da la pauta para ver hasta donde se ha llegado con el proyecto.

Aplicando los instrumentos, se concluye que a los estudiantes les incentivó la ejecución de cada una de las herramientas que contenía el manual, aumentando con eso el interés por el área de matemáticas y el gusto por los números, porque

quedó claro que al aplicar las herramientas, algunas no requerían aprenderse las tablas de multiplicación, pues aprendérselas requería un esfuerzo de parte de los estudiantes. Se observó que realizaron ejercicios de multiplicación sin dificultades.

Fotografía No.29.

Aplicación de instrumentos de evaluación a docentes.



Fuente: profesora, María Vargas

Fotografía No.30.

Aplicación de instrumentos de evaluación a padres.



Fuente: hija, Daira Gisel

Tabla 48.

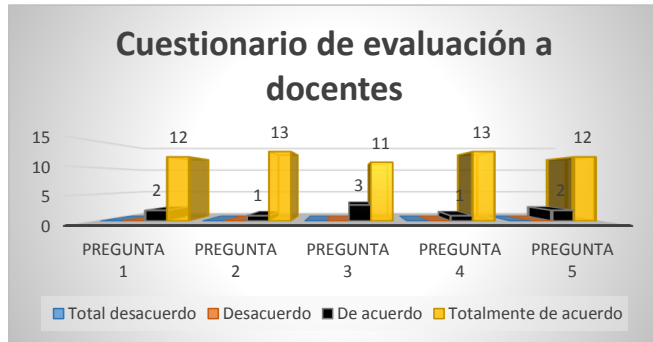
Datos del cuestionario de evaluación a docentes.

No. P	Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
1	0	0	2	12	14
2	0	0	1	13	14
3	0	0	3	11	14
4	0	0	1	13	14
5	0	0	2	12	14

Fuente: elaboración propia

Gráfica No.4.

Cuestionario de evaluación a docentes.



Fuente: elaboración propia

De los 14 docentes que se le aplicó el cuestionario en esta etapa la mayoría respondió la opción “totalmente de acuerdo” eso significa la buena aceptación del proyecto.

Tabla 49.

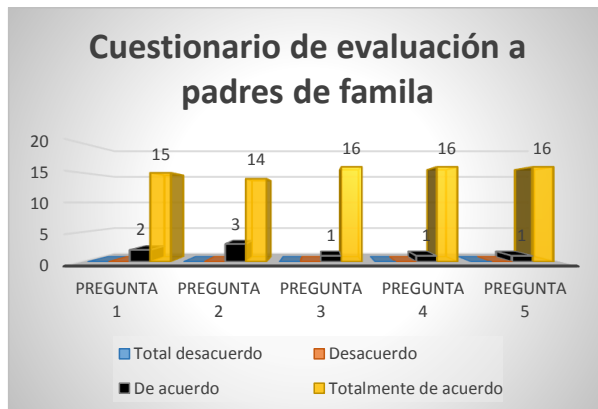
Datos del cuestionario de evaluación a padres de familia.

No. P	Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
1	0	0	2	15	17
2	0	0	3	14	17
3	0	0	1	16	17
4	0	0	1	16	17
5	0	0	1	16	17

Fuente: elaboración propia

Gráfica No.5.

Cuestionario de evaluación a padres de familia.



Fuente: elaboración propia

De los 17 padres de familia que se les aplicó el cuestionario, en las 5 preguntas la mayor parte siempre respondió la opción “totalmente de acuerdo, sí se evidencia el beneficio que puede ocasionar el proyecto en las familias de la comunidad.

Tabla 50.

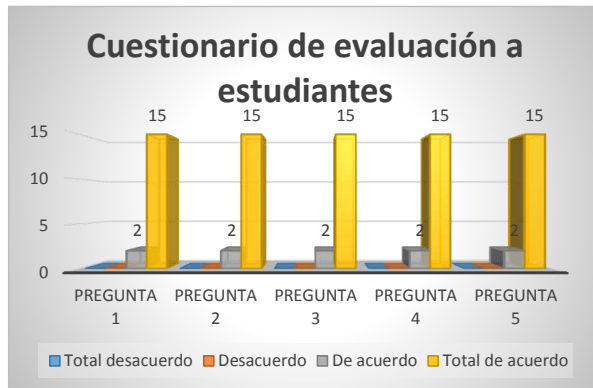
Datos del cuestionario de evaluación a estudiantes.

No. P	Total desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
1	0	0	2	15	17
2	0	0	2	15	17
3	0	0	2	15	17
4	0	0	2	15	17
5	0	0	2	15	17

Fuente: elaboración propia

Gráfica No.6.

Cuestionario de evaluación a estudiantes.



Fuente: elaboración propia

De los 17 alumnos que respondieron el cuestionario las opciones que fueron marcadas en las 5 preguntas son: “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, pero la que sobre sale de las dos opciones es la de “totalmente de acuerdo” en este resultado se puede dar cuenta que los objetivos fueron alcanzados.

#### F. Cierre del proyecto

Por la situación delicada que está atravesando el país, no se pudo cerrar el proyecto como estaba planificado, pues se estaría contraviniendo las órdenes

presidenciales al reunir a la gente y llevar las acciones así como estaban planificadas, por esa razón se tomó la estrategia siguiente: se grabó un video donde se agradece primeramente a los estudiantes, a quienes se les dará posteriormente un diploma de participación; padres de familia y docentes; seguidamente en el video se da a conocer los resultados del proyecto en los estudiantes de cuarto grado y el llamado a la consciencia de los involucrados para darle uso y seguimiento a las estrategias que se compartieron en el proceso de implementación.

Fotografía No.31.

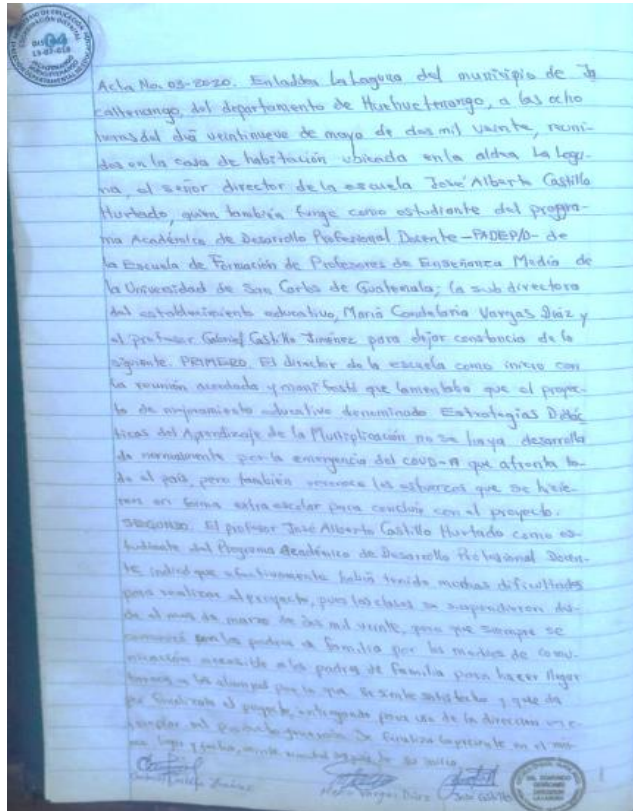
Evidencia de cierre de proyecto.



Fuente: elaboración propia

## Fotografía No.32.

## Acta de cierre del proyecto.



Fuente: archivo propio del autor

## 3.8. Plan de Divulgación

## 3.8.1. Parte informativa

Nombre de la escuela: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo QuiñónezMedio de divulgación: Trifoliar Fecha: \_\_\_\_\_Responsable: José Alberto Castillo Hurtado

### 3.8.2. Parte operativa.

#### A. Objetivo general.

Dar a conocer los logros que se obtuvieron en las actividades que se ejecutaron en el proceso del Proyecto de Mejoramiento Educativo.

#### B. Objetivos específicos

- a. Diseñar un trifoliar que será utilizado para divulgar el proyecto.
- b. Buscar mecanismos para la entrega de los trifoliales.
- c. Elaborar videos de reflexión sobre la importancia del proyecto.

### 3.8.3. Descripción de la estrategia de divulgación

La divulgación del proyecto se hará a través de un trifoliar que recogerá información básica que necesitan conocer los padres de familia, estudiantes y docentes del establecimiento educativo como parte de los compromisos del responsable del proyecto educativo, parte de lo que contendrá esta divulgación serán los resultados de las actividades aplicadas con los estudiantes, el impacto a nivel de establecimiento educativo y las actividades que le darán soporte al proyecto en el establecimiento y en las familias que conforman la comunidad educativa.

Como parte de las estrategias de divulgación se colocará el poster académico en un lugar visible y transitado del establecimiento educativo para que los que lo visiten se den cuenta de los resultados del proyecto que se implementó en el centro educativo.

### 3.8.4. Actividades

- A. Elaboración de trifoliar informativo de la divulgación.
- B. Realización de un grupo de WhatsApp con los padres de familia que tienen esa posibilidad.

C. Entrega de trifoliales a los padres de familia.

3.8.5. Recursos

- A. Humanos: padres de familia, docentes, estudiantes, director
- B. Materiales: hojas de papel bond
- C. Tecnológicos: computadora, impresora, celular.

Fotografía No.33.

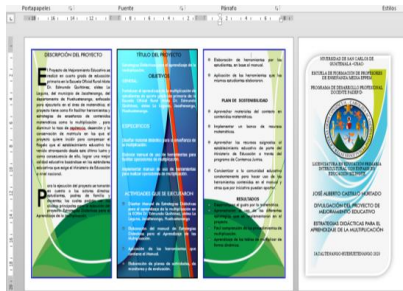
Diseñando trifoliar para la divulgación.



Fuente: hija, Daira Gisela

Fotografía No.34.

Trifoliar terminado para la divulgación.



Fuente: creación propia del autor

## **CAPÍTULO IV**

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

Los Proyectos de Mejoramiento Educativo, se pueden implementar en instituciones educativas, en esta ocasión se ejecutó en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez, pues es ahí donde se tendría que aplicar por los beneficios que genera tener a profesores del establecimiento educativo en el programa de profesionalización. El establecimiento educativo se encuentra a 37 kilómetros aproximadamente de la cabecera municipal de Jacaltenango.

Una de las características de la escuela es que es una escuela grande, pues existen en ella los niveles preprimario atendiendo las etapas 5 y 6; nivel primario con todos sus grados desde primero a sexto, cada grado tiene dos secciones; solamente quinto no lo tiene; cuenta igual con el Programa Escolar de Niños con Población de Sobre edad (PEPS) de la segunda etapa.

Para que un establecimiento sea integral en todo el proceso de formación de la comunidad educativa, no se puede dejar la participación importante de la población escolar como parte de su organización anual, por eso la escuela cada año organiza la elección del Gobierno Escolar como una forma de darle participación a los estudiantes y al mismo tiempo se aprovecha para inculcar la participación ciudadana en toda la población escolar participando en la elección del Gobierno Escolar, así como también en participar en algunas decisiones que la comisión y dirección les delegue como organización estudiantil.

Como en cualquier establecimiento educativo, todos tienen sus propias necesidades que hay que resolver de alguna manera; la escuela ha presentado debilidades en uno de los indicadores educativos, que es el de repitencia escolar; se quiere enfocar especialmente en el área de matemáticas que es donde se ha

observado que los estudiantes presentan debilidades en el Ciclo de Educación Complementaria -CEC-. Dentro del historial de los estudiantes en el establecimiento educativo se ha evidenciado que hay una buena parte de los estudiantes que repiten su grado por no aprobar las recuperaciones en sus oportunidades el área de matemáticas. Por esa razón el proyecto se enfoca a minimizar ese indicador educativo.

Tomando en cuenta las vinculaciones estratégicas que se realizaron en su momento, el proyecto resulta de la línea de acción número 1. Alternar los recursos de enseñanza en contenidos matemáticos para mejorar la didáctica docente, aprovechando la asignación de los programas de apoyo del Ministerio de Educación como Contemos Juntos en la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Considerando lo anterior, se toma la decisión de que el Proyecto de Mejoramiento Educativo combinará algunos proyectos que se identificaron: Implementar herramientas para enseñanza de la multiplicación con la finalidad de fortalecer las estrategias de enseñanza en la matemática, recopilar material concreto en la comunidad como herramienta para enseñar las tablas de multiplicar y generar en el estudiante el gusto por la matemática, implementar Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación, capacitar al docente para ofrecer alternativas didácticas en la enseñanza de contenidos matemáticos basados en la práctica, elaborar un manual con técnicas de multiplicación para facilitar el aprendizaje del estudiante.

Para cualquier proyecto, se necesita elaborar un plan de actividades, esta vez se elabora el plan tomando en cuenta a todos los actores que intervienen en el proceso: estudiantes, padres de familia y docentes. Las actividades que se desarrollaron como: elaboración de herramientas innovadoras como: la máquina de multiplicar, las cartas mágicas, multiplicación con los dedos, juego del muñeco, juego de la oca, método maya para multiplicar, método árabe para

multiplicar, método ruso para multiplicar, ábaco neperiano para multiplicar, juegos creativos jugaron un papel importante para que los estudiantes se motiven a querer seguir aprendiendo los contenidos que tienen que ver con la matemática así se evidenció un aumento en la mejora de resultados en el área de matemáticas.

Las acciones desarrolladas ponen de manifiesto que los docentes o la comunidad educativa utilizan estrategias que es el objetivo de la actividad que realiza la dirección de la empresa, que debe perseguir que su organización funcione de manera eficiente, y la mejor manera de que esto ocurra es que no existan conflictos en la misma, como lo indica Liderazgo y Mercadeo, (2019)

El docente dentro de su capacidad de laborar como profesional utiliza sus habilidades para buscar maneras o formas de desarrollar una clase, pues es parte de los que tiene que hacer como un actor directo dentro del proceso educativo. Según la Universidad de Concepción, (2017) afirma que las estrategias didácticas “son procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p. 13)

Esto demuestra que al aplicar estrategias con enfoques del constructivismo se erradica el tabú del estudiantado de ver la matemática como un área que penaliza su vida estudiantil, pues se da cuenta que al ofrecerle estrategias de enseñanza-aprendizaje entenderá que la matemática es divertida y que puede ser aprendida desde la innovación o simplemente utilizando los recursos existentes en su comunidad.

Tomando en cuenta los objetivos que se trazaron para instituir el proyecto en el centro educativo, se evidenció que con las estrategias que se implementaron en el establecimiento educativo se logra reactivar la idea que los estudiantes tienen

en relación al área de matemáticas, pues se dieron cuenta que la matemática se puede aprenderla por medio de estrategias interactivas y en equipo.

Se le aplicaron los instrumentos a los diferentes actores y el resultado fue favorable para el proyecto pues ellos igual se dieron cuenta que el proyecto es funcional.

El primer objetivo específico del proyecto es diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación; pues para comprobarlo se aplicó una guía de observación, tanto en la fase de monitoreo como en la fase de evaluación, lo que resultó favorable para el proyecto según respuestas recabadas en docentes, padres de familia y estudiantes.

El segundo objetivo del proyecto es elaborar manual de uso de herramientas para facilitar operaciones de multiplicación. Se comprobó el grado de aceptabilidad en los estudiantes, padres de familia y docentes utilizando una guía de entrevista en la fase de monitoreo y evaluación; los resultados obtenidos después de aplicar los instrumentos, favorece al proyecto en el sentido de que opinaron favorablemente a todas las preguntas planificadas.

Implementar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación; este es el tercer objetivo del proyecto, se observó en la aplicación en los estudiantes que se vieron emocionados en realizar cada una de las actividades que contiene el manual de herramientas. Al aplicar los instrumentos en la etapa de monitoreo y evaluación la mayoría contestó favorablemente a las preguntas contenidas en el cuestionario.

Específicamente los cambios que se pudieron observar en los estudiantes son: facilidad para realizar ejercicios de multiplicación, demostración de actitud participativa frente a las actividades en el área de matemática, desarrollaron razonamiento lógico matemático.

#### 4.1. Conclusiones

4.1.1. Se observó interés de los estudiantes en el área de matemáticas al fortalecer las estrategias de aprendizaje de la multiplicación en alumnos de cuarto grado primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

4.1.2. Se diseñó material didáctico que generó conocimiento en los estudiantes y fue utilizado como herramientas para aprender la multiplicación.

4.1.3. Se aprendió con la elaboración de un manual de estrategias didácticas la resolución de ejercicios de multiplicación con mucha facilidad.

4.1.4. Se logró que los estudiantes tengan interés por la matemática al implementar el uso de un manual de estrategias como herramientas para el aprendizaje de la multiplicación.

4.1.5. Se aprovecharon los recursos de la comunidad para elaborar herramientas que contribuyeron en el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes.

#### 4.2. Plan de sostenibilidad

##### 4.2.1. Datos generales

- A. Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez
- B. Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango
- C. Área de aprendizaje: matemáticas
- D. Grado: cuarto
- E. Sección: A
- F. Nivel: primario

##### 4.2.2. Información general del proyecto

- A. Nombre del proyecto: Estrategias Didácticas para el aprendizaje de la multiplicación

## B. Beneficiarios

- a. Directos: estudiantes, docentes, director
- b. Indirectos: padres de familia, autoridades educativas y comunales.

### 4.2.3. Propuesta de sostenibilidad

Para darle vida al proyecto en adelante, se propone realizar las siguientes acciones para que en el establecimiento educativo se aproveche su contenido y su naturaleza de ser un proyecto interactivo como se observó después de su ejecución.

Tabla 51.

Plan de sostenibilidad del PME

No.	TIPO DE SOSTENIBILIDAD	OBJETIVOS	ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDAD	CRONOGRAMA	RESPONSABLES
1	Sostenibilidad financiera	Asignar un recurso económico de los ingresos del establecimiento educativo para sostener el proyecto.  Crear una comisión dentro del personal docente para velar por el seguimiento del proyecto	Recaudación de fondos por grados.  Elaboración de una planificación por la comisión	01 de junio al 30 de agosto de 2020	Estudiante maestro de PADEP/D  Director de la escuela  Comisión de finanzas  Docentes de cada grado
2	Sostenibilidad ambiental	Aprovechar los recursos reutilizables para realizar herramientas de aprendizaje.	Recolección de productos reutilizables dentro de la comunidad por cada grado.	01 de junio al 30 de agosto de 2020	Estudiante maestro de Padep.  Alumnos. Psres de familia
3.	Sostenibilidad tecnológica	Reparar el centro de cómputo para aprovecharlo como recurso en la ejecución del proyecto.	Realización de un presupuesto.  Elaboración de una guía para utilizar correctamente los recursos tecnológicos	01 de junio al 30 de agosto de 2020	Maestra estudiante de PADEP/D  Padres de familia.

4	Sostenibilidad social y cultural	Realizar círculos de calidad con los actores que integran el PME para actualizar y sensibilizarlos en el seguimiento.	Elaboración de cronograma de actividades para los círculos de calidad.	01 de junio al 30 de agosto de 2020	Maestra estudiante de PADEP/D
			Elaboración de material a través de equipos de trabajo		Director de la escuela. Coordinador Distrital Docentes

Fuente: elaboración propia, en base a las características de la Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

#### 4.2.4. Presupuesto.

Aquí se plantean todos los recursos necesarios para darle vida al proyecto de mejoramiento educativo.

Tabla 52.  
Presupuesto de sostenibilidad

Desglose de gastos por recursos humanos					
Actividad	Recursos humanos	P	O	Costos Unitarios	Costos Total
Organización	2 horas invertidas para organizar		x	Q 20.00	Q 40.00
Modificación del manual	8 horas invertidas de una persona		x	Q 20.00	Q 160.00
Refacción	15 refacciones para docentes		x	Q 10.00	Q 150.00
Subtotal					Q 350.00
Desglose de gastos por materiales					
Actividad	Cantidad	Unidad de medida	Recursos Materiales	Costos unitarios	Costos Total
Redacción de documentos	25	Unidades	Hojas de papel bond	Q 0.25	Q 6.25
Rediseñar manual	1	Resma	Hojas de papel bond	Q 45.00	Q 45.00
Impresiones	225	Unidades	Impresiones	Q 0.50	112.50
Elaboración de instrumentos de evaluación	100	Unidades	Hojas de papel bond	Q 0.25	Q 25.00
Elaboración de cronograma	100	Unidades	Hojas de papel bond	Q 0.25	Q 25.00

Subtotal				Q 213.75
Desgloses de gastos por operatividad				
Actividad	Cantidad	Gastos por operación	Costos unitarios	Costos Total
Viajes	2	Gasolina de transporte	Q 25.00	Q 50.00
Preparativos para decorar el ambiente donde se socializará el avance	1	Adornos, equipo de cómputo, manteles.	Q 200.00	Q 200.00
Movilidad de las comisiones	2	Viajes por asuntos varios	Q 50.00	Q 100.00
Subtotal				Q 350.00
Costo total del plan de sostenibilidad				<b>Q 913.75</b>

Fuente: elaboración propia

## REFERENCIAS

### Libros

- Castro Rubilar, F. (2013). *Manal para el Diseño de Proyectos de Gestión Educativa*. Chile: Editorial Magisterio.
- Delors, J. (1997). *La Educación encierra un tesoro*. Francia: Editorial Santillana.
- Díaz, P. L. (2009). *Gestión del presupuesto del proyecto*. Chile: Copyright.
- DIGEACE. (2008). *Manual para la Elaboración de Proyectos Educativos Institucionales*. Guatemala: Ministerio de Educación.
- Ingrid Karina, D. (2011). *Nivel de Fundamentación Psicopedagógica que posee el Personal Docente de la Escuela de Bibliotecología*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Isida, M., & Olfos, R. (2009). *La Enseñanza de la Multiplicación, El Estudio de Clases y las Demandas Curriculares*. Val Paraiso: Ediciones universitarias de Valparaiso.
- Koontz, A., Einz, W., & Canicce, M. (2012). *Administración, una Perspectiva Global y Empresarial*. México: Editores S.A DE C.V.
- Martínez Rodrigo, F. A. (2008). *Metodologías e Instrumentos Para la Formulación Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales*. México: Editorial CEPAL.

PADEP/D. (2019). *Análisis Estratégico de los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: Universidad de San Carlos.

PADEP/D. (2019). *Los Proyectos de Mejoramiento Educativo*. Guatemala: Universidad de San Carlos.

PADEP/D. (2019). *teorías Constructivistas para el Aprendizaje*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Pérez de Armiño, K. (2006). *Diccionario de Accion Humanitario y Cooperacion al desarrollo*. Roma: World Food Programme.

Tamayo, J. (2012). *Teoría Política*. México.

UNESCO. (2005). *Educación para Todos, el imperi de la calidad*. Francia: Graphopint.

Universidad de Concepción. (2017). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Significativo en Contextos Universitarios*. Chile: Trama Impresores S.A.

## **Revistas**

Camison, C., Cruz, S., Gonzales, T., & Prentice Hall, P. (2018). *Gestión de la Calidad. Las Siete Nuevas Herramientas para la Mejora de la Calidad*.

Cardona Zea, V., Conde Muñoz, D., Hoyos Rengifo, N., & Wiest Pérez, R. (2016). *Escuela Nueva, Una Oportunidad para el cambio*.

EL PAI TAITA. (2012). *Revista Ecosocialista*. Recuperado de <https://gestion-ambiental-biblioteca.blogspot.com/>

Masimino, L. (2010). Teoría Constructivista del Aprendizaje. *Proyectos*.

Yela, M. (2012). Análisis y Modificación de Conductas. *Psicothema*, 147.

### **Informe**

Grupo Chajoma. (2006). *Informe Especial, guatemala ¿En que punto está la reforma educativa?* Guatemala.

### **E-grafía**

Definición, Pérez Porto, J., & Merino, M. (2013). *Definicionoes*. Recuperado de <https://definicion.de/herramienta/>

Enrico, G. (2015). *Elaboracion del plan de sostenibilidad*. Recuperado de [https://www.marfund.org/wp-content/uploads/2016/05/011\\_Doc-PPT-011-Sostenibilidad.pdf](https://www.marfund.org/wp-content/uploads/2016/05/011_Doc-PPT-011-Sostenibilidad.pdf)

Génesis Rodrigues. 2014). *Nuevos Roles de los Actores Educativos*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/vanegenevladi/nuevos-roles-de-los-actores-educativos>

*Guia.oitcinterfor.org*. (2016). Recuperado de [Guia.oitcinterfor.org: https://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/como-se-construyen-indicadores](https://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/como-se-construyen-indicadores)

Liderazgo y Mercadeo. (2019). *Liderazgo y Meradeo*. Recuperado de <https://www.liderazgoymercadeo.co/>

López, M. (2013). *SlideShare*. Recuperado de SlideShare: <https://es.slideshare.net/johanabermudez21/redaccion-de-titulo-de-proyecto>

- Miranda, A. C. (2014). *Ideas*. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/ipc/opespa/357.html>
- Nao Cluster. (2016). *Definición de líneas de acción*. Recuperado de <http://www.naocluster.com/>
- Obsbusiness.school*. (2014). Recuperado de Obsbusiness.school: <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/diagramas-de-gantt/que-es-un-diagrama-de-gantt-y-para-que-sirve>
- Ongaprende*. (2014). Recuperado de Ongaprende: <http://ongaprende.edc.org/me/>
- Significado. (2018). *Concepto*. Recuperado de <https://www.significados.com/descripcion/>
- Significados*. (2017). Recuperado de Significados: <https://www.significados.com/concepto/>
- Significados.com. (2018). *Constructivismo*. Recuperado de <http://www.significados.com/conductismo>
- Sinnaps*. (2017). Recuperado de Sinnaps: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/plan-de-actividades>
- Tomson, I. (2006). *Promonegocios.net*. Recuperado de <https://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>
- Unite4education. (s.f.). *Unamonos por la Educación Pública*. Recuperado de [www.Unite4education](http://www.Unite4education)

## ANEXOS

### Instrumentos 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 Para docentes

##### Parte Informativa

Nombre del docente: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación	¿Se utilizan herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe material en el entorno para ser aprovechado como herramienta para enseñar la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe voluntad del docente para utilizar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para enseñar la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Hay posibilidades de que el alumno consiga materiales de su entorno para usarlo como herramientas de aprendizaje?	Sí			
		No			
	¿Existe capacidad para implementar nuevas estrategias para enseñar la multiplicación?	Sí			
		No			

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 para Padres de familia**

**Parte Informativa**

Nombre del padre de familia: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿Está incentivando a su hijo (a) para conseguir herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe material en la comunidad para ser aprovechado como herramienta en la casa para aprender la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe conocimiento para ayudar al hijo (a) en implementar nuevas estrategias para aprender la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existe voluntad del padre de familia para buscar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para que su hijo (a) aprenda la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El padre de familia se muestra activo para apoyar a su hijo en las tareas de la escuela?	Sí			
		No			

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 para Estudiantes**

**Parte Informativa**

Nombre del estudiante: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿El estudiante pone de su parte para conseguir material para aplicar las herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El estudiante le facilita utilizar el manual de herramientas?	Sí			
		No			
	¿El estudiante tiene posibilidad de ser apoyado para adquirir todo el material que será utilizado?	Sí			
		No			
	¿Existe dificultad en conseguir el material que requiere el manual para el estudiante?	Sí			
		No			
	¿El estudiante muestra interés en utilizar el manual?	Sí			
		No			

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe  
 Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

#### Entrevista dirigida a Docentes

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Qué opinión mereció que se haya aprovechado los recursos para enseñar contenidos de la multiplicación?

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que fue importante implementar con los recursos de la comunidad un manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación en la escuela? Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cree usted que benefició al establecimiento educativo el tener un manual de herramientas para que los estudiantes aprendan contenidos de la multiplicación? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

4. La elaboración de un manual de herramientas de aprendizaje de la multiplicación favoreció en el proceso educativo? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué logros se obtuvieron para usted el implementar un manual de herramientas para aprender contenidos de la multiplicación?

\_\_\_\_\_

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

**Entrevista dirigida a padres de familia**

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Considera que valió la pena diseñar un manual de herramientas en el grado donde estudia su hijo y que pueda ayudarlo a aprender mejor la multiplicación? Sí\_\_\_ No\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que fue novedoso el diseño del manual de herramientas para enseñar la multiplicación? Sí\_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que la elaboración de un manual de herramientas para la enseñanza de la multiplicación ayudó a mejorar el aprendizaje de su hijo?  
 Sí\_\_\_ No\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

4. ¿Cree que elaborar un manual de herramientas para enseñar la multiplicación funcionó como un recurso de apoyo para usted con su hijo (a)  
 Sí\_\_\_ NO\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

5. ¿Considera que el manual de herramientas para aprender la multiplicación fue bien aprovechado por su hijo? Sí\_\_\_ No\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe  
 Parte Informativa  
 Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez  
 Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango  
 Área de Aprendizaje: Matemáticas  
 Grado: Cuarto Grado  
 Sección: "A"  
 Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

#### Entrevista dirigida a estudiantes

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Cómo calificó el diseño del manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación?  
 Buena \_\_\_ Regular \_\_\_ Mala \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2. ¿Le pareció fácil el diseño del manual de herramientas para resolver contenidos de multiplicación?  
 Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que sus papás lo ayudaron en elaborar el manual de herramientas para hacer sus tareas? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

4. ¿Considera que se consiguió con facilidad material para elaborar el manual de herramientas? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué aspectos positivos me pudo observar cuando utilizó el manual de herramientas?

\_\_\_\_\_

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. El diseño del manual de herramientas para dar su clase se acopló a sus necesidades dentro del aula.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Es entendible la forma como estuvo diseñado el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo    Desacuerdo                      De acuerdo                      Totalmente de acuerdo

3. La elaboración del manual estuvo accesible a la comunidad educativa.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El manual lo pudo elaborar cualquier grado del CEC.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. El manual estuvo adecuado a la edad escolar de los estudiantes.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

**CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA**

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. Ha utilizado su hijo un manual de herramientas para aprender la multiplicación.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Entendió usted el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. Los materiales que se necesitaron en el manual se consiguen en la comunidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El manual lo pudo comprender con facilidad cualquier padre de familia.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.

Total desacuerdo    Desacuerdo    De acuerdo    Totalmente de acuerdo

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

#### CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A ESTUDIANTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. He utilizado un manual de herramientas para aprender la multiplicación.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Entendí el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. Los materiales que se necesitan en el manual lo conseguí en la comunidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El contenido del manual lo pude comprender con facilidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

## Instrumentos 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

### Guía de observación no participante Para docentes

#### Parte Informativa

Nombre del docente: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación	¿Se utilizaron herramientas como estrategias para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existió material en el entorno y lo aprovecharon como herramienta para enseñar la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existió voluntad en el docente para utilizar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para enseñar la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existió posibilidades de que el alumno consiga materiales de su entorno que el docente requirió para usarlo como herramientas de aprendizaje?	Sí			
		No			
	¿Hubo capacidad para implementar nuevas estrategias para enseñar la multiplicación?	Sí			
		No			

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 para Padres de familia**

**Parte Informativa**

Nombre del padre de familia: ( \_\_\_\_\_ )

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿Se incentivó al hijo (a) para conseguir herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existió material en la comunidad para ser aprovechado como herramienta en la casa para aprender la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existió conocimiento para ayudar al hijo (a) en implementar nuevas estrategias para aprender la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿Existió voluntad del padre de familia para buscar los recursos del entorno y ser aprovechado como herramientas para que su hijo (a) aprenda la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El padre de familia se mostró activo para apoyar a su hijo en las tareas de la escuela?	Sí			
		No			

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 para Estudiantes**

**Parte Informativa**

Nombre del estudiante: (José Alberto Castillo Hurtado)

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez.

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango.

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto

Proyecto Educativo: Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.

Objetivos	Actividades/preguntas	Aspectos observados		Descripción de lo observado	Conclusiones
Diseñar material didáctico para la enseñanza de la multiplicación.	¿El estudiante puso de su parte para conseguir material para aplicar las herramientas como estrategia para aprender contenidos de la multiplicación?	Sí			
		No			
	¿El estudiante le facilitó utilizar el manual de herramientas?	Sí			
		No			
	¿El estudiante tuvo posibilidades de ser apoyado para adquirir todo el material que será utilizado?	Sí			
		No			
	¿Existió dificultad en conseguir el material que requiere el manual para el estudiante?	Sí			
		No			
	¿El estudiante mostró interés en utilizar el manual?	Sí			
		No			

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM–  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

### Entrevista dirigida a Docentes

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Qué opinión mereció que se haya aprovechado los recursos para enseñar contenidos de la multiplicación?

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que fue importante implementar con los recursos de la comunidad un manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación en la escuela? Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

3. ¿Cree usted que benefició al establecimiento educativo el tener un manual de herramientas para que los estudiantes aprendan contenidos de la multiplicación? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

4. La elaboración de un manual de herramientas de aprendizaje de la multiplicación favoreció en el proceso educativo? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué logros se obtuvieron para usted el implementar un manual de herramientas para aprender contenidos de la multiplicación?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-  
Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: matemáticas

Grado: cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
15-25 años	25-35 años	35-45 años	45-55 años	De 55 o más

**Entrevista dirigida a padres de familia**

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Considera que valió la pena diseñar un manual de herramientas en el grado donde estudia su hijo y que pueda ayudarlo a aprender mejor la multiplicación? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

¿Considera

que fue novedoso el diseño del manual de herramientas para enseñar la multiplicación?

Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

2. ¿Considera que la elaboración de un manual de herramientas para la enseñanza de la multiplicación ayudó a mejorar el aprendizaje de su hijo?
- Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3. ¿Cree que elaborar un manual de herramientas para enseñar la multiplicación funcionó como un recurso de apoyo para usted con su hijo (a)?
- Sí \_\_\_ NO \_\_\_ ¿Por qué?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

4. ¿Considera que el manual de herramientas para aprender la multiplicación fue bien aprovechado por su hijo? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFPEM-  
 Programa Académico de Desarrollo de Profesional Docente PADEP/D  
 Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe

Parte Informativa

Establecimiento: Escuela Oficial Rural Mixta Dr. Edmundo Quiñónes

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto Grado

Sección: "A"

Nivel: Primario

Proyecto educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Grado de escolaridad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Edad de la persona Entrevistada				
7 años	8 años	9 años	10 años	11 años o más

### Entrevista dirigida a estudiantes

**Objetivo 2: Elaborar manual de uso de herramientas para realizar operaciones de multiplicación.**

1. ¿Cómo calificó el diseño del manual de herramientas para el aprendizaje de la multiplicación?  
 Buena \_\_\_\_ Regular \_\_\_\_ Mala \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Le pareció fácil el diseño del manual de herramientas para resolver contenidos de multiplicación? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. ¿Considera que sus papás lo ayudaron en elaborar el manual de herramientas para hacer sus tareas? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Considera que se consiguió con facilidad material para elaborar el manual de herramientas?  
 Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué aspectos positivos me pudo observar cuando utilizó el manual de herramientas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A DOCENTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. El diseño del manual de herramientas para dar su clase se acopló a sus necesidades dentro del aula.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Es entendible la forma como estuvo diseñado el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. La elaboración del manual estuvo accesible a la comunidad educativa.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El manual lo pudo elaborar cualquier grado del CEC.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. El manual estuvo adecuado a la edad escolar de los estudiantes.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A PADRES DE FAMILIA

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. Ha utilizado su hijo un manual de herramientas para aprender la multiplicación.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Entendió usted el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. Los materiales que se necesitaron en el manual se consiguen en la comunidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El manual lo pudo comprender con facilidad cualquier padre de familia.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.

Total desacuerdo    Desacuerdo            De acuerdo            Totalmente de acuerdo

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 Dr. Edmundo Quiñónez

Dirección: Aldea La Laguna, Jacaltenango, Huehuetenango

Área de Aprendizaje: Matemáticas

Grado: Cuarto

Proyecto Educativo: **Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación.**

CUESTIONARIO DE OPINIÓN DIRIGIDO A ESTUDIANTES

**Instrucciones:** en relación al diseño del manual de herramientas de enseñanza de la multiplicación sírvase en responder a las siguientes afirmaciones, rellenando la burbuja ● en la opción que se le parece correcta según su criterio. La información recabada se utilizará para establecer el avance del cumplimiento del objetivo No.3

1. He utilizado un manual de herramientas para aprender la multiplicación.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

2. Entendí el contenido del manual de herramientas.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

3. Los materiales que se necesitan en el manual lo conseguí en la comunidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

4. El contenido del manual lo pude comprender con facilidad.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

5. Las herramientas que tiene el manual fue algo nuevo para mí.

Total desacuerdo  Desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo