



INFORME FINAL

Bitácora 7



Proyecto Enjambre -FOCIEP Norte de Santander

Mes 08 del 2016



¿DETERMINAR LA CANTIDAD DE CAÑAHUATES A SEMBRAR Y CÓMO PODEMOS AYUDAR DESDE NUESTRA INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, MUNICIPIO DEL ZULIA?

LOS AMIGOS INVESTIGADORES

Investigadores:

Jennsath Andreina Velasco
Jhon Alexander Archila
Juan Camilo Pabón
Adriana Dora Dora
Diana Katherine Mendoza Cano
Greyson Fabián Gualdrón Mendoza
Gisele Camila Malver Suarez
Jose Fabian Vasquez Omaña
Jorge Stivenson Ramirez Molina
Elian David Chia Molina
Duban Esteban Mogollón
Carlos Fabián Pedraza Ramírez
Carlos Daniel Suarez Torres

Co Investigadores:

Carlos Andrés Pérez Manrique



RESUMEN

Nos enteramos de la convocatoria por el señor rector del colegio que nos sugirió participar en el proyecto y nos indicó que debíamos formar grupos con integrantes de diversos grados, motivarlos a participar y sembrar en ellos la atracción por la investigación. El grupo está formado por niños y niñas de los grados 7, 9 y 10 dinámicos, deseosos de aprender, respetuosos, con iniciativa, con mucha curiosidad por el proyecto y el deseo de aplicar matemáticas en situaciones reales y locales.

Inicialmente el motivo que me llevo a participar en el grupo fue la invitación del señor rector, pero a leer sobre los grupos de investigación y sobre la investigación aplicada a la educación me empecé a sentir atraído por el tema. Es una sensación muy grata ver la alegría que sienten los niños cuando son invitados a participar en cosas diferentes, la confianza que depositan en los profesores y la forma como desde mi trabajo puedo incidir la multiplicación del número de investigadores que hay en nuestro país y que tanto nos hace falta agrandar



INTRODUCCIÓN

La expectativa más cercana es lograr hacer un buen trabajo con los alumnos que confiaron en mí para que los guiara en este proceso y a nivel institucional me queda la esperanza de poder motivar al grupo de profesores de matemáticas a que establezcamos la investigación en todos los grados como una estrategia para la enseñanza y el mejor aprendizaje. Si lográramos investigar en la justa medida y en el orden adecuado desde primero a once sembraríamos en nuestros estudiantes el amor por la investigación y el deseo de hacerla una actividad de la vida diaria.

Esta estrategia puede ayudar a formar a los estudiantes para que sean más analíticos y creativos, también les va a permitir proponer soluciones a la educación en general que en estos momentos requiere muchas mejoras a nivel estructural, también puede ayudar a que los alumnos vean el hecho de aprender como algo divertido y puedan hacerlo libremente. También les va a permitir explorar diferentes materias pues ya lo van a hacer con un fin específico.

Los estudiantes pueden tener unos campos de acción más amplios y también tendrán que asumir responsabilidades propias del proyecto, desempeñando roles específicos. Esta experiencia la pueden llevar al aula de clases y a su aprendizaje diario, realizando una práctica investigativa total.



JUSTIFICACIÓN

Son muchas las razones por las cuales se debe preservar el árbol de cañahuate pero podemos enumerar algunas de ellas:

la primera de ella es la belleza del paisaje, pues es importante inculcarles a los estudiantes la importancia de preservar el árbol de cañahuate pero también hay que tener en cuenta que estamos aportando a la preservación de esta especie desde nuestra comunidad.

Como también sabemos, los arboles son fuente de vida pues nos da el oxígeno y sirve para otras especies para poder vivir y multiplicarse, los arboles nos ayudan contra la erosión, siendo los arboles generadores de nutrientes para los suelos y también protegen del viento, impidiendo que este arrastre los materiales.

Los arboles prestan un servicio al mejorar la calidad del aire, filtrando el dióxido de carbono, ozono, dióxido de azufre, también las partículas suspendidas y el polvo se pegan a las hojas cuando llueve, los arboles cerca a las ciudades reducen la contaminación auditiva, transformándolas en espacios más amigables para vivir.

Esta es una posibilidad para los estudiantes de aplicar muchas asignaturas en pro del proyecto, especialmente en mi asignatura que es Matemáticas, teniendo una nueva forma de aprender a través de la Investigación. El estudiante está implicado en un proceso de aprendizaje dentro de un entorno específico donde las interacciones sociales con otros estudiantes y el profesor juegan un papel crucial desarrollando elementos como resolución de problemas, la memoria, estrategias de razonamiento, creatividad, representación, e imaginación.



OBJETIVOS

Objetivo General.

Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente mediante la participación y desarrollo del Proyecto con el fin de recuperar el árbol de Cañahuate.

Objetivos Específicos.

- Ayudar a la reforestación y recuperación del valle amarillo por medio de salidas de campo.
- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica protegiendo al suelo de la erosión.
- Trabajar con los Estudiantes para que realicen campañas a favor de evitar la tala de árboles.
- Utilizar las herramientas TICs, como un elemento adicional en la investigación que se va a realizar.



CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Nombre	Edad	Grado	Documento	Email
Jennsath Andreina Velasco	15	Décimo	100793308	avelasco@yopmail.com
Jhon Alexander Archila	14	Décimo	1009309356	jarchila@yopmail.com
Juan Camilo Pabón	15	Décimo	1193546257	jpabon@yopmail.com
Adriana Dora Dora	15	Décimo	1007197665	adoradora@yopmail.com
Diana Katherine Mendoza Cano	15	Décimo	1093294549	dkatherin@yopmail.com
Greyson Fabián Gualdrón Mendoza	14	Décimo	1005059265	gfabian@yopmail.com
Gisele Camila Malver Suarez	13	Octavo	1007197003	gmalver@mail.com
Jose Fabian Vasquez Omaña	13	Octavo	1007969793	vasquezjosefabian@gmail.com
Jorge Stivenson Ramirez Molina	14	Octavo	1004967193	invjorgeramirez@gmail.com
Elian David Chia Molina	14	Octavo	1005001061	invelianchia@gmail.com
Duban Esteban Mogollón	15	Noveno	1005059938	dubanlosamigos@gmail.com
Carlos Fabián Pedraza Ramírez	15	Noveno	99070704400	krlospedraza7@hotmail.com
Carlos Daniel Suarez Torres	14	Séptimo	1005054102	Daniel1226@hotmail.com



Figura 1. Logo Representativo del G.I Los Amigos Investigadores



Figura 2. Integrantes del Grupo de Investigación Los Amigos Investigadores



LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

Los profesores fuimos convocados de 6:30 a 9:30 de la mañana a una explicación de la entonces asesora del proyecto enjambre sobre el taller de la pregunta y luego de 10:00 a 12:30 los profesores coinvestigadores acompañados por otros profesores que gentilmente desearon acompañarnos nos dirigimos a un salón de clases con los alumnos de cada grupo a realizar el taller de la pregunta. Tuvimos la participación activa de los alumnos y los profesores. Hicimos la explicación de los tipos de preguntas, formamos pequeños grupos para que redactaran las preguntas que desearan con relación al tema que acordamos trabajar, después de un tiempo socializamos las preguntas, elegimos las cinco mejores y de ellas tomamos una para trabajarla en la investigación. Este día no contamos con computadores ni internet para desarrollar las actividades planteadas.

Reflexiones:

El proceso habría sido mucho mejor si con anterioridad se me hubieran explicado que se deseaba hacer, como hacerlo y cuál era el objetivo.

Los niños manifiestan bastante deseo de participar.

Tener alumnos de grados diferentes dificulta el desarrollo del trabajo porque es más complejo reunirse con todos

Nos reunimos en grupo leímos cada una de las preguntas y expusimos la solución que cada uno de nosotros planteaba para ellas, para elegir la que se consideró era la mejor. Las que nos quedaron dudas unos de los niños las llevaron para preguntar a los padres de familia o vecinos que tienen conocimiento del tema.

Es un proceso muy bonito que da la oportunidad de escuchar ideas, conocer diferentes formas de resolver una duda, compartir diferencias en torno a una opinión y motivar a los niños a investigar.

La investigación debe ser parte activa de todos los procesos académicos para poder formar más investigadores en nuestra querida Colombia.

¿Cuántos cañahuates debemos sembrar en la vereda los cañahuates para duplicar la producción de cañahuates y cómo podemos ayudar desde nuestra Institución Educativa Francisco de Paula Santander, municipio del Zulía?



EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las personas que de una u otra forma conocieron el bello Municipio de El Zulia pueden dar fe que en épocas anteriores durante dos cortos periodos de tiempo el valle de El Zulia se vestía de amarillo gracias a la florecencia de los árboles de cañahuate que abundaban en la región. Debido a muchos factores la cantidad de cañahuates ha venido disminuyendo y ese hermoso espectáculo que era ver el valle de color amarillo ya no es tan majestuoso; y si las cosas siguen al ritmo que van en una fecha no muy lejana el cañahuate dejara de existir en nuestro municipio.

Como el cañahuate es empleado por los artesanos de la región en la elaboración de sus obras y resulta una experiencia sublime ver los árboles florecidos, planteamos la necesidad de encontrar una forma que nos permita establecer la manera de duplicar la cantidad de árboles de cañahuate que hay en la Vereda los Cañahuates para lograr así contribuir con la continuidad de la especie y la sostenibilidad de los artesanos. Entendemos que al centrarnos en un espacio tan relativamente pequeño no se puede dar solución a la situación planteada, pero creemos que se puede crear conciencia y generar una experiencia que se pueda aplicar en otras veredas.



TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN



TRAYECTORIA	ACTIVIDAD
Búsqueda de información	Búsqueda de información, basado en revistas, libros, internet, entrevistas con habitantes de la zona.
Sistematización de la información	Herramientas necesarias para la recolección de la información, uso de encuestas, entrevistas
Análisis de la información	Salida de campo, una salida por la región para las entrevistas y ver el estado actual del valle amarillo
Resultados	Organización de la información recogida, representación de las encuestas en gráficos de Excel



	Organización de la información recogida, representación de las encuestas en gráficos de Excel
Propagación	Agregar Actividades no previstas
	Reflexión de la trayectoria de indagación, recopilar toda la investigación en un informe final.
	Discutir con la comunidad los hallazgos de la investigación, socializar los resultados obtenidos por medio de la Feria, reuniones, eventos
	Propagación de los resultados, a través de revistas, publicaciones, blogs

RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

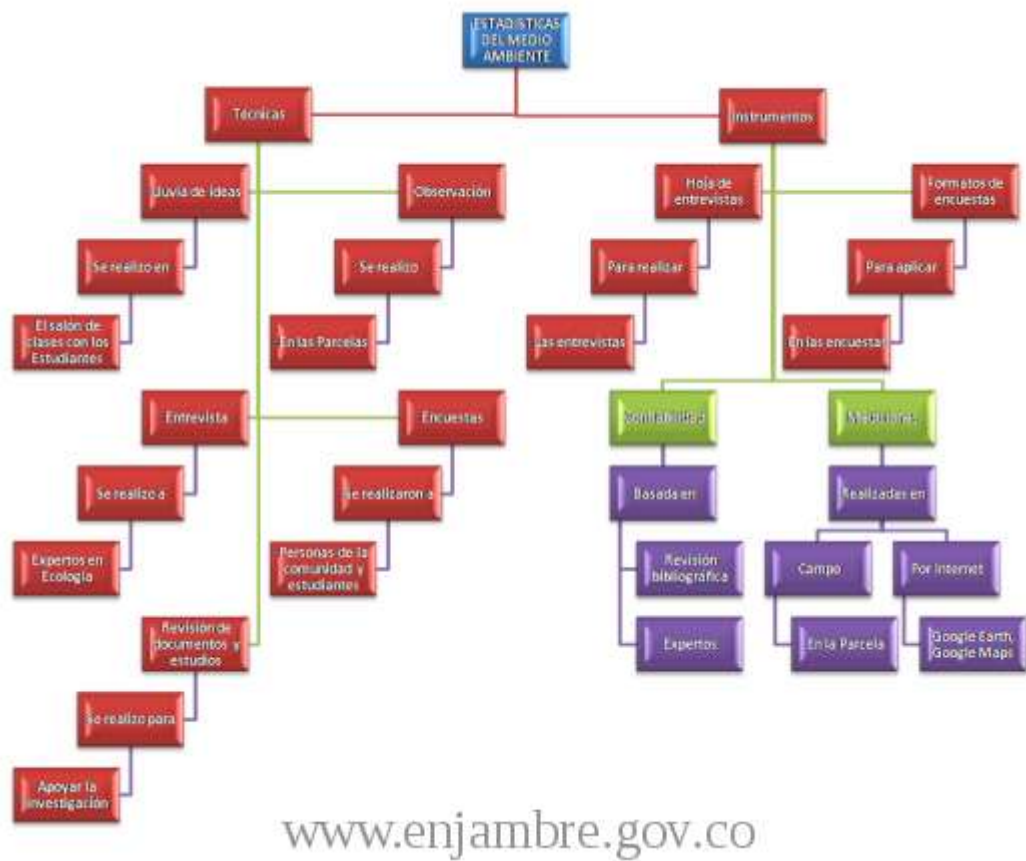
A pesar de las diferencias, había deseo de participación de los estudiantes para formular interrogantes y resolverlos ellos mismos. Es importante que ellos fundamenten con propiedad y siempre manteniendo el respeto hacia los demás, que entiendan que siempre van a existir diferencia de opiniones, pero que con el dialogo es posible llegar a acuerdos.

Con este ejercicio se empiezan a observar estudiantes que buscan imponer sus opiniones, otros en cambio siguen las instrucciones al pie de la letra, pero a la final todos son importantes para el desarrollo del proyecto. Se observa buena disciplina en el grupo y algunos estudiantes que buscan ser líderes y ayudar a los otros para poder trabajar en grupo.

Es importante este proyecto de investigación como proceso educativo para atraer a los alumnos al ambiente de las TICs y que ellos se den cuenta que pueden obtener muchos beneficios para su vida futura. También el hecho de investigar los obliga a buscar información, verificarla y argumentarla.

También es importante notar que si observamos hoy en día, existen dificultades por parte de los jóvenes para trabajar con la pedagogía tradicional, ellos son más exigentes a la hora de aprender, por eso se hace necesario transformar las estrategias de aprendizaje y hacerlas más dinámicas. Es una estrategia interesante para que los alumnos puedan encontrar por si solos la manera de aprender de una manera diferente a la tradicional.

También, esta propuesta debe hacer un reconocimiento a los actores que en este caso son los estudiantes, los cuales podrán aplicar diferentes métodos **investigativos cambiar las concepciones y el entorno de los participantes.** Es una oportunidad para que los estudiantes se familiaricen con estos métodos de investigación y con el lenguaje que se maneja en las áreas de la ciencia y puedan producir conocimiento y ayudar a generar soluciones a la región y al país.



Mapa elaborado por los estudiantes en un acompañamiento



Alumnos trabajando



REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

Fecha:	15 de Julio de 2016
Hora:	9:00 –11:00
De:	Proyecto Enjambre “Los amigos Investigadores”
Para:	Población El Zulia

Con fines de analizar la convivencia familiar de la Comunidad Francisco de Paula Santander y a su vez contribuir al proyecto de Investigación Enjambre, Grupo Forjadores de Paz, a continuación le solicito diligenciar la siguiente encuesta:

ENCUESTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA Y/O ACUDIENTES

1. ¿Sabe que son las estadísticas del medio ambiente?
 - a) SI 8%
 - b) NO 92%

2. ¿Que piensa de la tala de árboles?
 - a) Debe hacerse de manera organizada
 - b) No me interesa
 - c) No se debería hacer

3. ¿De qué manera ayuda a la conservación del medio ambiente?
 - a) Cuidando la naturaleza
 - b) No botando basura
 - c) Sembrando arboles
 - d) Ahorrando energía



4. ¿Cómo visualiza el tema del medio ambiente en Colombia?

- a) Bueno 42%
- b) Regular 35%
- c) Malo 23%

5. ¿Sabe que el árbol de cañahuate se está extinguiendo?

- a) SI
- b) NO

6. ¿Sabe para qué sirven los arboles?

- a) Son los pulmones del planeta 24%
- b) Son generadores de aire. 32%
- c) Son protectores de los ríos y las cuencas 16%
- d) Mejoran el ecosistema 28%

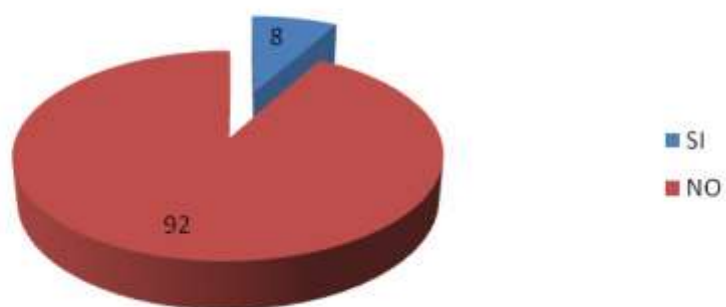
7. ¿Sabe cuántos arboles hay que sembrar por cada árbol talado?

- a) 1 árbol 13%
- b) 3 árboles 42%
- c) 5 árboles 45%

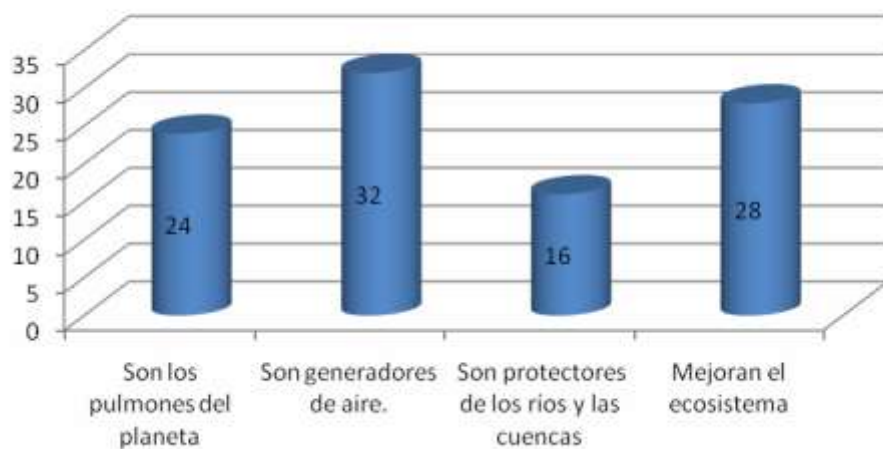


GRAFICAS

¿Sabe que son las estadísticas del medio ambiente?

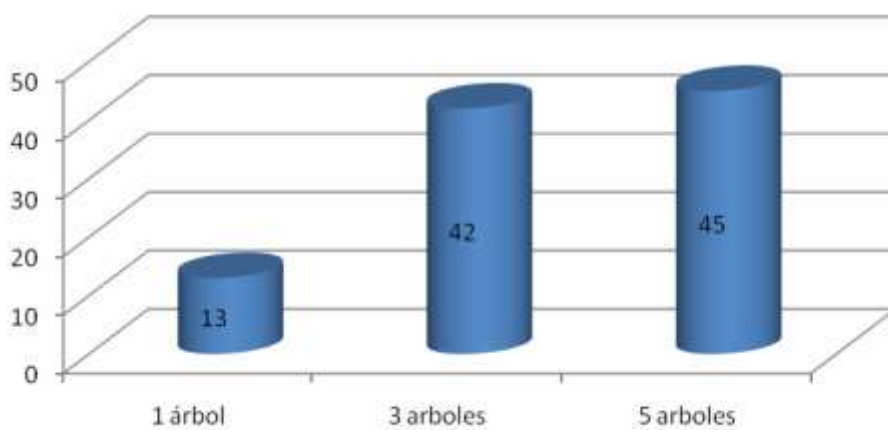


¿Sabe para qué sirven los arboles?

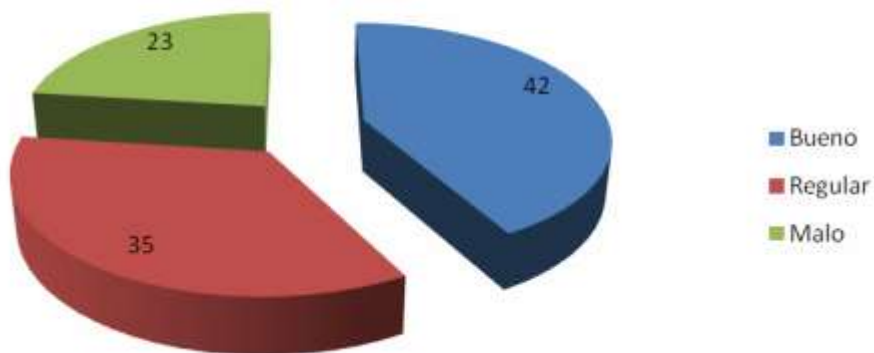




¿Sabe cuántos arboles hay que sembrar por cada árbol talado?



¿Cómo visualiza el tema del medio ambiente en Colombia?





FICHA TECNICA

<i>CARACTERISTICA</i>	<i>Encuesta</i>
<i>Área Geográfica</i>	El Zulia
<i>Tamaño del universo</i>	Padres de familia / Acudientes de los alumnos
<i>Tamaño de la muestra</i>	27 personas
<i>Diseño muestral</i>	Se aplicaron preguntas relacionadas con la convivencia.
<i>Periodo</i>	Julio 15 de 2016

ANALISIS DE ENCUESTAS

El 92% de los encuestados afirman no conocer las estadísticas del medio ambiente y por esto no saben cómo se pueden relacionar con las matemáticas. Un 45% escogió la respuesta de 5 árboles como la cantidad para sembrar cuando se tala un árbol, según los estudios esta es la cantidad promedio, pero idealmente deberían ser mas.

Sobre el tema del medio ambiente hay una opinión buena por parte de los encuestados, pues el 42% lo ve como algo bueno y el 35% lo ve como regular. Esta es una oportunidad para trabajar sobre este tema con el Grupo de Investigación los Amigos Investigadores en el Proyecto Enjambre. Es necesario concientizar a la comunidad sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y evitar la tala de árboles, pues esto se está haciendo de una manera desordenada.



CONCLUSIONES

- Se debe trabajar muy duro pues el problema de la deforestación es grande pues para talar un árbol debemos sembrar otro, por eso hay q seguir sembrando arboles en lugares donde aun se puedan salvar.
- Se deben implementar soluciones practicas junto con la comunidad para así junto poder rescatar el valle amarillo.
- Este proyecto ayudó a los estudiantes a desarrollar habilidades relacionadas con el método científico como la observación, la experimentación, la indagación, etc. Lo que les va a servir en un futuro cercano.
- Se entendió la importancia de formular un proyecto con todas sus etapas para que al finalizar, se alcancen las metas propuestas y valga la pena el esfuerzo.



BIBLIOGRAFÍA

- Libro de Consulta para Evaluación Ambiental (Volumen I; II y III). Trabajos Técnicos del Departamento de Medio Ambiente del Banco Mundial
- Varios autores. "Reforestación participativa", Guías prácticas voluntariado medioambiental, Ed. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Dep. Legal SE-5718-05, ISBN 84-96329-71-2
- Con Bart van Hoof, Desempeño Ambiental del sector palmero en Colombia Bogotá: Fedepalma, 2004, 157 pp.
- El Futuro Ambiental de Colombia. Bogotá, Facultad de Administración de la Universidad de los Andes, 2002, 98 págs.
- Con Martha Cárdenas (Editores). Guerra, medio ambiente y sociedad. Bogotá, Foro Nacional Ambiental, 2004, 540 págs.
- "El ambientalismo en América Latina y el Caribe" en Palacios, Marco (Director del volumen) América Latina desde 1930, Historia General de América Latina, vol VIII. Paris: Ediciones UNESCO, 2008
- "La política ambiental en el proyecto del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010." Bogotá: Boletín Ecofondo, Mayo 2007



AGRADECIMIENTOS

- ☐ Agradezco a Dios y mi familia por esta en mi vida y brindarme siempre su apoyo incondicional.
- Agradezco a los estudiantes que conforman el grupo Los Amigos Investigadores, pues con su entusiasmo y constancia, aportaron en todas las actividades para realizar lo que al principio teníamos como metas.
- Agradezco al rector, Don Camilo por su colaboración incondicional que ha prestado hacia este tipo de Proyectos, que favorecen el crecimiento de la institución.