

**PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES
PRAE**

IDENTIFICACIÓN DEL PRAE

Nombre del proyecto: "BIOFABRICA"

Institución y/o Centro Educativo que lo presenta y/o avala: I.E.M PACHAKUTI

NIT de la Institución Educativa: 900776686-7

Código DANE: 241551002672

No. De sedes de la Institución Educativa: 3

Dirección para correspondencia: Resguardo Indígena Rumiyako (Vereda Criollo)

Fecha de presentación o radicación del PRAE (dd-mmm-aa): 27/07/2020

Lugar de Ejecución: Municipio: Pitalito **Vereda:** Criollo

Duración del PRAE (meses): 10

Valor total del PRAE (\$): 5.486.600

Valor del aporte solicitado (\$): 3.386.00

Valor de la contrapartida (\$): 2.460.600

IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GESTORA

Institución educativa y/o centro educativo: I.E.M PACHAKUTI

Sede que presenta el PRAE: Sede Principal (Rumiyako)

Rector: Lino Hernando Omen

C.C. No: 18126079

Dirección electrónica: lihe1916@yahoo.es

Dirección de correspondencia: Resguardo Indígena Rumiyako – Vereda Criollos

No. Celular: 3143048878

Categoría a la que se presenta:

Categoría A:

Categoría B: X

Líder Institucional del PRAE: Cristian Bravo Meneses

C.C. No: 1082776907

Dirección electrónica: cristian_b92@hotmail.com

No. Celular: 3124561326

Nombre de la persona que firmará el contrato, en caso de ser aprobado el

PRAE: Lino Hernando Omen

Cargo: Rector

C.C. No. 18126079

Dirección electrónica: lihe1916@yahoo.es

No. Celular: 3143048878

“BIOFABRICA”

DURACIÓN DEL PRAE.

El PRAE tendrá una duración de 10 meses, el cual se desarrollará desde principios del mes de febrero, hasta el mes de Noviembre, para poder realizar diferentes tipos de biofertilizantes orgánicos, establecer la BIOFARICA y poder estudiar y analizar los efectos de los abonos orgánicos en la producción de plantas de la huerta escolar. Dentro del transcurso de este tiempo se llevarán a cabo diversas actividades mensuales para alcanzar los objetivos planteados.

PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIÓN.

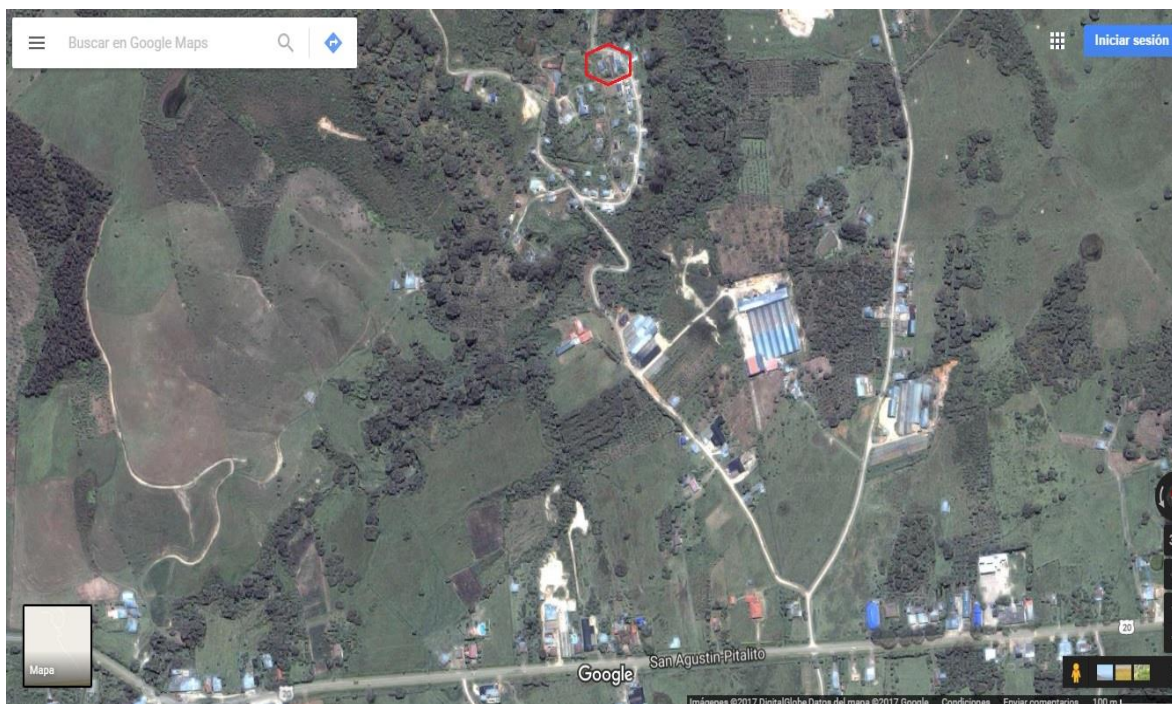
La contaminación y deterioro del medio ambiente se hace más notorio y marcado, al transcurrir de los años, debido a diferentes causas de contaminación y a la falta de educación y concientización ambiental. La contaminación de los suelos es una problemática actual con impactos negativos no solamente debido al deterioro de las tierras y su infertilidad, sino también a la contaminación de los alimentos que se producen, contribuyendo al aumento de enfermedades por causa de los agroquímicos.

Por tal motivo se desarrollará el proyecto ambiental “Biofabrica” Con el fin de mitigar la contaminación y destrucción de la Pacha Mama, se realizará la capacitación en la preparación de biopreparados y su aplicación en cultivos agrícolas.

ALCANCE.

ÁREA DE INFLUENCIA.

Este proyecto se realizará en el Resguardo Indígena Rumiyaiko, ubicado en la vereda Criollos del municipio de Pitalito.



POBLACIÓN BENEFICIARIA.

Con la realización e implementación del proyecto, se beneficiarían en primera medida la población de la comunidad indígena Rumiyaiko y en segunda medida de manera directa la población estudiantil, la cual implementaran los conocimientos teóricos en la realización práctica de los fertilizantes.

La comunidad indígena del resguardo se vera de manera directa beneficiada debido a que dentro de la cultura y el rescate de los saberes ancestrales y en beneficio y cuidado de la madre tierra, se tiene como fundamento la realización de biopreparados o conocidos también como abonos orgánicos para el fortalecimiento

de la soberanía, autonomía y seguridad alimentaria implementando la CHAKRA (huerta orgánica), un espacio dedicado para la unión de saberes y espiritualidad.

La comunidad estudiantil dentro del proyecto de la educación propia y basándose en el marco del Proyecto Educativo Comunitario (PEC), se fundamenta en el fortalecimiento de la CHAKRA donde se reúne todos los aspectos sociales, culturales, y espirituales. El fortalecimiento de la chakra permitirá la realización de los diversos proyectos educativos y talleres productivos en las horas de tiempo libre, convirtiéndose en una alternativa como proyecto de vida.

UBICACIÓN ECOSISTÉMICA:

El desarrollo de este proyecto se efectuará en el Resguardo Indígena Rumiako, en la vereda de Criollos, considerado como un territorio sagrado y ancestral, establecido como una reserva para la vida y la diversidad, dentro del municipio de Pitalito.

ENFOQUE PEDAGÓGICO.

Según los lineamientos curriculares del PEC (proyecto educativo comunitario) establecido dentro de las instituciones educativas indígenas, se fundamenta la educación propia en la base del pilar de Chakra, dentro de este pilar fundamental esta la recuperación de las tradiciones agrícolas y el cuidado del medio ambiente. Con el proyecto se pretende dar cumplimiento a estos aspectos fundamentales. Además de esto el enfoque del proyecto cumple los lineamientos curriculares del área de ciencias naturales; donde se establece la educación ambiental, cuidado del medio ambiente y el reciclaje de residuos sólidos. Dentro del área de ciencias naturales, específicamente en química se plantean desarrollar los conocimientos teórico – prácticos de los procesos bioquímicos presentados en la descomposición

de la materia orgánica y su posterior transformación en abono orgánico, mediante procesos fermentativos.

La siembra de plantas medicinales y aromáticas se fundamenta en el fortalecimiento del SISPY (sistema indígena de salud propia yanacona), que va directamente ligado al PEC (proyecto educativo comunitario) y dentro del rescate de las tradiciones de los pueblos indígenas.

RESULTADOS Y BENEFICIOS DEL PRAE.

Con la realización e implementación del PRAE se obtendrán diferentes resultados positivos en el corto, mediano y largo plazo. Además de beneficios en la parte social, ambiental, cultural, en el tema de la salud y en la parte económica.

Los beneficios a corto plazo serán la adquisición de conocimientos en la elaboración de biopreparados por parte de la comunidad estudiantil y la comunidad en general. Los beneficios al mediano plazo será la utilización de los abonos orgánicos o bio preparados en la nutrición de plantas. Y los beneficios que se esperan obtener a largo plazo es la recuperación del suelo, capa viva de la madre tierra.

Los beneficios en la parte social, serán la adquisición de nuevos conocimientos y la capacitación en prácticas culturales orgánicas.

Los beneficios en la parte ambiental son las más importantes y que cabe resaltar debido a que el impacto ambiental negativo de las prácticas agrícolas modernas, han causado el deterioro del medio ambiente, llegando a ser el problema de mayores consecuencias si se sigue por el mismo camino. Dentro de los beneficios medioambientales esta la recuperación de los suelos, la utilización de desechos agropecuarios, la utilización de subproductos (mal llamados desechos) de las agroindustrias, evitando así la contaminación por lixiviados o por malos olores.

El beneficio en la parte cultural es la recuperación de las prácticas ancestrales sobre agricultura orgánica, ya que al pasar de los años estas prácticas se han ido perdiendo debido al sistema agrícola que se ha impuesto por parte de las multinacionales y las políticas agrícolas del país. Recuperar estas prácticas es un logro al cual las comunidades indígenas han encaminado esfuerzos pensando en la recuperación de la Pacha Mama.

En el tema de la salud se esperan obtener grandes beneficios, ya que la gran mayoría de las enfermedades crónicas que se presentan hoy en día, son causadas

en gran medida por la alimentación, ya que su gran mayoría están contaminados y producidos con agroquímicos. Con la utilización de biopreparados se consiguen alimentos sanos, sin ningún tipo de residuos tóxicos.

En la parte económica se esperan resultados beneficios para los interesados en la elaboración de biopreparados, ya que su realización, no necesita de gran capacidad económica, al ser materiales de fácil consecución y se encuentran en muchas ocasiones como desechos de las mismas actividades agropecuarias de las fincas.

OBJETIVOS.

Objetivo general.

Construir la biofabrica para aprovechar los subproductos de actividades agropecuarias, mediante la elaboración de biofertilizantes orgánicos.

Objetivos específicos.

- Recuperar los saberes ancestrales en las labores agrícolas.
- Aprender la elaboración y preparación de biopreparados orgánicos.
- Aprovechar los subproductos de las actividades agropecuarias.
- Elaborar diferentes tipos de biofertilizantes.
- Exponer a la comunidad estudiantil los beneficios de la realización y utilización de biofertilizantes.
- Construcción de la biofabrica.
- Evaluar los efectos sobre la producción de hortalizas y plantas medicinales, de la utilización de biofertilizantes.

METODOLOGÍA DEL PROYECTO PRAE.

Etapas en ejecución:

El proyecto “BIOFABRICA” dio inicio con un taller teórico sobre agricultura orgánica, taller que se efectuó en el mes de febrero, a cargo del profesional Belisario Muñoz del área de desempeño ambiental y social de la Microfinanciera Contactar. El cual fue el encargado de desarrollar el taller teórico y 3 talleres prácticos donde se elaboró los diferentes tipos de biofertilizantes.

El espacio para almacenar los diferentes biopreparados y para la elaboración de estos, fue prestado por la comunidad, espacio utilizado anteriormente para silo y otras actividades agropecuarias de la comunidad. El espacio se adecuó en el mes de marzo, para tal fin, se realizó el proceso de desinfección para evitar contaminantes en la elaboración de los abonos orgánicos.

El primer taller teórico sobre agricultura orgánica se realizó en las instalaciones de la biblioteca municipal KILLKA KATINA UKU ubicada dentro de las instalaciones de la I.E.M Pachakuti, ubicada en el resguardo Indígena Rumiyako. Se contó con la presencia del profesional Belisario Muñoz, el docente del área de ciencias naturales Cristian Bravo y la participación activa de los estudiantes del grado octavo al grado once (ver imagen 1 anexa en el correo). Donde se tocaron temas sobre el cuidado del medio ambiente, salud y alimentación orgánica.

Para la realización del primer taller práctico se hizo necesario la consecución de varios materiales de tipo orgánico tales como: leche, melaza de caña, cal dolomita, hojarasca (humus), estiércol bovino y agua. Estos materiales debieron ser adecuados con algunos días de anterioridad, para trabajarlos en seco. El primer taller práctico de elaboración de biofertilizantes se llevó a cabo en el mes de abril, con la compañía del profesional facilitado por Contactar. La realización se llevó a cabo con los estudiantes de los grados octavo, noveno, decimo y once de la sede principal de la I.E.M Pachakuti. (Ver imágenes 2 y 3 anexas al correo).

Para la realización del segundo taller práctico se consiguieron los materiales necesarios para la elaboración del “supermagro” un biofertilizante bastante

completo, con la adición de nutrientes y micronutrientes, además de la utilización de materiales orgánicos como estiércol bovino y melaza.

La realización del tercer taller práctico donde se elaboró el “sulfocalcico” se llevó bajo la supervisión del profesional Belisario Muñoz, por ser una práctica de mucho cuidado, pero de grandes beneficios en su realización para la utilización en agricultura orgánica, en el control de plagas y enfermedades (ver imágenes 4,5 y 6)

Etapas proyectadas:

Debido a la utilización de un espacio prestado por la comunidad, se hace necesario la construcción de un lugar adecuado para el almacenamiento de los productos elaborados, para su óptima conservación y cuidado, lugar que contara con el espacio suficiente para almacenar las diferentes canecas con los biopreparados.

El proyecto plantea diversas etapas siguientes a las realizadas. Después de la construcción de la “Biofabrica” se iniciará con la siguiente etapa de establecimiento de abonos orgánicos, aprovechando los residuos del restaurante escolar, donde ahora se hará la descomposición de la materia orgánica por medio de la utilización de lombriz roja californiana. Proyecto que se ha empezado a desarrollar dentro de la institución educativa.

La última etapa del proyecto contempla la adecuación y la realización de la huerta escolar, la cual se realizará con eras en ladrillo para facilitar las labores agrícolas. La huerta escolar contara con plantas aromáticas, plantas medicinales y hortalizas. La realización de esta actividad se desarrollará bajo el pilar fundamental de los pueblos indígenas; el proceso de MINGA, trabajo comunitario de los pueblos indígenas para el logro de los objetivos propuestos.

Esta huerta escolar, será una huerta para el estudio de los efectos sobre la producción, plagas y enfermedades, después de la utilización de los biofertilizantes elaborados durante el desarrollo del proyecto.

METAS.

INSTITUCION EDUCATIVA PACHAKUTI					
No.	ACTIVIDAD	CANT	TIEMPO/ MES DE REALIZACIÓN	META	COMÓ VAN A HACER EL SEGUIMIENTO
1	Jornadas de recolección de subproductos de ganadería.	2	Mes 1	Recolectar 12 kilos de estiércol bovino.	Llevar un libro de seguimiento a los residuos recolectados, pesar los kilos de estiércol de ganado recolectados en cada jornada.
2	Jornadas de recolección de residuos orgánicos de montaña (humus)	2	Mes 2	Recolectar 20 kilos de hojarasca o humus de montaña	Llevar un registro de seguimiento a los residuos recolectados, pesar los kilos de hojarasca recolectados en cada jornada.
3	Elaboración "microorganismos de montaña"	1	Mes 3	Realización completa del producto establecido	Llevar el registro de materiales utilizados y proceso de elaboración en los tiempos establecidos.
4	Elaboración "biofertilizantesupermagro"	1	Mes 4	Realización completa del producto establecido	Llevar el registro de materiales utilizados y proceso de elaboración en los tiempos establecidos.
5	Elaboración biofertilizante "sulfocalcico"	1	Mes 6	Realización completa del producto establecido	Llevar el registro de materiales utilizados y proceso de elaboración en los tiempos establecidos.
6	Construcción biofabrica	1	Mes 9	Construcción en su totalidad de la biofabrica	Llevar el registro de materiales utilizados y proceso de construcción en los tiempos establecidos.
7	Evaluación de los efectos de los biofertilizantes	1	Mes 10	Evaluar el 100% de los biofertilizantes elaborados	Llevar el registro de aplicación de biofertilizantes y del pesaje de producción de las plantas de la huerta escolar.

ACTIVIDADES.

Para la realización de proyecto es necesario la ejecución de varias actividades encaminadas a la consecución de cada una de los objetivos del proyecto.

Actividades:

- Adecuación del espacio en la Institución Educativa Pachakuti, para la elaboración de biopreparados.
- Consecución de los materiales necesarios para la realización del primer taller teórico-práctico de agricultura orgánica.
- Primer taller teórico sobre agricultura orgánica.
- Primer taller práctico y elaboración de biopreparados orgánicos.
- Consecución de los materiales para la elaboración de biopreparados en el taller práctico.
- Segundo taller práctico de elaboración del “supermagro”.
- Consecución materiales elaboración caldo sulfocalcico.
- Elaboración “sulfocalcico” tercer taller práctico.
- Construcción de la biofabrica.
- Adecuación de las camas para lombricultura.
- Construcción eras para la huerta escolar.
- Siembra de hortalizas, plantas aromáticas y medicinales en la huerta escolar.
- Aplicación de biofertilizantes.
- Evaluación de los efectos de la utilización de los biopreparados sobre la producción de las diferentes plantas en la huerta escolar.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

El cronograma de actividades planeado para la realización del proyecto está desde los primeros días del mes de febrero, hasta el mes de Noviembre, en el cual se terminará el proceso de elaboración de los diferentes tipos de biopreparados.

TIEMPO /ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	OBSERVACIONES
Adecuación espacio para la realización de los biopreparados	X										El espacio utilizado para este fin, fue prestado por la comunidad, para almacenar los productos elaborados.
Consecución materiales “biofertilizante a base de microorganismos de montaña”		X									Estos materiales (humus de montaña) se consiguieron en zonas de montaña virgen.
Elaboración “microorganismos de montaña”		X									
Consecución de materiales para el segundo taller práctico de elaboración de biopreparados.			X								Los materiales necesarios para esta práctica, son materiales orgánicos y de fácil consecución (leche, melaza, estiércol bovino, humus)
Elaboración “supermagro” (biopreparado)				X							Los materiales utilizados para esta práctica, debieron ser adecuados con varios días de anticipación
Consecución materiales para realización biofertilizante					X						
Elaboración “sulfocalcico”						X					
Construcción de la biofabrica									X		
Construcción huerta escolar									X		
Evaluación efectos biofertilizantes										X	

PRESUPUESTO Y PLAN OPERATIVO DE OPERACIONES.

						COFINANCIACIÓN
--	--	--	--	--	--	----------------

No.	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)	Institución educativa o gestor del PRAE	CAM	Otro
1	Construcción "BIOFABRICA"			\$1.799.000	\$1.799.000		X	
2	Taller teórico de agricultura orgánica.		1	\$150.000	\$150.000			Microfinanciera Contactar
3	Consecución materiales para elaboración de biofertilizantes			\$1.201.000	\$1.201.000		X	
5	Primer taller práctico agricultura orgánica (microorganismos de montaña)		1	\$150.000	\$150.000			Microfinanciera Contactar
8	Segundo taller práctico agricultura orgánica (elaboración "supermagro").		1	\$150.000	\$150.000			Microfinanciera Contactar
10	Tercer taller agricultura orgánica (elaboración "sulfocalcico")		1	\$150.000	\$150.000			Microfinanciera Contactar
11	Construcción huerta escolar			\$2.460.600	\$2.460.000	X		
TOTALES:					\$6.060.000			

MATERIALES SOLICITADOS A LA CAM

No.	DESCRIPCION MATERIALES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Pala No 4 con cabo de madera	2	17.500	35.000

2	Carretilla tipo buggy llantas neumáticas, platón metálico 5 pies	1	150.000	150.000
3	Tubo PVC de 1/2" x 6 m	3	9.000	27.000
4	Tubo Pvc 3"	1	40.000	40.000
5	Teja zinc ondulada 3,65 x 0,80 metros	12	39.250	471.000
6	Cemento gris Uso General x 50kg	18	33.000	594.000
7	Caneca polietileno tipo industrial 33 galones con tapa hermética	3	152.000	456.000
8	Caneca plastica de 60 litros, en polietileno, tipo tambor, boca ancha, manijas y doble tapa: tapa rosca superior y tapa interna a presión tipo hermético.	3	62.000	186.000
9	Caneca plástica 25 litros con tapa	3	22.000	66.000
10	Ladrillo tipo bloque #4 33x23x9 cm	1.000	1.200	1.200.000
11	Varilla metálica rosca de 3/8 x 1m	20	2.900	58.000
12	Manguera 1/2" x 30 m + acoples + pistola	1	103.000	103.000
TOTAL				3.386.000

SOSTENIBILIDAD DEL PRAE.

El proyecto PRAE "BIOFABRICA", es una iniciativa para que las personas, comunidades y centros educativos puedan replicarla con facilidad en sus entornos. Es un proyecto con un gran impacto positivo en todas las áreas, ya que se implementa hábitos alimenticios saludables, debido a la producción de alimentos sin la utilización de agroquímicos; aprovechamiento de los recursos y subproductos de las propias fincas; cuidado del medio ambiente; recuperación de suelos degradados a causa de los agroquímicos y como oportunidad la venta y distribución de estos productos, creando una nueva idea de negocio.

