

¡JO AQUINCITO *si sabe!*



CARTILLA DE APRENDIZAJE
NO.4 TODOS INVOLUCRADOS
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Proyecto de investigación "Viabilidad de desarrollar un modelo basado en Atención Primaria en Salud para municipios con alta dispersión rural del Litoral Pacífico. Contrato 879-2015.

Financiación

Colciencias, Universidad Icesi, Universidad Santiago de Cali, Pontificia Universidad Javeriana-Cali y Universidad Libre- Seccional Cali.

Investigadora Principal

Marta Cecilia Jaramillo Mejía

Equipo de co-investigadores

Universidad Icesi

Helena María Cancelado Carretero

Diana María Dávalos Pérez

Luis Fernando Barón Porras

Universidad Santiago de Cali

Janeth Cecilia Gil Forero

Ivanoba Pardo Herrera

Pedro Nel Beitia Cardona

Bellazmin Arenas Quintana

Pontificia Universidad Javeriana, Cali

Paula Cristina Bermúdez Jaramillo

Claudia Isabel Vivas Tobar

Naydú Acosta Ramírez

Yolanda Zapata Bermúdez

Universidad Libre, Seccional-Cali

Olga Osorio Murillo

Asistente de investigación

Laura Catalina Blandón Lotero

Juan Manuel Gómez González



COLCIENCIAS



UNIVERSIDAD

ICESI



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali



¡Joaquincito si sabe!

© Luis Felipe Gúzman Reyes
Helena María Cancelado Carretero
Cali / Universidad Icesi, 2018

© Universidad Icesi

Noviembre de 2018, primera edición.
ISBN:

Rector

Francisco Piedrahita Plata

Directora de Investigaciones

Luisa Fernanda Prado

Coordinador Editorial

Adolfo A. Abadía

Diseño y diagramación

Miguel Ángel León

Editorial Universidad Icesi

Calle 18 No. 122-135 (Pance), Cali - Colombia
Tel.: +57 (2) 555 2334
E-mail: editorial@icesi.edu.co

www.icesi.edu.co/editorial

Impreso en Colombia / Printed in Colombia



CONTENIDO

CAPÍTULO 1.

Viabilidad e Impacto

CAPÍTULO 2.

Impactos esperados





CAPÍTULO 1. VIABILIDAD E IMPACTO



ALTERNATIVAS PARA RESIDUOS ORGANICOS:

1 BIODIGESTORES

El biogás es muy efectivo para calentar y hervir el agua, con 1 Kg de estiércol se puede generar 240 Litros de biogás, en donde con 30-40 Litros de biogás se puede bullir 1 Litro de agua.

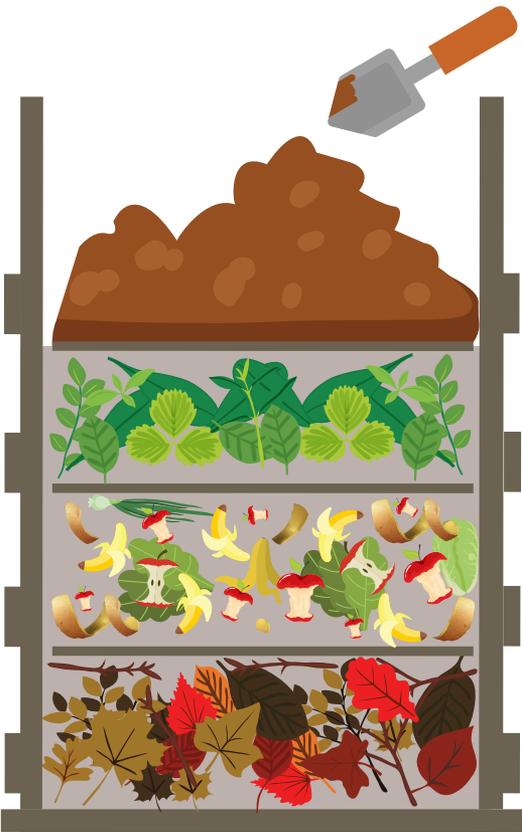
Materiales

- Barril plástico de 250L (con tapa) (1).
- Barril plástico de 250L (abierto) (1).
- Barril plástico de 170L (abierto) (1).
- PVC Adaptador hembra de 3" (1).
- PVC Adaptador macho de 3" (2).
- PVC Adaptador hembra de 2" (1).
- PVC Adaptador macho de 2" (2).
- PVC Codo de 2" (2).
- PVC Adaptador macho de 1/2" (2)
- PVC T de 1/2" (4)
- PVC Codo de 1/2" (10)
- PVC Tubo de 2" (2m).
- PVC T de 1/2" (4)
- PVC Tubo de 1/2 (2 m)
- PVC Válvula de bola de 2" (1).
- PVC Manguera de Caucho (3m)
- PVC Quemador



ALTERNATIVAS PARA RESIDUOS ORGANICOS:

2 COMPOSTAJE



1. Materiales de descomposición rápida:

Hojas frescas, restos de pasto, estiércol de animales De corral, malezas jóvenes.

2. Materiales de descomposición lenta:

Fruta y verdura, bolsas, plantas, flores viejas.

También se puede usar: ceniza de madera, cartón, servilletas, envases de papel, periódicos.

Evitar: Carne y pescado, productos derivados de la leche, levaduras o grasas.

No utilizar por ningún motivo: Carbón, heces de perros o gatos, pañales, cigarrillos, tejidos sintéticos.

PASO A PASO

1

Realizar una capa de ramas o paja, siendo materiales que permitan el flujo del aire. Esta capa aproximadamente debe medir los 20 centímetros.

2

Ingresar los residuos orgánicos los cuales deben estar previamente mezclados entre materiales de rápida y lenta descomposición, y estar lo mas triturados posible.

3

Procurar que la compostera mantenga la humedad, teniendo una proporción de 2 tasas de materiales húmedos por 1 tasa de materiales secos.

4

Al ingresar nuevos residuos, es recomendable mezclar con el material antiguo.



ALTERNATIVAS PARA RESIDUOS PLÁSTICOS:

1 REUTILIZAR:

Proyecto de la realización de nuevos productos Utilizando materiales plásticos como la materia Prima del producto.



ENTRE OTROS USOS:



ALTERNATIVAS

- Viabilidad técnica.
- Viabilidad económica.
- Viabilidad social.

	R. Orgánicos	R. Reciclables
Total hogar x semana	486,5 kg	168 kg
Total comercio x semana	424 kg	438 kg
Cantidad total semanal	910,5 kg	606 kg
Promedio por día	130,07 kg	86,57 kg



Biodigestor
Dr. Eric Charles
Peterson.



Compostaje
Manual procesos planta
de compostaje.



Reciclaje
5 R's de la ingeniería.



VIABILIDAD TÉCNICA

Criterio	Descripción	Valoración
Tipo de residuos	Los residuos generados son aptos técnicamente para la alternativa seleccionada	SI=1 NO=0
Cantidad de residuos	La cantidad de residuos que se generan permiten desarrollar la alternativa	SI=1 NO=0
Manejo técnico por parte de la comunidad	La cantidad de residuos que se generan permiten desarrollar la alternativa	SI=1 sólo requiere capacitación para su implementación y sostenimiento NO= 0 Requiere de conocimientos técnicos especializados para su implementación y sostenimiento

VIABILIDAD ECONÓMICA

Criterio	Descripción	Valoración
Costos de mantenimiento de la solución	Los recursos económicos para el mantenimiento de la solución se pueden generar con la implementación de la alternativa.	SI=1 NO=0
Beneficios comunitarios	La alternativa genera beneficios comunitarios	SI=1 NO=0

Criterio	Descripción	Valoración
Facilidad de conseguir recursos para implementar la alternativa	Es fácil que la comunidad disponga de recursos económicos para la construcción de la alternativa.	<p>5=Alta: La comunidad cuenta con recursos propios para implementar la alternativa</p> <p>3=Media: La comunidad debe conseguir recursos para implementar la alternativa y estos recursos están disponibles dentro del marco de su jurisdicción</p> <p>1=Baja: La comunidad debe conseguir recursos para implementar la alternativa y estos recursos no están disponibles dentro del marco de su jurisdicción.</p>

VIABILIDAD SOCIAL

Criterio	Descripción	Valoración
Impacto sobre el problema	La alternativa que tanto incide sobre el problema ambiental y de salud que se está presentando	Alto=5 Medio=3 Bajo = 1
Cobertura de beneficiarios	La alternativa a que tantas familias se pueden beneficiar en la comunidad	Alto = 5 Medio-Alto=4 Medio=3 Bajo=2
Solución aplicable en el contexto	La alternativa se puede implementar en el contexto y culturalmente es aceptada por la comunidad	SI=1 NO=0
Solución es sostenible por parte de la comunidad	La alternativa se puede sostener en el tiempo por la comunidad teniendo en cuenta los costos de mantenerla y de generar los insumos necesarios para la alternativa evaluada	SI=1 NO=0



CAPÍTULO 2. IMPACTOS ESPEADOS



IMPACTOS POSITIVOS

- Aprovechamiento de los residuos
- Disminución de vectores que transmiten enfermedades
- Producción de biogás y no uso de leña que agota el recurso forestal y genera enfermedades pulmonares
- Producción de abono para siembra

INVERSIÓN:

- Costo de Biodigestor: \$373.480
- Costo de Compostera: \$ 1.422.688

INGRESOS:

- Utilizando los Biodigestores la comunidad podría obtener un beneficio de ahorro de \$815.000 X año



TAREA

1 Definir comunitariamente como se desarrollaría un compostera para la comunidad de tal manera que lo utilicen para el cultivo y si queda lo puedan vender.

TAREA

- 2 Definir comunitariamente como se desarrollaría el tema de los biodigestores para la comunidad de tal manera que lo utilicen para cocinar y generar compuestos de abono.



AGRADECIMIENTOS

Cabildo de Joaquincito

Gestores Ambientales
de Joaquincito

Líderes y habitantes de Joaquincito
asistentes al Diplomado

Equipo proyecto Colciencias
Joaquincito