

# “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”

**JURISDICCIÓN:** TUCUMAN

**TÍTULO:** “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”.

**NIVEL:** PRIMARIO.

**AREA /ESPACIO CURRICULAR:** CIENCIAS NATURALES

**MODALIDAD:** EIB (EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE).

**ESTABLECIMIENTO:** ESC. N°239 DR. RENÉ FAVALORO.

**LOCALIDAD:** LA CALERA DE CHIRIMAYO.

**INTEGRANTES:**

- Abregú, Guadalupe.
- Acevedo Ruiz, Antonio Eliseo
- Atencio Sheila Morena.
- Chocobar; Mía Muriel.
- Faur, Tiago Alberto.
- Molina, Agustin.
- Ortiz, Sofía Guadalupe



## RESUMEN

Los alumnos de la Esc. N° 239 Dr. Rene Favalaro al observar gran cantidad de desechos organicos en sus hogares se propusieron darle un tratamiento a los mismos mediante la reutilización de dichos desechos en la elaboración del Compost casero y su posterior aplicacion en las huertas hogareñas.

## INTRODUCCIÓN

Los niños de 4º grado, a partir de una situación que se contextualiza en la zona de La Calera de Chirimayo, donde alumnos de la Escuela N° 239 Dr. Rene Favalaro investigaron acerca del tratamiento de los desechos orgánicos originados en sus hogares, dando a conocer y comprobando que sus familias queman o no dan el tratamiento adecuado a los desechos orgánicos de sus hogares pudiéndolos transformar en Compost o Abono Orgánico, para la huerta hogareña.

Esto dio lugar a que los mismos efectivizaran el aprovechamiento de la materia, así también la confección de la huerta la escolar, y el aprovechamiento del COMPOST en sus hogares.

## DESARROLLO

### ¿QUÉ ES EL COMPOSTAJE?

El compostaje o “composting” es el proceso biológico aeróbico, mediante el cual los microorganismos actúan sobre la materia rápidamente biodegradable (restos de cosecha, excrementos de animales y residuos urbanos), permitiendo obtener “compost”, abono excelente para la agricultura.

El compost o mantillo se puede definir como el resultado de un proceso de humificación de la materia orgánica, bajo condiciones controladas y en ausencia de suelo. El compost es un nutriente para el suelo que mejora la estructura y ayuda a reducir la erosión y ayuda a la absorción de agua y nutrientes por parte de las plantas.

### PROPIEDADES DEL COMPOST.

Mejora las propiedades físicas del suelo. La materia orgánica favorece la estabilidad de la estructura de los agregados del suelo agrícola, reduce la densidad aparente, aumenta la porosidad y permeabilidad, y aumenta su

## “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”

capacidad de retención de agua en el suelo. Se obtienen solos más esponjosos y con mayor retención de agua.

Mejora las propiedades químicas. Aumenta el contenido en macronutrientes N, P, K, y micronutrientes, la capacidad de intercambio catiónico (C.I.C.) y es fuente y almacén de nutrientes para los cultivos.

Mejora la actividad biológica del suelo. Actúa como soporte y alimento de los microorganismos ya que viven a expensas del humus y contribuyen a su mineralización.

La población microbiana es un indicador de la fertilidad del suelo.

### LAS MATERIAS PRIMAS DEL COMPOST.

Para la elaboración del compost se puede emplear cualquier materia orgánica, con la condición de que no se encuentre contaminada. Generalmente estas materias primas proceden de:

Restos de cosechas. Pueden emplearse para hacer compost o como acolchado. Los restos vegetales jóvenes como hojas, frutos, tubérculos, etc son ricos en nitrógeno y pobres en carbono. Los restos vegetales más adultos como troncos, ramas, tallos, etc son menos ricos en nitrógeno.

Abonos verdes, siegas de césped, malas hierbas, etc.

Las ramas de poda de los frutales. Es preciso triturarlas antes de su incorporación al compost, ya que con trozos grandes el tiempo de descomposición se alarga.

Hojas. Pueden tardar de 6 meses a dos años en descomponerse, por lo que se recomienda mezclarlas en pequeñas cantidades con otros materiales.

Restos urbanos. Se refiere a todos aquellos restos orgánicos procedentes de las cocinas como pueden ser restos de fruta y hortalizas, restos de animales de mataderos, etc.

Estiércol animal. Destaca el estiércol de vaca, aunque otros de gran interés son la gallinaza, conejina o sirle, estiércol de caballo, de oveja y los purines.

Complementos minerales. Son necesarios para corregir las carencias de ciertas tierras. Destacan las enmiendas calizas y magnésicas, los fosfatos naturales, las rocas ricas en potasio y oligoelementos y las rocas silíceas trituradas en polvo.

Plantas marinas. Anualmente se recogen en las playas grandes cantidades de fanerógamas marinas como Posidonia oceánica, que pueden emplearse como materia prima para la fabricación de compost ya que son compuestos ricos en N, P, C, oligoelementos y biocompuestos cuyo aprovechamiento en agricultura como fertilizante verde puede ser de gran interés.

Algas. También pueden emplearse numerosas especies de algas marinas, ricas en agentes antibacterianos y anti fúngicos y fertilizantes para la fabricación de compost.

### FACTORES QUE CONDICIONAN EL PROCESO DE COMPOSTAJE

Como se ha comentado, el proceso de compostaje se basa en la actividad de

microorganismos que viven en el entorno, ya que son los responsables de la descomposición de la materia orgánica. Para que estos microorganismos puedan vivir y desarrollar la actividad descomponedor se necesitan unas condiciones óptimas de temperatura, humedad y oxigenación.

Son muchos y muy complejos los factores que intervienen en el proceso biológico del compostaje, estando a su vez influenciados por las condiciones ambientales, tipo de residuo a tratar y el tipo de técnica de compostaje empleada. Los factores más importantes son:

**Temperatura.** Se consideran óptimas las temperaturas del intervalo 35-55 °C para conseguir la eliminación de patógenos, parásitos y semillas de malas hierbas. A temperaturas muy altas, muchos microorganismos interesantes para el proceso mueren y otros no actúan al estar esporados.

**Humedad.** En el proceso de compostaje es importante que la humedad alcance unos niveles óptimos del 40-60 %. Si el contenido en humedad es mayor, el agua ocupará todos los poros y por lo tanto el proceso se volvería anaeróbico, es decir se produciría una putrefacción de la materia orgánica. Si la humedad es excesivamente baja se disminuye la actividad de los microorganismos y el proceso es más lento. El contenido de humedad dependerá de las materias primas empleadas. Para materiales fibrosos o residuos forestales gruesos la humedad máxima permisible es del 75-85 % mientras que para material vegetal fresco, ésta oscila entre 50-60%.

**pH.** Influye en el proceso debido a su acción sobre microorganismos. En general los hongos toleran un margen de pH entre 5-8, mientras que las bacterias tienen menor capacidad de tolerancia ( pH= 6-7,5 )

**Oxígeno.** El compostaje es un proceso aeróbico, por lo que la presencia de oxígeno es esencial. La concentración de oxígeno dependerá del tipo de material, textura, humedad, frecuencia de volteo y de la presencia o ausencia de aireación forzada.

# “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”

## RESULTADOS OBTENIDOS

Se comprobó con la realización de este proyecto científico escolar que el aprovechamiento de los recursos orgánicos proporciona menor contaminación y favorece al mejoramiento de nuestra tierra en el proceso de sustentabilidad del medio ambiente.

## CONCLUSIÓN

Podemos concluir a partir de la observación de este trabajo que con el tiempo se va reduciendo el volumen del material orgánico, debido al consumo de materia por los microorganismos que se encuentran en la compostera. Todo esto provoca que aumente la densidad, rápidamente al principio y más lentamente al final.

## BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.lahuellaverde.com.net/>
- <http://idet.tucuman.gob.ar/tag/inta/>
- Manual Santillana –Editorial Santillana- Edición limitada.

## AGRADECIMIENTOS

Se hace extensivo nuestro agradecimiento al personal directivo y docente de nuestra institución escolar, como también a la Ing. Agrónoma Vargas perteneciente a la ONG Huella Verde, por su contante acompañamiento, coordinación y dirección técnica a lo largo del desarrollo del proyecto escolar

# “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”

## ANEXO



# “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”



## REGISTRO PEDAGÓGICO

TÍTULO: “EL COMPOST O ABONO ORGÁNICO Y SUS BENEFICIOS”

ESCUELA: N°239 Dr. René Favaloro- La Calera de Chirimayo.

La escuela N239 Dr. René Favaloro, es una escuela ubicada en una zona rural, que funciona en el turno mañana en forma conjunta con la escuela secundaria. Como docente titular de la planta funcional, me desempeño a diario en 4° grado. Y es allí en ese grado, durante una charla surgida en el aula acerca del cuidado del medio ambiente, se emitió un comentario por parte de un alumno donde el mismo manifestaba acerca del fin que tenían los residuos en su hogar, los cuales eran incinerados en un pozo común existente en el mismo, de allí todos los alumnos coincidieron en que aplicaban el mismo método expuesto anteriormente.

Por eso considere importante darle un tratamiento a los desechos orgánicos mediante la construcción de una compostera escolar, donde los alumnos serían los encargados de la construcción, mantenimiento, observación y cuidados de la misma.

Con el fin que lo obtenido del compost fuera utilizado en la huerta escolar que ya se había construido previamente.

Con el paso de los días se abordaron contenidos de las diferentes áreas, desde ciencias naturales, el suelo y sus cuidados, desde ciencias sociales, la importancia del suelo.

Fue allí donde noté caras de asombro en mis alumnos al comenzar con el tratamiento del suelo, al observar la descomposición de la materia y el ciclo de la misma a lo largo del proceso.

El objetivo que me propuse a manera personal desde el comienzo de esta investigación, al ver que los niños y sus familias, según sus relatos, no le daban el tratamiento indicado para sus residuos sólidos orgánicos, es que ellos puedan ser agentes multiplicadores de la información, aplicando las técnicas correctas de compostaje para la recuperación del suelo y el favorecimiento de la huerta familiar.

Considero con satisfacción y agrado los resultados obtenidos, ya que la visita de profesionales y el asesoramiento de los mismos, me favorecieron para poder llevar a cabo este proyecto y poder transmitir a mis alumnos los conocimientos adquiridos.

Centeno Cristian.

Maestro de grado.

## ÍNDICE

PORTADA.....	1
RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	2
DESARROLLO.....	2,4
RESULTADOS OBTENIDOS.....	5
CONCLUSIÓN.....	5
BIBLIOGRAFÍA.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	5
ANEXO.....	6, 7
REGISTRO PEDAGOGICO.....	8

