

## **DEDICATORIA**

Con profundo amor a mi pequeño hijo Augusto Xavier,  
que significa la razón de mi existencia y en quien tengo  
fincadas mis mejores esperanzas y anhelos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por ser mi amigo incondicional y por haberme dado la fuerza y la capacidad suficiente, para alcanzar el logro deseado como es el de ser una profesional para servir de la mejor manera a mi País.

A Augusto Xavier mi hijito, por ser la personita más importante en mi vida y que por él he dado todo lo mejor de mí, para ser lo que hoy día soy, y así en el futuro salir adelante junto con él porque es el regalo más hermoso que Dios me ha regalado.

Con sentimientos de sincera gratitud a mis padres, que con amor y abnegación, han sabido formar mi espíritu y han constituido el decisivo aporte para la culminación de mis estudios.

A RosaPrima por haberme brindado y depositado su confianza en mí, para llevar a cabo mi tesis de grado en sus instalaciones.

A la Ingeniera Laurita Huachi, porque supo entenderme y apoyarme como directora de mi tesis en cada momento y siempre estuvo presta para brindarme sus consejos y sobre todo su amistad; A Teresita Guerrero, por ser mi tribunal y estar atenta a mis llamados y por guiarme de la mejor manera con cariño y paciencia.

A todos y cada uno de mis profesores, que con su paciencia y vasta ilustración, supieron inculcarme los debidos conocimientos y darme la formación académica necesaria para iniciar exitosamente mi carrera profesional.

A mi compañero, más que condiscípulo, mi amigo Fabricio Cerda, que con su grata y franca amistad, hizo llevaderas y amenas las largas jornadas de estudio, que ahora representan inolvidables momentos de gratos recuerdos.

## **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo fue el establecer las principales diferencias entre el compostaje tradicional, bokashi y lombricultura, para facilitar el manejo del material vegetal provenientes de desecho de poda en la Finca Florícola RosaPrima 2008.

Se evaluaron los cambios en el material vegetal biotransformado en las propiedades físicas, químicas y biológicas. Se realizó un Diseño en Campo, con tres tratamientos y cada uno con tres repeticiones, para un total de nueve unidades experimentales. Para cada ensayo se utilizaron diferentes insumos, en el compost tradicional se utilizó material vegetal fresco picado, cascarilla, agua y melaza, en el caso del bokashi material vegetal fresco picado, cascarilla, agua y a éste se le inoculó con microorganismos eficaces (EM), en tanto que la lombricultura inicio su proceso con el material vegetal previamente maduro y en el cual se colocaron tres kilos de lombriz roja en cada cama.

Se evaluaron seis variables como pH, conductividad eléctrica y temperatura, cantidad de nutrientes (N,P,K), relación carbono nitrógeno y carga microbiana, las cuales fueron tratadas por medio de análisis estadístico, mostrando de ésta manera resultados de similitudes y de diferencias entre los tres ensayos.

Como conclusiones de este estudio se pudo observar que el compost y el bokashi presentan similitudes en cuanto a cantidad de nutrientes y carga microbiana, por lo que se recomienda que en futuros estudios se trabaje con más repeticiones y se las analicen individualmente para poder tener así diferencias que ayudarían a dar una mejor respuesta al tratamiento de los desechos de podas de la Finca Florícola RosaPrima.

**Palabras Claves:** abonos orgánicos, compost, bokashi, lombricultura, relación C/N, carga microbiana, cantidad de nutrientes, pH, conductividad eléctrica, temperatura.

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to establish the main differences between traditional composting, bokashi and lombricultura, to facilitate the handling of waste plant material from pruning at the Finca Florícola RosaPrima 2008.

We assessed the changes in plant material biotransformation in the physical, chemical and biological weapons. Design was conducted in Campo, with three treatments, each with three repetitions, for a total of nine experimental units. For each test is different inputs used in traditional compost plant material was used fresh chopped, quinine, water and molasses, in the case of bokashi chopped fresh plant material, fiber, water and it was inoculated with effective microorganisms (EM) while the lombricultura start their process with the plant material previously mature and were placed in which three kilograms of red worm in each bed.

Me evaluated six variables such as pH, electrical conductivity and temperature, amount of nutrients (N, P, K), carbon and nitrogen microbial load, which were dealt with through statistical analysis, showing that way scores of similarities and differences among the three trials.

As findings of this study revealed that the compost and bokashi have similarities in terms of amount of nutrients and microbial load, so it is recommended that future studies will work with more repetitions and are analysed individually in order to have differences that would help give a better response to treatment of waste pruning of the Finca Florícola RosaPrima.

**KEY WORDS:** manure, compost, bokashi, lombricultura, C / N ratio, microbial load, amount of nutrients, pH, electrical conductivity, temperature.

## **ABREVIATURAS**

**C/N:** Relación Carbono / Nitrógeno

**EM:** Microorganismos Eficaces

**km:** Kilómetros

**MO:** Materia Orgánica

**msnm:** Metros sobre el nivel del mar

**T/ha/mes:** Toneladas / hectáreas / mes

**uS/cm:** Microsiemens / centímetro

**ATP:** Adenosin trifosfato

**N:** Nitrógeno

**P:** Fósforo

**K:** Potasio

**UFC / g:** Unidades Formadoras de Colonias / gramo de muestra

**EPP:** Equipo de Protección Personal