

1. ANTECEDENTES

Entre las características de los residuos sólidos esta su cuantificación o composición, que indica la proporción de cada uno de los componentes contenidos en estos, una macro composición identifica dos grupos: inorgánicos y orgánicos. Los residuos inorgánicos incluyen todos aquellos residuos de origen mineral y sustancias o compuestos sintetizados por el hombre. Los residuos orgánicos son todos aquellos que tienen su origen en los seres vivos, animales o vegetales.

El tratamiento de los residuos sólidos es el conjunto de operaciones encaminadas a la transformación de los residuos o al aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos. Las alternativas para el aprovechamiento de la fracción orgánica son: como fuente de alimento animal, como fuente energética y como fuente de abonos. Abonos son todas aquellas sustancias o compuestos de origen abiógeno o biógeno que presentan alguna propiedad positiva para los suelos y cultivos, estos pueden ser minerales y orgánicos (bioabonos). Los primeros son sustancias o compuestos químicos, los abonos orgánicos son sustancias o compuestos de origen biógeno vegetal o animal y que son en general incorporados directamente al suelo sin tratamientos previos. Si bien potencialmente, la incorporación al suelo de residuos orgánicos puede llegar a tener algún efecto beneficioso sobre la estructura y fertilidad de los suelos, no en todos los casos esto se cumple e inclusive el efecto puede ser perjudicial. Para aprovechar el potencial que los desechos orgánicos tienen como abonos, estos deben pasar por un proceso previo antes de su integración al suelo, de forma tal que, el material que definitivamente se aporte, sea lo más estable posible desde el punto de vista biológico. Una de las técnicas que permite esta biodegradación controlada de la materia orgánica previa a su integración al suelo es el Compostaje y el producto final es conocido como Compost.

El compostaje es el proceso de descomposición bioquímica de la fracción orgánica de los residuos sólidos bajo condiciones controladas, para lograr su estabilización. Los sistemas de tratamiento comprenden los diferentes tratamientos de la fracción orgánica para el uso y aprovechamiento del producto terminado, considerando su comercialización y uso posterior en actividades de mejoramiento urbano o aprovechamiento agrícola.

Los residuos orgánicos que se pueden compostar proceden de la actividad agropecuaria, agro industrial y de los residuos sólidos urbanos. En la actividad agropecuaria se generan una gran variedad de residuos de origen vegetal y animal. Los residuos vegetales están integrados por restos de cosechas y cultivos (tallos, fibras, cutículas, cáscaras, bagazos, rastrojos, restos de podas, frutas, etc.) procedentes de diversas especies cultivadas. Entre los