

4. DESCRIPCION DEL OBJETO

- Compost Pet es un sistema integrado donde se busca a través de tres componentes desarrollar una solución integral al manejo de los residuos de las macotas de compañía en zonas verdes públicas y privadas

- El primer componente es el dispositivo físico en el cual se transforman los residuos en abono aprovechable para silvicultura y jardinería, este dispositivo cuenta con una fundación en concreto y una súbase en metal a la cual se ancla el dispositivo a través de tornillos, el cuerpo central o contenedor cuenta con un sistema interno de un tubo perforado que lo recorre de arriba abajo funcionando como un mástil, que aporta aire a través de los orificios a todo el centro de la composta, este eje tiene incorporado dos chumaceras que le permiten rotación sobre su eje, así mismo el dispositivo cuenta con un sistema de irrigación el cual funciona con una manguera micro perforada que recubre el interior del compostador para permitir el ingreso controlado de líquidos en el proceso de la composta, en la parte superior una manivela permite accionar el mecanismo de rotación el cual hace que se mezcle e incorpore el material de tapado en simultaneo, también tiene adherido a través de tornillos unas aspas que permiten hacer la mezcla interna tanto del residuo como del materia de microorganismo, en la parte superior cuenta con una zona de almacenaje de microorganismo que a través de unos discos perforados y unos cepillos barre de manera uniforme el material de microorganismo y los esparce en el tambor principal donde se lleva a cabo la composta, así mismo cuenta con un componente digital de sensores que le permite medir en tiempo real las condiciones de la composta en aspectos como Temperatura, Humedad y Ph, estos aspectos son fundamentales para llevar el control del proceso de transformación del residuo en un abono de calidad el cual logre eliminar los patógenos presentes en las heces fecales de las mascotas. Otros elementos que componen el sistema es una carcasa que lo cubre por completo en acero galvanizado pintado al horno y en la cual se hacen las perforaciones para las compuertas, para ingresar el residuo, para recargarlo con los microorganismo secos y líquidos y para sacar la composta una vez está terminada, el acceso de esta compuertas esta dado con chapas y llaves que permiten sus aperturas y cierres, los sensores se encuentran ubicados en un lateral del sistema y poseen un espacio al cual se accede a través de una compuerta con llave, otro aspecto complementario es la infografía que está colocada sobre la carcasa la cual está diseñada para transmitir de manera pedagógica el paso a paso para utilizar el sistema, esta serie de impresiones graficas son en plotter de corte y autoadhesivas, se fijan a las caras externas del sistema y después se les aplican una capa de barniz 70000 para su protección a la intemperie.

- El segundo componente es el material de tapado o microorganismos elaborados para acelerar el proceso de compostaje, este “bio-preparado” consiste en una mezcla dosificada la cual se compone de esta manera:

PRE MEZCLA ADICION

CASCARILLA DE ARROZ	COMPOST ACTIVADO	ASERRÍN (gr)	CAL (gr)	LEVADURA (gr)	MELAZA (ml)	TOTAL (gr)
200gr	250gr	400gr	20gr	60gr	70ml	1000

MEZCLA SUBASE

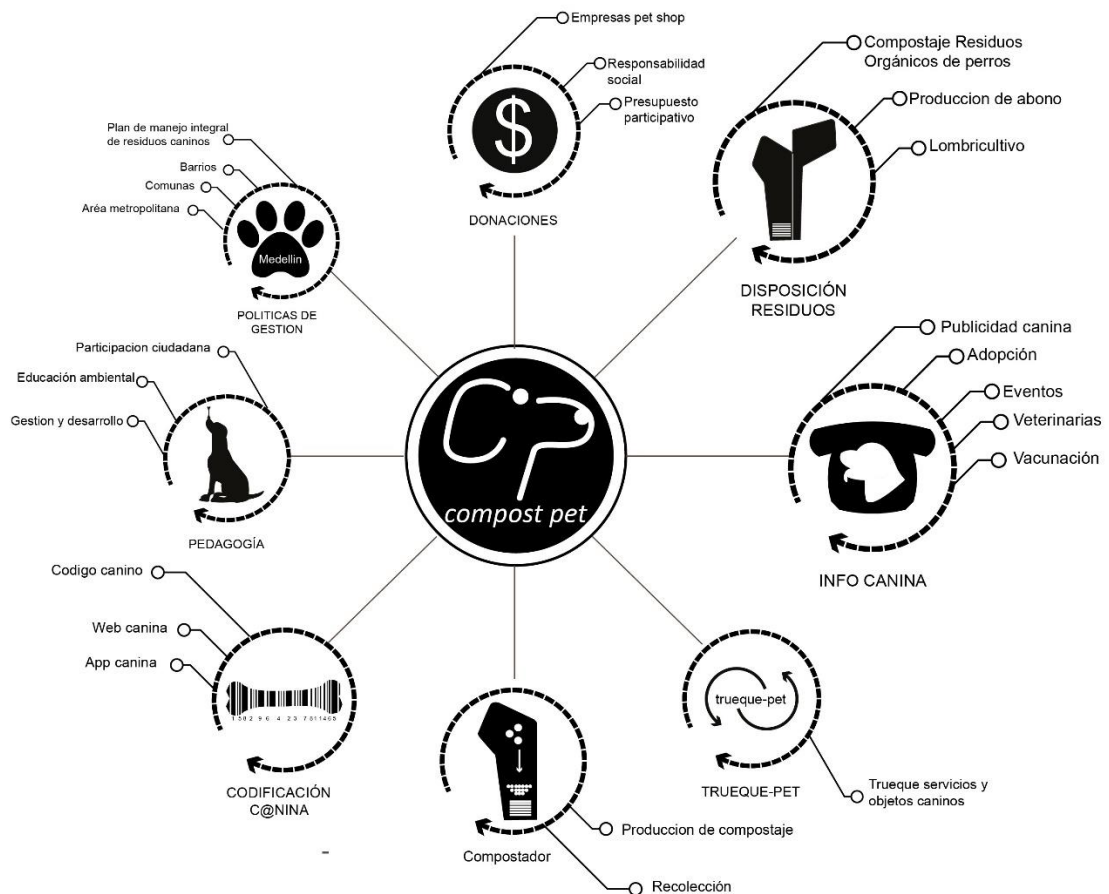
Cascarilla de arroz	Aserrín (gr)	Hojasca picada (gr)	Fuente de compost (gr)	Agua (ml)	Total (gr)
250	150	250	300	50	1000

Este material de tapado cumple la función de aglutinar de una forma homogénea el residuo capturándolo permitiendo que se descomponga de manera controlada es decir sin generar olores ni excesos de líquidos que deriven en lixiviados, ya que la mezcla lo mantiene con un grado de humedad idóneo para que se dé un proceso aeróbico donde el aire hace que se degrade de manera controlada y los microorganismo ayudan a la transformación del residuo en un abono de calidad.

Su funcionamiento se basa en la adición de los residuos fecales, una pre-mezcla aceleradora del proceso de compostaje, agua y elementos de control como la cal. Los materiales son incorporados y mezclados de manera controlada y automática cada vez que se deposite el residuo de la mascota en el **compost pet**. Dentro del tambor se irán formando desde la base capas o estratos de esta mezcla que en aproximadamente 15 días se transformaran en un material fino y homogéneo que puede ser extraído y usado como compost.

Para iniciar el proceso, el tambor debe tener en su base una capa inicial que permita la absorción de humedad y el establecimiento de microorganismos que son los encargados de la degradación del material. Esta capa debe tener al menos 20 cm y puede ser una mezcla de aserrín, cascarilla de arroz y una fuente de material ya compostado o suelo virgen como inóculo de microorganismos.

-El tercer componente consiste en la prestación de un servicio en la cual se atiende a la comunidad donde se instala el dispositivo, a través de charlas de sensibilización y pedagogía se busca generar en los usuarios y dueños de mascotas una concientización sobre el impacto de los residuos y como se compromete tanto la salud como el bienestar de otras personas en la misma comunidad si no se atienden de manera adecuada, es a través de esta pedagogía que se capacita a los usuarios del sistema en su funcionamiento y en los cuidados que se deben tener para que el desempeño del sistema sea el ideal.



Marco teórico conceptual compost pet, elaboración propia