

DISPENSADOR ELECTRÓNICO AUTOMÁTICO DE ALIMENTOS PARA PERROS Mascot - Eat

Agredo Alexander, Aramburo Daniel y Arango Dilan.

Universidad Autónoma de Occidente Cali

Resumen—Mascot - Eat tiene como finalidad ayudar a la alimentación de los perros callejeros, basta con una simple configuración inicial y empezará a trabajar de forma de continua, solo necesita un leve acercamiento del animal para que este empiece a funcionar, este equipo puede racionalizar el alimento y evitar que se malgaste, es fácil de transportarlo, económicamente asequible y seguro..

Índice de Términos—Automatización, calle, comida, perros, tecnología.

I. INTRODUCCIÓN

Los perros y gatos se han convertido en un miembro más de muchas familias, sin embargo, todavía hay muchos animales poco afortunados que terminan deambulando solos por las calles sin una persona que les brinde alimento y protección, por efectos de noticias falsas muchas personas creyeron que los animales domésticos podían transmitir este virus y abandonaron a sus animales dejándolos en la calle, actualmente en la ciudad de cali más de 10.000 perros sobreviven en las calles sin agua, alimento y los cuidados necesarios para su salud.

Esta iniciativa comienza debido a el aislamiento preventivo obligatorio que estamos viviendo no solo en nuestra ciudad, a nivel mundial, causando muertes de miles de animales por desnutrición y

deshidratación, la cuarentena no solo afecta a los animales que son abandonados por las “fake news”, si no también a los que ya se encontraban en la calle por otras circunstancias, provocando que varios mueran por el simple hecho de no conseguir comida debido a la poca circulación de personas, cómo una forma de aliviar la situación, surgió la idea de crear **Mascot - eat**, un dispensador de alimentos electrónico, este dispositivo cuenta con sensores y demás elementos que permitirán el funcionamiento del mismo, tiene una capacidad de almacenar de 2 a 4 kilogramos de alimento para que los animales abandonados puedan alimentarse dignamente.

II. MARCO TEÓRICO

Los comederos suelen consistir en cuencos de metal, plástico o cerámica en donde se coloca el alimento de forma periódica para la alimentación del animal, existen diversos tipos de comederos en función del tamaño y características del animal.

Los comederos con tolva permiten alimentar al animal sin necesidad de la presencia del humano. Constan de un depósito en donde se almacena el alimento que se va dispensando por su base sobre un cuenco. De este modo, el animal dispone de una cantidad cierta de alimento, pero no necesita ser dispensado por la mano humana (Navajas G. et all, 2015).

La alimentación del perro: Los perros, como todos los seres vivos, deben seguir una correcta alimentación para poder realizar sus actividades diarias. En general, el tamaño y la actividad física, dicta el requerimiento calórico del perro. Para conocer cómo se puede satisfacer dicho requerimiento calórico, es necesario conocer los nutrientes principales qué se encuentra en todos los alimentos; a dichos nutrientes, se les conoce como macronutrientes (Navajas G. et all, 2015).

Algunos comederos cuentan con sistemas para limitar la cantidad ingerida por el animal. En general, consisten en obstáculos en el interior del plato que obligan al animal a buscar la comida alargando el

período de ingestión y favoreciendo la sensación de hartazgo. Algunos tienen un núcleo central rígido haciendo que la comida se mueva alrededor (Franco G.,2010).

III. ELECTRÓNICA

A. Sensores

para la realización de mascot eat, se tuvo en cuenta dos clases de sensores. Los digitales como lo es el sensor PIR, sensor ULTRASONIDO y los análogos como lo es el potenciómetro.

El sensor PIR cumple la función de detectar presencia en el lugar que se instale, lo cual es útil para detectar la presencia de perros cerca del dispensador. Por otro lado, el sensor de ultrasonido cumple con la función de medir la cantidad de comida que hay en el dispensador por medio de las ondas que envía y recibe.

B. Microcontroladores

La placa de prototipado ARDUINO es la encargada de recibir los datos a través de comunicación serial de los sensores previamente mencionados y son procesados gracias al microcontrolador, que este se encarga de dar instrucciones precisas para el administrador (aplicación de escritorio) y para el correcto funcionamiento de este producto.

IV. ESTADO DEL ARTE

Actualmente se encuentran una gran variedad de dispensadores de alimentos para animales, a continuación, se relacionan algunos de ellos:

1. Dispensador llamado Wuapu 1 , el cual tiene un recipiente que contiene la comida y va suministrando a medida que el perro o gato se va alimentando.
2. Dispensador automático de comida para animales programable y controlado remotamente” En la Universidad del Valle crearon un proyecto el cual funcionará con un tanque en donde el dueño almacenará la comida, un firmware que va a controlar el prototipo y finalmente controlará el mecanismo de manera

remota por medio de un SMS en una aplicación en Android (Rueda Almarío & Leon Rueda, 2013).

3. Comedog En Puerto Colombia (Atlántico) “Comedog” un proyecto sin ánimo de lucro para los perros callejeros, fue tanta la acogida de este proyecto que ya está siendo implementado en Latinoamérica en países como Chile, Panamá, México, Ecuador, Perú, Venezuela y Guatemala, entre otros.

V. SOLUCIÓN

Teniendo en cuenta el aumento previsible en la tasa de muertes de estos animales, se propone desarrollar un dispositivo que permita dispensar comida de forma automatizada a los animales callejeros, avisando cuando la comida sea poca a través de una aplicación web y un sensor de ultrasonido, para posteriormente llenarla de nuevo manualmente, además, este dispositivo debe permitir ser instalado en lugares a la **intemperie y debe saber cuándo se encuentra un perro para dispensar automáticamente la comida.**

Con esto reduciremos la tasa de muertes de estos animales para que se puedan esterilizar y ubicar en hogares.

A. Público objetivo

El público objetivo son todos los animales domésticos que han sido abandonados en la calle.

B. Imagen Modelo 3D



VI. CONCLUSIONES

Los comederos automáticos para perros callejeros ofrecen una oportunidad de mejora tanto para los perros como para la sociedad y el medio ambiente, se disminuirá el desprecio hacia los animales ,la inteligencia e instinto de supervivencia de los perros les facilita el aprendizaje de una tarea repetitiva, más aún si esta tiene que ver con la consecución de su alimento, este dispensador automático es de gran importancia ,aporta a que no existan desperdicios de alimento, se garantizará la disponibilidad de una porción de alimento para cada animal que se acerque a este.

De acuerdo a lo anterior se puede concluir que al crear Mascot Eat ,un dispositivo electrónico controlado de manera remota, cumple con la necesidad de la problemática y moderará la tasa de muerte por desnutrición de los animales callejeros.