La solución presentada tiene su fundamento en la Tecnología IoT. Como requisito se pide identificar a los animales que se encuentran en zona de deforestación y cuales no están. No existe limitante al escoger el tipo de tecnología, por lo que la solución presentada mostrara sus debidos procedimientos.

La solución tiene como objetivo mostrar la trazabilidad del ganado, con esta premisa una solución esta en el hecho de aprovechar el crecimiento de la tecnología IoT usando alguna placa de desarrollo (Raspberry Pi, ESP32, Arduino, etc.), con esta placa de desarrollo se puede crear Gateways LoRa, posteriormente conectarse mediante el protocolo de red LoRaWAN, se escoge LoRaWAN por su gran alcance de cobertura (15KM), teniendo en cuenta que la aplicación esta orientada a una zona rural este tipo de conexión es la mas optima, debido a que por su gran alcance y bajo tiempo de retraso, la hace una gran opción para datos que cualquier dato excepto audio o video. Adicionalmente como se cuenta con la base de datos (Ubicación de los animales (latitud, longitud, propietario de los animales)), al utilizar sensores de posición en el total o una porción de los animales, se puede utilizar protocolos de comunicación (htpp o mqtt) haciendo uso de la base de datos para desplegar analítica de datos, como puede ser la visualización del trayecto de los animales en plataformas como ThingSpeak o Oracle, luego de este proceso se utiliza la base de datos (Zonas de deforestación (latitud, longitud, área de deforestación o cambio de cobertura)). Si alguno de los animales cruza esa zona se pueden realizar tareas de monitoreo como alarma (via Telegram o SMS).

Con lo anterior se lograría identificar la cantidad de animales que se encuentran en zona de deforestación o no, además del trayecto que siguieron para llegar a esa zona, lo cual permite extraer información valiosa, con esto se logra un sistema de innovador que puede ser programada y escalable.