# Introducción.

En esta fase del proyecto, la aplicación desarrollada será capaz de extraer el identificador del animal a partir de una imagen del crotal de dicho animal, a partir de una aplicación web. Dicha aplicación web tendrá el esquema cliente servidor utilizando el framework Flask, del lenguaje de programación Python, que será virtualizado mediante la plataforma de contenedores dominante en el mercado, Docker. El cliente mandará, al servidor, la imagen de la que se desee extraer el identificador de la res objetivo, mientras que el servidor le devolverá el identificador de dicha imagen. El tipo de crotal y su formato no es estándar, por lo que la aplicación debe ser capaz de solventar este problema. Por tanto, para ser capaz de superar esta problemática, se acepta suponer que el número de identificación es el número de mayor tamaño.

**FALTA DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

# Despliegue.

En la Figura 1 se puede apreciar el diagrama UML de Despliegue que refleja el diseño de la arquitectura web desarrollado para la aplicación.

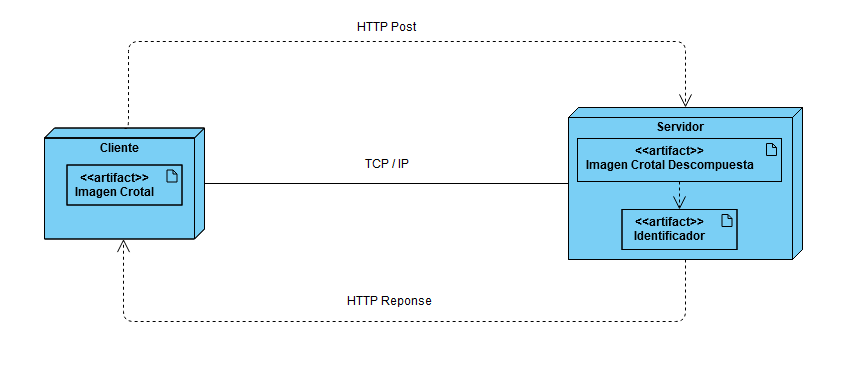


Figura 1. Diagrama de Despliegue

El cliente mediante una petición HTTP Post, le enviará al servidor la imagen del crotal que la que se desee reconocer el identificador. El Servidor recibirá la imagen, y utilizando la algoritmia previamente explicada en anteriores entregas, acabará detectando las distintas bounding boxes(Bbox) del identificador en la imagen. El servidor devolverá la imagen con las Bbox detectadas y el identificador, que serán mostrados en el cliente.

# Funcionamiento del sistema

La Figura 2 presenta un diagrama de secuencia que muestra el comportamiento del sistema. En dicho diagrama se muestra la interacción entre el cliente y el servidor.

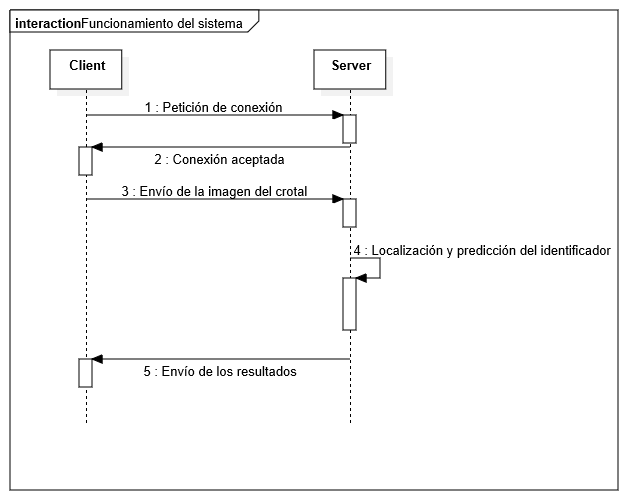


Figura . Diagrama de secuencia cliente-servidor

En primera instancia, el usuario, a través de la aplicación Cliente, realiza una petición de conexión al servidor propia de cualquier comunicación TCP. Una vez aceptada dicha petición, y establecida la comunicación, el cliente le enviará el servidor la imagen a analizar. Una vez recibida la imagen, el servidor aplicará toda la algoritmia desarrollada a para localizar y predecir el identificador del animal, que será finalmente devuelto al cliente para que pueda verificar que es correcto, y a su vez, apreciar el proceso que ha seguido el servidor para poder argumentar su resultado.

A continuación, se puede ver el funcionamiento de la aplicación cliente, reflejándose en la Figura 3 el estado inicial, en el que se adjuntará una imagen y se enviará, mientras que en la Figura 4 se muestra cómo se actualizará el cliente, al que el servidor le devolverá su imagen con las Bbox detectadas y el identificador predicho.

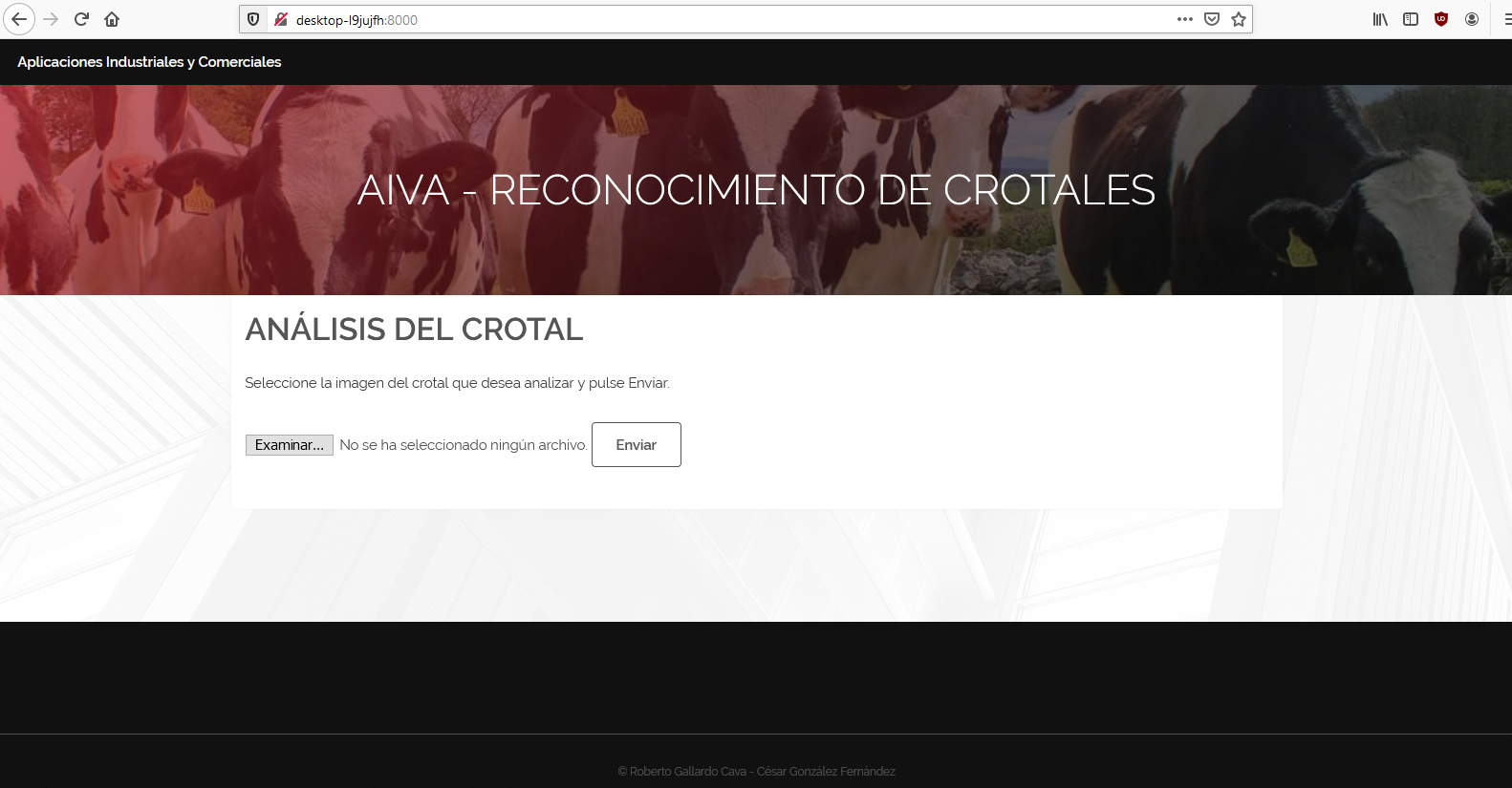


Figura . Estado inicial del cliente

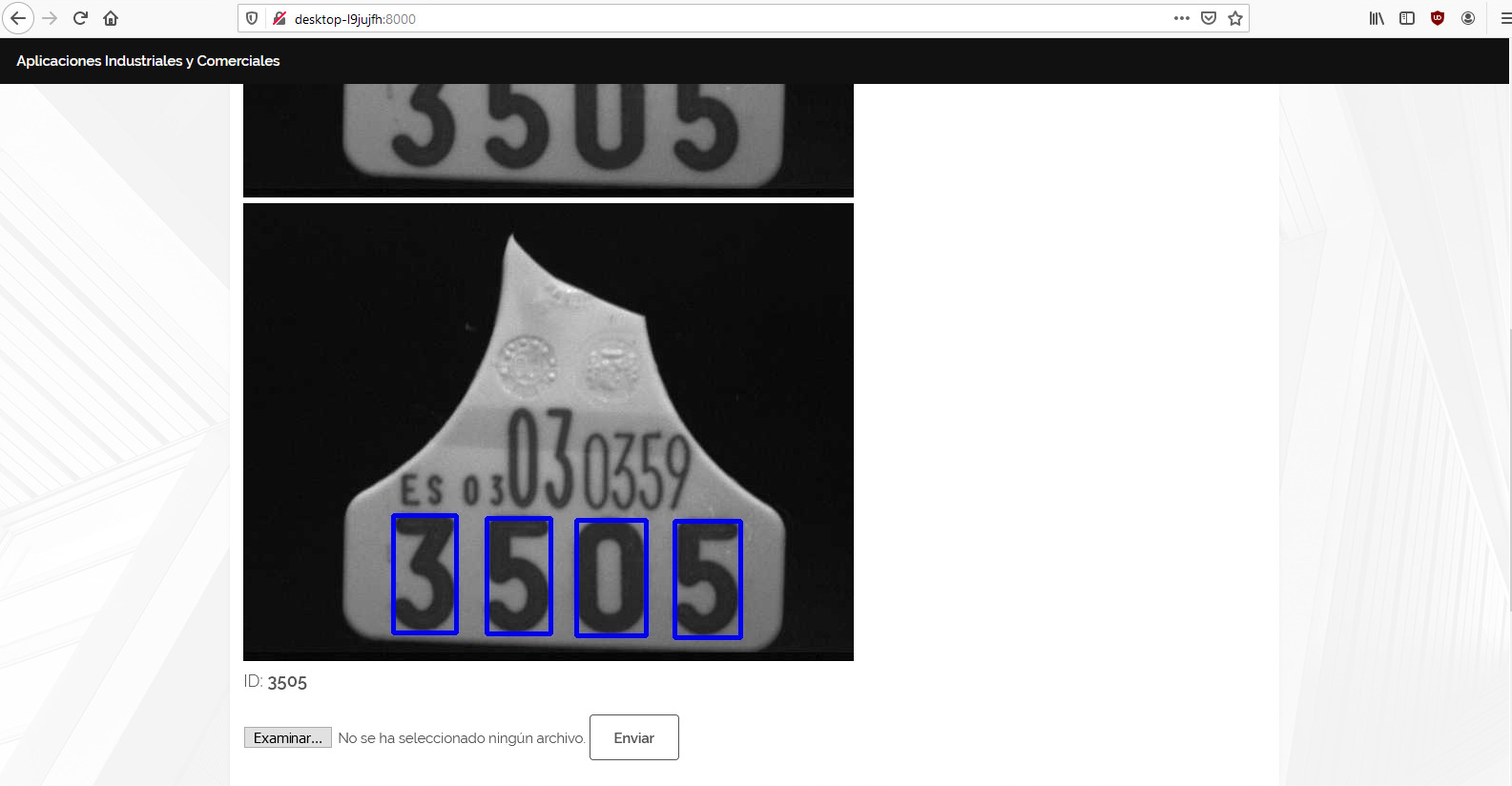


Figura . Estado final del cliente