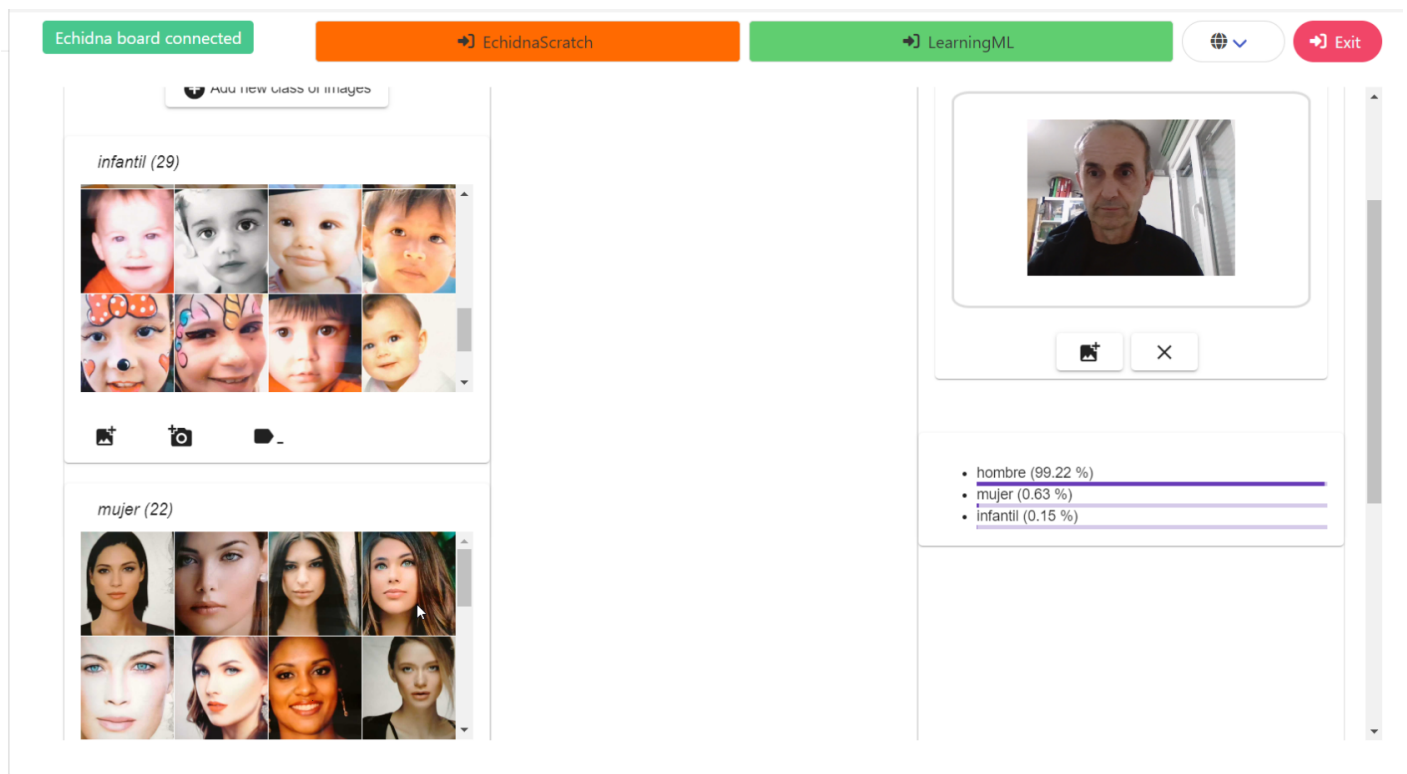


# MONTAJE 14 Reconocimiento de imágenes

El proceso es similar, en este caso he utilizado el móvil y he mostrado a la cámara web las búsquedas de caras para que aprenda la diferencia entre niños, hombres y mujeres

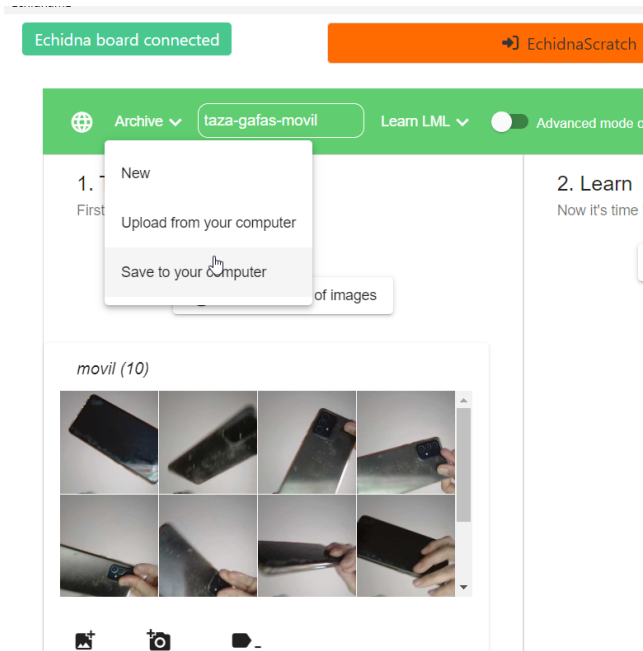


□□ como veis, para probar el modelo he utilizado mi cara y me reconoce un 99% de hombre□□□□□

## Grabar y abrir una máquina de IA

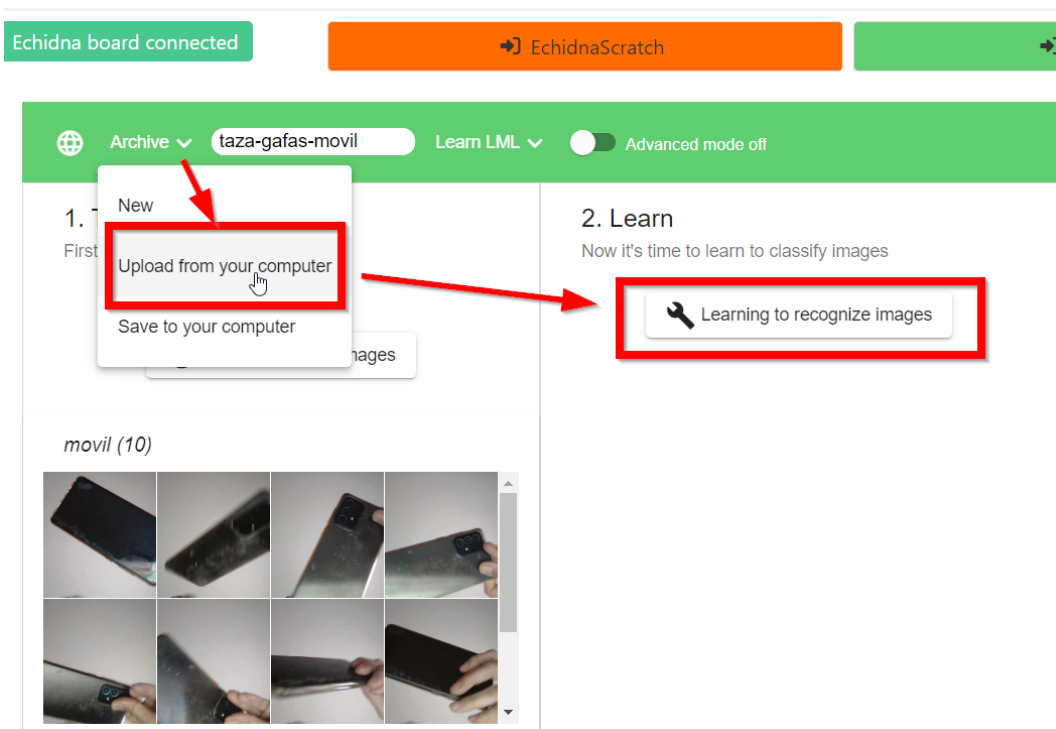
**OJO** hay que grabar el la máquina de inteligencia artificial que has creado !!! si cierras el programa se pierden todos los datos. **No advierte** que no lo has grabado

Voy a crear otra máquina IA con los objetos Gafas - Taza- móvil y lo grabo

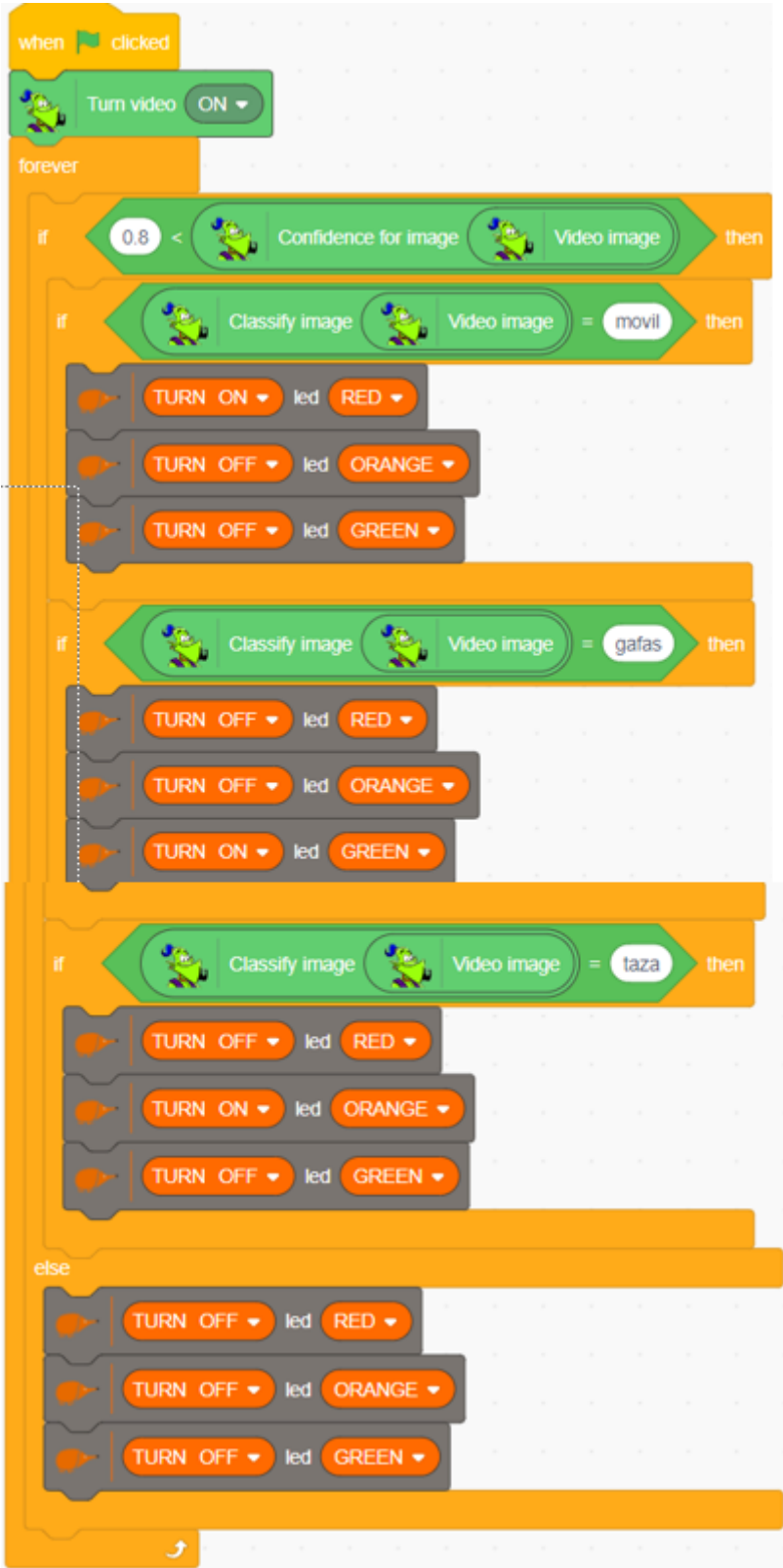


Al grabar lo hace con un nombre de archivo .JSON lo voy a hacer con el nombre **taza-gafas-movil.json** que lo tienes en <https://github.com/JavierQuintana/Echidna>

Este archivo tiene **los datos de entrada NO LA MÁQUINA** luego si cerramos el programa y queremos abrirlo tenemos que volver a entrenarla:



## Programa en EchidnaScratch



```
when clicked
  Turn video ON
  forever
    if 0.8 < Confidence for image Video image then
      if Classify image Video image = movil then
        TURN ON led RED
        TURN OFF led ORANGE
        TURN OFF led GREEN
      if Classify image Video image = gafas then
        TURN OFF led RED
        TURN OFF led ORANGE
        TURN ON led GREEN
      if Classify image Video image = taza then
        TURN OFF led RED
        TURN ON led ORANGE
        TURN OFF led GREEN
    else
      TURN OFF led RED
      TURN OFF led ORANGE
      TURN OFF led GREEN
```

## Resultado

<https://www.youtube.com/embed/n7UonllzHdQ>

Sin Echidna se puede hacer simplemente con un Arduino y tres leds, verde al D11 amarillo al D12 y el rojo al D13 ver <https://libros.catedu.es/books/echidna/page/tengo-arduino-puedo-hacer-los-programas-sin-echidna>

<https://www.youtube.com/embed/FILx9LxMQfQ>

## Recomendamos...

Ver todo el proceso en este vídeo

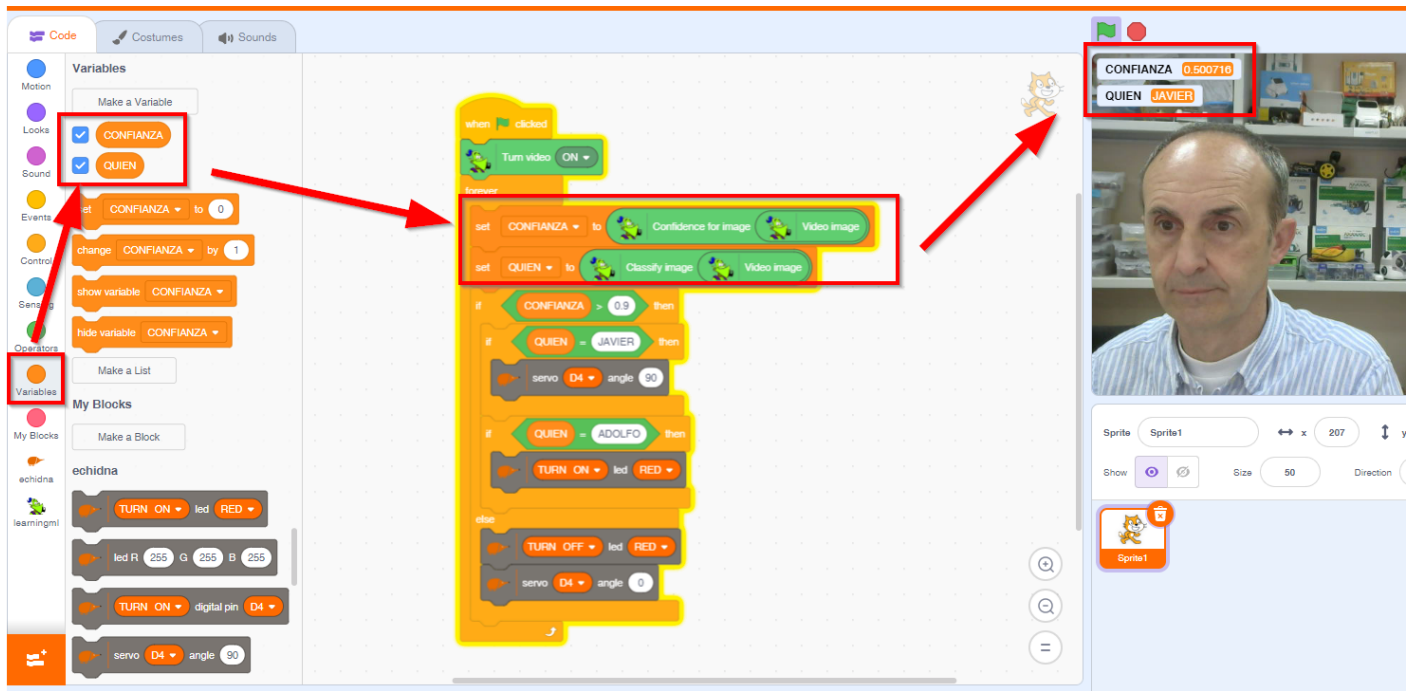
<https://www.youtube.com/embed/WRwzml9Dyng?t=261s>

Fuente <https://echidna.es/a-programar/echidnaml/como-empezar-con-machine-learning-y-echidna/>

## También recomendamos...

Usar **variables** para tener el control de lo que sucede de esta manera podemos controlar qué márgenes de confianza y cual es el resultado de la clasificación. Si el resultado no es el esperado:

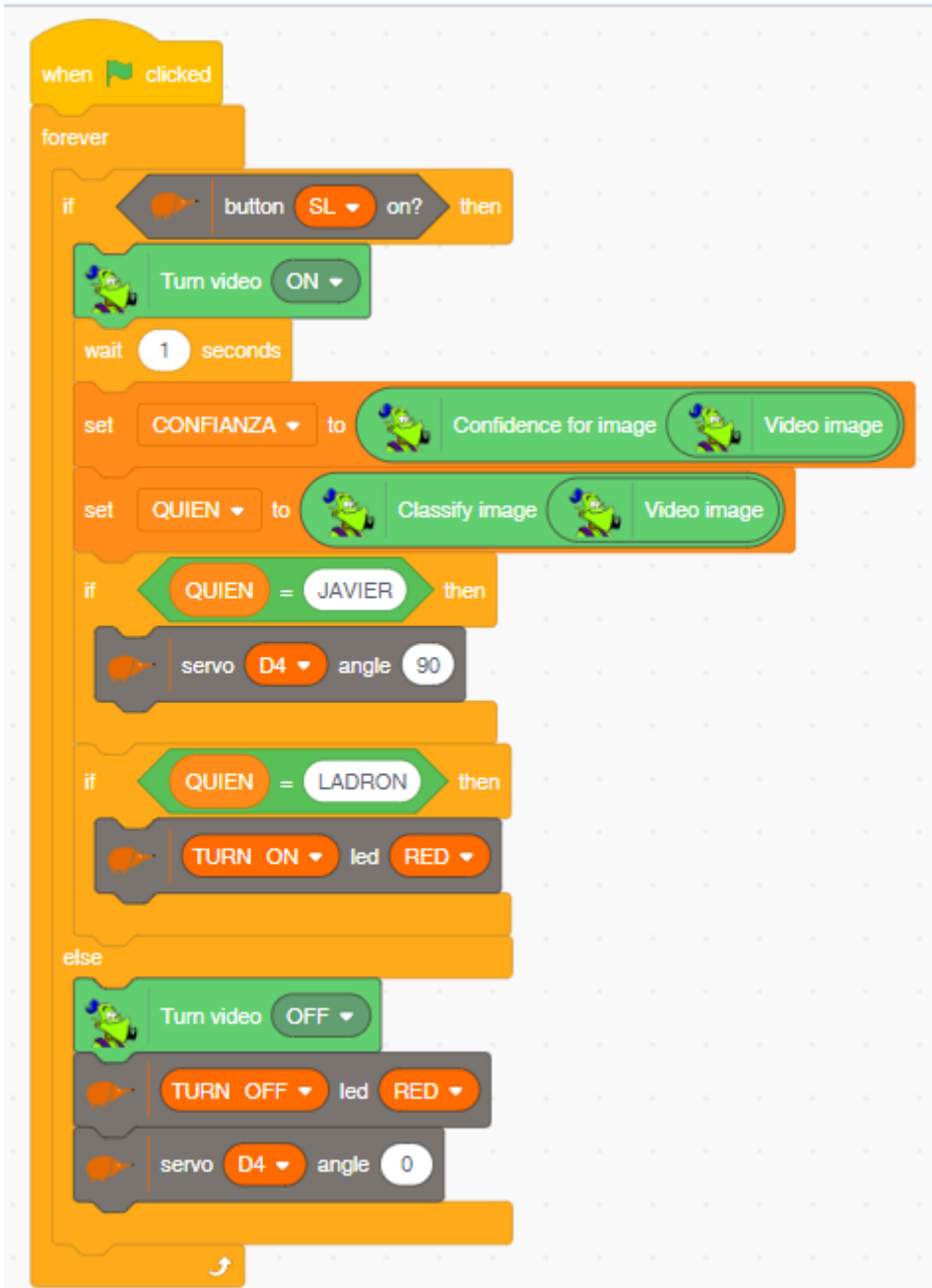
- ajustar los valores de confianza en la imagen he puesto 0.9
- darle más fotos a la máquina de IA para que lo haga mejor.



**Reto :** Igual que los porteros automáticos, que se encienda la cámara si se aprieta el botón (por ejemplo SL)

**Solución:** En este caso es recomendable usar un pequeño retardo de 1segundo para que le de tiempo a capturar la imagen

Se puede mejorar el programa añadiendo un retardo antes de que se cierre la puerta, etc...



```
when clicked
  forever
    if button SL on? then
      Turn video ON
      wait 1 seconds
      set CONFIANZA to Confidence for image Video image
      set QUIEN to Classify image Video image
      if QUIEN = JAVIER then
        servo D4 angle 90
      if QUIEN = LADRON then
        TURN ON led RED
      else
        Turn video OFF
        TURN OFF led RED
        servo D4 angle 0
```

Revision #7

Created 2024-12-08 01:07:08 CET by Javier Quintana

Updated 2025-02-17 11:51:40 CET by Javier Quintana