

# Actividad 5. La lámpara inteligente: entrenamos un modelo de texto (enciende/apaga) y lo mejoramos con sinónimos

Vamos a encender y apagar un objeto de luz usando texto predictivo con IA

Al arrancar EchidnaScratch nos vamos a LEARNING ML, nos vamos a entrenar y que entrene con la clase **APAGA** las palabras que se nos ocurra:

Echidna board connected

EchidnaScratch

LearningML

Archivo sin nombre Aprende Modo avanzado desactivado

1. Entrenar  
Primero necesito algunos textos de ejemplo

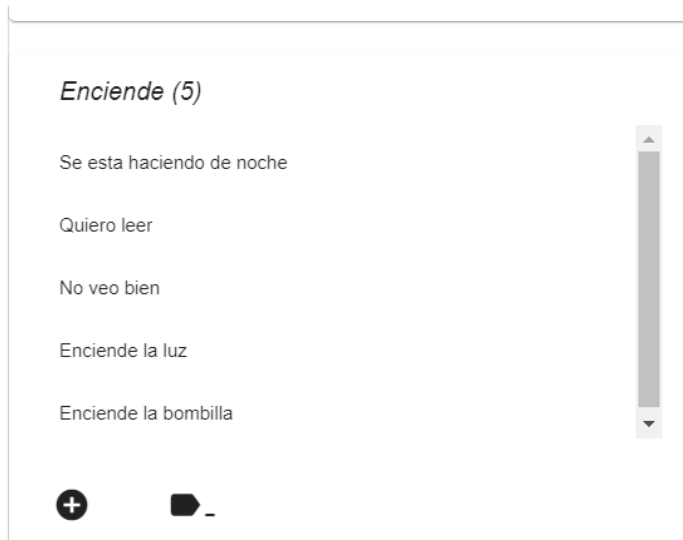
2. Aprender  
Llegó el momento de aprender a clasificar textos

3. Probar  
Introduce términos nuevos y comprueba si correctamente

Expresión

Comprobar

Y con la clase **ENCIENDE** otras tantas palabras



Pulsamos que entrene (tarda un poco) y cuando nos diga que esta listo para usar el modelo, vamos a comprobarlo, como vemos, la palabra **MUCHA LUZ no aparece en las entrenadas**, pero detecta que tiene más posibilidades que lo que queremos es apagar la luz

Archivo ▾ sin nombre Aprende ▾ Modo avanzado desactivado Acerca de

### 1. Entrenar

Primero necesito algunos textos de ejemplo

+ Añadir nueva clase de textos

### 2. Aprender

Llegó el momento de aprender a clasificar textos

Lenguaje de los textos Español ▾

Aprender a reconocer textos

### 3. Probar

Introduce términos nuevos y comprueba si se clasifican correctamente

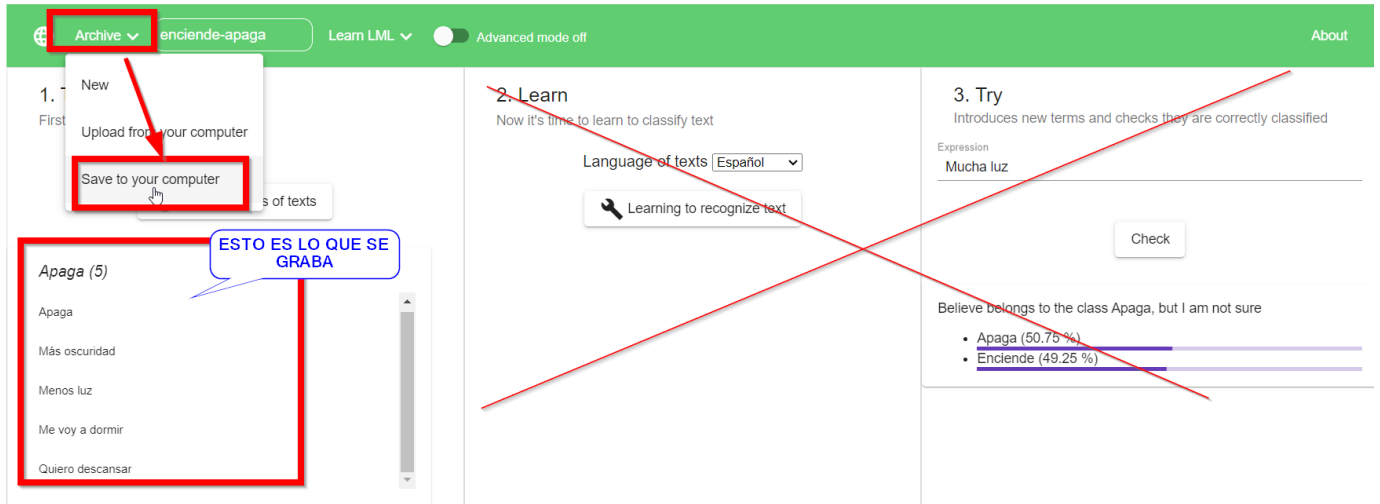
Expresión  
Mucha luz

Comprobar

Creo que pertenece a la clase Apaga, aunque no estoy muy segura

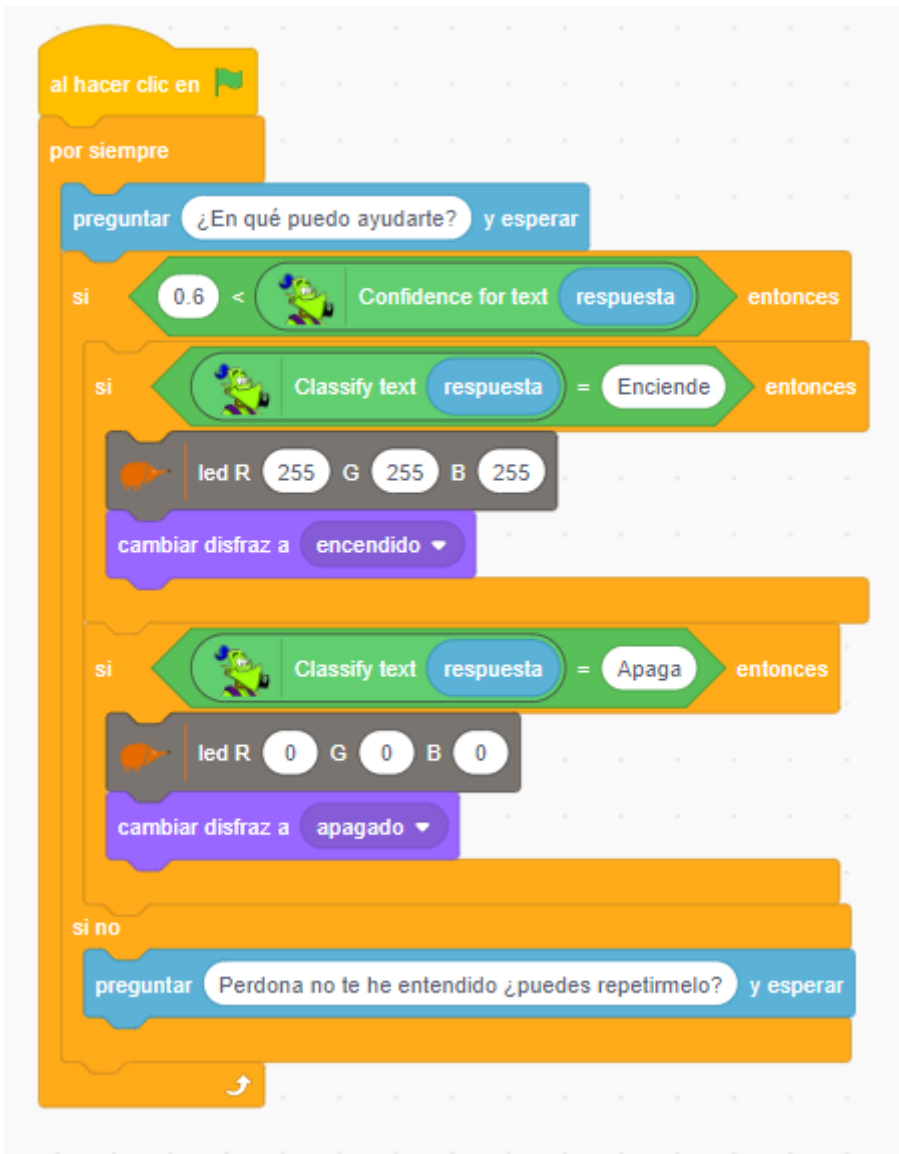
- Apaga (53.78 %)
- Enciende (46.22 %)

**Acuerdate de** grabarlo lo voy a grabar como enciende-apaga.json, se graba LOS DATOS DE ENTRENAMIENTO luego al volverlo a abrir, tienes que volver a crear el modelo



The screenshot shows a web interface for a machine learning task. It is divided into three main sections: 1. 'New' (highlighted with a red box), 2. 'Learn' (crossed out with a red X), and 3. 'Try' (crossed out with a red X). In the 'New' section, a dropdown menu is open, showing 'Upload from your computer' and 'Save to your computer' (both highlighted with red boxes). A blue callout bubble points to the 'Save to your computer' option with the text 'ESTO ES LO QUE SE GRABA'. Below this, a list of text samples is shown, with the first one, 'Apaga (5)', highlighted by a red box. The 'Learn' section contains a 'Language of texts' dropdown set to 'Español' and a 'Learning to recognize text' button. The 'Try' section shows an 'Expression' input field with 'Mucha luz', a 'Check' button, and a result display: 'Believe belongs to the class Apaga, but I am not sure' followed by a list of predicted classes: 'Apaga (50.75 %)' and 'Enciende (49.25 %)'.

**Ahora si !!** vamos a EchidnaScratch y creamos este programa usando las instrucciones de Learning ML que se basan en el modelo aprendido anteriormente



Aquí lo tienes todos los procesos en vídeo :

<https://www.youtube.com/embed/do0mDcAuE2w?t=134s>

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

El programa en este repositorio: <https://github.com/JavierQuintana/Echidna>

El sprite lámpara lo he obtenido de <https://scratch.mit.edu/projects/198689957/editor/>

<https://www.youtube.com/embed/XDMYKfE46b8>

## Mejoramos nuestro modelo pero con ayuda de ChatGPT

*Agradecimientos a Fran Perez CP Ana Abarca de Bolea*

Hacemos los mismos pasos, pero con pocos sinónimos, solo dos en cada clase, y lo guardamos. Si nos fijamos en el fichero .json (lo abres con un editor de texto, el bloc de notas por ejemplo) el fichero .json no es más que un fichero que almacena los datos de forma clasificada :

```
{"type":"text","data":{"Enciende":["Poca luz","On"],"Apaga":["Mucha luz","On"]}}
```

Le decimos a [chatgpt](#) que nos lo enriquezca con este prompt (*u otro similar*) con 20 sinónimos (*y si quieres más, pues más*):

“ quiero que insertes dentro del corchete [ ] de Enciende 20 sinónimos de órdenes para encender la luz y dentro del corchete de Apaga [ ] quiero que pongas 20 sinónimos de órdenes para apagar la luz no pongas saltos de línea, mantén el formato {"type":"text","data":{"Enciende":["Poca luz","On"],"Apaga":["Mucha luz","On"]}}

El chatgpt responde con este código:

```
{"type":"text","data":{"Enciende":["Enciende la luz","Prende la luz","Activa la luz","Ilumina","Dale luz","Pon la luz","Conecta la luz","Inicia la luz","Enciende iluminación","Prende iluminación","Activa iluminación","Enciende lámpara","Prende lámpara","Enciende bombilla","Prende bombilla","Dale corriente a la luz","Sube la luz","Ilumina la habitación","Activa el foco","Pon luz"],"Apaga":["Apaga la luz","Apaga todo","Desconecta la luz","Quita la luz","Apaga lámpara","Apaga bombilla","Corta la luz","Desactiva la luz","Oscurece","Quita iluminación","Apaga iluminación","Cierra la luz","Desconecta iluminación","Apaga el foco","Apaga la lámpara","Corta iluminación","Desactiva iluminación","Quita corriente a la luz","Apaga por completo","Baja la luz"]}}
```

lo metes en el bloc de notas y lo guardamos como *loquequieras.json* y lo importamos en LearningML ;j tenemos ahora 20 textos en cada clase !!! nuestra máquina de IA ha mejorado !!!

1. Archive **1** montaje13-conchatgpt Learn LML **2** Advanced mode off About

1. First

New

Upload from your computer

Save to your computer

**Apaga (20)**

Baja la luz

Apaga por completo

Quita corriente a la luz

Desactiva iluminación

Corta iluminación

**Enciende (20)**

Pon luz

Activa el foco

Ilumina la habitación

Sube la luz

2. Learn

Now it's time to learn to classify text

Language of texts **Español**

Learning to recognize text

3. Try

Introduces new terms and checks they are correctly classified

Expression

quiero luz

Check

Believe belongs to the class Enciende, but I am not sure

- Enciende (61.01 %)
- Apaga (38.99 %)

## Otro ejemplo pero con una cerveza ;)

<https://libros.catedu.es/books/robotica-educativa-con-mbot/page/maquina-educable-con-machine-learning-for-kids-y-scratch>

Revision #2

Created 2026-01-21 16:37:24 CET by Maria

Updated 2026-01-23 14:50:44 CET by Juan José Mejías