

# Manual de usuario

En este documento se establecen los requisitos y pasos para la instalación y uso del programa.

## Índice

<b>Índice</b>	<b>1</b>
<b>1. Requisitos mínimos</b>	<b>1</b>
<b>2. Requisitos recomendados</b>	<b>1</b>
<b>3. Instalar Anaconda</b>	<b>2</b>
<b>4. Descargar la aplicación</b>	<b>4</b>
<b>5. Importar el entorno de trabajo</b>	<b>4</b>
<b>6. Iniciar la aplicación</b>	<b>5</b>
<b>7. Usar la aplicación</b>	<b>5</b>
Bloque “Qué tarea quieres hacer”	6
Bloque “Selecciona el directorio donde se encuentran las imágenes”	6
Bloque “Configuración adicional”	7
Iniciar la ejecución	7
Fin de la ejecución	7
<b>8. Cerrar la aplicación</b>	<b>8</b>
<b>9. Demo</b>	<b>8</b>

# 1. Requisitos mínimos

**Memoria RAM:** 16GB

**Espacio de almacenamiento:** 40GB

# 2. Requisitos recomendados

**Memoria RAM:** 32GB

**Espacio de almacenamiento:** 40GB

**GPU:** Mínimo 5GB de almacenamiento.

# 3. Instalar Anaconda

1. Comprobar si Anaconda está instalado en el sistema.
  - Escribir “Anaconda” en la barra de búsqueda. Si aparecen las aplicaciones “Anaconda Prompt” y “Anaconda Navigator”, se puede pasar a la siguiente sección.
2. Acceder a la web oficial.  
<https://www.anaconda.com/products/distribution>
3. Descargar el instalador asociado al sistema operativo (Windows, Linux o MacOS).
4. Abrir el archivo descargado y seguir las instrucciones de instalación.
  - Aceptar las condiciones de uso ([figura 1](#)).

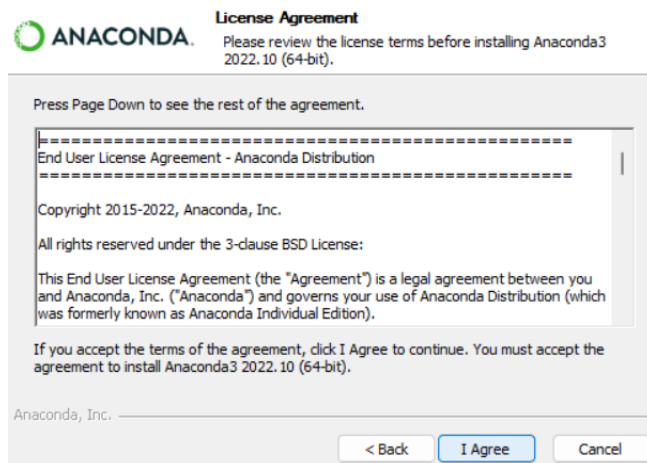


Figura 1: Pantalla “License Agreement” durante la instalación de Anaconda.

- Install for: “Just Me” ([figura 2](#)).

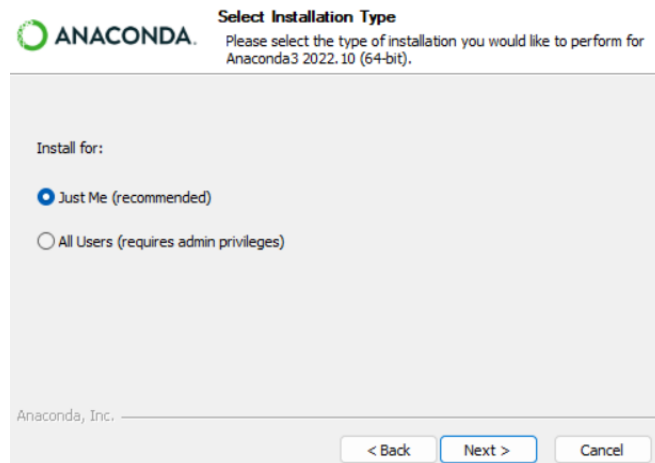


Figura 2: Pantalla “Select Installation Type” durante la instalación de Anaconda.

- Escoger el directorio donde se instalará ([figura 3](#)).  
**NOTA:** Es importante que la ruta no contenga espacios en blanco.

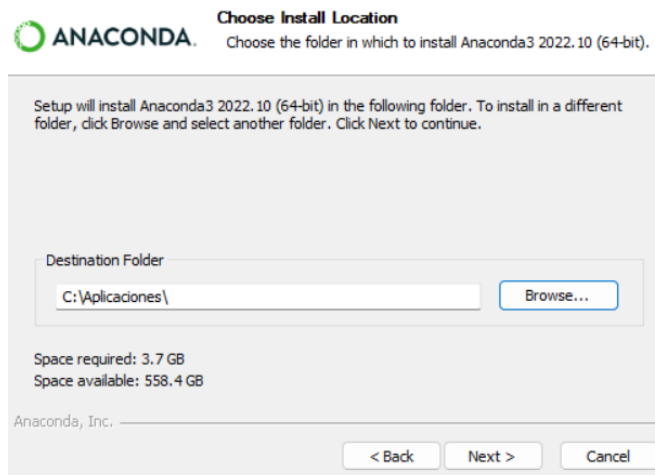


Figura 3: Pantalla “Choose Install Location” durante la instalación de Anaconda.

- No es necesario añadir la ruta de Anaconda al PATH o registrarlo como Python por defecto ([figura 4](#)).

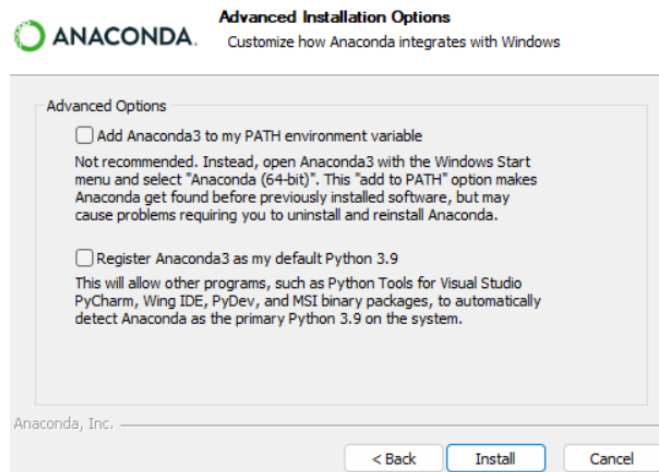


Figura 4: Pantalla “Advanced Installation Options” durante la instalación de Anaconda.

- Esperar a que finalice la instalación.
- Verificar que se puede acceder a “Anaconda Navigator” y “Anaconda Prompt” ([figura 5](#)).

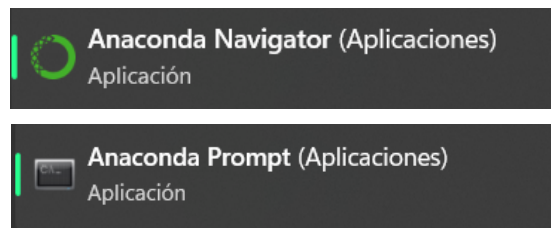


Figura 5: Aplicaciones “Anaconda Navigator” y “Anaconda Prompt” listas para ser ejecutadas.

## 4. Descargar la aplicación

1. Descargar la aplicación en el ordenador.
2. Colocar la aplicación en el directorio que se desee.

## 5. Importar el entorno de trabajo

1. Dentro del directorio de la aplicación, localizar el archivo “EntornoAnaconda.yaml” (dentro de la carpeta “EntornoTrabajo”).
2. Conseguir la ubicación del archivo. Deberá seguir el esquema:  
`Ruta_a_la_aplicacion/EntornoTrabajo/EntornoAnaconda.yaml`

3. Abrir la aplicación “Anaconda Prompt”.  
Aparecerá en pantalla una consola de comandos parecida a la que se muestra en la [figura 6](#).

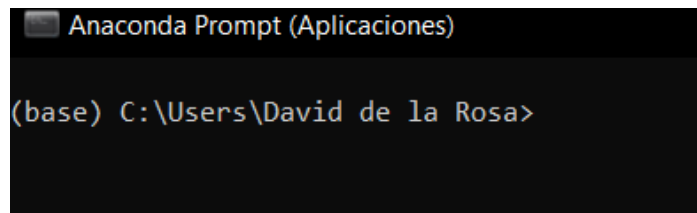


Figura 6: Consola de comandos que aparece tras abrir la aplicación “Anaconda Prompt”

4. Instalar el entorno de trabajo ([figura 7](#)).  
Escribir el siguiente comando:  
**“conda env create -f “Ruta\_a\_entorno””**

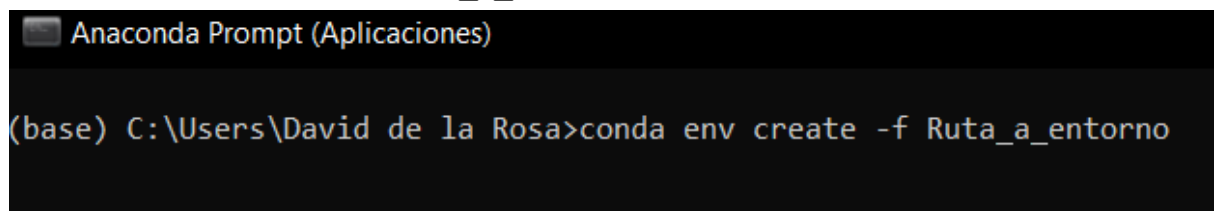


Figura 7: Comando para instalar el entorno de trabajo

**Importante:** Sustituir “Ruta\_a\_entorno” por la ruta conseguida en el paso 2.

5. Ejecutar el comando **“conda env list”**.
6. Verificar que el entorno “EntornoAdenaV1” aparece en la lista de entornos.

## 6. Iniciar la aplicación

1. Abrir la aplicación “Anaconda Prompt”.
2. Ejecutar el comando **“conda activate EntornoAdenaV1”** para empezar a trabajar con el entorno importado.
3. Ejecutar el comando **“cd Ruta\_a\_la\_aplicación”**.  
**Importante:** Sustituir “Ruta\_a\_la\_aplicacion” por la ruta al directorio donde se ha instalado la aplicación.
4. Ejecutar el comando **“python app.py”**.

5. Copiar la dirección de la aplicación ([figura 8](#)).

```
* Serving Flask app 'app'
* Debug mode: on
WARNING: This is a development server. Do not use it in a pr
* Running on http://127.0.0.1:5000
Press CTRL+C to quit
* Restarting with stat
```

Figura 8: Localización de la dirección de la aplicación

Deberá tener el formato `http://RUTA`

6. Abrir un navegador web como Firefox o Chrome.
7. Pegar la dirección en la barra de búsqueda y pulsar el botón Enter.

## 7. Cómo usar la aplicación

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:5000'. The main content area has a green background and a white central panel titled 'Selección de parámetros'. This panel is divided into three sections, each highlighted with a red box and labeled on the right:

- Bloque 1:** 'Qué tarea quieres hacer'. It contains two dropdown menus. The first is labeled 'Descartar vacías' and the second is labeled 'V.1'.
- Bloque 2:** 'Selecciona el directorio donde se encuentran las imágenes'. It features a file selection interface with an 'Examinar...' button and a message 'No se ha seleccionado un directorio.'.
- Bloque 3:** 'Configuración adicional'. It contains three radio button options: 'Mover imágenes', 'Copiar imágenes' (which is selected), and 'Almacenar imágenes dudosas'.

At the bottom of the white panel is a green button labeled 'COMENZAR'.

Figura 9: Pantalla principal de la aplicación. Se marcan los tres bloques principales de la aplicación

La primera pantalla, representada en la [figura 9](#), está dividida en tres bloques que se detallan a continuación.

## Bloque “Qué tarea quieres hacer”

Seleccionar la tarea y la versión del modelo que se desea utilizar.

## Bloque “Selecciona el directorio donde se encuentran las imágenes”

Se deberá indicar el directorio donde se encuentran las imágenes.

**Importante:** Las imágenes deben estar situadas en la ruta base del usuario.

- `C:\Users\<nombre_usuario>` en caso de Windows.
- `/home/<nombre_usuario>` en caso de Linux.
- `/Users/<nombre_usuario>` en caso de MacOS.

## Bloque “Configuración adicional”

Se deberá seleccionar si se quiere mover o copiar las imágenes y si se quieren almacenar las imágenes dudosas. En caso de almacenar imágenes dudosas, se deberá establecer un umbral.

El modelo desarrollado asigna la probabilidad de que cada imagen procesada pertenezca a cada clase, en este caso “Vacía” o “Con animales”, con un rango de valores entre 0 y 1. Si no se almacenan imágenes dudosas, la clase asignada será aquella con mayor probabilidad. Por ejemplo, si el modelo ha asignado una probabilidad de 0.85 de que la imagen sea vacía y una probabilidad de 0.15 de que tenga animales, la imagen se asignará al grupo “Vacía”. El umbral será 0.5, es decir, cualquier imagen que supere la probabilidad de 0.5 para una de las clases, será asignada a dicha clase.

Por el contrario, si se almacenan imágenes dudosas, solo se asignarán a una clase aquellas imágenes que superen el umbral establecido. Las imágenes que no superen el umbral para ninguna de las clases serán marcadas como dudosas. Por ejemplo, supongamos que escogemos la opción de almacenar imágenes dudosas y establecemos un umbral de 0.7. Al procesar una imagen determinada, el modelo asigna una probabilidad de que sea vacía de 0.6 y una probabilidad de que contenga animales de 0.4. Como ninguna probabilidad supera el umbral, se marca como imagen dudosa.

En resumen, incrementar el umbral implicará que existan más imágenes dudosas pero menos falsos positivos/negativos. Disminuir el umbral hará que existan menos imágenes dudosas pero más falsos positivos/negativos.

## Iniciar la ejecución

Pulsar sobre el botón COMENZAR para iniciar la ejecución.

**Importante:** Cerrar cualquier otra aplicación abierta previamente.

**Importante:** No cerrar ninguna de las ventanas abiertas (consola de comandos y navegador) hasta que la ejecución haya finalizado.

## Fin de la ejecución

Al finalizar la ejecución, se generará una nueva carpeta dentro del directorio de las imágenes con los resultados obtenidos. En ella, aparecerá un fichero TXT donde se resume la configuración empleada en la ejecución:

- Fecha y hora.
- Tarea.
- Versión del modelo.
- Ruta de origen de las imágenes.
- Ruta destino de los resultados.
- Si se ha escogido la opción de mover o copiar imágenes.
- Si se ha escogido la opción de almacenar o no imágenes dudosas y el umbral establecido.
- Modo de ejecución por CPU o GPU.
- Número total de imágenes procesadas.
- Tiempo de ejecución.

## 8. Cerrar la aplicación

1. Esperar a que la ejecución en curso (si la hay) haya finalizado.
2. Seleccionar la ventana de “Anaconda Prompt”.
3. Pulsar de forma simultánea las teclas `CTRL` y `C`.
4. Cerrar el resto de ventanas.



## 9. Demo

En el [este enlace](#) se puede encontrar un vídeo a modo de ejemplo de ejecución de la aplicación. El sistema operativo utilizado es Window 11, aunque para otros sistemas operativos el proceso es muy similar