

## SOP: Exportar un entorno Conda con conda-lock

**conda-lock** es una herramienta que permite generar archivos de bloqueo (conda-lock.yml) para entornos Conda, asegurando que cualquier persona pueda recrear exactamente el mismo entorno, con las mismas versiones de librerías y dependencias, en cualquier sistema operativo.

Esto es especialmente útil para garantizar la **reproducibilidad de proyectos** en equipos de trabajo, entornos de formación o producción.

---

### 1. Instalar pipx en el entorno base

⚙️ Abre Anaconda Prompt en modo administrador y ejecuta:

***pip install pipx***

✅ pipx instala aplicaciones de forma aislada para evitar conflictos.

***pipx ensurepath***

✅ ensurepath ajusta automáticamente el PATH para que pipx funcione.

**Es necesario abrir una nueva terminal tras ensurepath.**

---

### 2. Instalar conda-lock usando pipx

⚙️ En la nueva terminal, ejecuta:

***pipx install conda-lock***

✅ Esto instala conda-lock sin mezclar dependencias con tu entorno base.

---

### 3. Crear un entorno MANUAL con las librerías principales y sus versiones

⚙ En un editor de texto crea la siguiente estructura con las librerías necesarias y guárdalo en tu PC con extensión **.yml**.

En el apartado de '**dependencies**' irán aquellas librerías instaladas mediante conda y en '**pip**' las que son instaladas mediante pip.

#### Ejemplo:

**name:** pdsm\_foundations

**channels:**

- conda-forge

**pip-repositories:**

- <https://pypi.org/simple>

**dependencies:**

- python=3.13
- pandas=2.2.3
- numpy=2.2.4
- matplotlib-base=3.10.0
- seaborn=0.13.2
- scipy=1.15.2
- sqlalchemy=2.0.37
- openpyxl=3.1.5
- ipykernel=6.29.5
- pip
- **pip:**
  - joblib==1.4.2

#### 4. Navegar desde Conda hasta el directorio donde esté guardado el yml recientemente creado

⚙ Si lo guardas por ejemplo en el escritorio debes poner el siguiente comando:

```
cd %USERPROFILE%\Desktop
```

En el caso de Mac puedes hacerlo así:

```
cd ~/Desktop
```

---

#### 5. Crear el archivo conda-lock.yml para Windows y Mac

⚙ Ejecuta conda-lock indicando explícitamente las plataformas que quieres soportar:

```
conda-lock -f nombre_del_entorno.yml --platform win-64 --platform osx-64 --platform osx-arm64
```

✓ Este código genera un único conda-lock.yml compatible con:

- Windows 64 bits
  - Mac Intel
  - Mac Apple Silicon (M1, M2, M3)
- 

#### Resultado final

En la carpeta donde ejecutaste los comandos, tendrás:

- **nombre\_del\_entorno.yml** → receta general del entorno (opcional).
- **conda-lock.yml** → Receta exacta bloqueada para Windows y Mac.

**Siempre que crees un conda-lock, se guardará un archivo con el mismo nombre: conda-lock.yml** por lo tanto, para conocer el nombre real del entorno, en caso de tener dudas, puedes abrir el archivo con un editor de textos, verás que contiene entre las primeras líneas una que indica el nombre del entorno.

En el caso del ejemplo aparece:

sources:

- pdsm\_foundations.yml

## Restaurar el entorno en otro equipo: ALUMNOS

### 1. Instalar pipx en el entorno base

⚙️ Abre Anaconda Prompt en modo administrador y ejecuta:

***pip install pipx***

✅ pipx instala aplicaciones de forma aislada para evitar conflictos.

***pipx ensurepath***

✅ ensurepath ajusta automáticamente el PATH para que pipx funcione.

**Es necesario abrir una nueva terminal tras ensurepath.**

---

### 2. Instalar conda-lock usando pipx

⚙️ En la nueva terminal, ejecuta:

***pipx install conda-lock***

✅ Esto instala conda-lock sin mezclar dependencias con tu entorno base.

---

### 3. Desplazar entre directorios desde la terminal

⚙️ Dirígete a la carpeta donde has guardado el archivo conda-lock.yml que has descargado.

#### **Ejemplo:**

Si lo tienes en el escritorio, usando la terminal debes moverte a dicha carpeta de la siguiente manera:

***cd %USERPROFILE%\Desktop***

En el caso de Mac puedes hacerlo así:

***cd ~/Desktop***

---

#### 4. Identificar el nombre real del entorno

- ⚙️ Abre el archivo conda-lock.yml con un editor de texto

Para conocer el nombre exacto del entorno que quieres restaurar, entre las primeras líneas hay una que se llama **sources**, la cual indica el nombre del entorno.

##### Ejemplo:

```
sources:  
- pdsm_foundations.yml
```

---

#### 5. Restaurar el entorno

- ⚙️ Ejecuta el siguiente comando desde el entorno base

***conda-lock install --name nombre\_real\_del\_entorno*** (sin el .yml)

A pesar de que el archivo que has descargado se llama conda-lock.yml, el proceso que sigue internamente conda-lock, es buscar directamente el nombre real del entorno (source), por eso es importante conocer el nombre previamente.