

# Fundamentos de ciencia de datos con R - Módulo 1

Clase 1: Instalación de R, RStudio y Creación de Proyectos

CEPAL - Unidad de Estadísticas Sociales

2025-10-30

# Introducción

El primer paso para trabajar con R es preparar adecuadamente el entorno de desarrollo. Esto incluye instalar R, RStudio y aprender a organizar los proyectos de forma reproducible.

Durante esta sesión aprenderás a:

- ▶ Instalar correctamente R (el motor del análisis) y RStudio (la interfaz de trabajo).
- ▶ Crear y configurar un proyecto en RStudio, que sirve como una carpeta organizada donde se guardan todos los scripts, datos y resultados.

# Introducción



## Consejo

Una buena organización desde el inicio evita errores y facilita compartir tu trabajo con otros analistas o equipos.

## ¿Qué es R y qué es RStudio?

Elemento	Descripción
<b>R</b>	Lenguaje de programación especializado en análisis estadístico, modelamiento, minería de datos y visualización.
<b>RStudio</b>	Entorno de desarrollo (IDE) que permite escribir, ejecutar y organizar proyectos en R de forma más intuitiva.
<b>Relación entre ambos</b>	R realiza los cálculos y RStudio ofrece una interfaz amigable para trabajar con ellos.
<b>Ventajas de usar RStudio</b>	Interfaz clara, autocompletado, gráficos integrados.

# Instalación paso a paso

## Paso 1.Instalar R

- ▶ Ir a <https://cran.r-project.org>
- ▶ Descargar versión correspondiente al sistema operativo (Windows / Mac / Linux).
- ▶ Instalar con las opciones por defecto.

## Paso 2. Instalar RStudio

- ▶ Ir a <https://posit.co/download/rstudio/>
- ▶ Seleccionar “RStudio Desktop (Free)”.
- ▶ Instalar normalmente (RStudio detectará R automáticamente).

# Creación de proyectos en R

Una vez se descargan e instalan R y RStudio, el paso siguiente es crear un proyecto. Por una cultura de buenas prácticas de programación, se recomienda crear un proyecto en el cual se concentre toda la información que se va a utilizar.

# Creación de proyectos en R

Organizar tu trabajo en proyectos de RStudio mejora la reproducibilidad, la limpieza del código y la colaboración.



## Tip

### Beneficios principales

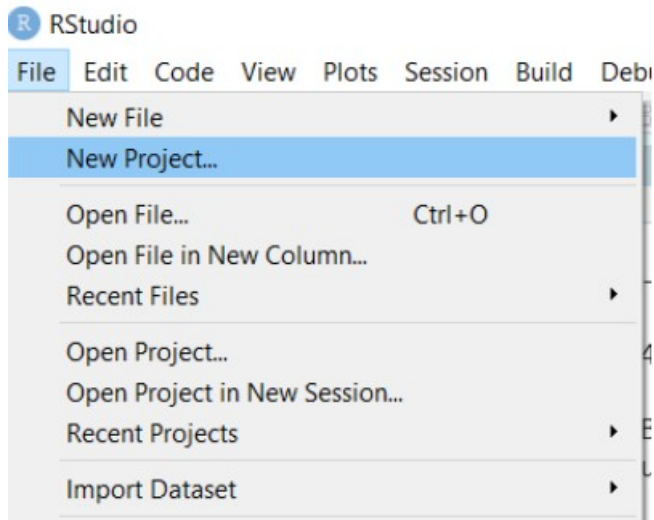
- ▶ Estructura ordenada: mantiene scripts, datos y resultados en una misma carpeta.
- ▶ Rutas relativas automáticas: evita errores por rutas largas o dependientes del computador.
- ▶ Reproducibilidad: facilita compartir proyectos completos con colegas o equipos.
- ▶ Integración con Git: permite control de versiones y colaboración eficiente.
- ▶ Inicio rápido: al abrir el .Rproj, R restaura el entorno, librerías y directorios.

# Creación de proyectos en R

A continuación, se muestran los pasos para crear un proyecto dentro de RStudio. **Paso**

## 1. Abrir RStudio.

## Paso 2: ir a file -> New Project





# Creación de proyectos en R

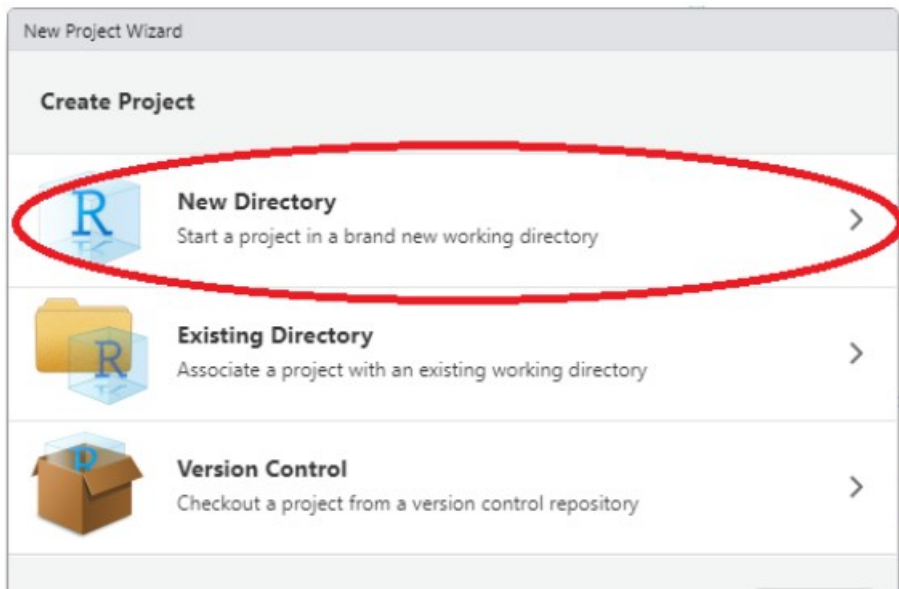
## **Paso 3: Tipos de proyecto.**

En este paso, RStudio ofrece distintas opciones según el tipo de trabajo que se vaya a realizar. Si ya existe un proyecto con código previo, se debe seleccionar Existing Directory. Si se desea mantener una copia de seguridad mediante Git, se usa la opción Version Control.

# Creación de proyectos en R

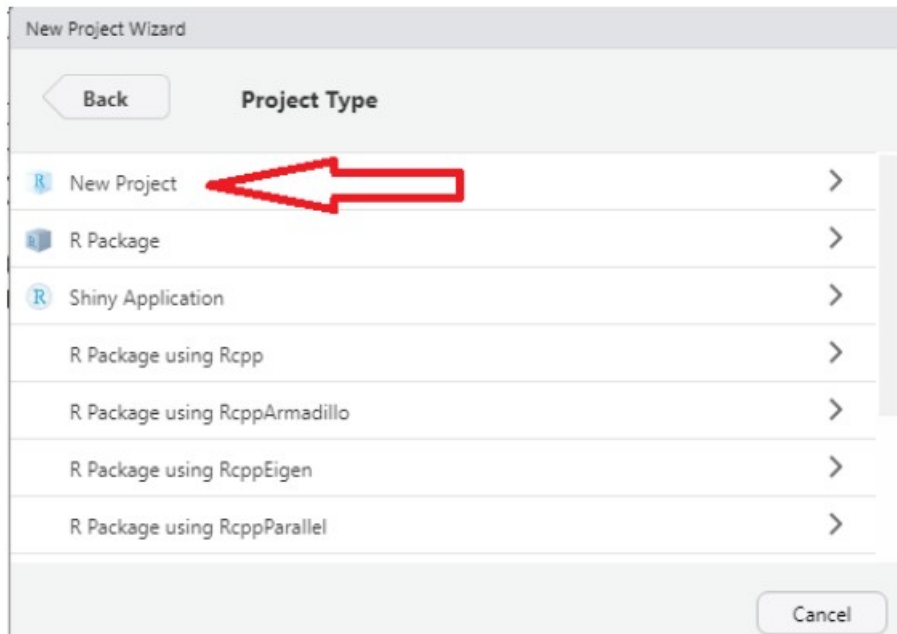
## Paso 3: Tipos de proyecto.

Para este ejemplo se tomará New Directory



# Creación de proyectos en R

## Paso 4: Seleccionar el tipo de proyecto.




# Creación de proyectos en R

**Paso 5: Diligenciar el nombre del proyecto y la carpeta de destino.**

New Project Wizard


Back Create New Project




Directory name:  
Análisis de encuestas BADEHOG

Create project as subdirectory of:  
C:/Users/guerr/Desktop/CEPAL Browse...

☐ Create a git repository  
☐ Use renv with this project

 ☐ Open in new session

 Create Project Cancel

# Creación de proyectos en R

Al crear un proyecto en RStudio, todas las rutinas y archivos quedan anclados a la carpeta del proyecto, evitando errores de ruta y facilitando la organización, la reproducibilidad y el trabajo colaborativo.