

Instalando y configurando R y Rstudio

Sam Rogers. Traducido por Sabela Muñoz

Índice

Introducción	1
Instalación	2
Variables de entorno (Windows)	2
R	3
RStudio	4
Comprobación	4
Paquetes	6
¡Finalizado!	8
Recursos	8
Agradecimientos	8

Introducción

¡Bienvenidos!

Este documento proporciona las instrucciones para instalar los programas requeridos para este curso. Esta guía permitirá a los participantes instalar:

- El lenguaje de la plataforma - [R](#)
- El entorno de desarrollo integrado- [RStudio](#), que sirve como interfaz para R
- Paquetes adicionales de R

Esta guía asume que se utiliza una versión relativamente reciente de Windows (Windows Vista/7/8/8.1/10) o Mac OS X/macOS (10.6+).

R y RStudio están disponibles para Linux por lo que no hay problema en usar este sistema operativo en el curso. No obstante, en este momento no se encuentran disponibles en esta guía las instrucciones de cómo instalar R en Linux.

Para el desarrollo de este curso asumimos conocimiento básico de Excel. Si se desea repasar contenido de Excel recomendamos llevar a cabo los 4 cursos (25 vídeos, la mayoría de ellos duran menos de 5 minutos) de la [siguiente página](#).

- [Empezando con Excel](#)
- [Diseño de hojas de cálculo](#)
- [Añadir texto y datos](#)
- [Usar fórmulas y funciones](#)

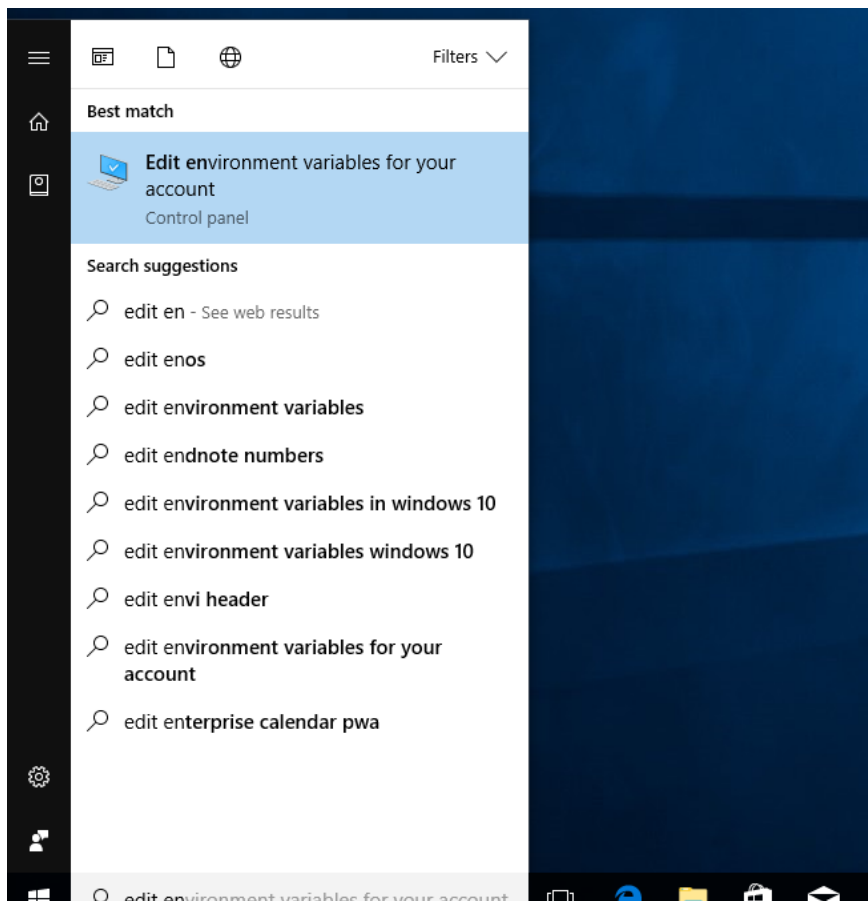
Instalación

Variables de entorno (Windows)

Por defecto, la forma en la que R se instala puede causar algunos problemas en ciertos ordenadores que usan Windows y que pertenecen a la universidad. Vamos a utilizar variables de entorno para forzar a R a instalar paquetes en una localización en concreto lo que puede prevenir estos problemas. Si tienes problemas con estos pasos puede que necesites la asistencia de los servicios informáticos.

Windows

1. Crea la siguiente estructura de carpetas: “C:\R\Library”
2. Pulsa el botón de inicio y busca “editar las variables de entorno de esta cuenta”.
3. Pulsa Nueva en la ventana que aparece bajo la sección variable del usuario.
4. Introduce R_LIBS_USER para el nombre de la variable y “C:\R\Library” para el valor.
5. Pulsa Aceptar y cierra la ventana.



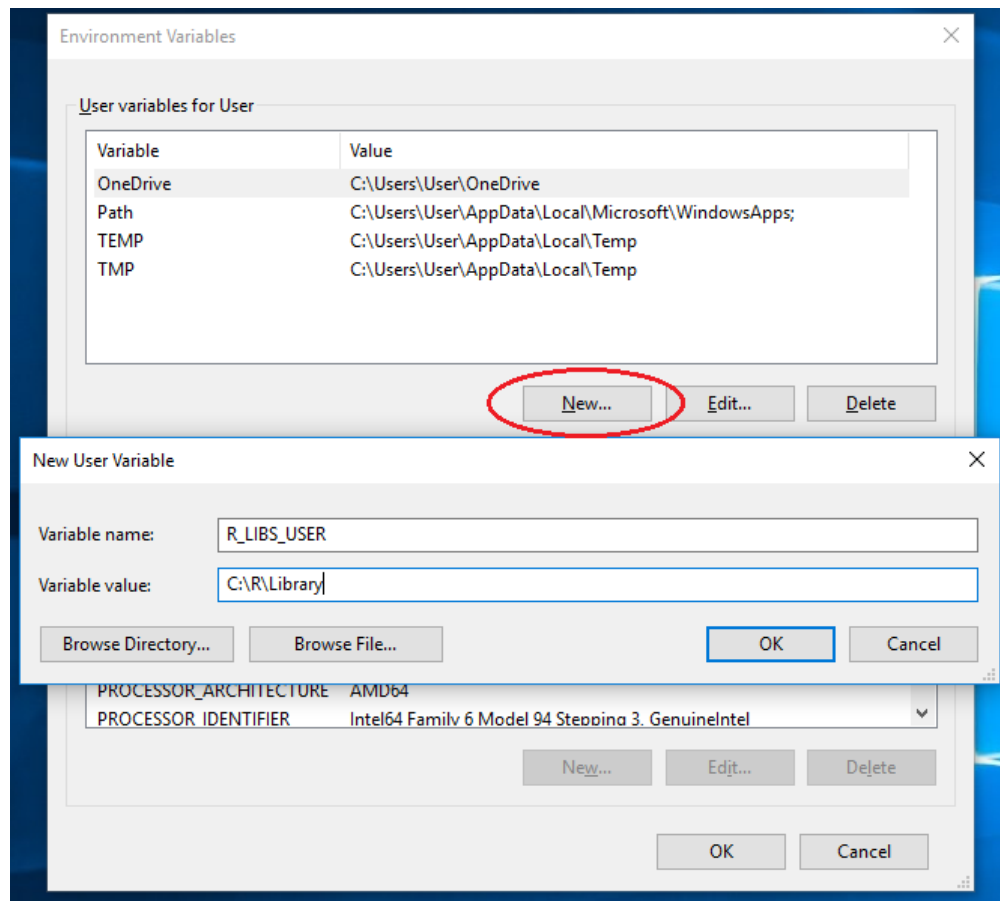


Figura 1: Edición de variables de entorno (paso 3-5)

R

R es un lenguaje de programación y una plataforma de estadística y creación de gráficos que se encuentra disponible de forma gratuita. Entre las funciones de R están facilitar el manejo de datos, integrar herramientas para el análisis de datos y crear gráficos bajo un lenguaje de programación simple y bien desarrollado. Para más información, visita la página web del proyecto de R en el apartado [Más recursos](#).

Windows

1. Pulsa este [enlace](#) para descargarte la versión más reciente de R en tu ordenador.
2. Guarda el archivo ejecutable y haz doble clic en el mismo para ejecutarlo.
3. Sigue las instrucciones de la instalación. Para este curso, las opciones que vienen dadas por defecto son adecuadas, así que simplemente pulsa *Siguiente* hasta completar la instalación.

Mac

1. Pulsa este [enlace](#) y descárgate la versión más reciente de R para tu versión de macOS.
 - i) macOS 10.11 o versiones más actualizadas (El Capitán): en la fecha que se escribió esta documentación [R 3.5.1](#) era la versión más actualizada.
 - ii) macOS 10.9 (Mavericks) and 10.10 (Yosemite): en la fecha que se escribió esta documentación [R 3.3.3](#) era la última versión.

- III) macOS 10.6 (Snow Leopard) - 10.8 (Mountain Lion): en la fecha que se escribió esta documentación [R 3.2.1](#) era la última version.
2. Ejecuta el archivo que se ha descargado abriendo la carpeta donde se ha guardado y haciendo doble clic en el archivo ejecutable (por ejemplo, R-3.5.1).
3. Sigue las instrucciones de la instalación. Para este curso, las opciones que vienen dadas por defecto son adecuadas, así que simplemente pulsa *Siguiente* hasta completar la instalación.

RStudio

RStudio es un entorno de desarrollo integrado muy potente que actúa como interfaz para R. RStudio añade herramientas que hacen que trabajar con R sea más fácil y es el entorno recomendado para todos los cursos de la Iniciativa de Educación Estadística llevada a cabo por SAGI-STH. En esta sección describimos como instalar RStudio.

Windows

1. Descarga la última versión en este [enlace](#).
2. Ejecuta el archivo que se ha descargado abriendo la carpeta donde se ha guardado el ejecutable y haciendo doble clic sobre el mismo.
3. De la misma manera que con la instalación de R, las opciones por defecto son adecuadas para este curso.

Mac

1. Descarga la última version en este [enlace](#).
2. Ejecuta el archivo que se ha descargado abriendo la carpeta donde se ha guardado el ejecutable y haciendo doble clic sobre el mismo.
3. De la misma manera que con la instalación de R, las opciones por defecto son adecuadas para este curso.

Comprobación

Comprueba que R y RStudio se han instalado correctamente abriendo RStudio. Normalmente no se instala un acceso directo de RStudio en tu escritorio así que busca “RStudio” en el menú de inicio de Windows o en

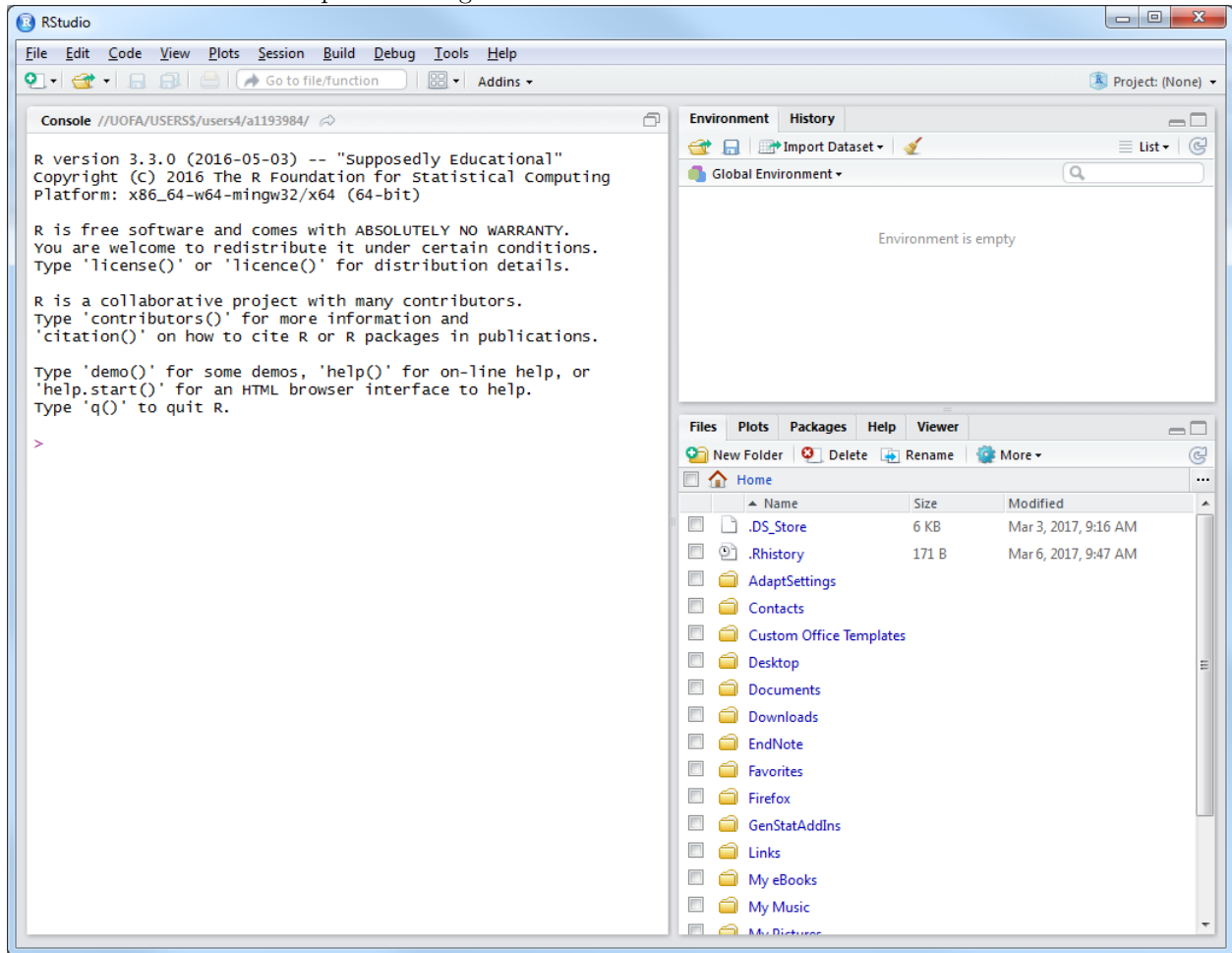


Spotlight de Mac. El icono es el siguiente:

No necesitas abrir R ya que al ejecutar RStudio esta interfaz lo hará automáticamente.

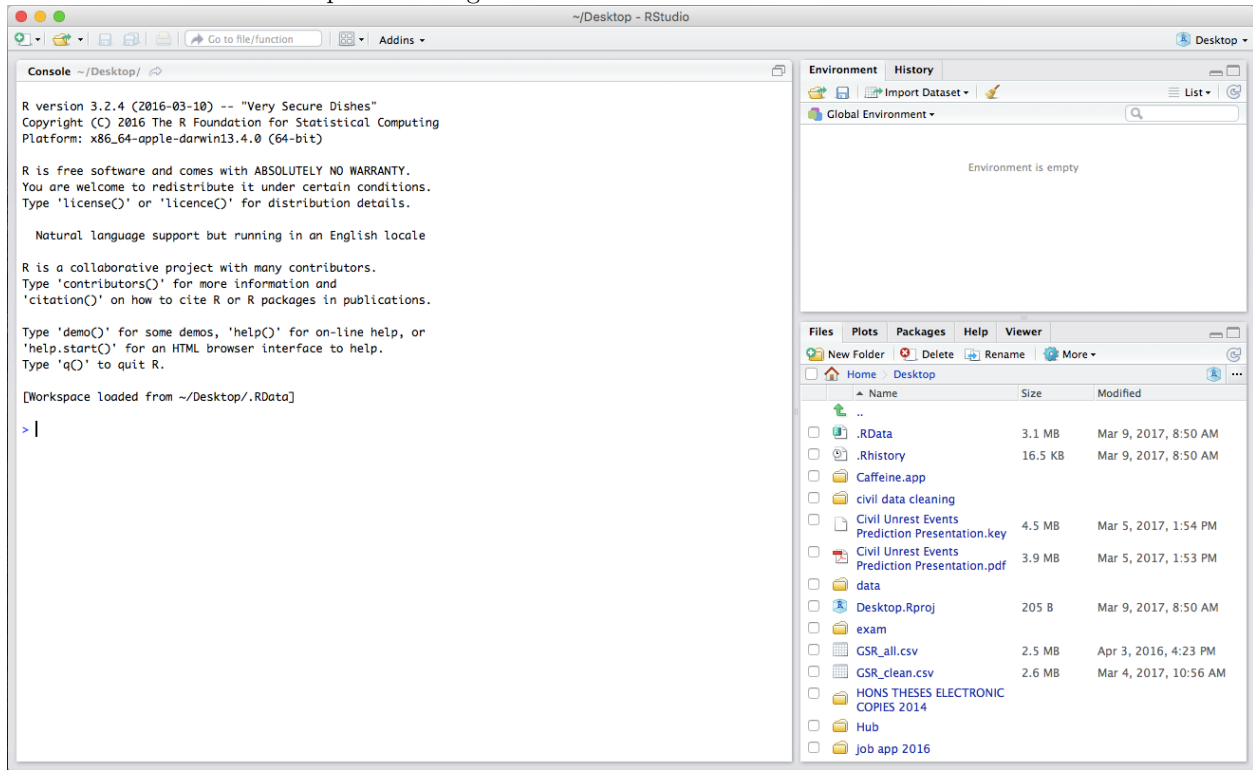
Windows

Al iniciar RStudio deberá aparecer la siguiente ventana:



Mac

Al iniciar RStudio deberá aparecer la siguiente ventana:

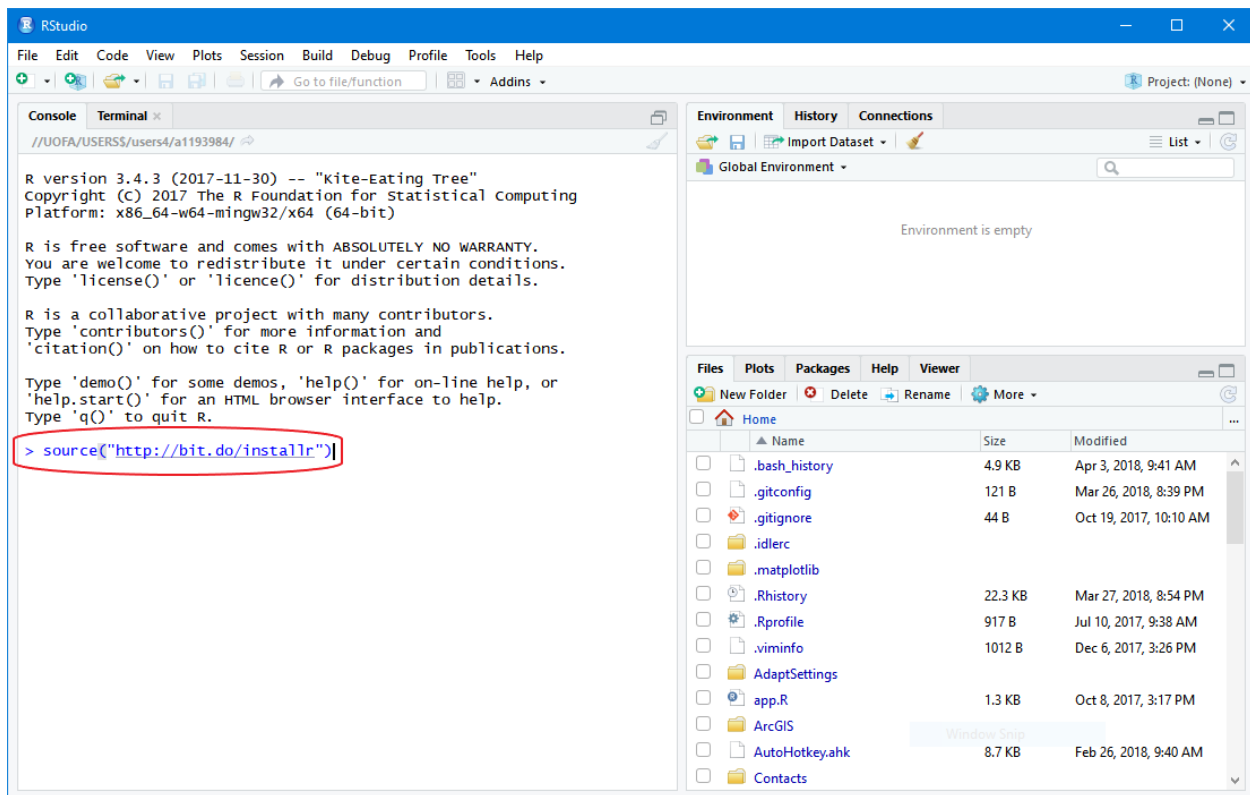


Paquetes

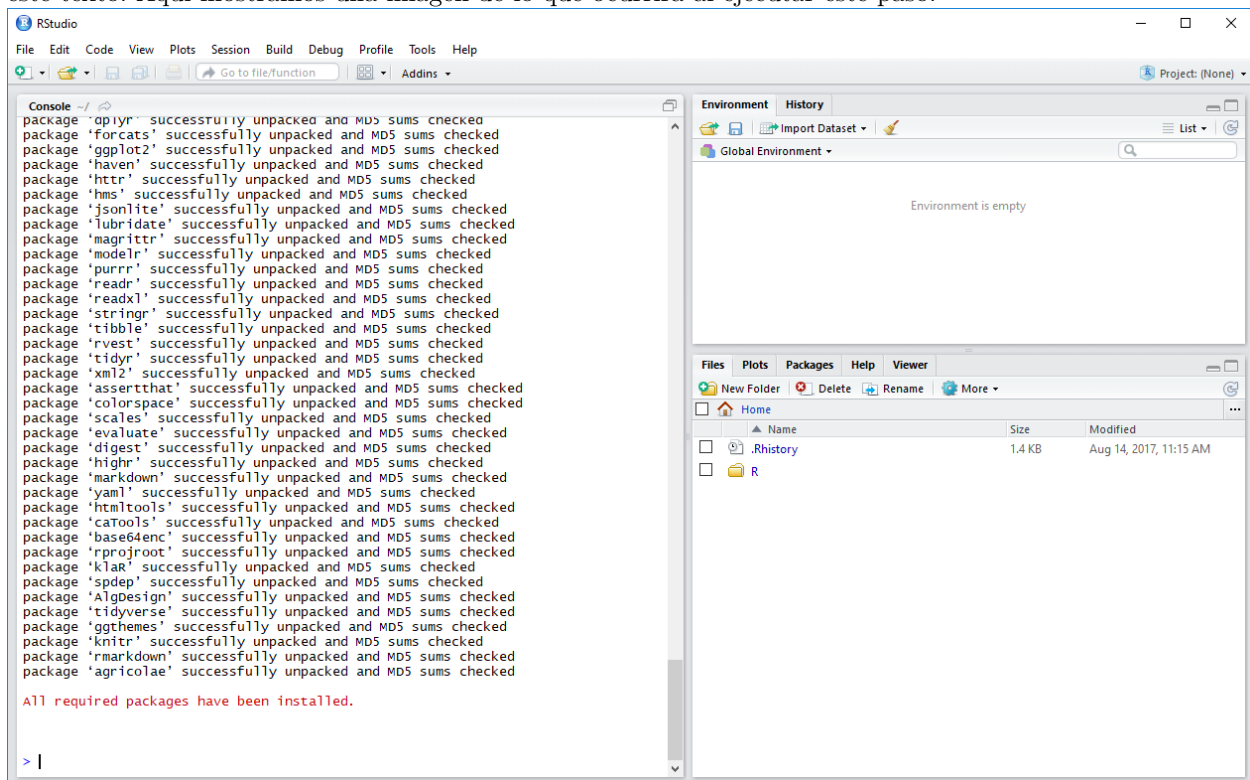
El tema de instalar paquetes se explicará con más detalle durante el curso. No obstante, para optimizar el aprendizaje por favor sigue los siguientes pasos. Estos pasos son idénticos para Windows y Mac.

Una vez RStudio está abierto (ver [Comprobación](#) arriba), simplemente copia y pega el siguiente comando al lado de la flecha > en la consola que se encuentra abajo a la izquierda y presiona la tecla Intro.

```
source("http://bit.do/installr")
```



Nota: Este proceso puede llevar 5 o 10 minutos dependiendo de la velocidad de internet y del hardware del ordenador. Notarás que aparece texto rojo seguido de texto negro. Esto es normal, no necesitas leer o guardar este texto. Aquí mostramos una imagen de lo que ocurrirá al ejecutar este paso.



Si este paso se completa de forma satisfactoria, aparecerá un mensaje en rojo que dice “Todos los paquetes que se requieren han sido instalados”. Si ha habido un error, se mostrará algún otro mensaje.

El comando que has ejecutado se explicará con más detalle en el curso, por ahora esto es suficiente para instalar todos los paquetes que usaremos durante el mismo.

¡Finalizado!

¡Felicidades! Si has ejecutado todos los pasos anteriores, estás preparado para iniciar el curso.

Si en alguno de los pasos anteriores te han surgido algún tipo de problemas o el software no se ha instalado correctamente, por favor [contáctanos tan pronto como sea posible por email](#).

Recursos

Los pasos anteriores te permitirán llevar a cabo la configuración básica de R y Rstudio. Si estás interesado en profundizar un poco más, te proponemos los siguientes enlaces.

- Página principal del proyecto de R: <https://www.r-project.org/>
- Página principal del proyecto de RStudio: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/>
- Como usar RStudio: <https://www.rstudio.com/ide/docs/>
- Instalación y administración de R: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-admin.html>
- Preguntas frecuentes sobre R: <https://cran.r-project.org/doc/FAQ/R-FAQ.html>
- Más sobre como añadir paquetes en R: https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-admin.html#Add_002don-packages

Agradecimientos

La mayor parte de esta guía ha sido desarrollada por Aanandini Ganesalingam y adaptado en su formato actual por Sam Rogers. La traducción de la guía al castellano ha sido llevada a cabo por Sabela Muñoz Santa