

Clase de Prácticas de Bioestadística con R mediante Aula Virtual

Christian J. Acal González y Miguel Ángel Montero Alonso



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Todo el material para el conjunto de actividades de este curso ha sido elaborado y es propiedad intelectual del grupo **BioestadísticaR** formado por:

Antonio Martín Andrés,
Juan de Dios Luna del Castillo,
Pedro Femia Marzo,
Miguel Ángel Montero Alonso,
Christian José Acal González,
Pedro María Carmona Sáez,
Juan Manuel Melchor Rodríguez,
José Luis Romero Béjar,
Manuela Expósito Ruíz,
Juan Antonio Villatoro García.

Todos los integrantes del grupo han participado en todas las actividades, en su elección, construcción, correcciones o en su edición final, no obstante, en cada una de ellas, aparecerán uno o más nombres correspondientes a las personas que han tenido la máxima responsabilidad de su elaboración junto al grupo de **BioestadísticaR**.

Todos los materiales están protegidos por la Licencia Creative Commons **CC BY-NC-ND** que permite "descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente".

Para el desarrollo de las clases de prácticas de la asignatura de Bioestadística mediante **R** y **RStudio** se aconseja el uso de la plataforma **miSoft**, desarrollada por la Universidad de Granada (UGR). Con este documento se pretende detallar una guía para su utilización lo más específica posible. El software virtualizado se puede utilizar en cualquier equipo conectado a la RedUGR, a través del aula virtual o del portal web. Por ello, se van a distinguir dos casos, cuando se realice en cualquier aula de informática mediante un ordenador conectado a la red de la Universidad de Granada o cuando se realice con nuestro propio ordenador personal.

1. Utilización en un ordenador conectado a la red de la UGR

En este caso seguiremos los siguientes pasos:

1. Arrancar el ordenador con la opción **general**, tras unos minutos, nos aparecerá el escritorio.
2. En el escritorio encontraremos un acceso directo a **miSoft**. En caso de no encontrar el acceso directo se abrirá un navegador y pondremos **misoft.ugr.es** en la barra de direcciones, apareciéndonos la ventana de inicio, tal y como aparece en la Figura 1.



Figura 1. Pantalla de inicio.

3. A continuación, introduciremos nuestro usuario y contraseña, que será nuestro correo electrónico (@correo.ugr.es) y la contraseña del correo.
4. Una vez que se haya accedido hay que lanzar la aplicación, por lo que dentro de toda la lista de programas que aparecen habrá que elegir R y RStudio. Para ello

lanzaremos la que aparece como RStudio 1.1 + R3.6.1, tal y como aparece en la Figura 2.

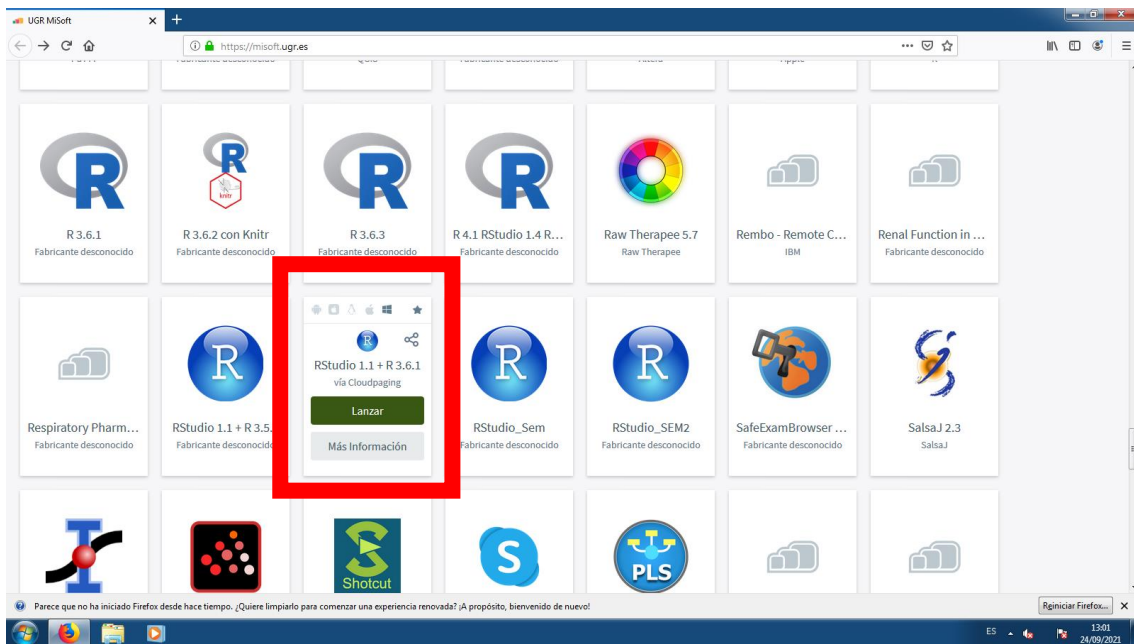


Figura 2. Lanzar RStudio 1.1 + R3.6.1.

5. Nos preguntará si lanzamos la aplicación y posibles dependencias que se necesitan para poder ejecutar de forma correcta la aplicación (Figura 3), por lo que pulsaremos el botón verde.

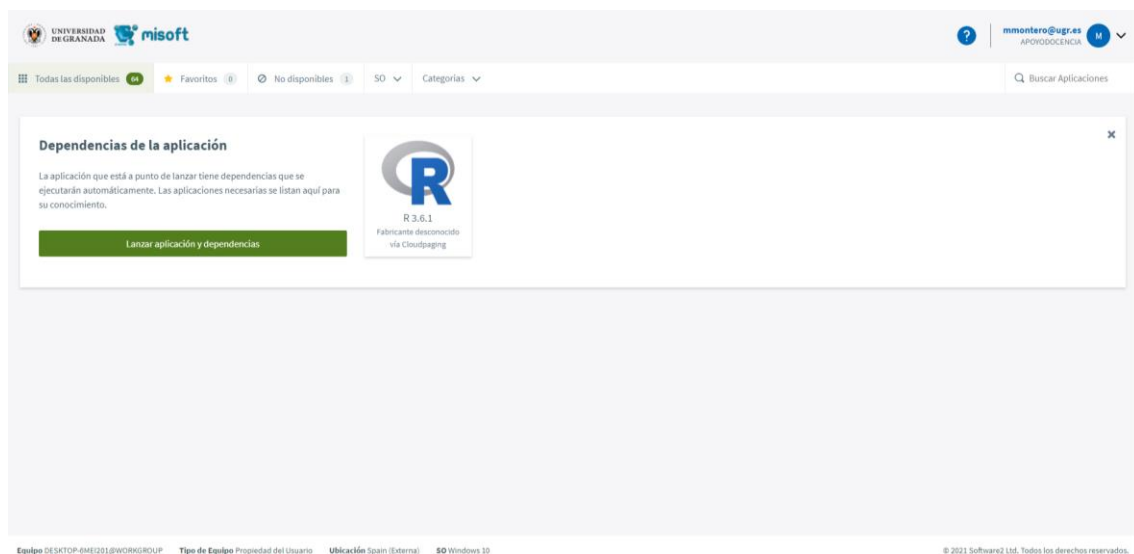


Figura 3. Lanzar aplicación y dependencias.

6. En principio se abrirá R y RStudio, por lo que podremos empezar a trabajar (Figura 4). El tiempo que tarde en arrancar las aplicaciones dependerá del ordenador, de la

velocidad de conexión y del número de personas que estén conectadas a la RedUGR, por lo que sea paciente, nunca será más de 5 minutos. Si no se abren las aplicaciones podrá ejecutar el botón verde de la Figura 5. En este momento ya se puede empezar a trabajar con ambos programas.

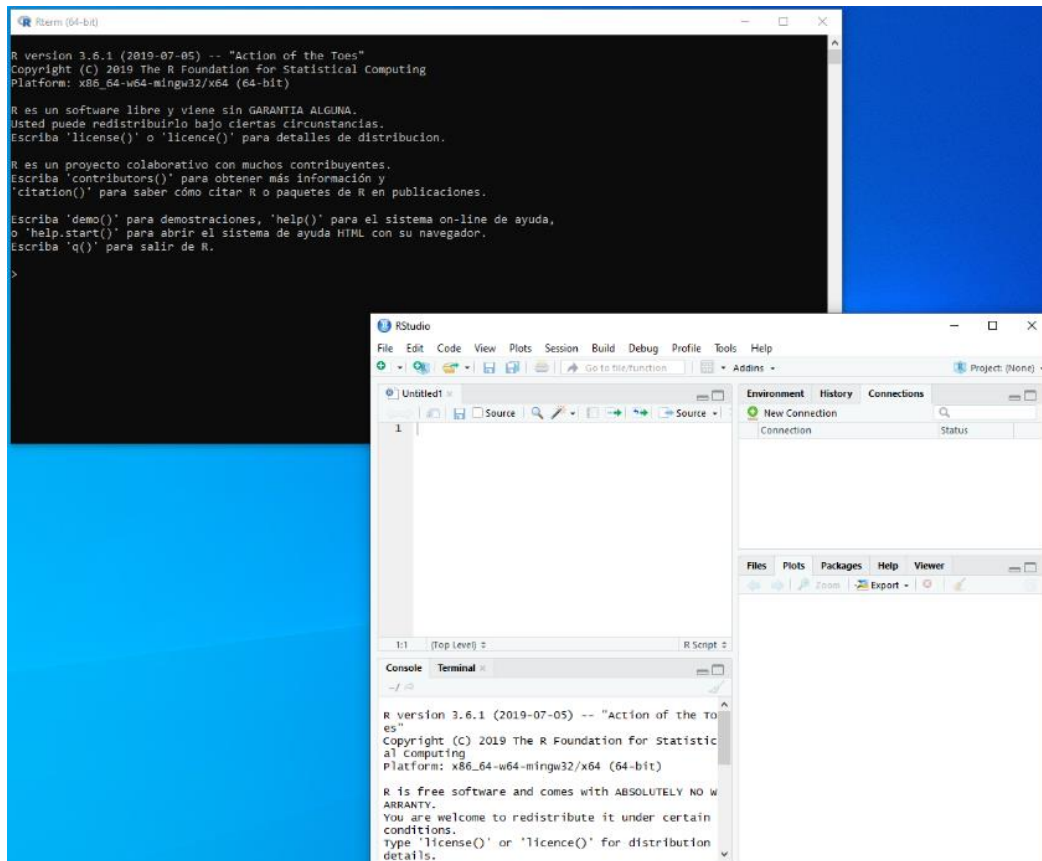


Figura 4. R y RStudio.

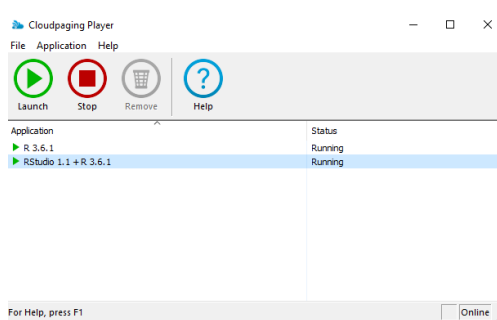


Figura 5. Ejecutar el botón verde en caso de no abrirse R y RStudio.

NOTA: Recordad que los ordenadores de las aulas de informática de la UGR tienen un dispositivo que todo lo que se realice durante la sesión se perderá a terminar esta, por lo que las librerías que se instalen y se ejecuten no se guardarán y, por tanto, puede que al inicio de otra sesión haya que instalar de nuevo las librerías y volver a llamarlas.

2. Utilización en un ordenador NO conectado a la red de la UGR, mi ordenador.

Para acceder a **misoft** fuera de la red de la UGR se recuerda que previamente hay que conectarse por VPN a la red de la UGR. Para instalar la VPN en mi ordenador se puede pulsar el siguiente enlace

<https://csirc.ugr.es/informacion/documentos/tutoriales/vpn>

y seguir los pasos que se indican.

A través de la red de la Universidad se puede acceder a la red de la UGR como si estuviéramos en la propia Universidad, con todos los beneficios que ello conlleva. Solo hay que instalar el programa dependiendo del sistema operativo utilizado y configurar siempre con el email y la clave de cada usuario. Si lo hemos hecho correctamente nos aparecerá en nuestro escritorio (o donde se encuentra el icono de la batería) un acceso directo como el que aparece en la Figura 6.



Figura 6. Acceso a la red de la UGR por VPN.

Al ejecutar el icono nos aparecerá (Figura 7):

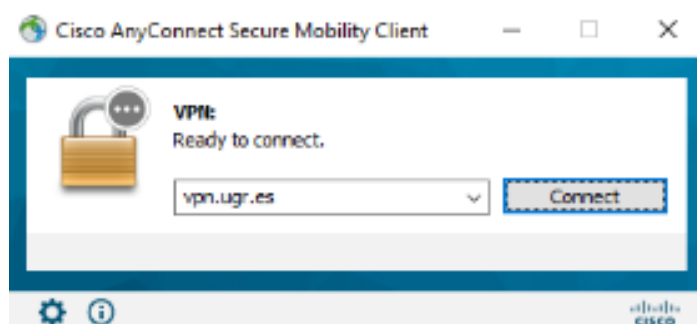


Figura 7. Conectar a la red de la UGR por VPN.

Posteriormente habrá que introducir el correo personal (extensión @correo.ugr.es) y la contraseña (ver Figura 8).

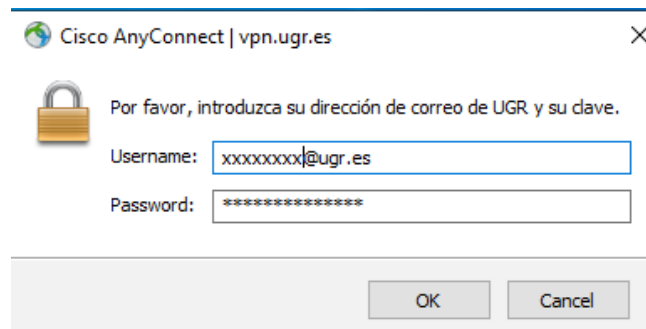


Figura 8. Introducir nuestro usuario y contraseña.

Se abrirá un navegador y pondremos ***misoft.ugr.es*** en la barra de direcciones, apareciéndonos la ventana de inicio, tal y como aparece en la Figura 9. Se recuerda que si no se está conectado por VPN no aparecerá esta pantalla, sino una pantalla de error.



Figura 9. Pantalla de inicio.

Después de introducir nuestro usuario y contraseña nos parece una nueva pantalla preguntando si es la primera vez que se usa **AppsAnywhere** en este dispositivo (ver Figura 10).



Figura 10. Pantalla de bienvenida.

La primera vez que accedamos pulsaremos el botón azul, ya que se debe instalar un pequeño software en nuestro ordenador. En sucesivas ocasiones accederemos directamente, sin necesidad de volver a instalarlo como se indica en la Figura 11.

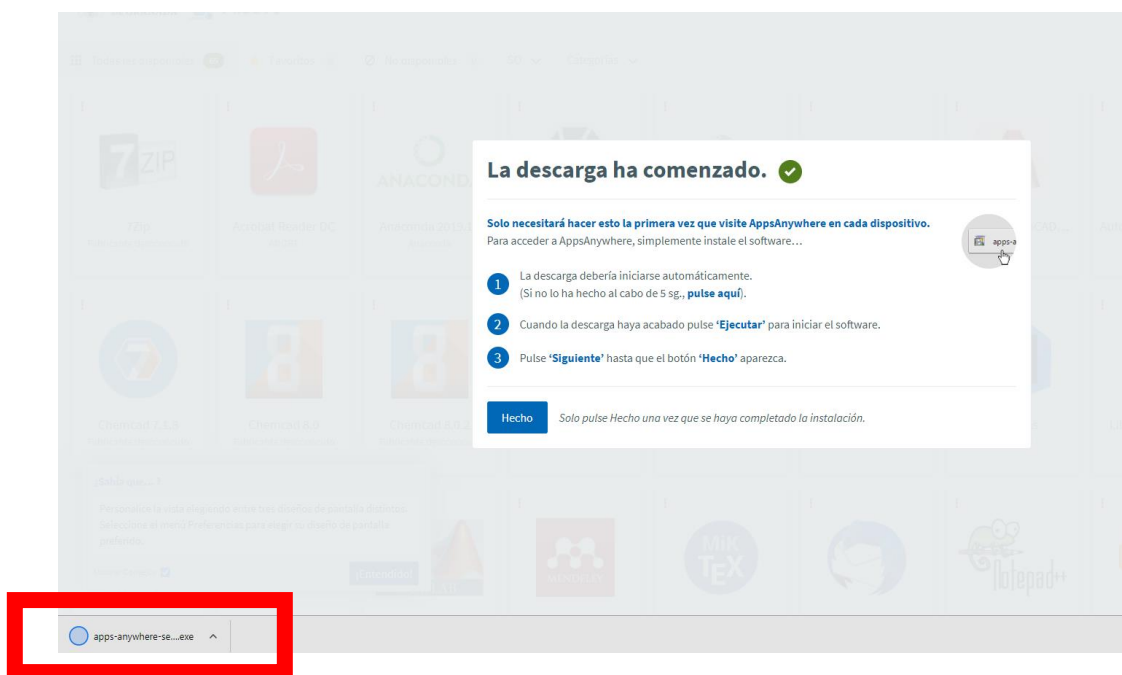


Figura 11. Descarga de AppsAnywhere.

Al ejecutar el instalador, pulsaremos el botón *Next*, tal y como parece en la Figura 12 y la aplicación se instalará en nuestro ordenador (Figura 13) creando un acceso directo en nuestro escritorio (Figura 14), donde se validará el acceso, el cual quedará registrado mientras se esté estudiando en la UGR, pudiendo tener acceso ya a todas las aplicaciones instaladas en **misoft**, entre ellas R y RStudio.

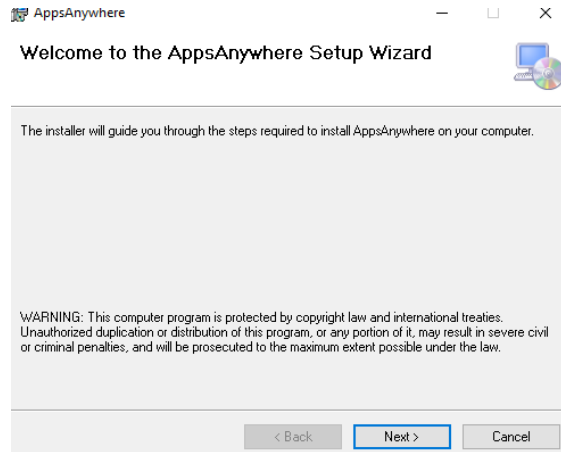


Figura 12. Iniciando la instalación de **AppsAnywhere**.



Figura 13. Fase de instalación de **AppsAnywhere**.



Figura 14. Acceso a la aplicación.

Deberá esperar a que la validación se haya completado correctamente (mensaje en verde) para poder ejecutar las aplicaciones. Este proceso puede tardar, sea paciente. Con la sesión validada, el portal web le ofrecerá un mapa de aplicaciones disponibles según su cuenta de usuario, la arquitectura y sistema operativo de ordenador donde se ha conectado, como aparece en la Figura 15.

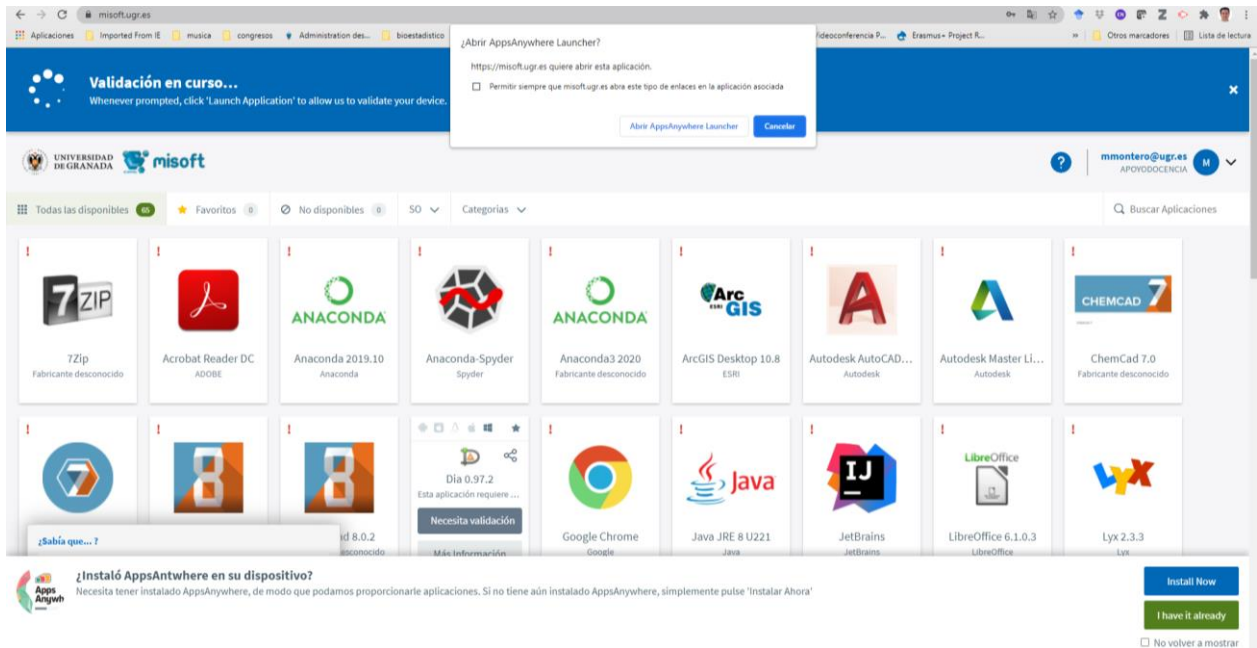


Figura 15. MiSoft. Software virtualizado.

Para más información acerca de la plataforma **misoft** o condiciones de uso, software disponible y una serie de preguntas frecuentes, para lo cual puede acceder al siguiente enlace <https://csirc.ugr.es/informacion/servicios/apoyo-docencia/misoft>.

Una vez que se haya accedido hay que lanzar la aplicación, por lo que dentro de toda la lista de programas que aparecen habrá que elegir R y RStudio. Para ello lanzaremos la que aparece como RStudio 1.1 + R3.6.1, tal y como aparece en la Figura 16.

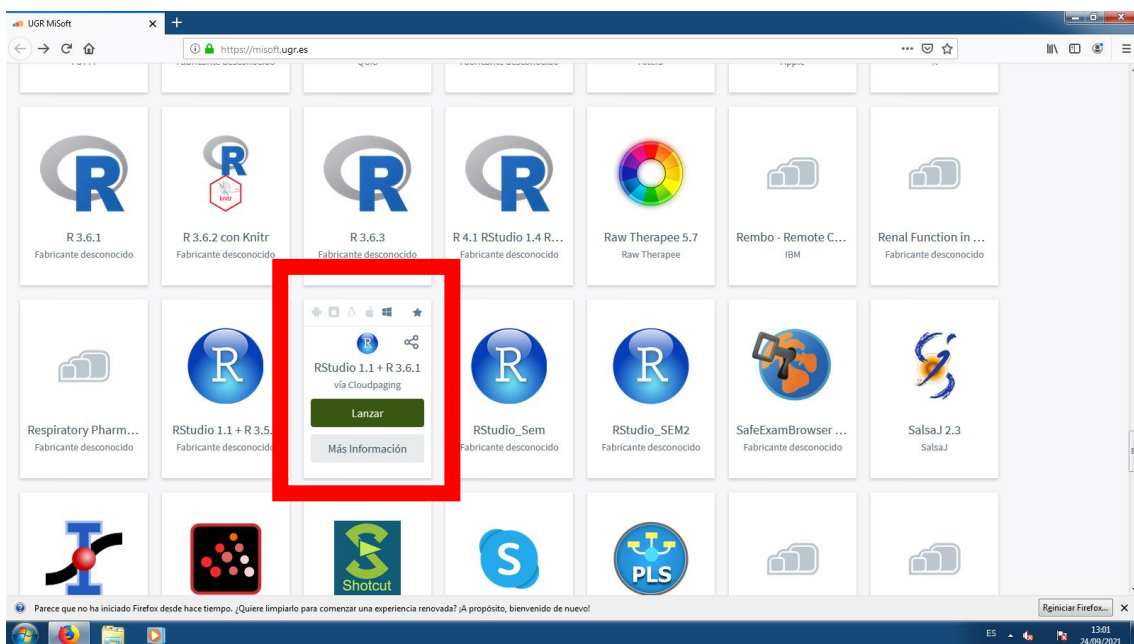


Figura 16. Lanzar RStudio 1.1 + R3.6.1.

Nos preguntará si lanzamos la aplicación y posibles dependencias que se necesitan para poder ejecutar de forma correcta la aplicación (Figura 17), por lo que pulsaremos el botón verde.

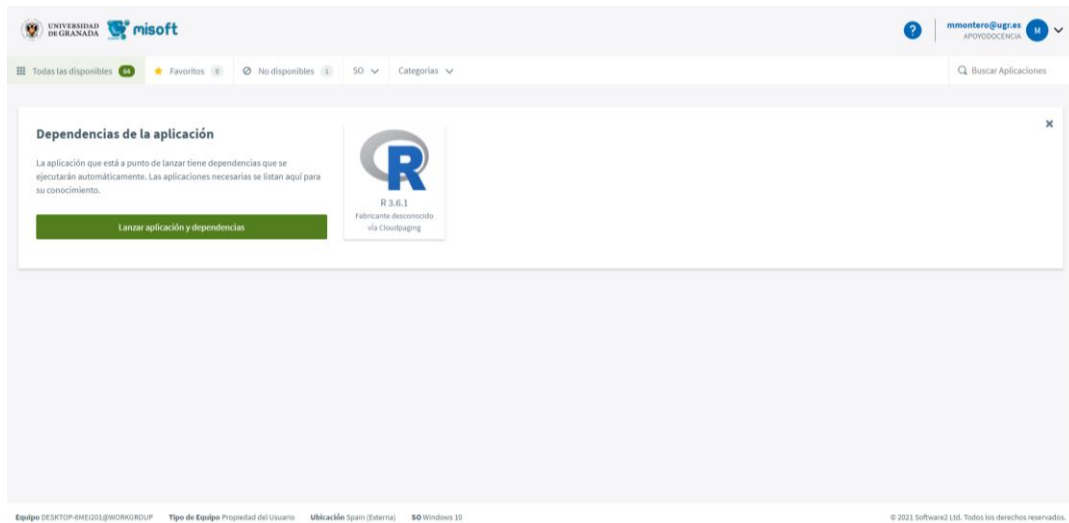


Figura 17. Lanzar aplicación y dependencias.

En principio se abrirá R y RStudio, por lo que podremos empezar a trabajar (Figura 18). El tiempo que tarde en arrancar las aplicaciones dependerá del ordenador, de la velocidad de conexión y del número de personas que estén conectadas a la RedUGR, por lo que sea paciente, nunca será más de 5 minutos. Si no se abren las aplicaciones podrá ejecutar el botón verde de la Figura 15. En este momento ya se puede empezar a trabajar con ambos programas.

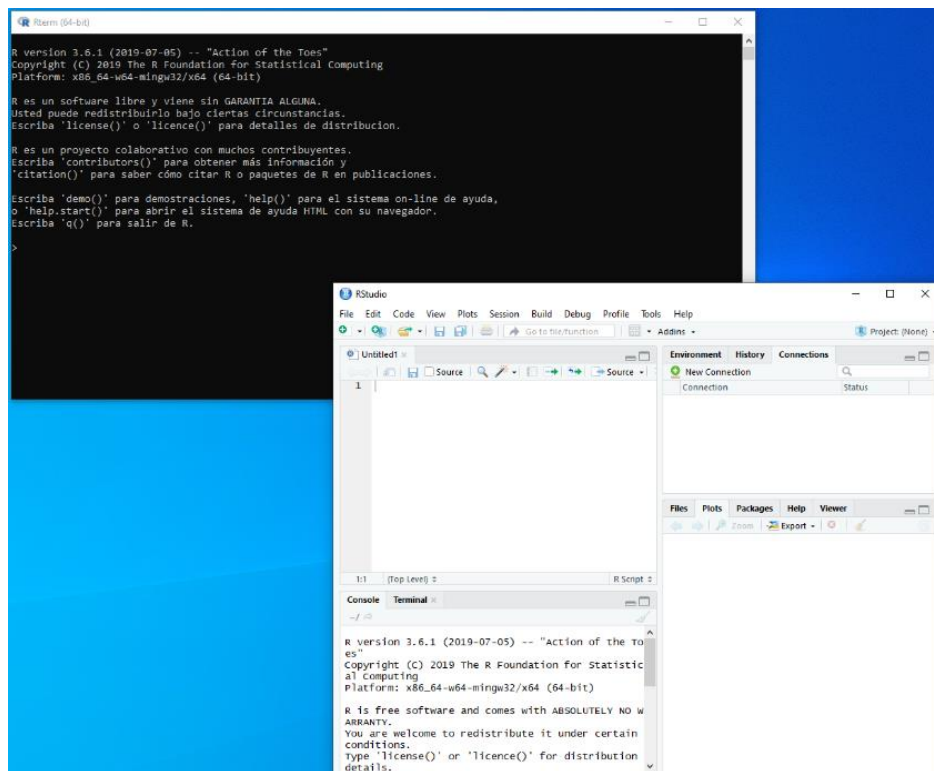


Figura 18. R y RStudio.

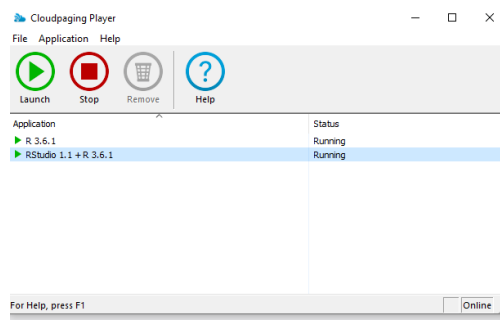


Figura 19. Ejecutar el botón verde en caso de abrirse R y RStudio.

NOTA: Recordad que vuestros ordenadores tienen un dispositivo que todo lo que se realice durante la sesión se almacenará en nuestro ordenador, por lo que las librerías que se instalen y se ejecuten se guardarán y se podrá trabajar con ellas en futuras ocasiones. Solo será necesario cargar las librerías al comienzo de cada sesión.