



PRÁCTICA 2. MANEJO DE FICHEROS. INTERACCIÓN CON OTROS PROGRAMAS.

Vamos a descargar datos y a importarlos a R-Comander para poder trabajar con ellos.

Ejercicio 1

En la web del Instituto Nacional de Estadística, <http://www.ine.es/>, entramos en Demografía y Población/Indicadores Demográficos Básicos. Seleccionamos “Natalidad y Fecundidad” (últimos datos publicados). Dentro de dicho menú, vamos a estudiar el número de hijos por mujer, seleccionando “Indicador Coyuntural de Fecundidad según orden del nacimiento y nacionalidad (española/extranjera) de la madre. Total Nacional”:

☐ Selecciona valores a consultar

☐ Elige forma de presentación de la tabla

Cambiamos la forma de presentación de la tabla:

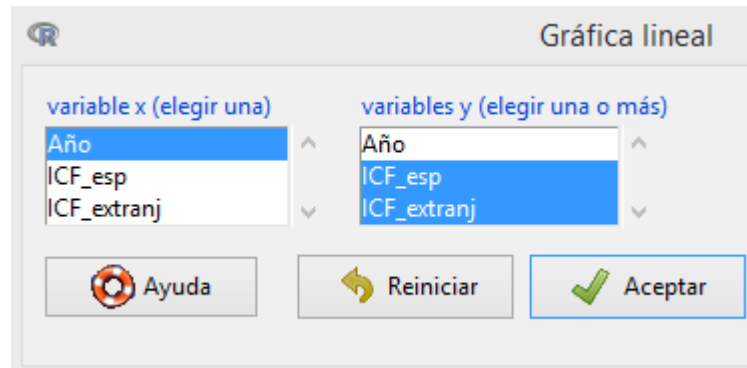
☐ Elija forma de presentación de la tabla

Y la descargamos con formato EXCEL (.xls). Lo abrimos y lo preparamos para poder llevarlo sin problemas a R-Commander (ordene dentro de excel los datos, según el año de observación y suprima los años con datos faltantes):

	A	B	C
1	Año	ICF_esp	ICF_extranj
2	2002	1,208408	1,858077
3	2003	1,251652	1,769184
4	2004	1,266422	1,753036
5	2005	1,282809	1,663053
6	2006	1,311443	1,688121
7	2007	1,307229	1,720294
8	2008	1,359575	1,826032
9	2009	1,309847	1,683587
10	2010	1,302146	1,677686
11	2011	1,294115	1,579805
12	2012	1,274259	1,560586
13	2013	1,230996	1,527870



- a) Guarde el fichero anterior en su escritorio con el nombre ICF.xls en una carpeta denominada Practica2. Recuerde no poner acentos a sus carpetas, ni archivos de datos, ni a nombres de variables.
- b) **Ejecute en R, library(Rcmdr).** En el Menú fichero cambie el directorio de trabajo a esa carpeta.
- c) Vamos a importar los datos en el Menú Datos/Importar desde Excel. Llame al nuevo fichero ICF y visualice los datos para comprobar que se han importado correctamente.
- d) Guarde los datos en el Menú Datos/Conjunto de Datos Activo como ICF.RData.
- e) En el menú Gráficas, realizaremos un gráfico de líneas y comentaremos los resultados:



- f) Observe como este gráfico no es demasiado elaborado y en el caso de “lineplot”, R-comander no permite mejoras en el mismo. Vamos a realizar el mismo gráfico en R, pero un poco más elaborado. Escriba lo siguiente en el Script de R (cree un nuevo script):

```
setwd("C:/Users/Usuario/Desktop/Practica2")
load("ICF.RData")
names(ICF)
```

```
plot(ICF$Año, ICF$ICF_esp, type="l", col=2, lwd=5, xlab="Años de
observación", ylab="Índice sintético de fecundidad", ylim=c(1,2.5))
par(new=T)
plot(ICF$ICF_extranj, type="b", lwd=3, col=3, axes=F, xlab="", ylab="",
ylim=c(1,2))
par(new=F)
```

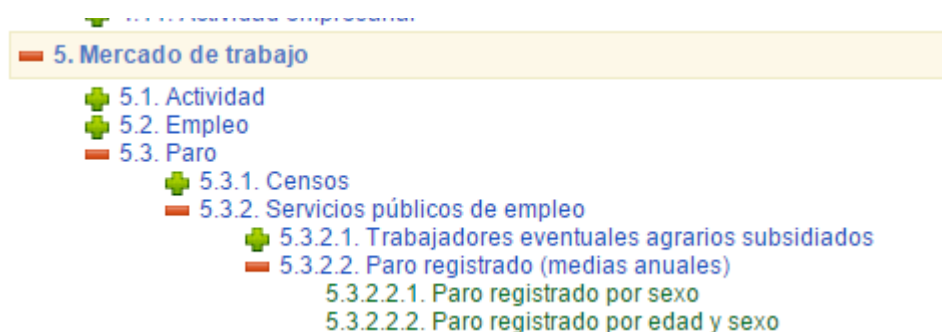
```
title("Número de hijos por mujer. España")
legend(8, 2, c("Españolas", "Extranjeras"), col = c(2,3), text.col = "blue", lty =
c(1, 1), bg = "pink")
```

- g) Pruebe las distintas opciones anteriores, cambiando los colores, tipos de línea, etc.



Ejercicio 2

En la web del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia> busque el “Sistema de Información Municipal de Andalucía” (SIMA) y acceda a las tablas municipales (Paro registrado por sexo).



Filtre la consulta para seleccionar su municipio, los años disponibles y el sexo. Por ejemplo:

Año	Territorio	Sexo		
		Hombres	Mujeres	Ambos sexos
2006	Abla	30	33	63
2007	Abla	21	28	49
2008	Abla	38	26	64
2013	Abla	76	49	125
2010	Abla	58	37	94
2009	Abla	47	26	73
2011	Abla	68	32	100
2012	Abla	71	43	114

Descargue la tabla como excel. Abra el fichero y prepare su tabla para exportarla a R-comander.

	A	B	C
1	Año	Hombres	Mujeres
2	2006	30	33
3	2007	21	28
4	2008	38	26
5	2009	47	26
6	2010	58	37
7	2011	68	32
8	2012	71	43
9	2013	76	49

- Guarde el fichero anterior en la carpeta Practica2 de su escritorio con el nombre Paro.xls.
- (si no lo ha hecho antes) Ejecute en R, `library(Rcmdr)`. En el Menú fichero cambie el directorio de trabajo a esa carpeta.

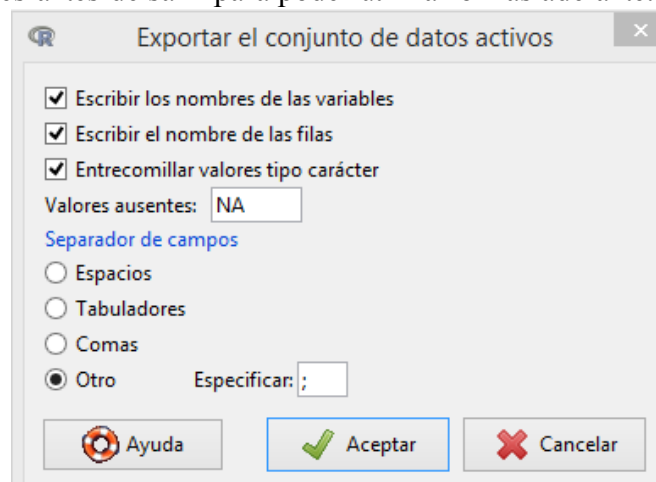


- c) Vamos a importar los datos en el Menú Datos/Importar desde Excel. Llame al nuevo fichero Paro y visualice los datos para comprobar que se han importado correctamente.
- d) Guarde los datos en el Menú Datos/Conjunto de Datos Activo como Paro.RData.
- e) En el menú Gráficas, realice un gráfico de líneas con la series de parados hombres y mujeres. Hágalo también en R para mejorar su gráfico.
- f) Calcule el valor medio para hombres y mujeres en el periodo de observación, utilizando el menú Estadísticos/Resúmenes/Conjunto de datos activo (o también Resúmenes Numéricos).

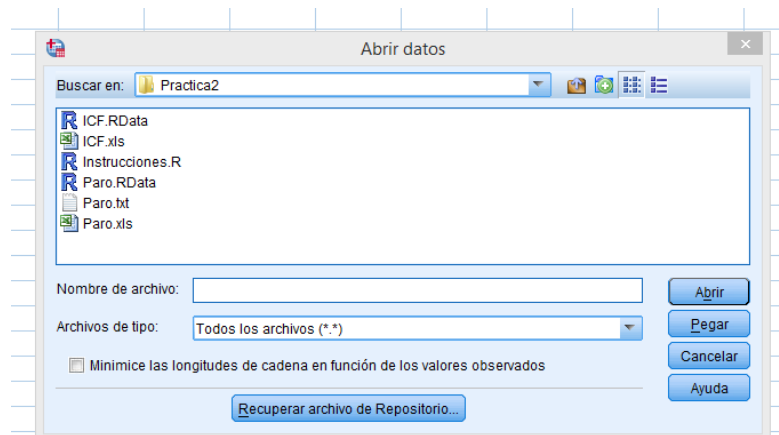
Ejercicio 3

Vamos a ver ahora cómo es posible realizar el ejercicio anterior con un paquete específico de Estadística (en particular, SPSS). Dependiendo de la versión disponible en los ordenadores, las siguientes imágenes pueden variar levemente.

- a) En el Menú Datos/conjunto de datos activo, vamos a exportar nuestros datos .RData. Elegimos separaciones con “;” y lo guardamos en la carpeta Practica2 como Paro.txt. Puede cerrar R, para lo que sigue. Si lo desea, guarde el archivo de instrucciones antes de salir para poder utilizarlo más adelante.



- b) Abra el fichero Paro.txt y sustituya el punto decimal por una coma. Entramos en SPSS. En el Menú Archivo/Abrir datos, buscamos el fichero Paro.txt. Importamos los datos.



- c) Comprobamos ahora que nuestro fichero está correctamente importado. En caso contrario, modificamos lo necesario:

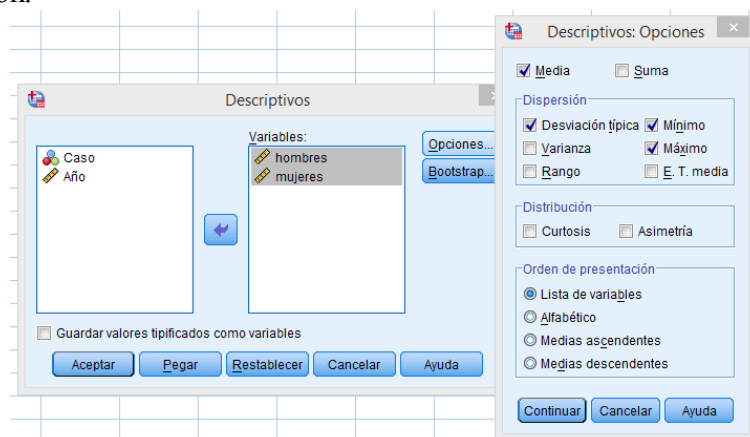


	Caso	Año	hombres	mujeres
1	1	2006	30	33
2	2	2007	21	28
3	3	2008	38	26
4	4	2009	47	26
5	5	2010	58	37
6	6	2011	68	32
7	7	2012	71	43
8	8	2013	76	49

- d) Construimos un gráfico de líneas en el Menú Gráficos. Si entra en el editor de gráficos de la ventana de resultados, puede modificar el mismo pulsando doble clic en la parte que desea modificar.



- e) En el menú Analizar/Estadísticos Descriptivos/Descriptivos, calcule el número medio de demandantes de empleo para hombres y mujeres en todo el periodo de observación.



Ejercicio 4

Busque ahora la población de su municipio en SIMA y construya en Excel un fichero que contenga los parados de su municipio (por sexo) y la población de mujeres y hombres. Llévelo a R-comander y construya una tasa de paro en cada año de observación. Grafique dicha tasa con R-Commander, con SPSS y con Excel.

