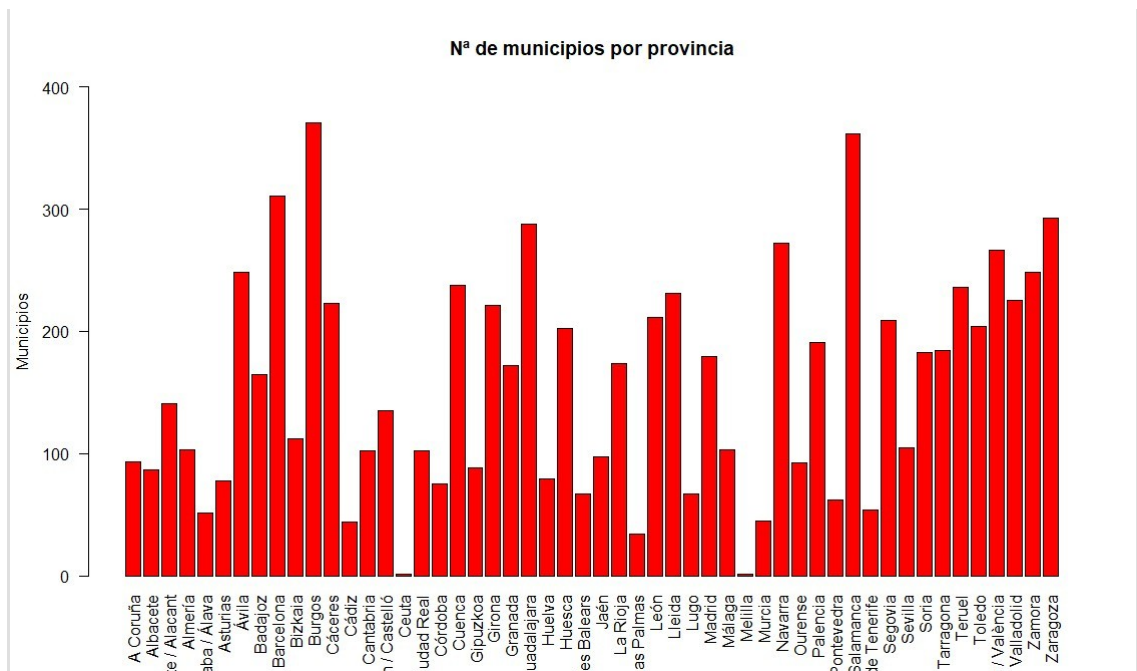


**1. A partir de los datos de las elecciones al congreso por municipios de 2016, construir una variable tipo factor que distinga la provincia de pertenencia de cada municipio. Obtener la distribución de frecuencias, un diagrama de barras y un diagrama de sectores de esta variable factor. ¿Qué provincia tiene más municipios? ¿Cuál tiene menos? (Si son muchos datos a procesar puede limitarse a una única comunidad autónoma)**



Por razones estéticas, el diagrama de sectores no se incluye, ya que por la alta cantidad de comunidades el diagrama de sectores puede quedar bastante recargado y difícil de ver, pero en el script se incluye la línea de código que haría falta para realizarlo.

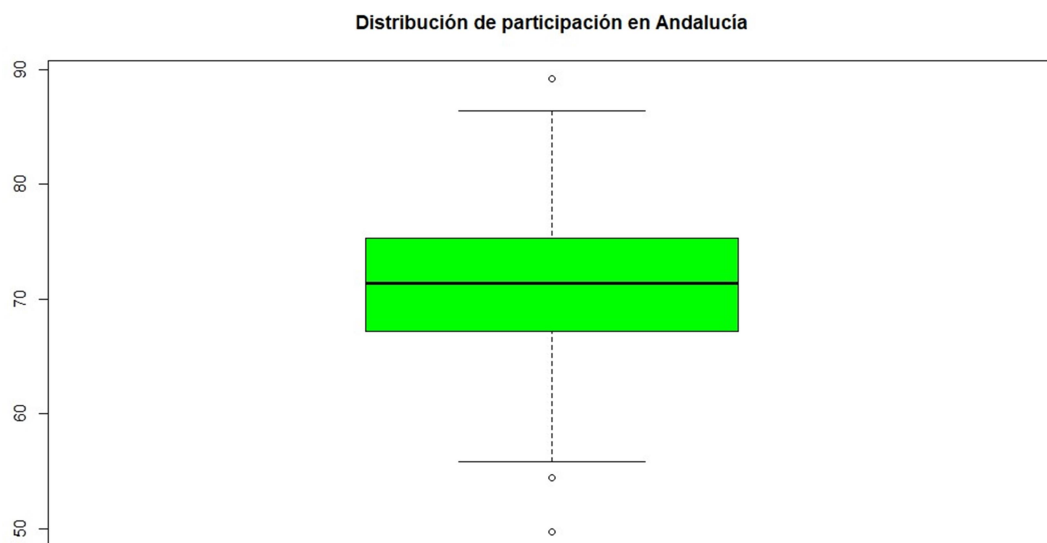
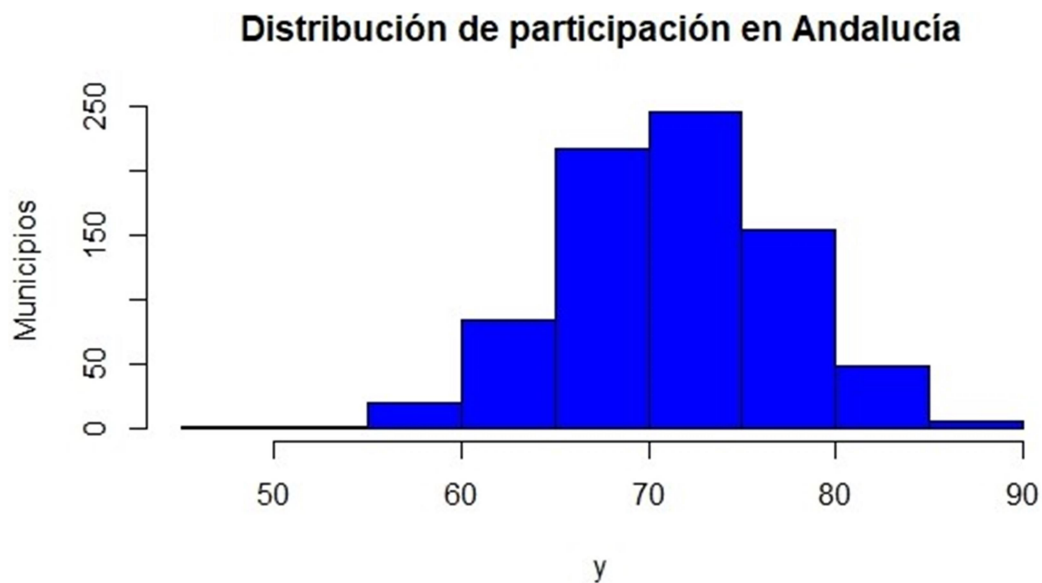
Vemos que Ceuta y Melilla son las que tienen menos municipios, mientras que las que tienen más son Burgos y Salamanca.

**2. Obtener un resumen descriptivo del porcentaje de participación en las elecciones al congreso de 2016 de los municipios de Andalucía, este resumen debe incluir un histograma y un diagrama de caja. Contestar también a las siguientes cuestiones:**

**a) ¿Cuál es la tasa media de participación de los municipios andaluces en las elecciones de 2016?**

**b) ¿Qué municipios andaluces destacan significativamente del resto por su alto porcentaje de participación, así como por su bajo porcentaje de participación? ¿Puede sacar alguna conclusión al respecto?**

**Veamos los gráficos que dan respuesta a estas cuestiones:**



La participación media es alta (71.29 %) lo que refleja una alta movilización. El municipio más movizado es Rágol (89.15 % de participación) y el que menos Isla Cristina (49.79 %), pero dentro de la comunidad hay bastantes municipios con alta participación

**3. A partir de los datos facilitados de los resultados de las elecciones generales al congreso del 26 Junio de 2016, por Provincias y Municipios, se pide realizar un programa en Python para calcular lo siguiente:**

**a) Representar gráficamente el porcentaje de votos para cada partido por comunidad autónoma**

**b) Calcular la provincia con mayor participación de votantes**

**c) Haz una estimación de cómo quedaría el congreso cambiando el diseño de los distritos electorales actuales**

**d) Compara los datos de los resultados en el congreso y el senado para cada partido político por comunidad autónoma ¿tienen sentido estos resultados? ¿es lo que se esperaba? Muéstralos gráficamente.**

El porcentaje de votos para cada partido se obtiene para cada comunidad pulsando la tecla 'INTRO' y, por razones estéticas se ha obtenido para cada comunidad el porcentaje de 4 partidos, el resto entra en la categoría 'OTROS'. Veamos 3 ejemplos:

Porcentaje de votos:

PP 33.21

PSOE 30.91

PODEMOS-IU-EQUO 18.36

C's 13.44

OTROS 4.08

[1] "Presione INTRO para continuar"

1:

Read 0 items

Porcentaje de votos:

PP 35.56

PSOE 24.64

PODEMOS-IU-EQUO 19.51

C's 16.05

OTROS 4.25

[1] "Presione INTRO para continuar"

1:

Read 0 items

Porcentaje de votos:

PP 33.67

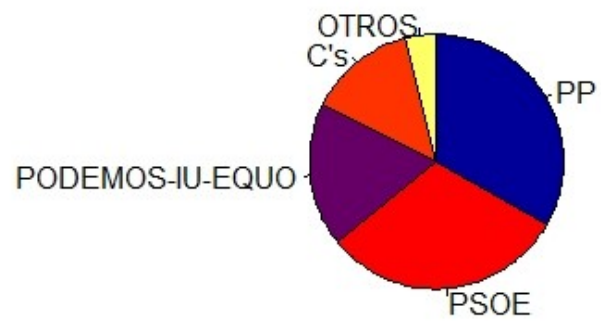
PSOE 22.27

PODEMOS-IU-EQUO 20.00

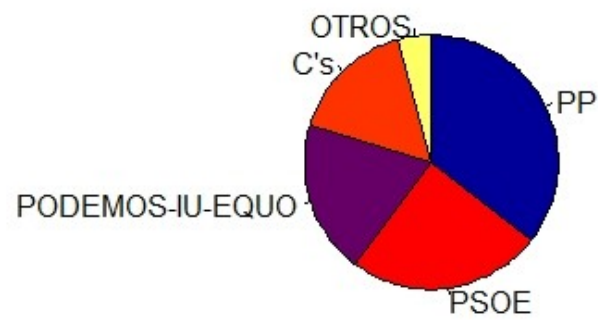
C's 11.87

OTROS 12.19

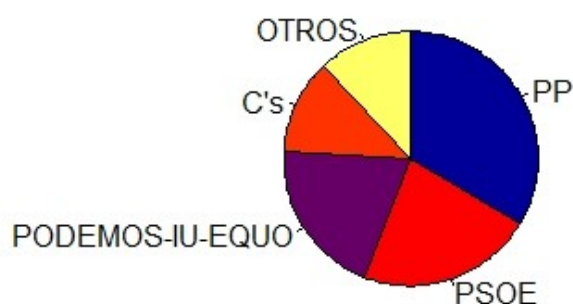
### Andalucía



### Aragón



## Canarias



La provincia con mayor porcentaje de participación ha sido Segovia con un 75.83 %.

Podríamos obtenerlos a medida que pulsamos 'INTRO' pero vemos para 4 partidos los diputados que obtienen frente a los que obtendrían mediante un reparto proporcional de diputados, así como los que ganarían o perderían con este nuevo sistema.

PP:

Diputados obtenidos: 137

Diputados estimados: 114

Diferencia de diputados: -23

PSOE:

Diputados obtenidos: 85

Diputados estimados: 78

Diferencia de diputados: -7

PODEMOS-IU-EQUO:

Diputados obtenidos: 45

Diputados estimados: 47

Diferencia de diputados: 2

C's:

Diputados obtenidos: 32

Diputados estimados: 45

Diferencia de diputados: 13

Y finalmente, de forma análoga al apartado a), vemos para 3 partidos y en cada comunidad el porcentaje de votos obtenidos para el congreso y para el senado:

Porcentaje votos PP por comunidades:

comunidad	% Congreso	% Senado
Canarias	35%	35%

1	Andalucía	33.21236	34.98566
2	Aragón	35.55746	0.00000
3	Canarias	33.66667	47.23921
4	Cantabria	41.12847	44.03359
5	Castilla - La Mancha	42.30169	44.66023
6	Castilla y León	43.82916	48.92473
7	Catalunya	13.27023	16.81651
8	Ciudad de Ceuta	51.31702	53.55912
9	Ciudad de Melilla	49.23830	56.51751
10	Comunidad de Madrid	38.02783	50.38458
11	Comunidad Foral de Navarra	31.56498	0.00000
12	Comunitat Valenciana	35.17601	36.93919
13	Extremadura	39.39173	42.20080
14	Galicia	40.95317	55.80264
15	Illes Balears	34.74390	48.96616
16	La Rioja	42.16821	44.93162
17	País Vasco	12.76376	21.98881
18	Principado de Asturias	34.95458	0.00000
19	Región de Murcia	46.35555	48.08242

[1] "Presione INTRO para continuar"

1:

Read 0 items

Porcentaje votos PSOE por comunidades:

	comunidad	% Congreso	% Senado
1	Andalucía	30.90575	32.85744
2	Aragón	24.63703	42.59041
3	Canarias	22.27132	0.00000
4	Cantabria	23.29498	25.04439
5	Castilla - La Mancha	26.98974	29.13280
6	Castilla y León	22.90395	26.33688
7	Catalunya	16.01016	0.00000
8	Ciudad de Ceuta	22.34265	22.38141
9	Ciudad de Melilla	24.77989	27.73395
10	Comunidad de Madrid	19.48995	26.00438
11	Comunidad Foral de Navarra	17.18690	44.20855
12	Comunitat Valenciana	20.62789	21.50522
13	Extremadura	34.09432	37.10449
14	Galicia	21.96057	0.00000
15	Illes Balears	19.90007	27.88485
16	La Rioja	24.07067	25.69819
17	País Vasco	14.14576	0.00000

18 Principado de Asturias 24.64080 64.61855

19 Región de Murcia 20.14485 21.51371

[1] "Presione INTRO para continuar"

1:

Read 0 items

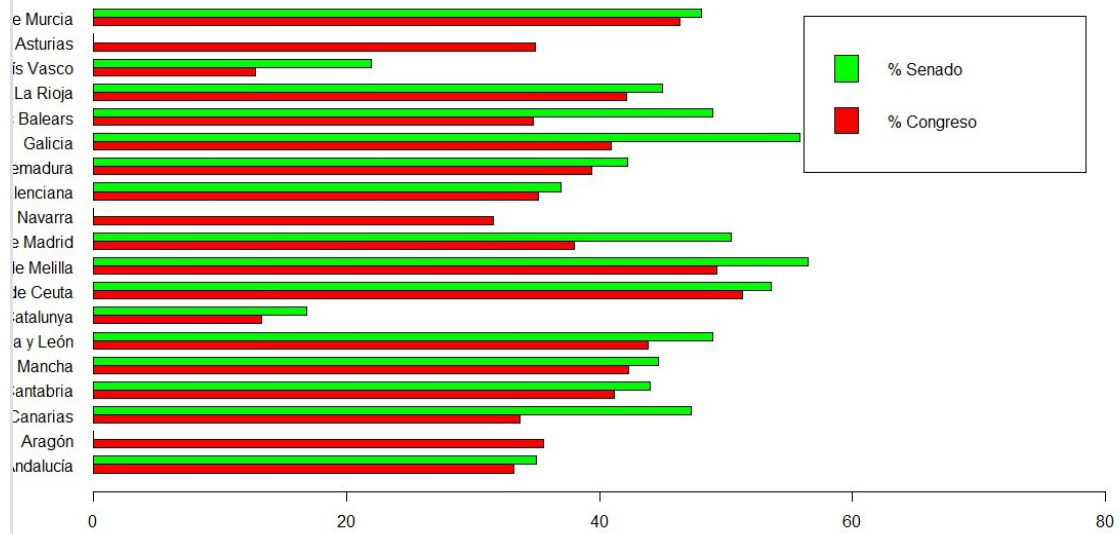
Porcentaje votos PODEMOS-IU-EQUO por comunidades:

	comunidad	% Congreso	% Senado
1	Andalucía	18.363759	17.665610
2	Aragón	19.507104	29.744366
3	Canarias	19.996055	24.960595
4	Cantabria	17.467037	16.522785
5	Castilla - La Mancha	14.530088	13.412956
6	Castilla y León	15.326449	9.675912
7	Catalunya	0.000000	0.000000
8	Ciudad de Ceuta	10.684077	10.351672
9	Ciudad de Melilla	9.637234	0.000000
10	Comunidad de Madrid	21.095070	0.000000
11	Comunidad Foral de Navarra	28.042303	0.000000
12	Comunitat Valenciana	0.000000	0.000000
13	Extremadura	12.852805	11.994261
14	Galicia	0.000000	0.000000
15	Illes Balears	25.133388	0.000000
16	La Rioja	16.403251	15.340045
17	País Vasco	28.853515	0.000000
18	Principado de Asturias	23.600497	0.000000
19	Región de Murcia	14.341849	13.523766

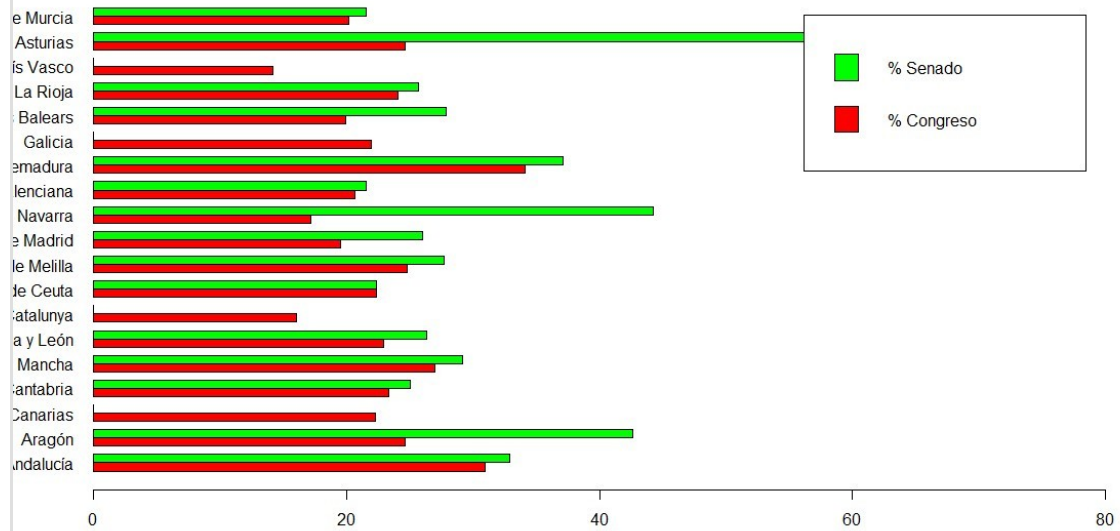
[1] "Presione INTRO para continuar"



Porcentaje votos PP por comunidad



Porcentaje votos PSOE por comunidad



Porcentaje votos PODEMOS-IU-EQUO por comunidad

