

emsi.txostena.R

juan

Fri Feb 15 00:38:51 2019

```
# EMSIko datuak sartu eta antolatu
library(likert)
```

```
## Loading required package: ggplot2
```

```
## Loading required package: xtable
```

```
# Aurrekoa garbitu
rm(list = ls())
```

```
# Sartu
df.emsi <- read.csv('data/raw/Aintzaneke_PIE/datuak/gordinik-EMSI-zurituta.csv')
```

```
#Egokitu
# Irakurgarria lantzeko modukora
ordurako <- function(x)strptime(x, format = '%Y/%m/%e %k:%M:%S')
df.emsi$Marca.temporal <- ordurako(df.emsi$Marca.temporal)
```

```
# Aztertu
str(df.emsi)
```

```
## 'data.frame': 178 obs. of 23 variables:
## $ Marca.temporal : POSIXlt
## $ Titulazioa : Factor v
## $ Kurtsoa : int 4
## $ Adina : int 24
## $ Género : Factor v
## $ Lengua.materna : Factor v
## $ X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante. : Factor v
## $ X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo. : Factor v
## $ X3..Por.mi.propio.bien : Factor v
## $ X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna : Factor v
## $ X5..Porque.disfruto.con.esta.actividad : Factor v
## $ X6..Porque.creo.que.esta.actividad.es.buena.para.mí : Factor v
## $ X7..Porque.es.algo.que.tengo.que.hacer : Factor v
## $ X8..Realizo.esta.actividad..pero.no.estoy.seguro.de.si.vale.la.pena : Factor v
## $ X9..Porque.esta.actividad.es.divertida : Factor v
## $ X10..Por.decisión.personal : Factor v
## $ X11..Porque.no.tengo.otra.alternativa : Factor v
## $ X12..No.lo.sé : Factor v
## $ No.veo.qué.me.aporta.esta.actividad : Factor v
## $ X13..Porque.me.siento.bien.realizando.esta.actividad : Factor v
## $ X14..Porque.creo.que.esta.actividad.es.importante.para.mí : Factor v
## $ X15..Porque.creo.que.tengo.que.hacerlo : Factor v
## $ X16..Hago.esta.actividad..pero.no.estoy.seguro.de.que.sea.conveniente.continuar.con.ella: Factor v
```

```
# Datuen egitura, emsi
names(df.emsi)
```

```
## [1] "Marca.temporal"
```

```
## [2] "Titulazioa"
## [3] "Kurtsoa"
## [4] "Adina"
## [5] "Género"
## [6] "Lengua.materna"
## [7] "X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante."
## [8] "X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo."
## [9] "X3..Por.mi.propio.bien"
## [10] "X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna"
## [11] "X5..Porque.disfruto.con.esta.actividad"
## [12] "X6..Porque.creo.que.esta.actividad.es.buena.para.mí"
## [13] "X7..Porque.es.algo.que.tengo.que.hacer"
## [14] "X8..Realizo.esta.actividad..pero.no.estoy.seguro.de.si.vale.la.pena"
## [15] "X9..Porque.esta.actividad.es.divertida"
## [16] "X10..Por.decisión.personal"
## [17] "X11..Porque.no.tengo.otra.alternativa"
## [18] "X12..No.lo.sé"
## [19] "No.veo.qué.me.aporta.esta.actividad"
## [20] "X13..Porque.me.siento.bien.realizando.esta.actividad"
## [21] "X14..Porque.creo.que.esta.actividad.es.importante.para.mí"
## [22] "X15..Porque.creo.que.tengo.que.hacerlo"
## [23] "X16..Hago.esta.actividad..pero.no.estoy.seguro.de.que.sea.conveniente.continuar.con.ella"
```

```
str(df.emsi[2:6])
```

```
## 'data.frame': 178 obs. of 5 variables:
## $ Titulazioa : Factor w/ 8 levels "Fisika","Grado en Ingenieria Electrónica",...: 7 8 5 4 5 5 5 5
## $ Kurtsoa : int 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ Adina : int 24 18 18 18 18 19 18 20 18 18 ...
## $ Género : Factor w/ 2 levels "Emakumea","Gizona": 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ Lengua.materna: Factor w/ 2 levels "Español","Euskara": 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 ...
```

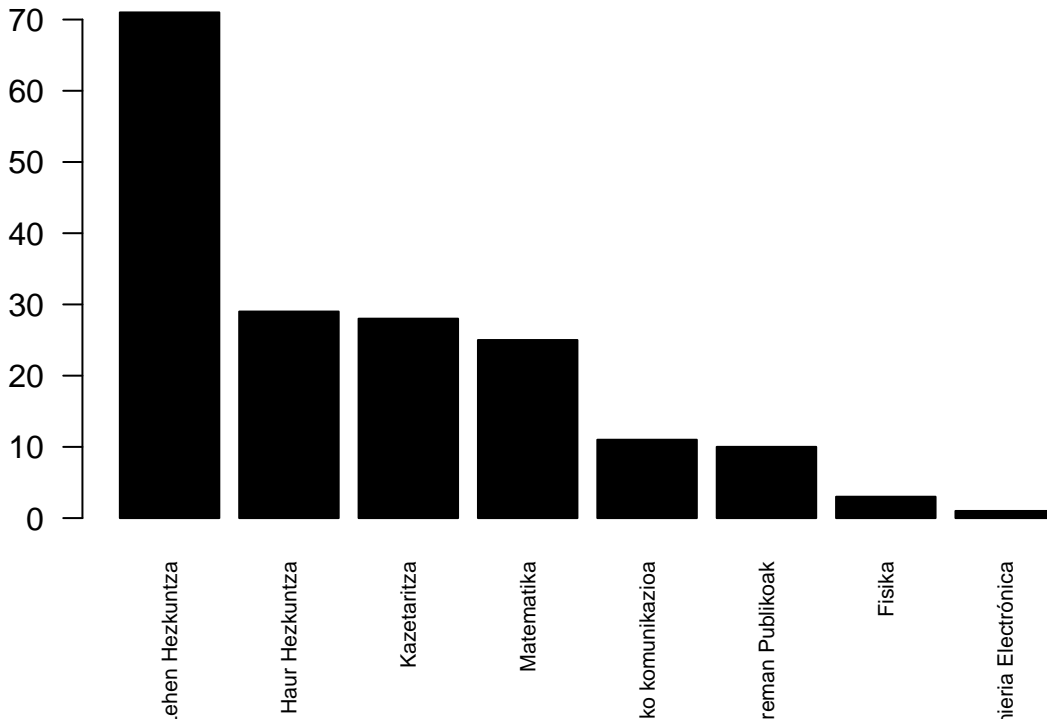
```
# Titulazioen arabera
```

```
knitr::kable(sort(table(df.emsi$Titulazioa)))
```

Var1	Freq
Grado en Ingenieria Electrónica	1
Fisika	3
Publizitate eta Harreman Publikoak	10
Ikus-entzunezko komunikazioa	11
Matematika	25
Kazetaritza	28
Haur Hezkuntza	29
Lehen Hezkuntza	71

```
barplot(sort(table(df.emsi$Titulazioa),
decreasing = T),
main = "Informatzaileak",
# sub = "Karreraren arabera (zenbaki absolutuak)",
col = 1,
las = 2,
cex.axis=1,
cex.names=0.7)
```

Informatzaileak



```
# Azterketa
itemak.emsi <- df.emsi[, 7:22]

# Izenen arazoa konpondu =====
# FUNTZIOA EGIN #####

zuzentzeko <- names(itemak.emsi)
# zuzentzeko
zuzentzeko <- gsub('X...', '', zuzentzeko)
zuzentzeko <- gsub('\\\\.\\.\\. ', ' ', zuzentzeko)
zuzentzeko <- gsub('\\\\. ', ' ', zuzentzeko)
zuzentzeko <- trimws(zuzentzeko, which = 'left')
# zuzentzeko
names(itemak.emsi) <- zuzentzeko

knitr::kable(itemak.emsi[1:6, 1:3])
```

Porque creo que esta actividad es interesante	Porque se supone que debo hacerlo	Por mi propio bien
2. Muy poco	2. Muy poco	4. Moderadamente
2. Muy poco	7. Muy de acuerdo	4. Moderadamente
4. Moderadamente	6. Bastante	2. Muy poco
5. Suficiente	7. Muy de acuerdo	5. Suficiente
6. Bastante	3. Poco	6. Bastante
6. Bastante	4. Moderadamente	5. Suficiente

```
# Likert obejektua sortu
```

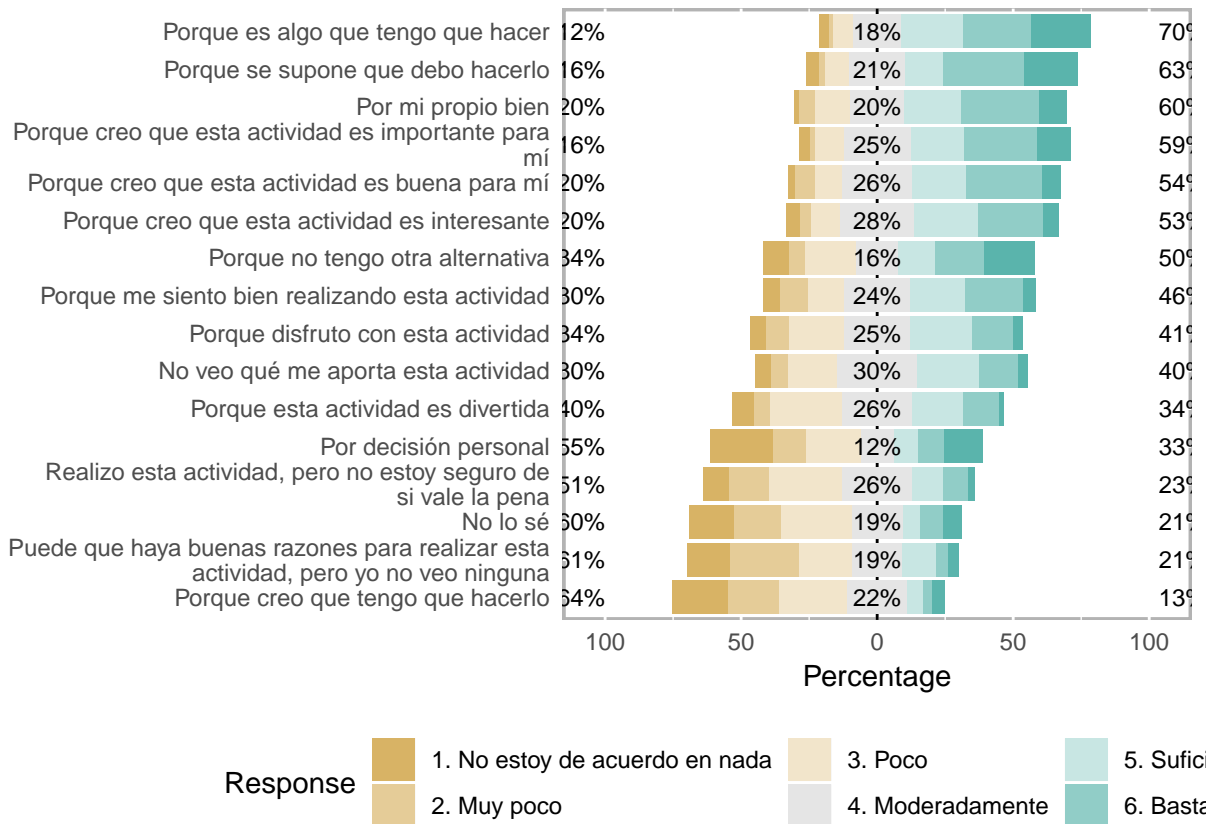
```
lik.emsi <- likert::likert(itemak.emsi)
```

```
summary(lik.emsi)
```

```
##
## 7          Porque es algo que tengo que hacer
## 2          Porque se supone que debo hacerlo
## 3          Por mi propio bien
## 15         Porque creo que esta actividad es importante para mí
## 6          Porque creo que esta actividad es buena para mí
## 1          Porque creo que esta actividad es interesante
## 11         Porque no tengo otra alternativa
## 14         Porque me siento bien realizando esta actividad
## 5          Porque disfruto con esta actividad
## 13         No veo qué me aporta esta actividad
## 9          Porque esta actividad es divertida
## 10         Por decisión personal
## 8          Realizo esta actividad, pero no estoy seguro de si vale la pena
## 12         No lo sé
## 4  Puede que haya buenas razones para realizar esta actividad, pero yo no veo ninguna
## 16         Porque creo que tengo que hacerlo
```

```
##          low  neutral    high    mean    sd
## 7  12.35955 17.97753 69.66292 5.179775 1.507509
## 2  15.73034 20.78652 63.48315 5.056180 1.607606
## 3  20.22472 20.22472 59.55056 4.792135 1.467749
## 15 16.29213 24.71910 58.98876 4.848315 1.486102
## 6  19.66292 25.84270 54.49438 4.646067 1.454978
## 1  19.66292 27.52809 52.80899 4.539326 1.457931
## 11 34.26966 15.73034 50.00000 4.455056 1.904708
## 14 29.77528 24.15730 46.06742 4.241573 1.584908
## 5  34.26966 24.71910 41.01124 4.089888 1.477824
## 13 29.77528 29.77528 40.44944 4.146067 1.426549
## 9  40.44944 25.84270 33.70787 3.882022 1.446840
## 10 55.05618 12.35955 32.58427 3.573034 2.079698
## 8  51.12360 25.84270 23.03371 3.522472 1.481353
## 12 59.55056 19.10112 21.34831 3.337079 1.733315
## 4  60.67416 18.53933 20.78652 3.157303 1.607882
## 16 64.04494 22.47191 13.48315 3.022472 1.576505
```

```
plot(lik.emsi, type = "bar", centered = TRUE)
```



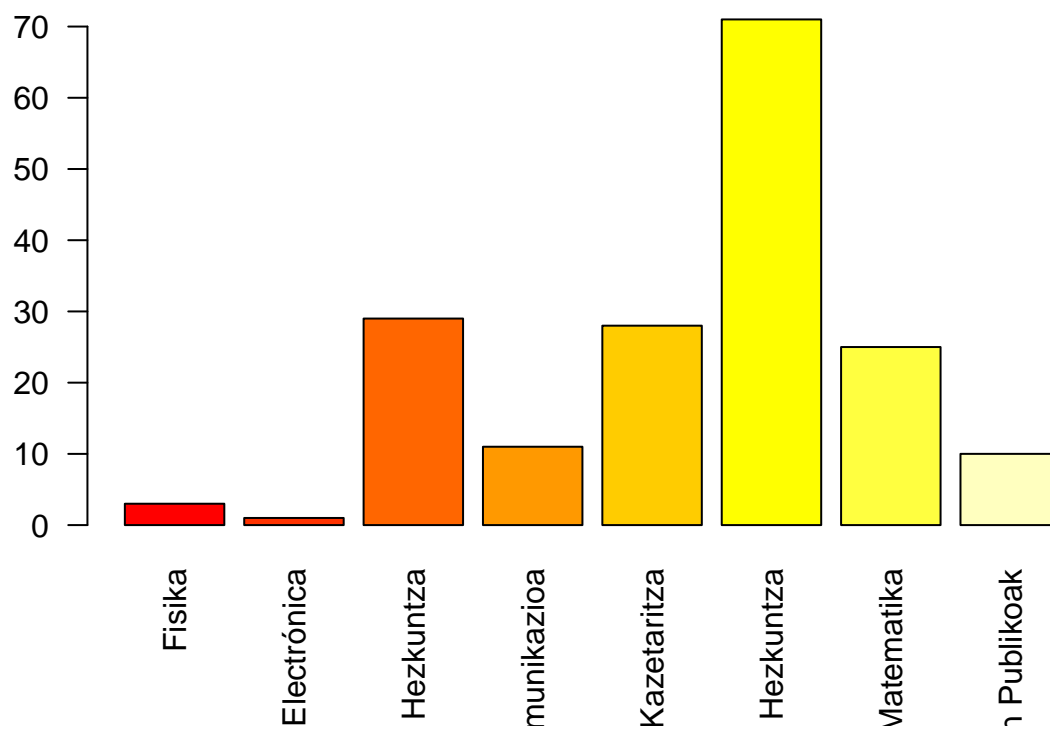
```
plot(lik.emsi, type = 'heat')
```



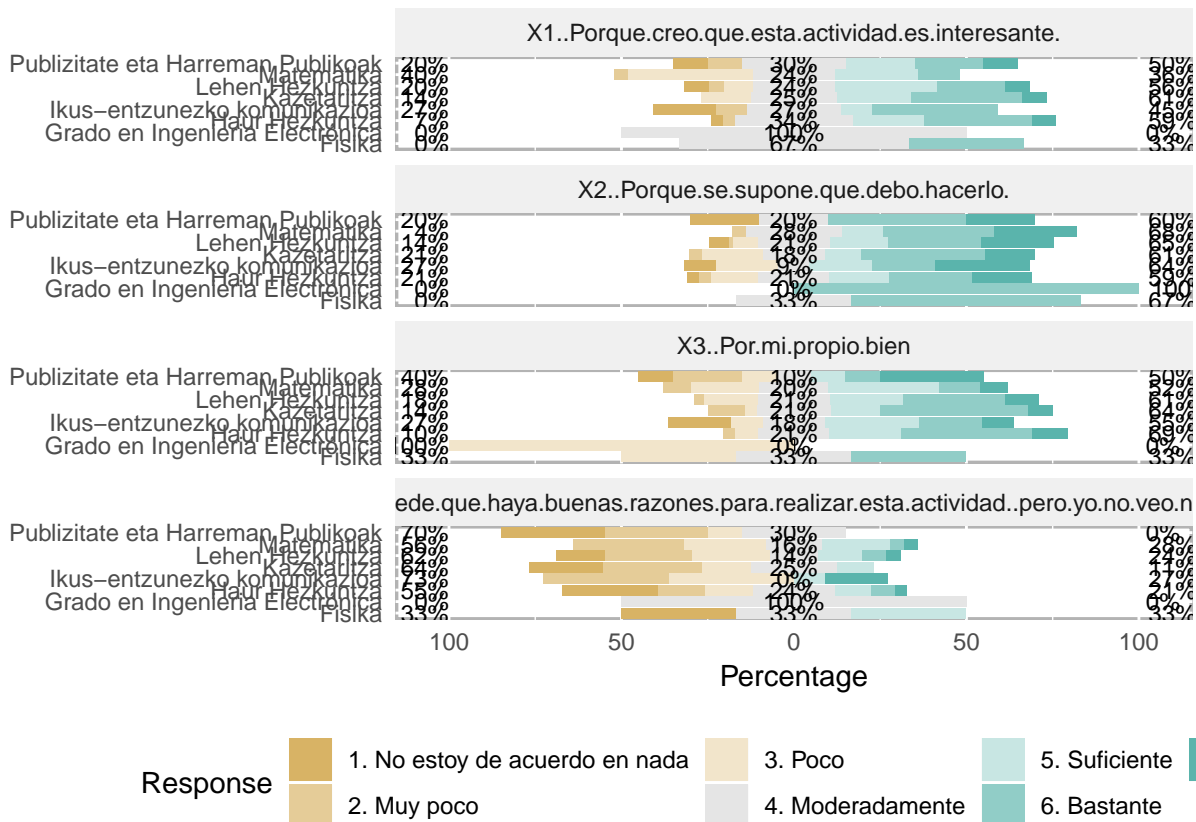
1. No voy (Se dice que no vale la pena, pero no estoy de acuerdo)

```
# Taldekatzea =====

# Karreraren arabera
# knitr::kable(sort(table(df.emsi$Titulazioa)))
barplot(table(df.emsi$Titulazioa), col = heat.colors(length(table(df.emsi$Titulazioa))), las = 2)
```



```
lik.tit.emsi <- likert(df.emsi[, 7:10], grouping = df.emsi$Titulazioa)
plot(lik.tit.emsi, type = "bar", centered = TRUE)
```



summary(lik.tit.emsi)

```
##
## 1      Group
## 2      Fisika
## 3      Fisika
## 4      Fisika
## 5      Grado en Ingenieria Electrónica
## 6      Grado en Ingenieria Electrónica
## 7      Grado en Ingenieria Electrónica
## 8      Grado en Ingenieria Electrónica
## 9      Haur Hezkuntza
## 10     Haur Hezkuntza
## 11     Haur Hezkuntza
## 12     Haur Hezkuntza
## 13     Ikus-entzunezko komunikazioa
## 14     Ikus-entzunezko komunikazioa
## 15     Ikus-entzunezko komunikazioa
## 16     Ikus-entzunezko komunikazioa
## 17     Kazetaritza
## 18     Kazetaritza
## 19     Kazetaritza
## 20     Kazetaritza
## 21     Lehen Hezkuntza
## 22     Lehen Hezkuntza
## 23     Lehen Hezkuntza
```



```

## 24          Lehen Hezkuntza
## 25          Matematika
## 26          Matematika
## 27          Matematika
## 28          Matematika
## 29 Publizitate eta Harreman Publikoak
## 30 Publizitate eta Harreman Publikoak
## 31 Publizitate eta Harreman Publikoak
## 32 Publizitate eta Harreman Publikoak
##                                     Item
## 1          X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 2          X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 3          X3..Por.mi.propio.bien
## 4  X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 5          X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 6          X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 7          X3..Por.mi.propio.bien
## 8  X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 9          X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 10         X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 11         X3..Por.mi.propio.bien
## 12 X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 13         X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 14         X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 15         X3..Por.mi.propio.bien
## 16 X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 17         X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 18         X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 19         X3..Por.mi.propio.bien
## 20 X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 21         X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 22         X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 23         X3..Por.mi.propio.bien
## 24 X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 25         X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 26         X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 27         X3..Por.mi.propio.bien
## 28 X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
## 29         X1..Porque.creo.que.esta.actividad.es.interesante.
## 30         X2..Porque.se.supone.que.debo.hacerlo.
## 31         X3..Por.mi.propio.bien
## 32 X4..Puede.que.haya.buenas.razones.para.realizar.esta.actividad..pero.yo.no.veo.ninguna
##      low    neutral    high    mean    sd
## 1      0.000000  66.666667  33.33333  4.666667  1.154701
## 2      0.000000  33.333333  66.66667  5.333333  1.154701
## 3     33.333333  33.333333  33.33333  4.333333  1.527525
## 4     33.333333  33.333333  33.33333  3.333333  2.081666
## 5      0.000000 100.000000   0.00000  4.000000    NA
## 6      0.000000   0.000000 100.00000  6.000000    NA
## 7    100.000000   0.000000   0.00000  3.000000    NA
## 8      0.000000 100.000000   0.00000  4.000000    NA
## 9      6.896552  34.482759  58.62069  4.862069  1.355521
## 10     20.689655  20.689655  58.62069  4.862069  1.619615
## 11     10.344828  20.689655  68.96552  5.137931  1.274030

```

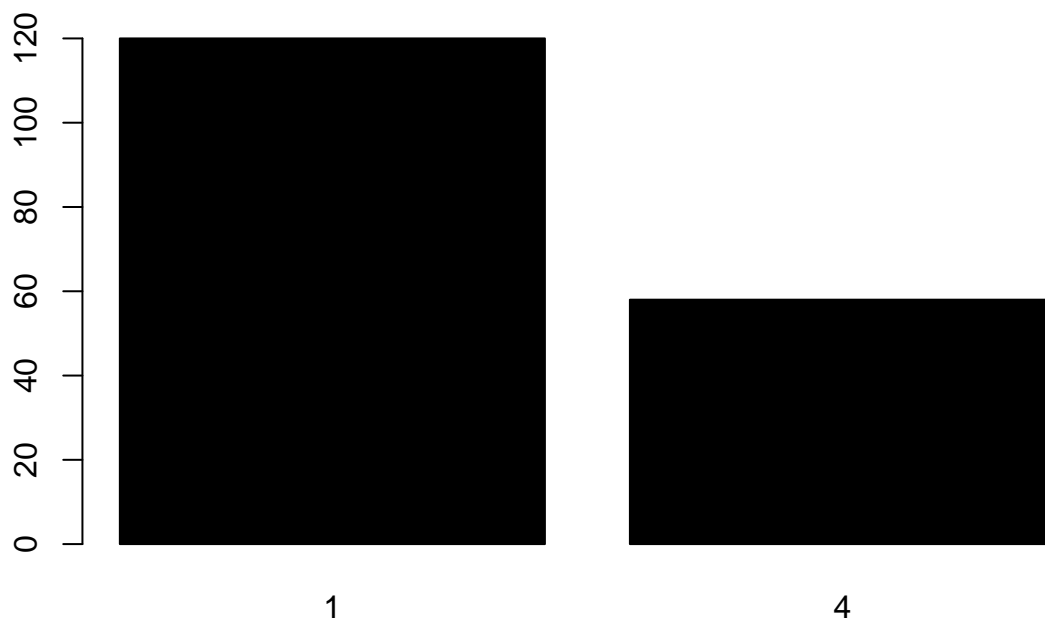
```
## 12 55.172414 24.137931 20.68966 3.103448 1.779744
## 13 27.272727 27.272727 45.45455 4.090909 1.972539
## 14 27.272727 9.090909 63.63636 4.909091 1.972539
## 15 27.272727 18.181818 54.54545 4.272727 1.954017
## 16 72.727273 0.000000 27.27273 3.545455 1.916436
## 17 14.285714 25.000000 60.71429 4.928571 1.214986
## 18 21.428571 17.857143 60.71429 5.000000 1.490712
## 19 14.285714 21.428571 64.28571 4.964286 1.452511
## 20 64.285714 25.000000 10.71429 2.750000 1.350583
## 21 19.718310 23.943662 56.33803 4.521127 1.538637
## 22 14.084507 21.126761 64.78873 5.070423 1.632911
## 23 18.309859 21.126761 60.56338 4.887324 1.336833
## 24 61.971831 14.084507 23.94366 3.239437 1.660162
## 25 40.000000 24.000000 36.00000 4.040000 1.135782
## 26 4.000000 28.000000 68.00000 5.400000 1.354006
## 27 28.000000 20.000000 52.00000 4.440000 1.386843
## 28 56.000000 16.000000 28.00000 3.520000 1.446836
## 29 20.000000 30.000000 50.00000 4.400000 1.837873
## 30 20.000000 20.000000 60.00000 4.800000 2.250926
## 31 40.000000 10.000000 50.00000 4.400000 2.319004
## 32 70.000000 30.000000 0.00000 2.400000 1.264911
```

Emoten dau iragazi behar dirala kateogria batzuk. Akaso, kendu be bai (aztertu barplota)

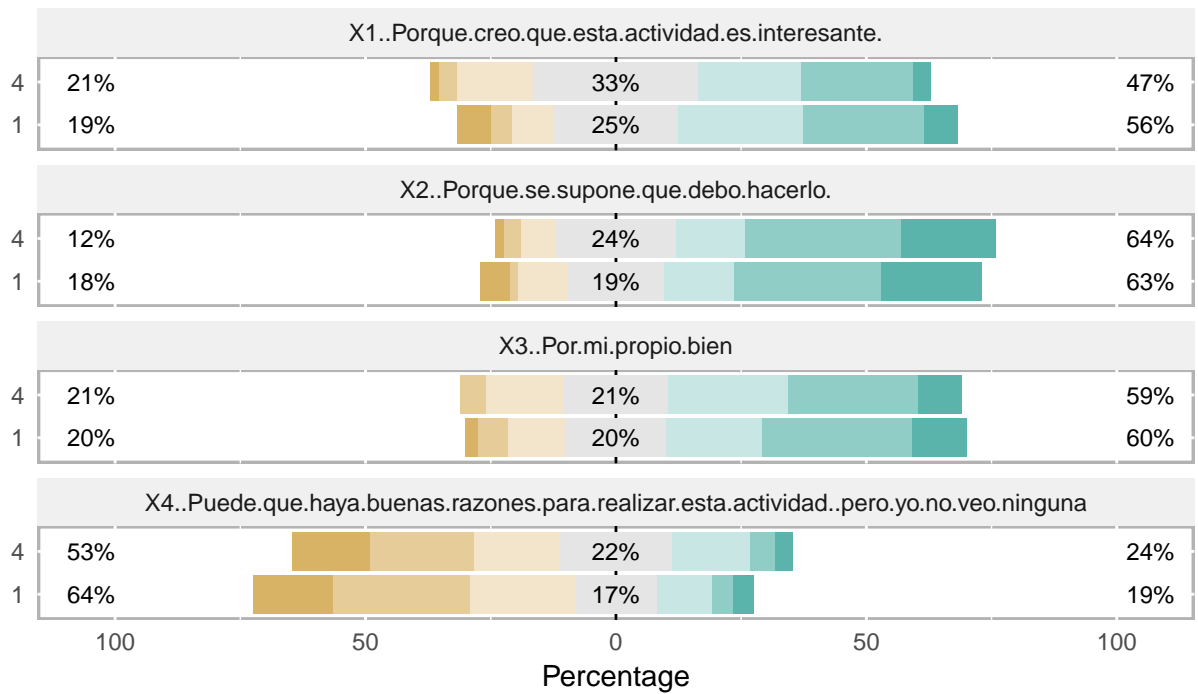
```
# Kurtsoaren arabera
knitr::kable(sort(table(df.emsi$Kurtsoa)))
```

Var1	Freq
4	58
1	120

```
barplot(table(df.emsi$Kurtsoa), col = 1)
```



```
lik.kurtsu.emsi <- likert(df.emsi[, 7:10], grouping = df.emsi$Kurtsoa)
plot(lik.kurtsu.emsi, type = "bar", centered = TRUE)
```



Response

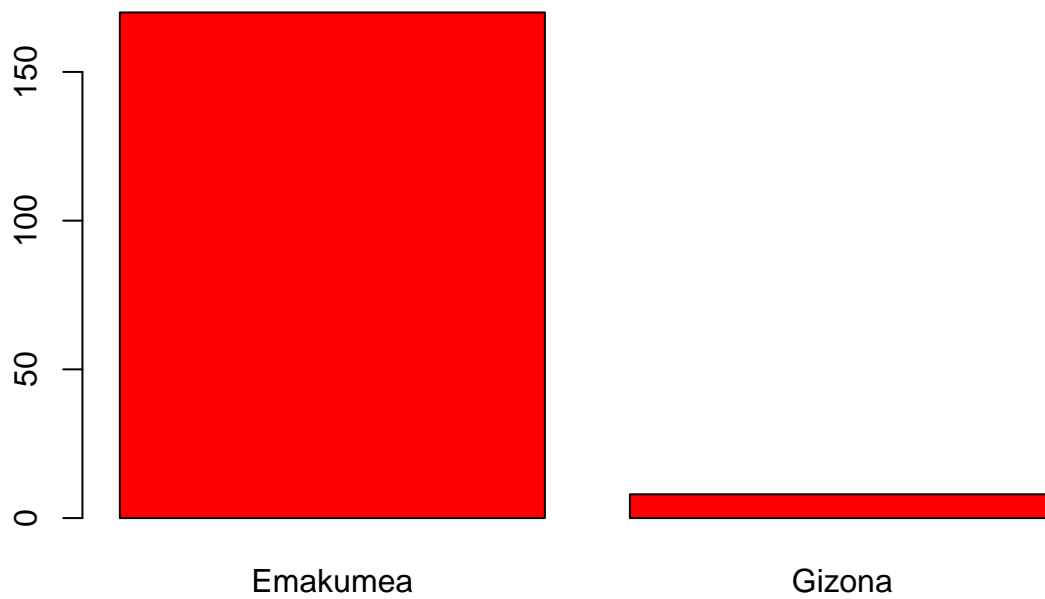
1. No estoy de acuerdo en nada	3. Poco	5. Suficiente	7. Muy de acuerdo
2. Muy poco	4. Moderadamente	6. Bastante	

```
# Generoaren arabera
```

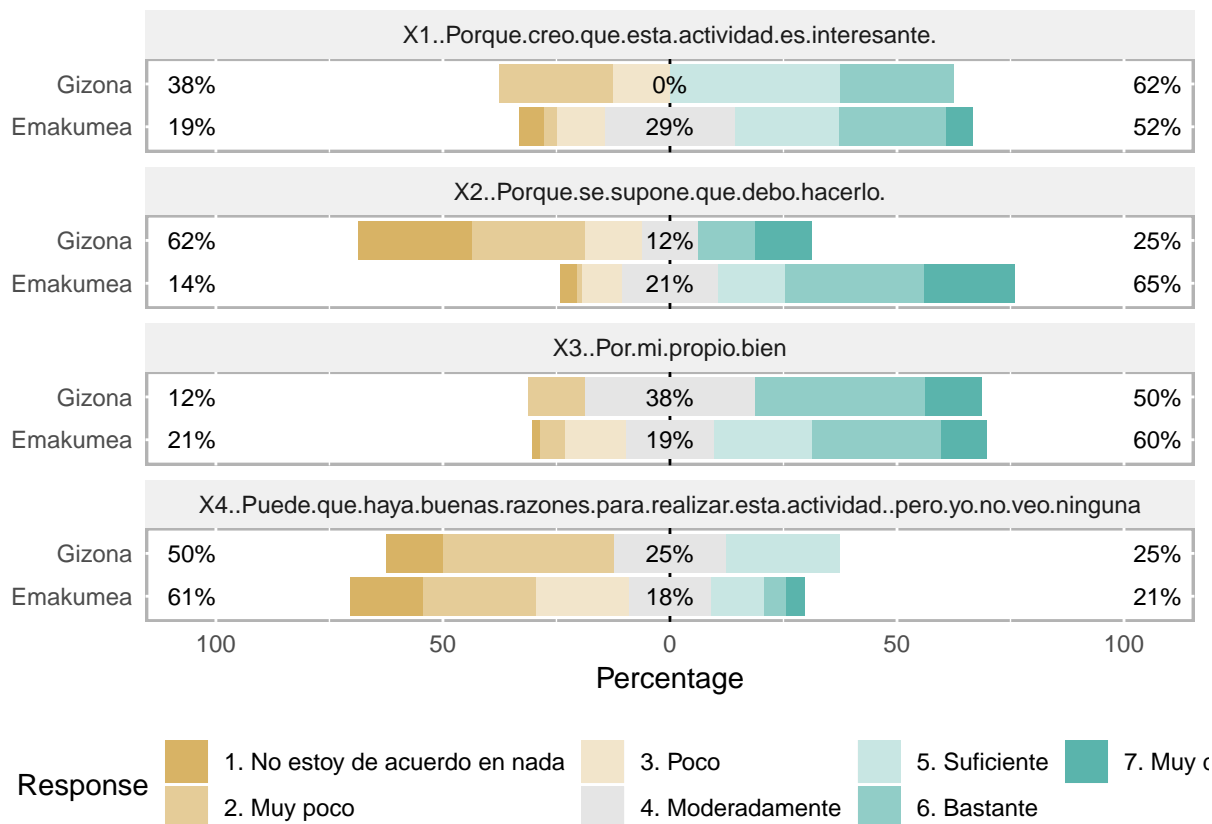
```
knitr::kable(sort(table(df.emsi$Género)))
```

Var1	Freq
Gizona	8
Emakumea	170

```
barplot(table(df.emsi$Género), col = 2)
```



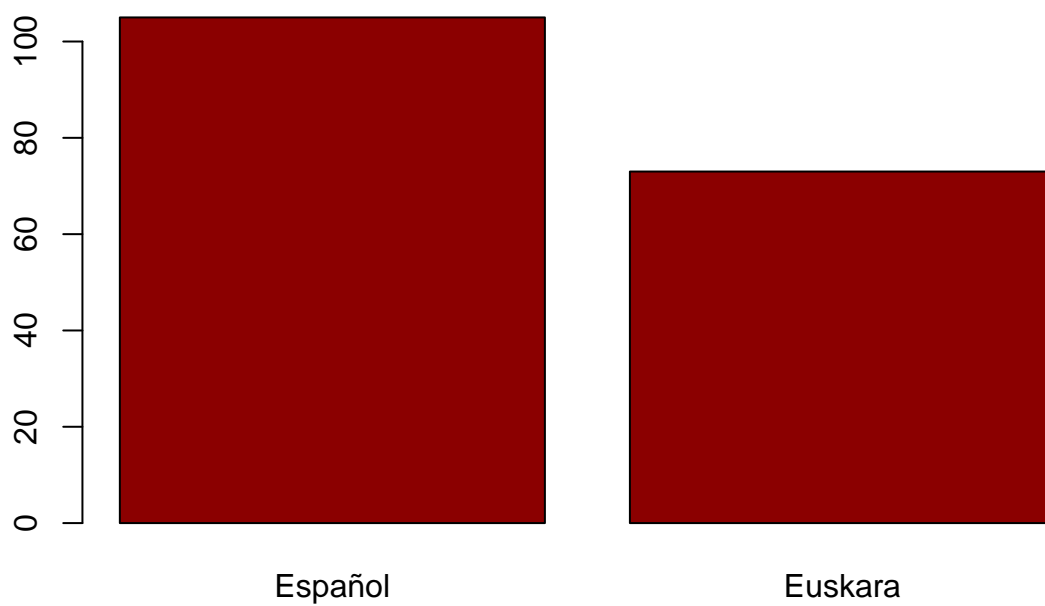
```
lik.sex.emsi <- likert(df.emsi[, 7:10], grouping = df.emsi$Género)
plot(lik.sex.emsi, type = "bar", centered = TRUE)
```



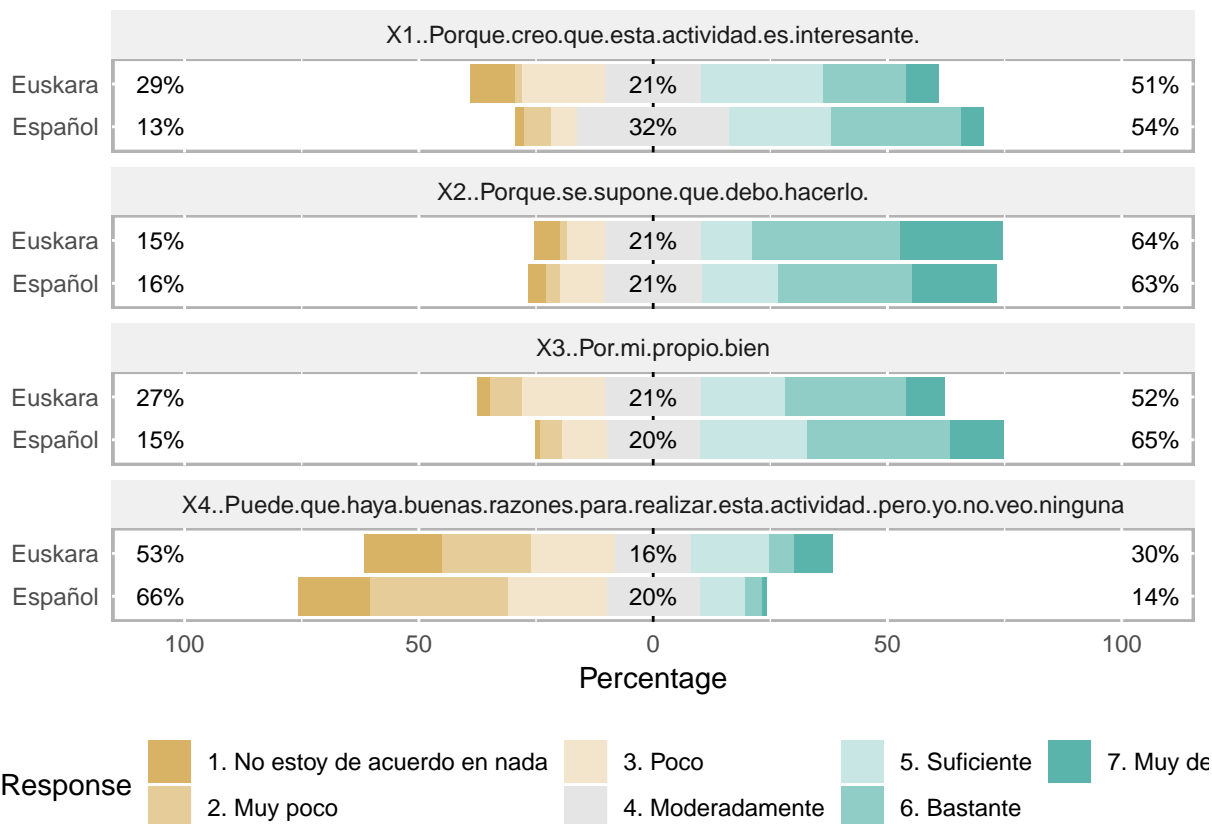
```
# H1 arabera
knitr::kable(sort(table(df.emsi$Lengua.materna)))
```

Var1	Freq
Euskara	73
Español	105

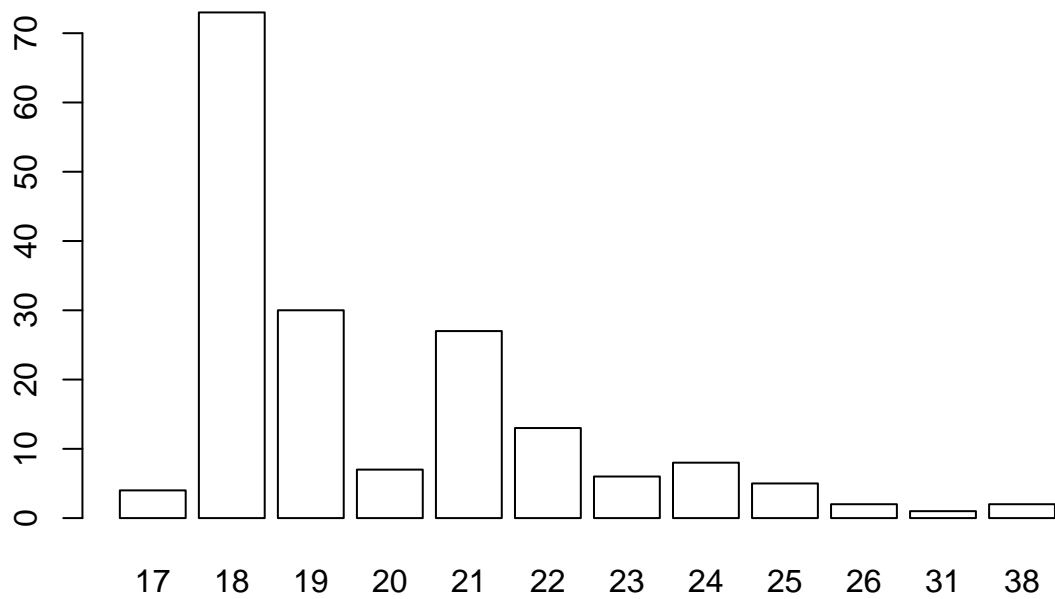
```
barplot(table(df.emsi$Lengua.materna), col = 'darkred')
```



```
lik.hiz.emsi <- likert(df.emsi[, 7:10], grouping = df.emsi$Lengua.materna)
plot(lik.hiz.emsi, type = "bar", centered = TRUE)
```



```
# Adinaren arabera
barplot(table(df.emsi$Adina), col = 'white')
```

```
# Taldekatzeak egin behar dira adinakin
```

```
# x <- marrazkitxuk.emsi[ , 6, drop = F]  
# names(x) <- "Participo por interés"  
# obejektua.item.bakarra <- likert::likert(x)
```