

# SOCIAL MEDIA ANALYSIS: TWITTER, REDES Y SENTIMIENTOS



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Ana Valdivia  
avaldivia@ugr.es

# Sobre el taller


## Sesión 10 de Abril

HORA	TEMA
11:00 – 12:30	Analizar datos
12:30 – 12:45	Descanso
12:45 – 14:00	Analizar datos

# I. Twitter + Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

 ← → 📄 ↻

**Conexiones** Añadir

lamanada  
Archivo de texto

**Archivos** 🔍

lamanada.csv

Nueva unión

lamanada

Conexión  
☒ En vivo ☐ Extraer

lamanada.csv

lamanada.csv

Separador de campos: Coma  
Calificador de texto: \*  
Conjunto de caracteres: Europa occidental ANSI  
Configuración regional: español (España)


Ordenar campos Orden de fuente de datos

☐ Mostrar alias ☐ Mostrar campos ocultos

# lamanada.csv id.tweet	lamanada.csv date	Abc lamanada.csv author	Abc lamanada.csv text	Abc lamanada.csv Retuit	Abc lamanada.csv app	# lamanada.csv followers	# lamanada.csv following
930.726.536.671.621...	15/11/2017 9:17:00	@mmbbg	RT @jm_clavero: Los ...	RT	Twitter for Android	17	144
930.229.032.012.210...	14/11/2017 0:20:00	@A3Noticias	VÍDEO   'La Manada' d...	No_RT	DogTrack_Oficial	1.654.355	395
930.037.517.952.352...	13/11/2017 11:39:00	@Alejandra851976	RT @AsierCriado: ¿Po...	RT	Twitter for Android	1.696	2.673
930.712.535.795.425...	15/11/2017 8:22:00	@maria_bixbi	RT @Maestre_Temple...	RT	Twitter for Android	2.697	2.013
931.221.516.355.858...	16/11/2017 18:04:00	@marisoloyo	RT @BuzzFeedLola: ¿...	RT	Twitter Web Client	343	1.063
931.061.276.591.222...	16/11/2017 7:28:00	@whoisaul_	RT @ManuelHuedo: Q...	RT	Twitter for iPhone	480	97
930.781.066.524.315...	15/11/2017 12:54:00	@MrsGeorgie_	RT @anaisbernal: A q...	RT	Twitter for Android	35	292
930.456.456.016.683...	14/11/2017 15:24:00	@MaitLago	RT @laquintacolumna...	RT	Twitter Web Client	59	187
930.828.550.894.170...	15/11/2017 16:03:00	@campese56	RT @PabloMM: A ver ...	RT	Twitter for Android	551	696
930.765.215.188.254...	15/11/2017 11:51:00	@mtemprano	En la manada de lobo...	No_RT	Twitter for iPhone	52.695	657
930.712.234.334.081...	15/11/2017 8:21:00	@JeSuisGuerrier	RT @anaisbernal: ??D...	RT	Twitter Lite	960	602

Estudiar las variables de la base de datos

# Analizar Twitter con Tableau

 ← → 📄 ↻

**Conexiones** Añadir

lamanada

Archivo de texto

**Archivos** 🔍

lamanada.csv

Nueva unión

lamanada

Conexión

☒ En vivo ☐ Extraer

lamanada.csv

lamanada.csv

Separador de campos: Coma  
Calificador de texto: \*  
Conjunto de caracteres: Europa occidental ANSI  
Configuración regional: español (España)

Ordenar campos

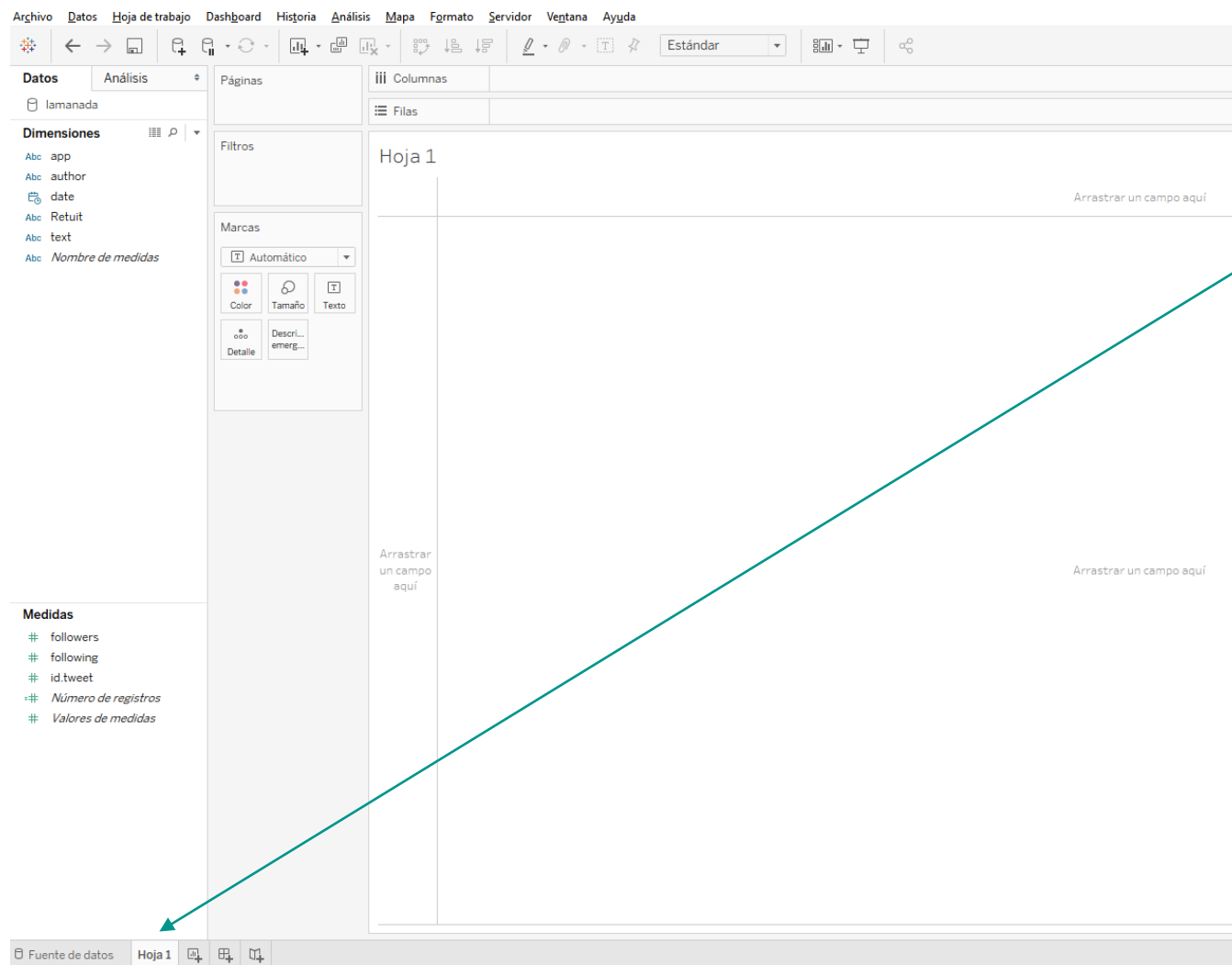
Orden de fuente de datos

☐ Mostrar alias ☐ Mostrar campos ocultos

# lamanada.csv id.tweet	📅 lamanada.csv date	Abc lamanada.csv author	Abc lamanada.csv text	Abc lamanada.csv Retuit	Abc lamanada.csv app	# lamanada.csv followers	# lamanada.csv following
930.726.536.671.621...	15/11/2017 9:17:00	@mmbbg	RT @jm_clavero: Los ...	RT	Twitter for Android	17	144
930.229.032.012.210...	14/11/2017 0:20:00	@A3Noticias	VÍDEO   'La Manada' d...	No_RT	DogTrack_Oficial	1.654.355	395
930.037.517.952.352...	13/11/2017 11:39:00	@Alejandra851976	RT @AsierCriado: ¿Po...	RT	Twitter for Android	1.696	2.673
930.712.535.795.425...	15/11/2017 8:22:00	@maria_bixbi	RT @Maestre_Temple...	RT	Twitter for Android	2.697	2.013
931.221.516.355.858...	16/11/2017 18:04:00	@marisoloyo	RT @BuzzFeedLola: ¿...	RT	Twitter Web Client	343	1.063
931.061.276.591.222...	16/11/2017 7:28:00	@whoisaul_	RT @ManuelHuedo: Q...	RT	Twitter for iPhone	480	97
930.781.066.524.315...	15/11/2017 12:54:00	@MrsGeorgie_	RT @anaisbernal: A q...	RT	Twitter for Android	35	292
930.456.456.016.683...	14/11/2017 15:24:00	@MaiteLago	RT @laquintacolumna...	RT	Twitter Web Client	59	187
930.828.550.894.170...	15/11/2017 16:03:00	@campese56	RT @PabloMM: A ver ...	RT	Twitter for Android	551	696
930.765.215.188.254...	15/11/2017 11:51:00	@mtemprano	En la manada de lobo...	No_RT	Twitter for iPhone	52.695	657
930.712.234.334.081...	15/11/2017 8:21:00	@JeSuisGuerrier	RT @anaisbernal: ??D...	RT	Twitter Lite	960	602

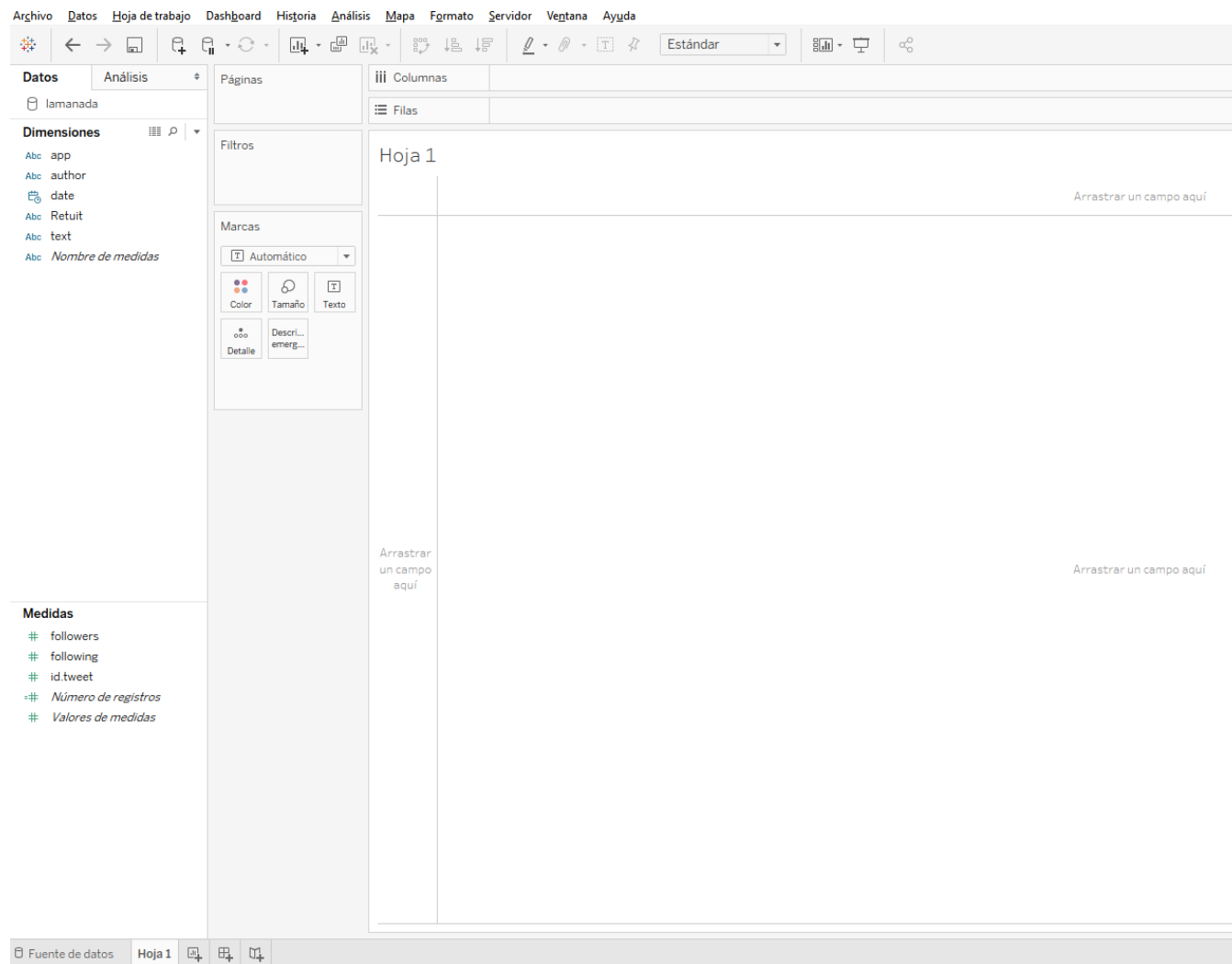
Abrimos el  
archivo de  
lamanada.csv

# Analizar Twitter con Tableau



Abrimos la Hoja 1

# Analizar Twitter con Tableau



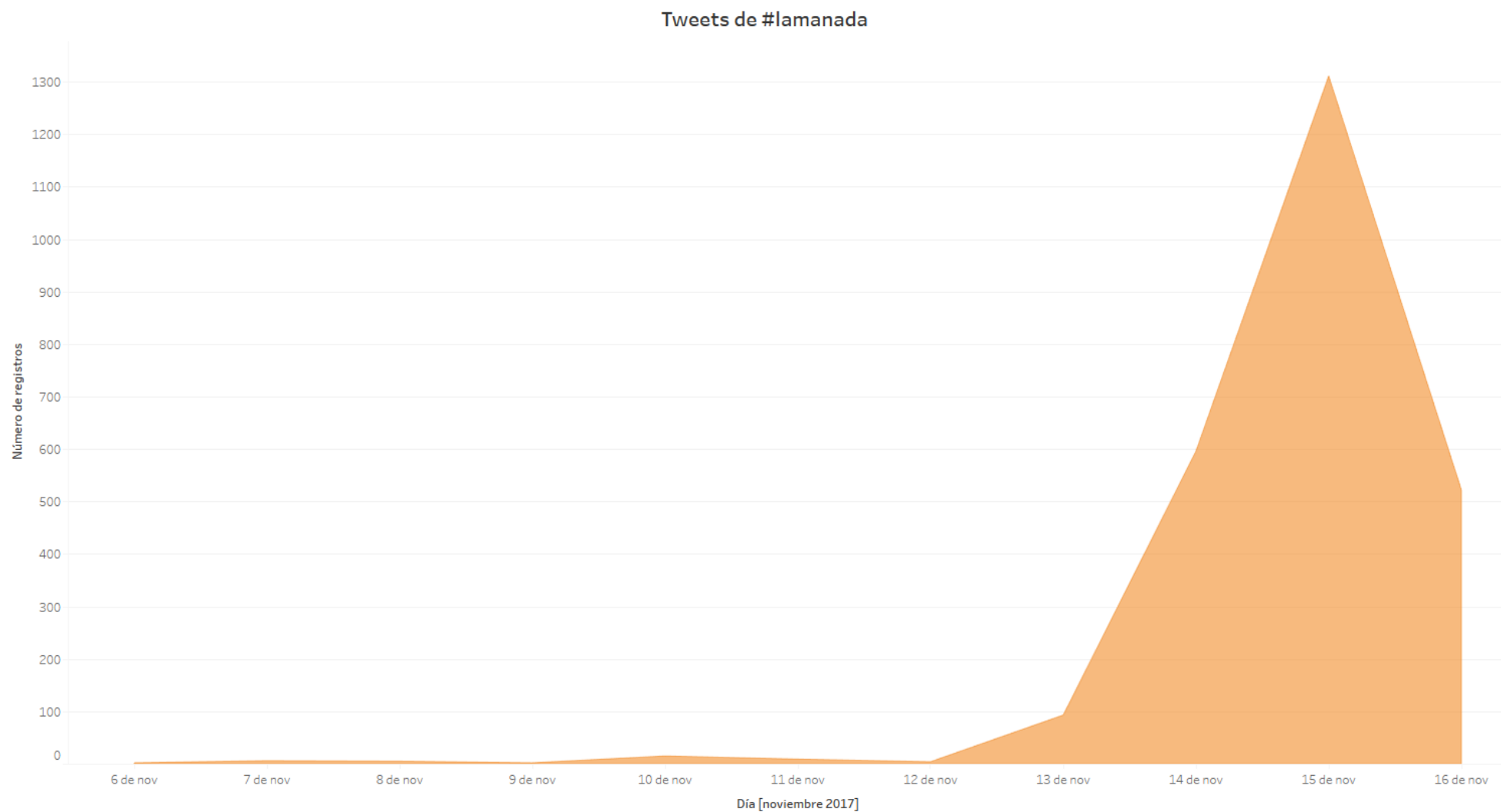
Abrimos la Hoja 1

# Analizar Twitter con Tableau

**Ejercicio I.** Gráfico  
con el número de  
tweets por día.



# Analizar Twitter con Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

## Ejercicio I. Solución.

Columns	DÍA(date)
Rows	SUMA(Número de re..)

# Analizar Twitter con Tableau



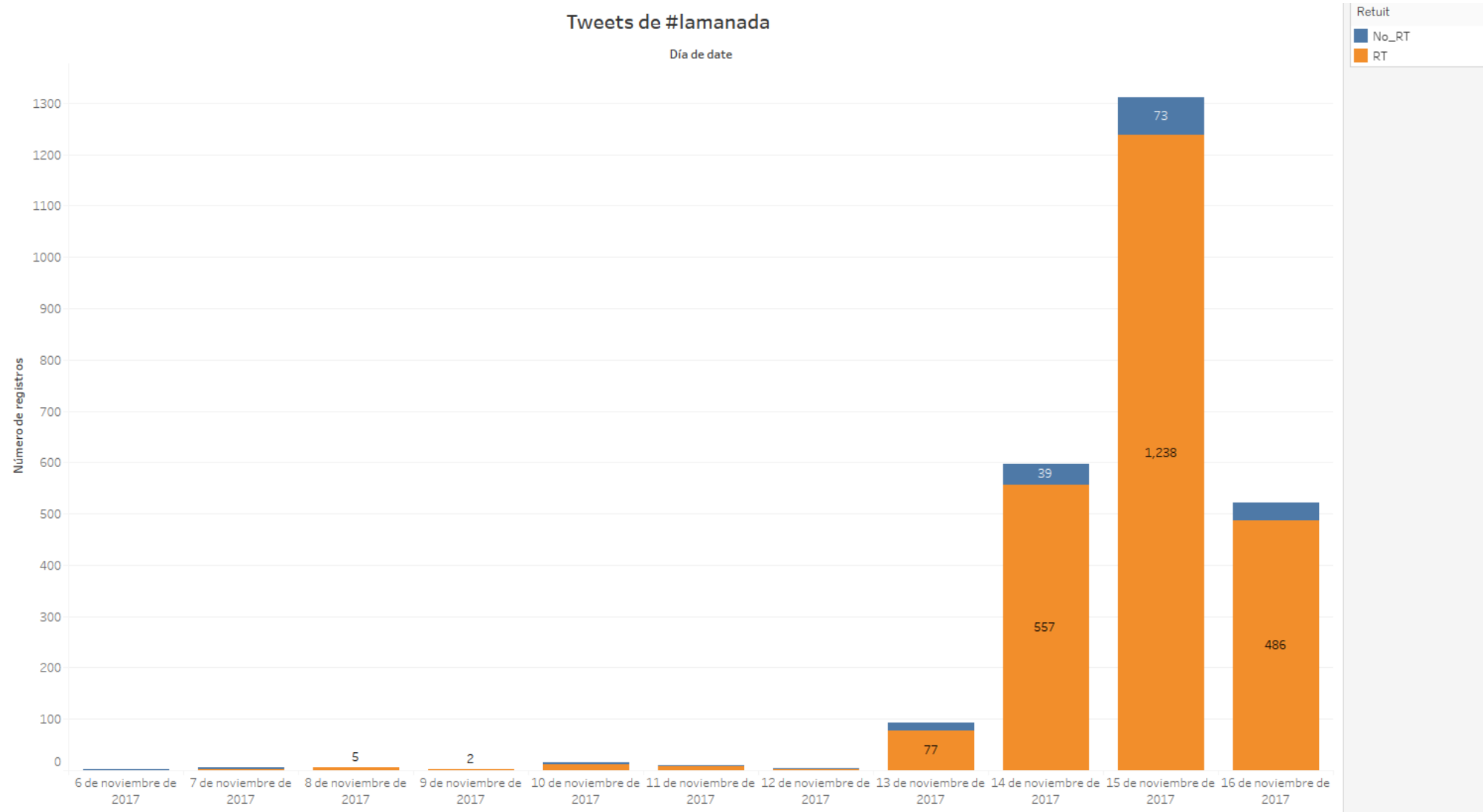
# Analizar Twitter con Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

**Ejercicio II.** ¿Más RT  
o mensajes?

# Analizar Twitter con Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

## Ejercicio II. Solución.



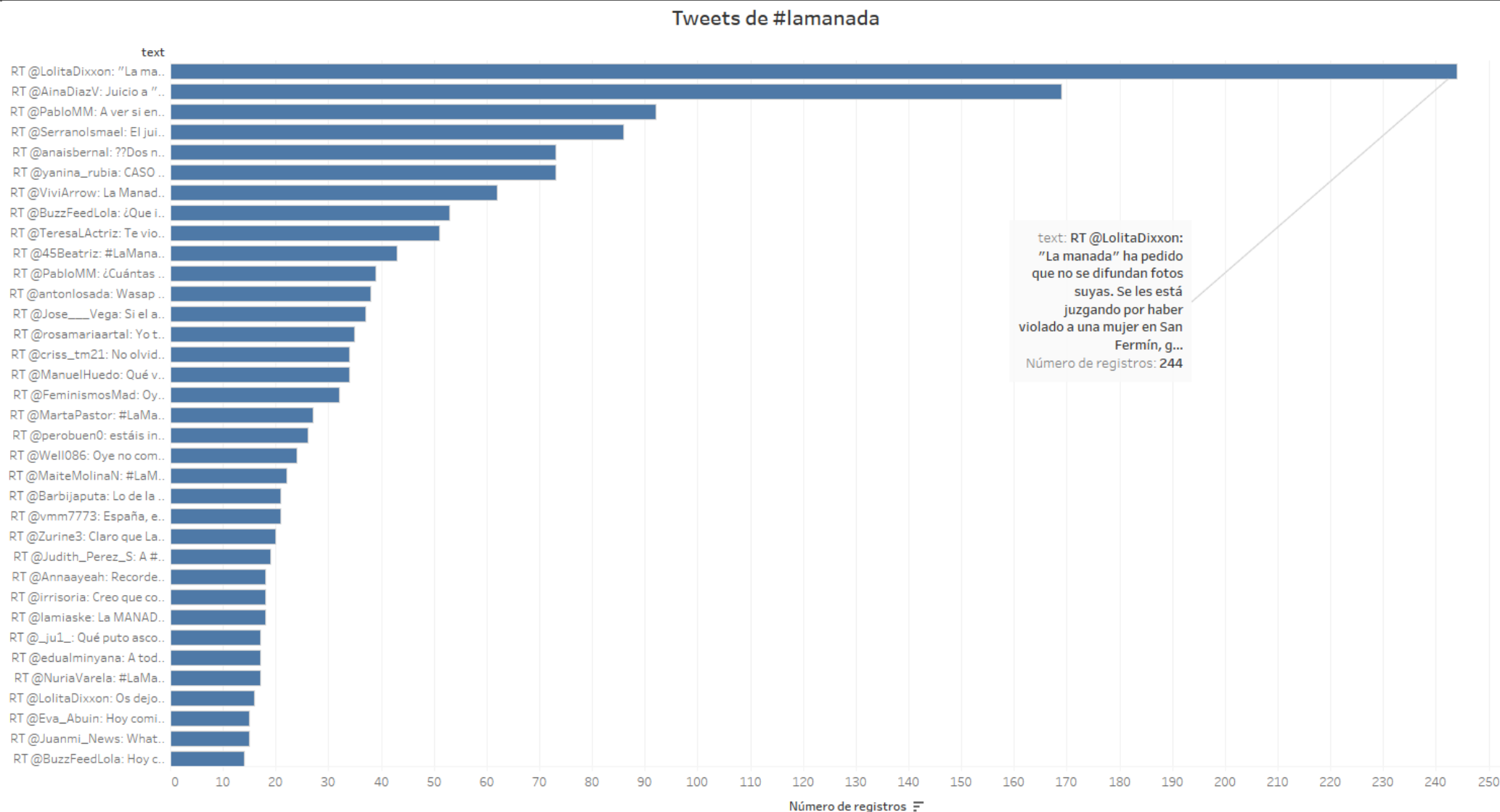
Columns	DÍA(date)
Rows	SUMA(Número de re..)

# Analizar Twitter con Tableau

**Ejercicio III.** Mensaje  
más retuiteado.

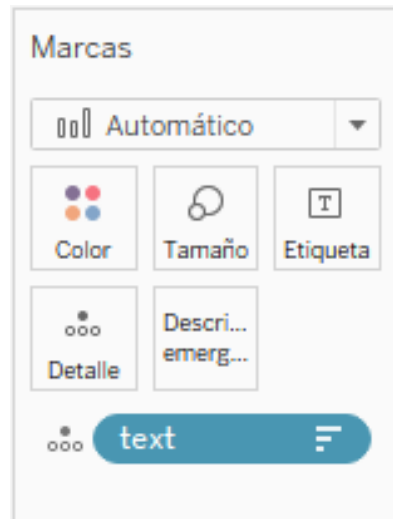


# Analizar Twitter con Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

## Ejercicio III. Solución.

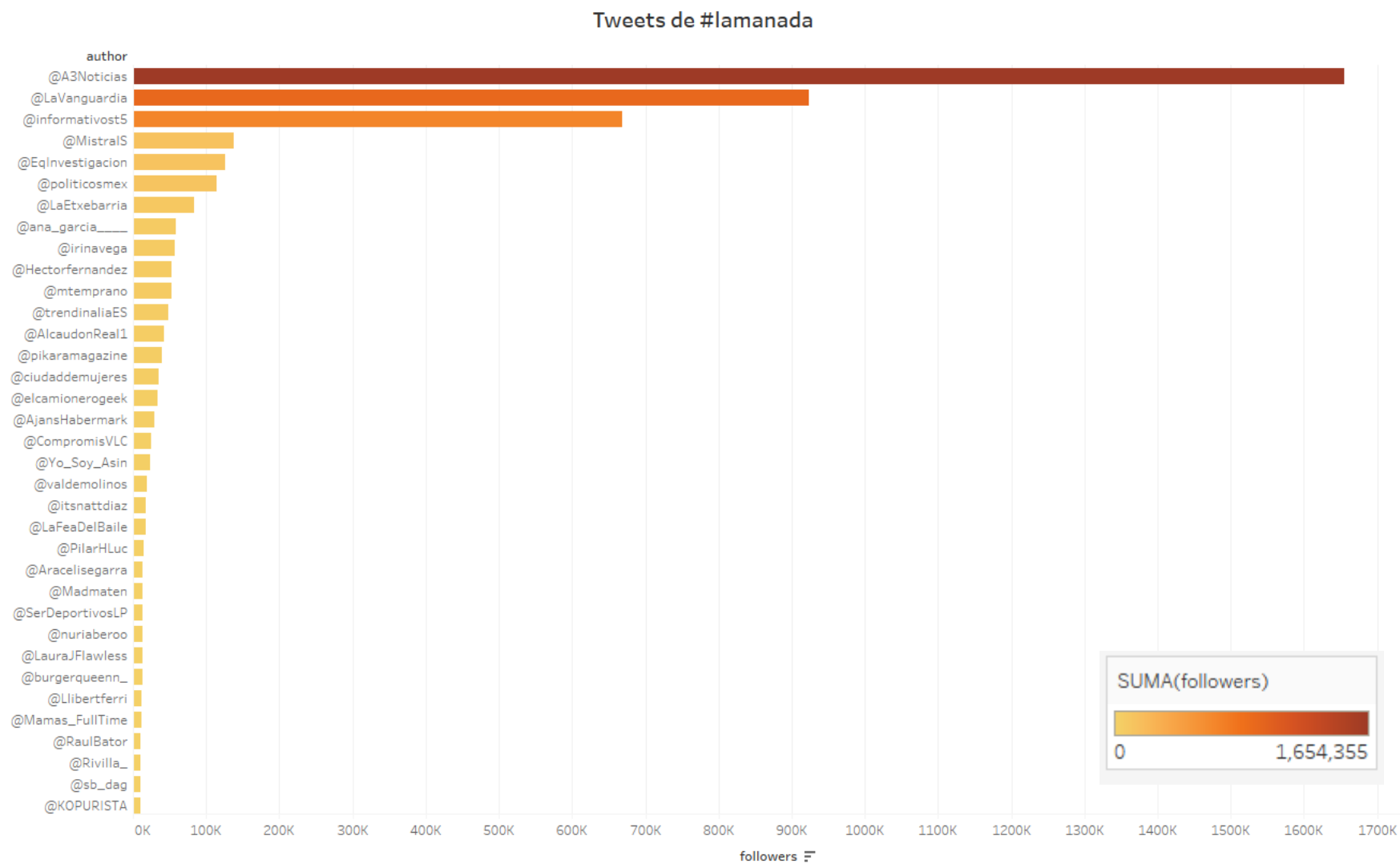


Columnas	SUMA(Número de re..)
Filas	text

# Analizar Twitter con Tableau

**Ejercicio IV.** Autores  
ordenados por  
followers.

# Analizar Twitter con Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

## Ejercicio IV. Solución.

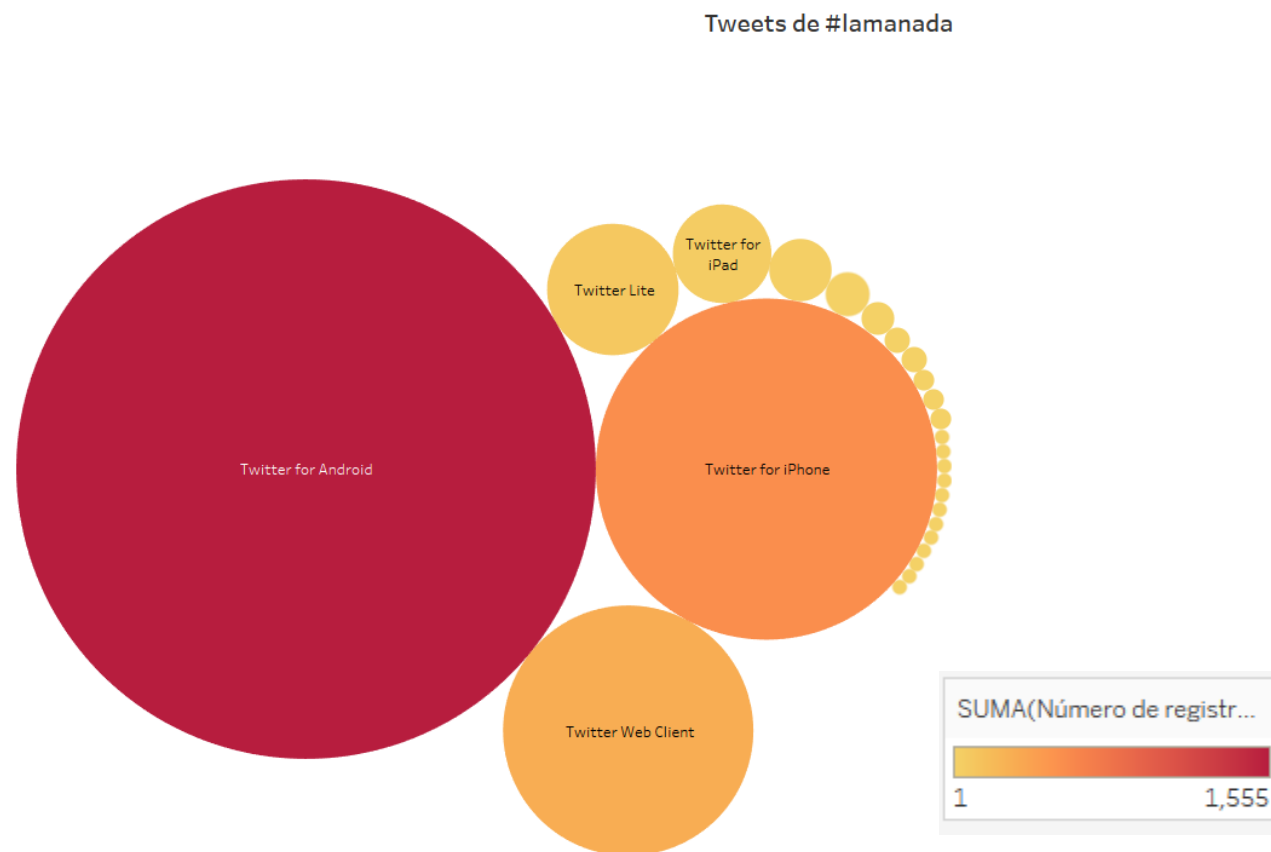


Columnas	SUMA(followers)
Filas	author

# Analizar Twitter con Tableau

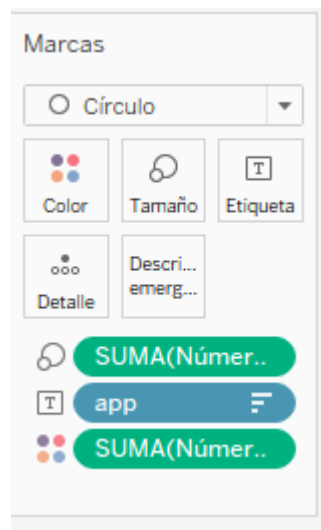
**Ejercicio V.** Medio por donde más se han difundido los mensajes.

# Analizar Twitter con Tableau



# Analizar Twitter con Tableau

## Ejercicio V. Solución.





# I. Twitter + R




# Analizar Twitter con R

Abrimos el script  
WordCloud\_Twitter.R

```
1 #####
2 #
3 #       # WORD CLOUD TEXT
4 #
5 # Author: Ana Valdivia
6 # Date: 5th April 2018
7 #
8 #####
9
10 # Libraries
11 install.packages("readr")
12 install.packages("rvest")
13 install.packages("beepR")
14 install.packages("stringr")
15 install.packages("RXKCD")
16 install.packages("tm")
17 install.packages("wordcloud")
18 install.packages("RColorBrewer")
19 install.packages("data.table")
20 install.packages("wordcloud2")
21
22 library(readr)
23 library(rvest)
24 library(beepR)
25 library(stringr)
26 library(RXKCD)
27 library(tm)
```

# Analizar Twitter con R


Escribimos la dirección dónde  
se encuentra la carpeta  
Taller\_Sociologia: "C:..."



```
# Set directory  
setwd("") # escribir la dirección dónde tengáis la carpeta Taller_Sociologia  
  
# Read data  
data <- read.csv("./Taller_Sociologia/Sesion_01_06032018/lamanada.csv")  
  
text <- data$text
```

# Analizar Twitter con R

Escribimos la dirección dónde  
se encuentra la carpeta  
Taller\_Sociologia: "C:..."



```
# Set directory
setwd("") # escribir la dirección dónde tengáis la carpeta Taller_Sociologia

# Read data
data <- read.csv("./Taller_Sociologia/Sesion_01_06032018/lamanada.csv")
text <- data$text
```

## Voilà!

# Voilà!



# Analizar Twitter con R

## Configuralo a tu gusto:

<https://cran.r-project.org/web/packages/wordcloud2/vignettes/wordcloud.html>



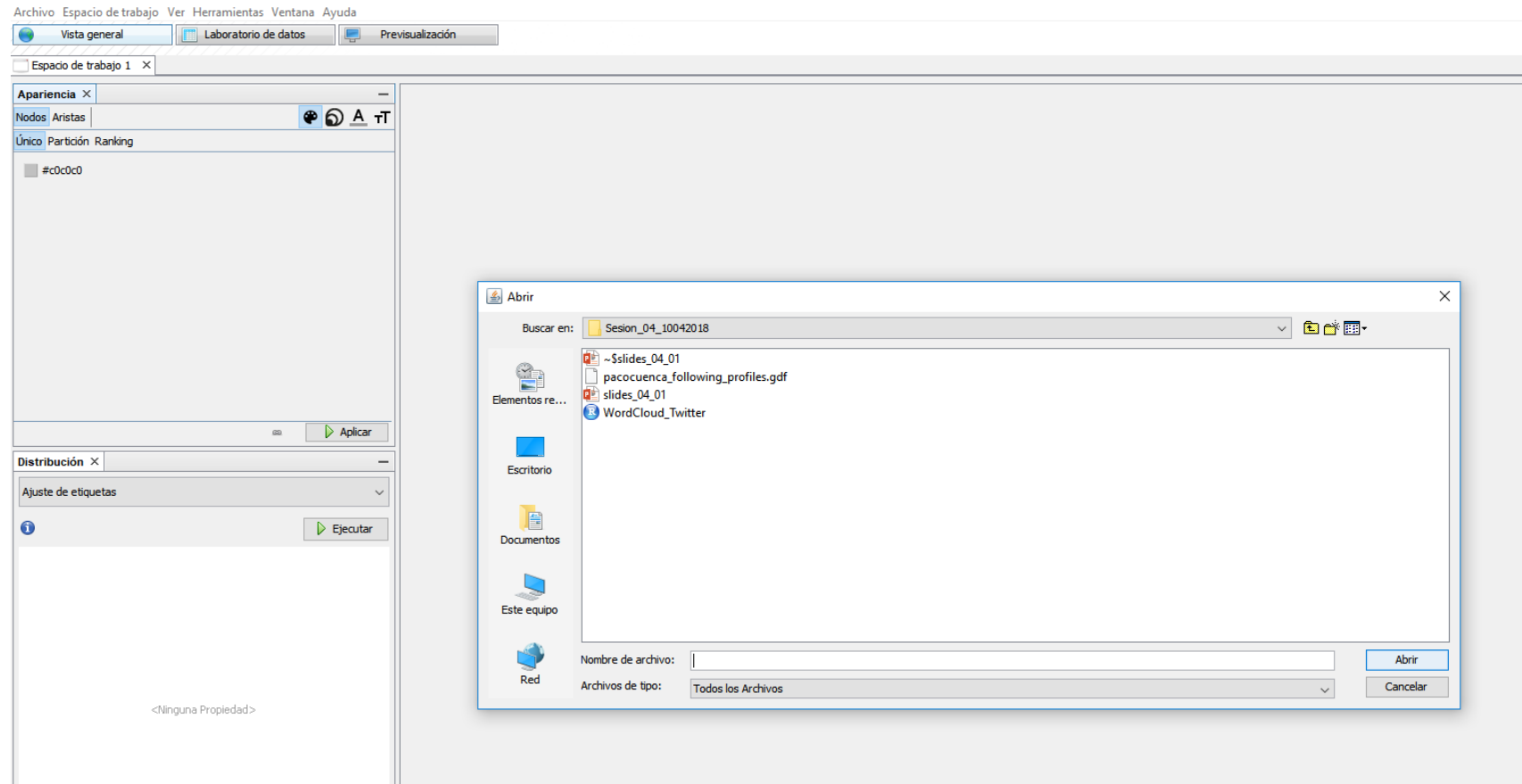
# I. Twitter + Gephi



# Analizar Twitter con Gephi

## Abrir Gephi

*Archivo >> Abrir >> Sesion\_04\_10042018 >> pacocuenca\_following\_profiles.gdf*

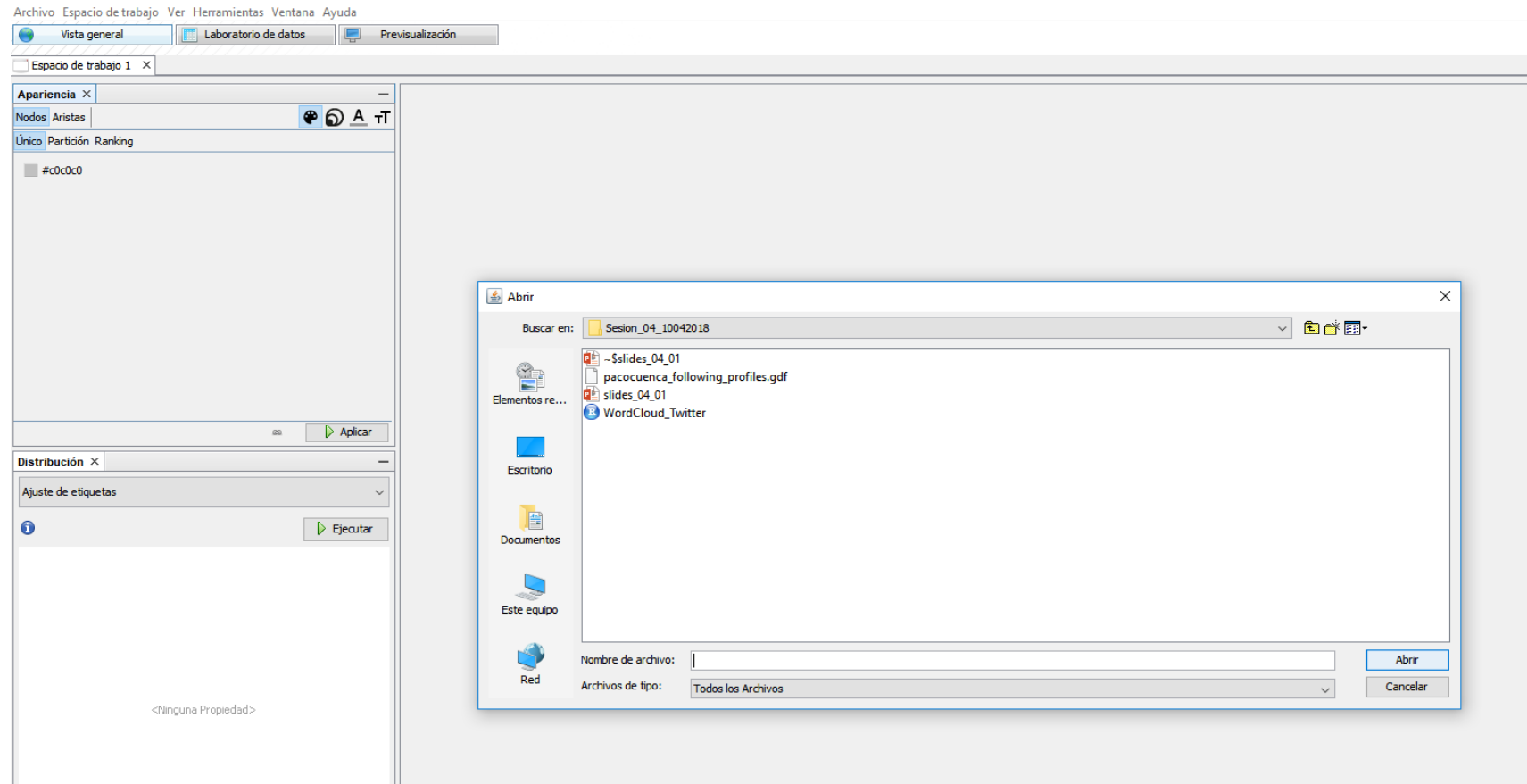




# Analizar Twitter con Gephi

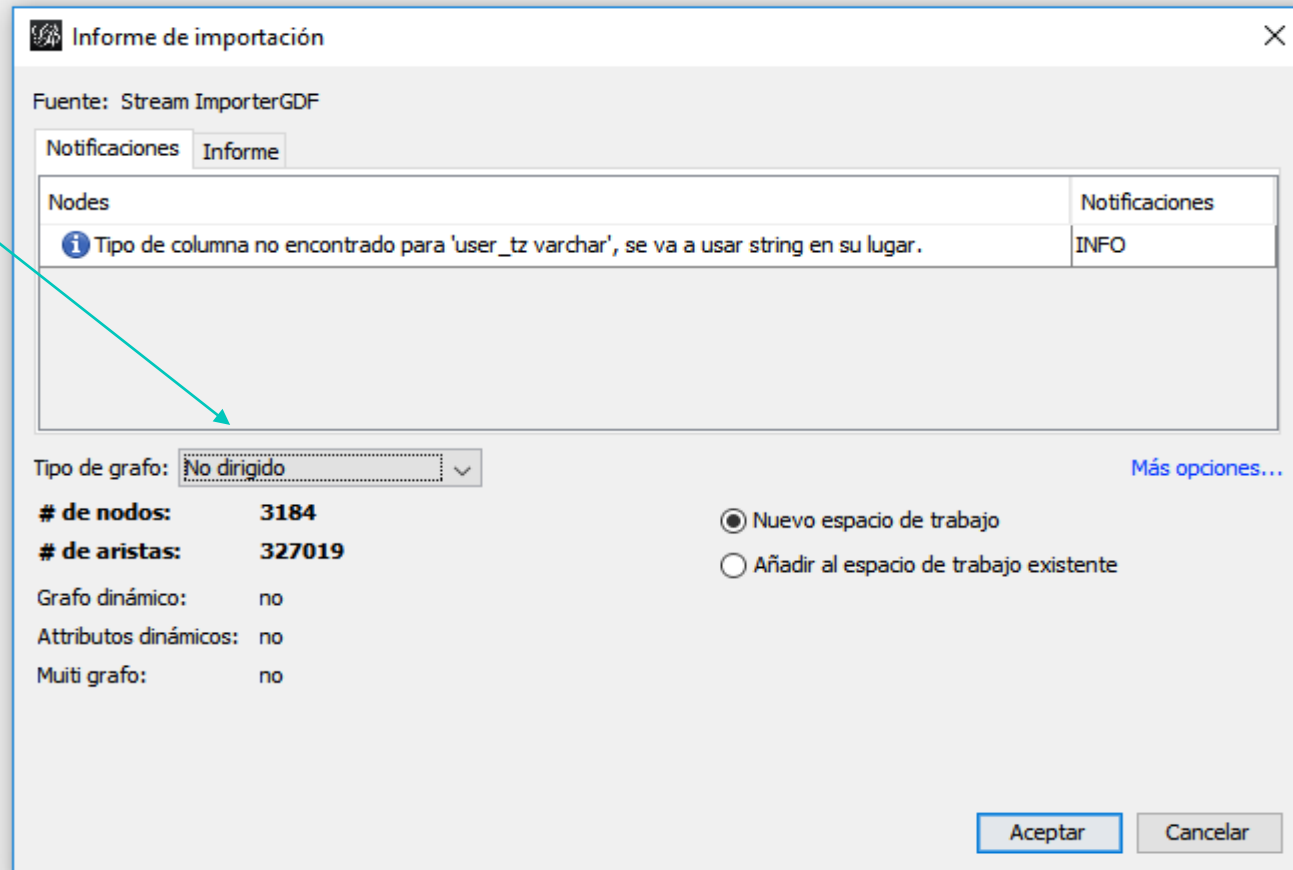
## Abrir Gephi

*Archivo >> Abrir >> Sesion\_04\_10042018 >> pacocuenca\_following\_profiles.gdf*



# Analizar Twitter con Gephi

No dirigido



Informe de importación

Fuente: Stream ImporterGDF

Notificaciones Informe

Nodes	Notificaciones
<i>i</i> Tipo de columna no encontrado para 'user_tz varchar', se va a usar string en su lugar.	INFO

Tipo de grafo: No dirigido

Más opciones...

# de nodos: 3184

# de aristas: 327019

Grafo dinámico: no

Atributos dinámicos: no

Multi grafo: no

☒ Nuevo espacio de trabajo

☐ Añadir al espacio de trabajo existente

Aceptar Cancelar

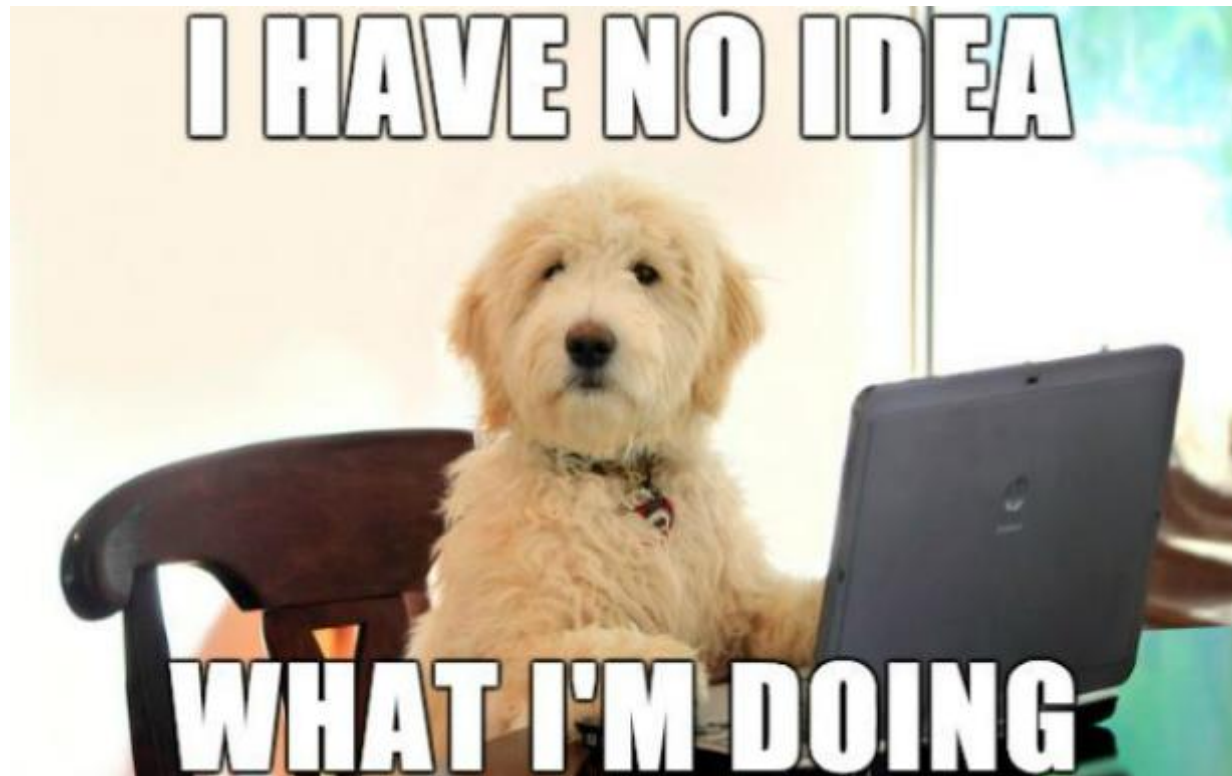
# Analizar Twitter con Gephi

No dirigido



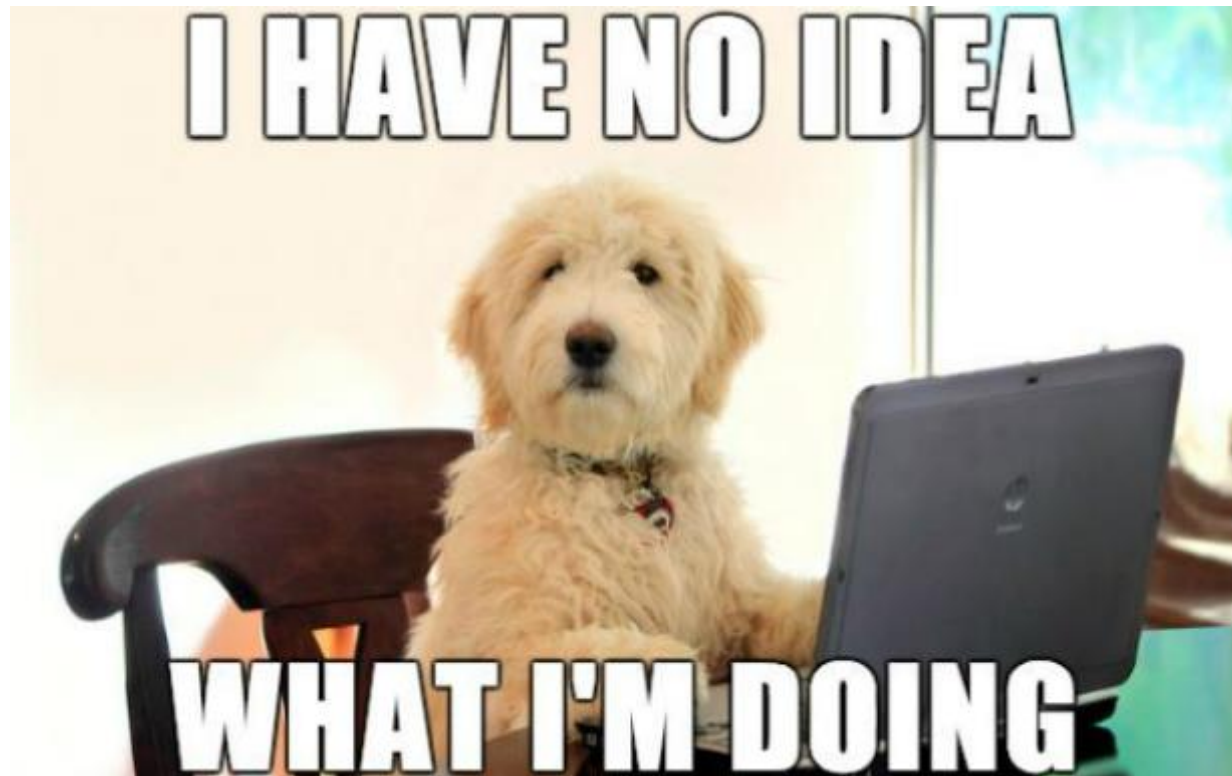
# Analizar Twitter con Gephi

No dirigido



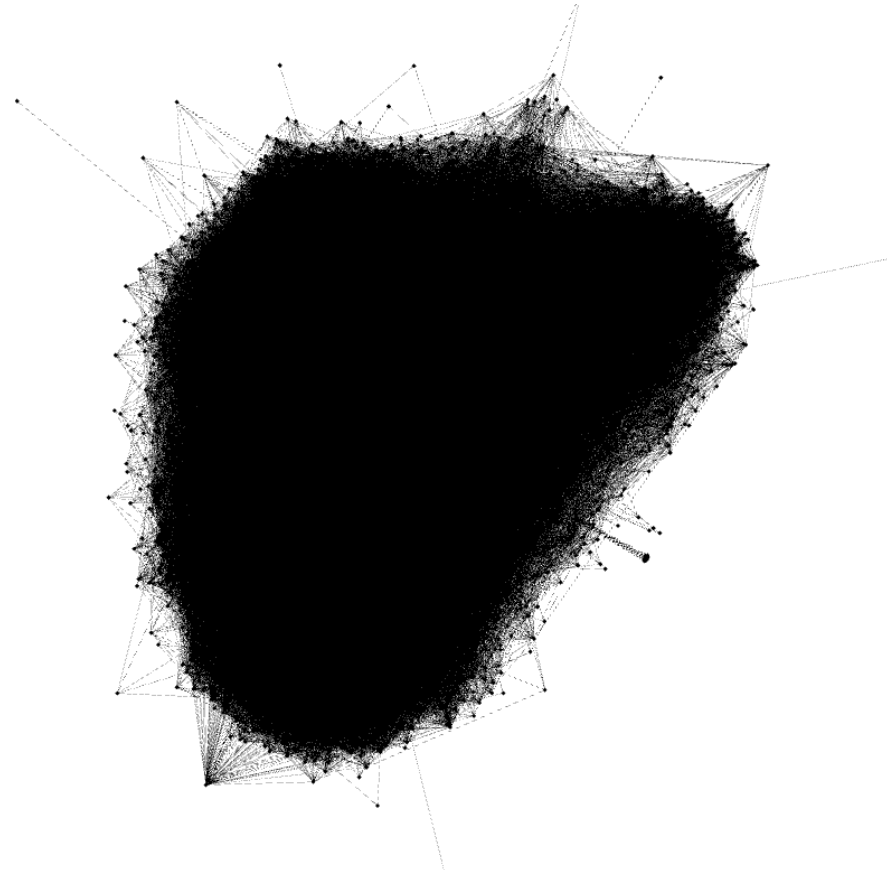
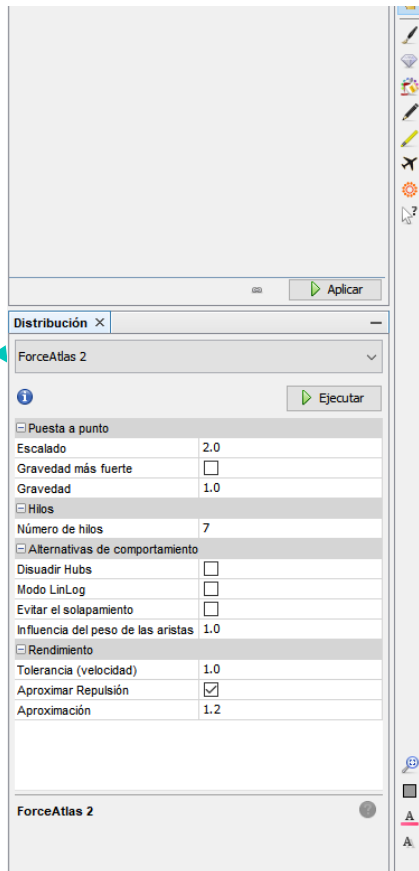
# Analizar Twitter con Gephi

No dirigido



# Analizar Twitter con Gephi

## Seleccionar Distribución "ForceAtlas 2"



# Analizar Twitter con Gephi

## Ejecutar estadísticas

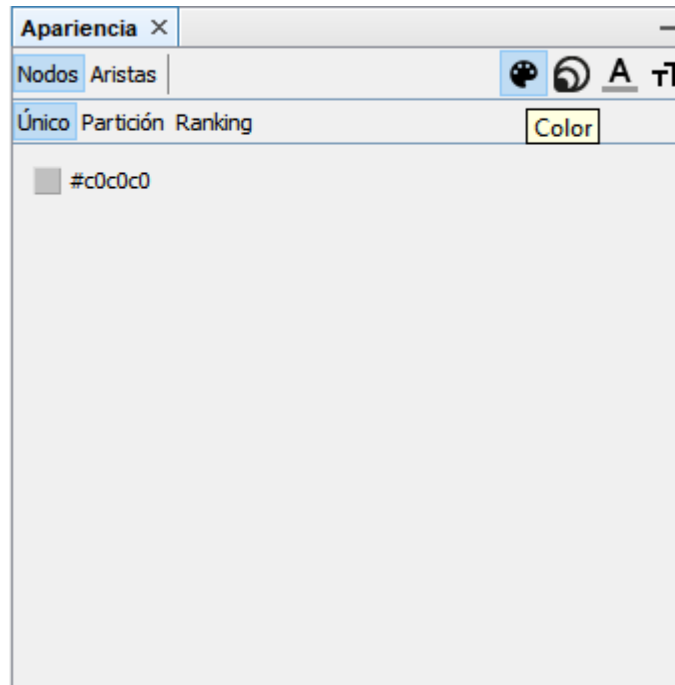
Filtros	Estadísticas	
Configuración		
☑ <b>Visión general de la red</b>		
Grado medio	93,305	Ejecutar
Grado medio con pesos	93,305	Ejecutar
Diámetro de la red		Ejecutar
Densidad de grafo		Ejecutar
HITS		Ejecutar
Modularidad	0,299	Ejecutar
PageRank		Ejecutar
Componentes conexos		Ejecutar
☑ <b>Visión general de los nodos</b>		
Coefficiente medio de clustering	0,195	Ejecutar
Centralidad de vector propio		Ejecutar
☑ <b>Visión general de las aristas</b>		
Longitud media de camino		Ejecutar
☑ <b>Dinámicas</b>		
# de Nodos		Ejecutar
# de Aristas		Ejecutar
Grado		Ejecutar
Coefficiente de clustering		Ejecutar

- **Grado:** Número de conexiones que tiene un nodo.
- **Grado medio:** Media del grado de los nodos.
- **Modularidad:** Medida de la estructura de la grafo. Las redes con alta modularidad tienen conexiones sólidas entre los nodos dentro de los módulos, pero escasas conexiones entre nodos en diferentes módulos.
- **Coefficiente medio de clustering o agrupamiento:** cuantifica qué tanto está de agrupado (o interconectado) con sus vecinxs.

# Analizar Twitter con Gephi

Una vez calculada las medidas, vamos a formatear el grafo

Vamos a  
pintar el  
color de los  
nodos según  
al grupo que  
pertenezcan.

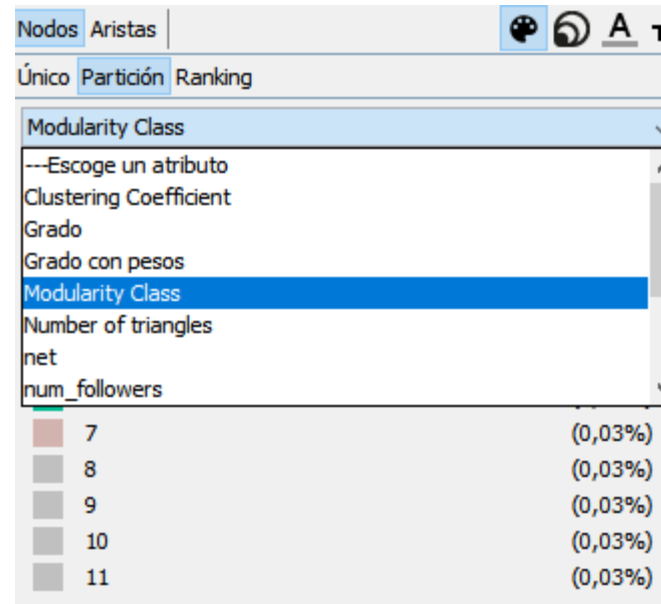




# Analizar Twitter con Gephi

Una vez calculada las medidas, vamos a formatear el grafo

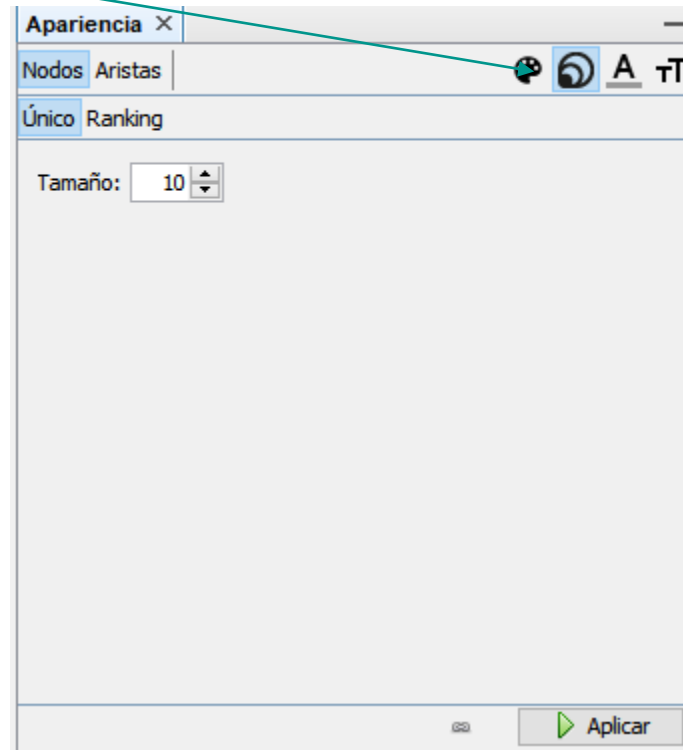
Vamos a  
pintar el  
color de los  
nodos según  
al grupo que  
pertenezcan.



# Analizar Twitter con Gephi

Una vez calculada las medidas, vamos a formatear el grafo

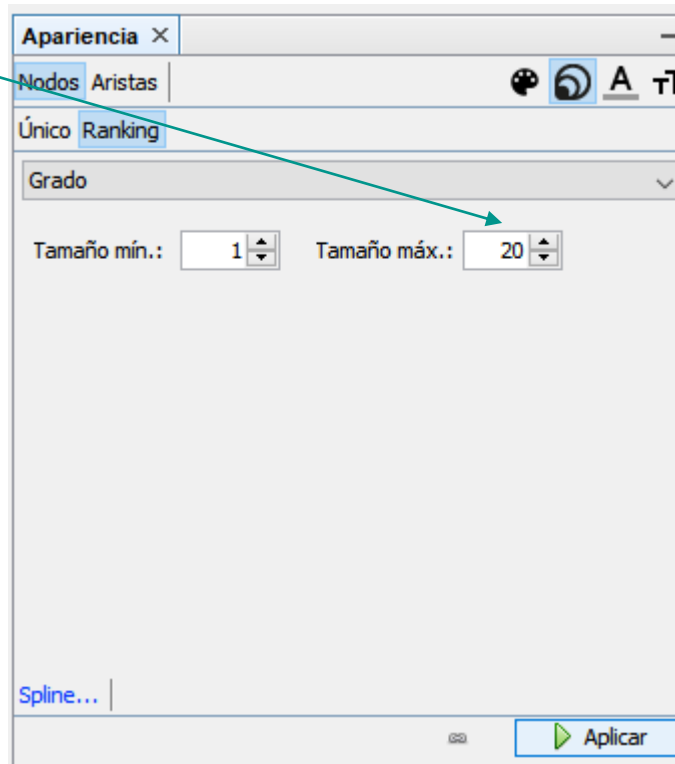
Ahora,  
configuramos el  
tamaño de los  
nodos según su  
grado, es decir,  
cuántas conexiones  
tenga.



# Analizar Twitter con Gephi

Una vez calculada las medidas, vamos a formatear el grafo

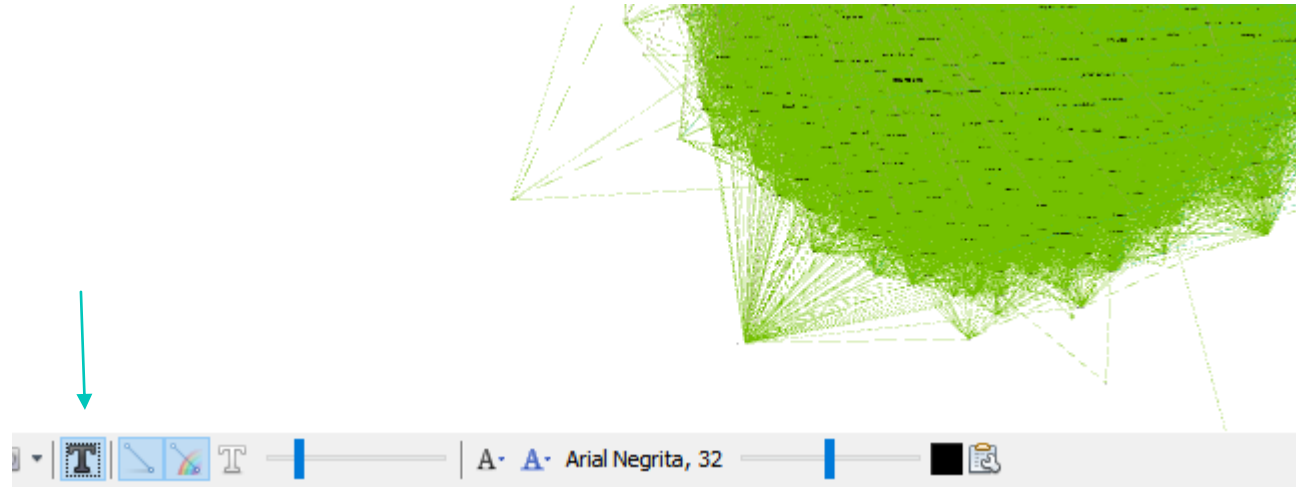
Ahora, configuramos el tamaño de los nodos según su grado, es decir, cuántas conexiones tenga.



# Analizar Twitter con Gephi

Una vez calculada las medidas, vamos a formatear el grafo

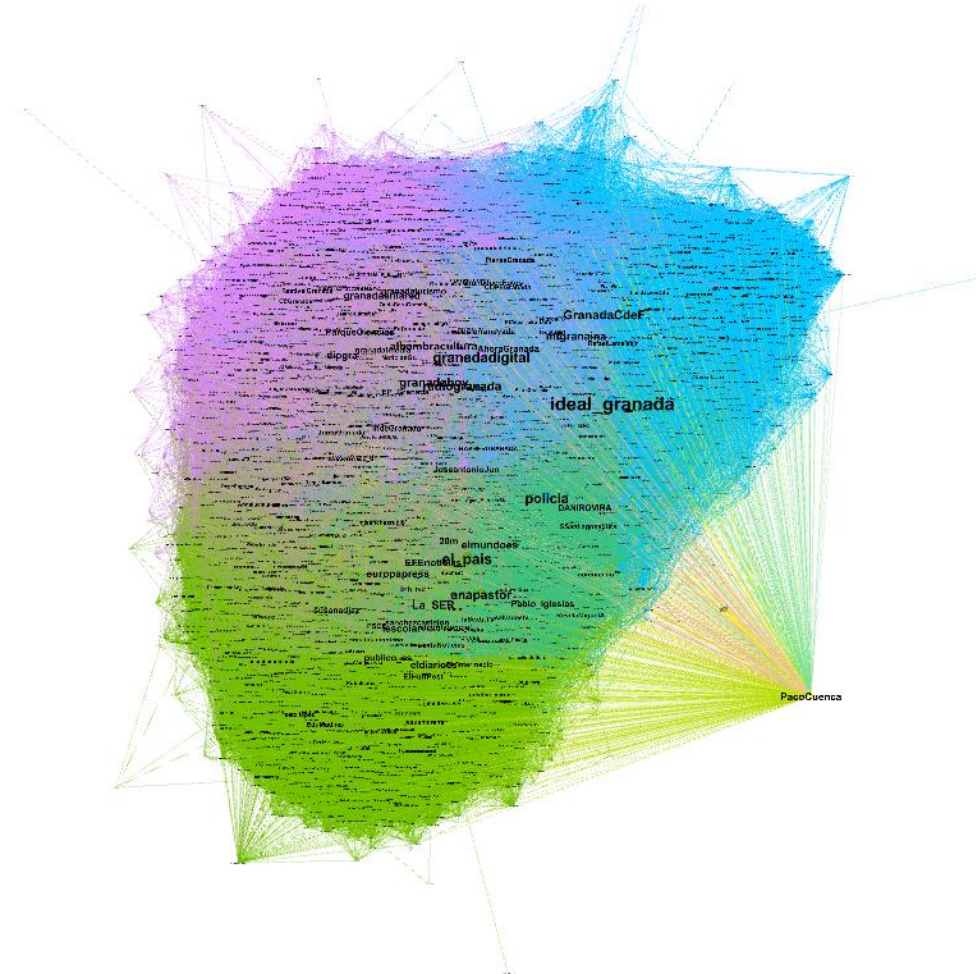
Por último,  
añadimos las  
etiquetas de los  
nodos.



# Analizar Twitter con Gephi

Una vez calculada las medidas, vamos a formatear el grafo

Por último,  
añadimos las  
etiquetas de los  
nodos.



Ahora, ¡vuestro turno!

