

# Análisis de Sentimientos en Investigación: Práxis Universitaria y Participación Ciudadana

Dr. José J. Leal

1 de septiembre de 2021

## Índice

Análisis de Sentimientos en Protocolos Anécdoticos usando “syuzhet” . . . . .	2
1. Instalar y Cargar Librerías . . . . .	2
2. Cargar el diccionario y la función get_sentiments.R . . . . .	2
3. Carga y verificación del Protocolo . . . . .	2
4. Convertirlo en una tibble para poder dividirlo en palabras-token y hacer los primeros cálculos. .	2
5. Sumar a los valores de la variable “positivo” los de la “negativo” . . . . .	3
6. Graficar los resultados de la Cualificación del Sentimiento por página . . . . .	3
7. Captar la curva de la línea por la que transita la narración . . . . .	4
8. Graficar el resultado anterior como “Forma de la historia” . . . . .	5
9. Obtener una gráfica sencilla de líneas con los mismos datos . . . . .	6

# Análisis de Sentimientos en Protocolos Anécdoticos usando “syuzhet”

Limpiar el workspace, consola y fijar a UTF-8

```
rm(list = ls())  
cat("\014")
```

```
options(encoding = "utf-8")
```

## 1. Instalar y Cargar Librerías

```
# install.packages("syuzhet") - de no tenerlo
```

```
library(tidyverse)  
library(tidytext)  
library(syuzhet)  
library(pdftools)
```

## 2. Cargar el diccionario y la función get\_sentiments.R

```
sentimientos <- read_tsv("https://raw.githubusercontent.com/7PartidasDigital/AnaText/master/datos/diccionario.tsv",  
                        col_types = "cccn",  
                        locale = default_locale())  
source("https://raw.githubusercontent.com/7PartidasDigital/R-LINHD-18/master/get_sentiments.R")
```

```
#Fuente: Fradejas Rueda, José Manuel (2018). Análisis de textos y estilometría con R, (AnaText), https://github.com/7PartidasDigital/AnaText
```

## 3. Carga y verificación del Protocolo

```
# Lectura del archivo de Protocolo
```

```
protocolo <- pdftools::pdf_text("ProtocoloTotal.pdf")  
protocolo[1] #Primea observación o parrafo
```

```
## [1] "Servicio Comunitario, mejores recuerdos Con la realización de este trabajo vienen a mi\nmemoria"
```

```
length(protocolo)
```

```
## [1] 18
```

```
#head(protocolo) Para ver las 6 primeras observaciones o parrafos
```

## 4. Convertirlo en una tibble para poder dividirlo en palabras-token y hacer los primeros cálculos.

```

protocolo_analizar <- tibble(texto = protocolo)
protocolo_analizar <- protocolo_analizar %>%
  unnest_tokens(palabra, texto) %>% #Dividir en palabras Tokens "palabra"
  mutate(pagina = (1:n()) %/% 400 + 1) %>% #Crea un índice, equivalente a 400 palabras/página
  inner_join(get_sentiments("nrc")) %>% #Establecer palabras + y -, y marcar carga emotiva
  count(sentimiento, pagina = pagina) %>% #Recontarlas "sentimiento"
  spread(sentimiento, n, fill = 0) %>% #Generar tabla interna con valencia (NA=0)por cada página
  mutate(negativo = negativo*-1) #Transformar números de columna negativo en números negativos

```

```

## Warning in data(sentimientos, package = NULL, envir = environment()): data set
## 'sentimientos' not found

```

```

## Joining, by = "palabra"

```

```

protocolo_analizar #Ver el resultado

```

```

## # A tibble: 23 x 11
##   pagina alegría asombro confianza disgusto ira miedo negativo positivo
##   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl>   <dbl> <dbl> <dbl>   <dbl>   <dbl>
## 1     1     4     1    24     1     2     0     -3     29
## 2     2     5     3    17     1     4     4     -3     25
## 3     3     3     2    21     0     0     3     -2     26
## 4     4     2     3    18     0     3     0     -2     26
## 5     5     6     6     9     0     2     2     -3     17
## 6     6     7     3    23     0     0     1     -3     33
## 7     7    10    11    17     1     4     2     -6     22
## 8     8     7     4    22     2     2     3     -4     31
## 9     9    18     6    19     1     0     3     -4     36
## 10    10     3     3    15     3     4     6     -6     27
## # ... with 13 more rows, and 2 more variables: premonición <dbl>,
## #   tristeza <dbl>

```

## 5. Sumar a los valores de la variable “positivo” los de la “negativo”

```

puntuacion <- protocolo_analizar %>%
  mutate(sentimiento = positivo+negativo) %>%
  select(pagina, sentimiento)

```

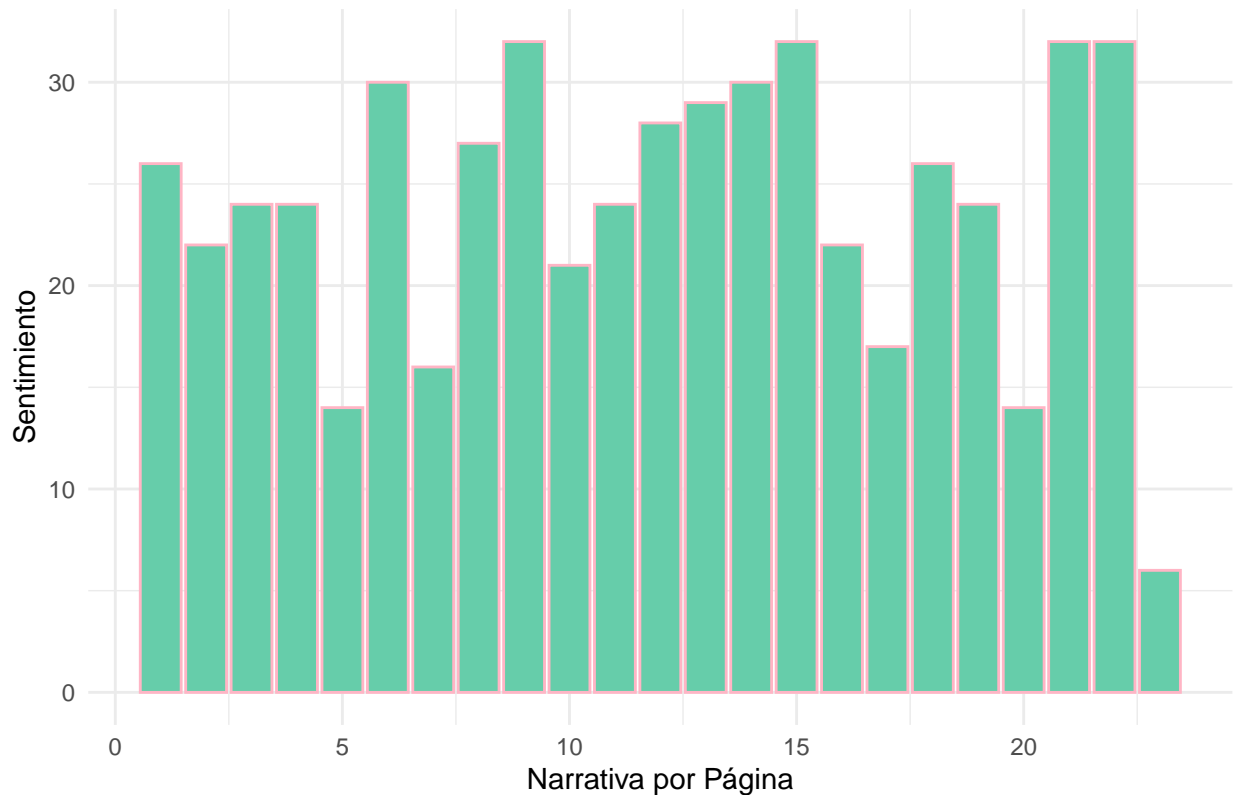
## 6. Graficar los resultados de la Cualificación del Sentimiento por página

```

ggplot(data = puntuacion, aes(x = pagina, y = sentimiento)) +
  geom_bar(stat = "identity", color = "pink1", fill = "aquamarine3") +
  theme_minimal() +
  ylab("Sentimiento") +
  xlab("Narrativa por Página") +
  ggtitle(expression(paste("Sentimiento en ",
                           italic("Protocolos Anécdoticos Unificados UNESR-UPTT")))) +
  theme(legend.justification=c(0.91,0), legend.position=c(1, 0))

```

## Sentimiento en *Protocolos Anécdoticos Unificados UNESR-UPTT*



### 7. Captar la curva de la línea por la que transita la narración

```
#Aqui syuzhet, utiliza la función get_dct_transform()
protocolo_trans <- get_dct_transform(puntuacion$sentimiento,
                                   low_pass_size = 10,
                                   #x_reverse_len = nrow(puntuacion),
                                   scale_range = TRUE)

#Nueva tabla que informa a ggplot() a qué página,
#o segmento, corresponde qué valor

protocolo_trans <- tibble(pagina = seq_along(protocolo_trans),
                          ft = protocolo_trans)

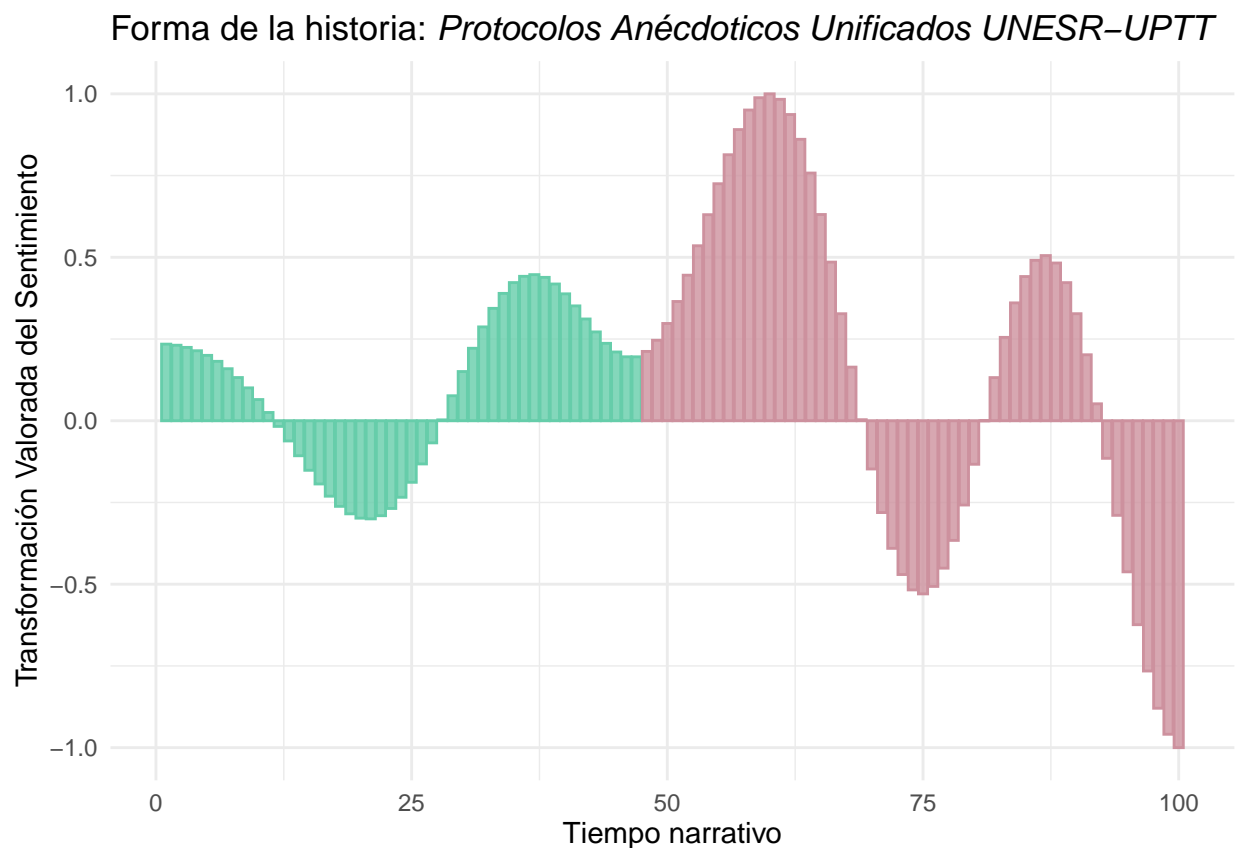
protocolo_trans #Ver el resultado
```

```
## # A tibble: 100 x 2
##   pagina    ft
##   <int> <dbl>
## 1     1 0.234
## 2     2 0.231
## 3     3 0.224
## 4     4 0.214
```

```
## 5      5 0.200
## 6      6 0.182
## 7      7 0.159
## 8      8 0.132
## 9      9 0.101
## 10     10 0.0648
## # ... with 90 more rows
```

## 8. Graficar el resultado anterior como “Forma de la historia”

```
windows ()
c4 = c("UNESR"=rep("aquamarine3", times = 47) , "UPTT"=rep("pink3", times = 53))
df = cbind(df, c4)
ggplot(protocolo_trans, aes(x = pagina, y = ft)) +
  geom_bar(stat = "identity", alpha = 0.8,
    color = c4, fill = c4) +
  theme_minimal() +
  labs(x = "Tiempo narrativo",
    y = "Transformación Valorada del Sentimiento") +
  ggtitle(expression(paste("Forma de la historia: ",
    italic("Protocolos Anécdoticos Unificados UNESR-UPTT"))))
```



## 9. Obtener una gráfica sencilla de líneas con los mismos datos

```
windows()
plot(protoccolo_trans,
     type = "l",
     yaxt = 'n',
     ylab = "",
     xlab = "Tiempo narrativo",
     main = "La forma de la historia:\nProtocolos Anécdoticos Unificados")
abline(h = 0.0, col = "red")
```

