

# **Tendencias en el lenguaje de los principales políticos municipales de Sant Boi de Llobregat**

Proyecto de Análisis y Ciencia de Datos

Cristina Cosma

# Tabla de contenidos

Idea general, hipótesis, y metodología

Puesta en contexto

SIA: *Sentiment Intensity Analysis*

Presentación del conjunto de datos

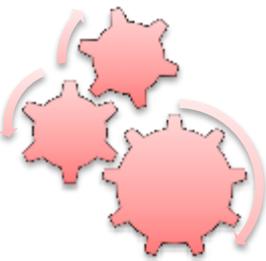
Análisis, transformaciones y métodos

Visualización de los resultados

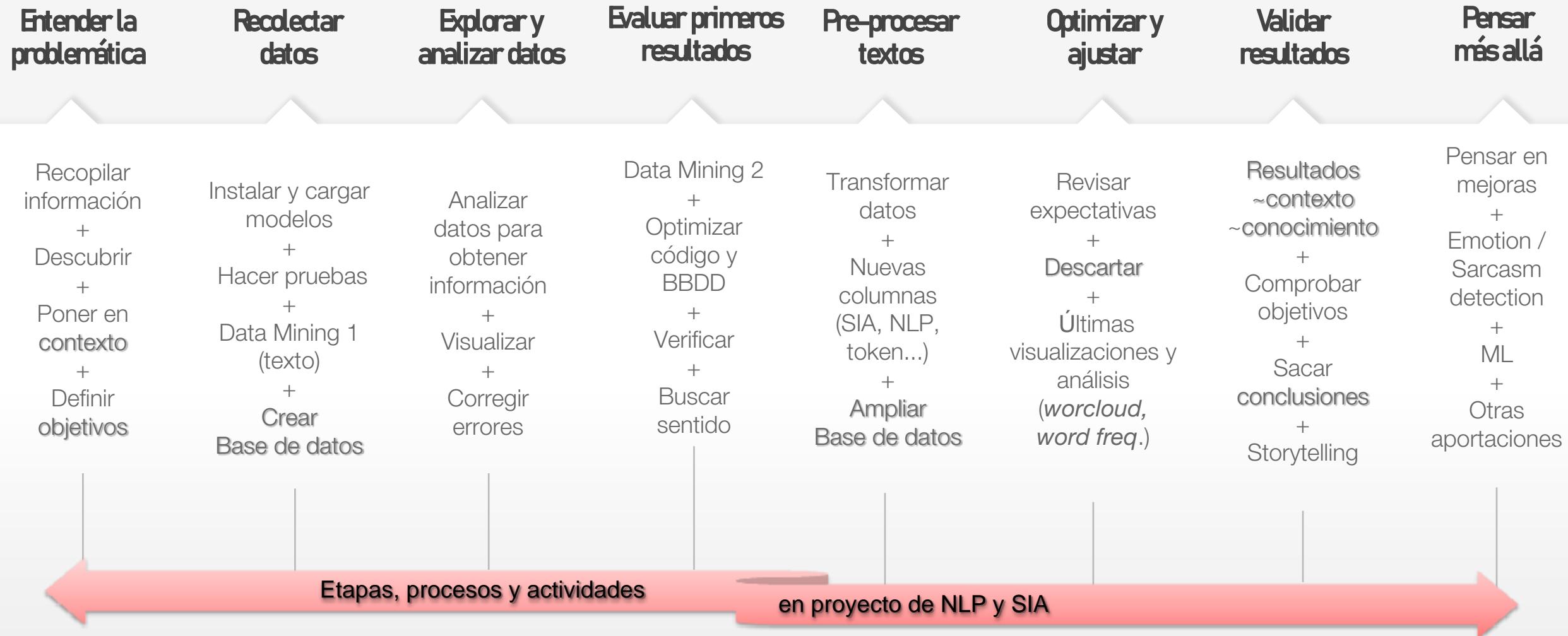
Conclusiones

Limitaciones

Próximos pasos



# Esquema de procesos y actividades en este proyecto de SIA



# Objetivos del proyecto

## Objetivo general:

Analizar el sentimiento en el lenguaje de los políticos para averiguar si éste influye en su popularidad.

## Objetivos específicos

- Descubrir cuál es el sentimiento principal que se desprende de cada texto por persona, partido y fecha
- Construir un conjunto de datos propio para los fines del proyecto
- Aplicar ciertas funciones propias del lenguaje natural (*NLP*) de los textos
- Analizar las palabras más frecuentes y el sentimiento que revela cada texto en su conjunto
- Comparar estadísticamente y relacionar los datos, en tiempo y en cantidad con la evolución de estas personas y de las formaciones políticas que representan a nivel municipal

## Idea general, hipótesis, y metodología 1/3

Después de observar que algunos personajes políticos como la **alcaldesa y algunos regidores** en Sant Boi de Llobregat (Barcelona), permanecen en el ayuntamiento y en el pleno municipal durante 2, 3 o más mandatos y otros no, se decide :

Estudiar el **papel del lenguaje en las relaciones entre personas políticas y los ciudadanos**, intentando identificar **patrones de lenguaje** que puedan **influir en la popularidad y el mantenimiento (o no) de éstos en el poder municipal**.

Para ello se usarán **técnicas** de **minería de datos**, análisis estadístico y de texto, técnicas específicas de **Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP)**, como **análisis de intensidad sentimiento (SIA)**.

## Idea general, hipótesis, y metodología 2/3

La **hipótesis de partida es que sí, el lenguaje importa**, y queremos ver de qué manera o en qué medida. Según las fuentes consultadas, el lenguaje utilizado en las comunicaciones de un político, puede tener un **impacto significativo** en su popularidad y en su éxito electoral en un pequeño municipio.

Algunas formas en las que el **lenguaje puede influir**:

1. **Conexión emocional con los ciudadanos:** El lenguaje positivo y empático puede ayudar a establecer una conexión emocional con los ciudadanos, lo que a su vez puede aumentar la popularidad del político. Los ciudadanos pueden sentirse más cercanos y comprendidos por un político que utilice un lenguaje que refleje sus preocupaciones y valores. Sin embargo, si el tono crítico se percibe como demasiado negativo o polarizador, podría alienar a algunos votantes y reducir las posibilidades de éxito electoral.

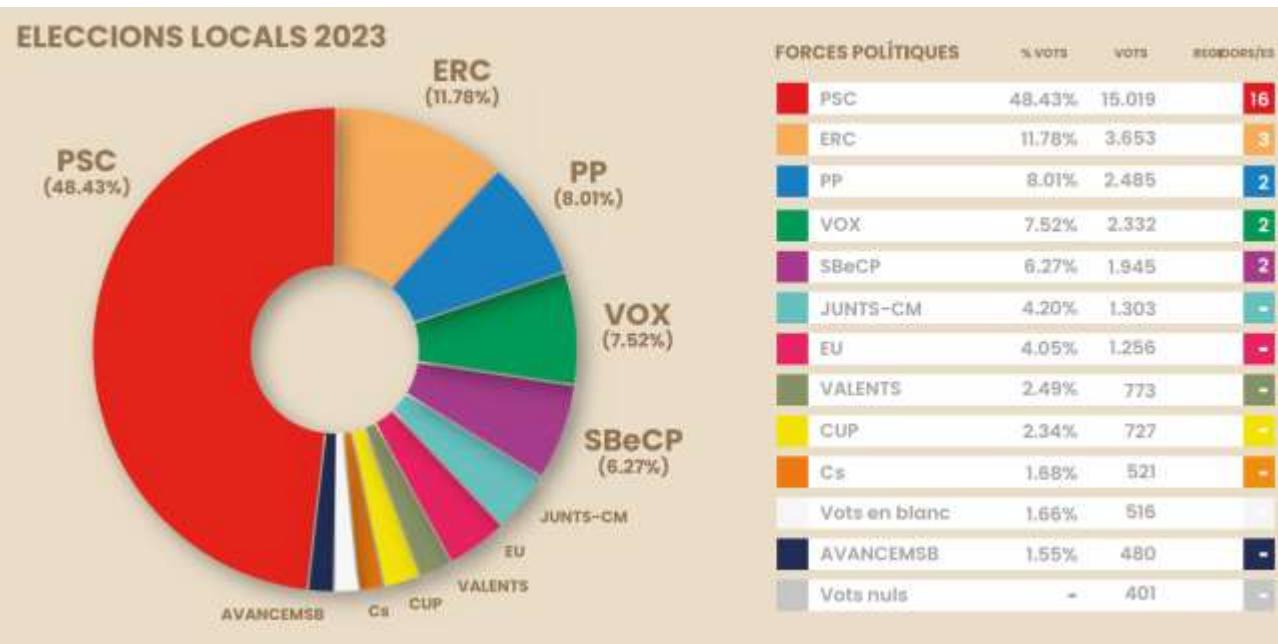
## Idea general, hipótesis, y metodología 3/3

Algunas formas en las que el **lenguaje puede influir** (continuando):

2. **Transparencia y credibilidad:** El uso de un lenguaje claro, honesto y transparente puede aumentar la credibilidad del político y fortalecer la confianza de los ciudadanos en su liderazgo. Los ciudadanos valoran a los políticos que se comunican de manera abierta y transparente, y esto puede influir en su percepción y apoyo.
3. **Impacto en la toma de decisiones electorales:** El lenguaje utilizado en las comunicaciones políticas puede influir en la toma de decisiones electorales de los ciudadanos. Un lenguaje persuasivo y convincente puede motivar a los votantes a apoyar al político en las urnas, mientras que un lenguaje polarizante o alienante puede tener el efecto contrario.
4. **Imagen pública y percepción de competencia:** El lenguaje utilizado por un político puede contribuir a su imagen pública y a la percepción de su competencia y capacidad para gobernar. Un lenguaje claro, coherente y bien articulado puede proyectar una imagen de competencia y liderazgo, mientras que un lenguaje confuso o contradictorio puede socavar esa percepción.

# Puesta en contexto

Sant Boi de Llobregat es un municipio de la comarca del Baix Llobregat situado cerca de Barcelona, con una población de 85 mil habitantes. Veamos los **resultados de sus elecciones municipales de mayo 2023 en comparación con 2019**:



- PSC con Lluïsa Moret como alcaldesa gana por mayoría absoluta con 16 escaños en 2023 contra 13 en 2019
- Otros partidos han perdido 2 a 3 escaños, menos PSC, PP y Vox, que tienen más representantes que antes
- Vuelve el Partido Popular (PP) con 2 regidores
- Entra Vox en el pleno por primera vez, con 2 regidores
- Se fusionan algunos de En Comú y Podem (forman SBeCP) con 2 regidores
- Salen del pleno Ciutadans (Cs), Junts-CM y Olga Puertas (No Adscrita)
- Salen del pleno varios regidores de ERC, como Andrea Martínez y se queda ERC con la mitad de regidores
- Menos del 50 % del censo participó en las municipales de 2023, menos que en 2019

# Personalidades políticas y partidos cuyos textos se analizan

A partir del *Viure Sant Boi* en los años **2022 y 2023** (antes y después de las **elecciones municipales de mayo 2023**)



Lluïsa Moret  
Alcaldesa



José Ángel  
Carcelén



Elisabet  
Latorre



Salut  
González



Sensi  
Domínguez



José Manuel  
González



Marc  
Aguilà



Antonia  
Barragán



Javier  
López



Jaume  
Sans



Miquel  
Salip



Andrea  
Martínez



Jordi  
Vilar



Mireia  
Mendoza



Quim  
Almeida



Lluís  
Tejedor



Carles  
Campdepadrós

No Adscrita



Olga  
Puertas



Alba  
Martínez



Xavier  
Alejandre



Jorge  
Romero



Daniel  
Martínez



Álex  
Pérez



Cristina  
Serna



Natalia  
Ortega



Juan José  
García



José  
Algarín

# Recolección de datos : temas destacados en el calendario sanboiano

Viure Sant Boi es distribuido a principios de cada mes al buzón de todos los hogares y comercios de Sant Boi en formato papel. Está disponible en papel y en internet a través de la web del ayuntamiento.



Los textos son en formato de cartas de opinión que se dirigen a los ciudadanos, donde cada regidor así como la alcaldesa comunican y sus pensamientos sobre temas que impactan directamente la gente del municipio.

De los regidores y regidoras que se expresan en la revista, uno representa el partido en el poder (PSC) y los demás representan a la oposición.

url =<https://seuelectronica.santboi.cat/Publi013.nsf/ca-VistaWebSumari-BASE?ReadForm&Clau=ViureSantBoi&Idioma=ca&Seu=S>

NOTA: Sant Boi está rehaciendo la web del ayuntamiento y es posible que durante un periodo de 2024 los enlaces no funcionen correctamente

Any Antoni Tàpies  
Programació commemorativa amb motiu del centenari del naixement de l'artista | pàg. 2-3

Pressupost Municipal  
Els comptes de l'Ajuntament prioritzen les polítiques per a les persones | pàg. 4-6

Seguretat i espai públic  
Vuit agents ciutadans continuen al Servei Comunitari Noturn | pàg. 8

Ciència i investigació  
Manel Esteller, Premi de la Real Academia Nacional de Medicina | pàg. 14



# Presentación del conjunto de datos : información general y valores únicos

El conjunto de datos está formado por **entradas mensuales de enero-febrero 2022 a diciembre 2023** donde cada fila representa la publicación de un texto por cada personaje político en idioma original (castellano o catalán), su traducción al inglés, el nombre de la persona, el nombre de su partido, la fecha de la publicación (mes y año), el texto con los principales temas resaltados en la portada del periódico en idioma original y traducidos al inglés, y un código por cada fila para facilitar el filtrado.

```
df_santboi_2022_2023.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 134 entries, 0 to 133
Data columns (total 10 columns):
 #   Column           Non-Null Count  Dtype  
 ---  --  
 0   Fecha            134 non-null    object  
 1   Año              134 non-null    object  
 2   Mes               134 non-null    object  
 3   Temas portada   134 non-null    object  
 4   Temas portada en 134 non-null    object  
 5   Partido          134 non-null    object  
 6   Persona          134 non-null    object  
 7   Original         134 non-null    object  
 8   Traducción       134 non-null    object  
 9   Código_id        134 non-null    object  
dtypes: object(10)
memory usage: 10.6+ KB
```

```
df_santboi_2022_2023.nunique()
```

Fecha	20
Año	2
Mes	10
Temas portada	20
Temas portada en	20
Partido	9
Persona	27
Original	134
Traducción	134
Código_id	134
	dtype: int64

## El conjunto de datos tiene las siguientes variables:

- 134 entradas (filas)
- cubre 2 años de publicaciones del Viure Sant Boi,
- en 20 fechas (se publica 10 meses al año ya que enero y febrero van juntos, como también julio y agosto)
- Hay 9 entidades “partido”, de los cuales 1 es la alcaldía
- Se recopilaron los textos de 27 personas políticas, entre las cuales, la alcaldesa
- Con todo esto, son 134 los textos de opinión recopilados que han escrito a los ciudadanos, cada uno en lengua original y su traducción al inglés como variables separadas

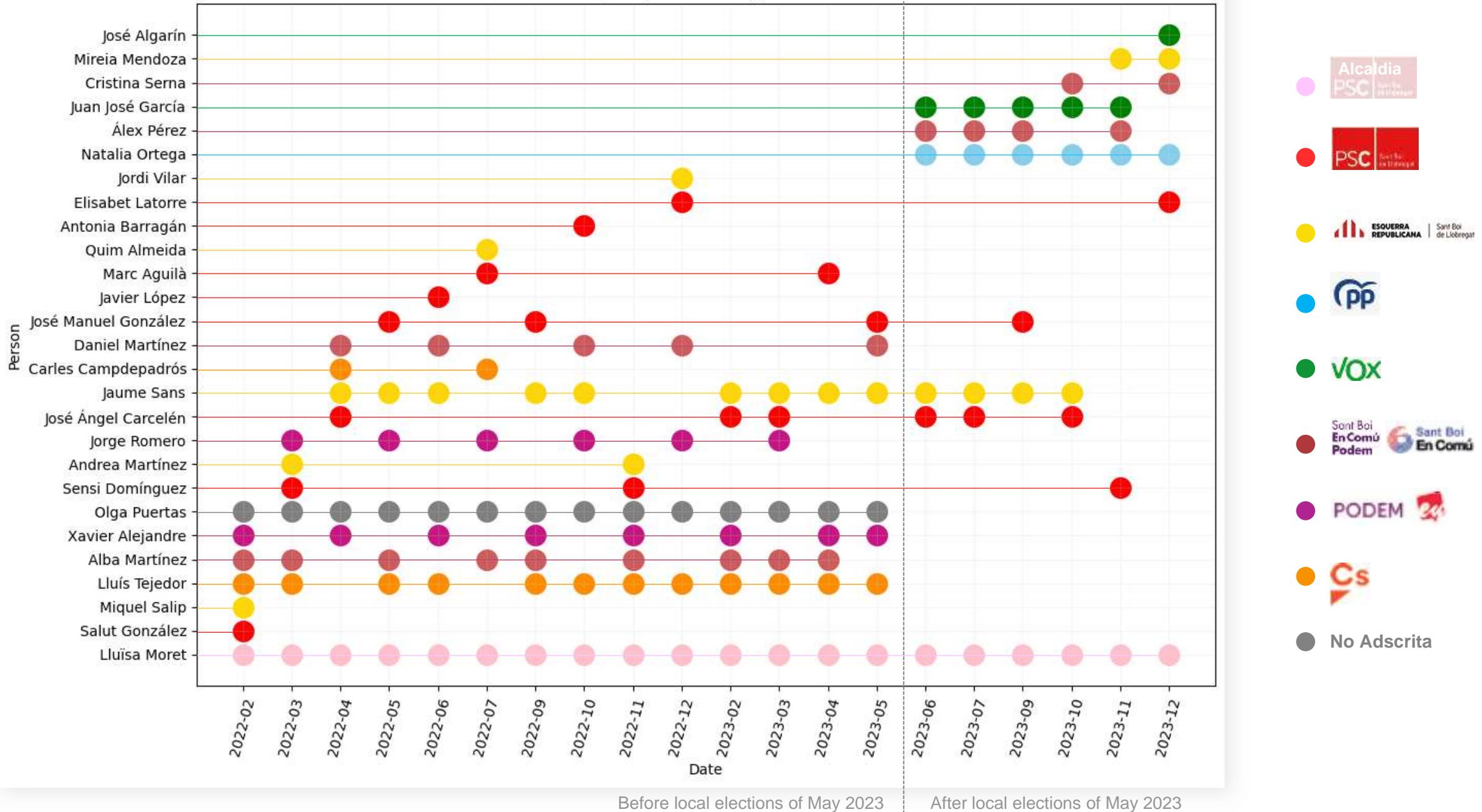
# Presentación del conjunto de datos

```
# Display the resulting DataFrame
df_santboi_2022_2023
```

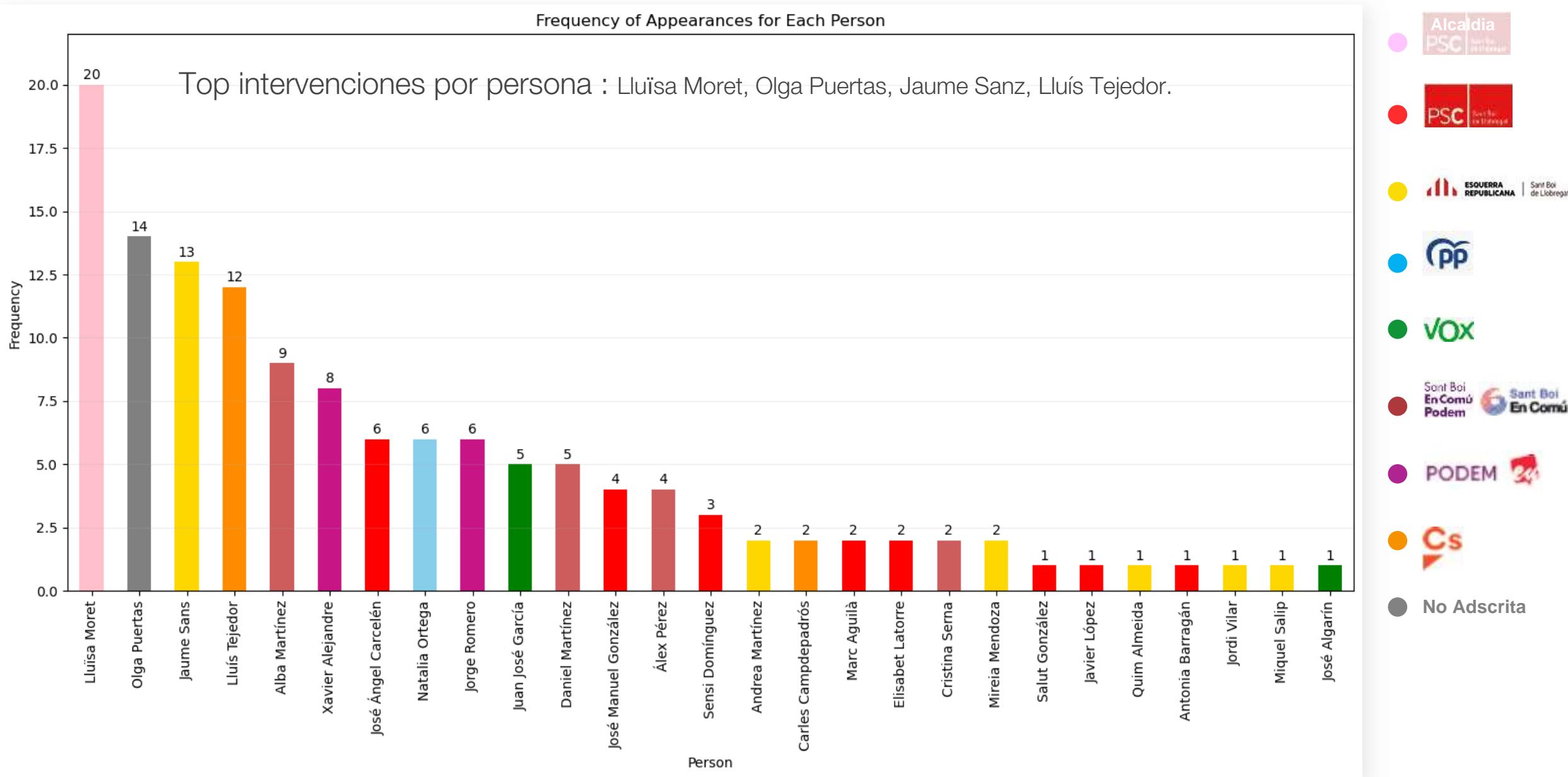
	Fecha	Año	Mes	Temas portada	Temas portada en	Partido	Persona	Original	Traducción	Codigo_id
0	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	ALC_PSC	Lluïsa Moret	L'any nou ens ha portat un regal molt adient p...	The new year has brought us a very suitable g...	22_02_ALC_PSC
1	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	PSC	Salut González	Per les persones i per la ciutat. Aquest 2022 ...	For the people and for the city. This 2022 we...	22_02_PSC
2	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	ERC	Miquel Salip	No al continuisme i l'electoralisme. Des d'Es...	No to continuity and electoralism. From Esque...	22_02_ERC
3	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	CS	Lluís Tejedor	Presupuestos contra la oposición. El gobierno...	Budgets against the opposition. The municipal...	22_02_CS
4	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	COM	Alba Martínez	Un pressupost de present i futur. Des de Sant...	A budget of present and future. From SantBoi ...	22_02_COM
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
129	2023-12-01	2023	12	Inspira Nadal. Bierboi empresa de cervesa art...	Christmas Inspiration. Bierboi, a craft beer ...	PSC	Elisabet Latorre	Desembre de llum i il·lusió. El mes de desemb...	December of light and excitement. The month o...	23_12_PSC
130	2023-12-01	2023	12	Inspira Nadal. Bierboi empresa de cervesa art...	Christmas Inspiration. Bierboi, a craft beer ...	ERC	Mireia Mendoza	Posats a consumir, consumim SantBoi. Amb l'in...	When it comes to consumption, let's consume S...	23_12_ERC
131	2023-12-01	2023	12	Inspira Nadal. Bierboi empresa de cervesa art...	Christmas Inspiration. Bierboi, a craft beer ...	PP	Natalia Ortega	Para un próspero año. En estos días tan espec...	For a Prosperous Year. In these special days...	23_12_PP
132	2023-12-01	2023	12	Inspira Nadal. Bierboi empresa de cervesa art...	Christmas Inspiration. Bierboi, a craft beer ...	VOX	José Algarín	Tu libertad es = su dinero. Defendía el roman...	Your freedom equals = their money." The Roman...	23_12_VOX
133	2023-12-01	2023	12	Inspira Nadal. Bierboi empresa de cervesa art...	Christmas Inspiration. Bierboi, a craft beer ...	COM	Cristina Serna	Palestina libre. D espués de casi 2 meses del...	Palestine Free. After almost 2 months of Hama...	23_12_COM

134 rows × 10 columns

### People by Dates of Appearance

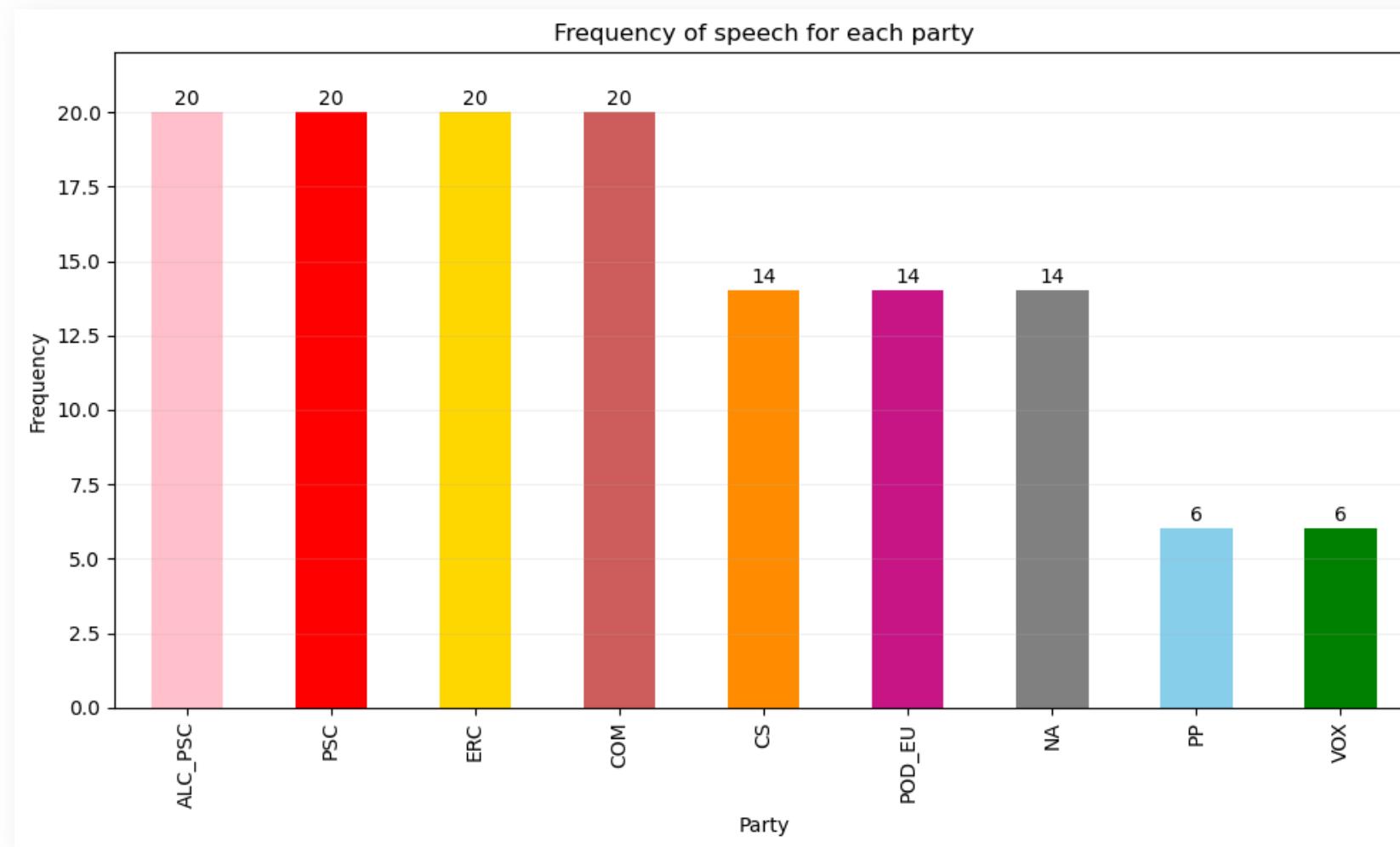


# Número de intervenciones por persona en 2022 - 2023



# Número de intervenciones por partido en 2022 - 2023

Top intervenciones por partido: Alcaldesa PSC, PSC, ERC, EnComú



- Alcaldesa PSC
- PSC
- ERC
- EnComú
- Esquerra Republicana
- PP
- VOX
- Sant Boi En Comú Podem
- PODEM 24
- Cs
- No Adscrita

# SIA : Análisis de la intensidad y polaridad del sentimiento



**Muy positivo**

['Avg Positive sentences']

or

['Positive']

**Positivo**

['Avg Positive sentences']

or

['Positive']

**Neutro**

['Avg Positive sentences']

or

['Positive']

**Negativo**

['Avg Negative sentences']

or

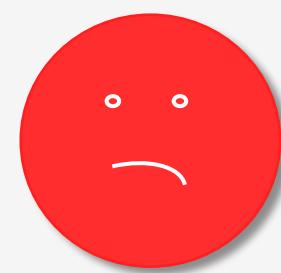
['Negative']

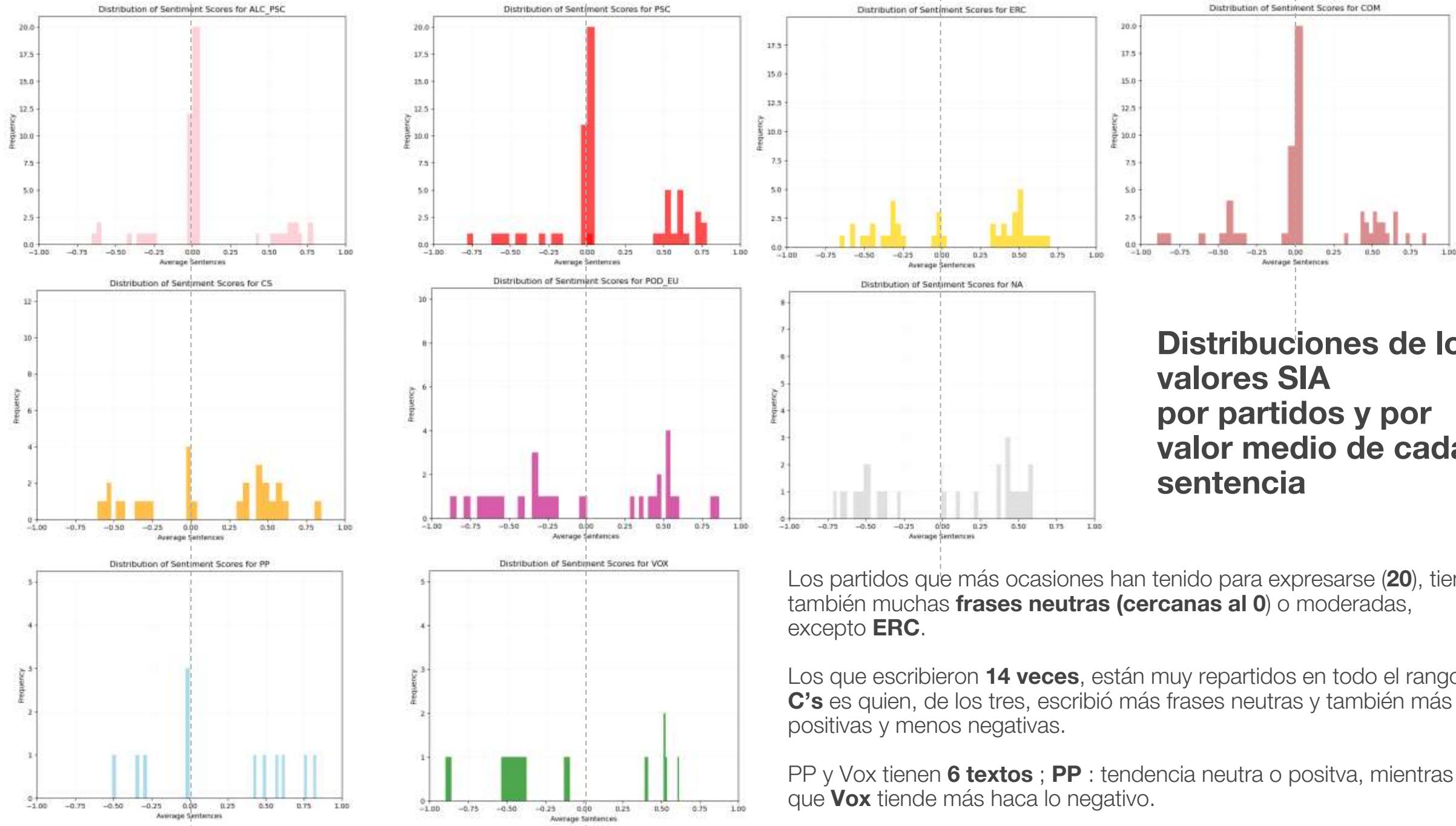
**Muy negativo**

['Avg Negative sentences']

or

['Negative']



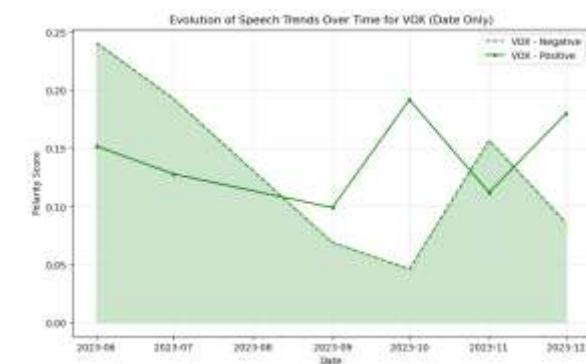
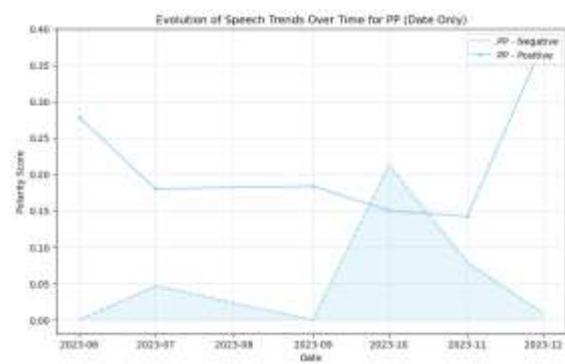
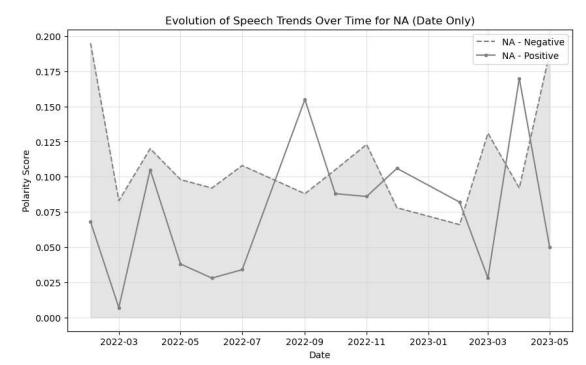
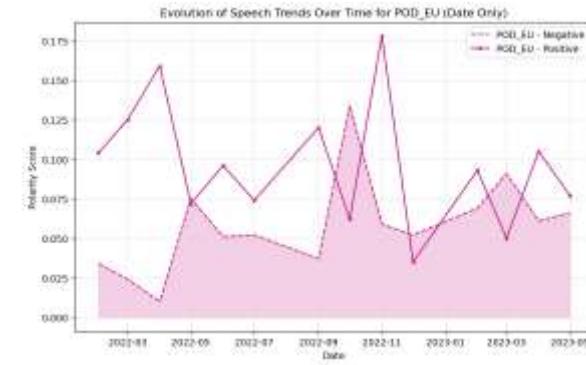
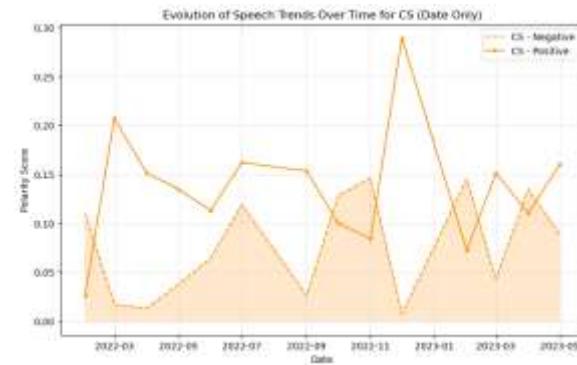
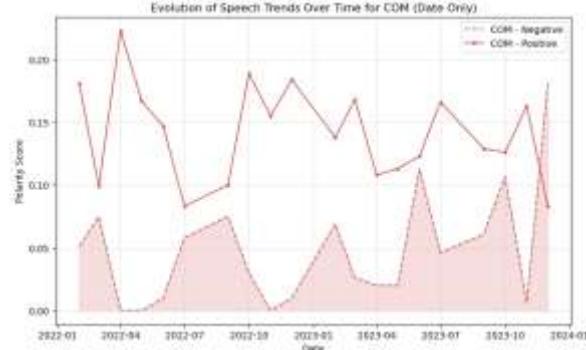
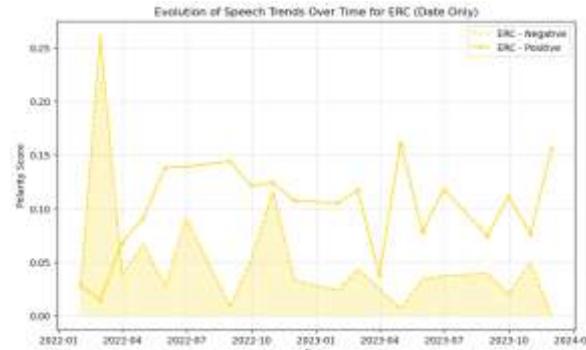
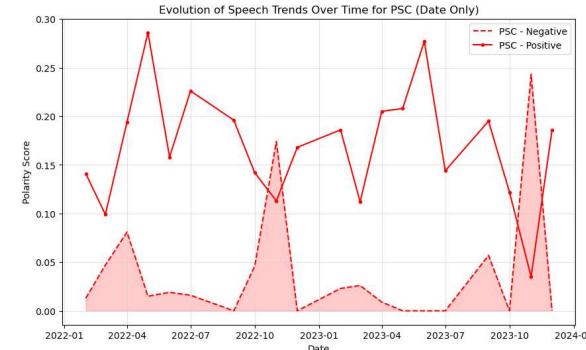
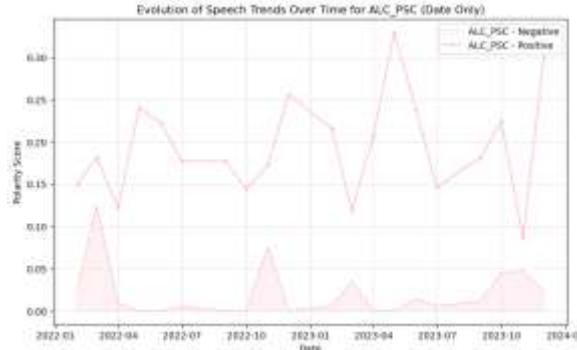


## Distribuciones de los valores SIA por partidos y por valor medio de cada sentencia

Los partidos que más ocasiones han tenido para expresarse (**20**), tienen también muchas **frases neutras (cercanas al 0)** o moderadas, excepto **ERC**.

Los que escribieron **14 veces**, están muy repartidos en todo el rango y **C's** es quien, de los tres, escribió más frases neutras y también más positivas y menos negativas.

PP y Vox tienen **6 textos** ; **PP** : tendencia neutra o positiva, mientras que **Vox** tiende más hacia lo negativo.



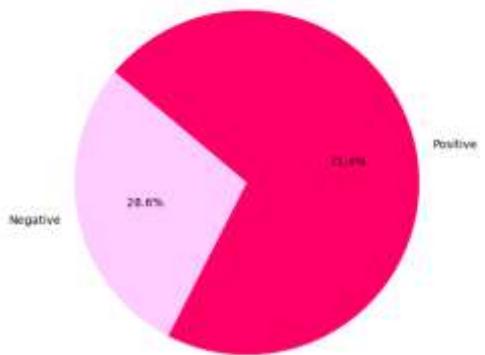
## Evolución temporal de las tendencias de comunicación por partidos

Los partidos que más ocasiones han tenido para expresarse (**20**), tienen también muchas **frases neutras (cercañas al 0)** o moderadas, excepto **ERC**.

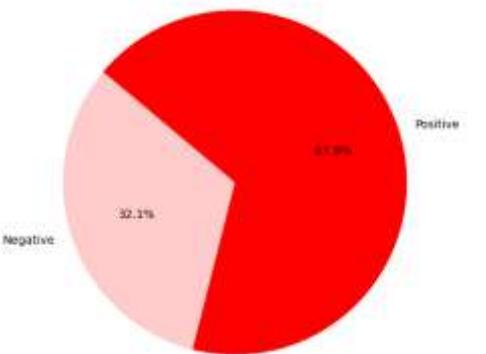
Los que escribieron **14 veces**, están muy repartidos en todo el rango y **C's** es quien, de los tres, escribió más frases neutras y también más positivas y menos negativas. **Olga Puertas** es la que aborda más temas con connotación negativa.

PP y Vox tienen **6 textos** ; **PP** : tendencia neutra o positiva, mientras que **Vox** tiende más hacia lo negativo.

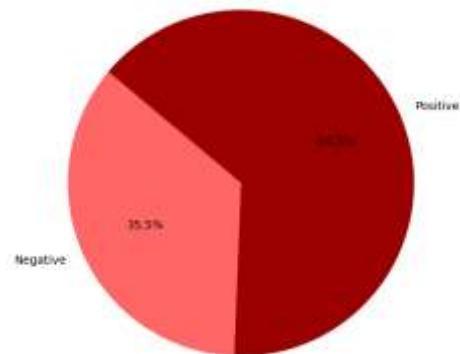
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for ALC\_PSC



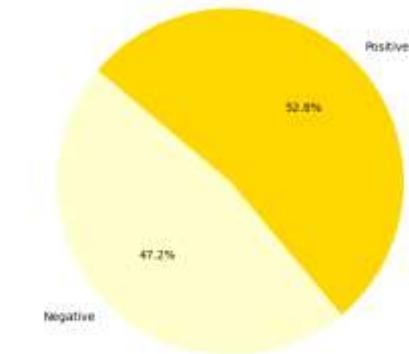
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for PSC



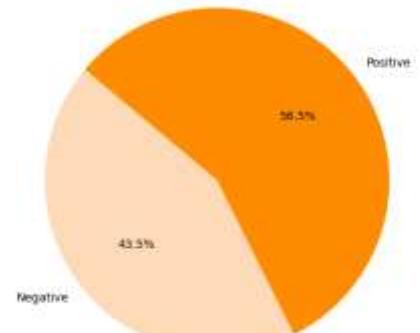
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for COM



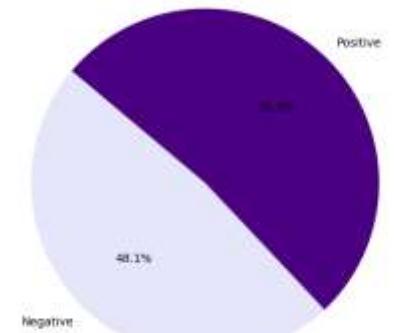
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for ERC



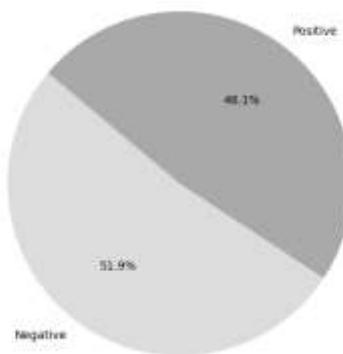
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for CS



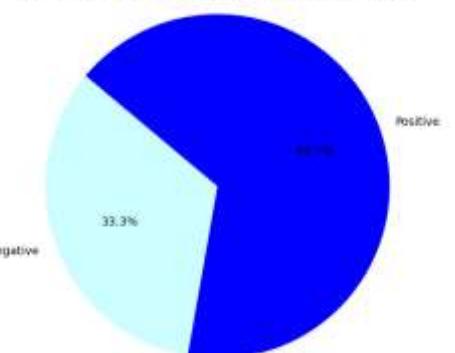
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for POD\_EU



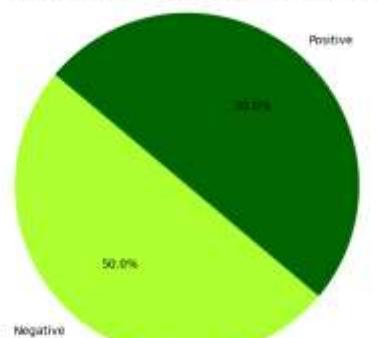
Combined Negative and Positive Sentiment Scores for NA



Combined Negative and Positive Sentiment Scores for PP



Combined Negative and Positive Sentiment Scores for VOX



**Distribuciones de los valores SIA por partidos y por sentencia (en polaridad absoluta)**

El **PP (6 textos)** y los partidos que más ocasiones han tenido para expresarse (**20**), formula muchas **frases neutras o positivas**, excepto **ERC**, y obtienen los resultados más positivos.

**N.A Olga Puertas** con 14 textos, formula una mayoría de frases negativas (52%) y **Vox** con 6 **textos** tiene una tendencia matemáticamente neutra.

Los resultados de **ERC, Cs y Podem/Eu** son muy parecios (connotación global **ligeramente positiva**)

# SIA : modificación del conjunto de datos

(+7 columnas de polaridad por conceptos y sentencias)

# Display the resulting DataFrame df_santboi_2022_2023_sentiment														
	Fecha	Año	Mes	Temas portada	Temas portada en	Partido	Persona	Original	Traducción	Codigo_id	Negative	Neutral	Positive	Compound
0	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	ALC_PSC	Lluïsa Moret	L'any nou ens ha portat un regal molt adient p...	The new year has brought us a very suitable g...	22_02_ALC_PSC	0.024	0.828	0.149	0.976
1	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	PSC	Salut González	Per les persones i per la ciutat. Aquest 2022 ...	For the people and for the city. This 2022 we...	22_02_PSC	0.013	0.846	0.141	0.908
2	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	ERC	Miquel Salip	No al continuisme i l'electoralisme. Des d'Es...	No to continuity and electoralism. From Esque...	22_02_ERC	0.024	0.947	0.029	0.128

# Display the resulting DataFrame df_santboi_2022_2023_sentiment2																	
	Fecha	Año	Mes	Temas portada	Temas portada en	Partido	Persona	Original	Traducción	Codigo_id	Negative	Neutral	Positive	Compound	Avg_Positive_Sentences	Avg_Negative_Sentences	Avg_Neutral_Sentences
0	2022-02-01	2022	02	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...	ALC_PSC	Lluïsa Moret	L'any nou ens ha portat un regal molt adient p...	The new year has brought us a very suitable g...	22_02_ALC_PSC	0.024	0.828	0.149	0.976	0.692	-0.316	0.0

# SIA : modificación del conjunto de datos

(+3 columnas de polaridad por sentencias)

```
df_santboi_2022_2023_sentiment2.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 134 entries, 0 to 133
Data columns (total 17 columns):
 #   Column           Non-Null Count  Dtype  
 --- 
  0   Fecha            134 non-null    object  
  1   Año              134 non-null    object  
  2   Mes               134 non-null    object  
  3   Temas portada    134 non-null    object  
  4   Temas portada en 134 non-null    object  
  5   Partido          134 non-null    object  
  6   Persona          134 non-null    object  
  7   Original         134 non-null    object  
  8   Traducción       134 non-null    object  
  9   Código_id        134 non-null    object  
  10  Negative         134 non-null    float64 
  11  Neutral          134 non-null    float64 
  12  Positive          134 non-null    float64 
  13  Compound          134 non-null    float64 
  14  Avg_Positive_Sentences 134 non-null    float64 
  15  Avg_Negative_Sentences 134 non-null    float64 
  16  Avg_Neutral_Sentences 134 non-null    float64 

dtypes: float64(7), object(10)
memory usage: 17.9+ KB
```

```
df_santboi_2022_2023_sentiment2.describe().T
```

	count	mean	std	min	25%	50%	75%	max
<b>Negative</b>	134.0	0.057791	0.057947	0.000	0.01150	0.0440	0.08525	0.262
<b>Neutral</b>	134.0	0.803269	0.062521	0.606	0.76225	0.8145	0.84775	0.947
<b>Positive</b>	134.0	0.138940	0.066242	0.007	0.09900	0.1380	0.17775	0.381
<b>Compound</b>	134.0	0.533246	0.739183	-0.995	0.40750	0.9595	0.98975	0.998
<b>Avg_Positive_Sentences</b>	134.0	0.529851	0.160892	0.000	0.45000	0.5285	0.61525	0.862
<b>Avg_Negative_Sentences</b>	134.0	-0.304612	0.255622	-0.898	-0.50275	-0.3180	0.00000	0.000
<b>Avg_Neutral_Sentences</b>	134.0	0.000231	0.004394	-0.026	0.00000	0.0000	0.00000	0.026

# Top-**neutral** speech trends



```
# Calculate the average neutral sentences for each person
avg_neutral_per_person = df_santboi_2022_2023_sentiment2.groupby('Persona')['Avg_Neutral_Sentences'].mean()

# Find the person with the highest average neutral sentences
most_neutral_person_Avg = avg_neutral_per_person.idxmax()

print(blue_color + "Information for the most moderate text by 'Avg_Neutral_Sentences': " + reset_format)
most_neutral_row_Avg.T
```

Person with the most neutral speech trend by 'Avg\_Neutral\_Sentences': Natalia Ortega

```
# Calculate the average neutral speech for each person
avg_neutral_per_person = df_santboi_2022_2023_sentiment2.groupby('Persona')['Neutral'].mean()

# Find the person with the highest average neutral scores
most_neutral_person = avg_neutral_per_person.idxmax()

# Print the person with the highest average neutral scores
print(blue_color + "Person with the highest average neutral scores by 'Neutral':", most_neutral_person, '\n' + reset_format)

# Print the row information
print(blue_color + "Information for the row where the top most neutral text is:" + reset_format)
row_info.T
```

Person with the highest average neutral scores by 'Neutral': Miquel Salip

# Top-**positive** speech trends

**Top-positive person:** Lluïsa Moret (Alcaldesa)



```
threshold = 0.5

# Filter the DataFrame for 'Compound' scores below the threshold
very_positive_compound = df_santboi_2022_2023_sentiment2[df_santboi_2022_2023_sentiment2['Compound'] > threshold]

# Count the occurrences of each person in the filtered DataFrame
most_positive_person = very_positive_compound['Persona'].value_counts().idxmax()

# Print the most negative person
print(bold_dark_green + "Most positive person by number of very positive 'Compound' scores:", most_positive_person, '\n')

Most positive person by number of very positive 'Compound' scores: Lluïsa Moret

# Calculate the frequency of instances where Positive >= Negative for each person
positive_frequency = (df_santboi_2022_2023_sentiment2['Positive'] >= df_santboi_2022_2023_sentiment2['Negative']).groupby(df_santboi_2022_2023_sentiment2['Persona']).sum()

# Find the person with the highest frequency
most_positive_person = positive_frequency.idxmax()

print(bold_dark_green + "Person that is mostly positive:", most_positive_person)

Person that is mostly positive: Lluïsa Moret
```

# Top-**positive** speech trends



**Weighted-positive person:** Natalia Ortega (PP)

```
# Define weights for each factor
weight_positive = 0.4
weight_avg_positive_sentences = 0.4
weight_compound = 0.2

# Calculate combined score for each person
df_santboi_2022_2023_sentiment2['Combined_Score'] = (weight_positive * df_santboi_2022_2023_sentiment2['Positive'] +
                                                       weight_avg_positive_sentences * df_santboi_2022_2023_sentiment2['Avg_Positive_Sentences'] +
                                                       weight_compound * df_santboi_2022_2023_sentiment2['Compound'])

# Find the person with the highest combined score
top_positive_person = df_santboi_2022_2023_sentiment2.loc[df_santboi_2022_2023_sentiment2['Combined_Score'].idxmax(), 'Persona']

# Print the top-positive person
print(bold_dark_green + "Top-positive person considering Positive, Avg_Positive_Sentences, and Compound scores altogether:", top_positive_person, '\n')

Top-positive person considering Positive, Avg_Positive_Sentences, and Compound scores altogether: Natalia Ortega
```

# Top-negative speech trends



**Top-negative person:** Olga Puertas (N.A.)

```
# Calculate the frequency of instances where Negative >= Positive for each person
negative_frequency = (df_santboi_2022_2023_sentiment2['Negative'] >= df_santboi_2022_2023_sentiment2['Positive']).groupby(df_santboi_2022_2023_sentiment2['Persona']).sum()

# Find the person with the highest frequency
most_negative_person = negative_frequency.idxmax()

print(bold_red + "Person that is mostly negative:", most_negative_person)

Person that is mostly negative: Olga Puertas

# Define the threshold for considering a 'Compound' score as very negative
threshold = -0.5

# Filter the DataFrame for 'Compound' scores below the threshold
very_negative_compound = df_santboi_2022_2023_sentiment2[df_santboi_2022_2023_sentiment2['Compound'] < threshold]

# Count the occurrences of each person in the filtered DataFrame
most_negative_person = very_negative_compound['Persona'].value_counts().idxmax()

# Print the most negative person
print(bold_red + "Most negative person by number of very negative 'Compound' scores:", most_negative_person, '\n')

Most negative person by number of very negative 'Compound' scores: Olga Puertas
```

# Top-negative speech trends



**Weighted-negative person:** Alex Perez (EnComú)

```
# Define weights for each factor
weight_negative = 0.4
weight_avg_negative_sentences = 0.4
weight_compound = 0.2

# Calculate combined score for each person
df_santboi_2022_2023_sentiment2['Combined_Score'] = (weight_negative * df_santboi_2022_2023_sentiment2['Negative'] +
                                                       weight_avg_negative_sentences * df_santboi_2022_2023_sentiment2['Avg_Negative_Sentences'] +
                                                       weight_compound * df_santboi_2022_2023_sentiment2['Compound'])

# Find the person with the highest combined score
top_negative_person = df_santboi_2022_2023_sentiment2.loc[df_santboi_2022_2023_sentiment2['Combined_Score'].idxmax(), 'Persona']

# Print the top-positive person
print(bold_red + "Top-negative person considering Negative, Avg_Negative_Sentences, and Compound scores altogether:", top_negative_person, '\n')
```

Top-negative person considering Negative, Avg\_Negative\_Sentences, and Compound scores altogether: Álex Pérez

# Top-**negative** / less positive speeches



**Less-positive persons:** Olga Puertas (N.A.), Andrea Martínez (ERC)

```
# Sort the DataFrame based on the specified columns in ascending order
sorted_df = df_santboi_2022_2023_sentiment2.sort_values(by=["Positive", "Compound"], ascending=[True, True])

# Select the person with the Least positive speech trends
anti_top_person = sorted_df.iloc[0]['Persona']

# Print the result in bold and red
print(bold_red + "Person with the LEAST POSITIVE speech trends:", anti_top_person)
```

**Person with the LESS POSITIVE speech trends: Olga Puertas**

```
# Sort the DataFrame based on the specified columns in ascending order
sorted_df = df_santboi_2022_2023_sentiment2.sort_values(by=["Avg_Positive_Sentences", "Positive"], ascending=[True, True])

# Select the person with the least positive speech trends
anti_top_person = sorted_df.iloc[0]['Persona']

# Print the result in bold and red
print(bold_red + "Person with the LEAST positive speech trends:", anti_top_person)
```

**Person with the less positive speech trends: Andrea Martínez**

**Andrea Martínez** de ERC, que ya no está desde 2023, de ERC, que tenemos pocos textos de ella (en marzo y noviembre 2022)

6a en la lista de ERC para 2023 -> **pero NO es reelegida para 2023 – 2027 aunque su partido, sí.**

# Top-negative / less positive speeches



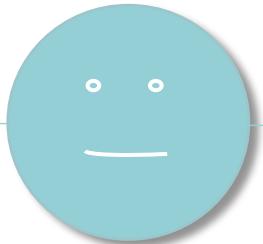
**Less-positive speech:** Andrea Martínez

Rows information for the person with the LEAST positive speech trends : Andrea Martínez

	9	59
<b>Fecha</b>	2022-03-01	2022-11-01
<b>Año</b>	2022	2022
<b>Mes</b>	03	11
<b>Temas portada</b>	8M: Dia Internacional de les Dones. Mes de la ...	referent en logística, represa de les obres ca...
<b>Temas portada en</b>	Artichoke Month: Promotions and activities aro...	reference in logistics, resumption of road wor...
<b>Partido</b>	ERC	ERC
<b>Persona</b>	Andrea Martínez	Andrea Martínez
<b>Original</b>	Conscienciem-nos. Androcentrisme, cosificació...	Ens cal més educació sexual. Els darrers mesos...
<b>Traducción</b>	Let's become aware. Androcentrism, sexual obj...	The past few months have not left us indiffer...
<b>Codigo_id</b>	22_03_ERC	22_11_ERC
<b>Negative</b>	0.262	0.116
<b>Neutral</b>	0.725	0.76
<b>Positive</b>	0.014	0.124
<b>Compound</b>	-0.986	-0.13
<b>Avg_Positive_Sentences</b>	0.0	0.419
<b>Avg_Negative_Sentences</b>	-0.574	-0.658
<b>Avg_Neutral_Sentences</b>	0.0	0.0

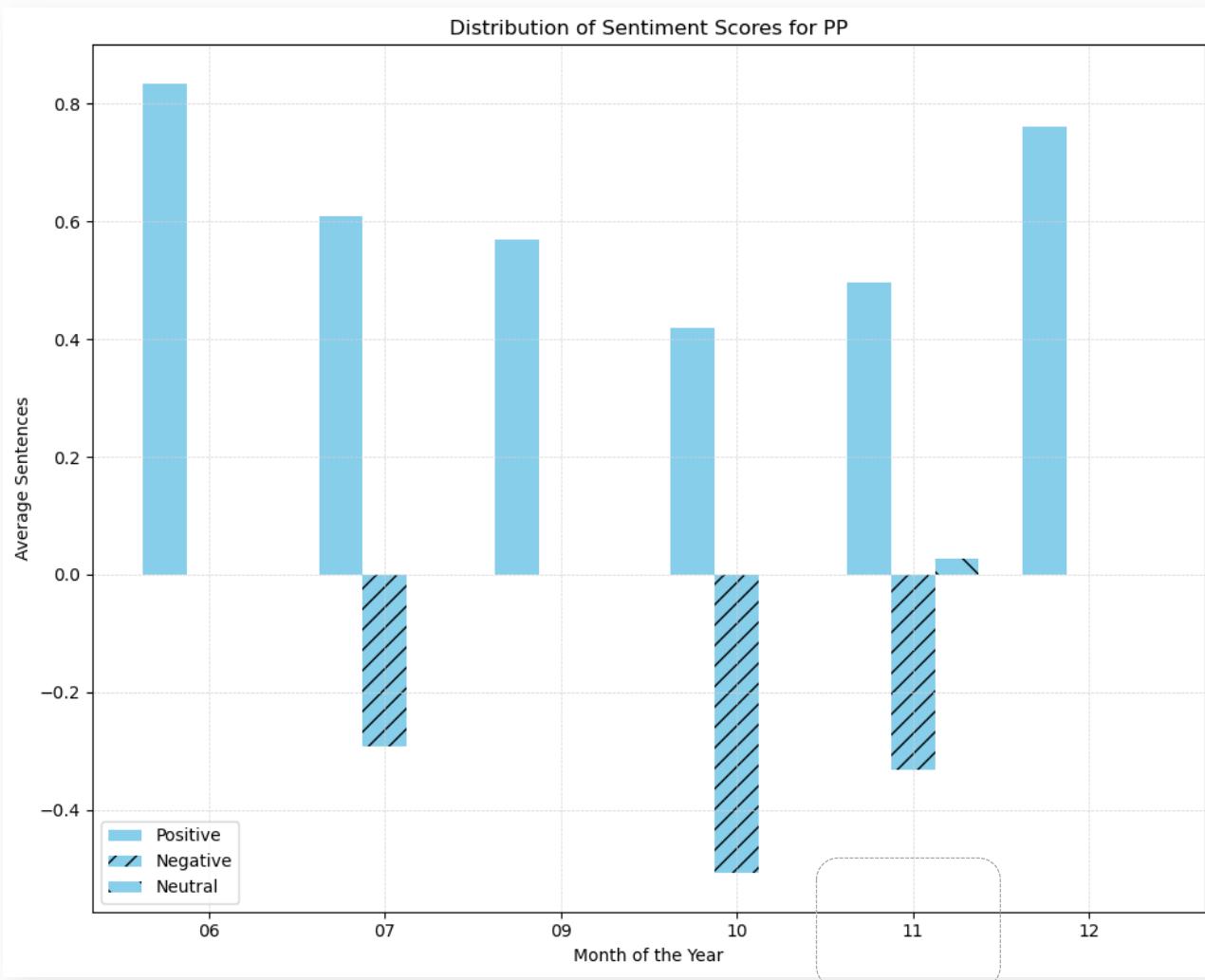
Top-neutral person -> autora de las **ideas más moderadas**

Natalia Ortega, PP



**Una qüestió de sentit comú.** Que la protecció al medi ambient i la lluita envers el canvi climàtic són temes d'actualitat és un fet, però és cert que en els darrers mesos han pres un relleu importantíssim. Parlem en l'article d'opinió d'aquest mes de la ja famosa **Zona de Baixes Emissions (ZBE)**, una mesura que s'exigeix implementar a partir de l'1 de gener de 2024 a aquells municipis de més de 50.000 habitants que preveu castigar a tots aquells conductors de vehicles que no disposin del distintiu corresponent no permetent-los circular pel 75% del territori en el cas de SantBoi, a menys que vulguin ser sancionats.

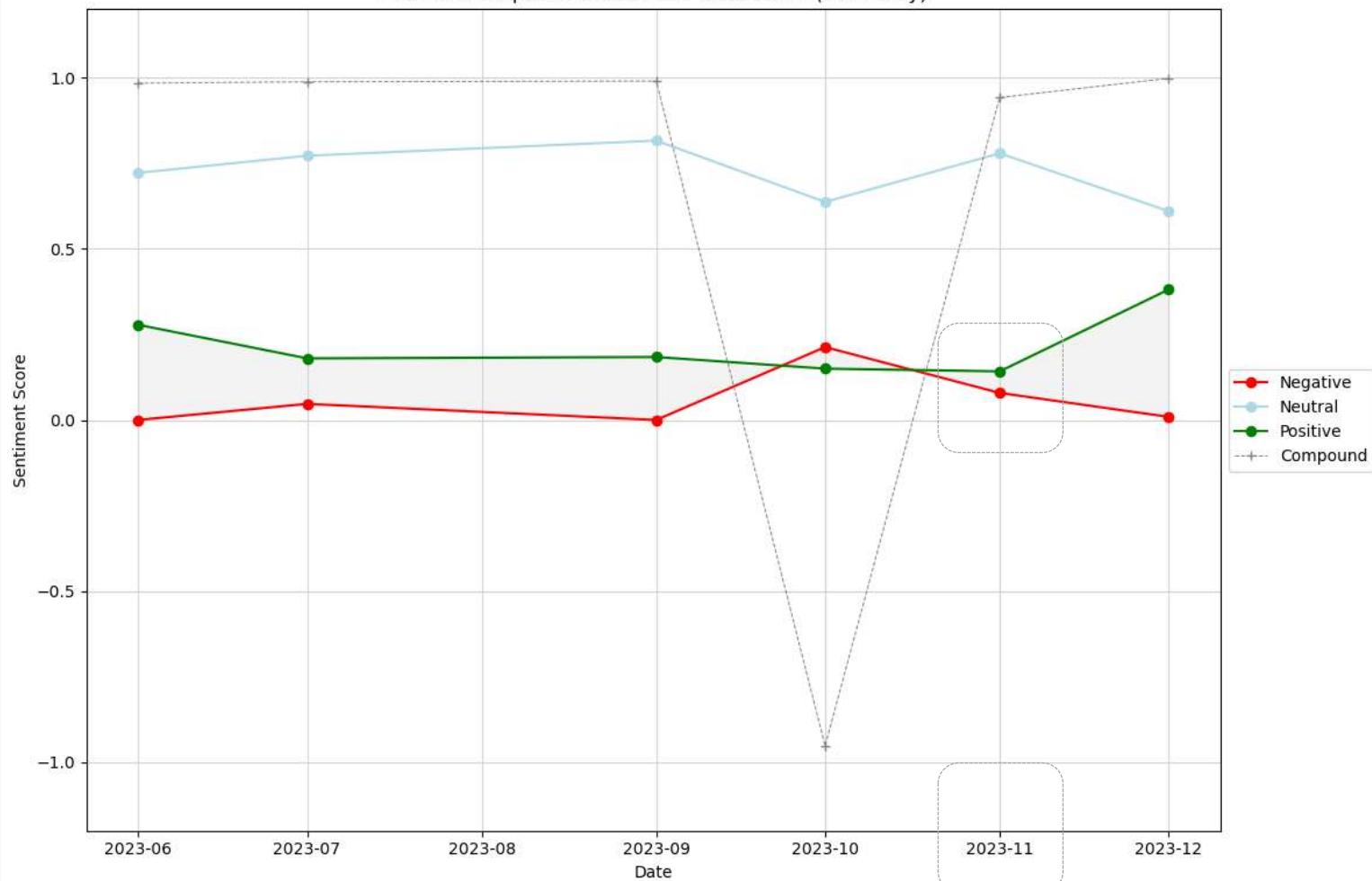
Com a grup municipal Partit Popular, per suposat creiem que és important protegir el medi ambient, no hi ha cap mena de dubte, però hem de **fer compatible aquesta lluita amb la defensa d'aquells veïns** amb situacions econòmiques més vulnerables que no es poden permetre el luxe del desemborsament que comporta un **canvi de vehicle**, moltes vegades necessari per anar a la feina o mantindre la logística de la seva vida personal. És per això, que en la celebració del passat Ple, com a grup vam demanar que a partir de l'1 de gener de 2024 **no es sancioni**, sino que es procedeixi a una **aplicació progressiva d'aquesta mesura**, començant per un 15% només de territori afectat i sense aplicació de sancions fins a la seva total implementació al 2026-2027. Lluita en contra del canvi climàtic? Sí, però amb sentit comú.'



**Information for the most moderate text by 'Avg\_Neutral\_Sentences':** 124

Fecha	2023-11-01
Año	2023
Mes	11
Temas portada	'violències masclistes, activitats reivindicat...
Temas portada en	Gender-based violence, Advocacy activities, Ec...
Partido	PP
Persona	Natalia Ortega
Original	Una qüestió de sentit comú. Que la protecció a...
Traducción	A matter of common sense. That environmental p...
Codigo_id	23_11_PP
Negative	0.079
Neutral	0.779
Positive	0.142
Compound	0.942
Avg_Positive_Sentences	0.496
Avg_Negative_Sentences	-0.331
Avg_Neutral_Sentences	0.026

Evolution of Speech Trends Over Time for PP (Date Only)

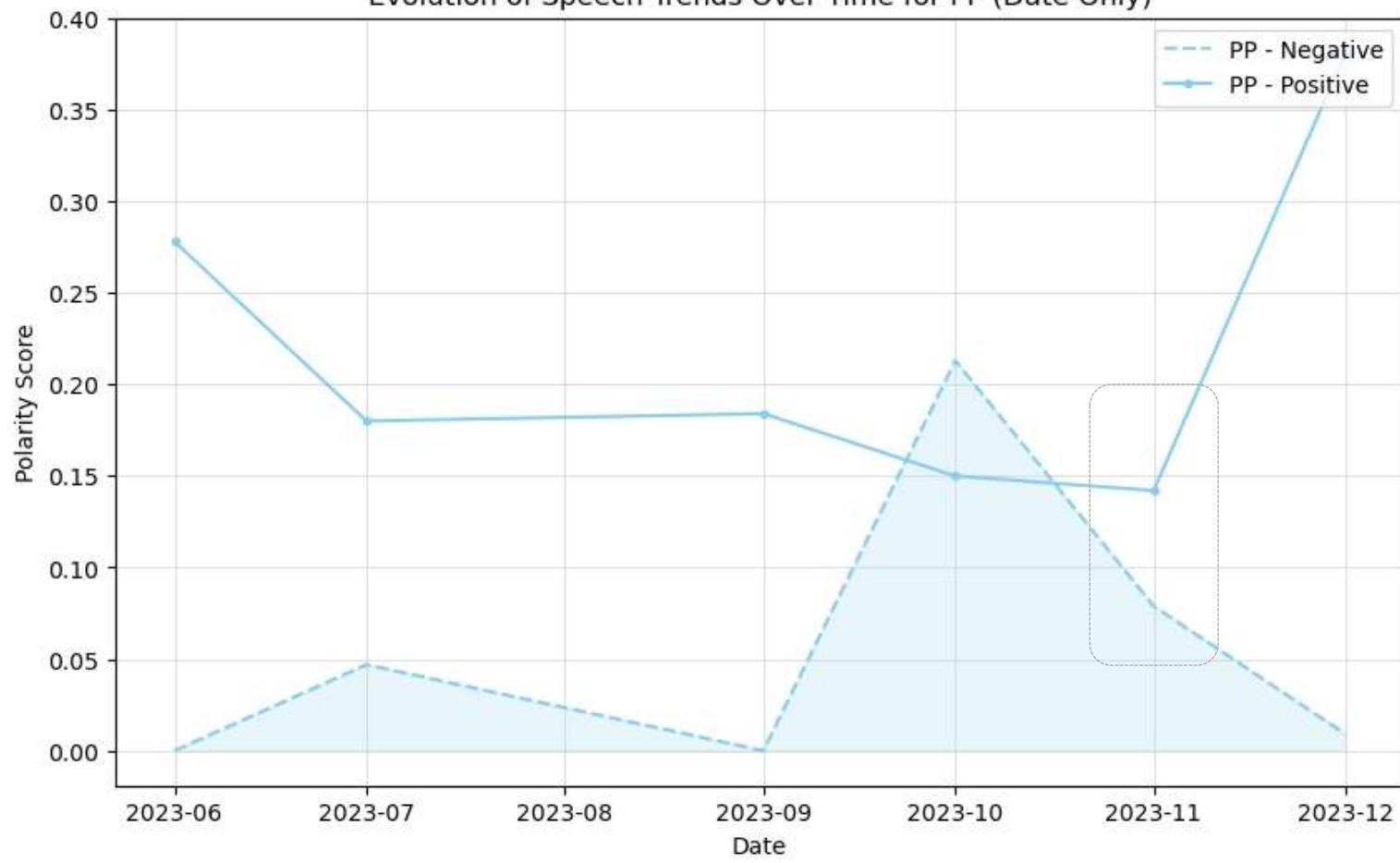


124	
Fecha	2022-02-01
Año	2022
Mes	02
Temas portada	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...
Temas portada en	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...
Partido	PP
Persona	Natalia Ortega
Original	Una qüestió de sentit comú. Que la protecció a...
Traducción	A matter of common sense. That environmental p...
Codigo_id	23_11_PP
Negative	0.079
Neutral	0.779
Positive	0.142
Compound	0.942
Avg_Positive_Sentences	0.496
Avg_Negative_Sentences	-0.331
Avg_Neutral_Sentences	0.026
Combined_Score	0.4436

124

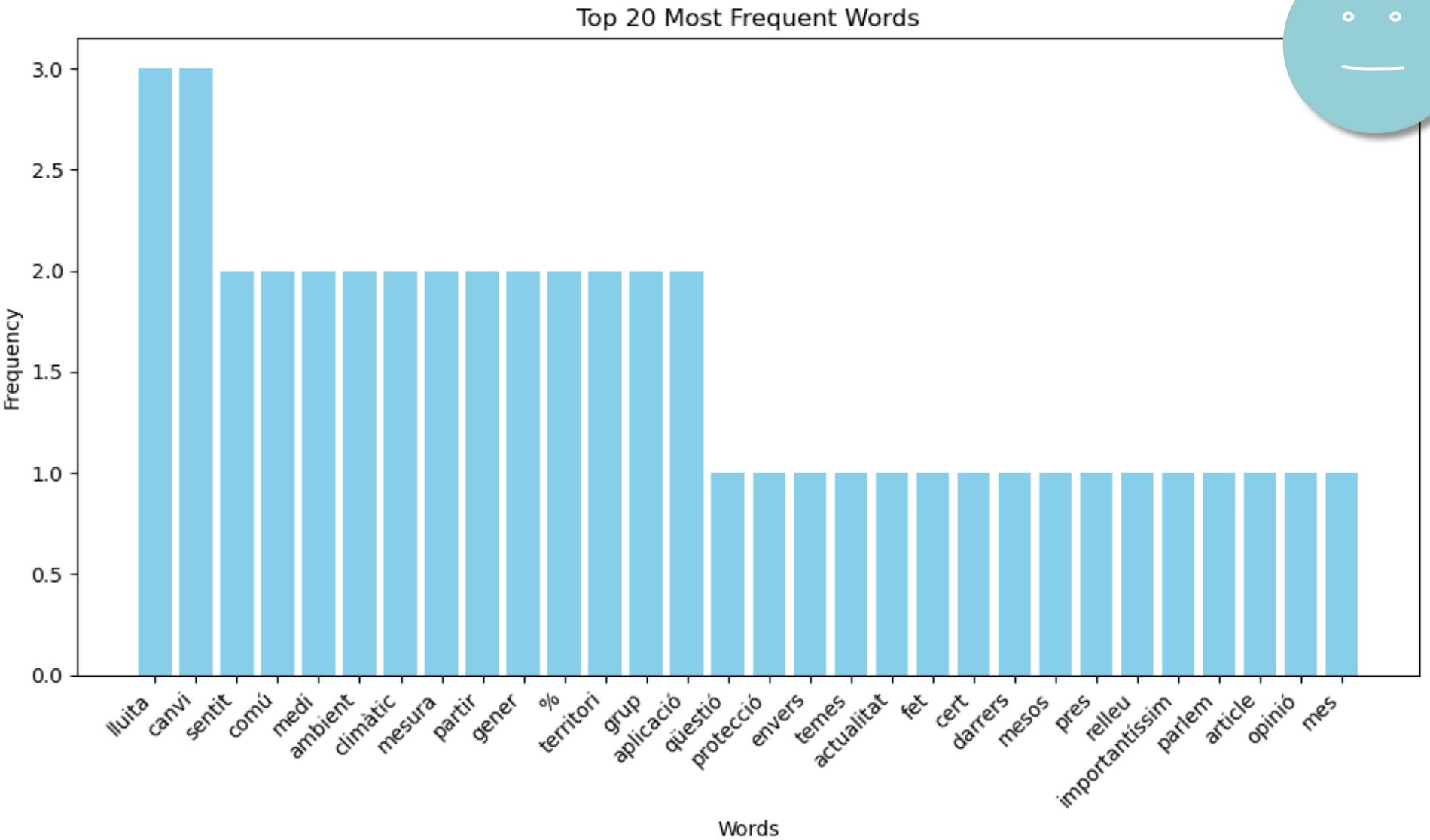
Fecha	2022-02-01
Año	2022
Mes	02
Temas portada	SantBoi té ENERGIA. Ciutat educadora Premis pe...
Temas portada en	SantBoi has ENERGY. City of Education Awards f...
Partido	PP
Persona	Natalia Ortega
Original	Una qüestió de sentit comú. Que la protecció a...
Traducción	A matter of common sense. That environmental p...
Codigo_id	23_11_PP
Negative	0.079
Neutral	0.779
Positive	0.142
Compound	0.942
Avg_Positive_Sentences	0.496
Avg_Negative_Sentences	-0.331
Avg_Neutral_Sentences	0.026
Combined_Score	0.4436

Evolution of Speech Trends Over Time for PP (Date Only)



Top-neutral person -> autora de las **ideas más moderadas**

Natalia Ortega, PP



Top **positive** person **en general** -> la persona que nunca es negativa

**Lluïsa Moret, PSC, alcaldesa**



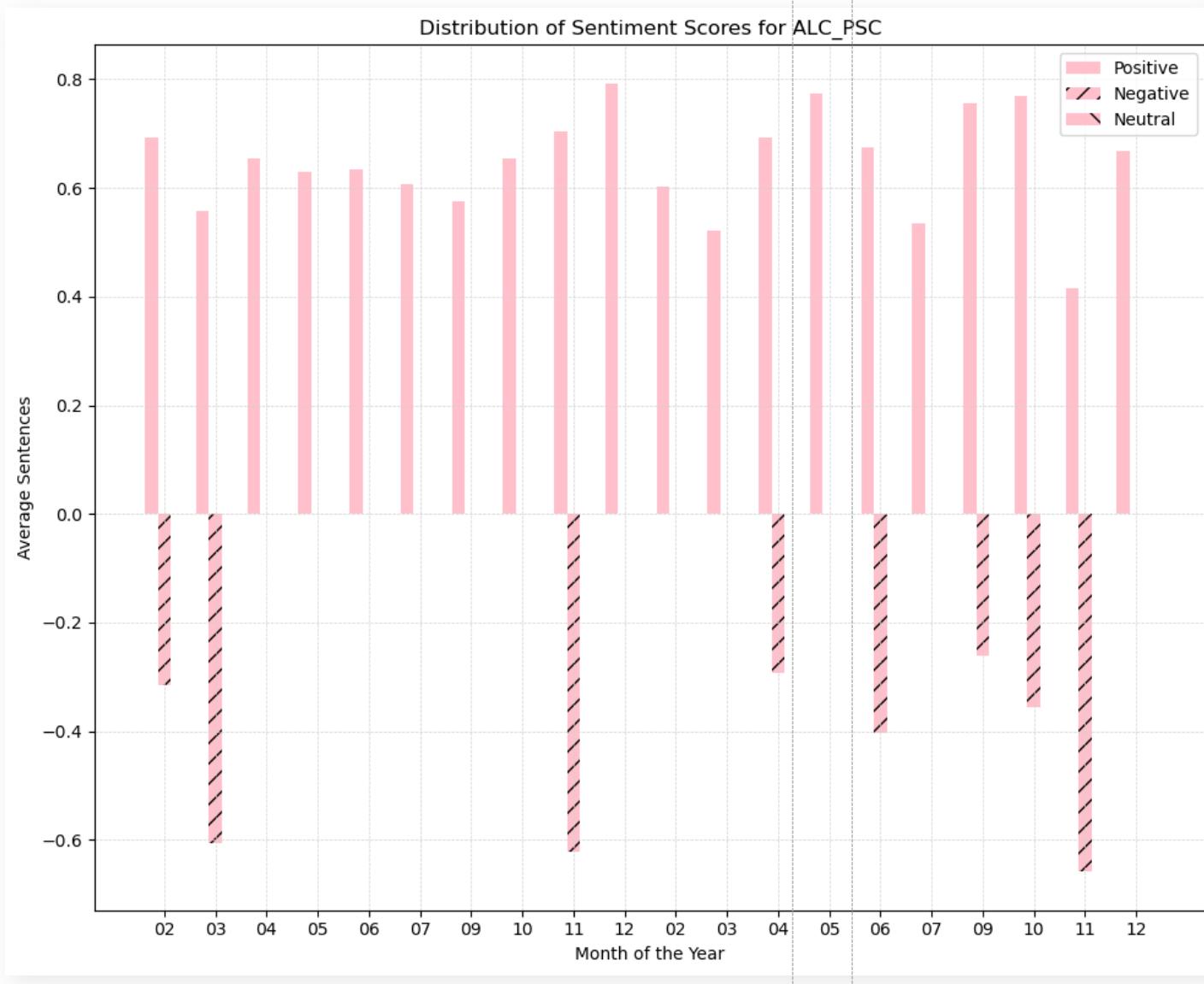
Word Cloud for Original Text (Codigo\_id == 23\_05\_ALC\_PSC)



**SantBoi, orgull de ciutat.** Al llarg de les darreres setmanes he estat, un cop més, testimoni de la **vitalitat, el dinamisme i la solidaritat de les santboianes i els santboians**.

Em va **omplir d'orgull felicitar** la Luisa i l'Àngel, que han tornat dels Països Baixos amb un merescut tercer lloc en la modalitat de ball en cadira de rodes del campionat europeu. Vaig encomanarme de l'energia i el talent dels i les joves de la nostra ciutat que van **participar** de manera **entusiasta** en el SantBoi **Talent** (gràcies a les empreses i als centres educatius que ho feu possible!), en la quarta Marató d'Arts Escèniques, en la Festa dels 18, en el Concurs Literari, de Cartells i Fotomuntatge de Secundària o en el Dia Internacional de la Dansa (gràcies a les acadèmies de dansa de la ciutat per la vostra tasca!). Vaig assistir també a l'èxit rotund del concert Sempre Somiem, ja consolidat com un referent de la nostra escena solidària; i, com sempre, vaig gaudir de l'entranyable companyia de la nostra gent gran durant la diada de SantJordi i a altres activitats.

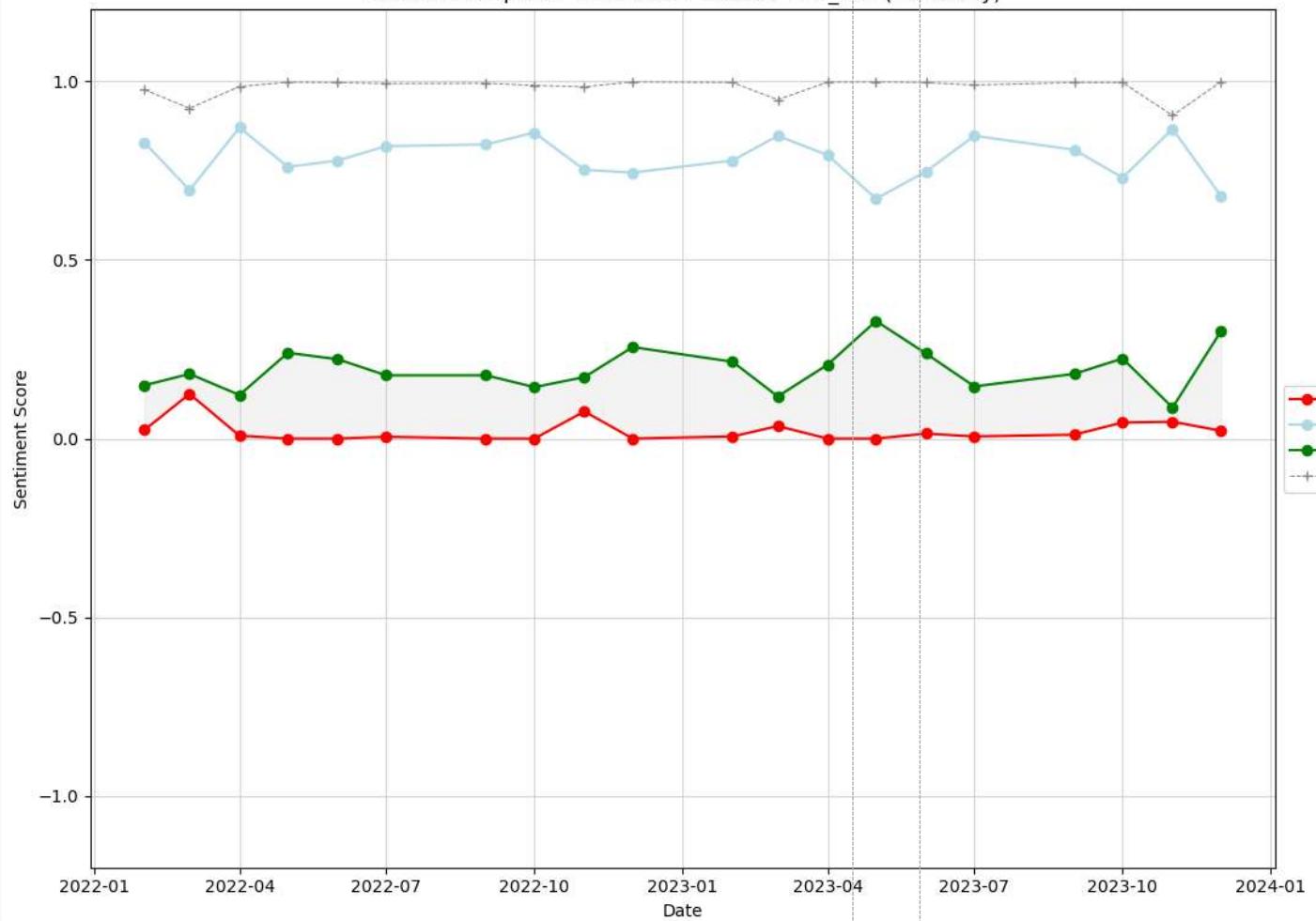
**SantBoi és un esclat de vida**, i encara ho serà més pròximament quan del 19 al 22 de maig celebrem la nostra **Festa Major**, una gran oportunitat de compartir i de **fer poble amb la cultura** com a fil conductor. I també de gaudir de tota la **riquesa i el talent** tant de la nostra comunitat artística com de les entitats locals, que converteixen la Festa Major en el **millor aparador possible** de la nostra pluralitat i empenta com a ciutat. [...]



91

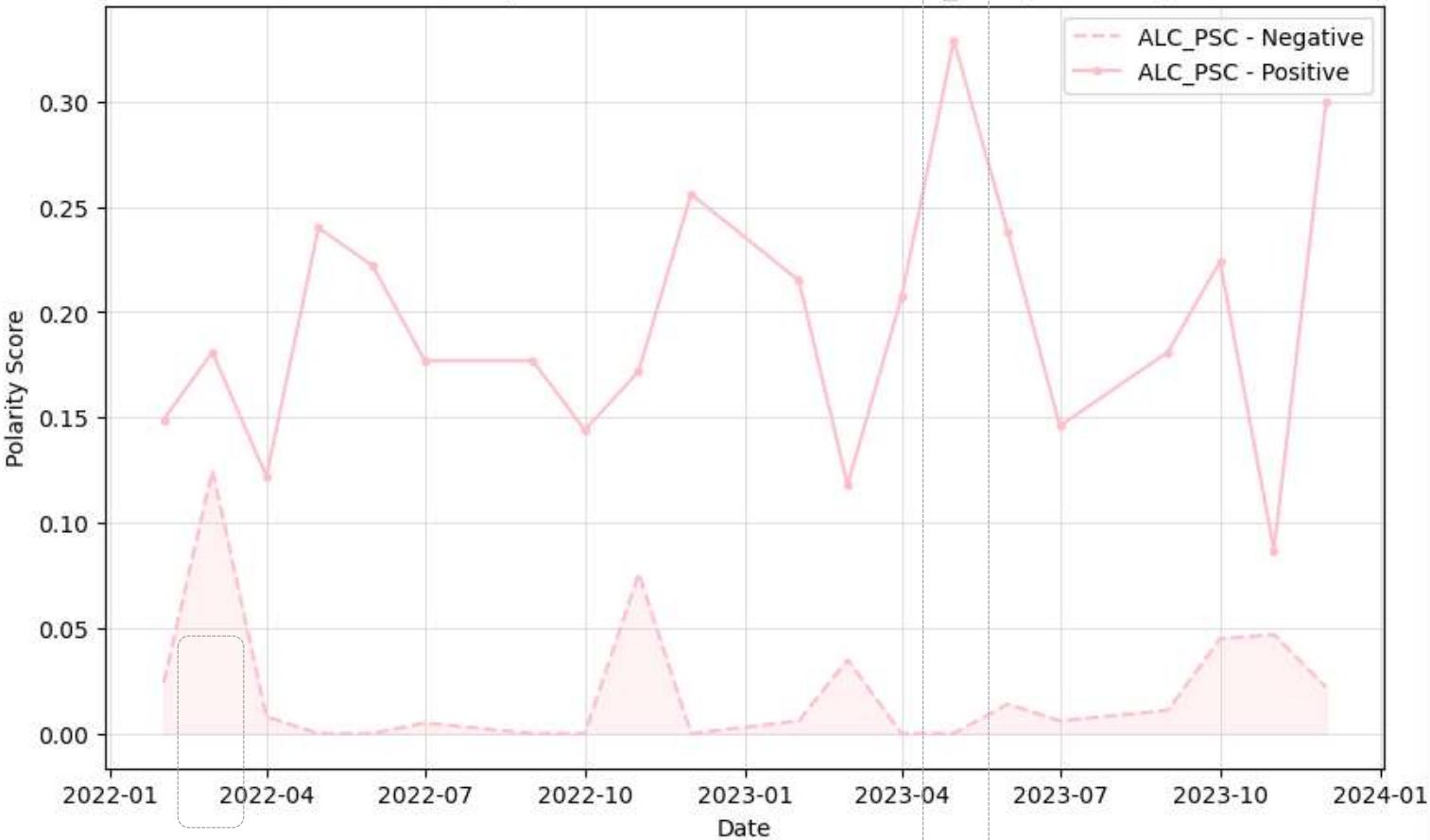
Fecha	2023-05-01
Año	2023
Mes	05
Temas portada	Geganters i Grallers de Casablanca, FestaMajor...
Temas portada en	Giants and Grallers of Casablanca, FestaMajor,...
Partido	ALC_PSC
Persona	Lluïsa Moret
Original	SantBoi, orgull de ciutat. Al llarg de les dar...
Traducción	SantBoi, a city to be proud of. Over the past ...
Código_id	23_05_ALC_PSC
Negative	0.0
Neutral	0.671
Positive	0.329
Compound	0.998
Avg_Positive_Sentences	0.773
Avg_Negative_Sentences	0.0
Avg_Neutral_Sentences	0.0

Evolution of Speech Trends Over Time for ALC\_PSC (Date Only)



Fecha	2023-05-01
Año	2023
Mes	05
Temas portada	Geganters i Grallers de Casablanca, FestaMajor...
Temas portada en	Giants and Grallers of Casablanca, FestaMajor,...
Partido	ALC_PSC
Persona	Lluïsa Moret
Original	SantBoi, orgull de ciutat. Al llarg de les dar...
Traducción	SantBoi, a city to be proud of. Over the past ...
Código_id	23_05_ALC_PSC
Negative	0.0
Neutral	0.671
Positive	0.329
Compound	0.998
Avg_Positive_Sentences	0.773
Avg_Negative_Sentences	0.0
Avg_Neutral_Sentences	0.0

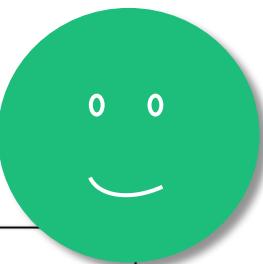
Evolution of Speech Trends Over Time for ALC\_PSC (Date Only)



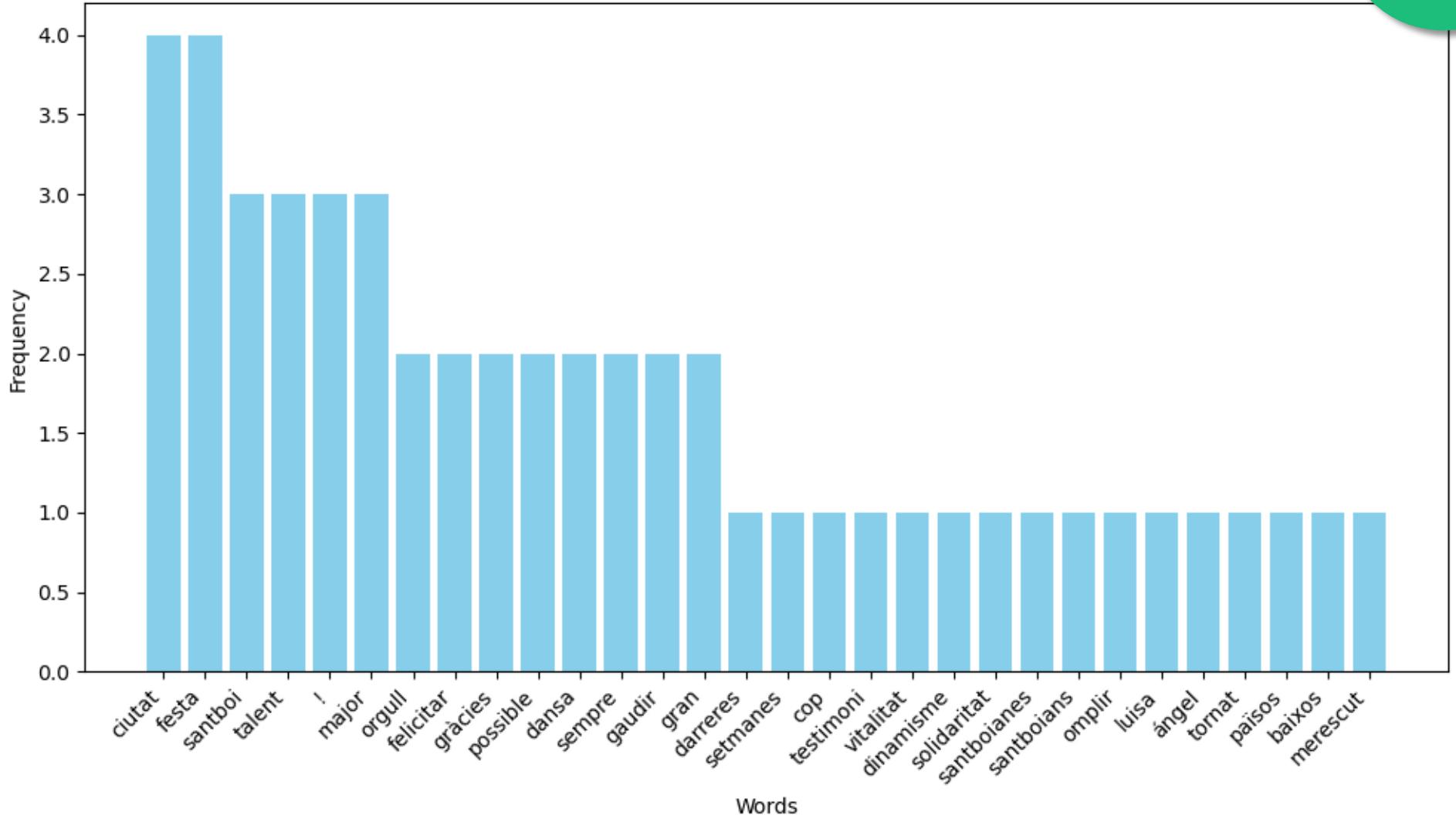
Fecha	2023-05-01
Año	2023
Mes	05
Temas portada	Geganters i Grallers de Casablanca, FestaMajor...
Temas portada en	Giants and Grallers of Casablanca, FestaMajor...
Partido	ALC_PSC
Persona	Lluïsa Moret
Original	SantBoi, orgull de ciutat. Al llarg de les dar...
Traducción	SantBoi, a city to be proud of. Over the past ...
Código_id	23_05_ALC_PSC
Negative	0.0
Neutral	0.671
Positive	0.329
Compound	0.998
Avg_Positive_Sentences	0.773
Avg_Negative_Sentences	0.0
Avg_Neutral_Sentences	0.0

Top **positive** person **en general** -> la persona que nunca es negativa

Lluïsa Moret, PSC, alcaldesa

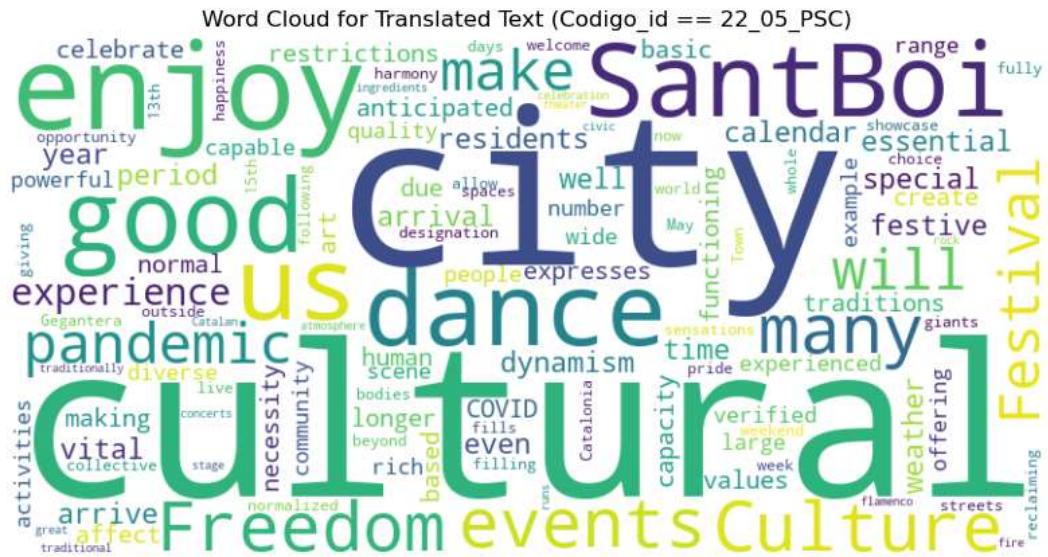
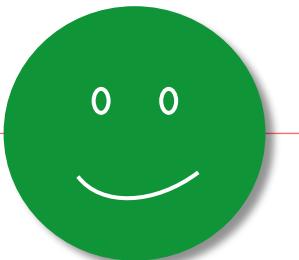


Top 30 Most Frequent Words (After Removing Stopwords and Filtering)



## **Top-positive speech.** Autor del **texto más positivo**

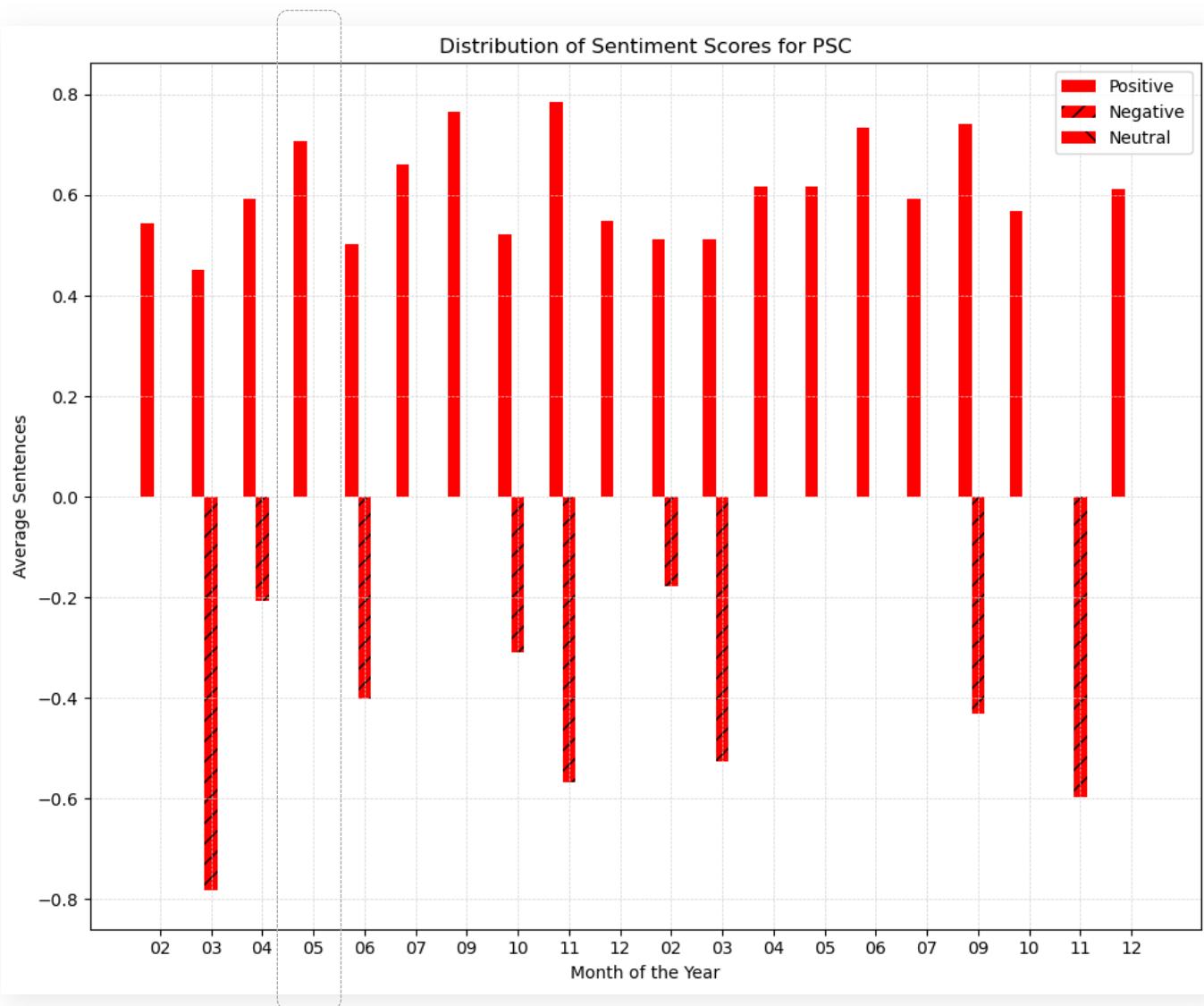
**José Manuel González, PSC**



# Cultura i festes. Llibertat per gaudir.

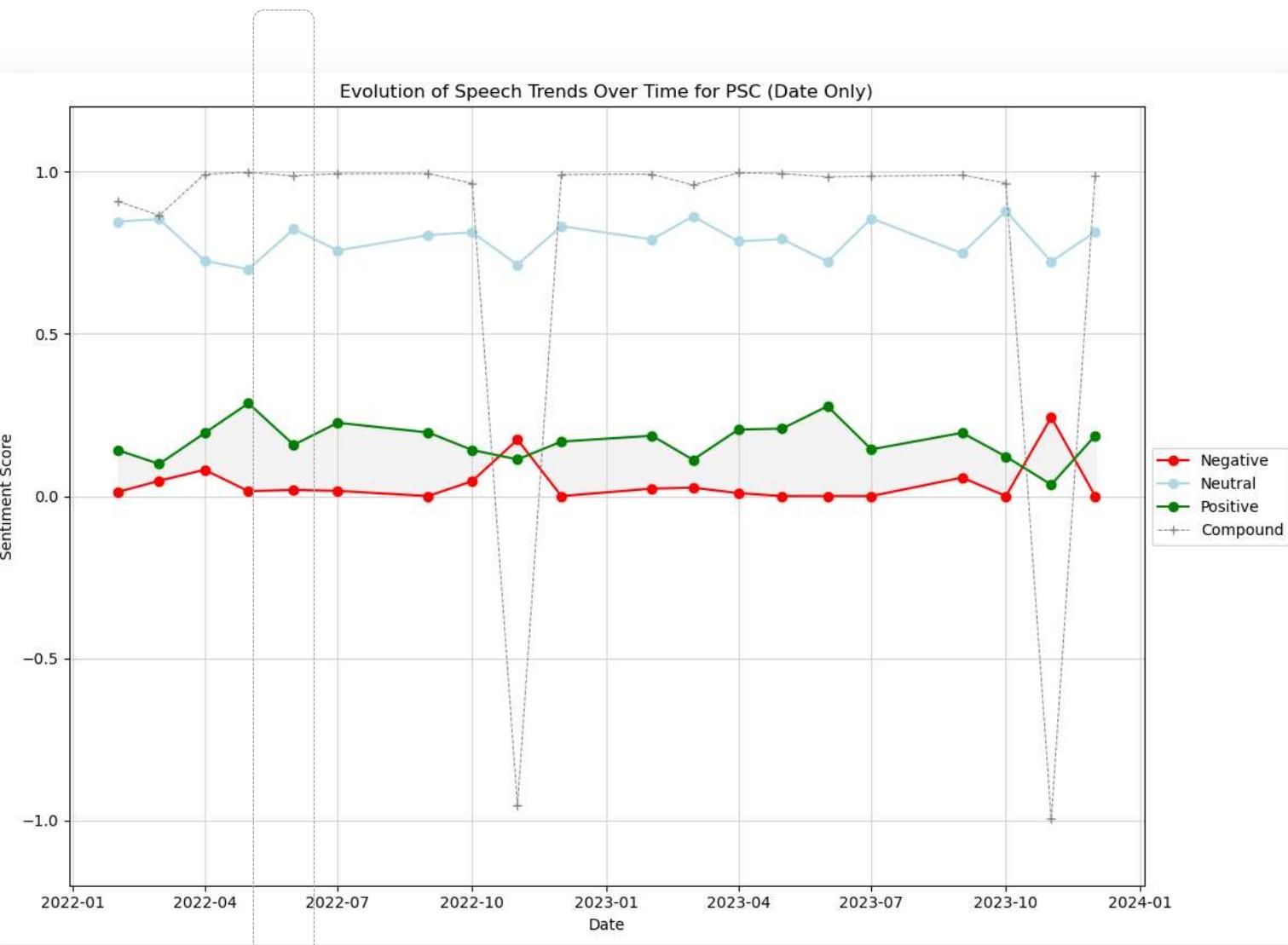
En aquestes dates, SantBoi experimenta una època d'especial **dinamisme** cultural. Amb l'arribada del **bon temps** arribem també molts dels esdeveniments festius i culturals cabdals en el calendari vital de les santboianes i els santboians. Aquest any encara més desitjat, ja que les restriccions amb motiu de la pandèmia de la covid-19 ja no afecten el normal funcionament dels actes que celebrem. La cultura expressa la **capacitat de l'ésser humà per crear** art i tradicions a partir dels nostres valors per la qual cosa esdevé un bé de primera necessitat. Ho hem viscut i comprovat durant la pandèmia.

La nostra ciutat **gaudeix d'un món cultural ric i divers**, amb un gran nombre de persones que configuren una comunitat cultural potent i capaç d'ofrir una àmplia oferta d'activitats de qualitat. Bona mostra és la designació de SantBoi com **Ciutat Gegantera** 2022, una elecció que **ens omple d'orgull** a la vegada que ens dona la possibilitat de mostrar-nos fora de la nostra ciutat i acollir al món geganter de Catalunya i d'arreu durant un cap de setmana sencer, del 13 al 15 de maig. I la setmana següent **la nostra Festa Major**, ja totalment normalitzada i que ens permetrà **viure uns dies de felicitat col·lectiva per omplir els nostres cossos de bones sensacions en bona harmonia**. Recuperem els espais i els carrers que habitualment han estat escenari d'aquesta **gran celebració** ciutadana. Els balls i els concerts, el teatre i la dansa, el correfo i les sardanes, el flamenc i el rock, i molts més ingredients que faran que la ciutat visqui un **ambient de llibertat per gaudir**.



Information for the most positive text by 'Positive' score:

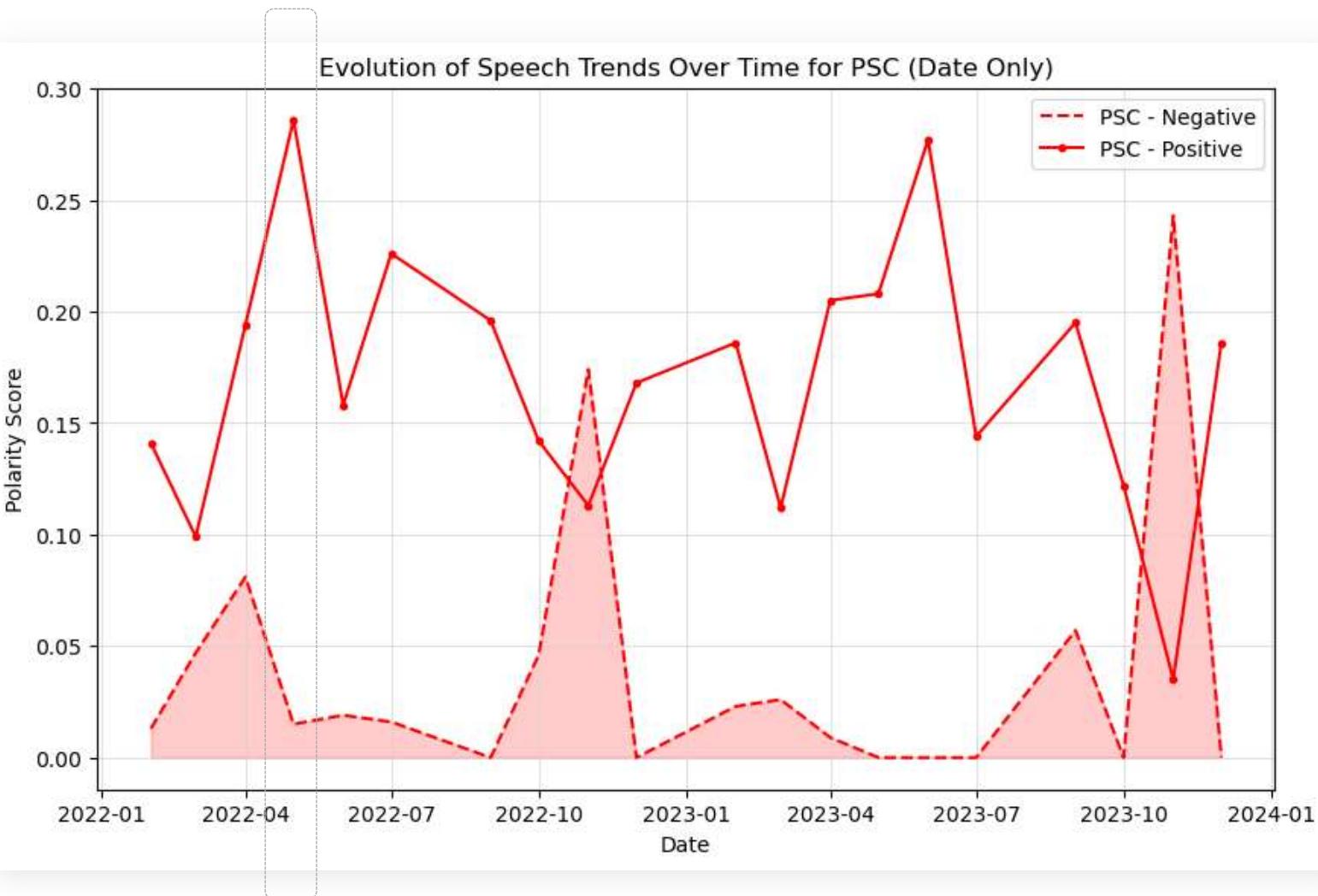
22	
Fecha	2022-05-01
Año	2022
Mes	05
Temas portada	La festa del retrobament. Aurora Bravo La pri...
Temas portada en	The reunion party. Aurora Bravo, the first pr...
Partido	PSC
Persona	José Manuel González
Original	Cultura i festes. Llibertat per gaudir. En aq...
Traducción	Culture and festivals. Freedom to enjoy. Duri...
Código_id	22_05_PSC
Negative	0.015
Neutral	0.699
Positive	0.286
Compound	0.998
Avg_Positive_Sentences	0.708
Avg_Negative_Sentences	0.0
Avg_Neutral_Sentences	0.0



Information for the most positive text by 'Positive' score:

22

Fecha	2022-05-01
Año	2022
Mes	05
Temas portada	La festa del retrobament. Aurora Bravo La pri...
Temas portada en	The reunion party. Aurora Bravo, the first pr...
Partido	PSC
Persona	José Manuel González
Original	Cultura i festes. Llibertat per gaudir. En aq...
Traducción	Culture and festivals. Freedom to enjoy. Duri...
Código_id	22_05_PSC
Negative	0.015
Neutral	0.699
Positive	0.286
Compound	0.998
Avg_Positive_Sentences	0.708
Avg_Negative_Sentences	0.0
Avg_Neutral_Sentences	0.0



Information for the most positive text by 'Positive' score:

22

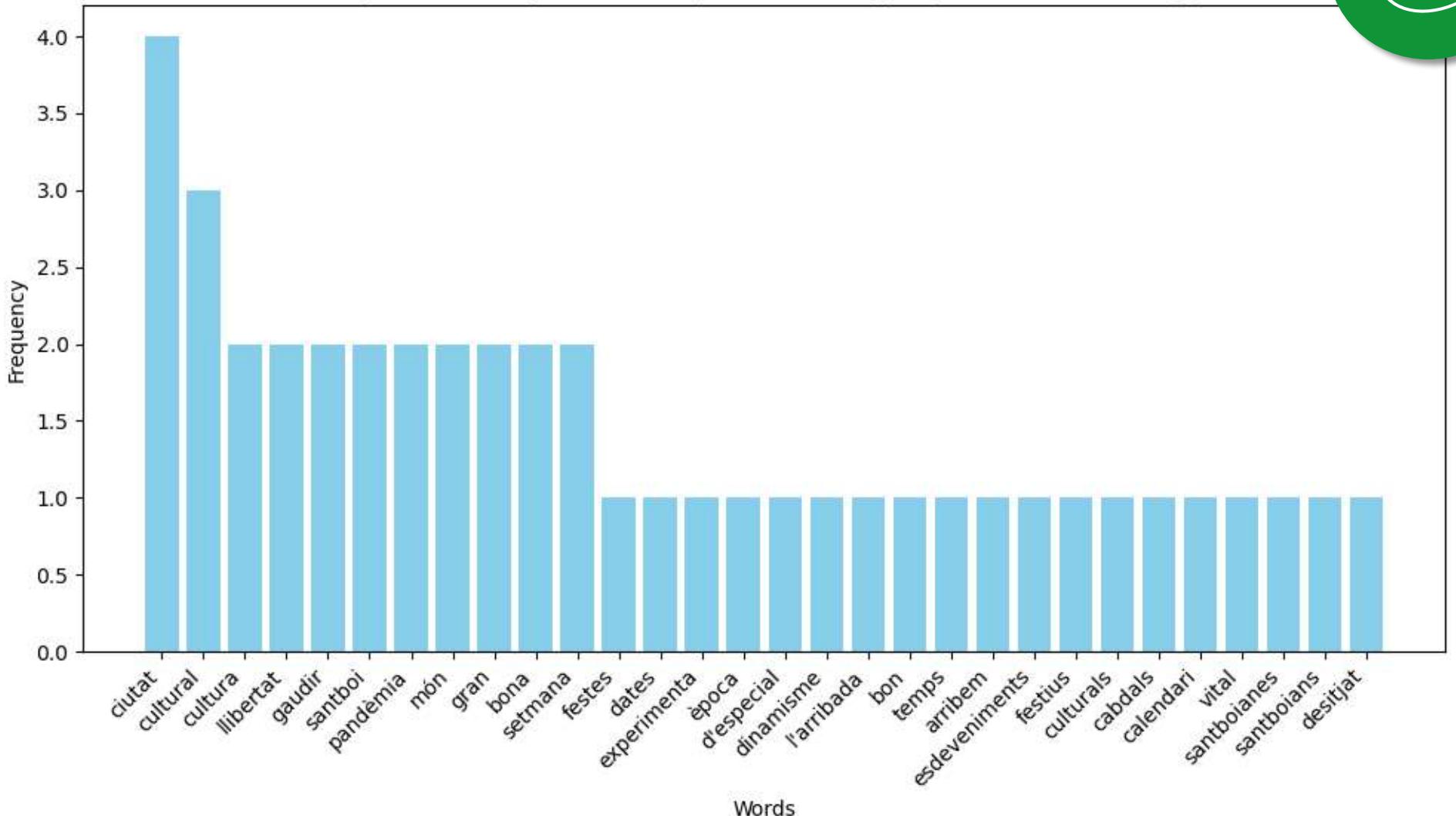
Fecha	2022-05-01
Año	2022
Mes	05
Temas portada	La festa del retrobament. Aurora Bravo La pri...
Temas portada en	The reunion party. Aurora Bravo, the first pr...
Partido	PSC
Persona	José Manuel González
Original	Cultura i festes. Llibertat per gaudir. En aq...
Traducción	Culture and festivals. Freedom to enjoy. Duri...
Código_id	22_05_PSC
Negative	0.015
Neutral	0.699
Positive	0.286
Compound	0.998
Avg_Positive_Sentences	0.708
Avg_Negative_Sentences	0.0
Avg_Neutral_Sentences	0.0

## Top-positive speech. Autor del texto más positivo

José Manuel González, PSC



Top 30 Most Frequent Words (After Removing Stopwords and Filtering)



Top **negative** person **en general y menos positiva**

**Olga Puertas, regidora Nb Adscrita (NA)**



## Word Cloud for Original Text (Codigo\_id == 23\_05\_NA)



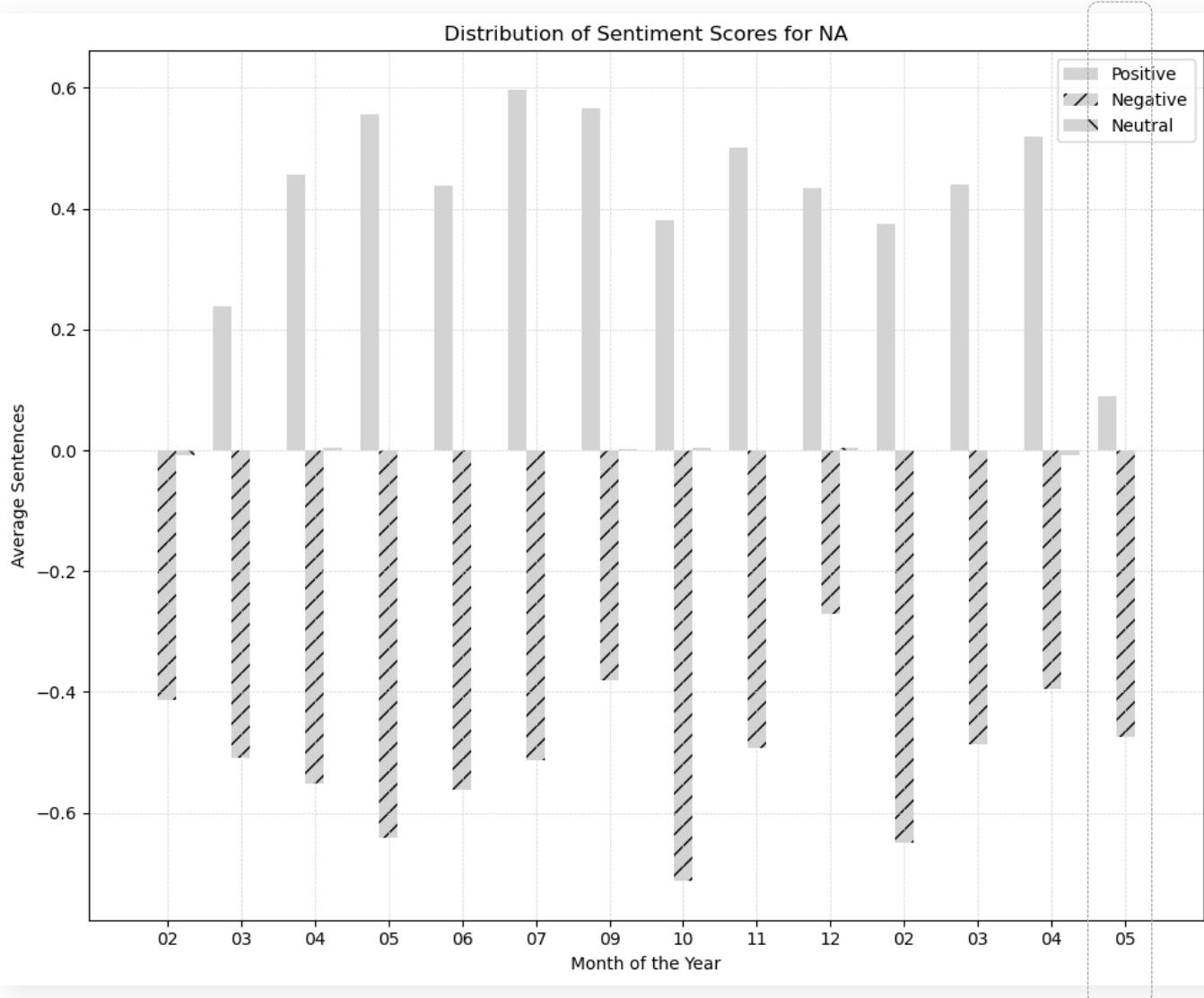
En 2008 hubo sequía, tras unas medidas efectistas; nació un plan para futuras emergencias. Pasados 15 años, se produce una nueva sequía, sin que casi **nada esté hecho**.

¿Qué ha pasado? Los recortes de gastos y **falsas prioridades** nos explican que las dirigencias políticas **se acusen mutuamente** ante la **más grave sequía** en 60 años, por su **inoperancia**. A nivel municipal se reclaman los Planes de **emergencia** -PES; sin hacer en la mitad de los casos.

Dos obras **averiadas** en SantBoi (2009): una balsa de riego y una Central desalinizadora. **Pérdidas** de caudal en redes de distribución, estimadas en más de un 20%. **Falta de auditorías** de las canalizaciones urbanas. Un reservorio por construir para S. Boi, Gavá y Viladecans, sin hacer aún.

Sobre agosto, **los sabios anuncian restricciones** en el consumo de agua y rebajas de presión. Malos precedentes hay para actuar ante tan grave situación. Los regantes, serán los primeros en sufrirlas para sus cultivos afectando la cadena alimentaria.

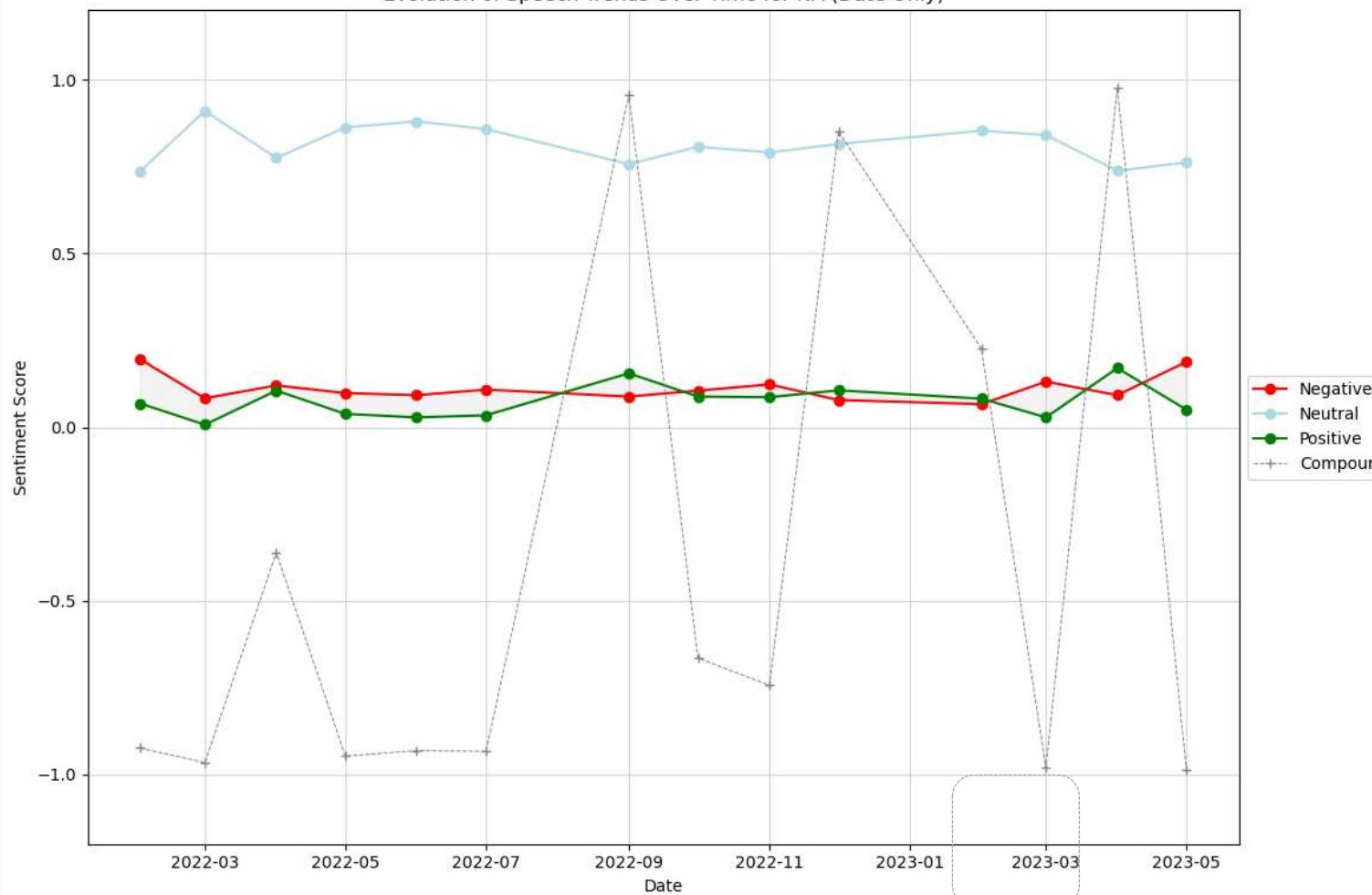
**¡Ah, pero estamos en pre-campaña y nadie habla del problema, porque ya lloverá...! Parecida actitud, ante los problemas de los buses comarcales, algún día se resolverán, al igual que las obras de la B-45.** O el **cuartel**. Los problemas importantes y cruciales, no se abordan en campaña. Y ser la 4<sup>a</sup> ciudad en paro comarcal, es tan soportable, como tener una **renta media baja o una enseñanza con alto fracaso escolar**. Todo es como estos mini-escapes que tardan en aflorar y solo preocupan cuando se evidencia la falta de agua.



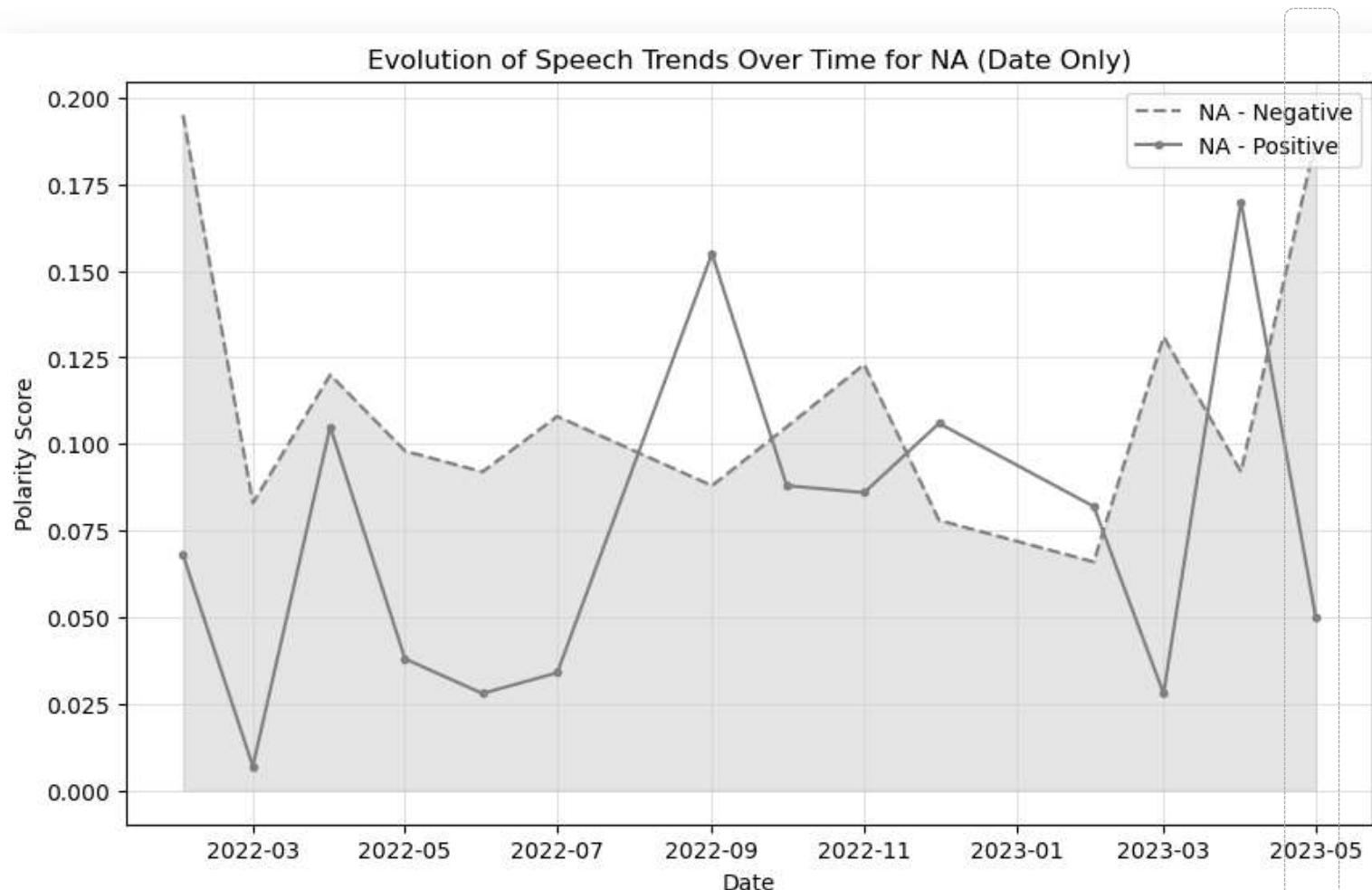
97	
Fecha	2023-05-01
Año	2023
Mes	05
Temas portada	Geganters i Grallers de Casablanca, FestaMajor...
Temas portada en	Giants and Grallers of Casablanca, FestaMajor,...
Partido	NA
Persona	Olga Puertas
Original	En 2008 hubo sequía, tras unas medidas efectis...
Traducción	In 2008, there was a drought, and after some s...
Codigo_id	23_05_NA
Negative	0.188
Neutral	0.762
Positive	0.05
Compound	-0.988
Avg_Positive_Sentences	0.09
Avg_Negative_Sentences	-0.474
Avg_Neutral_Sentences	0.0

Fecha	2023-05-01
Año	2023
Mes	05
Temas portada	Geganters i Grallers de Casablanca, FestaMajor...
Temas portada en	Giants and Grallers of Casablanca, FestaMajor,...
Partido	NA
Persona	Olga Puertas
Original	En 2008 hubo sequía, tras unas medidas efectis...
Traducción	In 2008, there was a drought, and after some s...
Codigo_id	23_05_NA
Negative	0.188
Neutral	0.762
Positive	0.05
Compound	-0.988
Avg_Positive_Sentences	0.09
Avg_Negative_Sentences	-0.474
Avg_Neutral_Sentences	0.0

Evolution of Speech Trends Over Time for NA (Date Only)

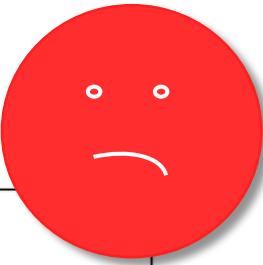
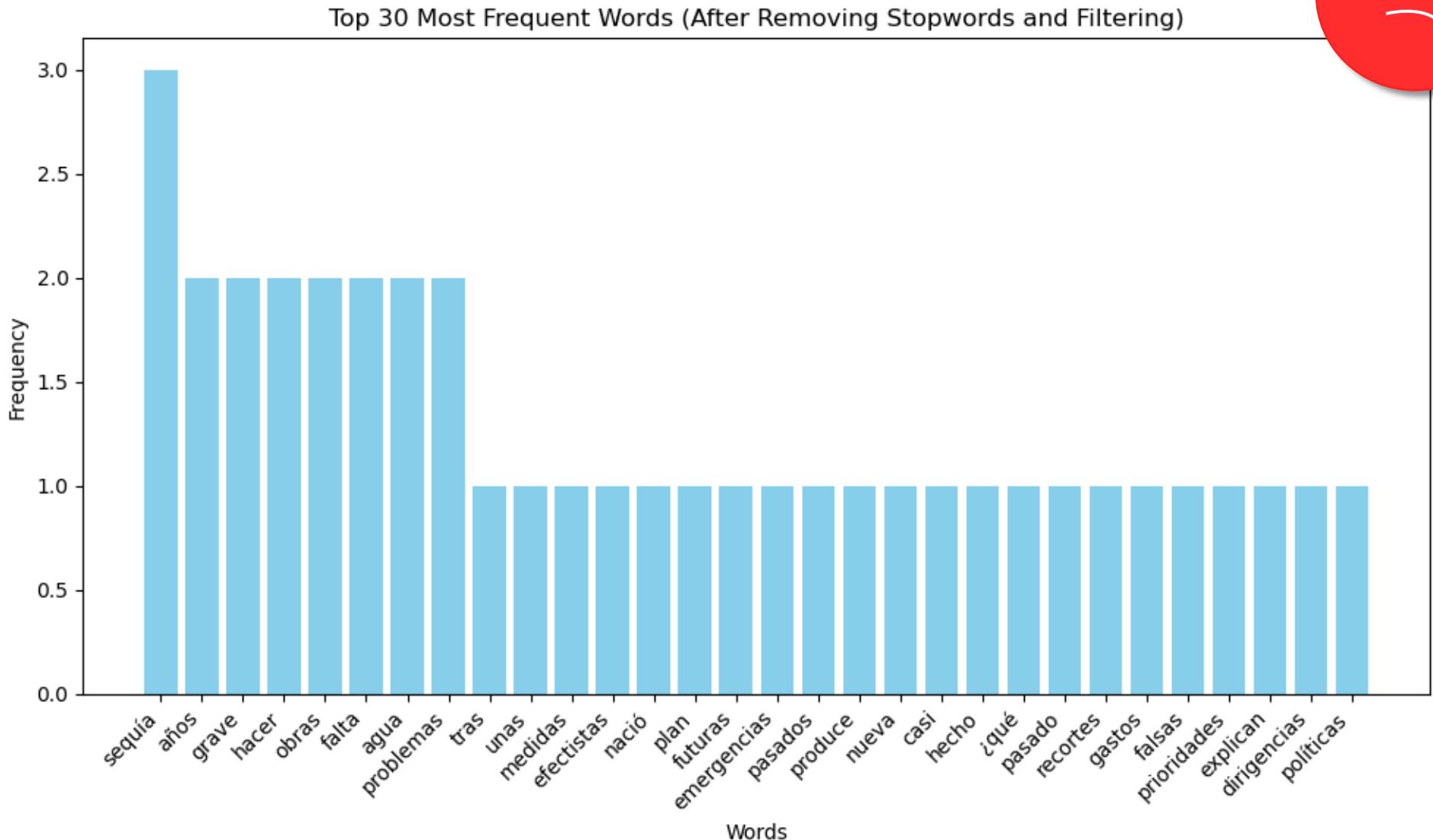


Fecha	2023-05-01
Año	2023
Mes	05
Temas portada	Geganters i Grallers de Casablanca, FestaMajor...
Temas portada en	Giants and Grallers of Casablanca, FestaMajor....
Partido	NA
Persona	Olga Puertas
Original	En 2008 hubo sequía, tras unas medidas efectis...
Traducción	In 2008, there was a drought, and after some s...
Codigo_id	23_05_NA
Negative	0.188
Neutral	0.762
Positive	0.05
Compound	-0.988
Avg_Positive_Sentences	0.09
Avg_Negative_Sentences	-0.474
Avg_Neutral_Sentences	0.0



Top **negative** person **en general y menos positiva**

## Olga Puertas, regidora Nb Adscrita (NA)



**Top-negative speech** -> Autora del **texto** con connotación más negativa

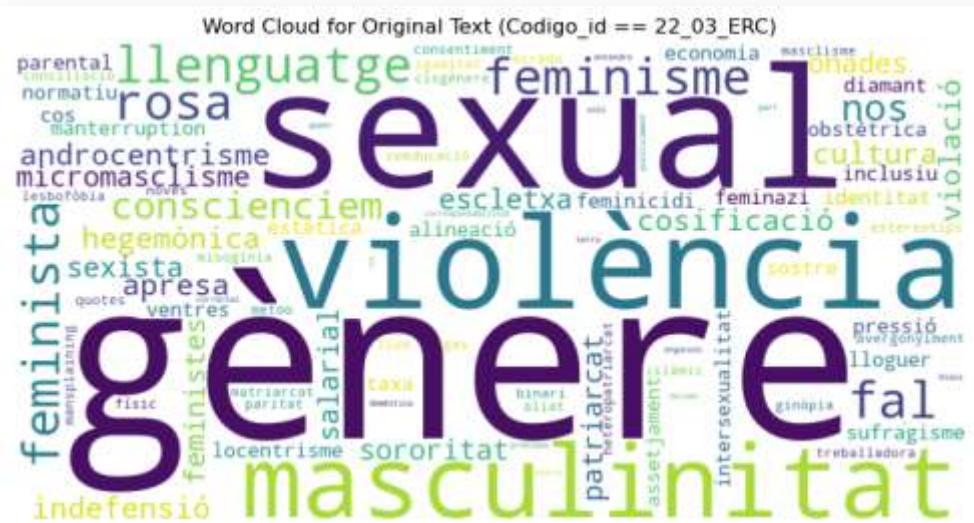
**Andrea Martínez, ERC**



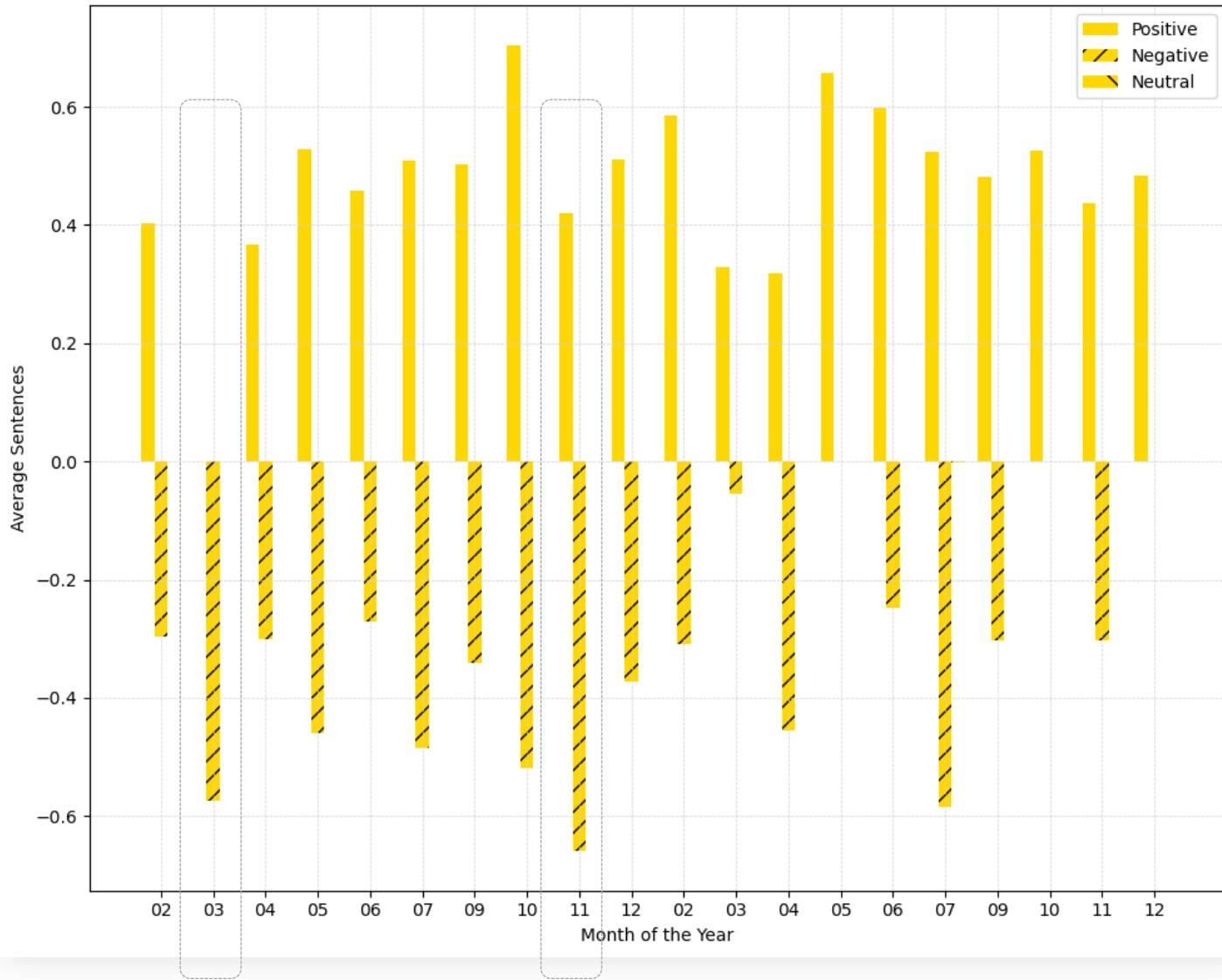
Conscienciem-nos.

**Androcentrisme, cosificació sexual, cultura de la violació, indefensió apresa, masculinitat hegemònica, micromasclisme, patriarcat, onades feministes, sororitat, violència de gènere, llenguatge sexista, escletxa salarial, manterruption, cos normatiu, violència obstètrica, ventres de lloguer, feminazi, taxa rosa, economia feminista, alineació parental, fal·locentrisme, pressió estètica, sufragisme, intersexualitat, sostre de diamant, feminicidi, identitat de gènere, assetjament sexual, llenguatge inclusiu, avergonyiment físic, masclisme, llum de gas, matriarcat, fals aliat, misogània, noves masculinitats, estereotips de gènere, treballadora rosa, quotes, paritat, mansplaining, mirada feminista, #metoo, ginòpia, lesbofòbia, igualtat de gènere, heteropatriarcat, feminisme islàmic, coeducació, gènere no binari, feminism, cisgènere, consentiment sexual, conciliació-corresponsabilitat, biaix de gènere, terra enganxós, queer, violència domèstica.**

Si no vols entendre res de tot això, ets part del problema. Deixem de ser políticament correctes, **n'estem fins als ovaris.**



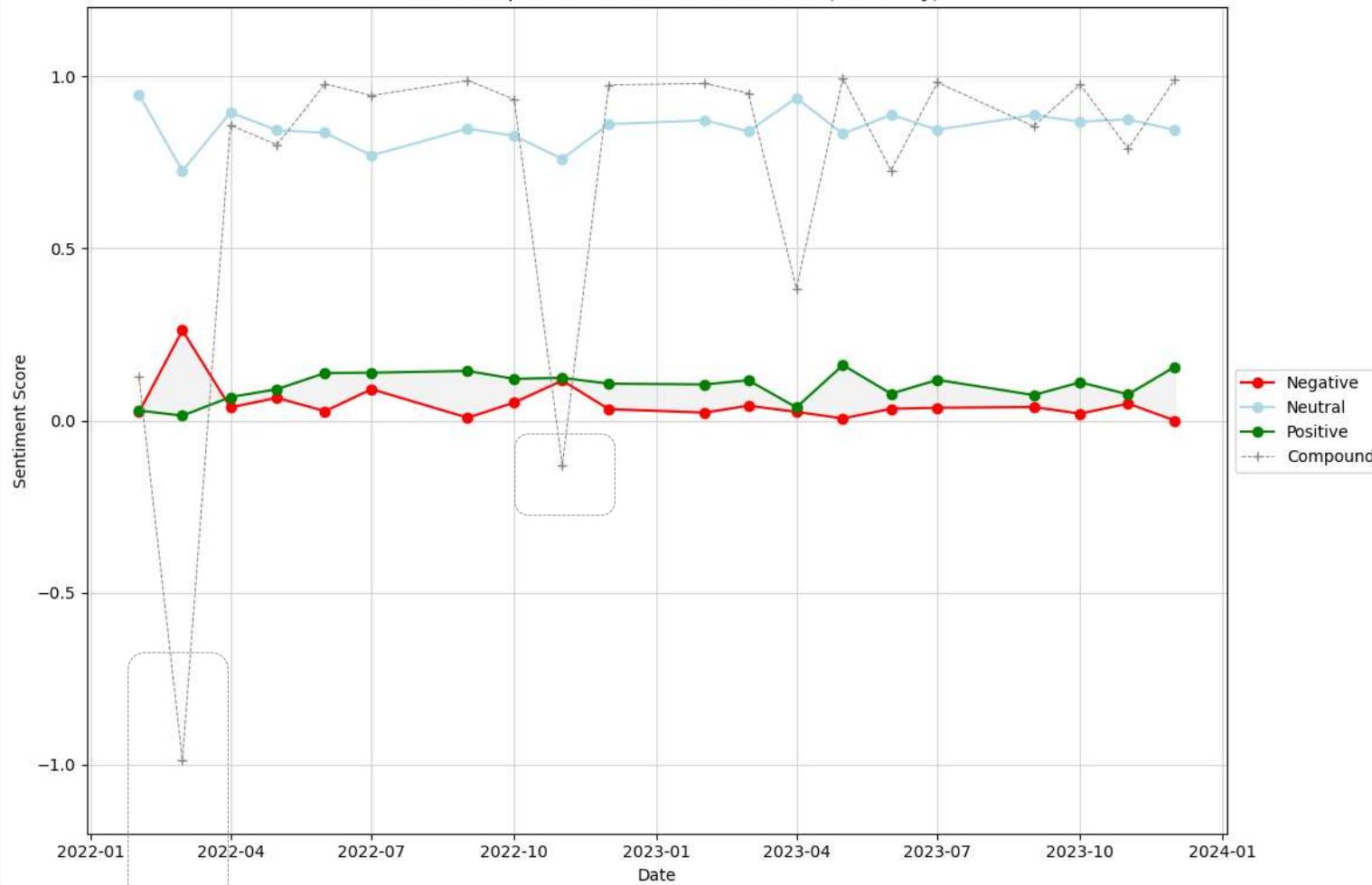
Distribution of Sentiment Scores for ERC



9

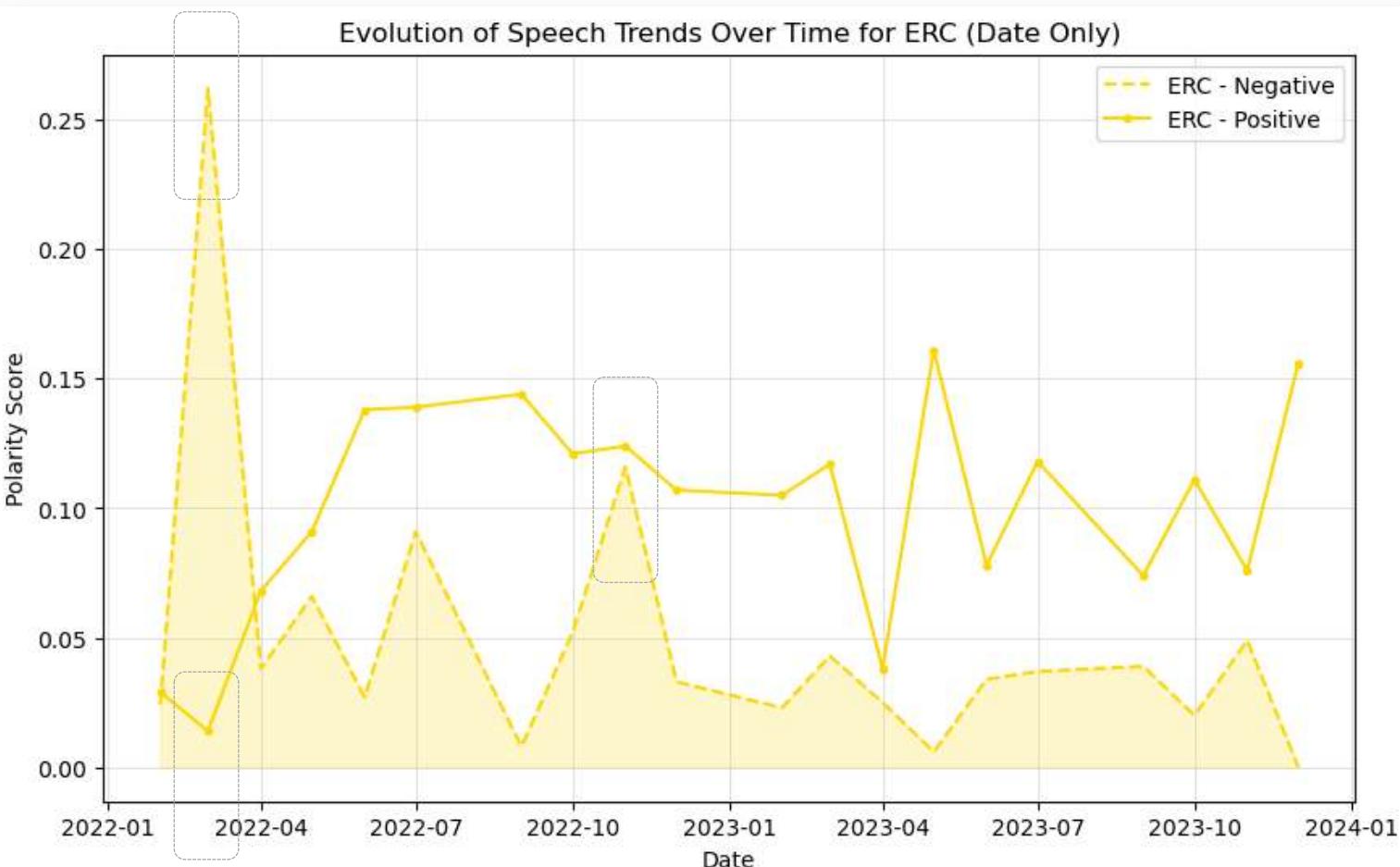
Fecha	2022-03-01
Año	2022
Mes	03
Temas portada	8M: Dia Internacional de les Dones. Mes de la ...
Temas portada en	Artichoke Month: Promotions and activities aro...
Partido	ERC
Persona	Andrea Martínez
Original	Conscienciem-nos. Androcentrisme, cosificació...
Traducción	Let's become aware. Androcentrism, sexual obj...
Codigo_id	22_03_ERC
Negative	0.262
Neutral	0.725
Positive	0.014
Compound	-0.986
Avg_Positive_Sentences	0.0
Avg_Negative_Sentences	-0.574
Avg_Neutral_Sentences	0.0

Evolution of Speech Trends Over Time for ERC (Date Only)



9

<b>Fecha</b>	2022-03-01
<b>Año</b>	2022
<b>Mes</b>	03
<b>Temas portada</b>	8M: Dia Internacional de les Dones. Mes de la ...
<b>Temas portada en</b>	Artichoke Month: Promotions and activities aro...
<b>Partido</b>	ERC
<b>Persona</b>	Andrea Martínez
<b>Original</b>	Conscienciem-nos. Androcentrisme, cosificació...
<b>Traducción</b>	Let's become aware. Androcentrism, sexual obj...
<b>Código_id</b>	22_03_ERC
<b>Negative</b>	0.262
<b>Neutral</b>	0.725
<b>Positive</b>	0.014
<b>Compound</b>	-0.986
<b>Avg_Positive_Sentences</b>	0.0
<b>Avg_Negative_Sentences</b>	-0.574
<b>Avg_Neutral_Sentences</b>	0.0



9

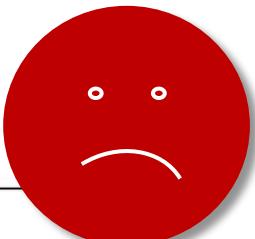
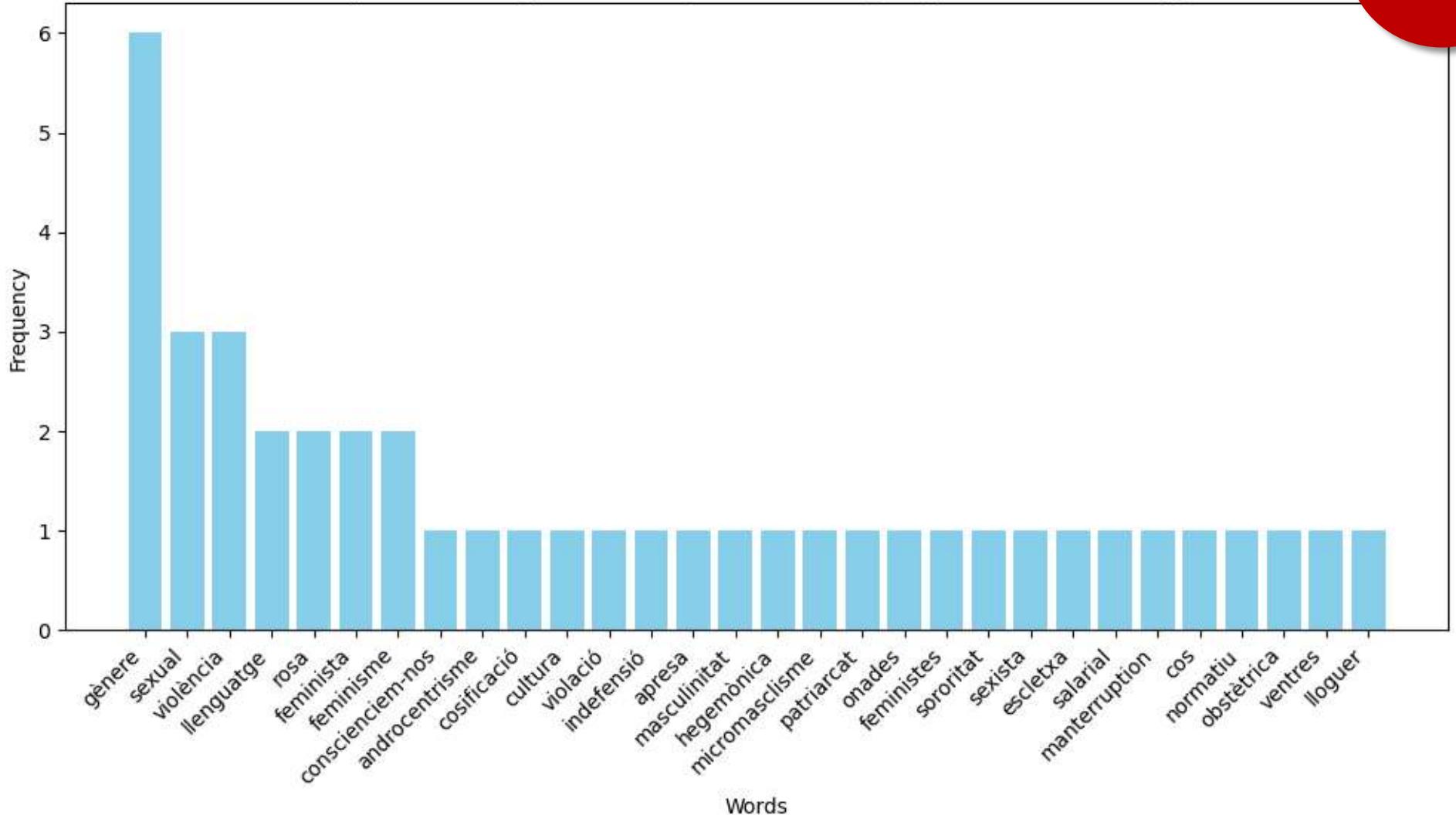
Fecha	2022-03-01
Año	2022
Mes	03
Temas portada	8M: Dia Internacional de les Dones. Mes de la ...
Temas portada en	Artichoke Month: Promotions and activities aro...
Partido	ERC
Persona	Andrea Martínez
Original	Conscienciem-nos. Androcentrisme, cosificació...
Traducción	Let's become aware. Androcentrism, sexual obj...
Código_id	22_03_ERC
Negative	0.262
Neutral	0.725
Positive	0.014
Compound	-0.986
Avg_Positive_Sentences	0.0
Avg_Negative_Sentences	-0.574
Avg_Neutral_Sentences	0.0

**Top-negative speech** -> Autora del **texto** con connotación más negativa

**Andrea Martínez, ERC**



Top 30 Most Frequent Words (After Removing Stopwords and Filtering)



## Conclusiones

Basándonos en el análisis realizado en este proyecto, que analiza en las publicaciones de la alcaldesa y algunos regidores de los principales partidos en VSB durante 2022-23 (incluyendo el período electoral), se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 1 Se ha observado que las personas que utilizan un lenguaje mayormente positivo o neutro, o que destacan aspectos positivos de la vida del municipio y de la vida pública, tienden a ser reelegidas y parecen tener una carrera política más duradera, incluso después de las elecciones.
- 2 Por otro lado, aquellos personajes que emplean un lenguaje mayormente negativo, o que resaltan aspectos negativos y no se adhieren a los valores predominantes, o que son muy críticos con la situación, tienden a no ser reelegidos, al menos no más de una vez, en el municipio de Sant Boi de Llobregat.
- 3 La tendencia parece ser “mainstream” con los valores del PSC y los lenguajes desde que está Lluïsa Moret son más cordiales y “positivos” que durante los años del alcalde Jaume Bosch (2007-2013).

## Conclusiones

**Entonces, ¿importa realmente el lenguaje utilizado?**

¿Es más relevante en un **municipio de tamaño pequeño/mediano como Sant Boi**?

Es posible que sí, aunque también influyen otros aspectos como las tendencias políticas, las expectativas de la comunidad y las costumbres y hábitos de cada lugar.

El **lenguaje** utilizado importa porque puede **generar sentimientos específicos en los receptores del mensaje y revelar aspectos más profundos de la personalidad** del emisor, ya sea político o no. Este lenguaje puede reflejar la **inclinación general** de una persona, su **energía y carisma**, lo que a su vez puede **influir en su popularidad y en la disposición de la gente a seguir apoyándola** y dándole oportunidades.

Sería interesante buscar fuentes científicas que respalden estas conclusiones o que muestren lo contrario, así como recopilar información complementaria sobre claves, técnicas y patrones de comunicación en positivo y comunicación asertiva.

## Desafíos y Limitaciones del estudio

Dado que no se ha realizado un análisis exhaustivo de textos sobre más de 2 años, (aunque se hayan revisado algunos meses, personas y momentos clave) anteriores a 2022, no se puede asegurar con certeza la frecuencia con la que estos regidores y otros políticos expresaron públicamente sus ideas, ya que no figuran en el conjunto de datos utilizado. Por lo tanto, las conclusiones aquí presentadas son parciales y requieren una lectura y análisis más amplios para **obtener una comprensión completa.**

Hay **múltiples factores que influyen en el voto** de los ciudadanos, incluso asuntos o situaciones de ámbito nacional o regional y no municipal, más aún para los que no se toman tiempo de conocer a los representantes en las listas electorales o no se leen la prensa local.

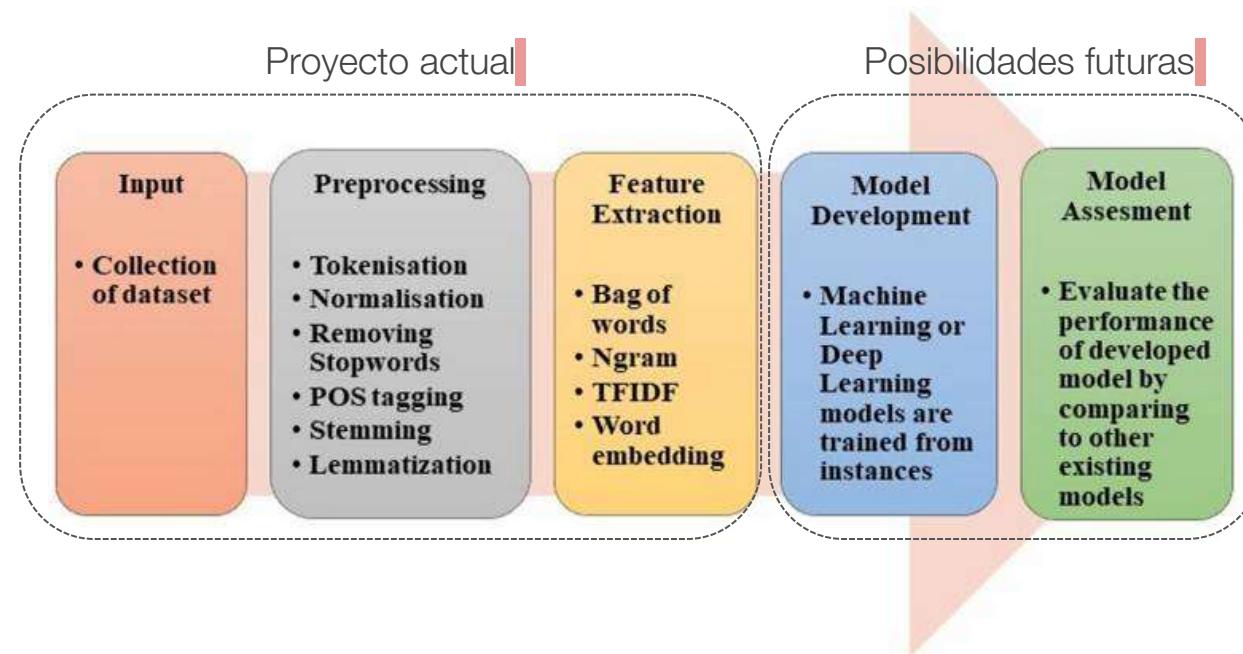
El **lenguaje afecta a la convivencia con los demás partidos** y compañeros del mismo bando en el ayuntamiento.

**Se ha trabajado la transición al 2023 teniendo en cuenta un 50 % del censo de participación en las municipales de 2023 ;** indica poca preocupación por la vida en el municipio, o bien que las cosas no van mal y no hay especial deseo de cambio

Limitación de las conclusiones en el **ámbito político y de la psicología social, ya que no soy experto en la materia.**

## ¿Cómo seguir ? -> ML

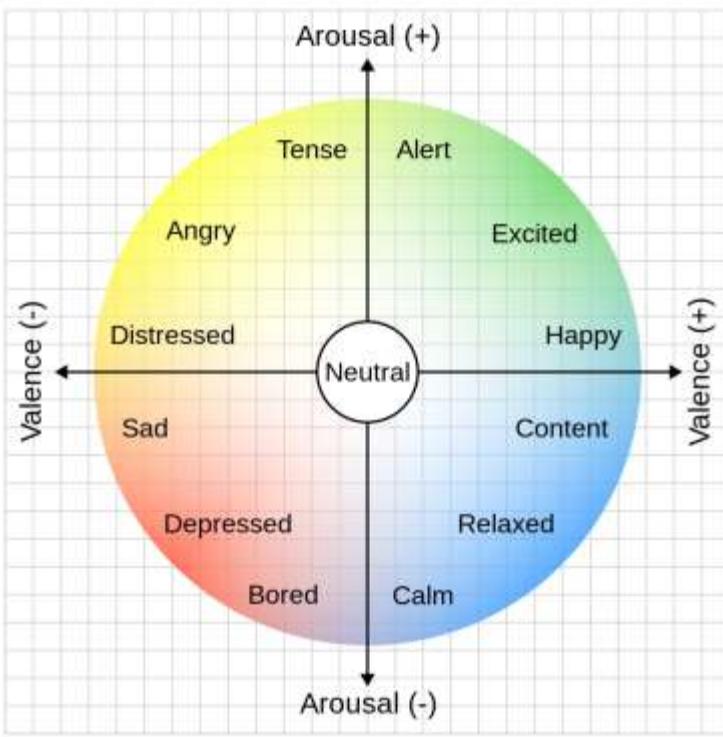
Se podría entrenar modelos con SkitLearn para ML usando los textos de este conjunto de datos.



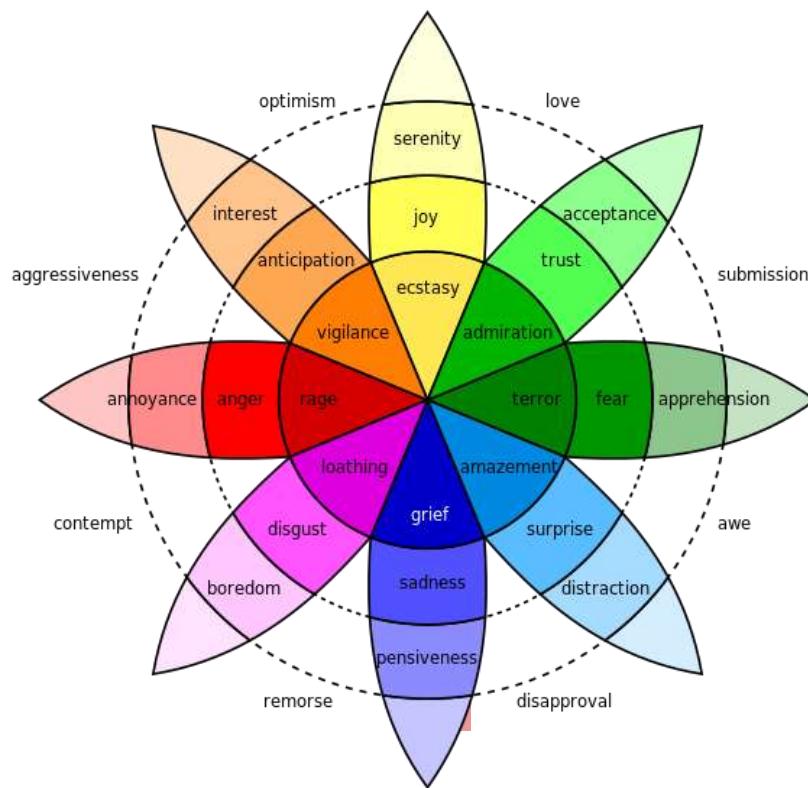
**Ampliar** la base de datos para ver las tendencias sobre 5 o 10 años como quería inicialmente, para ver como hablaban los representantes en contextos de crisis y en varios periodos electorales.

**¿Cómo seguir ? -> *Emotion detection***

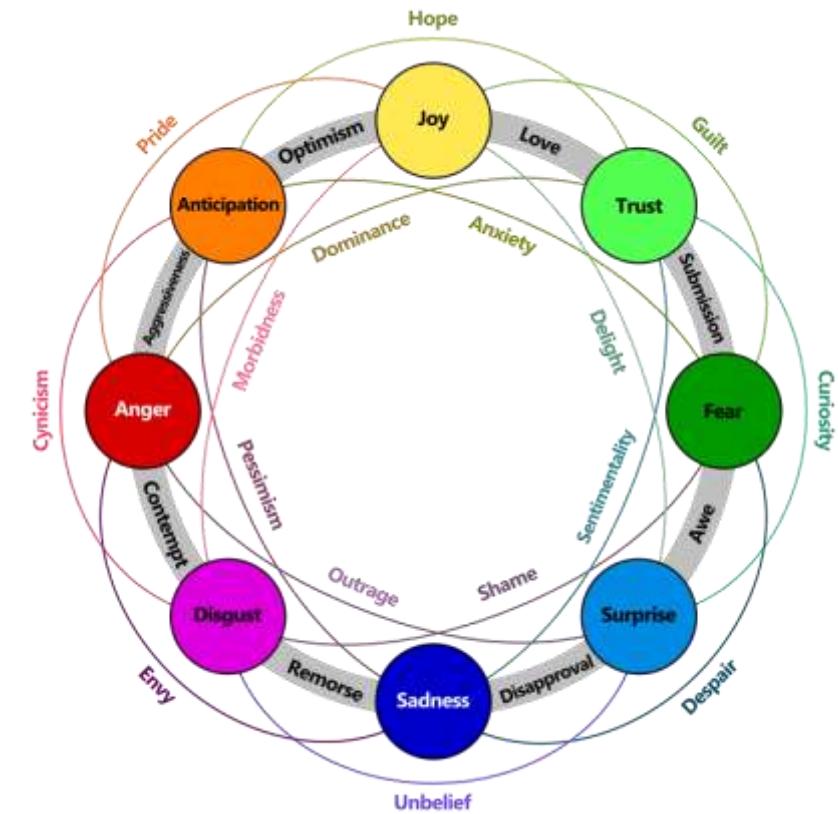
Elegir un **modelo teórico de detección de emociones** ajustado al conjunto de datos que tenemos, valorando su complejidad necesaria para el análisis y la obtención de estadísticas con los datos que tenemos. Ver como usarlo en el proyecto, pudiendo hacerse por API o conexión a Gtp o mediante una o varias librerías Python, como la de detección de sarcasmo. Hay modelos con unas pocas **emociones básicas**, hasta teorías que hablan de **hasta 150 emociones humanas**, por lo que es importante ponderar las **necesidades de precisión y estadística** respecto a la complejidad y la **carga computacional** de cada modelo.



## Modelo *Circumplex model of emotion*



Modelo Plutchik's Wheels



## Modelo *Plutchik's Dvads*

# Bibliografía

Algunas sugerencias de artículos y libros relacionados con cómo el **lenguaje utilizado por los políticos puede afectar a su popularidad y éxito** electoral en un contexto **municipal**.

Libros:

"**Words That Work: It's Not What You Say, It's What People Hear**" by Frank Luntz.

Este libro explora cómo las palabras y el lenguaje pueden influir en la percepción pública y en la toma de decisiones, incluyendo en el ámbito político.

"**The Political Mind: A Cognitive Scientist's Guide to Your Brain and Its Politics**" by George Lakoff.

Este libro examina cómo el lenguaje y la retórica política pueden influir en la formación de las opiniones políticas y en el comportamiento electoral.

Artículos:

"**The Impact of Political Language on Political Persuasion: An Exploration Using Digital Trace Data**" by Michael L. Walker, David D. Lassen, y Christopher J. Fariss. (DOI: 10.1017/S0003055419000049)

"**The Power of Language in Politics: A Linguistic Analysis of the 2016 United States Presidential Election Debates**" by Ezequiel Lopez-Ruiz and Robert M. Lawless. (DOI: 10.2139/ssrn.3045417)

# Gracias !



LinkedIn : <https://www.linkedin.com/in/cristina-cosma-data>

GitHub : <https://github.com/cristinasprogrammingadventure/>