



Foto: Federico Rios Escobar for The New York Times

UNA ALTERNATIVA ==> API TWITTER



# Datos

#venezolanosenelexterior  
#venezolanosenchile  
#venezolanosenperu  
#venezolanosenecuador  
#venezolanosenargentina  
#venezolanosencolombia  
#venezolanosenmexico  
#venezolanosenpanama  
#venezolanosencostarica  
#venezolanosenguatemala  
#venezolanosenhonduras....

OIM Argentina @OIM\_Argentina · 3 nov.  
#Hoy empezamos a implementar por 2a. vez la Matriz de Seguimiento de Desplazamiento @DTM\_IOM sobre #VenezolanosEnArgentina en el Puente Internacional Tancredo Neves #Misiones en la frontera con #Brasil, coordinando con @Migraciones\_AR. Seguimos además en el Aeropuerto de #Ezeiza.



GerenciaEnVenezuela @GerenciaVzla · 13 abr. 2018  
La diáspora en Estados Unidos: [ow.ly/Z83I30jtpj](http://ow.ly/Z83I30jtpj) por @TomasPaez  
#DiasporaVenezolana #Venezuela #VenezolanosEnElMundo  
#VenezolanosEnElExterior



NotiCampina @NotiCampina · 5 nov.  
Maduro ordena comenzar a bloquear acceso de cuentas de #VenezolanosEnElExterior. [amp.elnuevoherald.com/noticias/mundo...](http://amp.elnuevoherald.com/noticias/mundo...) vía @elnuevoherald

VENEZUELA

### Maduro ordena comenzar a bloquear cuentas de venezolanos en el exterior

POR SONIA OSORIO  
SOSORIO@ELNUEVOHERALD.COM

Inmuebles y Documentos @Inmueblesydocu · 31 oct.  
Casa en excelente precio. #vzla #venezolanos #venezolanosenelexterior  
#venezolanosenelmundo #venezolanosenusa #venezolanosenalemania  
#venezolanosenflorida #venezolanosenmiami #venezolanosenespana  
#venezolanosencolombia



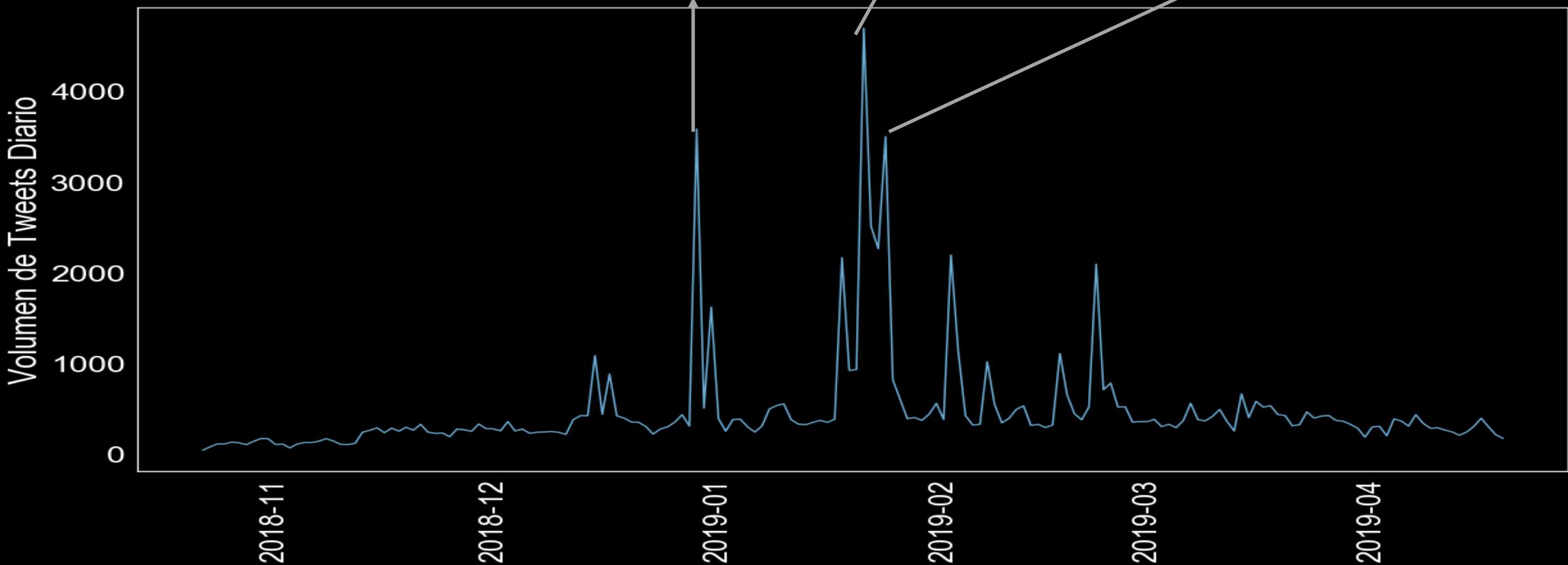
Mostrar este hilo

MariaConchitaAlonso @MariaConchita\_A · 10 oct.  
Comparto tal y como me llegó de #venezolanosenchile  
@ElNacionalWeb @EIUniversal @la\_pattila @DolarToday @cariaangola  
@NTN24va @ReutersVzla @trafficLARA #Venezuela #Chile #AyudaConUnRT



# 86.126 Tweets

19.855 Tweets únicos



28 Dic 2018



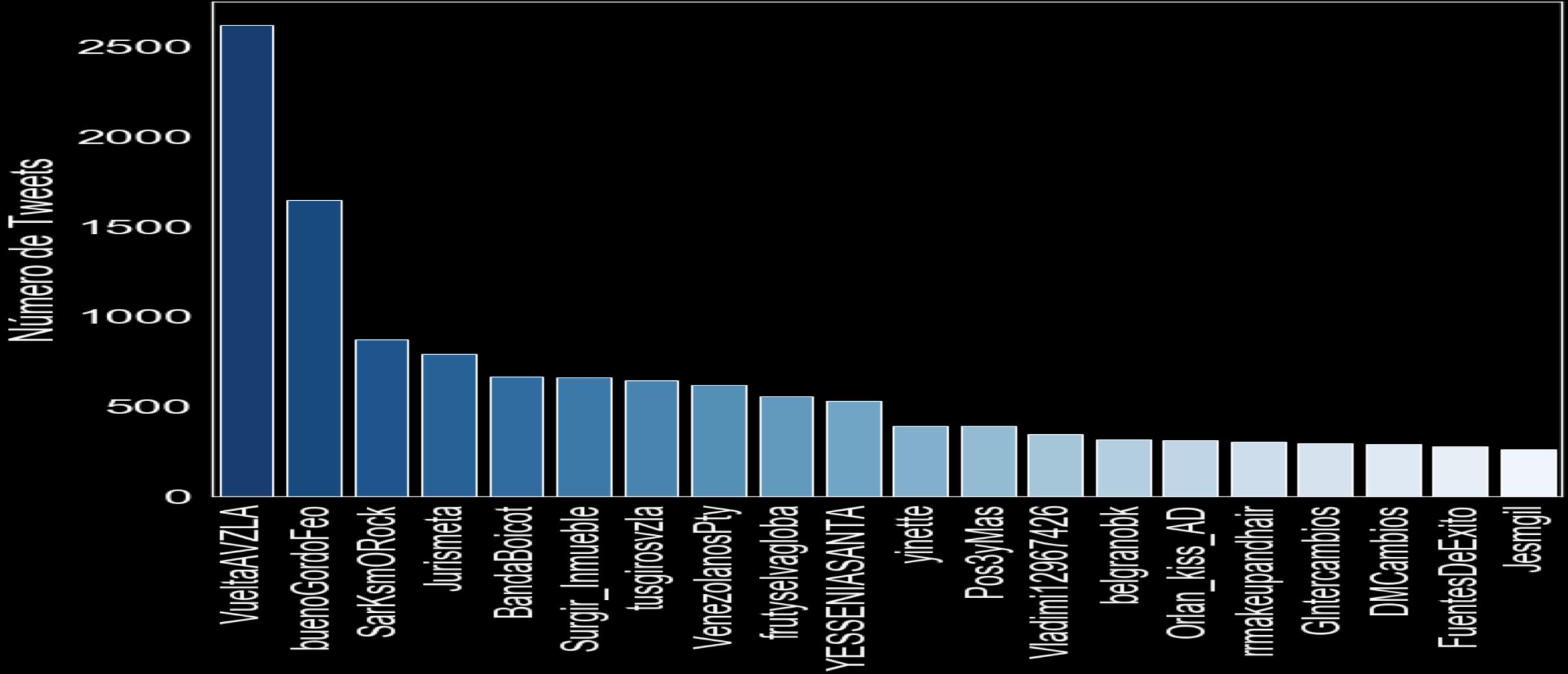
21 Ene 2019



24 Ene 2019



# Usuarios en Twitter más activos



# 50 Palabras más frecuentes

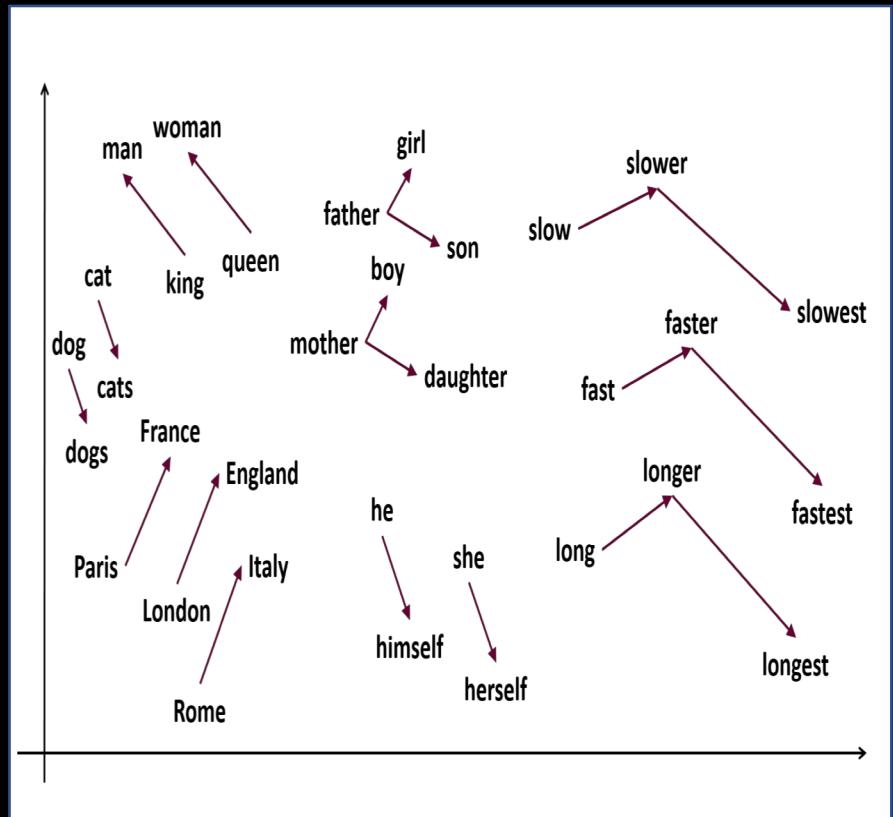
regresar plan vuelta a la patria  
apoyar argentina esperar  
encontrar podcasting  
pasar hora criminal  
sábado comer  
vivir poblar plaza remesar  
dictador episodio podcast xenofobia  
ayudar país presidente  
bgf coordinadora  
23ene libertar familia vencer  
mensaje venezuelalibre  
no hay vuelta atrás podcat caracas personar venezuela grital libertad

# Clasificación según tipo necesidad con word2vec

Modelo pre-entrenado en Spanish billion words corpus de Kaggle (1'000,653 palabras)

Alta precisión basada en apariciones pasadas.

Clasificación puede ser utilizada para establecer asociación con otras palabras.



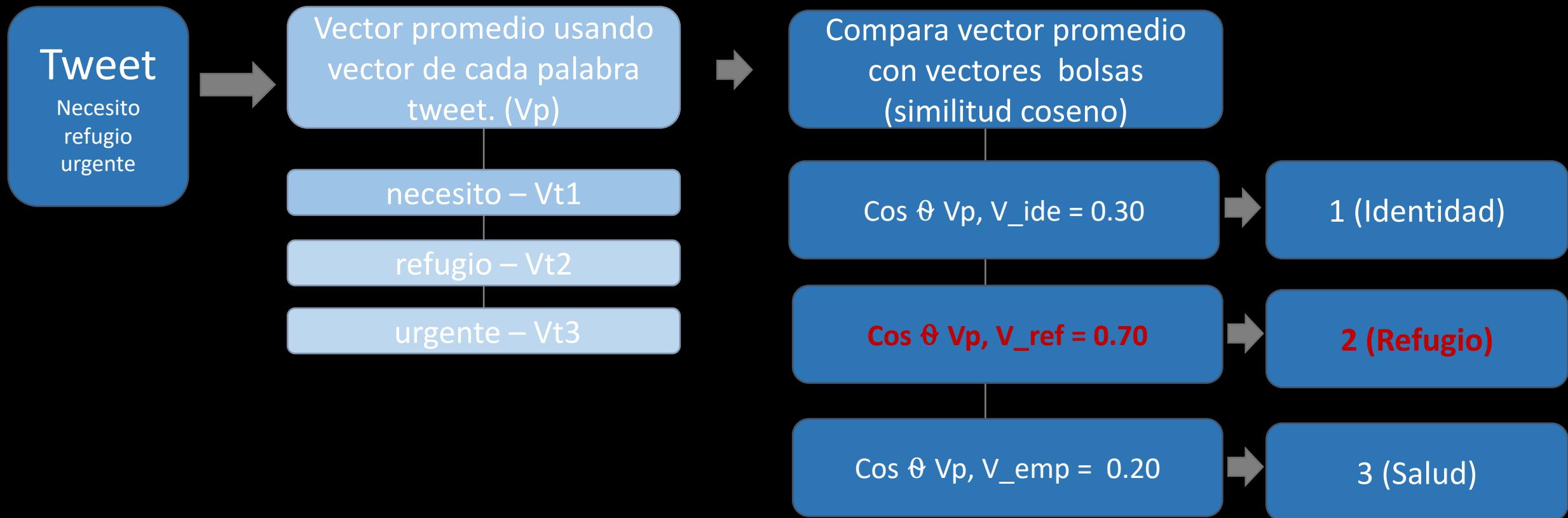
Source: <https://samyzaf.com/ML/nlp/nlp.html>

# Bolsas de palabras

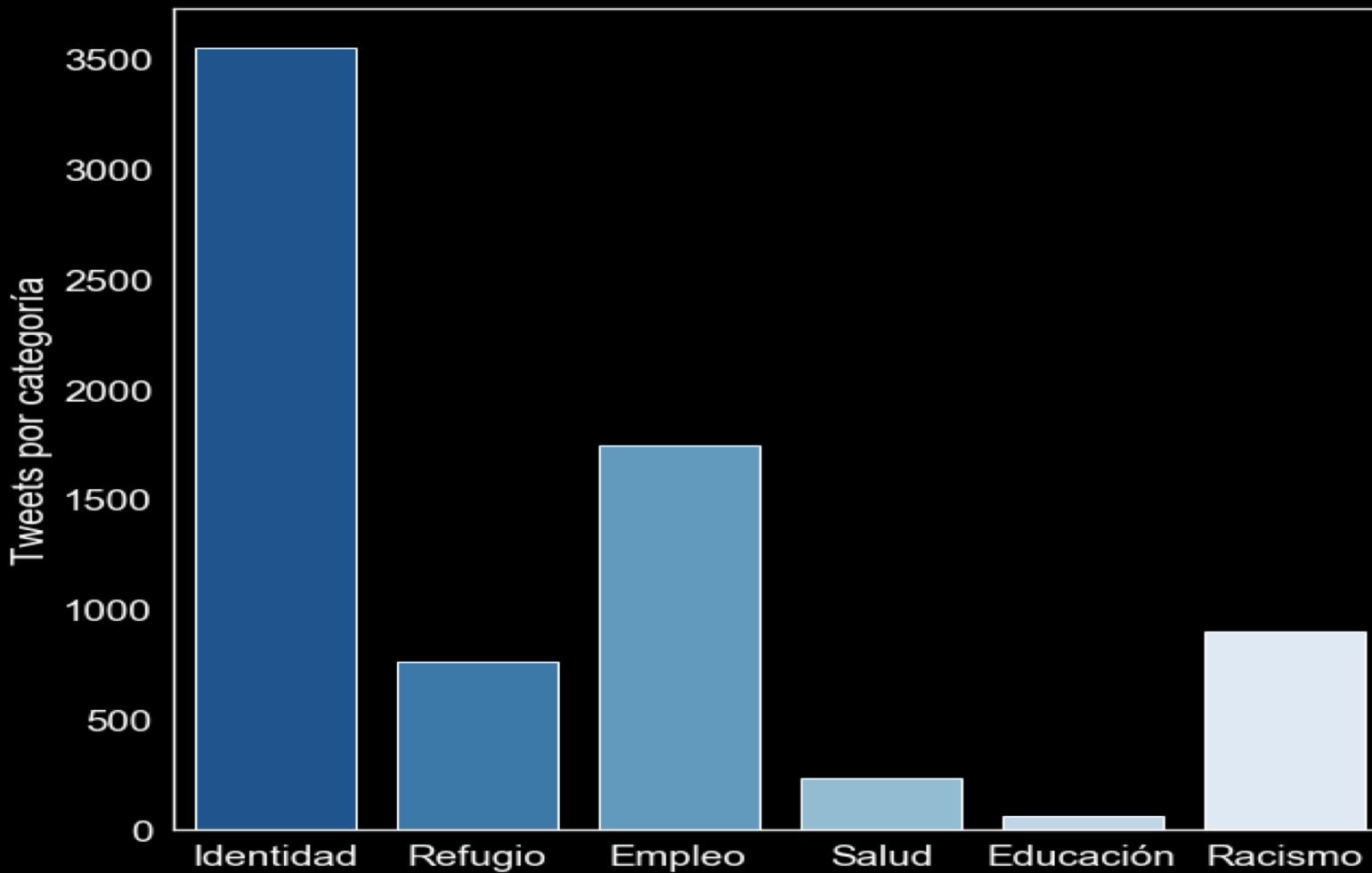
Categoría	Palabras
Identidad (Vide)	pasaporte, visa, asilo, refugiado, status, identidad, ....
Refugio (Vref)	Seguridad, casa, hospedaje, dormir, estadía, refugio, protección, lugar....
Empleo (Vemp)	Permiso, trabajo, sueldo, empleo, chaucha, jefe, empleado, salario, trabajar, chamba, trabajito....
Salud (Vsal)	Enfermedad, asistencia, doctor, salud, medicamentos, vacunas, prescripción, receta, suministros, sarampión, malaria...
Educación (Vedu)	Escuela, educación, inscripción, matrícula, primaria, secundaria, universitaria, Universidad...
Racismo (Vrac)	racismo, xenofobia, ataque, ataques, violencia, discriminación, ...

# Clasificación tweets

$$\cos \theta = \frac{(\vec{u} \cdot \vec{v})}{(|\vec{u}| \times |\vec{v}|)}$$



# Tweets clasificados



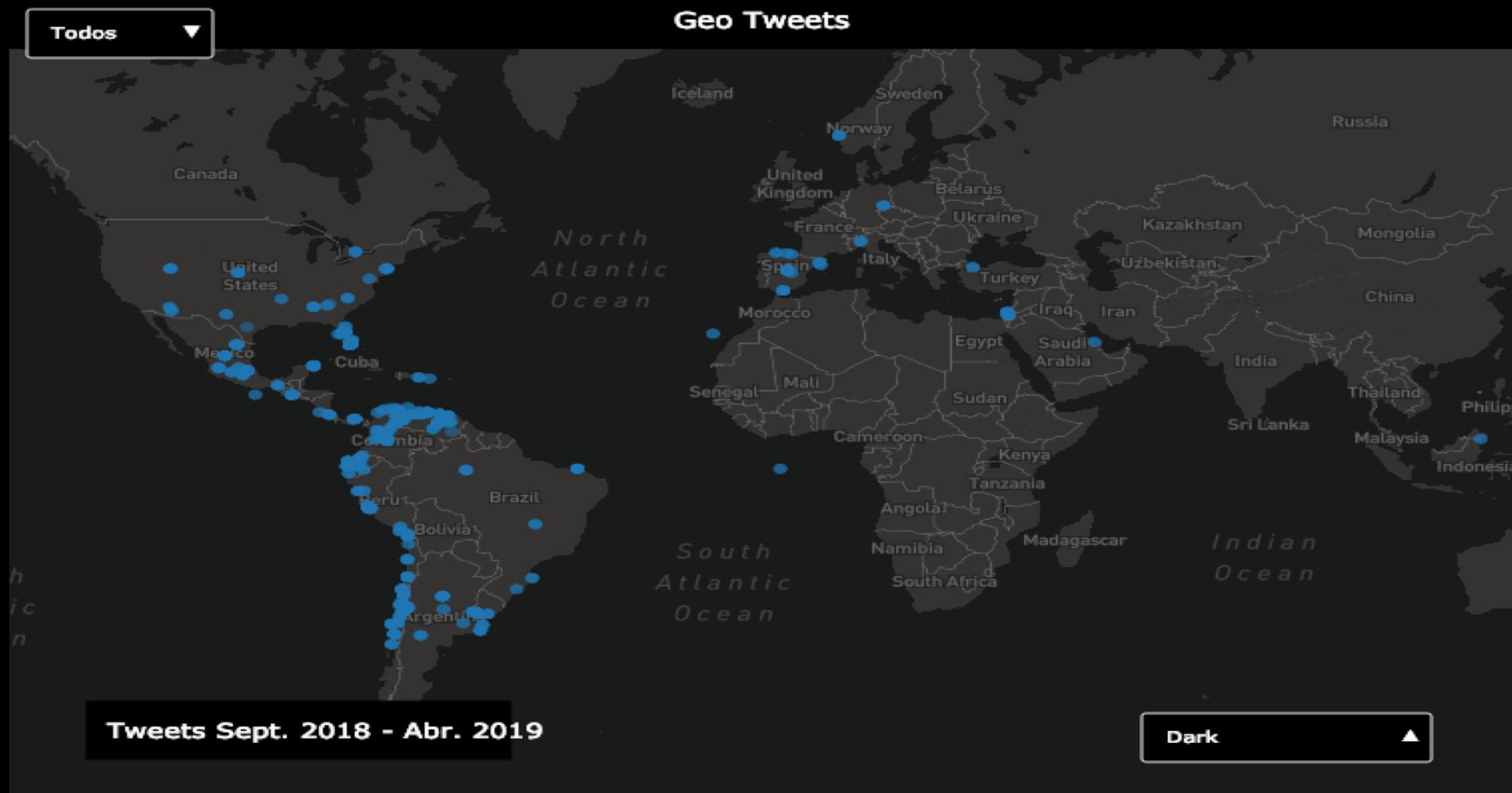
8% de Tweets clasificados

3.555 Tweets identidad

1.747 Tweets empleo

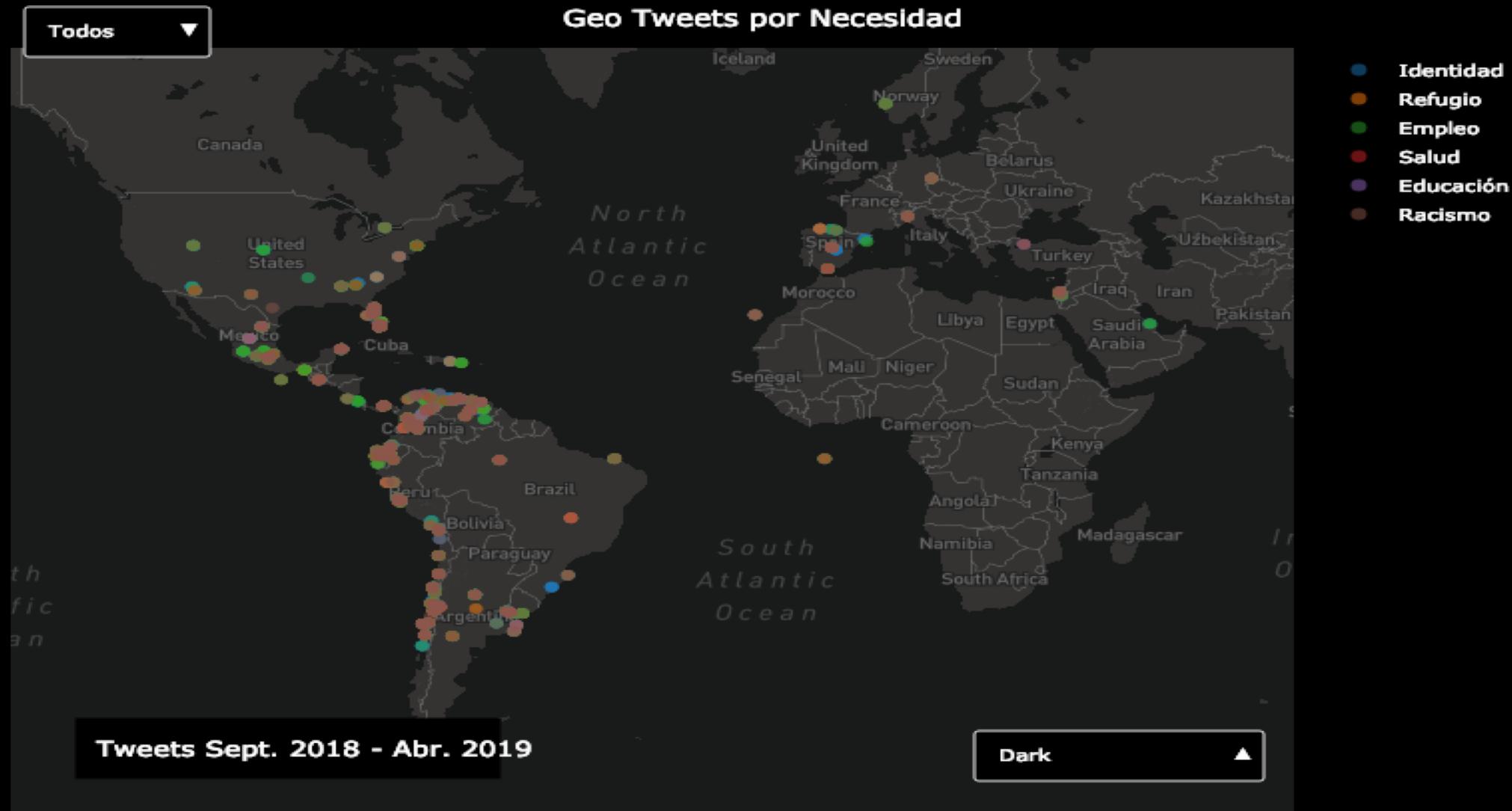
903 Tweets racismo

# Mapa tweets con geolocalización (3.307 Tweets)



# Mapa tweets clasificados (simulación)

<http://bit.ly/2GmQ5jf>



# Próximos pasos

## Modelo

- Afinar bolsas de palabras

## Data

- Acceso API Empresarial (mayor cantidad de tweets con georreferenciación).
- Explorar alianza con twitter - Data Collaboratives (data agregada con georreferenciación de direcciones IP?)

# Modelos y librerias utilizadas

**Lenguaje:**

Python

**Librerias:**

Python Twitter (API)

Pandas + Geopandas

Numpy

Spacy (NLP)

Seaborn + Matplotlib  
+ wordcloud +  
plot.ly (Gráficos)

**Entrenamiento modelo:**

Gensim (Word2Vect)

**Medida clasificación:**

Cosine similarity

**Github:**

[https://github.com/belencito27/MONITORING\\_MIGRATION\\_VENEZUELA](https://github.com/belencito27/MONITORING_MIGRATION_VENEZUELA)