

Análisis de sentimientos en Pueblos Mágicos Mexicanos

MeIA Reto 2025

Miguel Ángel Álvarez Carmona
Ramón Aranda
Ángel Díaz Pacheco

CIMAT-MTY
CIMAT-Mérida
UG-Salamanca

miguel.alvarez@cimat.mx

16 de junio de 2025

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline

- El turismo es un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el desplazamiento de las personas a lugares fuera de su lugar habitual de residencia por razones personales o de negocios/profesionales.
- Esta actividad es vital en varios países, incluyendo México, donde el turismo representa el 8.7 % del PIB nacional, generando alrededor de 4.5 millones de empleos directos.
- Algunos países de LATAM se encuentra entre los diez primeros países a nivel mundial y de IberoAmérica en cuanto a la llegada de turistas internacionales.

Pueblos Mágicos: identidad y desarrollo turístico

- El programa **Pueblos Mágicos** fue creado por la Secretaría de Turismo de México en 2001.
- Actualmente existen más de 130 Pueblos Mágicos distribuidos por todo el país.
- Estos destinos representan una oportunidad para fomentar el turismo sostenible, fortalecer la identidad local y diversificar la oferta turística.
- El análisis automatizado de opiniones sobre estos lugares ayuda a comprender mejor la experiencia turística.



- El Rest-Mex, desde 2021 es un foro de evaluación dedicado al análisis de sentimientos en textos turísticos mexicanos.
- La tarea de análisis de sentimientos en textos turísticos ha ganado relevancia en los últimos años.
- Sin embargo, la mayoría de los esfuerzos científicos se han centrado en el idioma inglés, mientras que los textos en español, especialmente aquellos que no son de España, han recibido menos atención.
- Rest-Mex busca abordar esta brecha y enfocarse en el análisis de sentimientos en textos turísticos mexicanos.

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline

- El corpus del Rest-Mex 2025 es una recopilación de opiniones de turistas sobre lugares, restaurantes y hoteles de Pueblos Mágicos Mexicanos.
- Este corpus se ha obtenido a partir de los comentarios compartidos en TripAdvisor durante un período de 20 años, desde 2002 hasta 2024.
- El corpus contiene más de 300,000 opiniones, lo que lo convierte en una fuente de datos rica y diversa para el análisis de sentimientos en el ámbito turístico.

Características del Corpus

- El corpus del Rest-Mex 2025 consta de opiniones etiquetadas con clases de polaridad que van del 1 al 5.
- Cada opinión representa el sentimiento expresado por un turista sobre su experiencia en un destino turístico específico.
- Las opiniones abarcan una amplia variedad de lugares, restaurantes y hoteles en México, lo que proporciona una visión completa de la satisfacción y las experiencias de los turistas en estos países.
- La difuclutad de este corpus recae en su desbalance de clases.

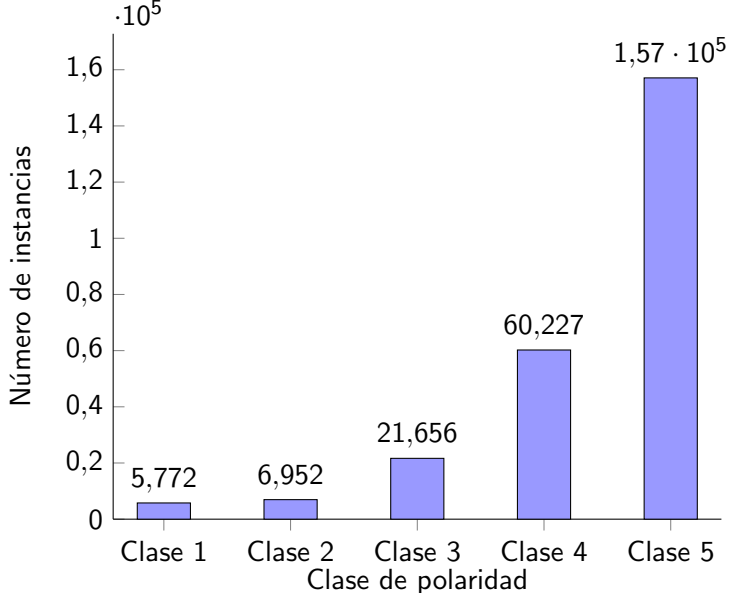


Figura: Comparación de las clases de polaridad y el número de instancias

Sub corpus para nuestro reto

- Para el corpus del Reto del MeIA se tomaron aleatoriamente 7,500 instancias
- Se tomaron 5 mil instancias para entrenamiento y 2,500 instancias para la evaluación.

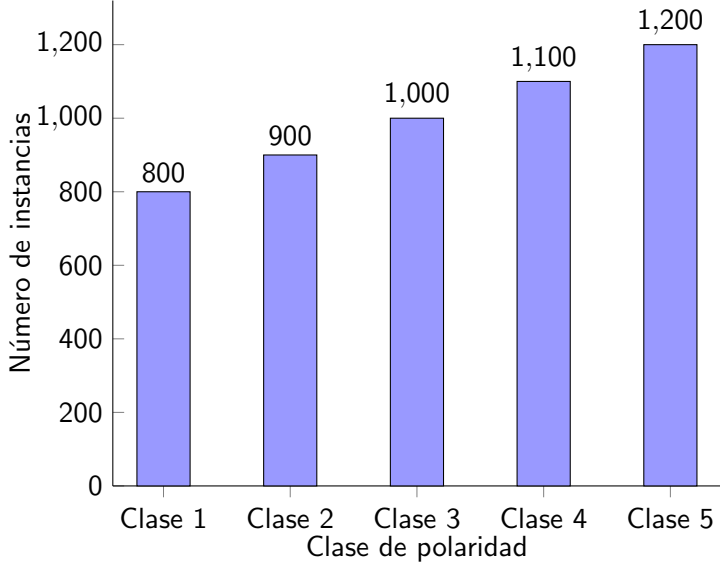


Figura: Comparación de las clases de polaridad y el número de instancias

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline

¿Cuál es la dinámica?

- Para la participación de este reto se seguirá el siguiente camino:

¿Cuál es la dinámica?

- Para la participación de este reto se seguirá el siguiente camino:
- A cada equipo se le compartirá el conjunto de entrenamiento etiquetado.

¿Cuál es la dinámica?

- Para la participación de este reto se seguirá el siguiente camino:
- A cada equipo se le compartirá el conjunto de entrenamiento etiquetado.
- También se les compartirá el conjunto de prueba sin etiquetas.

¿Cuál es la dinámica?

- Para la participación de este reto se seguirá el siguiente camino:
- A cada equipo se le compartirá el conjunto de entrenamiento etiquetado.
- También se les compartirá el conjunto de prueba sin etiquetas.
- Los participantes deben construir un modelo de clasificación para predecir las etiquetas del conjunto de prueba.
- Los participantes deben mandar su solución a los organizadores.
- Se hará la evaluación de sus resultados.

Datos de entrenamiento

	A	B	C	D	E
1	Review	Polarity	Town	Region	Type
2	Un Restaurante te invita por su ambiente tan alegre, pero al senta La comida esta buena.	2.0	Tlaquepaque	Jalisco	Restaurant
3	Pagamos 25 pesos por la entrada y no es gran cosa. Lo único bu	3.0	Bacalar	QuintanaRoo	Attractive
4	Mi esposa y yo nos alojamos en el Dreams por 4 días en enero de	3.0	Tulum	QuintanaRoo	Hotel
5	La única decepción puede no ser José Cuervo, pero fue realment	2.0	Tequila	Jalisco	Attractive
6	Cuando leí los comentarios sobre cómo son las cosas, grosero el	1.0	Isla_Mujeres	QuintanaRoo	Hotel
7	Durante la cata, compre una botella de tequila la cofradia reposa	1.0	Tequila	Jalisco	Hotel
8	La verdad muy costosa la entrada 500 pesos mexicanos por pers	1.0	Tulum	QuintanaRoo	Attractive
9	El lugar está decorado muy bonito, tiene mesas al interior y afue El servicio muy bueno,... Más	3.0	Atlixco	Puebla	Restaurant
10	Hace tiempo que fui al restaurante de este hotel que es muy boni	3.0	San_Cristobal_c	Chiapas	Restaurant
11	Primero de todo, el hotel está situado en una buena ubicación. El	2.0	Tulum	QuintanaRoo	Hotel
12	Es emocionante entrar a un lugar lleno de color, incita a comer y t	3.0	Tepoztlan	Morelos	Restaurant
13	Estuve una sola noche y me bastó. No tiene teléfono, ni cofre fort	1.0	Taxco	Guerrero	Hotel
14	La ventaja: Ubicación en la playa, en el exterior, amplio menú. Ce En contra: guacamole bastante soso y inspiraron con una losa de Doble: la hora menos...que recibimos fue claramente no la nuestr	2.0	Tulum	QuintanaRoo	Restaurant
15	El hotel es muy bonito, está alejado del pueblo por lo que no hay	1.0	Tepoztlan	Morelos	Hotel
16	Bonito museo que te mostrará un poco de historia y piezas hecha	4.0	Tlaquepaque	Jalisco	Attractive
17	Compartimos un burrito y una ensalada, que eran ambos delicios	4.0	Sayulita	Nayarit	Restaurant
18	Si has leído mucho sobre mayas y espero que no puede verse en	2.0	Tulum	QuintanaRoo	Attractive

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline

Vamos a adivinar este ejemplo

Ejemplo

"Definitivamente un lugar para NO volver lastimosamente me lleve una muy mala imagen del lugar por infinidad de cosas. Los meseros que atendieron mi mesa no tenían idea de los platos que ofrecían en la carta y ni idea de atención al cliente..."

- ¿Qué etiqueta sería?

Vamos a adivinar este ejemplo

Ejemplo

"Definitivamente un lugar para NO volver lastimosamente me lleve una muy mala imagen del lugar por infinidad de cosas. Los meseros que atendieron mi mesa no tenían idea de los platos que ofrecían en la carta y ni idea de atención al cliente..."

- ¿Qué etiqueta sería?
- 1 (La más negativa)

¿Cómo mandar los resultados?

	A	B	C	D	E
1	ID	Review	Town	Region	Type
2		0 Nos alojamos 5	Tulum	QuintanaRoo	Hotel
3		1 Es lindo, pero m	Tulum	QuintanaRoo	Attractive
4		2 El lugar es muy	Tepoztlan	Morelos	Hotel
5		3 Además de que	Taxco	Guerrero	Attractive
6		4 Sin duda un lug	Tepoztlan	Morelos	Attractive
7		5 El lugar es un pe	Palenque	Chiapas	Attractive
8		6 Habíamos leído	Isla_Mujeres	QuintanaRoo	Restaurant
9		7 Muy agradable e	Valle_de_Bravo	Estado_de_Mex	Restaurant
10		8 Todos los dÑas	Isla_Mujeres	QuintanaRoo	Attractive
11		9 Un restaurante	Isla_Mujeres	QuintanaRoo	Restaurant
12		10 Me quedé aquí	Bacalar	QuintanaRoo	Hotel
13		Nos sentamos e			
14		11 Cuando por fin	Tlaquepaque	Jalisco	Restaurant
15		12 Es una playa m	Isla_Mujeres	QuintanaRoo	Attractive
16		13 Pues la verdad	Bacalar	QuintanaRoo	Hotel
17		14 Es una pena que	Malinalco	Estado_de_Mex	Attractive
18		15 El lugar cuenta	Cholula	Puebla	Restaurant
19		16 El lugar es muy	San_Cristobal_c	Chiapas	Restaurant
20		17 Tenía los tacos	Isla_Mujeres	QuintanaRoo	Restaurant
21		18 Buena comida,	Valladolid	Yucatan	Restaurant
22		19 bien, nada espe	Palenque	Chiapas	Restaurant



Archivo	Editar	Ver
MeIA	0	3.0
MeIA	1	1.0
MeIA	2	4.0
MeIA	3	5.0
MeIA	4	5.0
MeIA	5	3.0
MeIA	6	5.0
MeIA	7	3.0
MeIA	8	5.0
MeIA	9	3.0
MeIA	10	3.0
MeIA	11	4.0
MeIA	12	3.0
MeIA	13	4.0
MeIA	14	3.0
MeIA	15	1.0
.	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline

¿Cómo se van a evaluar los resultados?

$$Eval_P(k) = \frac{\sum_{i=1}^{|C|} ((1 - \frac{T_{C_i}}{T_C}) * F_i(k))}{\sum_{i=1}^{|C|} 1 - \frac{T_{C_i}}{T_C}}$$

- Donde k es un sistema participante del reto
- $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
- T_C es el total de instancias en la colección
- T_{C_i} es el total de instancias en la clase i .
- Finalmente, $F_i(k)$ es el valor de la medida F para la clase i obtenido por el sistema k .

Contenido

- 1 Introducción
- 2 Datos para la tarea de Análisis de sentimientos
- 3 ¿Cuál es la dinámica?
- 4 ¿Cómo mandar sus resultados?
- 5 ¿Cómo se van a evaluar los resultados?
- 6 Baseline**

distilbert-base-multilingual-cased

Se aplicó un ajuste fino para la clasificación de texto sobre un modelo enmascarado llamado distilbert^a que es una versión destilada de bert-base-multilingual-cased. Los resultados obtenidos son en la primera época un F1 igual a **0.1821** y en la época dos un F1 de **0.2044**.

^a<https://huggingface.co/distilbert-base-multilingual-cased>

¡Gracias!

Análisis de sentimientos en Pueblos Mágicos Mexicanos

MelA Reto 2025

Miguel Ángel Álvarez Carmona
Ramón Aranda
Ángel Díaz Pacheco

CIMAT-MTY
CIMAT-Mérida
UG-Salamanca

miguel.alvarez@cimat.mx

16 de junio de 2025