

9 Annex A: Topic model material

The following data supplements show how the number of topics k was chosen for the topic model. They also give an overview of the identified topics, their prevalence fluctuation over time. To choose the number of topics, the STM provides the function `searchK`, which fits a series of topic models with different numbers of topics and computes four fit measures for each of them. Two of these, the held-out likelihood and the semantic coherence, are commonly used to evaluate topic models. But, as Roberts note, these measures have been criticised for not correlating with the substantiveness of topics and are therefore not helpful. Figure X contains the measures for a `searchK` run on the Nicaraguan dataset with k ranging from 10 to 40. Held-out likelihood increases and semantic coherence decreases monotonously. There is no ‘elbow’, at which the increase or decrease slows down, meaning that these measures do not provide an answer to the question of choosing the number of topics.

Fig. 7: STM `searchk` Output

Note: Output of plotting a `searchK` object, showing four model quality indicators over number of topics

We therefore decided on the number of topics by qualitatively evaluating the substantiveness of the topics and their internal coherence. We did this in two ways. First, we inspected the top words associated with topics by using the `labelTopics` function, which prints four types of words associated with each topic. The first type are the words with the highest probability to appear in a topic. The second type are FREX words, which are rated by how likely they are to appear overall in the corpus and how exclusive they are to a topic. For lift words, the highest probability words are divided by their frequency in other topics, thereby giving weight to exclusivity. Lastly, score words are calculated by dividing the log frequency of a word in a topics by its log frequency in other topics. Together, these words can give the user a good understanding of the substantive meaning of each topic. We investigated how the number of topics influenced which topics were present in the final model. When using low numbers of topics, several issues would be grouped together in large topics, making later analysis with the topics less precise. By gradually increasing the number of topics, we found the level of disaggregation of issues to be most conducive to later analysis at 30 topics. Table X displays the top words associated with the model used in this paper. Lift words were left out of the table, because they valued exclusivity too much, resulting in very rare bigrams and trigrams which do not aid topic identification.

9.1 Most common words per topic

Topic Name	prob	Frex
1. COVID-19	persona, caso, ministerio, salud, coronavirus, pandemia, nicaragüens	seguimiento_responsable_cui- dadoso, coronavirus, discapacidad, confirmado, pandemia, caso, contagio
2. Petrol Prices	semana, córdobas, precio, santa, bajar, costo, subir	subir, combustible, bajar, alza, litro, santa, baja
3. Victims of Crimes and Accidents	año, edad, nacional, josé, policía, municipio, managua	edad, fallecer, antonio, hernández, josé, consecuencia_accidente_tránsito, cuerpo ejército, fuerza_naval, militar, comando_militar_regional, embarcación, efectivo_militar, avilés
4. Military and Navy	ejército, nicaragua, militar, jefe, seguridad, defensa, san nicaragua, pueblo, presidente, ortega, gobierno, daniel, república	embajador, solidaridad, vicepresidenta, saludar, hermano, independencia, república
5. Foreign Relations	mil, millón, dólares, córdobas, nacional, entregar, año	mil, millón, pago, inss, dólares, presupuesto, monto
6. Lottery, Payouts	producto, mercado, producción, productor, comerciante, precio, venta	comerciante, productor, venta, inta, café, producto, cosecha
7. Producers, Vendors, Products	país, servicio, mil, nicaragua, puerto, nacional, turístico	turista, puerto, turístico, buque, epn, tonelada, viaje
8. Tourism	salud, medida, casa, evitar, familia, barrio, población	evitar, prevenir, brigadista, limpieza, recomendación, preventivo, medida
9. Clean Neighbourhoods, Disease Prevention	caribe, lluvia, zona, norte, territorio, país, afectado	lluvia, huracán, viento, bilwi, caribe, iota, territorio
10. Weather	proyecto, empresa, servicio, gobierno, construcción, inversión, obra	empresa, proyecto, enacal, construcción, energía_eléctrico, eléctrico, inversion
11. Business, Public Projects	público, ministerio, judicial, persona, nicaragüense, delito, presentar	judicial, juez, fiscalía, penal, juicio, abogado, audiencia
12. Legal Cases against Opposition	policía, nacional, policial, delincuente, detener, delito, sujeto	delincuente, capturar, sujeto, policial, arma_fuego, detenido, robo
13. Police, Detentions, Protests	vacuna, salud, dosis, vacunación, aplicar, nicaragua, año	dosis, vacuna, vacunación, vacunar, vacunación_voluntario, aplicar, inmunización
14. Vaccines	año, país, económico, sector, ciento, nicaragua, millón	crecimiento, económico, banco, economía, banco_central, financiero, ciento
15. National Economics	managua, alcaldía, calle, barrio, ciudad, proyecto, obra	alcaldía, calle, alcalde, alcaldesa, municipalidad, municipal, obra
16. Municipalities		

17. Elections, Parties	electoral, partido, elección, político, proceso, voto, noviembre	cse, candidato, electoral, consejo_supremo, voto, partido, elección
18. Volcanos, Explosions	incendio, bombero, sismo, ejercicio, vida, nacional, emergencia	sismo, incendio, bombero, volcán, bomberos, ejercicio, explosión
19. Welfare, State-Citizen Interactions	familia, gobierno, entregar, recibir, sandinista, entrega, hijo	entrega, ayuda, protagonista, entregar, hijo, familia, título_propiedad
20. Hospitals	salud, médico, hospital, atención, paciente, atender, centro	médico, hospital, paciente, cirugía, hospitalario, medicina, tratamiento
21. Press and Censorship	nicaragua, unidos, periodista, gobierno, país, ortega, prensa	the, and, periodista, prensa, periodismo, medio_comunicación, norteamericano
22. Culture, Fairs	actividad, nacional, realizar, nicaragüense, participar, celebrar, feria	festival, emprendedor, concurso, tradición, artista, cultural, tradicional
23. Foreign Affairs	país, unidos, méxico, mundo, cuba, persona, pandemia	migrant, méxico, brasil, prensa_latina, cuba, guatemala, mexicano
24. Human Rights	nacional, ley, nicaragua, derecho, seguridad, gobierno, paz	ley, asamblea, comisión, derechos_humanos, aprobar, reforma, derecho
25. Traffic Accidents	persona, fallecido, vehículo, nacional, policía, conductor, seguridad	conductor, accidente, accidente_tránsito, tránsito, fallecido, lesionado, vehículo
26. Infotainment, Health	mujer, año, hombre, vida, padre, hijo, niño	hombre, mujer, niña, pareja, mujeres, sexual, hija
27. Conflict with OAS	nicaragua, país, gobierno, internacional, reunión, político, oea	oea, reunión, cooperación, negociación, foro, diálogo, encuentro
28. Education, Universities	estudiante, educación, universidad, educativo, centro, escuela, año	docente, educativo, estudiante, universidad, educación, alumno, mined
29. Church	paz, pueblo, dios, nicaragua, sandinista, vida, familia	corazón, odio, amor, cristiano, paz, legado, obispo
30. Organisations, Announcements	centro, municipio, san, salud, departamento, managua, mujer	casa_materna, cenidh, centro, boaco, materno, san, puesto

To further inspect the individual topics, the most highly associated documents per topic can be identified. To give an idea of the top documents per topic, the following table contains the article titles of the five most associated articles per topic.

9.2 Most common Documents per topic

Topic Name	prob
1 Corona Cases	Minsa admite 174 nuevos contagios de coronavirus en los últimos siete días; Minsa reporta un fallecido por la covid-19 en la semana y calla sobre subregistro; Minsa admite 759 casos y 35 fallecidos por covid-19 en Nicaragua; Minsa acepta que los contagios de la covid-19 continúan en ascenso; Nicaragua reporta 370 personas recuperadas por COVID-19
2 Petrol Prices	Mayo inicia con una ligera baja en el precio de los combustibles; Combustibles volverán a subir este domingo; Sustancial incremento en precios de combustibles; No hay misericordia para usuarios, petroleras subirán precios de carburantes; Suben precios de gasolina regular y diésel, baja la súper
3 Victims of Accidents and Crime	Cinco personas fallecidas en accidentes de tránsito este domingo en Nicaragua; Cinco motociclistas fallecieron en accidentes de tránsitos en Managua, Matagalpa, León y Chinandega; Reportan cuatro fallecidos por accidente de tránsito; Cuatro personas fallecieron en accidentes de tránsito este domingo en Matiguás, Managua y Matagalpa; Accidentes dejan cinco muertos
4 Military and Navy	Fuerza Naval brindó seguridad e inspecciones a embarcaciones que han zarpado de puestos nacionales; Fuerza Naval ocupó 7 tortugas verdes en el Caribe Sur para su posterior liberación; Fuerza Naval brindó seguridad e inspección de embarcaciones en lagos Xolotlán, Cocibolca y Río San Juan; Fuerza Naval realiza inspección a ferris y embarcaciones que han zarpado en los lagos Xolotlán, Cocibolca y Río San Juan; Fuerza Naval realiza cobertura e inspección de embarcaciones
5 Foreign Relations	Nicaragua felicita a Taiwán a 109 años de ser república; Mensaje de Nicaragua a la Presidenta de China Taiwán, en ocasión del 109 aniversario del Día de la República; Nicaragua saluda el 109 Aniversario del Día de la República en Taiwán; Gobierno de

6 Lottery, Payouts	<p>Nicaragua saluda el 88 Aniversario de Independencia de la República de Irak; Mensaje del Pueblo y Gobierno de Nicaragua al Presidente de Burkina Faso</p> <p>Lotería Nacional entrega utilidades al MIFAN y al IND; INSS inicia pago de pensiones a jubilados; Lotería lanza sorteo navideño “Tu Fortuna Como Ninguna”; Lotería Nacional entrega utilidades al IND y MIFAN; Lotería Nacional entrega 10 millones de córdobas en utilidades</p>
7 Producers, Vendors, Products	<p>Postres de Semana Santa no endulzan el paladar de compradores por poca demanda; Productos frescos y a bajo costo los encuentras en el Mercado Periférico; Uvas y manzanas, un negocio con sabor a Navidad; Precios de los productos que integran la canasta básica; Precios de los productos que integran la canasta básica</p>
8 Tourism	<p>Puerto Arlen Siú con gran dinamismo en exportaciones; Puertos turísticos más visitados por turistas nacionales y extranjeros; EPN atiende 139 mil 550 mil toneladas de carga; EPN atiende 93 mil 796 toneladas en puertos comerciales; Atienden 13 buques internacionales en puertos comerciales</p>
9 Clean Neighbourhoods, Disease Prevention	<p>MINSA no detiene la batalla contra los zancudos en los barrios de Managua; MINSA realiza nueva jornada de fumigación en el Memorial Sandino; Brigadas de Salud fumigan 680 viviendas del barrio Las Américas II; MINSA reduce transmisión de enfermedades vectoriales en Managua; Brigadas del MINSA fortalecen jornada de lucha antiepidémica en el Barrio Bertha Calderón</p>
10 Weather	<p>IOTA: Conozca los informes actualizados de INETER; IOTA: informes actualizados de Ineter; Primeras lluvias de Iota ya afectan el Caribe Norte, Sinapred emite alerta roja; Huracán Eta sigue fortaleciéndose, alcanza ya categoría 4; Iota es cada vez más grande y se sigue fortaleciendo</p>
11 Business, Public Projects	<p>Familias de Niquinohomo contarán con servicio de agua potable; Enacal realiza firma de contrato para el inicio de obras de agua potable en los pueblos blancos; Avanza un 65% la construcción del sistema de agua potable en El Rama; ENACAL ampliará la red de alcantarillado en León; Mejorarán y</p>

12 Legal Cases (against opposition)	<p>ampliarán sistema de agua potable en León Audiencia inicial a Cristiana Chamorro y a otros por el caso Fundación Chamorro; Decretan prisión preventiva contra Jaime Arellano y Lester Alemán por conspiración y menoscabar la integridad nacional; Abren juicio contra Noel Vidaurre y otros traidores; Sigue investigación contra FUNIDES y fundación Violeta Barrios; Miguel Mora permanecerá detenido por 90 días</p>
13 Police, Detentions, Protests	<p>Delincuentes de alta peligrosidad ya se encuentran tras las rejas; Policía Nacional presenta resultados de planes contra delincuencia común; Policía de Masaya desarticula agrupación delincencial Toño Cobra ; Policía esclarece delitos ocurridos en Managua; Plan de seguridad ciudadana dejó como resultado 76 personas detenidas</p>
14 Vaccines	<p>Minsa aplica ‘refuerzo covid’ a dos meses de completar esquema de vacunación; Llega a Nicaragua el primer lote de vacunas Sinopharm; Minsa aplicará refuerzo de Sputnik Light a los vacunados con Sputnik V; Gobierno brinda cifras de personas vacunadas contra el COVID19 en el país; El Minsa mejora cadena de frío y la OPS donará 200 000 vacunas Pfizer</p>
15 National Economics	<p>CEPAL advierte tres años consecutivos de recesión económica para Nicaragua; Nuevo pronóstico del FMI sobre economía mundial; Economía creció 3.8% en el segundo trimestre del año; Banco Mundial prevé modesto repunte global en 2020; FMI prevé expansión de la desaceleración mundial</p>
16 Municipalities	<p>Presidenta de INIFOM visita proyectos que se ejecutan en Diriamba Proyecto de mejoramiento vial dignifica a familias del barrio San Sebastián; Ejecutando obras de bacheos en principales vías; Programa calles para el Pueblo avanza en 70%; Inauguran calle y puente en barrio Pablo VI de Managua</p>
17 Elections, Parties	<p>Coalición Nacional acepta casilla de CxL, pero CxL responde que seguirá en “conversaciones”; La Coalición Nacional va el jueves, sin la Alianza Cívica; Mairena: “es el candidato que va a decidir cuál es el partido que va a ocupar”; Juan Sebastián Chamorro se reúne con Alianza Ciudadana para conocer proceso de selección de precandidatos; PRD: “Si CxL y Alianza empresarial nos llaman,</p>

18 Volcanos, Explosions	iremos con cada integrante de Coalición Nacional” NO ACERCARSE AL VOLCAN TELICA; TERREMOTO DE 2014 NO TIENE QUE VER CON ACTIVIDAD VOLCÁNICA 30 EXPLOSIONES EN VOLCAN TELICA ESTE FIN DE SEMANA; REPORTAN EXPLOSIÓN Y SISMICIDAD EN VOLCÁN TELICA; INETER VIGILA SISMOS PRODUCIDOS POR FALLAS LOCALES
19 Welfare, State-Citizen Interactions	Gobierno Sandinista entrega títulos de propiedad en El Ayote; Gobierno de Nicaragua entrega títulos de propiedad a familias de Juigalpa; Gobierno de Nicaragua entrega títulos de propiedad a familias de Carazo; Entregan títulos de propiedad en Jinotepe, Carazo; Entrega de títulos de propiedad alegra la Navidad a familias de Diriamba
20 Hospitals	Minsa verifica atención en pacientes del hospital Alemán Nicaragüense; Supervisan atención en Hospital Alemán Nicaragüense; Atienden a pacientes con problemas de columna en el Vélez Paiz; Estudios médicos especializados a 80 pacientes en jornada de ultrasonidos; Hospital Manolo Morales realiza jornada de ultrasonidos
21 Press and Censorship	Ortega abre posibilidad de referendo; Telcor saca del canal 15 la señal de 100% Noticias; Telcor impone canal oficialista en señal de 100% Noticias; YouTube suspende canal de Trump y borra video por “riesgo de violencia”; Biden llama “estúpido hijo de puta” a periodista de Fox News
22 Culture, Fairs	Managua disfruta de una noche de Jazz en honor a Rubén Darío; (+Fotos) Pobladores de Chichigalpa disfrutaban al máximo la “Noche de Cumbia chinandegana”; Lanzan Plan Departamental “Madre Tierra en Carazo; El fin de semana concluye feria en honor a Santo Domingo de Guzmán; Feria por amor a Nicaragua en el Parque Otto Casco Montenegro, Jinotega
23 Foreign Affairs	Acnudh alienta a permitir retorno; Nicaragüenses varados en Guatemala piden que se les permita el ingreso a su país; Repatriación de nicaragüenses desde Panamá se está haciendo en grupos más pequeños; Nueva caravana en Nueva York para

- demandar cese del bloqueo a Cuba; Gobierno de Perú decretó la inmovilización social obligatoria
- 24 Human Rights, Protests Regulación de Agentes Extranjeros es “un nuevo modelo de ley mordaza”; CIDH aboga por el derecho a la protesta social en Nicaragua; Empresarios nicaragüenses exigen respeto a derechos constitucionales; Asamblea Nacional condena la actitud injerencista, unilateral y arbitraria de EE.UU. en contra del Pueblo de Nicaragua; Policía implementó el Plan Especial “Nicaragua en Paz, Armonía y Buena Voluntad”
- 25 Traffic Accidents Policía Nacional de Tránsito aplica 950 multas a diario; Disminuyen fallecidos por accidentes de tránsito en el país; Semana Santa: menos fallecidos por accidentes y más por sumersión, según Cruz Roja Nicaragüense; Disminuye índice de accidentalidad en la última semana; Fiestas de fin de año deja 31 fallecidos en accidentes de tránsito
- 26 Infotainment, Health El significado oculto de soñar que se te caen los dientes; El alcohol podría ser el responsable del alzhéimer según la ciencia: ahora estudian el porqué; ¿Cómo nos afectan las emociones reprimidas mientras dormimos?; Visión borrosa repentina transitoria, ¿a qué se debe?; Ejercicios para el vientre plano que puedes hacerlo de pie para obtener mejores resultados
- 27 Conflict with OAS Manuel Orozco: “El plazo político de la OEA es antes del 10 de enero de 2022”; Ortega debe recibir a Comisión de la OEA; OEA condiciona su participación en el diálogo nacional; Consejo Permanente de la OEA considerará proyecto de resolución sobre Nicaragua; Consejo Permanente de la OEA sesionará de forma extraordinaria para evaluar situación de Nicaragua
- 28 Education, Universities Ministerio de Educación realiza foro de investigación educativa; (+Fotos) Docentes participan en el Primer Encuentro Pedagógico de Interaprendizaje 2018; Realizan primer encuentro virtual de docentes e instructores de educación; Docentes de ingles fortalecen sus competencias lingüísticas; Realizan el lanzamiento de la Plataforma Virtual En Victorias Educativas
- 29 Church Monseñor Báez: La victoria del Rey

30 Organisations, Announcements

Crucificado, se hace presente en cada victoria de la verdad y de justicia; Monseñor Álvarez: “yo me voy de aquí cuando quiera” dice a “poderosos” que se creen “Dioses” y dueños de libertades; Monseñor Álvarez: “el demonio sabe, si calla al pastor, calla al pueblo” ante ataques de Ortega y Murillo; Monseñor Báez antes de partir: “¡No se negocian libertades!”; Obispo de Matagalpa: Un pequeño grupo de poder fue quién crucificó a Jesús
¿En qué lugares de Nicaragua se desarrollará la vacunación voluntaria contra la Covid 19 este 8 y 9 de abril?; MINSA alista jornada de vacunación contra Covid-19 con AstraZeneca; Vacunación contra la Covid-19 a embarazadas para este 23 y 25 de octubre; Vacunación contra el covid 19 para este 2 y 4 de octubre; Vacunación contra el covid 19 para este 2 y 4 de octubre

9.3 Trends in topic prevalence per outlet over time

Fig. 8: Topic 1 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 9: Topic 11 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 10: Topic 12 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 11: Topic 13 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 12: Topic 17 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 13: Topic 19 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 14: Topic 21 Prevalence by Outlets and Time

Fig. 15: Topic 27 Prevalence by Outlets and Time

9.4 Alternatives to Topic Modelling

Topic modelling is superior to alternative measurements of media agenda such as manual coding of topics or classification of documents according to topic keywords. The former (see e.g. Cushion et al., [“Newspapers, Impartiality and Television News”](#)) quickly becomes infeasible as corpus size increases, because of limited human coding speed and the associated employment cost. Keyword-based searching (see e.g. Conway, Kenski, and Wang, [“The Rise of Twitter in the Political Campaign”](#); Ragas, Tran, and Martin, [“Media-Induced Or Search-Driven?”](#); Su and Borah, [“Who is the agenda setter?”](#)) allows near-instantaneous

identification of topic prevalence but presupposes ex-ante knowledge of the population of topics in a corpus or relies on general topics and keywords likely present in any given news media corpus. This either introduces significant research requirements for topic identification or reduces the precision of the agenda measurement. These two approaches are therefore equally infeasible for the low-cost measurement of media capture. Finally, the coverage of news content datasets like the American PEW research centre's media reports,⁹⁶ which contain aggregated topic prevalence data, is limited to few, mostly liberal democratic countries. This makes their use infeasible for a country-independent measurement of media capture.

10 Annex B: Sentiment analysis material

10.1 Sentiment analysis model selection

Perez, Giudici, and Luque⁹⁷ used Spanish-language Tweet data from the TASS 2020 task 1 and the SemEval 2017 Task 4, Subtask 1 to validate the performance of several pre-trained transformer models on Spanish-language sentiment analysis. The total dataset contained 6000 tweets written in multiple Spanish dialects, labelled as either positive, negative, or neutral. Out of three tested models, the highest Macro f1-score of 0.667 was achieved by BETO, a Spanish-language Bert-based model. BETO also works under the hood in the pysentimiento python library. For more information about the training of BETO, please refer to Cañete et al..⁹⁸

To make sure that pysentimiento achieves acceptable results for the purpose of the sentiment classification task at hand, we validated the results using 300 sentences randomly selected from the overall population of sentences mentioning president Daniel Ortega. For this purpose, we classified sentences as positive, neutral, and negative depending on whether they convey a negative, positive, or neutral opinion, attitude, or emotion about about President Ortega. The micro f1-scores for negative (0.66), neutral (0.66), and positive (0.65) result in a macro f1-score of 0.66, closely matching the score achieved by Perez, Giudici, and Luque.⁹⁹ We noticed that the model's weakness lies in picking up both negative and positive sentiment (recall scores of 0.55 0.64), meaning that it will likely be biased towards detecting neutral sentiment.

While the model performance does not reflect the cutting edge in sentiment analysis, we view the model performance as acceptable given pysentimiento's ease of use, one of the method requirements outlined in the introduction. We do however suggest that practitioners with the required resources train their own transformer-based language model to complete the sentiment analysis task with greater accuracy.

10.2 Sentiment analysis figures at different temporal aggregations

The following figures show the polarity score and tone independence score at different levels of temporal aggregation.

Fig. 16: Semiannual polarity score

Note: Trend of the polarity of mentions of president Ortega in outlets from 2018 to 2022

Fig. 17: Annual polarity score

Note: Trend of the polarity of mentions of president Ortega in outlets from 2018 to 2022

Fig. 18: Semiannual tone independence score

Note: Trend of the tone independence in nominally independent outlets from 2018 to 2022

Fig. 19: Annual tone independence score

Note: Trend of the tone independence in nominally independent outlets from 2018 to 2022

10.3 Examples of positive sentences

The following are three sets of ten random sentences that were classified by pysentimiento as positive, negative, and neutral. These are provided here to give an idea of the kind of sentences that determined the polarity of the news outlets.

‘Una misión que inició en el corazón del héroe patriótico, Comandante Carlos Fonseca, que se viene cumpliendo desde hace 41 años gracias al modelo educativo que implementó el Gobierno Sandinista orientado por el Comandante Daniel y la Compañera Rosario’,

‘Fidel es un convencido de que Daniel y Rosario son ungidos de Dios’,

“‘Ese trabajo relata los momentos más importantes en la vida de Fidel y resalta la relación fraterna y de amigo que tuvo con nuestro Comandante Presidente Daniel Ortega’”,

‘Incanto ofrece espectacular concierto para clausurar cursos magistrales La docente Fátima Mendoza Sevilla, directora del Centro Tecnológico Manuel Landéz Rojas, manifestó que el evento también se enmarca en Esperanzas Victoriosas , siempre al frente con el Comandante Daniel Ortega y la Compañera Rosario Murillo, en Victorias Educativas’,

‘La madre de héroes y mártires, Dorca Susana Muñoz García, dijo que se sentía “agradecida con nuestro Comandante (Daniel Ortega Saavedra), agradecida porque tantas cosas han pasado y siempre se acuerda de nosotras las ancianas, agradecemos a Dios porque tenemos un excelente Presidente que nos ha dado todo, camino, electrificación y todos los proyectos para los más pobres’”,

‘Encomendándonos a Dios, en Ruta hacia la Ratificación Victoriosa de este Proyecto Cristiano, Socialista y Solidario, que conducen nuestro Comandante Daniel y el Pueblo, con el Frente Sandinista’,

‘Delgadillo destacó el apoyo que la selección de béisbol, en cada una de sus categorías, ha recibido de parte del Gobierno de Daniel Ortega Saavedra, principalmente al béisbol menor y producto de ese respaldo hoy se notan los buenos resultados con la obtención de medalla de bronce por las dos selecciones que representaron a Nicaragua en el panamericano en México y el mundial de Taiwán’,

‘El compañero Laureano Ortega Murillo, miembro de la obra lirica expresó que la ópera refleja el amor, la esperanza y la historia de los tres reyes magos que van hacia Belén’,

‘Los jóvenes se mostraron contentos y agradecieron por la oportunidad brindada por el gobierno del presidente Daniel Ortega, para continuar sus estudios profesionales y así aportar al país luego de concluir sus carreras universitarias’,

‘Dijo estar “orgullosos de estar celebrando este Día del Maestro, con mucha energía, comprometidos con nuestro gobierno y acompañado, conducido y orientado por nuestro Presidente el Comandante Daniel, seguros que la victoria es nuestra, esa victoria en cada aula de clase”, expresó’

10.4 Examples of negative sentences

‘Esta mujer trans, originaria del departamento de Carazo, fue condenada por el régimen de Daniel Ortega y Rosario Murillo por supuesto financiamiento al terrorismo, y todo lo que construyó con sus años de trabajo fue destruido o robado durante el allanamiento de policías y paramilitares’,

‘Puedes leer: Tío de niño migrante: “Es indignante lo que está haciendo el régimen de Ortega, es un abuso” “Dedíquense a atender a esos niños que andan en las calles pidiendo limosna, a las mujeres que son violentadas diariamente’,

‘Todo indica que el régimen Ortega-Murillo, después de negar la existencia del coronavirus, va a declarar una cuarentena sanitaria y aprovechar para decidir una intervención del ejército. Los sectores sociales más vulnerables no tienen colchón económico ni social para vivir una cuarentena sanitaria’,

‘Para el jurista José Pallais, asesor de Fuerza Democrática Nicaragüense (FDN) en la Coalición Nacional, lo que pretende Ortega con esta nueva ley es “perfeccionar el fraude” al “restringir la participación de la verdadera oposición”, y agregó que quiere “armar un nuevo circo, armar una nueva farsa donde solo tendrán oportunidades aquellos que se sometan a sus reglas que tengan un acuerdo con el régimen para fortalecer al régimen, en la línea de falsificar unas elecciones”’,

‘Cabe recordar que en la crisis que estalló en abril de 2018, el mismo Ortega acorralado por la protesta ciudadana que le pedía su salida del poder, invitó a la Iglesia católica como mediadora, pero como le plantearon, adelanto de elecciones, los acusó de conspirar y de estar involucrados en un supuesto golpe de estado’,

‘Entonces ahí empezó entonces la fractura que ya dividió al bloque empresarial en el entendimiento que tenía con el Gobierno”, precisó el mandatario Daniel Ortega’,

‘Murillo quien todos los días destila frases de odio hacia opositores y a Estados Unidos, se cuidó este medio día en dar una declaración directa y con un tono encendido hacia la decisión de 609 parlamentarios europeos de aprobar una resolución que pide sancionarla a ella y al dictador Daniel Ortega’,

“Las potencias como los Estados Unidos, que deberían ser factores determinantes para promover la paz, no están –desgraciadamente-, no están haciendo los mayores esfuerzos en esa dirección” afirmó el Comandante Presidente Daniel Ortega’,

‘La Unidad Nacional Azul y Blanco (UNAB), presentó este jueves una denuncia contra el régimen de Ortega y Murillo ante su incapacidad de atender la emergencia nacional de desastre naturales en la Costa Caribe Norte de Nicaragua’,

’Explicó que la conformación de la Comisión de Alto Nivel creada por la OEA era la última oportunidad que tenía Daniel Ortega para mostrar voluntad de solución a la crisis, sin embargo le dio “con la puerta en la nariz” a los países miembros’

10.5 Examples of neutral sentences

Además: Leoneses realizan marcha de la burla “Desde la coordinadora universitaria por la democracia y la justicia vamos a darle continuidad al proyecto de la marcha de la burla desde diversos enfoques incluyendo el enfoque virtual, comprendiendo la situación vulnerable que se vive en Nicaragua ya que no se pueden realizar ciertos actos presenciales debido a la represión por parte del régimen Ortega Murillo y en la parte de acá desde el exilio en Costa Rica pensamos darle ese toque de presencialidad que ha caracterizado a la manifestación o marcha de la burla” anunciaron los organizadores’,

’La Vicepresidenta de Nicaragua, Rosario Murillo, informó que este jueves se desarrollará jornada de vacunación contra la Covid-19 en Rivas’,

‘Figuroa llegó con más de diez acompañantes a bordo de un bus ruso, de los 250 que este mes recibió el régimen de Daniel Ortega, sin detallar cómo se obtuvieron estos, ni siquiera si fue donación o crédito’,

‘El Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI) Óscar Mojica en representación del Comandante Daniel Ortega y la compañera Vicepresidenta Rosario Murillo inauguró la mañana de este jueves 7 de febrero 26’,

‘La Policía Nacional, que dirige Francisco Díaz, un consuegro de Ortega, también ha aprehendido a un excanciller, dos exvicecancilleres, dos históricos exguerrilleros sandinistas disidentes, un dirigente empresarial, un banquero, una ex primera dama, y cinco dirigentes opositores’,

‘Requisitos para optar a las becas: Fotocopia de cédula Certificado de cuarto y quinto año de secundaria aprobados Copia de diploma de bachiller Rendimiento académico de más del 80% Una carta de solicitud dirigida al Presidente de la República Comandante Daniel Ortega Saavedra La oferta académica se distribuye entre 45 carreras universitarias que van desde ingeniería en sistema, banca y finanzas, derecho, relaciones internacionales, medicina hasta promoción de espectáculos entre otras’,

‘La compañera Rosario Murillo, vicepresidente de Nicaragua informó que la mañana de este jueves se hizo circular el acuerdo presidencial número 63-2019, en el que el presidente de la República nombrado a la compañera Wendy Carolina Morales Urbina como Procuradora General de la República’,

‘La sesión del Consejo Permanente de la Organización de Estados Americanos (OEA) fue calificada como exitosa por la sociedad civil nicaragüense y analistas políticos, porque once países condenaron la violencia y la represión del Gobierno de Daniel Ortega, y respaldaron el informe final presentado por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) que denuncia graves violaciones de derechos humanos en el país’,

‘El Movimiento por Nicaragua (MpN) presentó este jueves una “Agenda Básica para la Nación”, una propuesta que pretende ser una alternativa al régimen del comandante Daniel Ortega, y que incorpora demandas expresadas por la ciudadanía en los últimos años para enriquecer el debate electoral, explicó Violeta Granera, presidenta de esa organización no gubernamental’,

‘NACIONALES El presidente de la república, Daniel Ortega Saavedra recibirá este jueves las cartas credenciales de los embajadores concurrentes de Qatar, India, Turquía, República Democrática de Corea y Jamaica’

- [1.](#) For more information on other methods for identifying topics that we considered, but discarded, see appendix A.
- [2.](#) See appendix B for more information on the model.
- [3.](#) Do the top words per topic exclusively identify that topic?
- [4.](#) Do the top words of a topic co-occur within documents?
- [5.](#) Can the researcher link the identified topics to real-life phenomena? Do the top words per topic coherently identify a real-life phenomenon? Do the top documents associated with each topic reflect the linked phenomena?
- [6.](#) see <https://github.com/hbarnehl/thesis>
- [7.](#) The analysed time frame for agenda and tone begins in 2018, when sufficient articles were available for all nominally independent outlets
- [8.](#) See appendix B for the results of a validation of the sentiment classification performance.
- [9.](#) Canal10 is excluded from this analysis, because it contained too few mentions of Ortega for the computation of a valid polarity score. The results for Canal 10 can be seen in the annual aggregation in Annex B.
- [10.](#) The polarity score of Canal 14 is available for the second quarter of 2022, because its data was collected in May 2022 as opposed to February and March for the other outlets