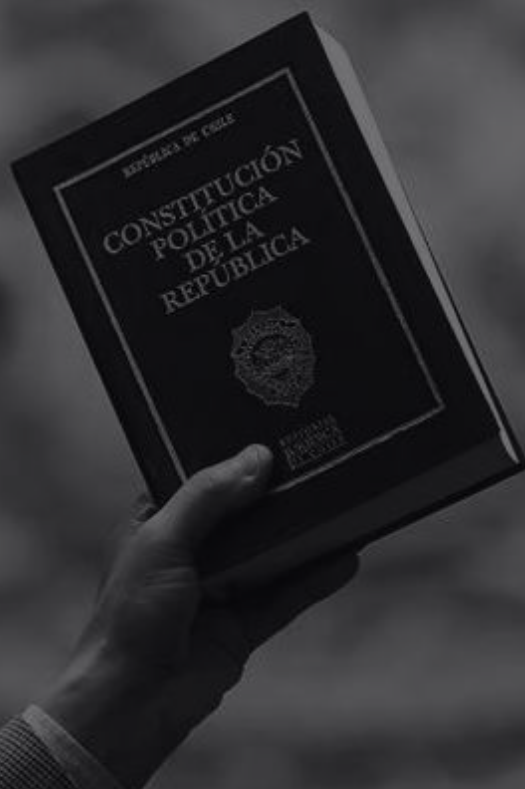




UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



ANÁLISIS COMPARADO PROPUESTAS CONSTITUCIONALES

TEXTOS ANALIZADOS

PROPUESTA CONSTITUCIÓN CHILE 2022
PROPUESTA CONSTITUCIÓN CHILE 2023
CONSTITUCIONES IBEROAMERICANAS

DICIEMBRE 2023



RESUMEN EJECUTIVO

En el marco de la historia constitucional chilena, actualmente nos encontramos inmersos en un proceso crucial de redefinición de un nuevo texto. Este proceso se inició en el año 2019, con la crisis social de octubre, dando lugar a la primera propuesta (2022) constitucional elaborada por convencionales electos democráticamente. Tras el rechazo de dicha propuesta, en el año 2023 se dio inicio a un segundo proceso donde se generó una nueva propuesta que será sometida a plebiscito el 17 de diciembre del mismo año.

Con el propósito de contribuir al debate constitucional, este documento presenta un análisis comparativo entre los textos de las propuestas de 2022 y 2023, además de una comparativa con las Constituciones Iberoamericanas, empleando técnicas de Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP).

El enfoque de NLP proporciona una perspectiva significativa a los diversos textos lo que puede ayudar a entender sus implicaciones jurídicas. Se realiza un análisis comparativo entre las Constituciones Iberoamericanas y las propuestas chilenas, con el objetivo de identificar con precisión las similitudes semánticas entre éstas.

A nuestro juicio, la aplicación de técnicas de NLP facilita un análisis objetivo de las propuestas constitucionales, destacando elementos clave y tendencias. Este estudio busca enriquecer el diálogo sobre el proceso constitucional chileno, proporcionando elementos de juicio que contribuyan a una toma de decisiones informada y reflexiva.

TOP DE PALABRAS

Se efectuó un análisis de las 10 palabras de mayor frecuencia presentes en las constituciones de Chile, abarcando tanto la Constitución de 1980, la reforma constitucional de 2005 - actualmente en vigor-, la propuesta constitucional de 2022 y la nueva propuesta constitucional de 2023. Este enfoque engloba un panorama comparativo integral.

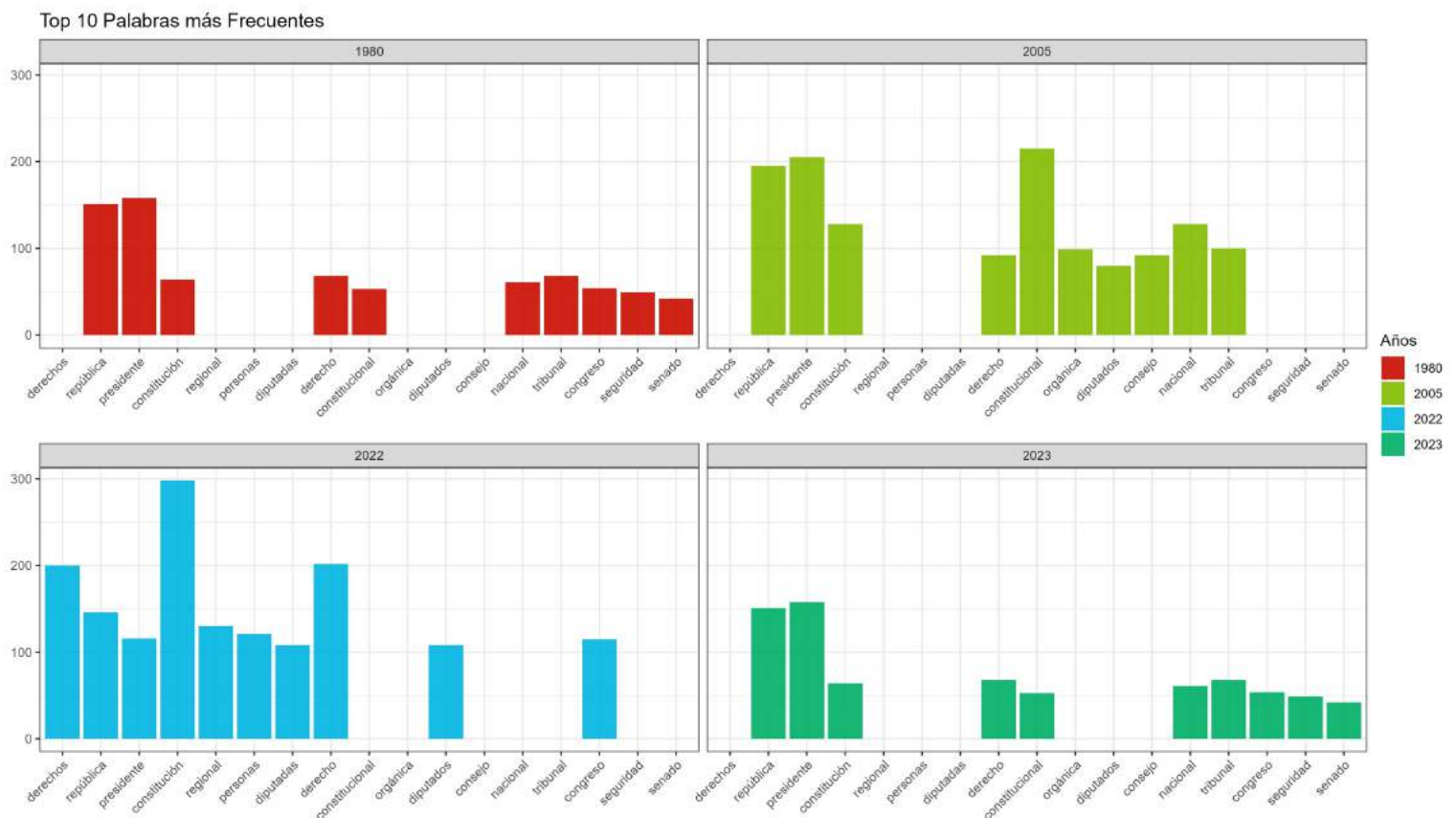


Figura 1: Elaboración propia.

En cada uno de los textos constitucionales, se evidencia una tendencia a la recurrencia de ciertos términos, como por ejemplo:

- En el texto 1980, se destacan las palabras "República", "Presidente", "Constitución", "Tribunal", entre otras.
- En el texto 2005 destacan las palabras "República", "Presidente", "Constitucional", "Nacional", etc.
- En la propuesta constitucional del año 2022, por lo otro lado, las palabras más frecuentes son "Constitución", "Derecho", "Derechos", "Regional", etc.
- Entre las cuatro palabras más recurrentes en la propuesta constitucional 2023, nos encontramos con "República", "Presidente", "Derecho", "Tribunal".

NUBE DE PALABRAS

Para las propuestas de las Constituciones de 2022 (Chile 2022) y 2023 (Chile 2023), la nube de palabras que se obtiene es la siguiente:

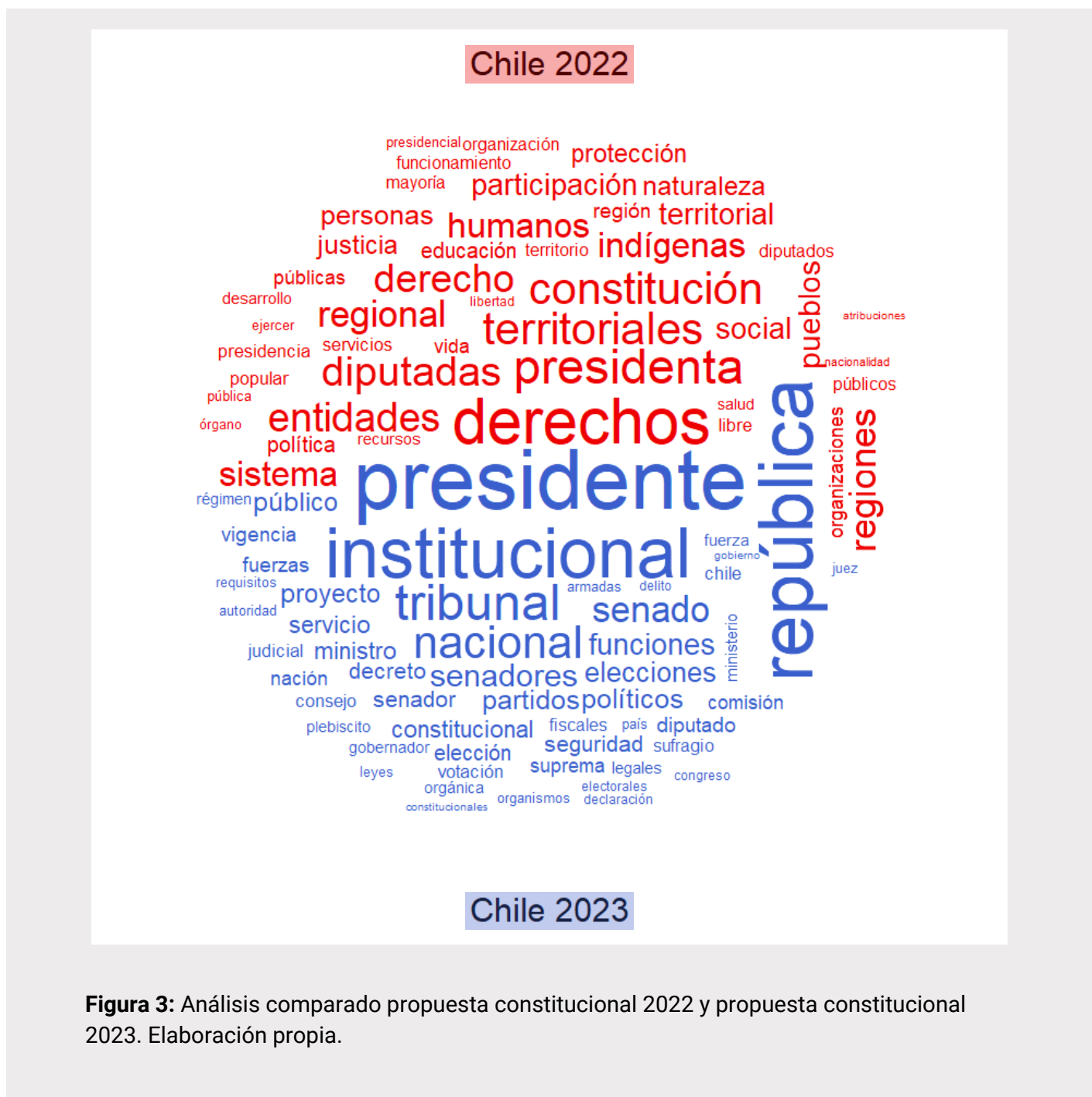


Figura 3: Análisis comparado propuesta constitucional 2022 y propuesta constitucional 2023. Elaboración propia.

TÉRMINOS RELEVANTES

El análisis de términos relevantes se basa en encontrar términos que tengan una alta probabilidad de ocurrencia en un texto -el texto *objetivo*- respecto de otro texto -texto *base*-. En este caso específico, se considera como texto objetivo la propuesta 2022 y como base el texto 2023. Las barras asociadas a los términos en el gráfico, corresponden a esta probabilidad relativa. Por ejemplo, la palabra “Presidenta” o la palabra “Territoriales” tienen una probabilidad de ocurrencia significativamente mayor en la propuesta 2022 que la propuesta 2023. De igual forma, es mucho más probable encontrar la palabra “Institucional” en el texto 2023 que en el texto 2022.

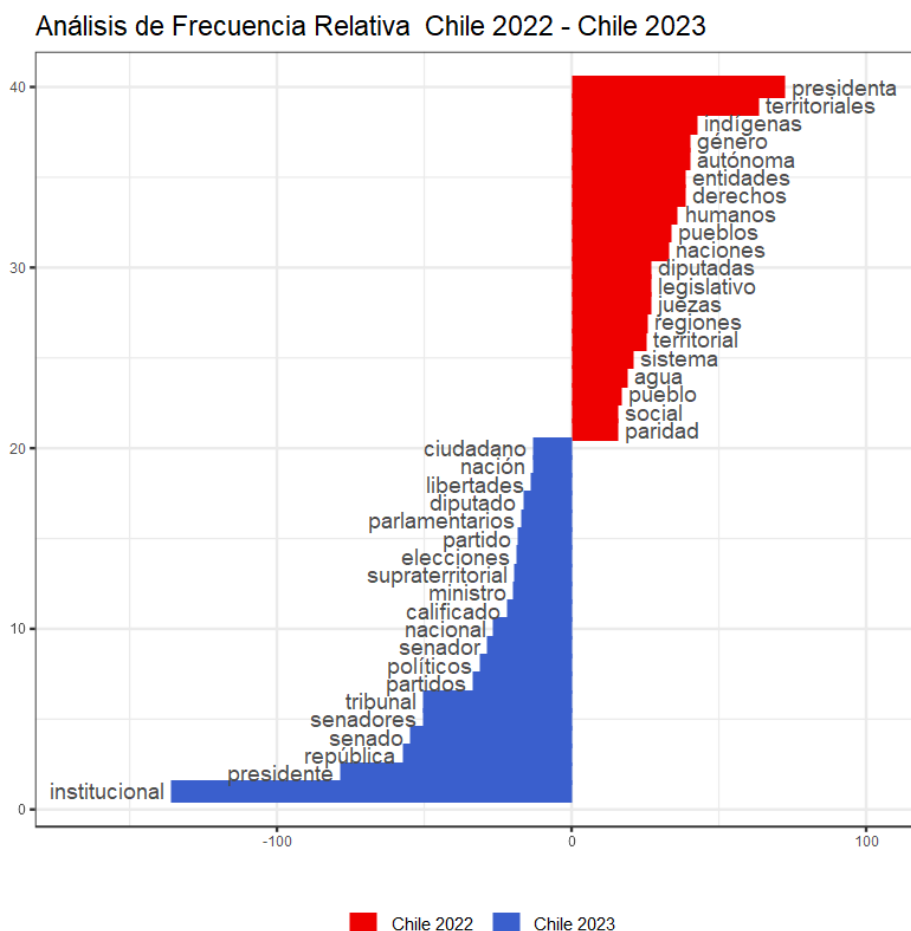


Figura 4: Análisis de Frecuencia Relativa Chile 2022 y Chile 2023. Elaboración propia.

PALABRAS CLAVES EN CONTEXTO (KWIC)

La idea principal de KWIC (Keyword in context) es el mostrar el contexto de cada aparición de una palabra clave en un conjunto de documentos.

	Previo	Clave	Post
Chile 2022	naturaleza . 3 . La protección y garantía de los	derechos	humanos individuales y colectivos son el fundamento del Estado y
	bienes y servicios para asegurar el igual goce de los	derechos	y la integración de las personas en la vida política
	de manera directa y representativa , reconociendo como límite los	derechos	humanos en cuanto atributo que deriva de la dignidad humana
	y permanecen libres , interdependientes e iguales en dignidad y	derechos	. 1 . Chile reconoce la coexistencia de diversos pueblos
Chile 2023	y garantizar el ejercicio de la libre determinación , los	derechos	colectivos e individuales de los cuales son titulares y su
	. Las personas nacen libres e iguales en dignidad y	derechos	. Su respeto y garantía es el primer deber de
	Chile es social y democrático de derecho , que reconoce	derechos	y libertades fundamentales , deberes constitucionales , y promueve el
	deberes constitucionales , y promueve el desarrollo progresivo de los	derechos	sociales , con sujeción al principio de responsabilidad fiscal y
	condiciones de justicia y solidaridad para que la libertad ,	derechos	e igualdad de las personas se realicen , removiendo los
lo impidan o dificulten , con pleno respeto a los	derechos	y garantías que esta Constitución reconoce . Chile adopta para	

Tabla 1: Palabra en contexto “Derechos”, presente en los textos Chile 2022 y 2023. Elaboración propia.

	Previo	Clave	Post
Chile 2022	en zonas de alta densidad poblacional de cada pueblo y	nación	indígena . El Estado promueve su conocimiento , revitalización ,
	o creencia , raza , pertenencia a un pueblo y	nación	indígena o tribal , opiniones políticas o de otra naturaleza
	es financiado a través de las rentas generales de la	nación	. Adicionalmente , la ley podrá establecer cotizaciones obligatorias a
	a través de cotizaciones obligatorias y rentas generales de la	nación	. Los recursos con que se financie la seguridad social
Chile 2023	el derecho a la libre determinación y autonomía del pueblo:	nación	polinésico Rapanui , asegurando los medios para financiar y promover
	. La soberanía reside en el pueblo de Chile ,	Nación	única e indivisible , y se ejerce por este a
	Constitución reconoce a los pueblos indígenas como parte de la	Nación	chilena , que es una e indivisible . El Estado
	los derechos de las personas , la seguridad de la	Nación	o el interés nacional . La ley establecerá las prohibiciones
	a los derechos humanos y a la seguridad de la	Nación	. Una ley de quorum calificado determinará las conductas terroristas
y la protección e incremento del patrimonio cultural de la	Nación	. Es deber del Estado y de toda comunidad educativa	

Tabla 2: Palabra en contexto “Nación”, presente en los textos Chile 2022 y 2023. Elaboración propia.

PALABRAS CLAVES EN CONTEXTO (KWIC)

La idea principal de KWIC (Keyword in context) es el mostrar el contexto de cada aparición de una palabra clave en un conjunto de documentos.

	Previo	Clave	Post
Chile 2022	Reconoce como valores intrínsecos e irrenunciables la dignidad , la	libertad	, la igualdad sustantiva de los seres humanos y su
	es laico . En Chile se respeta y garantiza la	libertad	de religión y de creencias espirituales . Ninguna religión ni
	. Toda persona sometida a cualquier forma de privación de	libertad	no puede sufrir limitaciones de otros derechos que aquellos estrictamente
	niños y adolescentes . 4 . Ninguna persona privada de	libertad	podrá ser sometida a tortura ni a otros tratos crueles
	como sanción disciplinaria . 5 . Las personas privadas de	libertad	tienen derecho a hacer peticiones a la autoridad penitenciaria y
Chile 2023	promoverá las condiciones de justicia y solidaridad para que la	libertad	, derechos e igualdad de las personas se realicen ,
	derechos que esta Constitución reconoce . El derecho a la	libertad	personal y seguridad individual . En consecuencia : Toda persona
	determine la ley . Nadie puede ser privado de su	libertad	personal ni esta puede ser restringida sino solo en los
	sus derechos y los motivos de la privación de su	libertad	. Si la autoridad hiciere arrestar o detener a alguna
	registro público . Ninguna incomunicación podrá impedir al privado de	libertad	el acceso al funcionario encargado del lugar de detención y

Tabla 3: Palabra en contexto “Libertad”, presente en los textos Chile 2022 y 2023. Elaboración propia.

	Previo	Clave	Post
Chile 2022	y la ley . Sus integrantes no podrán pertenecer a	partidos	políticos ; asociarse en organizaciones políticas , gremiales o sindicales
	materia de probidad y transparencia . No pueden pertenecer a	partidos	políticos ; asociarse en organizaciones políticas , gremiales o sindicales
	7 . Las juezas y jueces no podrán militar en	partidos	políticos . 8 . La función jurisdiccional debe ejercerse bajo
	participación en igualdad de condiciones entre independientes e integrantes de	partidos	políticos y con escaños reservados para pueblos y naciones indígenas
Chile 2023	y de Orden y Seguridad Pública no podrá pertenecer a	partidos	políticos , a organizaciones sindicales ni a instituciones , agrupaciones
	cargos directivos superiores , nacionales y regionales , de los	partidos	políticos . El derecho de presentar peticiones a la autoridad
	Gendarmería de Chile del modo que indique la ley .	Partidos	Políticos Los partidos políticos son asociaciones autónomas y voluntarias organizadas
	del modo que indique la ley . Partidos Políticos Los	partidos	políticos son asociaciones autónomas y voluntarias organizadas democráticamente , dotadas
alcanzar el bien común y el interés público . Los	partidos	políticos expresan el pluralismo político , son mediadores entre las	

Tabla 4: Palabra en contexto “partidos”, presente en los textos Chile 2022 y 2023. Elaboración propia.

DISTANCIAS SEMÁNTICAS

Agrupamiento Semántico (5 grupos)

En este análisis se ha utilizado el método de agrupamiento Clustering K-Means, que opera dividiendo los documentos en k grupos (en este caso 5 grupos). En términos simples, se puede conceptualizar cada grupo como una categoría, y cada documento se asigna a la categoría más afín. Los grupos se identifican en función de aquellos documentos que se encuentran más cercanos unos de otros en términos de distancia semántica. Por ejemplo, el Clúster 4 (morado), relaciona una semejanza entre España, Brasil y Argentina.

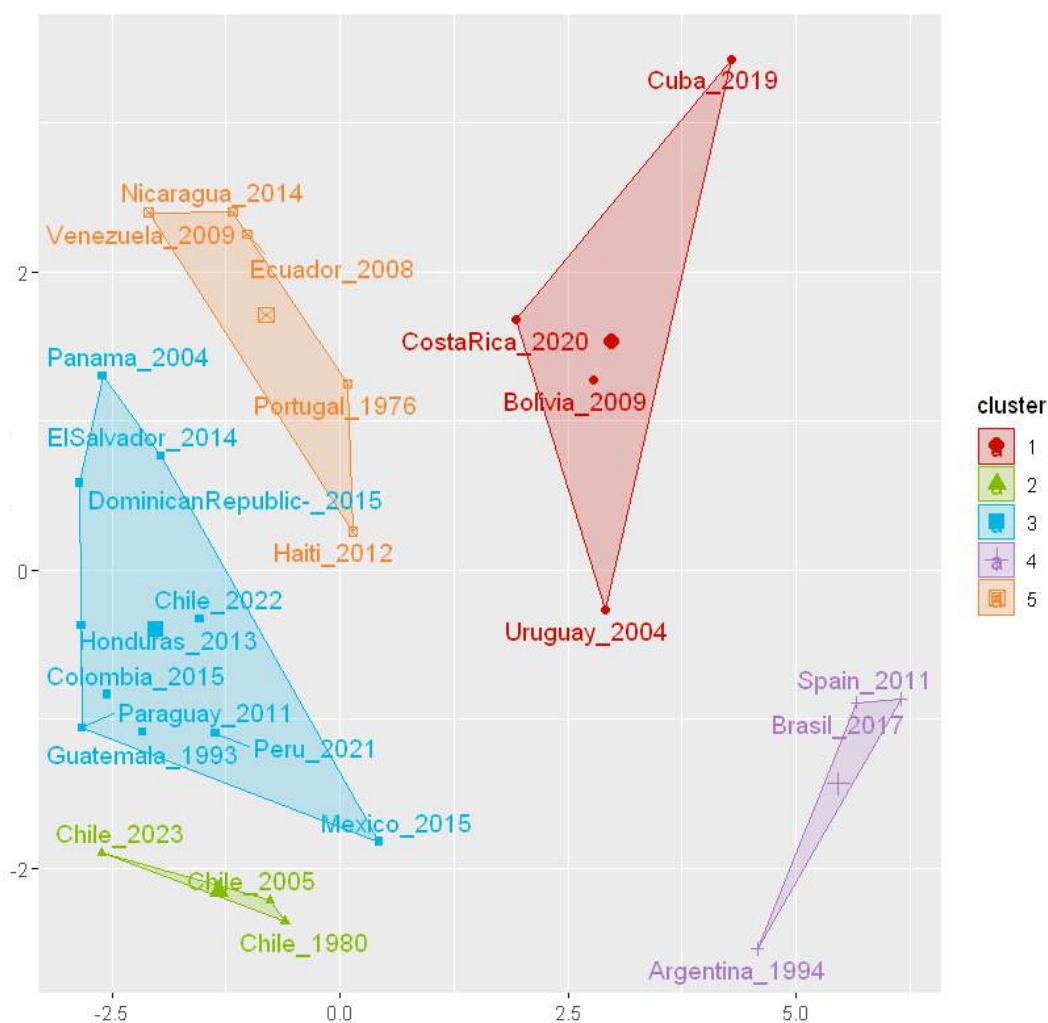


Figura 5: Constituciones iberoamericanas agrupadas en 5 clúster. Elaboración propia.

En la figura 5 se visualizan 5 agrupaciones, donde se logra observar que la **propuesta constitucional 2022** se encuentra en la misma agrupación que las constituciones latinoamericanas de Perú 2021, México 2015, entre otras. Mientras que la **propuesta constitucional 2023** se encuentra en la misma agrupación que la Constitución de Chile 1980 y la reforma constitucional chilena del año 2005, sugiriendo una diferencia significativa entre el proyecto constitucional 2022 y 2023.

DISTANCIAS SEMÁNTICAS

Clustering K-Means¹

Clúster	Países
Clúster n°1	<ul style="list-style-type: none"> • Bolivia (Estado Plurinacional de) 2009 • Cuba 1976 (rev. 2002) • Costa Rica 1949 (rev. 2020) • Uruguay 1966 (reinst. 1985, rev. 2004)
Clúster n°2	<ul style="list-style-type: none"> • Chile 1980 • Reforma Chile 2005 • Propuesta Chile 2023
Clúster n°3	<ul style="list-style-type: none"> • Colombia 1991 (rev. 2015) • Guatemala 1985 (rev. 1993) • El Salvador 1983 (rev. 2014) • Honduras 1982 (rev. 2013) • México 1917 (rev. 2015) • Panamá 1972 (rev. 2004) • Paraguay 1992 (rev. 2011) • Perú 1993 (rev. 2021) • Propuesta Chile 2022 • República Dominicana 2015
Clúster n°4	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina 1853 (reinst. 1983, rev. 1994) • Brasil 1988 (rev. 2017) • España 1978 (rev. 2011)
Clúster n°5	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuador 2008 (rev. 2021) • Haití 1987 (rev. 2012) • Nicaragua 1987 (rev. 2014) • Portugal 1976 (rev. 2005) • Venezuela (República Bolivariana de) 1999 (rev. 2009)

Tabla 5: Constituciones iberoamericanas agrupadas en 5 clúster. Elaboración propia.

La Tabla 5 indica la composición de los 5 clúster, existiendo 22 Constituciones en estudio, incluyendo la reforma constitucional de Chile 2005, propuestas constitucionales 2022 y 2023.

¹ Documentos extraídos desde Constituteproject.com

DISTANCIAS SEMÁNTICAS

Agrupamiento Semántico (4 grupos)

Presentamos el análisis con 4 grupos por razones de robustez, dado que el algoritmo requiere la definición a priori del número de clusters. En cualquier caso, los resultados deben interpretarse con precaución, ya que el reducido número de documentos podría limitar la eficacia de los algoritmos tradicionales de agrupación, que se basan en grandes cantidades de datos para discernir patrones significativos. (Criterios estándar de identificación del número de grupos arroja 4 clusters en nuestros datos.)

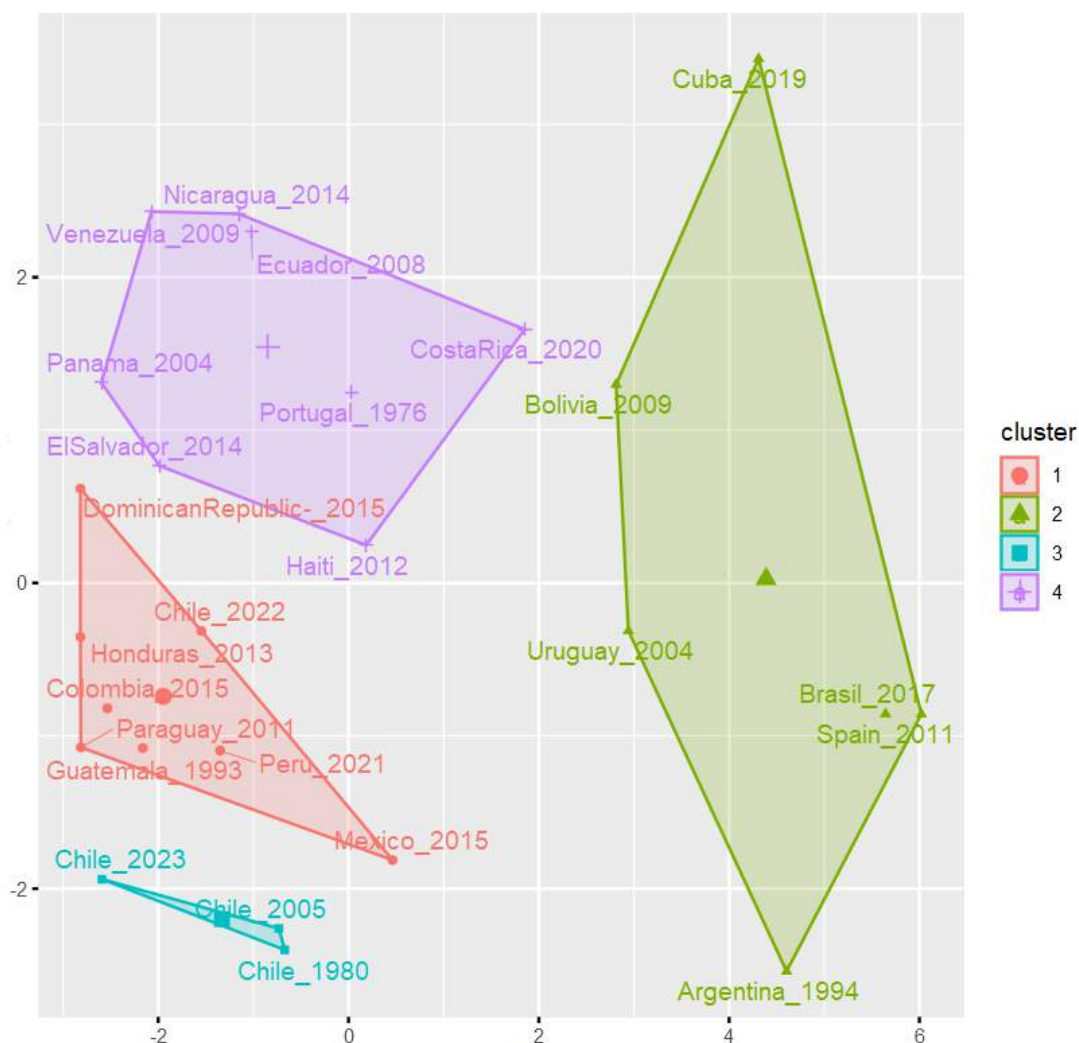


Figura 6: Constituciones iberoamericanas agrupadas en 5 clúster. Elaboración propia.

En la figura 6 se visualizan 4 agrupaciones, donde se logra observar que nuevamente la **propuesta constitucional 2023** se encuentra en la misma agrupación que la Constitución de Chile 1980 y la reforma constitucional chilena del año 2005. Una variación observable es que el clúster 1 se unió al clúster 4 observado en la figura 5, formando en la figura 6 el clúster 2.

DISTANCIAS SEMÁNTICAS

Clustering K-Means¹

Clúster	Países
Clúster n°1	<ul style="list-style-type: none"> • Colombia 1991 (rev. 2015) • Guatemala 1985 (rev. 1993) • Honduras 1982 (rev. 2013) • México 1917 (rev. 2015) • Paraguay 1992 (rev. 2011) • Perú 1993 (rev. 2021) • Propuesta Chile 2022 • República Dominicana 2015
Clúster n°2	<ul style="list-style-type: none"> • Argentina 1853 (reinst. 1983, rev. 1994) • Bolivia (Estado Plurinacional de) 2009 • Brazil 1988 (rev. 2017) • Cuba 1976 (rev. 2002) • España 1978 (rev. 2011) • Uruguay 1966 (reinst. 1985, rev. 2004)
Clúster n°3	<ul style="list-style-type: none"> • Chile 1980 • Propuesta Chile 2023 • Reforma Chile 2005
Clúster n°4	<ul style="list-style-type: none"> • Costa Rica 1949 (rev. 2020) • Ecuador 2008 (rev. 2021) • El Salvador 2014 • Haiti 1987 (rev. 2012) • Nicaragua 1987 (rev. 2014) • Panama 1972 (rev. 2004) • Portugal 1976 (rev. 2005) • Venezuela (República Bolivariana de) 1999 (rev. 2009)

Tabla 6: Constituciones iberoamericanas agrupadas en 4 clúster. Elaboración propia.

La figura 6 indica la composición de los 4 clúster, existiendo 22 Constituciones en estudio, incluyendo la reforma constitucional de Chile 2005, propuestas constitucionales 2022 y 2023.

¹ Documentos extraídos desde Constituteproject.com

AGRUPACIÓN JERARQUICA

El clustering jerárquico es un método utilizado en el aprendizaje automático no supervisado para agrupar puntos de datos similares en clusters o grupos. A diferencia de la agrupación k-means, que requiere especificar de antemano el número de clústeres, la agrupación jerárquica construye una jerarquía de clústeres independiente del número de agrupaciones. En este caso, se ha utilizado el Método de Ward para la agrupación.

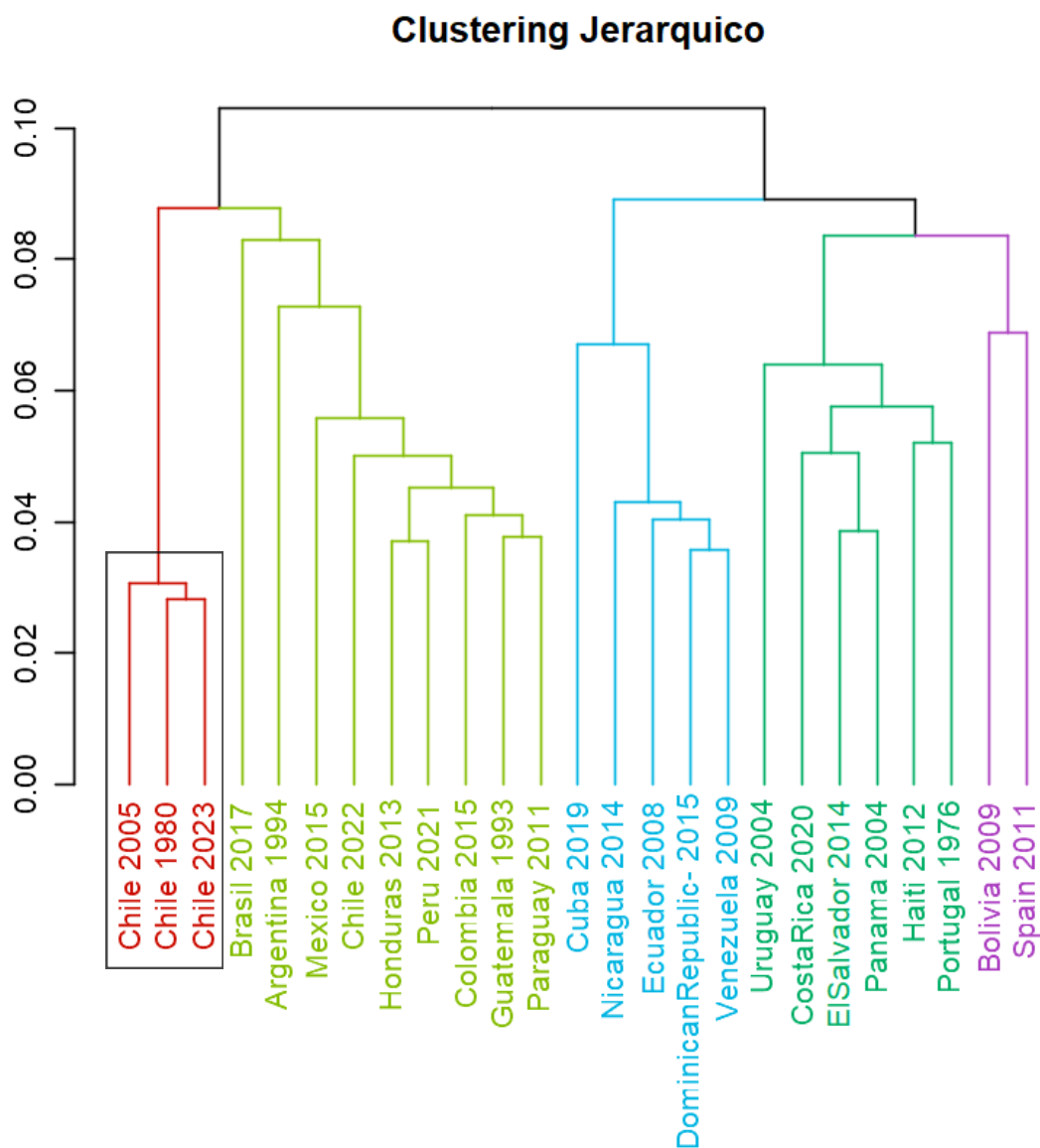


Figura 7: Dendrograma de constituciones iberoamericanas. Elaboración propia.

En la figura 7 se fortalece lo encontrado anteriormente en relación a la semejanza semántica entre Chile 1980, 2005 y 2023, por su parte Chile 2022 se asemeja a Brasil, Argentina, México, Honduras, Perú, Colombia, Guatemala y Paraguay.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARIA
DEPARTAMENTO INGENIERÍA COMERCIAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARIA



FERNANDO DÍAZ HURTADO

Ingeniero Comercial, PUC. Ph.D.en Finanzas, Purdue University, MSc. en Economía Financiera, LSE, MA. en Economía, PUC.



JORGE PASTÉN ABARCA

Ingeniero Comercial UDP, Magíster en Gestión de Negocios Digitales.



CONSTANZA CABELLO GÚIZA

Asistente de investigación y Egresada Ingeniera Comercial USM



MARÍA OLGA EGAÑA MUÑOZ

Asistente de investigación y Egresada Ingeniera Comercial USM



BENJAMÍN VILLALOBOS PINO

Asistente de investigación y Egresado Ingeniera Comercial USM

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

COINVESTIGADOR



FELIPE LEIVA SALAZAR

Abogado PUC
Master in Energy and Environmental
Law in Tulane University, New
Orleans, USA.



ANÁLISIS COMPARADO PROPUESTAS CONSTITUCIONALES

TEXTOS ANALIZADOS
PROPUESTA CONSTITUCIÓN 2022
PROPUESTA CONSTITUCIÓN 2023
CONSTITUCIONES IBEROAMERICANAS

DICIEMBRE 2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
COMERCIAL