



**Universidad Autónoma de Zacatecas**  
**“Francisco García Salinas”**  
**Unidad Académica de Docencia Superior**  
**Doctorado en Gestión Educativa y Políticas Públicas**

Tesis Doctoral

**Visiones sobre la apertura de la ciencia.**  
**El discurso de la comunicación científica del Norte y el Sur global**

Que para obtener el título de Doctor en Gestión Educativa y Políticas Públicas  
presenta:

**Mtra. Montserrat García Guerrero**

Directora: Dra. Evelyn Alfaro Rodríguez

Co-director: Dr. Marcos Manuel Ibarra Núñez

Co-directora: Dra. María del Carmen Fernández Galán Montemayor

Febrero de 2024

Zacatecas, Zac., 1 de febrero de 2024

Dra. Samantha Deciré Bernal Ayala  
Coordinadora de Departamento Escolar Central  
Universidad Autónoma de Zacatecas  
"Francisco García Salinas"

Estimada Doctora, le informo que después de haber asesorado y revisado cuidadosamente la tesis titulada "Visiones sobre apertura de la ciencia. El discurso de la comunicación científica del Norte y el Sur global" que la **Mtra. Montserrat García Guerrero** presenta para obtener el grado académico de Doctora en Gestión Educativa y Políticas Públicas, me permito comunicarle que este trabajo de investigación cumple con los requisitos suficientes de contenido y forma que se exigen para la realización de los trabajos de esta naturaleza, por lo cual otorgo mi aval y voto para que sea defendida en el examen de grado correspondiente.

Sin otro particular, le envió un saludo cordial.

Atentamente  
*Evelyn Alfaro Rodríguez*  
Dra. Evelyn Alfaro Rodríguez

Docente-investigador del DGEPP/UADS/UAZ

## **Dedicatoria**

A Valeria y Victoria porque son motivo, soporte y meta; las amo con todo mi corazón, gracias por ser parte de esta aventura y ser mis maestras de vida.

A mi Lalo, quien es el amor de mi vida, mi orgullo, mi soporte y ejemplo.

A mis papás; a Miguel y a Rodo; a Karen y Lily; a mis suegros; cuñados y sobrinos.

A Dios como origen de tanto amor.

## **Agradecimientos**

Esta tesis es el resultado de varios años de investigación que fueron apoyados por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), institución a la que se agradece el haberme otorgado una beca nacional durante mi tránsito por el Doctorado en Gestión Educativa y Políticas Públicas de la Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas.”

Además, doy las gracias a mi cuerpo asesor, los Dres. Evelyn Alfaro Rodríguez, María del Carmen Fernández Galán Montemayor y Marcos Manuel Ibarra Núñez, cuyas contribuciones enriquecieron el trabajo y formaron otra visión del proyecto de investigación. Además de mis directores de tesis, doy las gracias a mi comité tutoreal que, junto con los doctores citados, se conformó con los Dres. Norma Ávila Baez y Marco Antonio Elías Salazar, a quienes también contribuyeron de manera importante en este trabajo de grado. En este sentido, también agradezco la formación que con sus conocimientos me proporcionaron los docentes del programa académico y mis otros maestros: Erendida, Iván, Gloria y Ana, gracias por ser parte de este proceso y los gestores de nuevos conocimientos, aprendizajes y experiencias.

## **Resumen**

El propósito de esta tesis es realizar un análisis discursivo de dos propuestas de apertura de la ciencia, una desde el Norte denominada Ciencia Abierta y otra desde el Sur llamada Buen Conocer, que se relaciona con la nueva matriz económica donde el discurso sobre el conocimiento otorga un distinto protagonismo a la comunicación científica internacional. El *corpus* a analizar son propuestas macro y nacionales comprendidas como parte de una división político/económica reconocida como el Norte y el Sur global. Se parte de la hipótesis de que el discurso sobre la Ciencia Abierta es hegemónico y sirve para legitimar una forma de dominación y, el Buen Conocer, parte de una ideología contraria, donde se busca evidenciar las asimetrías del modelo dominante que pone al conocimiento en el centro de la producción y la circulación económica. Como principales hallazgos se encontró un desarrollo discursivo de la idea de apertura que va desde la literatura, los datos, la calidad para iniciar una relación con las empresas. Se concluye que es deseable establecer un diálogo entre las propuestas globalizadoras y las de rescate de la individualidad para gestar proyectos enriquecidos que sean pensados para el bienestar social y económico.

**Palabras clave:** Ciencia Abierta, Norte y Sur global, Buen Conocer, publicación científica, conocimiento.

## **Abstract**

The purpose of this thesis is to carry out a discursive analysis of two proposals for the opening of science, one from the North called Open Science and another from the South called Good Knowledge, which is related to the new economic matrix where the discourse on knowledge grants a different role in international scientific communication. The corpuses to be analyzed are macro and national proposals understood as part of a political/economic division recognized as the global North and South. It is based on the hypothesis that the discourse on Open Science is hegemonic and serves to legitimize a form of domination, and Good Knowledge is based on a contrary ideology, where it seeks to highlight the asymmetries of the dominant model that puts knowledge in the center of production and economic circulation. The main findings were a discursive development of the idea of openness that ranges from literature, data, and quality to initiate one of the relationships with companies. It is concluded that it is desirable to establish a dialogue between globalizing proposals and those to rescue individuality to create enriched projects that are designed for social and economic well-being.

**Keywords:** Open Science, global North and South, Good Knowledge, scientific publication, knowledge.

## Índice general

Introducción.....	11
I. Naturaleza y dimensión del tema de investigación .....	20
I.1 Marco contextual.....	25
I.2 Antecedentes del problema .....	27
I.3 Planteamiento del problema.....	30
I.4 Objetivos de la investigación.....	32
I.5 Limitaciones y delimitaciones.....	35
II. Estado de la cuestión y marco teórico .....	37
II. 1 Estado de la cuestión.....	39
II.1.1 Mapeo sistemático de literatura.....	40
II.1.2 Revisión libre de literatura .....	43
II.1.3 Revisión de literatura por autores de corriente principal. Comparativa Europa-Latinoamérica .....	49
II.2Marco teórico-conceptual .....	53
Estudios críticos del discurso.....	53
Referentes conceptuales .....	60
II.2.1Comunismo de la ciencia.....	61
II.2.2 Paradigmas de la ciencia.....	63

II.2.3	Cienciometría y colegio invisible .....	65
II.2.4	Programas de investigación.....	66
II.2.5	Bienes comunes del conocimiento y democratización de la ciencia .....	69
II.2.6	Epistemologías del Sur .....	72
II.2.7	SumakKawsay y Abya Yala (Bienes comunes y nuestra América) .....	76
III.	Metodología .....	81
III.1	Método de investigación .....	81
III.2	Universo de análisis .....	83
III.3	Temas, categorías, herramientas e indicadores de estudio .....	99
IV.	Discurso sobre Buen Conocer y Ciencia Abierta .....	101
IV.1	Ciencia Abierta en México .....	117
IV.2	Ciencia Abierta Argentina .....	130
IV.3	Apertura de la ciencia en Cuba.....	139
IV.4	Ciencia Abierta en Estados Unidos.....	150
IV.5	Ciencia Abierta en Reino Unido .....	162
IV.6	Ciencia Abierta en España .....	173
IV.7	Discusión de resultados.....	191
	Conclusiones.....	197
	Referencias .....	210



## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de la historia de la apertura de la ciencia .....	29
Figura 2. Objetivos del Buen vivir .....	79
Figura 3. Portada de lineamientos sobre Ciencia Abierta en México.....	85
Figura 4. Imagen de portada del documento argentino.....	86
Figura 5. Portadas de los documentos sobre Ciencia Abierta en Cuba .....	88
Figura 6. Portada de los documentos originales normativos de Ciencia Abierta en Estados Unidos.....	91
Figura 7. Portada documentos Ciencia Abierta UK.....	93
Figura 8. Portada de documentos analizados para España.....	95
Figura 9. Numeralia de datos científicos en Ecuador .....	97
Figura 10. Jerarquización de lenguas UNESCO y Flok.....	106
Figura 11. Comparativo de uso de palabras UNESCO/Flok.....	109
Figura 12. Relación de uso del vocablo Datos en ambos documentos .....	110
Figura 13. Ejes de ciencia abierta UNESCO (2021) y de Flok Society (2014).....	113
Figura 14. Ejes de CA en México .....	120
Figura 15. Relaciones de vocablos de discurso mexicano .....	121
Figura 16. Frecuencia de aparición vocablos en discurso de México.....	123
Figura 17. Relaciones del uso del término ciencia .....	124
Figura 18. Relación del término tecnología .....	125
Figura 19. Relación del uso del término desarrollo .....	126
Figura 20. Relación de ciencia con otros términos del discurso .....	134
Figura 21. Relación del término datos en el discurso .....	135
Figura 22. Relación de uso de términos en el discurso argentino .....	137
Figura 23. Nube de palabras por frecuencia de uso .....	138
Figura 24. Relación del término educación en el discurso.....	144
Figura 25. Relación del término datos en el discurso .....	145
Figura 26. Tendencia de uso de términos más frecuentes en discurso cubano .....	146
Figura 27. Frecuencia de uso de vocablos en discurso cubano .....	147

Figura 28. Relaciones de vocablos en discurso cubano .....	149
Figura 29. Relación del uso del término datos en el discurso de Estados Unidos.....	155
Figura 30. Relación del uso del término datos en el discurso de Estados Unidos.....	155
Figura 31. Relación de uso de diferentes términos en discurso de Estados Unidos....	157
Figura 32. Frecuencia de uso de diferentes términos en discurso de Estados Unidos	158
Figura 33. Portal Open Science, 2023.....	161
Figura 34. Seis ejes de trabajo UKRI.....	165
Figura 35. Ruta de acción UKRI.....	166
Figura 36. Tendencias de uso de conceptos.....	168
Figura 37. Segmentos de uso de términos en discurso UKRI.....	169
Figura 38. Relación del término Investigación en el discurso UKRI .....	170
Figura 39. Relación del término financiación en el discurso UKRI .....	171
Figura 40. Relación del término investigación en el discurso UKRI .....	172
Figura 41. Ejes y acciones de trabajo de la EECTI .....	179
Figura 42. Comparativo imágenes discurso español y UNESCO .....	181
Figura 43. Relación del término ciencia .....	182
Figura 44. Relación de términos con investigación .....	183
Figura 45. Relación de términos con desarrollo.....	184
Figura 46. Flujos de aparición de términos en discurso de España .....	185
Figura 47. Tendencia de uso de palabras en discurso español.....	186
Figura 48. Interacción de uso de palabras en discurso español.....	187
Figura 49. Relación de uso palabras en discurso español.....	188
Figura 50. Relación de uso de términos en discurso español .....	189
Figura 51. Relación de ciencia en discurso español .....	190
Figura 52. Desarrollo del debate de ciencia abierta.....	193
Figura 53. Temporalidad de avance debate de ciencia abierta.....	194
Figura 54. Consejos UKRI .....	196
Figura 55. Agencias federales asociadas de Estados Unidos.....	196
Figura 56. Modelo de apertura de la ciencia para Latinoamérica .....	207
Figura 57. Propuesta final de Conocimiento en abierto para América Latina.....	209

## Índice de tablas

<b>Tabla 1. Relaciones de conocimiento y poder.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 2. Elementos de análisis del discurso .....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 3. Comparativo UNESCO/Flok.....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 4. Comparativo de frecuencia de uso de vocablos.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 5. Frecuencia de uso de palabras en el discurso de EUA.....</b>	<b>156</b>
<b>Tabla 6. Concentrado de variables de resultados.....</b>	<b>190</b>

## Introducción

La importancia del trabajo científico en la vida social ha sido reconocida por siglos. El conocimiento es visto como la base de los adelantos económicos y humanos y como elemento de cualquier agenda política; mecanismo que ha ido cobrando relevancia social conforme se ve en los saberes la respuesta a diferentes problemas como el caso de la reciente pandemia (ahora endemia) por COVID-19, que implicó la búsqueda y respuesta en tiempo *record* de una vacuna. Este ejemplo, utilizado de forma recurrente cuando se habla de la apertura de la ciencia, sirve sólo como ilustración de la importancia del conocimiento y el avance científico. La posibilidad de investigar sobre alimentos, temas sociales, económicos y un etcétera casi ilimitado ha dado a la ciencia un creciente reconocimiento, y una continua responsabilidad. Estas necesidades y debates sobre la importancia de la ciencia en diferentes ámbitos de la vida social y política han derivado en proyectos de trabajo que apuntan hacia la promoción del acceso al conocimiento.

La práctica del científico y el investigador ha cambiado en las últimas décadas, esto debido a propuestas de apertura para el ciclo de esta investigación, que se vienen gestando desde inicios del año 2000 como una forma de buscar estrategias de acceso a la información que se deriva del trabajo científico como publicación y difusión de la ciencia, que han sido fomentadas dentro de una discusión por el acceso a la información y la necesidad de relacionar la ciencia con las carencias sociales, lo que ha ocasionado que los investigadores contemporáneos se enfrenten a otras formas de

colaboración para el trabajo científico en la forma de producir, medir y evaluar los esfuerzos de investigación y que aquellos que no nacen o se forman dentro de esta nueva forma de hacer las cosas, específicamente la publicación masiva en revistas que han vivido un proceso de migración al mundo digital, tengan que ir cambiando su *savoir faire*, pues deben adecuarse en primera instancia a la publicación masiva de resultados de investigación en grandes editoriales con un incremento de la producción científica disponible que crece más cada día; muchas veces pagando por la publicación y con esto privilegiando la visibilidad de las universidades con mayores recursos económicos y, en segunda instancia, se enfrentan cada vez más a tendencias enfocadas al Acceso Abierto y la Ciencia Abierta como nueva forma de maneje de la producción científica.

*La propia comunidad científica muestra una importante estructuración burocrática: división del trabajo, producción fragmentada y repetida, una marcada jerarquización de funciones y, sobre todo, la omisión de la pregunta acerca de cuáles son las consecuencias de lo producido. Y, junto con esta estructuración interna, la forma en que la comunidad científica y tecnológica se vincula con el resto de la sociedad y de la naturaleza también toma determinados cursos (Folguera, 2020: 78).*

Frente a la situación que muestra Folguera en la cita anterior, las propuestas de apertura de la ciencia nacen bajo un discurso que habla de inclusión, colaboración y transparencia para mejorar la calidad y la reproducción de los esfuerzos científicos como lo muestra la recomendación de la Organización de las Naciones Unidas para la

Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sobre Ciencia Abierta aprobada en noviembre de 2021 y la propuesta del Buen Conocer.

Este trabajo se enfoca en una de las etapas de la industria del conocimiento, entendida como una cadena de producción, pues se ubica en la primera que es producción del conocimiento y en el control de la publicación académica. Al realizar el análisis de los discursos de apertura, lo que se busca encontrar es si existen diferencias en términos de circuitos de circulación de los saberes o la ciencia para los discursos que emanan de estos dos polos, el Norte y el Sur Global, con la conciencia de que es un paso para los mecanismos de acumulación del capital, desde el Norte Global, cuando desde el Sur se plantea la decolonización. El resultado de este trabajo de tesis se plantea como un análisis de las tendencias y la lógica que emana de los discursos como un insumo para delinear una ciencia que permita resolver los problemas estructurales mundiales y de la región. La ciencia abierta puede significar trabajar en los cimientos de una arquitectura al servicio del capital, como una cadena industrial que se queda en el primer eslabón con propuestas alternas que buscan ser entendidas como opciones contra hegemónicas de formas de entender el mundo y que pretenden recuperar no sólo las especificidades regionales, sino los saberes ancestrales.

En la actualidad, se están presentando diversas modificaciones a las leyes sobre ciencia y tecnología en la región latinoamericana y el mundo que favorecen de forma generalizada a las empresas, como es el caso de México (Ribeiro, 2019) y Argentina (Folguera, 2020), permitiendo el extractivismo de recursos y de conocimiento, aunque Ribeiro en una entrevista hecha sobre la pandemia por COVID-19 menciona:

*[...] es fácil pensar que la ciencia y la tecnología están solo al servicio de las transnacionales, y en realidad en la mayoría de los casos no es así o no es lo que se pretende. Pero se necesita un pensamiento crítico desde dentro de las instituciones para plantearse un tipo de investigación y de resultados completamente diferentes que tengan que ver con el bienestar de la mayoría de la sociedad. Algo tan simple como eso en estos días ni siquiera se toma en cuenta* (Liaudat y Ribeiro, 2020: 10).

Se encuentran entonces dos propuestas de acercamiento a la importancia de la apertura ciencia en la actualidad, la primera tiene que ver con *“las lógicas que gobiernan estos asuntos exacerban lo mercantil y lo vigilado en lugar de buscar un verdadero bienestar colectivo”* (Folguera, 2020: 176) y que se enfocan en hablar de la política científica como los recursos económicos destinados a la ciencia en cada país, el manejo de la publicación científica como un negocio, así como la estrecha relación entre ciencia y tecnología con la premisa de que *“la pobreza se debe a una baja producción, a la vez que la clave para una mayor producción `es una aplicación más amplia y más vigorosa del conocimiento científico y técnico moderno”* (Folguera, 2020: 39) como referencia a la economía del desarrollo y, en segundo lugar, existe la discusión que argumenta Ribeiro, aquella del pensamiento crítico que tiene que ver con el bienestar y el bien común que reconoce que el conocimiento está relacionado con el capitalismo y la democracia y que busca nuevas formas de reformar esta relación:

*Como lo expresó Leslie Chan, cuando el acceso abierto se descontextualiza de sus raíces históricas y políticas, tiene el potencial de explotar y oprimir tanto como el mismo sistema que busca reemplazar. Es por estas razones que varias*

*organizaciones se han opuesto a la introducción de los APC [Article Processing Charges]: CLACSO, Redalyc, AmeliCA, Conacyt-Conricyt (México), IBICT (Brazil), CONICYT y CINCEL (Chile) (Aguado y Becerril, 2020: 4).*

Esta tesis se enfoca en el análisis de los discursos más representativos de las dos formas reseñadas del manejo del acceso y apertura de la ciencia, dos formas alejadas en intenciones y motivos, una del Norte y otra del Sur global; una de países desarrollados y otra de subdesarrollados o en vías de desarrollo, conceptos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Prebish (Castañeda y Morales, 2011); una con fines económicos y otra con fines sociales, en teoría, una hegemónica y otra de la periferia, ambas desarrolladas en un contexto donde la ciencia está modificando la forma de vida social y económica en el mundo.

*Según Clinio (2019), hay al menos dos perspectivas en disputa sobre lo que puede ser ciencia abierta en América Latina. Por un lado, una visión utilitaria de la ciencia que visualiza una mayor eficiencia, productividad y competitividad. Por otro lado, la noción de apertura orientada hacia temas como la garantía de derechos, la justicia cognitiva y la justicia social (Babini y Rovelli, 2020: 40).*

La ciencia abierta es, en algunas visiones contestatarias como Redalyc y AmeliCa, una estructura al servicio del capital y, el Buen Conocer, pretende ser una propuesta que busca integrar otras formas de entender el mundo para recuperar las especificidades regionales y los saberes ancestrales. El *corpus* para el análisis, en primera instancia, consiste en la revisión del Draft final para ser aprobado como propuesta de ciencia abierta y la recomendación final desde la UNESCO y el proyecto de Flok Society (Buen Conocer) y Carta Abierta desde el gobierno de Ecuador y, como segundo momento de



análisis, se toman como *corpus* documentos normativos de seis países, tres del Norte y tres del Sur global, tomando en cuenta la geografía económica y la división que se hace del mundo, no sólo por la ubicación, sino por el nivel de desarrollo es que se seleccionaron países que representen las visiones desde ambos polos, cuidando que sea un número equilibrado de ejemplos.

Para la selección de los países se utiliza la línea de Brandt, propuesta en los años 80's por el ex-ministro alemán Willy Brandt, que en el Norte incluye a países como Japón y Nueva Zelanda a pesar de su posición geográfica. En esta tesis no se pretende hacer una crítica o apología de la propuesta de división Norte-Sur, sino que se utiliza como herramienta para tener un marco de referencia para el análisis de propuestas de países con realidades sociales y económicas distintas. Se seleccionaron, entonces, propuestas únicamente latinoamericanas para el Sur global que son México, Argentina y Cuba y, para el Norte global, Estados Unidos, Reino Unido y España, ya que en el contexto latinoamericano no existen países considerados del Norte global, se designaron entonces aquellos que se consideran ejemplos para América Latina y para el mundo.

Desde el índice, el documento está construido con una visión de investigación que combina cánones positivistas y de tinte humanista, pues se pretende tener la formalidad de la estructura aceptada actualmente para la investigación académica IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión) y, además, se enriquece con elementos de la tradición de las ciencias sociales y humanidades, al incorporar elementos alternos en algunas secciones de la tesis como es el caso del estado de la cuestión, donde no sólo se hace un mapeo, sino una revisión bajo otras estructuras.

En el primer capítulo del trabajo se presenta el tema de la apertura de la ciencia con el desarrollo que ha tenido el debate a nivel mundial, así como los objetivos, propuestas de acción, antecedentes y contexto actual del tema. Para esta sección, resulta importante la contextualización y la explicación de la relevancia del tema, no sólo para la cuestión científica sino para la educativa, pues el cambio de prácticas en el manejo de la ciencia/conocimiento tienen impacto radical en la forma en que se realiza la formación educativa sobre todo a nivel superior y de posgrado.

El segundo capítulo empieza con el estado del arte que se maneja desde tres estrategias diferentes, primero un mapeo sistemático realizado en las bases de datos de Scopus y Web of Science, para continuar con una revisión libre de literatura, realizada en Google Scholar en la producción sobre ciencia abierta y Buen Conocer, realizada con base a los primeros 100 resultados y, finalmente, se desarrolla un análisis de la producción elaborada por parte de autores clave para el proceso del debate de apertura de la ciencia, sobre todo en el contexto iberoamericano y en español, principalmente, ya que se trata de un tema del que se publica bastante.

En el tercer capítulo se presenta la metodología del trabajo que tiene como base una propuesta de análisis mixto siguiendo la producción de Creswell y, además, se presenta el *corpus* de análisis de cada propuesta desde la ciencia abierta, el Buen Conocer y los documentos de México, Argentina, Cuba, Estados Unidos, Reino Unido y España, como universo de análisis.

Finalmente, en el capítulo cuatro se presentan los resultados del análisis del discurso para UNESCO y Flok y para los seis países (México, Argentina, Cuba, Estados Unidos, Reino Unido y España) ordenados de la siguiente manera: primero los

discursos macro, después los discursos de los países del Sur global, a continuación los discursos del Norte global y se termina con un balance del análisis con las principales variables: tema, actores, referentes, recursos retóricos y semióticos. Para terminar, se presentan las conclusiones del trabajo que vienen acompañadas de una propuesta de apertura de la ciencia que recupera elementos del Norte y del Sur.

## Capítulo I

### Naturaleza y dimensión del tema de investigación

La apertura de la ciencia es uno de los temas nodales sobre producción científica en la actualidad y es considerada como la nueva forma de hacer ciencia o el nuevo paradigma sobre producción científica con su representación en la propuesta de ciencia abierta (Anglada y Abadal, 2019). El acceso abierto tiene una propuesta que, para este trabajo, se considera hegemónica, a la manera de Gramsci, entendida como dominación desde el Estado, pues presenta la visión de la forma en que se deben hacer las cosas a través de instituciones, normativas y leyes, y reconocimientos y apoyos (Alvarez, 2016), lo que muestra la importancia que se da al tema, no sólo para la vida económica, sino política, social y cultural a nivel mundial y que ha resultado en diferentes respuestas de cada país, pues:

*[...] El grupo dominante es coordinado concretamente con los intereses generales de los grupos subordinados y la vida estatal es concebida como una formación y superación continua de equilibrios inestables (en el ámbito de la ley) entre los intereses del grupo fundamental y los de los grupos subordinados, equilibrios donde los intereses del grupo dominante prevalecen hasta cierto punto, o sea, hasta el punto en que chocan con el mezquino interés económico-corporativo (Gramsci, 1978: 72, citado en Alvarez, 2016: 155).*

Para lograr esta visión de amplia cobertura, ha sido necesaria una lucha al interior de las instituciones académicas y en los puestos de acción política alrededor del mundo, pues lo que hace una veintena de años parecía atentar contra los intereses de las

empresas editoriales (De Giusti, 2022; Suber, 2015), al hacer un cambio de matriz productiva del mundo editorial, pues se pretendía que los contenidos de la producción científica fueran de acceso libre, idea que fue reformándose hasta presentar una propuesta económica donde el centro del consumo y la ganancia económica cambia del lector al autor de los trabajos científicos y, con esto, se presenta al trabajador del conocimiento como una nueva matriz productiva que no sólo produce ideas, sino que sostiene una industria editorial cuyos nuevos cimientos dicen ser de “Ciencia Abierta”, que inició con dos vías de acceso, la verde y la dorada y, que actualmente, se cuenta con la bronce, la diamante y la híbrida (Universo Abierto, 2019) como modelos económicos de acceso a la información de las revistas editadas por las empresas como parte del oligopolio editorial, principalmente.

En este sentido, los debates desde el Norte y el Sur global, pretenden reconocer que la propuesta de ciencia abierta nace del Norte (Aguado y Becerril, 2020), es decir, de los países considerados como desarrollados y que tienen mayor capital económico y, que incluso, geográficamente están localizados en la parte Norte de los diferentes continentes (Prieto, 2022), lo que pone en desigualdad de condiciones a la población académica del Sur global que tiene que responder a los mismos circuitos que aquellos del Norte y que no cuenta con los mismos apoyos y capacidad financiera. El Sur tiene como referente al discurso poscolonial, transnacional y altermundista como una forma de dividir el mundo en dos grandes grupos con condiciones económicas y sociales diferentes y tiene entre sus mayores exponentes a Boaventura de Sousa Santos, cuando habla de la Epistemología desde el Sur (2009, 2014), pero es citado de forma recurrente al hablar de las desigualdades mundiales, como se presenta a continuación:

*El término Sur Global se refiere a aquellos países ubicados principalmente en ecosistemas subtropicales o tropicales (Karlsson, 2009, p. 54) y que, en el pasado, fueron colonizados por países europeos o indirectamente por los Estados Unidos (Picoli y Guilherme, 2021: 207).*

El uso de estos conceptos surge en la discusión acerca de la política neoliberal, principalmente en países a los que se les ha impuesto esta forma de vida económica, tal es el caso de la mayoría de los países latinoamericanos, donde nacen corrientes que empiezan a reconocer la diferencia, algunos ejemplos de la región son: el concepto andino Sumak Kawsay o Buen vivir en Bolivia y Ecuador (Acosta, 2013) y la decolonialidad del Abya Yala o Nuestra América (Walsh, 2017), término utilizado también por la CEPAL (2020) en un documento sobre pueblos indígenas en América Latina. Las dos corrientes de pensamiento o de concepción del mundo referidas pretenden mostrar otra forma de entender la realidad social y económica frente a las propuestas neoliberales y desarrollistas del Norte global, con la idea de presentar propuestas de acción para las realidades específicas del Sur global y de América Latina, como alternativas contra hegemónicas que enfrenten la subordinación económica y del conocimiento.

Uno de los instintos del Norte global es apropiarse de los recursos naturales para la producción excesiva; la otra tendencia es llevar al término de propiedad el conocimiento del Sur global y conducir a las juventudes becadas hacia el Norte. Organismos internacionales y representantes de gobiernos de diferentes países considerados desarrollados están fundando los mecanismos de manejo de la industria del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación a partir de la construcción de

un sistema de evaluación y arbitraje para controlar y regular la producción del trabajo científico en el mundo. En una primera etapa, se tiene como meta final el manejo del conocimiento, proceso que tiene un desarrollo de perfeccionamiento y adiciones que lleva siglos y que recupera ideas de pensadores considerados clásicos sobre sociología de la ciencia, tales como: Popper, Khun, Garfield, DeSolla Price, entre muchos otros de tradición eurocentrista.

En la actualidad y como desarrollo de las propuestas históricas de manejo del conocimiento, se busca crear una visión hegemónica estratégica, cuya parte más visible es el monopolio editorial a través de la ciencia abierta. A pesar de que se vislumbran otros síntomas del manejo del conocimiento, como el hecho de que las grandes empresas (farmacéuticas y editoriales) que sólo por poner algún ejemplo, son las que capitalizaron la pandemia (ahora endemia) por COVID-19 y otros temas de interés internacional que se responden a partir de la ciencia y las ideas. La ciencia abierta, no debe entenderse como una propuesta aislada, sino como el resultado de un proceso histórico de adecuación a las necesidades que la realidad social le impone a la ciencia al recuperar realidades del Norte global y sus propios procesos de construcción social del conocimiento y del trabajo de enseñanza, como se refleja en el *Homo Academicus* de Bourdieu (2008) al hablar de las jerarquías sociales y el poder universitario, rescata la importancia que tiene el comportamiento de los profesores para la educación y la ruta de trabajos de los que aspiran a ser sucesores.

En el libro publicado por primera vez en el año de 1984, Bourdieu presenta un elemento de la vida universitaria que resulta nodal para el trabajo de tesis, pues el autor analiza el mundo social de la institución universitaria como un puente entre el

conocimiento común y el erudito, con fuerte poder de incidencia por las jerarquías sociales y el poder universitario, pues:

*La lógica que desempeña el análisis científico trasciende largamente las intenciones y las voluntades individuales o colectivas (el complot) de los agentes más lúcidos o los más poderosos, aquellos a los que la búsqueda de "responsables" señala (Bourdieu, 2008: 15).*

Se parte entonces de reconocer que la forma en que se comporta el científico tiene gran influencia en el trabajo educativo, pues la notoriedad y el prestigio del académico hacen que se busquen imitar las prácticas de trabajo, así como los circuitos de consumo de información que, desde hace décadas, se limitan a algunas editoriales y también a los circuitos de producción cuando el estudiante se encuentra en niveles educativos en que es necesario realizar este tipo de prácticas que resultan obligatorias a nivel posgrado, de forma casi general.

La educación se ve influenciada fuertemente por la forma y los circuitos en que los científicos deben realizar su trabajo y es así como resulta en una relación simbiótica, pues estos modelos de trabajo también son parte de la formación, sobre todo en los niveles de instrucción más altos, lo que repercute en todos los niveles de estudio. El hecho de que la ciencia abierta incida en el cambio de rutas y formas de trabajo, hace que la educación sufra también cambios sustantivos que se reflejan en los modelos de medición de calidad a nivel superior y de posgrado que tienen que ver con la producción científica y una construcción "docta" aprendida de los poderosos, que da un papel de líder al trabajo de objetivación que hacen los científicos, como un criterio pertinente de ser aprendido.



## **I.1 Marco contextual**

El Open Access (OA), propuesta con base en Europa y con repercusiones en todo el mundo, busca el acceso libre a la producción científica con la idea de ayudar al progreso científico promoviendo y motivando, de esta forma, a compartir con pares alrededor del mundo, resultados de investigación e intereses comunes, logrando mayor visibilidad y, con esto, aumentar la citación, el reconocimiento y posiblemente los patrocinios del trabajo científico y, por otro lado, busca que el conocimiento pueda estar abierto para cualquier persona interesada en él. Esta propuesta de forma de trabajo para las ciencias y su derivación en la Ciencia Abierta (CA), ha sido aceptada por las principales universidades del mundo y por las grandes editoriales privadas que, en un principio, creyeron estar amenazadas por la propuesta como se ilustró en diferentes eventos, pero supieron encontrar la forma de insertarse en ella sin ver afectados sus intereses económicos como sucedió en el siglo XVIII con el comercio de libros y de mercado. Al reconocer la necesidad de los investigadores por ser publicados, se pensaron estrategias que respondieran a este mercado de consumo, creando también excesos, despilfarro y un mundo de consumidores dentro del sector académico (Bauman, 2013).

El discurso mundial predominante sobre producción científica pone cada día más a la ciencia abierta como la ruta aceptada de trabajo, a la manera de “La estructura de las revoluciones científicas” de Kuhn (1961), idea que se ha enriquecido y validado hasta llegar a autores como Lluís Anglada y Ernest Abadal (2018) que hablan de ella como la nueva revolución científica y organismos internacionales como

la UNESCO, la Unión Europea (UE), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM), entre otros, incluyen en sus agendas concientizar sobre la importancia de esta práctica por pensar en los mecanismos de desarrollo y puesta en marcha de esta ruta de trabajo, lo que ha redundado en el cambio de políticas públicas, mandatos institucionales y normas dentro de las universidades e institutos de investigación. En el mismo sentido de apertura de la ciencia, se encuentra el Buen Conocer como estrategia integradora no sólo del quehacer científico sino de la matriz productiva que pone a los saberes en el centro de la ecuación y como propuesta alternativa para la apertura del conocimiento, que se encuentra enlazada con la propuesta del Buen Vivir.

Los investigadores alrededor del mundo están forzados o invitados a adecuarse a propuestas de apertura de la ciencia o de acceso al conocimiento desde diferentes visiones y con diferentes intereses, lo que ha llevado a propuestas de acceso de distintas índoles, ya sea como leyes de diferentes países, normas institucionales o reglas de trabajo de grupos específicos de investigación o de agencias de gobierno y, en el cambio de práctica de las diferentes instituciones, con normas y leyes que se han ido gestando y enriquecido desde hace décadas. Se busca reconocer cuáles son los contenidos de diferentes agendas de trabajo sobre manejo de la ciencia para enriquecer las propias respuestas en un tipo de *benchmarking* que permita retomar lo útil, lo apropiado, así como lo propio y contextual dentro de las normas y leyes que rigen el trabajo científico de los diferentes países y agendas de trabajo.

## **I.2 Antecedentes del problema**

A finales de los años 70, Robert King Merton, reconocido como el fundador de la sociología de la ciencia moderna, publicó su libro “La sociología de la ciencia” (1977), donde señaló los componentes (ethos) de la ciencia, a saber: universalidad, comunismo, desinterés, honestidad y escepticismo organizado y, aunque algunos críticos lo puedan considerar ingenuo (Bunge, 2015), por lo menos desde entonces el tema de la apertura y la propiedad común de los hallazgos (Hees y Ostrom, 2016) ha adquirido un lugar principal en las discusiones sobre ciencia alrededor del mundo.

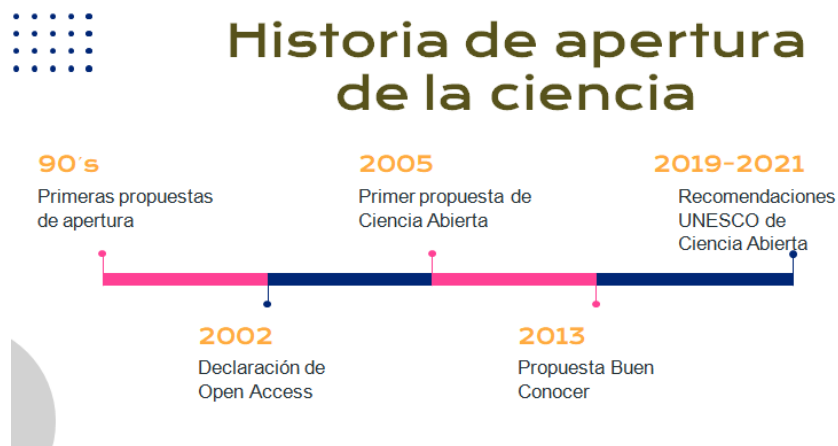
Como antecedente de la propuesta aceptada en la actualidad de apertura de la ciencia, se encuentran algunas iniciativas de Acceso Abierto que se dieron alrededor los años 90’s con las propuestas de Stevan Harnad y la Revista de Acceso Abierto Psychology en 1989 y la creación de Arxiv en 1991 por Paul Ginsparg, a partir de estas iniciativas se sucedieron otras estrategias de difusión que llevaron a la publicación de revistas de Acceso Abierto de otras áreas del conocimiento, plataformas electrónicas para archivo de documentos científicos, bibliotecas digitales de tesis y bases de datos existentes que se fueron poniendo en abierto al reconocer la necesidad de hacer públicos los resultados de la labor científica.

En 1999 la UNESCO hizo pública la declaración sobre la ciencia y el uso del conocimiento científico (*Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge*) y como acción subsecuente, en el año 2002 se realizó la reunión de Budapest para una iniciativa de Acceso Abierto, donde se definieron protocolos para la práctica extendida del acceso abierto (Fausto, 2013) y es este evento el que algunos autores reconocen como el inicio formal de esta tendencia en la práctica científica. El tema tuvo su punto

cumbre a inicios de la década del 2000 con las llamadas “tres B”: Declaraciones de Budapest, Berlín y Bethesda (Melero, 2018), realizadas entre los años 2002 y 2003 donde se resaltaba la necesidad de abrir los resultados científicos a la sociedad a través del acceso libre a la literatura de investigación, declaraciones que se complementaron con definiciones del Foro Económico Mundial (2015) y otros foros y organismos internacionales que coincidieron en apoyar la apertura de la ciencia y su promoción, a nivel teórico y práctico.

Estas propuestas y discursos surgieron en la crisis del capitalismo que se ha arrastrado por décadas, llamada Crisis del Petróleo (Harvey, 2004, 2007) cuando la ciencia cobró un mayor impacto social y económico. Para Mario Bunge ([1980] 2015): *la ciencia se ha convertido en el eje de la cultura contemporánea [y, por lo tanto,] ha controlado indirectamente la economía de los países desarrollados* (p.17), esto refuerza el hecho de que la ciencia sea uno de los temas recurrentes en la agenda económica global en la actualidad. Esta definición de la importancia de la ciencia también presenta para la discusión temas de apropiación social y usos de la misma para el bien social y para la solución de problemas comunes que tienen que ver con la idea de acceso y uso de los resultados de esfuerzos de investigación y con el propio flujo del trabajo científico.

Figura 1. Diagrama de la historia de la apertura de la ciencia



Nota: Elaboración propia.

Desde otra perspectiva, surgió en Ecuador una propuesta Latinoamericana de mejora y apertura de la ciencia con un proyecto de acción para el año 2013 llamado Buen Conocer o *Flok Society* (derivado del proyecto del Buen Vivir) que empezó en noviembre de ese año y finalizó en mayo de 2014 con la Cumbre del Buen Conocer con propuestas basadas en principios organizativos abiertos que, en resumen, buscan ser:

*[...] una apuesta científica y política para fortalecer el proceso de transición, de cambio de matriz productiva, hacia una economía social del conocimiento común y abierto; una investigación sobre las relaciones de poder del capitalismo cognitivo y propuestas para su superación (Vila-Vilas y Barandiaran, 2015: 8).*

El proyecto parte del uso del software libre y, además, incluye el ideal de compartir el

patrimonio inmaterial de saberes para llegar a la libertad del conocimiento.

*FLOK significa «Free/Libre Open Knowledge», conocimiento libre y abierto, y el denominado buen conocer supone la búsqueda de consolidar y aplicar este tipo de conocimiento común, en un país que se ha planteado el buen vivir como paradigma colectivo de sociedad y que intenta dar luces a la humanidad con propuestas posibles que contrarresten esta lógica depredadora (Vila-Vilas y Barandiaran, 2015: 14).*

La iniciativa supuso la redacción de recomendaciones para políticas públicas como lo hizo la UNESCO (2021) para la Ciencia Abierta y la participación de colectivos, organizaciones y actores bajo un proceso de creación colectiva. Se partió de la necesidad de tener un marco institucional, social y comunitario al que se pudiera responder desde una Economía Social del Conocimiento Común y Abierto (ESCCA).

El contexto de surgimiento es la necesidad de opciones de acceso al conocimiento, partiendo de bases diferentes, pero con un ideal común de accesos más amplios a los saberes que, para el Norte global, se llaman ciencia. Las visiones que llevan a planteamientos específicos son el tema que da sustento a la presente tesis, en una búsqueda por analizar y desentrañar los intereses inherentes a dos propuestas de manejo abierto del conocimiento, donde el uso de determinados conceptos, actores y bases resultan relevantes.

### **I.3 Planteamiento del problema**

La presente tesis busca enriquecer el estudio aún vigente, desde hace siglos, sobre ¿para qué sirve el conocimiento?; ¿quién debería moldearlo?; ¿cómo y entre quiénes

debe de ser socializado? y, ¿qué debería hacerse con él?, pues todas estas preguntas dan origen a posturas que han marcado una mirada crítica de la ciencia. Por tanto, el estudio de propuestas específicas de acción, enriquece no sólo al conocimiento de la situación actual de la ciencia y la comunicación pública sino a la prospectiva sobre este tema que es el que marca la agenda de agencias internacionales e instituciones.

Las dos propuestas para el manejo de la apertura de la ciencia parten de concebir al conocimiento como un bien que en ambos casos se debiera entender como común (Hess y Ostrom, 2016) al reconocer en el manejo de la ciencia la matriz económica actual. Pese a que los fines parezcan ser los mismos, una propuesta es ampliamente aceptada y promovida incluso por las propias editoriales, las instituciones y por organismos internacionales y, la otra, es poco conocida y con pocas posibilidades de éxito, sobre todo frente al cambio de gobierno de Ecuador en 2021, donde fue electo Guillermo Lasso, un candidato de derecha (banquero conservador, miembro del Opus Dei), después de gobiernos de izquierda desde el año 2007. Ante esta realidad resulta importante rescatar y comparar no sólo la tendencia imperante de Ciencia Abierta sino propuestas desde el Sur Global como es el Buen Conocer, entendida esta última como una propuesta alternativa, fuera de los poderes fácticos y que recupera elementos de democratización de la ciencia y de bienes comunes del conocimiento de forma abarcadora frente a la Ciencia Abierta, utilizada como una nueva estrategia de mercado y de control económico del tema científico, donde las propuestas democratizadoras pasan por una barrera de pagos desde diferentes orígenes, ya sea institucionales, nacionales o por parte del propio autor.

Las propuestas de lo común de la información encomiendan la gestión y la propiedad de este “común digital” (Facer, 2021) a empresas privadas como *Google* o en el caso de la ciencia a Thomson Reuters o Elsevier. De esta forma la idea del conocimiento como propiedad comunitaria resulta útil, pues

*los avances de las infraestructuras digitales mundiales que facilitan el rápido intercambio de información y conocimientos ponen de manifiesto que la gestión de la información por la comunidad puede proporcionar un importante acervo de conocimientos colectivos (Facer, 2021:7).*

En este trabajo se busca aportar algunos elementos que permitan comprender las implicaciones de los discursos que hablan de la apertura de la ciencia como nueva posibilidad de propiedad común que permita niveles de avance tecnológico y desarrollo económico y humano que ayuden a mejorar las condiciones de vida de las diferentes regiones.

#### **I.4 Objetivos de la investigación**

La investigación tiene como objetivo principal analizar los discursos sobre apertura de la ciencia del Norte y el Sur global para describir sus implicaciones y rutas de acción, lo que lleva a acciones específicas que tienen que ver con la caracterización de los discursos de apertura; una estrategia comparativa de los discursos; el análisis de las diferencias discursivas entre las propuestas analizadas tanto del Norte como del Sur Global, todo ello para observar el perfil de impacto en las políticas públicas y las lógicas de publicación en un nivel amplio y a nivel regional, de división del mundo y por los seis países elegidos para el análisis.



Se parte del ideal de plantear una propuesta de apertura de la ciencia para la región latinoamericana que permita recuperar elementos de la visión dominante con rasgos específicos del área geográfica y de cada país, pues la historia de desarrollo de la ciencia, aunque influenciada por la visión colonial dominante, tiene elementos propios que pueden ser enriquecedores y que respetan una historia de creación y comunicación de la ciencia que se tiene para la región latinoamericana y para cada país, donde influyen no sólo la historia, sino también las ideologías que vienen a intervenir en la vida diaria, entre lo que se incluyen visiones de mundo y de compartir el conocimiento que han sido históricamente abiertos, con prácticas que vienen soportadas por el apoyo de alguna institución educativa.

Las preguntas de que se parte son: ¿cuáles son las diferencias de planteamientos del Norte y del Sur global?; y ¿cuáles son las implicaciones de cada discurso para el trabajo científico académico en el mundo y a nivel regional? Con relación a estas interrogantes de investigación, se propone la hipótesis de que los discursos, sobre todo del Norte global, buscan moldear la práctica científica y educativa hacia elementos de productividad, competitividad e innovación y, los del Sur, buscan plantear otras rutas metodológicas sin tener planteamientos contemporáneos claros de acción.

Es necesario repensar y analizar los supuestos de los discursos sobre apertura de la ciencia, pues esto definirá no sólo la forma de trabajo científico sino educativo del mundo. Para el caso de la región latinoamericana y México, específicamente, resulta urgente un análisis profundo de las implicaciones y las formas de trabajo que se tienen interiorizadas, de forma que se pueda aportar al debate e incluir iniciativas que han

funcionado históricamente. La apertura de la ciencia puede verse enriquecida con análisis teóricos/epistemológicos que permitan visualizar las implicaciones, los supuestos y, además, los retos que supone para la agenda de ciencia y tecnología de los diferentes países e instituciones dedicadas a estos temas.

Se parte de una realidad donde ha sido aceptada la propuesta homogeneizante de forma extensiva y se considera que esta visión puede ser enriquecida desde la experiencia local y donde el lenguaje determina el discurso y éste la ideología y las acciones. Este trabajo es una revisión de discursos, que al momento de llevarse a la práctica pueden verse modificados, enriquecidos y hasta obviados, pero que son una muestra de la gobernanza académica y educativa sobre el manejo de la ciencia en diferentes países con un discurso global común. Se espera que la tesis muestre intereses, alcances y posibles rutas de trabajo sugeridas desde diferentes gobiernos.

En lo que se refiere a la relación del tema de gobernanza de la ciencia o manejo de la misma con la educación, es importante apuntar que el trabajo científico suele ir de la mano del trabajo de formación de recursos humanos, de manera que las prácticas, visiones de trabajo, guía teórica y práctica suelen replicarse por parte de los estudiantes, lo que sugiere que la forma en que se comporten los científicos considerados consolidados o de corriente principal, será emulada por sus estudiantes o aprendices y eso se verá reflejado en mayor o menor medida de forma recurrente en los diferentes niveles de instrucción. Si existe un cambio en la práctica de investigación, esto tendrá repercusiones en la docencia y en el fenómeno educativo en general, pues ese buscará que los alumnos sean capaces de responder a las necesidades de los modelos aceptados de producción y comunicación de la ciencia o saberes.

## **I.5 Limitaciones y delimitaciones**

Para realizar la presente tesis sería difícil analizar un gran número de políticas nacionales, ya que es necesario delimitar el trabajo bajo parámetros comparativos, por lo tanto, se retoman tres ejemplos de cada región, del Norte y del Sur global para hacer un análisis equilibrado de lo que se entiende en cada discurso por apertura de la ciencia y las implicaciones que supone el cambio de legislación y de paradigma bajo esta perspectiva. Se toma en cuenta que cada legislación tiene historias y procesos muy diferentes, por tanto, el análisis se concibe desde condiciones distintas, por lo que se considera que es ahí donde radica la riqueza de la investigación, en mostrar la heterogeneidad y las implicaciones de adecuar el mismo proyecto o las intenciones a realidades tan disímiles.

Es claro que los discursos no necesariamente reflejan la realidad de proyectos y agendas gubernamentales y que estos atienden a diferentes tipos de intereses, de forma que lo que se pueda leer no es necesariamente lo que se encuentra en la práctica; aunque es cierto que los discursos son parte o forjadores de ideología y ésta a su vez marca el rumbo de trabajo o de acción. El primer acercamiento a los discursos fue por medio de una revisión de discursos macro del Norte y Sur global, para después centrarse en los discursos de diferentes países y conocer si su situación como colonizados o colonizadores, cómo Norte o cómo Sur global tienen algún tipo de injerencia en los documentos o si existe una tendencia a la homologación globalizante que efectivamente quita visibilidad a otras propuestas de trabajo.

La globalización es un fenómeno en crecimiento, pero este trabajo busca enfocarse en los matices de cada política, de cada país y en la recuperación de las

especificidades que se puedan encontrar en las propuestas de diferentes regiones con historias y realidades diferentes y con manejos de ciencia con rutas paralelas. La riqueza que se localizó reside en los elementos específicos que se incorporan al debate enriquecedor sobre la apertura de la ciencia y cómo ésta puede incidir en el desarrollo económico, humano y social de diferentes regiones, de formas heterogéneas.

## Capítulo II

### Estado de la cuestión y marco teórico

Las propuestas epistemológicas de autores como Popper, Khun, Merton, Lakatos y Bernal permiten conocer los orígenes de los estudios sobre la ciencia en un nivel amplio, que es donde se sostiene el discurso de apertura de la ciencia actual. Con relación al tema de apertura de la ciencia resultan referentes imprescindibles pues todos ellos se preocuparon por la relación del trabajo científico con la sociedad y pusieron de relieve el tema de las sociedades científicas como núcleos con bases comunes y agendas compartidas. De esta forma, el comportamiento de un grupo enfocado a un área de la ciencia resulta tema central para las bases de este trabajo de investigación. Todos estos pensadores buscaron que la teoría científica/epistemológica estudiara, además de los aspectos formales de la ciencia, el contexto social y político, tal como quedó representado en el círculo de Viena (1921-1936) y que tomó mayor importancia cuando a partir de la Guerra Fría las disciplinas científicas fueran apreciadas por sus implicaciones militares y económicas (Reisch, 2009), lo que ha cambiado desde entonces los circuitos de consumo y no la epistemología de la ciencia.

La apertura de la ciencia supone la necesidad de que la ciencia alcance a otros niveles diferentes a los que tradicionalmente llegaba, aunque siempre han existido proyectos de vinculación y difusión de la ciencia, aunque de forma marginal. A este respecto Merton (1968) ilustra cuáles eran los canales de apoyo y control de la ciencia históricamente:

Tabla 1. Relaciones de conocimiento y poder

AUSPICIANTE	RECEPTOR
Los Medici (Italia)	Academia del Cimento
Charles II (Inglaterra)	The Royal Society of London Observatorio de Greenwich
Luis XIV (Francia)	Academie des Sciences
Frederick I (Alemania)	Berlin Academy
Pedro el magnífico (Rusia)	Academia de Ciencias de St. Petersburgo

Fuente: Elaboración propia con base en Merton (1968)

Estos canales tradicionales funcionaban a manera de patrocinio para el trabajo científico con el fin de tener los derechos del conocimiento. Las relaciones mostradas en la tabla 1 fueron transitando al poder de grandes grupos comerciales, donde el mecenazgo ha ido cambiando del poder real al poder empresarial que, en la actualidad, controla los descubrimientos médicos o las empresas de tecnología de la información (innovación tecnológica), que funcionan como matriz económica. Este control de la ciencia llevó a procesos de crítica por parte de los mismos científicos, gobiernos e instituciones que financian la investigación y la realidad de que los resultados fueran aprovechados por unos cuantos, sobre todo por empresas privadas, lo que fue gestando un debate sobre la necesidad de acceso a la información científica de forma más inclusiva.

De esta necesidad y debate porque los resultados de la investigación científica llegaran a otros grupos, nacieron las propuestas de Acceso Abierto (Open Access, OA)

que llevaron a que su derivación aceptada como proyecto de Ciencia Abierta tuviera cada vez mayor incidencia en la práctica investigativa y de educación y que existieran opciones alternativas como el Buen Conocer, propuesta ecuatoriana del manejo de la apertura de la ciencia que se presentó como un proyecto gestado en una situación política específica, pero que quedó como referencia de otra forma de pensar la ciencia. Además, existen proyectos de trabajo en apertura específicos, desde otra visión, que no llegan a mostrar una visión amplia como modelo de gestión, por tanto no se tomaron en cuenta para este trabajo.

## **II.1 Estado de la cuestión**

Este estado del arte está estructurado bajo tres estrategias de búsqueda: un mapeo sistemático de literatura (*mapping*) que emplea una forma de trabajo sugerida por universidades de prestigio del Norte global (Oxford University, Ottawa hospital y Monash University), con estrategias replicables; en un segundo momento, una versión libre y que parte de recuperar trabajos por área temática y, finalmente, una búsqueda por autores considerados referentes en el debate sobre Ciencia Abierta. La decisión de hacer el trabajo de tres maneras obedece a dos motivos: el primero y más importante debido a que se inició con el *mapping* y no se obtuvieron resultados cercanos al tema propuesto, pues no se encuentran análisis críticos de la apertura de la ciencia en la literatura de corriente principal (*mainstream*)<sup>1</sup> y, el segundo, a que esta forma de trabajar permite mostrar la pugna y/o relación entre viejas y nuevas formas de hacer investigación social y, para la presente tesis, resultaba necesario enriquecer la

---

<sup>1</sup> La literatura de corriente principal o *mainstream* es aquella que se considera caracteriza la tendencia en la producción sobre un tema específico.

investigación de propuestas cercanas a la de este trabajo que se tuvo que hacer bajo dos temas: 1) revisión de propuestas de Ciencia Abierta y discursos de ciencia abierta y 2) Análisis Crítico del Discurso sobre ciencia y saberes.

### **II.1.1 Mapeo sistemático de literatura**

Como primera parte del estado del arte se realizó un mapeo sistemático de literatura, que es un proceso replicable de búsqueda de información sobre constructos de investigación específicos que se realiza en bases de datos robustas, como Scopus y Web of Science, aunque pueden usarse algunas bases de información abiertas, reconociendo las especificidades, tales como: Google Scholar, Redalyc, Dialnet, Scielo entre otras. Siguiendo este proceso en una consulta realizada en mayo de 2021 en las principales bases de datos académicas (Scopus y WoS) se encontraron: en Scopus 8 resultados de ellos, sólo uno sobre *Buen Conocer*, 1 124 Flok Society pero ninguno relacionado con el tema en Web of Science. Los resultados fueron 291 y ninguno de ellos con relación a la propuesta ecuatoriana (Flok Society) y 2 resultados ninguno relacionado al Buen Conocer. Mientras que, en conjunción de términos (Flok Society-Buen Conocer), el resultado fue 0 para ambas bases de datos.

Al realizar una consulta para el término de Ciencia Abierta (*Open Science*), los resultados se encuentran por miles en Scopus para *Open Science* el resultado es de 83 995 y para ciencia abierta 25 documentos, lo que da cuenta del menor desarrollo de este tema en idioma español; para el caso de WoS el resultado para *Open Science* fue de 65 798 y para ciencia abierta el resultado fue de 0, lo que muestra cómo la producción en español queda fuera de estos marcos de referencia. Los resultados



sobre *Open Science* son mayormente propuestas de adecuación por institución, área de las ciencias, grupos de investigación y el análisis sobre la propuesta de CA es casi inexistente.

El mapeo de literatura se realizó también en la plataforma Redalyc donde el concepto de ciencia abierta dio un resultado de 140 documentos con propuestas de investigación centradas en experiencias de CA y en los cambios que promueve esta nueva forma de concebir y manejar los esfuerzos científicos, encontrando palabras y conceptos como retos, cambios, normas, circuitos, repositorios, producción científica, sistemas de transferencia de forma recurrente, lo que da cuenta de la preocupación de la región por alinearse a las propuestas de CA que vienen aprobadas e incentivadas a escala mundial.

Como parte del mapeo se encuentran propuestas cercanas a lo crítico, es decir, al planteamiento de otras formas de trabajo o valoración de la visión de ciencia abierta o sus aplicaciones prácticas y/o experiencias en diferentes contextos, como la de Tena (2003) quien habla de la Ciencia Desapercibida; la de Clinio (2019) que estudia los debates sobre CA en América Latina y resuelve que existen dos perspectivas en disputa; Zambrano (2018) y su artículo sobre el *marketing* del conocimiento; Velázquez Fernández *et. al.* (2020) en la presentación de la revista *Intersticios sociales* hablan de la importancia de la CA en México.

Pagano y Ross (2017) revisan la relevancia de la economía del conocimiento; por su parte, Debat y Babini (2020) analizan la dificultad de implementar el Plan S europeo en América Latina, plan que es la propuesta de manejo de la CA para Europa, surgido en el año 2018 y que es una iniciativa basada en acuerdos transformativos con

empresas editoriales. Para el término del Buen Conocer se encuentra un solo trabajo de Ibañez *et. al.* (2020) que retoma el tema de forma periférica, pues el punto central es un análisis de la propuesta del Buen Vivir.

Para la búsqueda de *Open Science* con su conector booleano<sup>2</sup> AND *Discourse* resultaron 845 documentos en WoS y 802 en Scopus y ninguno de los trabajos encontrados en las búsquedas hace referencia a una investigación de análisis del discurso de la propuesta de Ciencia Abierta. En el caso de Redalyc el resultado es de 0 documentos, lo que da cuenta de que existe el espacio para realizar una investigación que ponga bajo la lupa los referentes discursivos de la propuesta de Ciencia Abierta por un lado y del Buen Conocer, por el otro. También los miles de resultados de la búsqueda de *Open Science* reflejan la importancia del tema a nivel mundial por un lado y, por el otro, que la preocupación se ha centrado en adecuarse al modelo sin una reflexión crítica en general y las propuestas en este sentido se encuentran mayormente en el ámbito latinoamericano con resultados provenientes de Redalyc.

Existe un trabajo que se puede considerar de corte crítico, aunque no de Ciencia Abierta, Galán (2003) realiza un análisis del discurso de la divulgación científica enfocándose en el lenguaje científico y su concepción metafórica, aunque la metodología obedece a una reflexión filosófica sobre el discurso científico y el discurso de divulgación sin usar referentes de la teoría del análisis del discurso, lo que viene a ser un diferenciador del trabajo propuesto, a lo que se agrega el grado de relevancia actual de la apertura de la ciencia que está respaldada en diferentes discursos de

---

<sup>2</sup> Los operadores booleanos son conjuntos matemáticos y de lógica que sirven para las búsquedas efectuadas en bases de datos robustas como es el caso de Scopus de Elsevier y Web of Science de Thomson Reuters.

Estado susceptibles a analizar y de los cuales también se debe hacer una selección.

El elemento innovador de esta tesis es que no existe un estudio comparado de Norte y Sur y tampoco hay estudios del discurso sobre este tema, lo que permite usar referentes específicos para propuestas que provienen desde el poder hegemónico y que se refieren a la relación de dominio y/o influencia que tiene un Estado sobre otro y hacer el comparativo con una propuesta que responde a la misma necesidad de apertura, pero que nace desde la periferia del poder, que son los estados o regiones dominados por la hegemonía. En este sentido, la propuesta de investigación para esta tesis aporta en la discusión que hace referencia a conocer la tendencia que marcan las diferentes propuestas al entender que los discursos son rutas ideológicas y, por tanto, no pretenden ser abarcadas de forma terminante, pero sí pueden ser leídas como caminos de acción hacia un fin específico que puede ser político, académico, social y/o económico.

### **II.1.2 Revisión libre de literatura**

Como parte de la revisión libre de literatura realizada en Google Scholar y con una búsqueda sobre Análisis del Discurso relacionada con temas de conocimiento y saberes, se seleccionaron del *corpus*, trabajos que fueron elegidos bajo un criterio de selección que buscaba acercarse a productos que utilizaran una metodología crítica para analizar prácticas discursivas que tuvieran que ver con instituciones educativas o con actores del conocimiento o de instituciones relacionadas con la información en general. Bajo esta premisa, se busca conocer los tipos de abordaje de las investigaciones, los resultados principales, los objetos de estudio, los temas pendientes

y las tendencias de estudio en el área o con la comunidad interesada en la relación discurso y conocimiento.

Dentro de esta parte del estado del arte no fue posible cumplir con la sugerencia de proponer trabajos de los últimos cinco años, aunque se intentó hacer en la medida de lo posible y se presenta a continuación en orden cronológico el análisis de los trabajos consultados, se busca ilustrar el avance teórico de la propuesta de Análisis Crítico del Discurso (ACD), junto con sugerencias de abordaje.

El trabajo más antiguo es de Sánchez (1999) quien habla del ACD como lingüística crítica y cita como referentes a Foucault y van Dijk bajo un modelo teórico marxista. El centro de la investigación está en las relaciones de género dentro de la ciencia y para hacer el estudio escoge un texto médico: “Tratado de ginecología” de José Botella Llusía y José A. Clavero Núñez (1993), pues se trata de un texto didáctico sobre mujeres y para el análisis usa una pregunta ¿cuáles son las representaciones mentales sobre género que adquiere el alumnado de medicina durante su formación académica? Las variables empleadas, tomando como base propuestas de van Dijk son: contexto, tipo de producción del conocimiento, organización del texto y estrategias discursivas. Se concluye que hay un empeño por codificar lo femenino, haciendo una diferenciación y exclusión de las mujeres del ámbito público. La autora argumenta que el discurso académico busca siempre afirmar la diferencia de género como herramienta de poder, como conclusión que no da lugar a otras búsquedas.

En seguida, el trabajo de Bolívar (2004) presenta un Análisis Crítico del Discurso de un *corpus* de 59 artículos publicados a lo largo de tres años de una revista académica específica, *Akademios* de la Universidad Central de Venezuela, empleando

como referentes teóricos a Fairclough, Hyland y Halliday, lo que muestra un acercamiento a la socio-semiótica o semiótica del contexto. Se parte de entender a las revistas académicas como espacios de interacción dialógica, por lo que se recurre a los conceptos de atribución y evidencialidad. Como categorías de análisis presenta: 1) Heterogeneidad y cambios; 2) Análisis de participantes; 3) Análisis de tradiciones; y 4) Referentes (centrado en las citas de los textos). Las conclusiones se centran en los aspectos de avance y ruta de mejora de la revista analizada y uno de los hallazgos presentados es que los académicos dan mayor importancia a citar trabajos ajenos que propios que, ahora sabemos, se relaciona con una tendencia a citar autores de corriente principal y a la diferenciación de las citas como de tipo A y B, que son las primas citas de otros autores y las segundas auto citas.

En otra propuesta de ACD, Merino (2006) habla del ACD como taxonomía de los actos del habla y presenta como referentes a Wodak, Searle y Mellor y en un segundo momento hace referencia a van Dijk. El tema de enfoque de los discursos son la discriminación y las víctimas y el estudio se aborda a partir del análisis de proyectos FONDECYT de Chile (una propuesta de apoyos gubernamentales) y grabaciones de 30 residentes mapuches, empleando como categorías de análisis: los temas, la argumentación, los actos de habla, las estrategias semánticas y el nivel intertextual para analizar las relaciones de dominación de un grupo indígena mapuche. Los aportes de este trabajo se dividen en dos niveles, por un lado hacer visibles relaciones de dominación y exclusión hacia un grupo por parte de la sociedad chilena y, por el otro, la presentación de una propuesta metodológica de análisis en cinco niveles que según la

autora presentan categorías de análisis muy vastas que permiten dar cuenta de diferentes niveles de los discursos.

Como parte de una propuesta de praxis investigativa para los ACD, Peña Ochoa (2019) usa como referentes a Fairclough, Harvey, Bourdieu, Gramsci y Laclau y Moffe, entendiendo esta propuesta como análisis del discurso lacaniano. Las categorías de análisis utilizadas son las diferencias y las similitudes, la mediatización de las formas del discurso, la construcción de identidad de los líderes, el contexto, los referentes, la búsqueda de la intención, las lógicas de poder, elegidos con la intención de hacer buenas preguntas investigativas. La autora cierra hablando de la imposibilidad de analizar el discurso que lleva a “la posibilidad de hacer lo más creativamente posible” (Peña Ochoa, 2019: s/p) tomando en cuenta, además, el rigor desde un paradigma post positivista que viene desde la construcción teórica.

En el año 2018 Valverde González publicó un artículo sobre escritura académica empleando el ACD y presenta como soporte teórico trabajos de Fairclough, Pierce, Saussure, lo que da cuenta de una visión más cercana a la lingüística y su relación con el uso de tecnologías. Los temas centrales son la búsqueda documental por medio de bases de datos, bibliotecas digitales, revistas digitales, periódicos digitales y diccionarios en línea y la escritura académica usando la tecnología por medio de herramientas como RedacText 2.0, LEA Lab, el centro de escritura javeriano de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali (Colombia), la escuela de escritura de la Universidad de Alcalá y el centro virtual de escritura de la Universidad de Buenos Aires. Al final, lo que se presenta es una revisión crítica de literatura y de herramientas

existentes para la producción de textos académicos, pero no aparecen elementos de las propuestas teóricas del ACD.

En el trabajo de grado de maestría de Aldana Suárez (2021) se analizan discursos de George W. Bush sobre la invasión a Irak y usa como referente teórico la propuesta de van Dijk con respaldo de trabajos de Hegel. Las categorías de análisis son los actores, el contexto y el formato. Se concluye que el lenguaje utilizado en los discursos de Bush incita al miedo y que fue ampliamente difundido por los medios de comunicación que se volvieron parte nodal del discurso, en esta tesis no existe una reflexión profunda ni de elementos de análisis, ni del ACD.

En otra tesis del 2021, Ochoa Muñoz analiza el discurso académico y de organismos internacionales sobre pobreza. La autora presenta como soporte teórico la sociología relacional de Simmel y emplea como metodología el ACD (con van Dijk y Gramsci como referentes) y sigue el esquema de Therborn para sus modelos de interpelación. La autora justifica un análisis sociolingüístico del concepto académico de pobreza como una necesidad y aporte al debate necesario en la administración pública como contrapeso de las narrativas mundiales (de organismos internacionales), se argumenta que conceptos como el de pobreza se construyen desde el poder. En lo que refiere a la visión académica, se analizaron siete textos de revistas indexadas y cinco textos de investigadores locales (Tlaxcala). Como herramienta se usó el programa Sketh Engine. Las categorías usadas fueron contexto, estructura del *corpus* y un análisis cuantitativo de aparición y tipos de palabras. Se concluye que existe una pugna entre la administración pública y la sociología, pero que deben estar relacionados para

crear sociedad. Además, se hace una reflexión sobre el uso necesario de estudios lingüísticos en la sociología y se subraya la crítica a la metodología del ACD.

Por último, Revuelta de Semir y Barbosa (2022) realizaron un análisis de la comunicación sobre COVID-19, manejando como tema principal el discurso de la comunicación pública de la ciencia; en los referentes se retoma a van Dijk y Fairclough y las categorías de análisis son temas, actores y referentes. El trabajo concluye sobre la importancia que se le dio a la ciencia para la solución de problemas sociales y cómo se quiere dar una imagen de la ciencia como motor del cambio social y económico.

A manera de análisis global de esta parte del estado del arte, llaman la atención algunos elementos, se parte de la coincidencia de soportes teóricos centrados en Fairclough, van Dijk, Foucault, Bourdieu, Gramsci, principalmente. En segundo lugar, la muestra de diferentes categorías de análisis según las necesidades que encuentre el autor, la necesidad de repensar los soportes del ACD dentro de las propuestas de análisis y, por último, un elemento que llama la atención durante la revisión y el análisis de la literatura es el hecho de que la mayoría de los trabajos de análisis crítico encontrados fueron escritos por mujeres, lo que da cuenta del interés de la mujer por el poder, la otredad y todas las implicaciones de las investigaciones de corte crítico. Esta revisión también permite reevaluar la elección de metodología pues desde el principio se pensó el trabajo bajo la ruta propuesta por van Dijk (2010) de 13 elementos y el poder consultar y analizar producción bajo esta visión permite corroborar que la propuesta elegida es rica y abarcadora, ya que retoma elementos usados en trabajos parecidos a lo que se propone.



### **II.1.3 Revisión de literatura por autores de corriente principal. Comparativa**

#### **Europa-Latinoamérica**

En otro mapeo abierto, centrado en información de principales redes de trabajo relacionada con el tema de Ciencia Abierta se seleccionaron algunos de los textos y autores más representativos sobre el tema, privilegiando el debate en la región latinoamericana y europea como contraste de la visión de dos áreas.

Vera Lipton (2020) muestra una relación de las políticas sobre ciencia de algunos países del Norte global como son Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Canadá, lo hace desde la enumeración de las diferentes declaraciones, memorándums y comunicación oficial sobre la apertura la ciencia de los diferentes países. Por su parte, Babini y Ravelli (2020) presentan la información de políticas nacionales sobre el manejo de la apertura de la ciencia pero para los países iberoamericanos, al presentar sin una razón particular y en orden alfabético a Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, España, México y Perú, dejando fuera el caso de Ecuador como promotor del Buen Conocer; el análisis del trabajo de Vera Lipton se centra en tres aspectos políticas de acceso abierto, políticas de ciencia abierta y políticas de datos abiertos en cada país.

Los dos trabajos referidos (Babini y Ravelli, 2020 y Vera Lipton, 2020) parten de un análisis de la existencia de elementos de apertura de la ciencia, mostrando relaciones de mandatos, principios, planeas de apertura, redes de trabajo, organizaciones en este sentido, cantidad de publicaciones abiertas y todo desde un análisis de la existencia de documentos e iniciativas en el sentido de la apertura de la ciencia sin hacer un estudio a profundidad en ninguno de los casos. Este mapeo sirve

como base para esta tesis que tiene como objetivo comparar discursos de países reconocidos como del Norte y del Sur global respectivamente, que pueden entenderse como los examinados por Lipton para el Norte y los de Babini y Ravelli para el Sur, de los cuales se eligieron tres para cada caso, buscando mostrar una gama de posibilidades para cada una de las categorías de países.

Eva Méndez se ha convertido en un referente común al hablar de ciencia abierta europea, con propuestas como la del paraguas enriquecido y la del champiñón con raíces (Méndez, 2018) para representar los diferentes componentes de este enfoque. Como académica española se ha centrado en el análisis y propuestas para el Plan S europeo y en la elaboración y análisis de planes de acción para adoptar la ciencia abierta como nueva normalidad en la ciencia (2021). La autora propone investigaciones basadas en planteamientos de los mejores caminos para el entendimiento y el manejo de la CA y la elaboración de propuestas de comprensión bajo este paradigma.

En el caso opuesto a Méndez, se encuentran los trabajos de Becerril y Aguado (2018; 2020) pues son figuras mexicanas, considerados referentes de la conceptualización de la Ciencia Abierta sin los límites financieros, estos autores son reconocidos por ser los líderes de varias iniciativas como Redalyc, la ruta de acceso abierto Diamante y AmeliCA cuyas propuestas van enfocadas a un acceso abierto sin pago de Cargos por Procesamiento de Artículos (APC) y que buscan que la ciencia pueda compartirse en formatos cada vez más abiertos y accesibles. De esta forma, la mayor parte de su producción consiste en estudios de caso, donde se presentan propuestas y avances de proyectos en este sentido, como los ecosistemas editoriales, propuestas de trabajo académico de calidad sin las restricciones de pago por edición,

maquetación y publicación, que es el caso de Redalyc (Aguado-López y Becerril-García, 2022a), evaluación de políticas públicas (Aguado-López y Becerril-García, 2022b), la inclusión de propuestas decoloniales para la ciencia, como una recuperación de las prácticas abiertas de la región que muchas veces son diferentes a las sugeridas desde la CA (Shearer y Becerril-García, 2021) y revisiones sobre la diferencia entre AmeliCA y el Plan S europeo (Aguado-López y Becerril-García, 2019).

Otro referente en el debate sobre CA es Remedios Melero, quien tiene una vasta publicación sobre el tema, con producción sobre el acceso abierto y sus posibilidades desde inicios del 2000 (Melero, 2005) con preocupaciones actuales sobre los datos abiertos, los principios FAIR *Findable, Accesible, Interoperable and Reproducible* (Localizable, Accesible, Interoperable y Reutilizable), el acceso abierto en América Latina y España, poniendo énfasis en propuestas alternativas como Scielo (Bojo-Canales y Melero, 2021) y Redalyc, así como propuestas de métricas alternativas (Melero, 2015). Uno de sus trabajos habla de la importancia de que Europa haya tomado a la Ciencia Abierta como política de ciencia y tecnología y aportado para el avance y desarrollo de esta propuesta (Melero, 2018), de esta forma el hecho de que esta forma de trabajo avance tiene relación directa con la agenda política internacional.

Por su parte, Francisco García Peñalvo ha estudiado los ecosistemas de Ciencia Abierta, así como la importancia de la identidad digital para la CA en su compromiso como líder de uno de los primeros repositorios de contenido académico en España (GRIAL). Su producción ha sido amplia en el tema, pero para los fines de este trabajo se rescatan aquellas publicaciones sobre la relación de la CA con el perfil digital de autor y su relación con los planes de gestión de datos (García-Peñalvo, 2018),

investigaciones sobre mitos y realidades del acceso abierto, donde se enfoca en el análisis de diferentes propuestas de apertura y los posibles alcances, siempre teniendo como guía los lineamientos internacionales, sobre todo de la Unión Europea (García-Peñalvo, 2017). Finalmente, se encuentra entre su producción el esfuerzo por pensar en propuestas abarcadoras de Ciencia Abierta que permitan mapear en diferentes etapas y áreas de la investigación la forma en que se pueden aplicar las directrices de la UNESCO y otros organismos de gran calado (García-Peñalvo et al., 2019). Esta producción se centra en alternativas de trabajo bajo el paraguas de la CA, propiciando espacios de acción e interacción que lleven a pensar la forma hegemónica de hacer ciencia en abierto.

En esta revisión de la literatura reciente sobre el tema, se ven los diferentes puntos de vista regionales donde se incluyen trabajos de corte crítico por un lado y, por el otro, de adecuación, como se manifestó con el mapeo sistemático de literatura. Para la región latinoamericana se encuentra que hay una preocupación por otras alternativas de trabajo que buscan cumplir con los preceptos de la CA pero, que además, rescaten proyectos y rutas de trabajo anteriores a esta propuesta; de esta forma se empieza a pensar en una ciencia abierta latinoamericana que se enriquezca de la visión global y que también aporte elementos de retroalimentación para estas regiones que parece que están descubriendo la posibilidad de que la ciencia se maneje de forma más accesible, aunque en algunos casos esto se quede sólo a nivel de discurso o de cambio de matriz productiva, donde en lugar de que paguen los lectores el costo, se traspa a los autores y sus instituciones y/o gobiernos.

## **II.2 Marco teórico-conceptual**

En este apartado se presentan los sustentos teóricos de la tesis, basados en el Análisis Crítico del Discurso (ACD), la sociología de la ciencia y propuestas de manejo de la ciencia y presenta el estado de la cuestión con elementos del Norte y el Sur global, y bajo diversas perspectivas que permiten mapear la riqueza que tiene el tema no sólo en las agendas académicas, sino también en las políticas y sociales, en todo el mundo.

### **Estudios críticos del discurso**

Como base de la tesis se emplea la teoría de los Estudios Críticos del Discurso (ECD) como ciencia del lenguaje que tiene antecedentes importantes en trabajos de Habermas, la escuela de Frankfurt, algunos trabajos de Foucault (1992, 2007, 2008), Bourdieu, Gramsci y otros pensadores de corriente marxista, al buscar reconocer las relaciones de los discursos con el poder que, además, tienen correspondencia con la lingüística, la lingüística antropológica, la retórica, la semántica y la pragmática, entre otras disciplinas sociales (De la Fuente, 2002; Pardo Abril, 2013). Todas estas disciplinas permiten enriquecer la mirada de los ECD que tienen como primer referente teórico los trabajos de Fairclough (1995) y al tener como conceptos guía la ideología, el poder y la identidad lo que hacen que los análisis y reflexiones se centren en los problemas de la sociedad.

Para el abordaje de los ECD se han propuesto variadas metodologías que buscan abarcar la mayor cantidad de conceptos y elementos que permitan dar una lectura acabada de diferentes hechos, fenómenos y sucesos sociales, pues el discurso es efectivamente una práctica social, por lo que se analiza el contexto así como las

interacciones, “*conceptualizando al discurso como categoría nuclear para las ciencias humanas y sociales*” (Pardo Abril, 2013: 46). De esta forma, se da al discurso una categoría de elemento social medular como parte de las relaciones hegemónicas y de poder.

Se considera como antecedente inmediato de los ECD a la lingüística crítica, con pensadores como Halliday, las propuestas de relación entre lenguaje e ideología de Fairclough y la perspectiva de relación entre ideología y conocimiento de Foucault que tiene ramas de pensamiento que permiten llevar a metodologías específicas que implican abordar los estudios críticos con elementos semióticos como los Estudios Críticos del Discurso Multimodal (ECDM) al fusionar la palabra o el texto con la imagen y otros elementos visuales en distintos formatos.

Fairclough (2008) presenta una forma de pensar en la teoría social del discurso al entender a éste como un modo de acción, lo que lo vuelve constitutivo de identidad, relaciones y conocimientos que llevan a pensar en órdenes del discurso o interdiscursos, como esos fines sociales que tienen los discursos, sobre todo los del poder. Los ECD se vuelven una teoría del análisis del texto desde enfoques contextuales con base en relaciones sociales de poder, ideología, género y un largo etcétera que tiene que ver con preocupaciones o pugnas sociales de larga y corta data. En este sentido, se plantea un

*análisis de estos significados entrelazados en los textos [que] está ligado al análisis de la forma de los textos, incluyendo sus formas genéricas (por ejemplo, la estructura global de una narración), su organización dialógica (por ejemplo, en términos del sistema de cambio de turnos), las relaciones cohesivas entre*

*oraciones y las relaciones entre cláusulas en las oraciones complejas, la gramática de la cláusula (que incluye las cuestiones de transitividad, el modo y la modalidad), y el vocabulario (Fairclough, 2008: 175).*

Como se expresó antes, la propuesta de teoría de los ECD nace con bases marxistas y en tiempos de capitalismo, lo que da un lugar especial al funcionamiento social del discurso según autores como Foucault, Bourdieu, van Dijk, Gramsci, Althusser, entre otros (De la Fuente, 2002), pues los discursos tienen que ver con periodos de tiempo determinados y dicen mucho sobre su época como el funcionamiento del poder y las prácticas de instituciones sociales, como conceptos centrales. Las sociedades post-capitalistas se reconocen por ser post-tradicionales, que buscan organizar y transformar el saber, abrazan una cultura de consumo, lo que lleva a cambios en las prácticas discursivas que incluyen ahora el uso masivo de las tecnologías para transmitir los mensajes. Como ejemplo, Fairclough (2008) habló del discurso de la universidad como una dimensión del mercado de la educación superior y los recursos utilizados para el progresivo cambio de las capacidades e identidad profesional requerida por el mercado como empresas que compiten por vender sus productos al consumidor.

Como desarrollo ideológico de los ECD aparece la propuesta de Análisis Crítico del Discurso (Rodrigo-Mendizabal, 2018) como rama más desarrollada y también propuesta de variables que tienen como referente a Fairclough, pero que ha encontrado entre sus principales exponentes a van Dijk, quien en 2010 sugirió una ruta de análisis que ya tenía un antecedente con Fairclough en 2003 y las propuestas iniciales de van Dijk (2003), que resulta de la discusión teórica que busca entender la

mayoría de los elementos relacionados con el discurso, la sociedad y el poder, que permite llevar a cabo trabajos de investigación bajo un proceso específico, que si bien no es el único, sí contiene los elementos necesarios para realizar análisis que tomen en cuenta numerosas dimensiones de las implicaciones sociales, ideológicas y hasta económicas de la comunicación emanada de las relaciones de poder.

*Van Dijk, uno de los más importantes estudiosos del discurso, claramente nos sugiere ubicar los Estudios del Discurso o los Estudios Contemporáneos del Discurso como un campo donde teoría y análisis, perspectivas y aplicaciones se conjuntan* (Rodrigo-Mendizabal, 2018: 18).

Entender la sociolingüística como teoría social, ha sido aceptada por pensadores y teóricos como Wodak (2000), quien presenta en su trabajo los desafíos del ACD al tratar de conjuntar teorías de base y análisis empírico, buscando responder con una “teorización de base” como solución a esa posible brecha, lo que lleva a reconocer los esfuerzos teóricos que soportan herramientas prácticas como la de van Dijk. De esta forma, el ACD tiene propuestas teóricas tanto como metodológicas y la línea entre ellas muchas veces resulta difícil de reconocer.

Los inicios de las propuestas de ACD en Latinoamérica, según Narvaja de Arnoux (2021) y López Ferrero *et. al.* (2022), tienen lugar en las décadas de los 60’s y 70’s con un posicionamiento crítico por parte de los investigadores, considerando aportes de la semiología, los estudios culturales, los discursos materialistas, la semiótica y la crítica social. Este desarrollo de por lo menos siete décadas, ha dado pie a la creación de redes, federaciones y, sobre todo, una agenda de trabajo en torno al tema. La autora reconoce que ha habido un desarrollo importante de análisis del



discurso científico, así como del discurso académico (Parodi y Burdiles, 2015) en la región que es donde se inscribe este trabajo. Y los soportes teóricos reconocidos en la región son los de Halliday, Greimas, Foucault, Derrida y Lacan y se destaca también la figura de Teun van Dijk como figura recurrente.

Sobre la historia y principales trabajos de la región, Rodrigo-Mendizabal (2018) hace un relato profundo que se divide por primeros esfuerzos, producción editorial por país, principales acercamientos, historia por país, producción de tesis, lo que va en concordancia por lo mencionado por Narvaja de Arnoux (2021), pues las influencias que se encuentran son de origen europeo, agregando además una preocupación generalizada por la vida cotidiana de la región y por procesos de inequidad con actividades que el autor señala como “activistas” y como parte de un pensamiento crítico y activo.

Se parte de la idea de que, como lo apuntan Peña Ochoa (2019) y Lather (1986), el ACD no es completamente posible, pues al ser un análisis centrado en elementos sociales siempre será necesaria la búsqueda de herramientas metodológicas que vengan de una teoría sustentada y en continuo movimiento que permitan el rigor que dé sustento a los trabajos de investigación bajo el cobijo de esta teoría que, en algunas propuestas, se vuelve herramienta, donde ambas están enriquecidas por soportes teóricos que vienen de una historia de crítica marxista que lleva siglos desarrollándose y que encuentra oportunidades en la investigación social de diferentes ramas con soporte en la trans y multi disciplina, tan aceptada en el mundo académico actual.

Por lo anterior, existen trabajos que usan diferentes metodologías desde la cualitativa como estudio de caso, usando encuestas y entrevistas o la cuantitativa como lingüística del *corpus* (Narvaja de Arnoux, 2021), usando instrumentos informativos que analizan el uso de palabras. La necesidad de responder al rigor científico hace que planteamientos como el de van Dijk (2020, 2017a, 2017b, 2016a, 2016b) se enfoquen en condensar herramientas que abarquen ambos aspectos y se centren en una metodología mixta a la manera en que lo propone Creswell (2004, 2011, 2015) y que busca realizar un análisis que entremezcle los aspectos cuali y cuanti, resultado de la investigación durante todo el trabajo de análisis de los datos obtenidos de los discursos.

### **Referentes conceptuales**

Sobre los estudios, anclajes y conceptos de la ciencia, se parte (desde la visión del Norte) de un contexto mediado por algunos sucesos como la Guerra Fría (1946-1953) y el aumento de apoyo económico para la producción científica. El tema de la medición de la publicación académica tiene dos antecedentes, por un lado la necesidad de medir la calidad de las instituciones educativas, que derivó en *rankings* internacionales que a la fecha siguen vigentes y, por otro, la explosión de la cantidad de publicaciones académicas que se realizan derivado de la inserción de la idea de la ciencia para el desarrollo económico en la agenda internacional que nace a partir de que se presenta al presidente Roosevelt el informe “Ciencia, la frontera sin fin”, en julio de 1945 (Barsky, 2014) y donde se habla del papel que tuvo la ciencia en las cuestiones bélicas y económicas, lo que para muchos marcó un parteaguas en los programas de incentivos

a la producción científica en Estados Unidos, en primer momento y después en el mundo.

Estos elementos condujeron a reconocer un marco teórico específico para esta propuesta de investigación, que vienen de una historia de la ciencia en el Norte global, enfocado en conceptos como la cuantitativa ciencia de la ciencia de Bernal (1939); la sociología de la ciencia de Merton (1968) en lo referente al comunismo o comunalismo de la ciencia como uno de los cuatro elementos de su *ethos* de la ciencia; la cienciometría y el Colegio invisible de Solla Price; los paradigmas y comunidad científica de Khun (1961) y la propuesta de programas de investigación comunes a una comunidad científica de Lakatos (1989).

Por el lado de la discusión del Sur, se retoman propuestas alternativas que buscan crear rutas de acción diferentes a las impuestas desde la agenda del Norte, como opciones al desarrollismo, a las métricas y la transformación de las realidades en datos. Es así que como parte de una agenda académico-conceptual, se retoman conceptos como la democratización de la ciencia, los bienes comunes del conocimiento, las epistemologías del Sur, el decolonialismo del Abya Yala y las propuestas de Buen Vivir o vivir en plenitud del Sumak Kawsay, todos como esfuerzos comunitarios que no se pueden adjudicar a una sola persona, pues son parte de propuestas de pensar los saberes y el conocimiento desde el procomún.

Es importante aclarar que en este texto no se pretende realizar una revisión exhaustiva de cada uno de los referentes citados y sus aportaciones en términos epistemológicos, la intención es rescatar conceptos y posturas específicas que permitan dar sustento teórico al trabajo, de la manera en que se sustenta la ciencia, ya

que se trata de referentes considerados corriente principal, a la manera de Merton, en temas de abordajes de la ciencia y concepciones sociales de la misma que son dos elementos inherentes al trabajo de investigación que se propone. Esta discusión, que data de por lo menos hace un siglo, da cuenta de la preocupación por los modelos de publicación científica, de la necesidad de medir la ciencia, del crecimiento de la misma, de las estructuras sociales y de la política pública o política científica que llevó a tratar el tema de la apertura de manera cada vez más enriquecida hasta que derivó en propuestas específicas de Acceso Abierto y, después, de Ciencia Abierta.

La CA es la propuesta contemporánea aceptada a nivel amplio para gestionar la apertura del trabajo científico hacia la sociedad, incluyendo, además del flujo de gestión y publicación del trabajo científico, la parte educativa. Así, el marco que regula el trabajo bajo esta visión debiera ir acompañado de propuestas de democratización y vías de acceso efectivas al trabajo científico en un carácter amplio. El uso del concepto inició alrededor del año 2012 y ha sido revisado, discutido y aprobado por diferentes instancias y organismos que le han hecho asumir el papel como paradigma en la forma de manejar la ciencia a nivel mundial (Anglada & Abadal, 2018; Vicente-Saez & Martínez-Fuentes, 2018). Esta propuesta apoyada por la UNESCO y cuyas recomendaciones se aprobaron en noviembre de 2021, propone una taxonomía que incluye 12 elementos que pueden ser considerados para trabajar la ciencia en general bajo un marco de apertura.

Los anclajes conceptuales que dan sustento al presente trabajo, se desprenden de los autores citados previamente en el apartado y de los conceptos o rutas de pensamiento y son explicados de forma profunda en las siguientes secciones.

### II.2.1 Comunismo de la ciencia

Este concepto es uno de los cuatro elementos del *ethos* propuesto por Merton y se refiere a que la ciencia debe tratarse como propiedad de la comunidad científica, no sólo en cuanto a los beneficios, sino en la construcción de la misma, del conocimiento; esta noción nace dentro de una discusión sobre cómo debe manejarse el conocimiento científico y cómo compartirlo para promover un crecimiento; todo esto tiene que ver con el rol social de la ciencia, centrándose en los marcos que norman la acción de hacer esta actividad (Orozco & Chavarro, 2010). En este sentido, el reconocimiento por parte de la comunidad resulta muy importante, como un sistema de comunicación y recompensas:

*El ethos mertoniano es un conjunto complejo de valores, creencias, presuposiciones, reglas, prescripciones y costumbres, sostenidos por sentimientos y afectos que distinguen y mantienen unidos a los científicos (Orozco & Chavarro, 2010: 2).*

El concepto de una ciencia en comunidad supone una ética cívica de la investigación científica, Mougan (2022) habla de que la ciudadanía es imposible epistémicamente y cita a Dewey para hablar de las consecuencias sociales del individualismo aislado, argumenta que es necesario resolver los problemas colectivos usando la inteligencia desde una visión pragmática. De esta forma, el *ethos* de la ciencia se convierte en una guía para la práctica científica, donde se reconoce que la propiedad del conocimiento es común y, por tanto, puede ser retomado para continuar avanzado en diferentes temáticas.

Las implicaciones del comunismo o comunalismo de la ciencia para la apertura del conocimiento implican que se puedan o deban retomar los saberes previos de un área específica para profundizar o enriquecer esas propuestas que pueden tener el nivel de concepto o teoría. Díaz Fragoso *et. al.* (2022) realiza un trabajo donde se analiza la forma de compartir datos como sustento de la investigación, y esa colaboración lleva a pensar en una estructura colectiva con un conjunto de normas y valores que llevan al *ethos* de la ciencia y, con eso, al comunismo por medio de compartir los datos de investigación para avanzar de forma colectiva para incentivar y aumentar el desarrollo de la ciencia, lo que lleva a pensarla como institución social.

La cuestión del comunismo como *ethos* de la ciencia se relaciona con la inclusión de la misma comunidad científica en el conocimiento de los resultados de las investigaciones con tres intenciones, que sea certificado, que pueda ser aplicado y que forme costumbre y valores de trabajo o la combinación de cualquiera de las tres anteriores (Fernández Fonseca, 2021). El enfoque se centra en el conocimiento científico y sus métodos y también en sus obligaciones, al llevar a la formulación de normas y valores comunitarios para el trabajo científico con imperativos que fortalecen la definición del conocimiento.

Cuando se habla de la apertura de la ciencia en este sentido de normas y valores, se sirve pensar no sólo en la comunidad científica como lo plantea Merton (1968), sino en la sociedad en general, lo que lleva a la necesidad de planteamientos de propuestas de normas más amplias, donde la ciencia se visualice desde la comunidad general, no únicamente la idea de pequeñas comunidades encargadas de la investigación de temas específicos y el reto de la verdadera apertura radica en eso,

en cruzar fronteras de la idea de comunidad cerrada científica hacia una propuesta de comunidad social que consume y se apropie del conocimiento.

## **II.2.2 Paradigmas de la ciencia**

Con las propuestas positivistas donde se considera a la experimentación como el único camino a la ciencia (Humpiri *et. al.*, 2021; Lakatos, 1989), sustento de la visión actual como método de las ciencias naturales que tuvo influencia de otras disciplinas científicas, se presenta una opción para entender los cambios en las disciplinas científicas como cambios de paradigma, idea que emana del texto “La estructura de las revoluciones científicas” de Thomas Kuhn (1962), que surge como resultado de la convivencia del autor con científicos sociales en la Universidad de Stanford, lo que incidió en pensar en los cambios que se dan en los procesos del conocimiento, a los que llamó paradigmas para referirse a un modelo o patrón aceptado (Briceño, 2009). Esta idea lleva a pensar en rompimientos que llevan a un progreso continuo que pasa por tres fases: la ciencia normal, la anomalía y la crisis como procesos de espiral en la ciencia donde se empieza aceptando un conocimiento nuevo para después cuestionarlo o enriquecerlo y, con esto, llegar a la crisis que permite pensar nuevos paradigmas (Kuhn, 1962 [2004]).

Muchos autores reconocen en Kuhn [1962] (2004), los inicios de las teorías sociales de la ciencia. Kuhn planteó que la ciencia no se construye a partir de criterios trascendentales y evolutivos lineales, sino desde saltos paradigmáticos causados por los mismos movimientos sociales de la ciencia y las mismas elecciones de los propios científicos de acuerdo con su contexto de práctica. Estos planteamientos han servido a

los científicos (Callon, Courtial y Penan, 2005; Garfield: 1983; De Solla Price, 1973; Leydesdorff, 2001a, 2001b) para justificar la construcción de modelos metodológicos para observar el comportamiento de la ciencia y evaluar su evolución en términos de relación con el desarrollo social y económico, especialmente de los países con mayor evolución (Velez-Cuartas, 2013).

Humpiri *et. al.* (2021) hablan de los protocolos con los que nace la ciencia y una propuesta de pensar estos protocolos es el concepto de paradigma, con estos tres niveles de acción que permiten el progreso del conocimiento no sólo sobre la naturaleza sino en la ciencia social, con procesos tan antiguos como la humanidad de descubrimiento empírico, hasta llegar a otro más especializado con técnicas mediadas y que parten de metodologías específicas. Para el caso del tema de la apertura de la ciencia, resalta que la Ciencia Abierta es llamada nuevo paradigma en lo que se refiere a la sociología de la ciencia y la comunicación pública; y el uso de este concepto se entiende como parte de un proceso de crecimiento no sólo para entender la realidad sino las formas en que la ciencia incida en la mejora de esta realidad. La importancia del modelo paradigmático de Kuhn radica en entender las propuestas aceptadas para explicar un fenómeno en un momento histórico determinado como paso para el desarrollo de cualquier área temática de investigación, o medio para complejizar un tema de investigación.

De forma que la pertinencia de llamar a la Ciencia Abierta paradigma, lleva a pensar en un trabajo en continua construcción cuyo debate en un futuro se deberá enfrentar a una crisis que redundará en el planteamiento de otras formas de entender el trabajo científico, como un consenso de las prácticas científicas, de acuerdo con las



necesidades sociales y económicas que son parte importante del motor que mueve las agendas de investigación alrededor del mundo. Los paradigmas son entonces propuestas aceptadas por un periodo de tiempo que sirven para atender los modelos empleados para explicar la realidad y, a su vez, como elementos para plantear otras formas de acercarse a un tema.

### **II.2.3 Cienciometría y colegio invisible**

La medición de la calidad o avance de la ciencia resulta un tema necesario al momento de dar cuenta del progreso de los saberes y el conocimiento; se ha vuelto un tema transversal al hablar del avance de la ciencia el referirse a la citación como sinónimo de calidad, los grandes índices internacionales toman como base esta información para reconocer la calidad y este elemento sigue siendo la base no sólo de reconocimiento sino de política pública.

Para Derek de Solla Price (1973), así como para Eugene Garfield, se entiende la transmisión del conocimiento como regulado por principios institucionales (Velez-Cuarta, 2013). La idea consiste en relacionar índices de producción científica y patrones de citación para poder describir a los colegios invisibles, es decir, comunidades científicas con intereses comunes en algún área del conocimiento. Estos colegios van siguiendo rutas de investigación y creando reglas y producción considerada guía para el área. El centro de atención de De Solla Price (1976) fue por la mejor forma de medir la calidad del trabajo científico, cómo éste impacta en la sociedad y cómo con los fenómenos de interacción se crean estos colegios invisibles, como concepto acuñado por el mismo De Solla Price en los años 70's, todo relacionado con

el crecimiento de la producción científica, haciendo notar que hay una correlación entre la productividad científica y el crecimiento económico.

Esta productividad de la que habla el autor se relaciona con el prestigio, pues atraen a otros colaboradores lo que hace que se cree un efecto Mateo (De Solla Price, 1975), es decir, que aquel que ya tiene muchas citas tiende a ser más citado, lo que crea jerarquías de autores en relación al número de citas y mucha de su producción se enfocó en analizar metodologías para el conteo y comparación de estas citas con modelos cuantitativos que permitan mostrar rangos de productividad por autor tomando como base propuestas de la demografía.

Por su parte, Eugene Garfield (1955, 1979) es conocido como el creador del ISI (Instituto para la Información Científica), con la idea que dio origen a lo que ahora es el *Web Of Science* (WoS) antes *Web of Knowledge* y originalmente el *Science Citation Index*, que funciona bajo un sistema de factor de impacto que es medido con la división del número de citas entre la cantidad de artículos publicados, que ha sido utilizado desde hace más de 50 años como método de evaluación de la producción científica empleada tanto por empresas como por gobiernos, lo que llevó a pensar en las redes de artículos científicos y su implicación como colegios invisibles y lo que queda pendiente, según el mismo autor, es entender de dónde vienen y quién hace estas citas (Garfield, 2016).

#### **II.2.4 Programas de investigación**

Los programas de investigación se entienden, en este caso, como redes de colegas en determinada área del conocimiento o como temas pendientes a investigar por un grupo

de académicos, es decir, son una secuencia de teorías científicas que le dan un carácter de ruta común y/o institucional a la investigación científica, es, en resumen, la unidad de grandes logros científicos (Cova *et. al.*, 2005). Los programas de investigación se componen de una idea o tema principal e hipótesis auxiliares que son determinadas a condiciones iniciales buscando cambiar y desarrollar versiones refutables y replicables desde posiciones conservadoras, racionales y anarquistas (Lakatos, 1989).

Este tipo de trabajo como programa de investigación tiene una propuesta de abordaje con elementos como la sistematización, la intervención de la razón, la sensorialidad, redes de problemas con fases descriptivas y explicativas, una heurística positiva y una negativa y poniendo a la verdad como parte del conocimiento científico. La verdad debe ser interpretada como parte de un proyecto filosófico, ofreciendo una propuesta de solución al debate entre verdad y método (Borge, 2020).

El centro de la propuesta de Lakatos se pone en la metodología de los programas de investigación como una dinámica entre la ciencia y el objetivo último, segmentado por agendas de investigación específicas que congregan a un grupo determinado de científicos interesados y enfocados en esa especificidad del saber. La investigación nace de un principio inductivo con carácter progresivo aunado a estándares de racionalidad que den guía sobre la factibilidad de seguir con un programa de investigación, buscando adoptar metodologías que permitan avanzar, lo que lleva a procesos de evaluación y re-evaluación de las mismas, lo que lleva a pensar en un *árbitro imparcial para las controversias científicas* (Lakatos, 1989, p. 46) que permite evaluar un conjunto de teorías que nacen de la práctica científica colectiva.

*En otras palabras, Lakatos reconoce la inevitable vulnerabilidad de cualquier supuesto metodológico, en este sentido, es que los científicos aceptan las teorías antes de que sean corroboradas y las mantienen mucho tiempo después de que sean refutadas (Páez Coello, X. & Samaniego Garrido, 2021: 111).*

Como soporte de su propuesta, Lakatos (1989) habla de tres niveles de jerarquía: el núcleo, el cinturón y los heurísticos con procesos progresivos y regresivos que permiten avanzar y que ponen en duda lo alcanzado hasta el momento, creando continuamente nuevas rutas de trabajo al poder hacer que un programa avance o sea desechado de forma definitiva previo a un periodo de gracia para considerar el posible carácter explicativo. En su trabajo, Lakatos retoma elementos de la historia de la ciencia con casos explicativos como el de Newton y otros logros científicos que explican cómo la filosofía de la ciencia genera metodologías aceptadas.

Para los postulados de la ciencia abierta, los programas de investigación sirven como referente de una búsqueda por recuperar los esfuerzos científicos y crear una cadena de trabajo que elimine la duplicidad de esfuerzos con la intención de que se usen los esfuerzos pasados para partir de ahí con metodologías comunes que vienen del paradigma positivista de comprobación para avanzar en temas específicos de cualquier área de la ciencia. Se trata de pensar en la apertura dentro de la misma comunidad para tener acceso a esfuerzos de investigación con líneas comunes que, bajo un proceso de globalización, permiten que se conecten los científicos de puntos opuestos del mundo con los que antes no se podría tener acercamiento. Se trata de pensar en los esfuerzos científicos dentro del marco de validez, heurística, la razón y la búsqueda de la verdad que sigue vigente.

## II.2.5 Bienes comunes del conocimiento y democratización de la ciencia

La relación entre ciencia y democracia lleva a pensar en las cualidades que deben tener tanto una investigación responsable y una democracia de calidad. Siguiendo las ideas de Mougan (2022), resulta necesario hacer notar que la ciencia no se ocupa sólo de hechos, sino también de valores y, desde la elección de métodos, se sitúa el lugar en el mundo.

*Para Nowotny, “la ciencia ya no puede considerarse como un espacio autónomo claramente delimitado de los ‘otros’ de la sociedad, la cultura y (más discutiblemente) la economía. En cambio, estos dominios se han vuelto tan ‘internamente’ heterogéneos e ‘externamente’ interdependientes, incluso transgresores, que han dejado de ser distintivos y distinguibles” (Nowotny et. al., 2002, citado en Mouran, 2022: 117).*

El peso de los conceptos de ciudadanía lleva a implicaciones éticas y morales que suponen una ciencia para el bien común y es en este concepto, donde resalta la idea rescatada por Hess y Ostrom (2016) de entender el quehacer científico del lado del interés social o común y no del económico, o desde un punto de vista de la economía desde otra mirada, sobre las autoras resalta que:

*[...] en 2009 se le concedió a Elinor Ostrom el Premio Nobel de Economía (junto con Oliver Williamson) por una contribución «que desafía la sabiduría convencional al demostrar cómo la propiedad local puede gestionarse con éxito mediante los bienes comunes locales sin ningún tipo de regulación por parte de las autoridades centrales ni mediante su privatización» (Hess y Ostrom, 2016: 15).*

En esta conceptualización se retoma una discusión sobre el régimen de propiedad y la posibilidad de pensar en los bienes comunes para el manejo de la información científica pasando por sistemas de información abiertos, el empleo de las redes sociales como herramienta de organización, la conciencia pública del científico y los lazos de vinculación entre expertos. El *ethos* de lo común en la ciencia propuesto a partir del evento que dio origen a la propuesta con 14 participantes, realizada en 2004, tiene elementos como: tecnología de información (el *software* de código abierto), derechos de propiedad intelectual (licencias abiertas), procesos democráticos en la ciencia (la ciencia colaborativa y los procesos ciudadanos), la acción colectiva, teoría económica de la información (la economía de la información y la gestión, difusión y conservación del trabajo académico), la sabiduría de pueblos originarios, los derechos de información (las bibliotecas y su papel en la protección del conocimiento), escenarios del conocimiento como bien común (revistas arbitradas, repositorios institucionales, radio, televisión, redes sociales).

La pregunta central de la propuesta de Hess y Ostrom (2016) fue si las lecciones del movimiento ecologista podrían reflejarse o enseñar algo que apoye a enfrentar los problemas de la comunicación científica y académica que pueda llevar a una nueva forma de entender el conocimiento. Se recupera la visión eficientista de la economía que busca pensar en costos y utilidad, pero esta propuesta pretende marcar una nueva visión del conocimiento como territorio compartido de información. Sobre el uso del concepto de bienes comunes del conocimiento se presenta una historia reciente con inicios en los años 90's, por lo que se habla de un tema con mucho por hacer frente a la ciencia mercantilizada.

Algunos de los problemas encontrados por parte de los participantes en la propuesta de los Bienes comunes del conocimiento fueron *la competencia por el uso, el parasitismo y la sobreexplotación* (Hess y Ostrom, 2016: 29) que pueden llevar a la degradación y no sostenibilidad y se sugiere que para enfrentar estos problemas se requiere una acción colectiva donde se entienda al conocimiento como recurso y no como bien privado que en su forma intangible, puede ser considerado bien público que falta gestionar y proteger como sucede con los recursos naturales. Se parte del hecho de que existe una hegemonía de los medios conectivos (van Dijk, 2016) para plantear propuestas de procomún como eclipse del capitalismo, que ha encontrado como opción el capitalismo cognitivo donde existe una apropiación de bienes y saberes que circulan en las redes:

*el googleísmo ha logrado el lugar que en otras etapas económicas tuvieron el fordismo y puede ser una expropiación para compartir de forma abierta no para comerciar, acaparar o despojar, sabiendo respetar derechos* (Reygadas, 2018: 81).

Pues la mayoría de los bienes del conocimiento tienen la especificidad de que si alguien los utiliza, no afecta la posibilidad de que otros lo hagan, lo que hace que el capital cognitivo pueda ser regalado y compartido como sucede con propuestas como *Wikipedia* y el *software* libre, que funcionan como comunidades de propiedad y construcción colectiva del conocimiento frente a otra realidad donde las empresas se apropian de la información y conocimiento producido, no sólo por sus trabajadores, sino también por usuarios de diferentes sistemas (Reygadas, 2018). El ideal, bajo esta visión, es poder entender el conocimiento como de propiedad común y con miras a la

mejora de las condiciones de vida de las sociedades, usando capital cognitivo e informativo que permita responder a los retos actuales.

### **II.2.6 Epistemologías del Sur**

La reflexión sobre Epistemologías desde el Sur tiene como principal referente a Boaventura de Sousa Santos, como nombre obligado del pensamiento neocolonial (Garza, 2020), quien en su vasta producción analiza posibilidades fuera de las que marca la agenda del poder hegemónico con un discurso que habla de recuperar las diferencias de cada espacio y de cada comunidad para proponer soluciones específicas a los contextos del Sur. Esta división del Sur, como aquellas regiones colonizadas que quedan fuera del marco de referencia de países desarrollados o llamados de primer mundo, parte de un diagnóstico de lo que se vive en América Latina y en el mundo para presentar “un pensamiento alternativo de alternativas” que nos haga más fuertes (Santos, 2017, 2018).

El autor se pregunta por qué los conocimientos sobre la vida cotidiana de las comunidades indígenas no están en las universidades, en los libros y en las revistas indexadas, y busca tener claro que *“un pensamiento que no permite alternativas no necesita de nuestro consenso, necesita solamente de nuestra resignación [...] Y por eso para reconquistar la rebeldía, el disenso, es necesario otro tipo de pensamiento”* (Santos, 2018: 2). Frente a la realidad que presenta la cita anterior, se propone un trabajo epistemológico y ontológico, un pensamiento que rescate otros referentes que los que la tradición eurocentrista ha instaurado con su narrativa dominante, pretendiendo que su ciencia sea la única rigurosa.



*¿Cuáles son las primeras universidades del mundo? Por supuesto que la gran mayoría piensa que fue Bolonia. No es verdad. La primera es Timbuktu en Mali y la Universidad de Al-Azhar en Egipto –que todavía hoy tiene cinco millones de estudiantes–. Siglo X, universidades islámicas. ¿Quiénes pusieron los pies por primera vez en América Latina?, ¿los portugueses, los españoles? No. Los chinos, está demostrado. Aquí estuvieron, pero no conquistaron porque no era su objetivo conquistar (Santos, 2018: 2).*

La cita anterior muestra la escritura de la historia y el poder, cómo los relatos han sido seleccionados por los conquistadores, priorizando la idea de que de Europa nace toda la cultura y la civilización y las epistemologías del Sur buscan des-invisibilizar todo aquello que quedó oculto en la retórica del conquistador europeo y voltear a ver esos conocimientos, esas historias y esas lecciones que por siglos han quedado fuera de los marcos de referencia mundiales. La crítica no es a todo el conocimiento occidental, sino a la selección que se hizo de ese conocimiento, para lo que se propone fomentar procesos de desaprendizaje que busquen recuperar el conocimiento propio, posibilitando la articulación entre sistemas de conocimientos, al reconocer que hay muchos problemas de la vida que no pueden ser analizados de forma científica. Es posible validar los conocimientos que vienen de la lucha y la resistencia contra el colonialismo, el capitalismo y esas formas de vida dominantes y extractivistas, no sólo de recursos naturales, sino de conocimiento.

El conocimiento científico se evalúa en la lucha del poder económico y político y todo conocimiento nace de la lucha, por lo que Boaventura sugiere pensar en una metodología de la urgencia y la necesidad llevando a un conocimiento que no sólo sea

experimental sino existencial (Santos, 2017). Se trata de reconocer la ecología del saber para registrar que esos otros conocimientos, fuera de la línea de la colonialidad, que han sido deshumanizados, viven del lado de la apropiación de la violencia que puede enfrentarse desde la sociología de la ausencia y de la emergencia, sabiendo que no hay un único conocimiento válido.

Sobre la sociología de la ausencia, Frantz Fanon (1961) desarrolló toda una teoría en torno al aborto del estatuto colonial, de liberación del oprimido (colonizado), parecido a lo que propone Paulo Freire, donde reconoció que los procesos de decolonización deben ser violentos pues llevan a romper con lo establecido desde las épocas coloniales que buscaron invisibilizar la especificidad de los diferentes contextos. La crítica de Fanon se centra en todas las cosas que se aniquilaron con las conquistas, las formas autóctonas de economía, de creencias, de vida, de ropa y también de conocimiento, a lo que Boaventura de Sousa llama epistemicidios al referirse a *“la supresión de todas aquellas prácticas sociales generadoras de conocimiento, que fueran antagónicas al pensamiento científico moderno”* (Santos, 2010, citado en Mansilla *et. al.*, 2019: 150), que lleva a la negación epistémica a partir de cinco estrategias que tienen como base la mono cultura: del saber y el rigor, del tiempo lineal, de naturalización de las diferencias, de escala dominante y, por último, del productivismo capitalista (Mansilla *et. al.*, 2019).

Todo lo anterior ha impactado en forma de un colonialismo intelectual, con conceptos y teorías que se han forzado en las realidades del Sur o de los conquistados, logrando que el conocimiento de estas regiones sea una copia de corrientes epistemológicas extrañas e impuestas, lo que redundo en un amplio

desconocimiento de los aportes regionales que vienen muchas veces de las luchas por el territorio y por la liberación, es decir, de sustantivos críticos que se vuelven categoría política. Y aunque académicos como Garza (2020) realizan críticas al pensamiento decolonial en lo que se refiere al conocimiento, pues se argumenta que no reconoce otro tipo de conocimiento válido para la visión eurocentrista que el hipotético-deductivo (positivista) y se dejan de lado otras propuestas de acceso al conocimiento como el hermenéutico; lo que según el autor ha faltado a esta crítica es el reconocimiento de la disputa (otra vez europea) por validar otro tipo de metodologías.

Esta discusión epistemológica embona con la apuesta por la apertura de la ciencia, cuyo discurso es transversal a todo el proceso de investigación científica y donde la visión positivista tiene un lugar dominante en el discurso del Norte de ciencia abierta, al poner en el centro de la validación la posible reproducción y la revisión por pares y sugiriendo para todas las áreas del conocimiento el canon positivista de trabajar con preguntas, hipótesis, experimentación y comprobación; frente a esto, la propuesta de la visión del Sur es trabajar en base a otra metodología que tenga referentes alternativos; una no de la acumulación y la pregunta para el progreso, sino una que trabaje para la urgencia y la sobrevivencia en equidad desde un contexto postcolonial y periférico de las propuestas aceptadas de forma amplia, lo que puede parecer muy optimista el menos a nivel teórico.

*La interculturalidad no es el simple rechazo a lo occidental. Rechazan la fragmentación universal de la postmodernidad y reivindican el concepto de totalidad. Incluso, algunos se basan en el concepto de Marx de general intellect,*

*para fundamentar la pertinencia de los saberes populares* (Bialakovski, 2013; Garza, 2020: 252).

Los saberes populares son parte del planteamiento de apertura de la ciencia de las epistemologías del Sur frente a los planteamientos del Norte de grupos de investigación enfocados en la misma comunidad científica, aunque la UNESCO en la última versión de recomendación de ciencia abierta incluye otros saberes, no queda clara la ruta o la forma de incorporación; la epistemología del Sur busca recuperar los saberes urgentes para la sobrevivencia y para la lucha emancipadora. La lucha es entonces fuente de conocimiento, como lo sugiere Fanon (1961), o de preguntas que llevan a la investigación que debe redundar no sólo en otras metodologías sino en otras comprensiones más cercanas a lo que necesita el ser humano, la naturaleza o el hábitat y la comunidad específica.

### **II.2.7 Sumak Kawsay y Abya Yala (bienes comunes y nuestra América)**

Como parte de las visiones alternativas, se recupera la discusión latinoamericana sobre la recuperación de los bienes y los conocimientos originarios y ancestrales que en conceptos que vienen de un idioma propio, que es el quechua (kichwa), presentan una visión de vida latinoamericana. De esta forma, los conceptos se convierten en proyecto político y de saberes con rutas que se encuentran continuamente, así, el Abya Yala y el Sumak Kawsay sirven como referentes de un proceso de recuperación de lo propio frente a agresivos procesos globalizantes que buscan hablar desde lo general. Se trata de conceptos que dan sustento a la discusión sobre los saberes desde el Sur global que permiten comparar las visiones presentadas en los apartados anteriores.

*En cuanto al vínculo entre el Buen-vivir y la decolonialidad, vemos al Buen-vivir como una lucha discursiva, así como la decolonialidad también es un proyecto transformista mediante la desconexión de las estructuras dominantes del poder occidental (Lalander et. al., 2021: 115).*

El Buen vivir (o vida en plenitud) tiene entre sus principales estudiosos a Alberto Acosta y Eduardo Gudynas y entre sus grandes representantes políticos a Evo Morales de Bolivia y Rafael Correa de Ecuador. Por su parte, Acosta (2010, 2013) habla del Sumak Kawsay como una propuesta alternativa de desarrollo que surge en su versión inicial con el plan Amazanga en 1992 por la Organización de los Pueblos Indígenas de Patataza (OPIP), en un plan multidisciplinario y de participación colectiva buscando el reconocimiento de los pueblos indígenas, pero empieza a cobrar relevancia cuando se incluye en la constitución de Ecuador en 2008 y Bolivia en 2009 (Gudynas y Acosta, 2011; Hidalgo-Capitán y Cubillo-Guevara, 2021) y pretende sentar las bases para una visión de bienestar con ideales diferentes a las del poder hegemónico y económico. De esta forma, surgen propuestas en relación con el respeto a la naturaleza, a las personas, a las identidades y saberes, con la premisa de que “otros mundos son posibles”.

Se considera como uno de los precursores del Buen vivir a Felipe Viteri, quien en una entrevista habló sobre el hecho de que algunos intelectuales usan al Buen vivir para repensar el socialismo clásico (Lalander et. al., 2021) y argumenta que se deben incluir otras perspectivas culturales, ecológicas, de clase y de justicia social específicas de la región y de las luchas indígenas frente a estructuras colonialistas que impulsan el capitalismo, en esta idea de mundo el concepto de desarrollo no es necesario. El Buen

vivir “*se rige por la vida en armonía [...] del ser humano consigo mismo, de los individuos viviendo armónicamente en comunidad*” (Acosta, 2020: 20) y esta idea aparece en la visión de mundo propuesta desde esta visión.

Existen también una tendencia de pensar al Buen Vivir como una alternativa para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la UNESCO (Hidalgo-Capitán *et al.*, 2019), se plantea que este concepto de Buen vivir nace como alternativa para el desarrollo sostenible y también de esta visión se tienen objetivos que nacen en la búsqueda por conseguir las tres armonías: la sostenibilidad biocéntrica, la equidad social y la satisfacción personal. Mientras los ODS tienen 17 objetivos y más de 160 metas y se sostienen en lo económico lo social y lo ambiental, lo que se ha hecho ver por pensadores críticos del desarrollo, que los lleva a pensar en un mal vivir para el que es necesaria una respuesta contraria. En lo que se refiere a los saberes y la educación, la crítica es que los modelos del Estado se basan en la colonialidad del saber y del ser y que ignoran las diferentes identidades; mientras en los 24 objetivos del Buen vivir se habla de interculturalidad y educación contextual (Guzmán y Polo Blanco, 2017).

Figura 2. Objetivos del Buen vivir



Nota: Hidalgo-Capitán et. al., 2019

Los objetivos del Buen vivir representados en la figura 2 hacen mención específica a los saberes y a la educación y Alberto Acosta (2020) remarca la importancia que tiene la recuperación de saberes ancestrales para este modelo, creando un puente entre saberes y conocimientos, al buscar que se pongan al servicio de la vida y no de la acumulación de capital, para esto tienen que buscar la liberación de las epistemologías de la modernidad (eurocentristas), por lo que se necesitan trazar alternativas de re-existencia. Esta visión implica que se mezclen saberes y sensibilidades, pues “*su potencial global realmente surge desde la pluralidad de opciones concretas y de acciones radicales en territorios y comunidades específicas*” (Acosta, 2020: 26) se pretende buscar siempre una vida digna para todos.

Sobre nuestra América se encuentra una línea de estudio que se ha mantenido continua en pensamientos de Enrique Dussel, Alberto Acosta y muchos otros como una propuesta decolonial en busca de sociedades plurales donde se protejan los derechos de todos los seres vivos, en la búsqueda de la transformación de las prácticas de comunicación (Lehman, 2018). Para Walsh (2014, 2019) la búsqueda por la decolonialidad de los saberes del Abya Yala se acerca a la idea de educación para la transformación de Paulo Freire, que no puede atenderse desde un multiculturalismo clásico.

La propuesta decolonial de nuestra América surge de igual manera como crítica y propuesta al desarrollo clásico con visiones centradas en necesidades básicas y no de acumulación, se rompe con la ideología de progreso de que hablaba Gudynas (2011). Popolo (2018) habla de un origen en las demandas y experiencias de pueblos indígenas y la búsqueda de la libre determinación por medio de la construcción y fortalecimiento de instituciones ancestrales de pueblos indígenas con experiencias en Bolivia, Ecuador, México, Perú, Nicaragua y Colombia principalmente con convenciones, legislación, foros indígenas como el del Abya Yala conformado por organizaciones y redes y participación en foros internacionales como la Cumbre Mundial de Pueblos Indígenas, la Iniciativa Indígena para la Paz, entre muchos otros. Se retoman para el soporte de este concepto, ideas de Dussel (2004) sobre modernidades, transmodernidades y propuestas alternativas de mundo que abarcan también la idea de conocimientos y saberes.



## Capítulo III

### Metodología

#### III.1 Método de investigación

La presente investigación es de tipo exploratoria-descriptiva con un grado de interpretación de variables no experimental con datos obtenidos de forma documental, usando dos tipos de inferencia: el analítico y el estadístico. La estrategia del estudio es mixta a partir de la obtención de los datos del análisis del discurso (Creswell, 2004, 2011, 2015; Johnson y Onwuegbuzie, 2004 y Valenzuela González, 2019), realizando lecturas de resultados donde se mezcla lo cualitativo y lo cuantitativo; lo cualitativo se presenta en las lecturas contextuales y de diferentes variables propuestas desde el marco teórico y lo cuantitativo con la frecuencia de uso de vocablos, con la lingüística del *corpus* (Narvaja de Arnoux, 2021) y de estrategias discursivas como es el caso de la retórica o la frecuencia de uso de determinados términos en lugar de otros y la cantidad de apariciones de esas palabras.

En esta investigación se emplea una estrategia comparativa de discurso y contra-discurso (Chomsky y Herman, 1990) para demostrar si existe una contraposición directa en los argumentos de la visión del Norte sobre apertura de la ciencia frente a la del Sur global, que tiene mayor énfasis en los modelos del saber y los bienes del conocimiento. Las categorías de análisis (variables) se toman del soporte teórico del trabajo de tesis que es el análisis crítico epistémico del discurso de van Dijk (2006, 2010, 2016, 2020) y las categorías parten de las propuestas de 13 elementos de van Dijk. Inicialmente se pretendió utilizar todas las categorías para el análisis pero se

encontró que no todas aplicaban para los discursos analizados, de forma que el centro de atención se tiene en las siguientes: tema, coherencia local, actores, fuentes, léxico, estructuras no verbales y recursos retóricos; y en algunas ocasiones se recuperan ciertas de las otras categorías cuando se considera enriquecedor.

**Tabla 2. Elementos de análisis del discurso**

Elemento	Información	Explicación
<b>Tema</b>	Cuestiones tratadas en el discurso y su frecuencia	Situaciones a las que se otorga más importancia
<b>Coherencia local</b>	Explicación de fenómenos sociales. Modelos de prioridad	Hechos recientes y conocidos
<b>Descripción de actores</b>	Selección de figuras importantes y nivel de descripción.	Actores, organismos
<b>Niveles de detalle y precisión de la descripción</b>	A qué información se le da prioridad	Distinguir a qué se le da más importancia
<b>Implicaciones o presuposiciones</b>	Qué argumentos se dan por hecho y cuáles se busca dar a entender	Cosas que se espera que el público sepa
<b>Fuentes</b>	A qué autores se recurre	Citas, referencias
<b>Metáforas y definiciones</b>	Uso de herramientas de convencimiento	Definiciones
<b>Modalidad</b>	Uso de tipo de verbos	Necesarios, probables o posibles
<b>Argumentación</b>	Estructura discursiva	Uso de viñetas
<b>Gramática</b>	Organización del texto	Oraciones principales, oraciones incrustadas
<b>Léxico</b>	Elección de vocablos	Unidades léxicas
<b>Mecanismos retóricos</b>	Elementos de convencimiento o de adorno del discurso	Eufemismos, hipérbolos
<b>Estructuras no verbales</b>	Elementos semióticos	Imágenes, multimedia, color, forma, gráficos

Fuente: Elaboración propia con base en trabajos de van Dijk

La tabla 2 presenta una descripción de los 13 elementos para el análisis crítico del discurso propuesto por van Dijk (2002, 2010, 2016), que se toman en cuenta como variables de análisis en la tesis. Se trata de realizar un trabajo analítico que conduzca a

hacer una lectura sincrónica de los elementos inherentes a los discursos evaluados, partiendo de una propuesta teórica que permita realizar una lectura comprensiva.

### **III.2 Universo de análisis**

El *corpus* de análisis inicial está constituido por parte del Norte global por la recomendación UNESCO publicada en versión preliminar en mayo de 2021, con la intención de ser aprobada por los representantes de países miembros en noviembre del mismo año para ser publicada en su versión final en el mismo mes. El otro documento analizado, como parte del Sur global es el Proyecto *Flok Society*, publicado en 2014 como parte de la propuesta del Buen Conocer en Ecuador. Ambos documentos responden a la necesidad de apertura del conocimiento, pero parten de agendas que se pueden leer como contrarias, uno desde el poder hegemónico y otro desde una visión alternativa no sólo académica sino económica y social. Los textos que preceden y rodean al *corpus* son: el discurso UNESCO, las Declaraciones de Budapest, Berlín y Bethesda (2002-2003) y la Declaración del Foro Económico Mundial (2015), lo que hace que se proponga una recomendación de Ciencia Abierta (2019-2021); por otro lado, lo que rodea al discurso Flok es un Plan de gobierno y el Plan del Buen vivir (2013-2017) de Ecuador.

El análisis posterior se realiza tomando como base los documentos sobre manejo de la ciencia y el conocimiento en diferentes países como representantes de discursos del Norte y Sur global, con la idea de, mediante el Análisis Crítico del Discurso, explorar, analizar y comparar la ideología que se desprende de esos textos que pretenden normar la forma de comunicación pública del conocimiento y la ciencia

en los diferentes países y además se busca entender a qué agenda se encuentran más alineados si a la del Norte o la del Sur global o si se localizan propuestas integradoras. Para este segundo análisis se retoman los documentos sobre manejo de la apertura de la ciencia en diferentes países:

1. **México:** se toman como antecedentes las adiciones a la ley de ciencia y tecnología del año 2014 y como documentos de análisis los Lineamientos de Ciencia Abierta, 2017; Libro Blanco: Política Pública Ciencia Abierta. Para promover la política de ciencia abierta planteada se publicaron en 2017 los lineamientos generales y los jurídicos de la política propuesta, disponibles en diferentes páginas de CONACYT, y el documento se encuentra disponible únicamente en español en el sitio web.<sup>3</sup>

Como autores de los documentos no se hace referencia a expertos o a un grupo asesor sino que se trata de documentos firmados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología<sup>4</sup> como organismo público encargado de regular el apoyo a la investigación, las becas de estudios de posgrado y el reconocimiento a perfiles de investigadores.

---

<sup>3</sup> <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/conacyt-normatividad/programas-vigentes-normatividad/lineamientos/lineamientos-juridicos-de-ciencia-abierta/3828-lineamientos-juridicos-de-ciencia-abierta/file>

<sup>4</sup>Para los propósitos de esta tesis se usa el nombre de Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a pesar de que para el año 2023 el nombre tuvo una adición al agregarse la palabra Humanidades y convertirse en el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT). La decisión se tomó ya que los documentos analizados emanan de un periodo previo al cambio y es en este momento donde se enmarca el análisis.

**Figura 3. Portada de lineamientos sobre Ciencia Abierta en México**



Nota. Imágenes de Lineamientos de Ciencia Abierta México, tomados de página web de CONACYT como propuesta del Sur global.

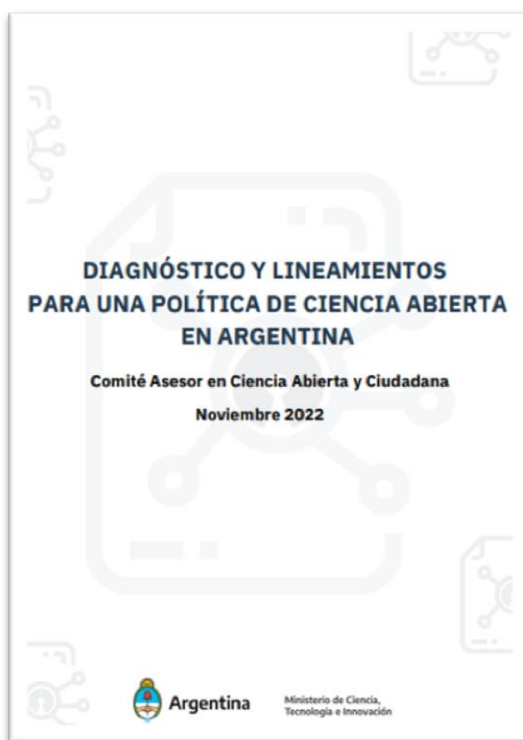
2. **Argentina:** inicia con una propuesta de acceso abierto que es la de Apertura de datos del Programa Gobierno Abierto en el año 2018 como Parte del Plan Estratégico del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.<sup>5</sup> Para este trabajo se retoma la propuesta de trabajo más reciente de Ciencia Abierta que fue presentada en noviembre del año 2022, que lleva como título: “Diagnóstico y lineamientos para una política de ciencia abierta” y que se encuentra disponible por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a partir de esa fecha.

<sup>5</sup><https://www.conicet.gov.ar/plan-estrategico/>

El documento se encuentra disponible en español e inglés en la página web.<sup>6</sup>

Se presenta como responsable de la publicación al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y ya en el documento la autoría se atribuye a un Comité Asesor en Ciencia Abierta y Ciudadana que fue creado en marzo de 2021 y que fue liderado por cuatro personas, con 12 miembros y ocho colaboradores.

**Figura 4. Imagen de portada del documento argentino**



Nota. Portada de Lineamientos de Ciencia Abierta Argentina como propuesta del Sur global.

3. **Cuba:** tiene un documento llamado “Anteproyecto de Estrategia y Política para la Ciencia y la Educación abiertas en las instituciones del Ministerio de Educación Superior (MES)” publicado en el año 2019, mismo que fue

<sup>6</sup> [https://back.argentina.gob.ar/ciencia/comite-ciencia-abierta/diagnostico-y-lineamientos?tca=o\\_7\\_luAtOovYYM-ryWPbcWG2qoBOTf1oJ4tLzLpgkQw](https://back.argentina.gob.ar/ciencia/comite-ciencia-abierta/diagnostico-y-lineamientos?tca=o_7_luAtOovYYM-ryWPbcWG2qoBOTf1oJ4tLzLpgkQw)

realizado por un grupo consultor integrado por ocho autores, dos colaboradores y un consejo de diez expertos, con una propuesta de trabajo para instituciones adscriptas al Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba.

El documento está disponible en un Repositorio de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV) y Sistema de información sobre investigación para la ciencia abierta en el Ministerio de Educación Superior de Cuba.<sup>7</sup>

La propuesta surge como parte de un proyecto internacional patrocinado por el Consejo de Universidades Flamencas VLIR-UOS (Bélgica), con un proyecto que llevó por título *"ICT Supporting the educational processes and the knowledge management in higher education"* (Apoyo a los procesos educativos y a la gestión del conocimiento en la enseñanza superior).

---

<sup>7</sup><https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/12242>;  
<https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/12434>

Figura 5. Portadas de los documentos sobre Ciencia Abierta en Cuba



Nota. Portadas de documentos normativos de ciencia abierta en Cuba, como propuesta del Sur global

4. **Estados Unidos** ha declarado el año 2023, como el año de la Ciencia Abierta con la idea de adoptar prácticas abiertas, equitativas y seguras en la ciencia para 13 de sus agencias federales:
- *Centers for Disease Control and Prevention* (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades)
  - *Department of Agriculture* (Departamento de Agricultura)
  - *Department of Commerce* (Departamento de Comercio)
  - *Department of Energy* (Departamento de Energía)
  - *National Aeronautics and Space Administration* (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio)



- *National Endowment for the Humanities* (Fondo Nacional de Humanidades)
- *National Institutes of Health* (Institutos Nacionales de Salud)
- *National Institute of Standards and Technology* (Instituto Nacional de Normas y Tecnología)
- *National Oceanic and Atmospheric Administration* (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica)
- *National Science Foundation* (Fundación Nacional de Ciencias)
- *Smithsonian Institution* (Instituto Smithsoniano)
- *U.S. Geological Survey* (Servicio Geológico de Estados Unidos)
- *U.S. General Services Administration* (Administración de Servicios Generales de Estados Unidos)

Como antecedente en Estados Unidos se tiene la declaración Denton sobre el manejo de datos (*Denton Declaration An Open Data Manifesto*, 2012) y la oficina de Políticas de Ciencia y tecnología de la Casa Blanca (*Office of Science and Technology Policy at the White House*) emitió un memorandum en febrero del 2013 '*Increasing Access to the Results of Federally Funded Scientific Research*' (incrementando el acceso a las investigaciones científicas financiadas con recurso federal), en el gobierno de Barak Obama, obligando a las agencias federales que tuvieran un gasto de más de 100 millones en investigación a desarrollar un plan de apoyo al acceso público a los resultados de investigación financiados por el gobierno federal, planes que estuvieron

publicándose entre 2014 y 2016<sup>8</sup> y más adelante, en el año 2023, se publica otro memorándum, ya en el gobierno de Joe Biden “*Actions to advance open and equitable research*” (acciones para avanzar hacia una investigación abierta y equitativa)<sup>9</sup> que lleva al lanzamiento de una página web denominada *science.gov* y que se encarga de difundir las principales noticias en materia de Ciencia Abierta en los Estados Unidos.

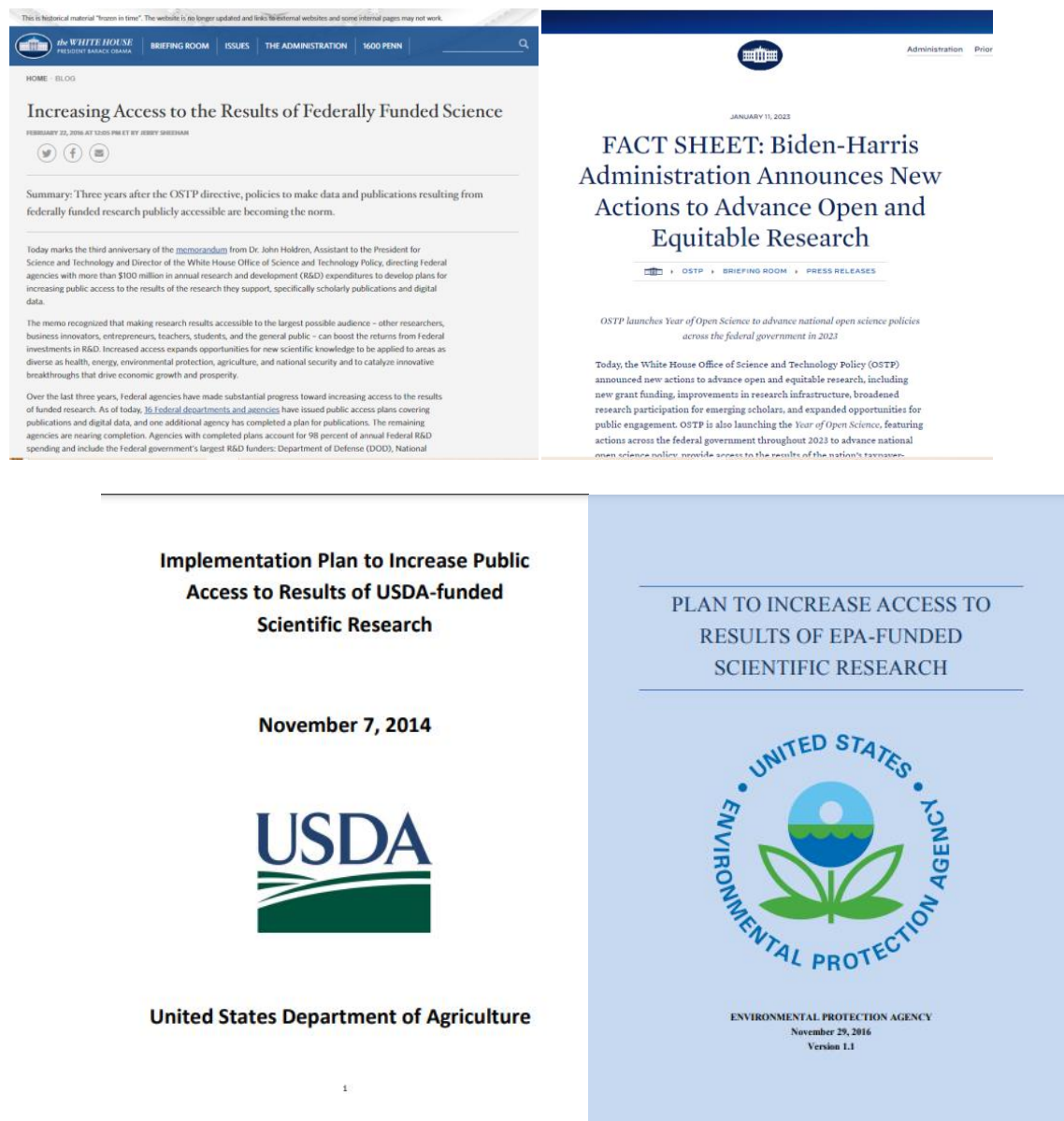
Para este trabajo se analizan los documentos considerados base de la propuesta de CA norteamericana que son: la Declaración Denton, el memorándum “incrementando el acceso a las investigaciones científicas financiadas con recurso federal”, el memorándum “acciones para avanzar hacia una investigación abierta y equitativa” y, finalmente, a manera de ejemplo de los planes de desarrollo, se analizan el más antiguo y el más reciente que corresponden a los planes del Departamento de Agricultura, publicado en noviembre del año 2014 y el de la Agencia de Protección Ambiental publicado en noviembre del 2016. Los cuatro documentos por analizar se encuentran en inglés, de forma que para realizar el análisis se utiliza una traducción de los mismos.

---

<sup>8</sup> <https://obamawhitehouse.archives.gov/blog/2016/02/22/increasing-access-results-federally-funded-science>

<sup>9</sup> <https://www.whitehouse.gov/ostp/news-updates/2023/01/11/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-new-actions-to-advance-open-and-equitable-research/>

**Figura 6. Portada de los documentos originales normativos de Ciencia Abierta en Estados Unidos**



Nota: Imágenes tomadas de página web de Ciencia Abierta y de la página de la Casa Blanca, como propuesta del Norte global.

5. **Reino Unido** ha publicado desde el año 2005 diferentes versiones de propuestas de manejo de la información científica en abierto, y el actor principal ha sido el *UK Research and Innovation* (Reino Unido para la Investigación y la innovación), las propuestas han sido *UK Research and*

*Innovation Common Principles on Data Policy in 2005, 2011, 2015*, la versión más reciente es de agosto del 2021 y tiene por nombre “*UKRI Open Access Policy*” y ha sido modificada en febrero del año 2023 y se encuentra disponible en la página web<sup>10</sup> y también el documento de preguntas frecuentes que se publica junto con la Política de Acceso Abierto para Reino Unido.<sup>11</sup>

La autoría del documento corresponde al UKRI que es un organismo público, compuesto por nueve consejos:

- *Arts and humanities research council* (Consejo de Investigación de Artes y Humanidades)
- *Biotechnology and Biological Sciences Research Council* (Consejo de Investigación en Biotecnología y Ciencias Biológicas)
- *Engineering and physical Sciences Research Council* (Consejo de Investigación en Ingeniería y Ciencias Físicas)
- *Economic and Social Research Council* (Consejo de Investigación Económica y Social)
- *Innovate UK* (Innovación en el Reino Unido)
- *Medical Research Council* (Consejo de Investigación Médica)
- *Natural Environment Research Council* (Consejo de Investigación del Medio Natural)
- *Research England* (Investigación en Inglaterra)

---

<sup>10</sup> <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2023/02/UKRI-280223-OpenAccessPolicy-V1.5.1-January2023.pdf>

<sup>11</sup> <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2023/02/UKRI-280223-OpenAccessPolicy-FAQ-v1.7.pdf>

- *Science and Technology Facilities Council* (Consejo de Instalaciones Científicas y Tecnológicas)

Los consejos referidos son los encargados de regular la investigación realizada en el país en las diferentes áreas del conocimiento y son quienes deben adherirse a la política de acceso abierto.

**Figura 7. Portada documentos Ciencia Abierta UK**



Nota: Portada de documentos a analizar de Reino Unido como propuesta del Norte global.

6. **España** tiene como antecedente de CA el Artículo 37, Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Fundación española para la ciencia y la tecnología Díptico, 2017 <sup>12</sup>; Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, publicada en 2011 que recoge en su artículo 37 con el título

<sup>12</sup>[https://recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/documentos/OA\\_PorDefecto.pdf](https://recolecta.fecyt.es/sites/default/files/contenido/documentos/OA_PorDefecto.pdf)

“Difusión en acceso abierto”, los principales aspectos a tener en cuenta a la hora de llevar a cabo la difusión en abierto de los resultados de la investigación financiada con fondos públicos y aceptados para su difusión en publicaciones de investigación seriadas o periódicas. Se establece, por tanto, la obligación legal para la comunidad de científicos españoles de depositar en acceso abierto una copia de los artículos que publicaran en el marco de sus proyectos de I+D+I nacionales.

Los documentos más recientes que se retoman para la presente investigación, son “Estrategia de FECYT en Ciencia Abierta”<sup>13</sup> y tiene como autor a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y, por otra parte, existe otro proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación por medio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y también “Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021-2027)”.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup><https://www.fecyt.es/sites/default/files/users/user378/estrategia-fecyt-ciencia-abierta.pdf>

<sup>14</sup><https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Estrategias/Estrategia-Espanola-de-Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion-2021-2027.html;jsessionid=859F6F5BE106CF0586F732E3E312A9C5.1>

Figura 8. Portada de documentos analizados para España



Nota: Imagen de portada de estrategia de Ciencia Abierta en España, como propuesta del Norte global.

España es un ejemplo elegido como del Norte global y además tiene relación con la propuesta macro del Sur global, ya que varios de los autores del Proyecto Flok son de origen español, lo que refleja que existe un movimiento ciudadano con preocupaciones sobre visiones alternativas de mundo y de manejo del conocimiento y de gobierno.

La estrategia de análisis de todos los documentos presentados finalmente, empleará dos herramientas, por un lado las variables propuestas para el análisis del discurso que tienen que ver con una estrategia cualitativa y, por otro lado, con el empleo de herramientas tecnológicas que son *Voyant Tools* y *TLAB*, una de acceso abierto y otra de restricción de pago, que con una estrategia de frecuencia de uso realizan análisis del discurso de estrategia cuantitativa, lo que facilita que en la evaluación de resultados se puedan presentar tablas de frecuencia, tendencia de uso, términos Berry, gráficos de flujo, árboles de palabras, entre muchas opciones que

serán consideradas de forma mixta junto con la información resultado de las lecturas con enfoque en las variables de van Dijk (2010, 2012). Así, se presenta en el siguiente capítulo el apartado de resultados de los diferentes discursos.

Se buscó incluir la propuesta actual de Ecuador para el manejo de la producción científica en abierto, sobre todo por el hecho de que el Buen Conocer emana de un trabajo realizado en este país, la realidad es que no se encuentra ningún planteamiento nacional de apertura de la ciencia, ni continuación del proyecto planteado en el año 2014. Lo que es posible localizar es un modelo de Gobierno Abierto<sup>15</sup> que no habla de acceso al conocimiento o a la ciencia, lo más cercano es la referencia que se hace a la innovación, pues se centra más en la participación ciudadana en la toma de decisiones, rendición de cuentas y acceso a la información pública. Entre la información disponible se hace mención a que el sector académico es parte del proyecto de Gobierno Abierto con la participación de dos instituciones que son la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) y el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN).

Además, entre todos los documentos disponibles como soportes nacionales de la propuesta actual, se encuentra una presentación de nombre “Iniciativas de datos científicos abiertos” hecha por el director ejecutivo de la Red Nacional de Investigación y Educación del Ecuador (REDCEDIA), Juan Pablo Carvallo, realizada en el año 2018 donde se habla de la conectividad nacional y los acuerdos con organismos nacionales e internacionales y, finalmente, se centra en dar algunas cifras, pero es importante destacar que este tipo de documento se refiere a planes y redes de trabajos de grupos específicos y no tienen ningún tipo de validez oficial o a manera de ley o norma de trabajo para la ciencia.

---

<sup>15</sup><https://www.gobiernoabierto.ec/>



Figura 9. Numeralia de datos científicos en Ecuador



Nota: Juan Pablo Carvallo (2018) de REDCEDIA

La figura 9 muestra la cantidad de publicaciones que se tienen registradas en Ecuador, así como los acuerdos internacionales, los repositorios existentes y la cantidad de documentos que se pueden encontrar en acceso abierto, pero en ningún lugar se menciona cuáles son los soportes legislativos o de norma nacional que dan guían de los modelos de trabajo propuestos desde el gobierno, sólo se hace referencia a tres iniciativas específicas que son la Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador (RAAE), el Repositorio Ecuatoriano de Investigaciones (REDI) promovido por la Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Investigación y la Academia (CEDIA) que es la Red Nacional de Investigación y Educación Ecuatoriana y el uso del *Mirror Open Source* que es una iniciativa internacional que se utiliza en Ecuador. Destaca que en ninguno de los proyectos reseñados se hace referencia al apoyo o respaldo del gobierno ecuatoriano sino a alianzas entre instituciones educativas y de educación, por eso no se toma en cuenta este país para el análisis propuesto en la presente tesis.

Al final, las seis experiencias seleccionadas dan cuenta de los avances, limitaciones y rutas propuestos por diferentes gobiernos para el manejo de la apertura de la ciencia y la investigación. México es elegido por ser uno de los primeros países en tener un proyecto llamado de Ciencia Abierta y porque de este país emanan propuestas de manejo de información en abierto como Redalyc, LATINDEX, AmeliCA; Argentina es seleccionado por ser uno de los principales promotores de la apertura de la ciencia en la región y tener el mayor número de participaciones en la etapa de consulta de la recomendación de la UNESCO; y Cuba fue designado por ser un país históricamente fuera de los planteamientos del Norte global y basar sus propuestas de gobierno en modelos alternativos a los del poder fáctico; tres países como ejemplos del Sur global por las condiciones sociales y económicas.

Como propuestas representativas del Norte global se elige, en primer lugar, a Estados Unidos por ser uno de los principales referentes del manejo de la ciencia a nivel internacional y promover las iniciativas del manejo de la información; Reino Unido se retoma como ejemplo europeo de la manera en que se manejan las propuestas internacionales con las nacionales y, España, se elige por ser ejemplo para la región latinoamericana y promotor de propuestas de Ciencia Abierta bajo el marco del Plan S, pero con condiciones sociales y económicas diferentes a Estados Unidos y Reino Unido. Se trata, finalmente, de tres referentes comunes en las propuestas de Ciencia Abierta del mundo pero, sobre todo, en América Latina, espacio donde se realiza esta tesis.

Existen experiencias innovadoras y muy importantes en otros países, tales como China y Japón que se encuentran trabajando en modelos de acción para el manejo de

la ciencia desde otros referentes; pero no se han referido en este trabajo porque se trata de contextos muy alejados, con discursos emergentes que aún no se convierten en contrapeso para el manejo de la información. China ha tenido un lugar como líder importante en el planteamiento de procesos alternativos en diferentes temas de la agenda global como lo representa su adhesión al grupo G 7, pero su análisis se deja para futuros trabajos.

### **III.3 Temas, categorías, herramientas e indicadores de estudio**

Para describir la estructura del texto se utilizan las nociones de superestructura y macro-estructura (van Dijk, 1997), en tanto la definición de ciencia y apertura del conocimiento se organizará en campos semánticos y de frecuencia de uso de los vocablos relativos a la apertura. Para el esclarecimiento de la función retórica y las estrategias de legitimación de cada discurso se toman las nociones de enmascaramiento ideológico y camuflaje de Barthes (1957) y Chomsky (1990). Otro elemento del análisis será la disponibilidad de cada discurso en distintos idiomas, las zonas explícitas frente a lo implícito o presupuesto, así como el contraste entre los discursos provenientes de las dos categorías, el Norte y el Sur global.

Para el análisis se usa la herramienta *Voyant Tools*, que se trata de un instrumento abierto que hace análisis del *corpus* por medio de frecuencias de uso y redes de palabras. Además, las variables de los 13 elementos dan guía para reconocer referentes, actores claves, estrategias discursivas así como temas base o guía de los diferentes discursos que permitirán un análisis holístico que lleva al diálogo entre

diferentes elementos que son reflejo de la ideología que se desprende de cada discurso.

Se deja para futuros trabajos las entrevistas a investigadores, ya que los discursos oficiales hablan de una propuesta de poder (hegemónica) que busca crear ruta. Se quiere mostrar las implicaciones que hay en los discursos disponibles sobre apertura de la ciencia de diferentes países. De esta forma, en la tesis se trabaja para el reconocimiento de las rutas normadas desde organismos internacionales y diferentes países para el manejo de la ciencia como motor de desarrollo y nueva matriz productiva mundial.

Inicialmente se hace un análisis comparativo para después cambiar a una estrategia individualizada por cada país, se emplean referentes de los dos discursos base, buscando también reconocer las especificidades y los puntos en que dos visiones pueden dialogar. Es una lectura de las implicaciones y presuposiciones de las diferentes propuestas de apertura de la ciencia que busca el reconocimiento de la ruta presente y futura del manejo de la producción científica internacional

## **Capítulo IV**

### **Resultados del análisis del discurso sobre apertura al conocimiento en el Norte y el Sur global**

En este capítulo se presentan los resultados de los análisis del discurso de los documentos de Ciencia Abierta y del Buen Conocer como referentes macro del discurso sobre el manejo del conocimiento y, en seguida, aparece la descripción del análisis de los seis países seleccionados para el presente trabajo (México, Argentina, Cuba, Estados Unidos, Reino Unido y España). Para los diferentes documentos se buscó que el número de palabras y/o páginas fuera parecido o que estuviera dentro de un rango, pues al tratarse de situaciones nacionales tan diferentes, se buscó homogeneizar el análisis, siempre con el eje rector de que fueran documentos oficiales que buscaran normar sobre propuestas de apertura de la ciencia. La estrategia de análisis de los dos primeros documentos Recomendación UNESCO de Ciencia Abierta y Carta Abierta y proyecto del Buen Conocer es comparativa y las de los diferentes países empieza por ser individual, para después buscar clasificar, resumir e inferir puntos de acuerdo y de distancia entre las diferentes propuestas.

Se implementa un análisis con propuestas reconocidas como del Norte y del Sur global con igual número de ejemplos para cada eje, es así que para el Norte se tiene el documento base de Ciencia Abierta de UNESCO, así como los ejemplos de Estados Unidos, Reino Unido y España y, para el Sur global, se presentan los documentos del Buen Conocer del gobierno ecuatoriano y los ejemplos de México, Argentina y Cuba. En cuanto a los idiomas, los dos discursos base pueden encontrarse en español y se realiza el comparativo en el mismo idioma; para las propuestas del Norte global se tuvo

que realizar una traducción de los documentos de Estados Unidos y Reino Unido que sólo se encuentran en idioma inglés y para los otros casos se trata de países de habla hispana, por tanto, los documentos son en idioma español en su versión original.

A continuación se presenta un análisis mixto de diferentes discursos sobre el manejo de conocimiento en el mundo, buscando categorizar y caracterizar las rutas, orígenes y horizontes de las propuestas que se seleccionaron, por lo que se parte de elementos de exploración comunes que permiten mostrar las diferencias y similitudes de la propuestas gubernamentales de diferentes países que tienen que ver con sus influencias, actores, elementos de mayor interés, recursos lingüísticos, entre otros, que, finalmente, permiten dar cuenta de lo que hay de intención y de propuesta de acción en las diferentes propuestas.

Se inicia con la presentación de los resultados de los dos discursos macro como un ejercicio de análisis de dos propuestas alejadas, aunque con interés por un tema en común, que es el manejo del conocimiento o ciencia. Se reconoce que la forma en que circulan ambos textos es a través de sitios web con posibilidad de descarga en archivos pdf, lo que va en contra de la idea de apertura, porque este tipo de formato es cerrado, es decir, que depende de una empresa para el manejo de archivos con esta extensión. UNESCO utiliza su sitio web, reconocido y consultado de forma generalizada y accesible, además de que da difusión a través de otros medios como correos electrónicos, redes sociales y redes de tomadores de decisiones y universitarias. Por su parte, Flok realizó un sitio web exclusivo para esta propuesta, mismo que sólo se localiza con conocimiento previo y que no es publicitado de forma generalizada, más que en el círculo de integrantes de los talleres y las propuestas. Ambos textos señalan

hacia argumentos que los preceden y hacia textos que los van a continuar o los continuaron, en el caso Flok se incluyen los talleres como estrategia de trabajo colaborativo; en tanto la UNESCO realizó una consulta en foros de expertos que generó un proyecto de recomendación, un *draft* y un documento para aprobación en un marco legal y jurídico establecido y probado con muchos otros temas de interés del organismo.

Flok hace explícito que el trabajo se hizo mayormente en Ecuador, a diferencia de UNESCO que lo hizo de forma internacional y con los talleres que integran varios actores en la construcción de estos documentos, cuyo resultado se presenta en una carta abierta, pero también se encuentran actores de otras latitudes con un grado alto de involucramiento o, incluso, como cabeza del proyecto, como se destaca el papel de investigadores españoles. Por su parte, el formato inicial elegido por UNESCO es el de anteproyecto, que implica un documento en construcción, dirigido hacia expertos en el tema de inicio y, finalmente, se publica la recomendación sancionada en noviembre del año 2021; la recomendación como recurso retórico da la idea de consejo, pero dentro del discurso se hace saber que se espera que los países miembros acaten o tomen la recomendación. El formato elegido por Flok es el de proyecto, acompañado de la carta con la idea de la espera de una respuesta por parte de los destinatarios y comenzar un debate público; el uso de la epístola tiene implicaciones políticas importantes por la semejanza con otras cartas abiertas escritas por líderes mundiales a lo largo de la historia. Ambos discursos parten de proyectos que llevan a movilizaciones amplias para terminar en recomendación y carta, dos formatos distantes, pues el primero lleva a

pensar en un consenso o verdad absoluta y el segundo en el inicio de una comunicación.

Los proyectos circulan en portales web que suponen un circuito de comunicación mediado y de accesibilidad sólo para usuarios en condiciones de acceso a internet, lo cual cuestiona la eficacia de hacer propuestas “abiertas” en medios no disponibles de forma general. De estos formatos elegidos se derivan otros textos; de la carta y proyecto Flok surge un libro titulado *Buen Conocer Flok society. Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador* publicado en 2015. De la recomendación UNESCO 2019 se construyó el anteproyecto 2021 y de la asamblea, la recomendación final para ser retomada por los estados miembros a nivel mundial. De los documentos finales de ambas propuestas se presenta a continuación un comparativo de los elementos clave para la caracterización de ambos discursos:

**Tabla 3. Comparativo UNESCO / Flok**

	UNESCO	FLOK
<b>FECHA</b>	MAYO-NOVIEMBRE 2021	MAYO 2014
<b>ACTORES/AUTORES</b>	“UNESCO” como resultado de consulta 11 actores para implementar proyecto: Investigadores, científicos, líderes de instituciones de investigación, educadores, academia, miembros de sociedades profesionales, estudiantes, organizaciones juveniles de investigadores, bibliotecarios, innovadores, usuarios a gran escala, representantes de ciencia, tecnología e innovación del sector privado	Grupo de trabajo Xabier E. Barandiaran David Vila-Viñas 1500 personas de 15 países (14) en concepto de talleres
<b>CONTEXTO</b>	Organismo internacional para todos países miembros	Propuesta académica para ciencia en Ecuador



<b>MODALIDAD LONGITUD DE DOCUMENTO A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTRUCTURAS</b>	Norte global	Proyecto de diseño político Sur global
	Seguro, necesario	Posible o probable
	17 cuartillas	18 cuartillas
	Gobiernos, tomadores de decisiones, investigadores	Procomún, sociedad y países del Sur global
	Formato oficial, consulta, recomendación	Carta abierta, evento académico, taller

Nota: elaboración propia con base en los discursos analizados

La tabla 3 muestra la fecha de inicio de los proyectos coincidiendo en que ambos discursos fueron compartidos inicialmente en el mes de mayo, con una diferencia de siete años y tienen casi la misma extensión (17 y 18 cuartillas, respectivamente), los emisores y actores centrales de cada documento son, en el primer caso, un organismo internacional y, en el segundo, aparece liderado por un par de académicos españoles, respaldados por el gobierno ecuatoriano, lo que responde al contexto que les confiere el carácter de Norte y Sur, respectivamente. La modalidad del discurso UNESCO que se presenta como anteproyecto y después recomendación, es normativo y necesario por lo que los marcadores textuales lo muestran como un hecho o algo dado, en tanto el discurso Flok tiene un tono utópico y se exhibe como posible o probable, como algo en proceso. Los destinatarios son muy distintos, UNESCO se dirige a los gobiernos para la toma de decisiones y la creación de infraestructura para implementar su proyecto y Flok se dirige al procomún que es un término tomado de los modelos de gobernanza para el bien común y a los países del Sur global, que se refiere en cierto sentido a la ciudadanía.

En lo que respecta a la disponibilidad en otros idiomas, UNESCO publica el documento de forma vertical en la siguiente jerarquización: inglés, francés, español, ruso, árabe y chino; en tanto Flok organiza horizontalmente y en hipervínculos las

distintas lenguas en este orden: español, inglés, quechua, portugués, italiano, catalán, ruso, danés, alemán, griego y aragonés. Haciendo un comparativo, UNESCO formula su recomendación en seis lenguas dominantes en el marco de la globalización, dando prioridad al inglés y el francés y Flok lo hace en once lenguas minoritarias, incluyendo el quechua en tercer lugar y el español en primero. Cabe resaltar que las lenguas más usadas en la comunicación en internet son el inglés, chino, español, árabe y portugués, y que ambas propuestas incluyen cuatro de ellas, aunque en orden distinto.

**Figura 10. Jerarquización de lenguas UNESCO y Flok**



Nota. Imagen de los sitios web donde se encuentran los documentos analizados

Como se observa en la figura 10 los componentes visuales e hipervínculos implican acceso a las lenguas de forma inmediata, en Flok a través de links y en el caso de UNESCO se ubica debajo del logotipo y el acceso debe realizarse desde el portal principal. UNESCO parte de un marco jurídico establecido que pretende validarse en un proceso transparente con una estructura organizacional; lo realizado en Ecuador tiene como líderes a investigadores españoles, lo que explica la inclusión del catalán y el aragonés.

El análisis del uso de vocablos y los campos semánticos a los que pertenecen se eligieron en función de los conceptos que rodean la noción de ciencia y apertura (Folguera, 2020) para especificar la frecuencia y elección de palabras en cada discurso:

**Tabla 4. Comparativo de frecuencia de uso de vocablos**

Palabra	UNESCO	FLOK
Democracia	1	6
Ciencia	214	12
Colaboración/Colaborativo	22	14
Sostenible/sustentable	11	5
Ciudadanía	9	5
Abierto/apertur	231	45
Necesario	3	1
Cerrado	2	1
Inclusión	57	0
Conocimiento	71	46
Datos	64	2
Incentivos	4	0
Adhesión/incorporación	7	0
Innovación	25	6
Tecnología	28	8
Digital	18	2
Empresas/corporativos	8	12
Economía/Económico	12	39
Comunes	1	16
Gratuito	5	27
Diversidad	24	2
Políticas	10	6
Recursos	13	13
	Educcionale	Naturales
	s	
Producción	13	29
Tradicional	8	5
Comunidad	36	25
Político (a)	2	10
Reconocer/reconocimiento	12	0

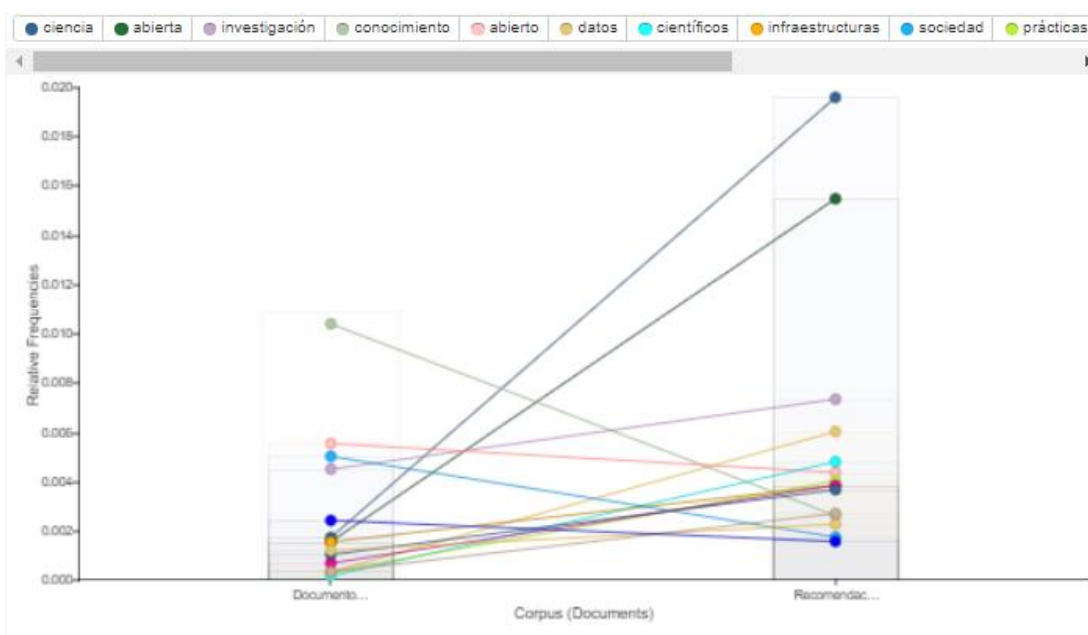
Nota: elaboración propia con base en el análisis realizado

El tema de ambos discursos es la ciencia y el conocer, la elección semántica del tópicos por parte de Flok es conocimiento y ese cambio de morfología tiene un significado distinto frente al discurso UNESCO. La palabra ciencia es la de mayor frecuencia en el anteproyecto UNESCO con una frecuencia de 214 a diferencia de Flok que opta por la denominación conocimiento, siendo las palabras tecnología e innovación las de menor o nula frecuencia, como la palabra inclusión que no aparece en el documento de forma explícita pero que sí está en los marcos del discurso, sobre todo en el apartado de lenguas incluidas. Las palabras libre o gratuito, democracia y comunes son las de mayor frecuencia en Flok, mientras en UNESCO son de mínima frecuencia.

En el documento UNESCO sobresale, en la primera parte (anteproyecto), el uso de gerundios o presente continuo (acción en proceso), en una enumeración de temas que dan por sentado algo o como supuestos, es decir, se basa en un conocimiento previo para afirmar algo; lo anterior es evidencia de que UNESCO se basa en un paradigma aceptado de ciencia. Por su parte, el documento de Flok da explicaciones iniciales sobre nombre y terminología, así como de las intenciones del proyecto y del documento, lo que se justifica por ser una propuesta periférica a la hegemónica y presentada como novedosa y contraria al patrón o norma establecidos. Existe un juego de contrarios en el uso de verbos, pues mientras UNESCO se enfoca en verbos que hablan del reconocimiento de saberes ya aceptados, presuposiciones (van Dijk 2010), Flok se enfoca en la factibilidad y posibilidad como algo aún no realizado o materializado. En el documento UNESCO estos gerundios son: construyendo (11), reconociendo (9), notando (4), considerando (4), recordando (3), afirmando (2), acordando (2), tomando en cuenta (2). En Flok aparecen como imperativo: imagina (7);

como hechos: afirma (2); y como posibilidades: hacer posible (5). Respecto a los recursos, UNESCO los lleva al campo de la educación, haciendo énfasis en la infraestructura tecnológica y en los datos; en cambio Flok especifica su posición en materia de recursos naturales como parte de un proyecto que integra lo económico y lo social. Estos conceptos sustentan la noción de ciencia y de conocimiento y su función central y estratégica tanto en los países del Norte como del Sur global.

**Figura 11. Comparativo de uso de palabras UNESCO/Flok**



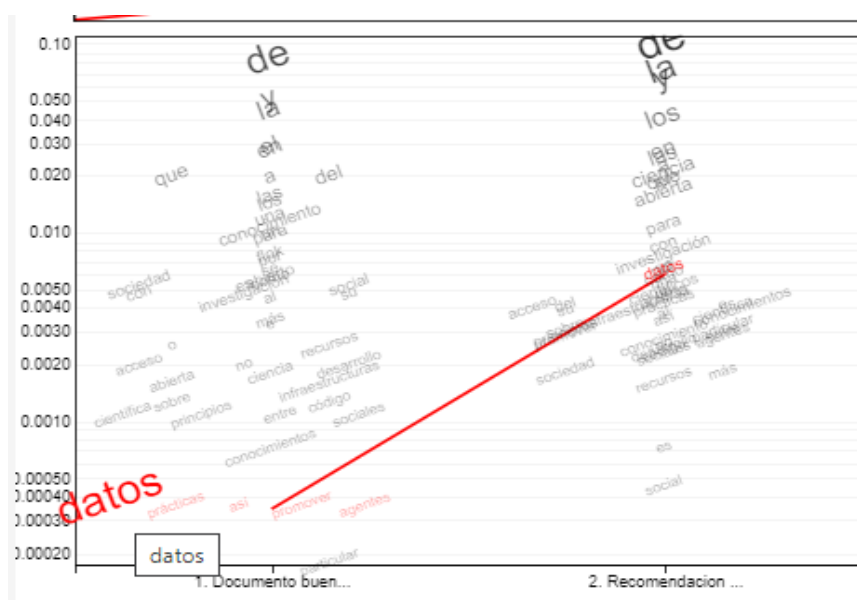
Nota: elaboración propia con base en los discursos analizados

La figura 11 muestra cómo el discurso UNESCO relaciona la ciencia con los datos, la infraestructura y lo científico; mientras que el discurso de Flok relaciona el conocimiento con la sociedad, las prácticas y las infraestructuras. De esta forma el pico de uso de vocablos tiene un primer cruce en lo que se refiere al conocimiento, seguido de lo abierto, lo científico y ya muy abajo con la sociedad y las prácticas. Resalta que el discurso de Flok hace más referencia a lo económico, mientras que el de UNESCO a lo tradicional y comunitario o de comunidad, cuando se esperaba lo contrario al inicio del

análisis, aunque adentrándose al estudio, el discurso de ciencia abierta se encuentra muy relacionado con los patrones de producción.

El análisis de los dos *corpus* arroja información importante sobre frecuencia de uso de palabras como es el caso de los datos, la tecnología, lo digital, en UNESCO; frente a lo común, lo político y la producción en FLOK, como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 12. Relación de uso del vocablo Datos en ambos documentos**



Nota: elaboración propia con *Voyant Tools*

Esta gráfica de frecuencia de uso muestra una línea de relación en clara diagonal en crecimiento entre el discurso Flok y el UNESCO, con pocas áreas de encuentro, a excepción del uso de la palabra recurso, que en el primer caso se refiere a natural y en el segundo a económico. Para comprender la dimensión de estos discursos se presentan las principales estrategias retóricas y de enmascaramiento como formas de autenticación en cada uno.

Flok comienza su discurso con este párrafo doblemente entrecomillado: *”Esta es la primera vez que un estado-nación y el presidente de un país ha legitimado el deseo de los trabajadores del procomún los cooperativistas de todo el mundo para crear una civilización más justa y sostenible, utilizando los principios inspirados en el procomún.”* Afirmar que algo es primera vez que ocurre es muy difícil de demostrar y fácilmente refutable, lo que se denomina privación de la historia (Barthes, 1957). UNESCO también usa esta estrategia como omisión y descontextualización, en aras de elaborar un discurso general y/o universal sus actores y el momento histórico son invisibles. El recurso de autoridad para validar lo que se dice en voz de instancias reconocidas o prestigio (Pardo, 2017) es usado en ambos discursos, ya sea bajo el nombre de un gobierno o de una organización internacional.

Flok tiene autores visibles y que firman el documento, mientras que UNESCO habla de una consulta extensiva realizada en un periodo de dos años aproximadamente, de 2019 a 2021. Las fuentes y referentes teóricos de Flok también son explícitas en temas como bienes comunes, organización comunitaria, software libre y con autores como: Paul Bouchard (reconocido por ser líder del movimiento por la soberanía de Quebec, Côté, 1998), George Dafermos (experto en bienes digitales comunes y coordinador de varias áreas del proyecto Flok), John Restakis (experto en organización comunitaria y educación popular), Jenny Torres (especialista en software e informática, miembro del equipo de investigación Flok), incluyendo el plan de gobierno con el que está en concordancia.

Escasos son los referentes teóricos de UNESCO que se pueden inferir a partir de la primera versión del anteproyecto que fue posteriormente corregido, omitiendo la

especificación de una epistemología escéptica que se acerca a la propuesta de Merton (1968) de un “escepticismo organizado”. Esta falta de explicitud sobre las fuentes es otra forma de falacia de autoridad, pues se asume como cierto algo dicho, por lo que se considera autoridad institucional. Los actores en UNESCO están contemplados para la implementación y son figuras muy generales tales como tomadores de decisiones, políticos, educadores, sociedad, sector privado, entre otros.

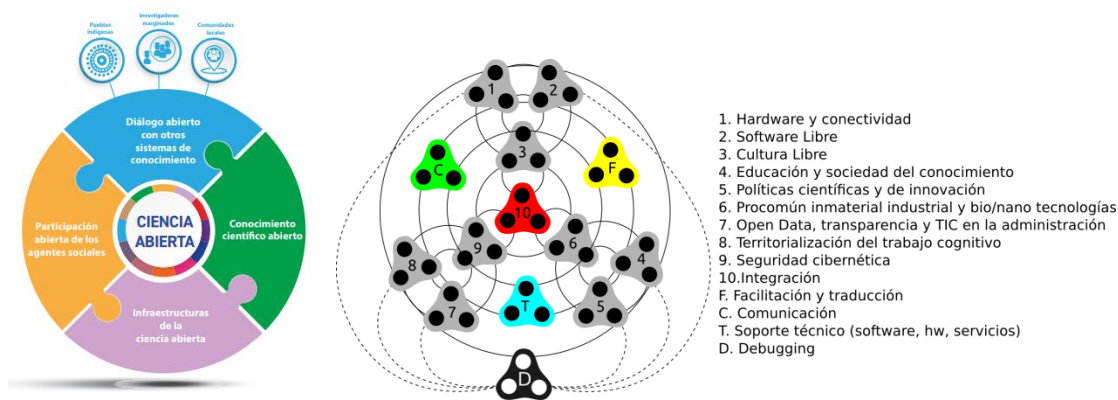
La cuantificación de la cualidad implica la naturalización (Simon, 2017) de un hecho que no se cuestiona, estrategia descrita por Barthes (1994); la sola presencia de números y de la adjetivación de lo científico de ambos discursos se traduce en el número de participantes en cada proyecto: Flok con 1500 y UNESCO con 50 países. El discurso de UNESCO es hegemónico y es el discurso oficial a nivel global; el de Flok se presenta como contra información (Chomsky y Herman, 1990) en medios alternativos y transmitidos por grupos que no están vinculados a los poderes hegemónicos globales, aunque en el momento sí se relacionaba con aquellos en el poder en Ecuador. Sin embargo, en el caso de la inclusión del quechua, el Flok, esta forma de transformarse en el otro, diluyendo las relaciones de poder, pareciera un exotismo y argumento de inclusión de la diversidad cultural y los grupos minoritarios, ya que al ser un discurso que circula en internet, el acceso a estos sectores de la población no es igualitario.

Las estrategias de legitimación de las ideologías dominantes o contra hegemónicas en el tema de la ciencia permiten la identificación de un mismo acto de habla: se trata de discursos normativos que intentan la estandarización. En la discusión mundial sobre ciencia abierta en los últimos años, se ha hablado de sus componentes



esenciales. UNESCO contempla ocho de los 24 componentes de la ciencia abierta que podría incluir según el mapeo realizado sobre el estado de la cuestión (García, Fernández Galán, Pardo 2021) y abren nuevas categorías como: “Apertura a la diversidad de los conocimientos” donde incluyen los conocimientos indígenas que se retoman en el documento final como *Diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento*, como uno de los ejes centrales de la propuesta y después como elemento de la propuesta como Pueblos indígenas; destacando que esto no está incluido en su diagrama de ciencia abierta presentado en el brochure de 2019. Flok hace énfasis en los componentes “cultura libre” y “políticas científicas y de innovación” de la versión Foster 2018 sobre ciencia abierta y pone especial atención en los grupos minoritarios.

**Figura 13. Ejes de ciencia abierta UNESCO (2021) y de Flok Society (2014)**



Nota: imágenes tomadas de los dos documentos analizados

En la figura 13 se muestran los cuatro ejes propuestos por la UNESCO para el manejo de la CA a nivel mundial, estos ejes, a su vez, se dividen en otras secciones para dar un total de 14 elementos inherentes a la CA según esta visión, frente a los diez

elementos de Flok Society. El concepto de “ciencia abierta” de UNESCO “se refiere a un concepto general que combina diversos movimientos y prácticas con el fin de que los conocimientos, los métodos, los datos y las pruebas de carácter científico estén disponibles libremente y sean accesibles para todos” (UNESCO, 2021). Para el caso de la imagen de Flok se presenta un círculo con diez elementos con forma triangular, divididos por los que se consideran mecanismos de acción para que cada uno de los diez elementos se vea representado, se destaca de forma visual que sólo los cuatro ejes se presentan en colores llamativos, mientras que los elementos taxonómicos se muestran en negro y gris.

Las dos imágenes pretenden dar la idea de movimiento y relación de los diferentes componentes y resalta el uso de un elemento claro que es la gamificación en ambos casos, pues UNESCO presenta su imagen a modo de rompecabezas y Flok muestra una imagen muy cercana a los controles de las consolas de videojuegos. En síntesis, UNESCO afirma: “la ciencia es esto y debe continuar siendo esto”, y Flok dice: “la ciencia o el conocimiento debe cambiar a otra forma, es esto y no aquello”.

Una de las principales diferencias en los discursos analizados es la base desde donde parte cada uno, mientras UNESCO habla de ciencia, Flok lo hace del conocimiento, dando a entender que la palabra “ciencia” tiene que ver con un modelo colonial, mientras que el conocimiento abarca otros referentes distintos a los positivistas; de forma que el Norte retoma una idea del conocimiento validado y dentro de normas estandarizadas y, para el Sur, el conocimiento es algo más libre y que incluye otros tipos de saberes como los ancestrales que son parte central de las filosofías de vida (Sumak Kawsay y Abya Yala) que respaldan el discurso, se trata de la

apertura para dos tipos de saberes muy distintos: el institucionalizado y el social, para expandir este concepto.

La propuesta de Flok, como emanada del Sur global se ostenta como más inclusiva, con el uso de lenguas minoritarias y abriendo las posibilidades a la participación de cualquier persona, al menos en el discurso, al hablar de territorialización del trabajo cognitivo frente a la globalización. La propuesta del Norte emplea las lenguas dominantes y una arquitectura burocrática/administrativa ya probada para otras recomendaciones sobre temas de injerencia mundial y que han permitido marcar la línea en la forma en que se trabajan distintos conceptos o tendencias desde el poder hegemónico, pues UNESCO sirve como un organismo que promueve acuerdos entre diferentes países y es un mediador o traductor entre formas de entender sucesos sociales y económicos en el mundo.

Para el Norte, la prioridad son los datos y la infraestructura tecnológica, como lo demuestra el mayor uso de vocablos relacionados con esos campos semánticos y la organización del documento; para el caso del Sur, la prioridad parece estar puesta en la agenda política y económica desde una visión alternativa alineada al Sumak Kawsay y al Abya Yala con conceptos como comunalidad, muy relacionados al momento histórico del gobierno de Correa, 2007-2017; se da, además, importancia al procomún, que se alinea con el concepto de los bienes comunes del conocimiento propuesto por Hess y Ostrom (2016), lo que hace que este discurso se reconozca totalmente dentro de los debates que se gestan en el Sur global, que van desde el decolonialismo, la recuperación de lo propio, hasta el manejo del conocimiento desde otros referentes que fueron acallados con los procesos de colonización, como lo propone Fanon (1961).

Lo que queda claro en los dos discursos es el peso del conocimiento y la ciencia en la actualidad, a la vez que hay una gran diferencia de enfoque desde el Norte y el Sur global. Dada la diferencia de años entre la emisión de ambos discursos, es difícil demostrar que uno sea respuesta del otro, no obstante, sí son reflejo del imperativo de normar sobre el manejo del conocimiento y la redefinición de la ciencia acorde a las necesidades del Norte que son muy diferentes a las del Sur. Se pueden considerar discursos contrapuestos que ofrecen ideales del saber muy distintos que emergen de modelos sociales contrarios. Y no es raro que uno sea más conocido y aceptado que el otro, pues los procesos coloniales impusieron una visión de mundo por siglos, que con recientes propuestas ha sido cuestionada y enriquecida.

El discurso UNESCO funciona como norma actual internacional para el manejo de la ciencia, mientras que el del Buen Conocer o Flok funciona como referente de una visión de mundo específica de una zona geográfica, que tiene que ver con discursos de decolonialización, epistemologías del Sur, bienes comunes del conocimiento, entre otros, que buscan funcionar como una contrabalanza frente a los debates homogeneizantes sobre la ciencia que tienen a su mayor representante en la UNESCO y mientras que el discurso dominante sugiere que atiende a las realidades del mundo, el de Flok tiene alcances más modestos y surge de una territorialización, no pretende entonces mostrar su propuesta como la única guía, sino como ejemplo de acción de una realidad específica; de esta forma los alcances y el público varían, así como las intenciones, pues mientras uno pretende ser norma, el otro busca ser ejemplo.

Enseguida se presenta el análisis de discursos oficiales, publicados por seis países del Norte y del Sur global sobre el manejo de la ciencia y el conocimiento, que vienen a

enriquecer lo presentado en este apartado y a mostrar los posibles grados de influencia de los dos discursos analizados en las últimas cuartillas. La lógica de organización de la siguiente sección es presentar, en primera instancia, los discursos del Sur Global, se inicia con México, luego Cuba y finalmente Argentina y enseguida se presentan los casos de Reino Unido, España y Estados Unidos, al organizar de forma cronológica los documentos analizados.

#### **IV.1 Ciencia abierta en México**

Para presentar el caso mexicano se analizan dos documentos que tienen que ver con la misma propuesta de apertura de la ciencia para el país, publicados en el año 2017 y que son: “Lineamientos Generales de Ciencia Abierta en México” y “Lineamientos Jurídicos de Ciencia Abierta”, llamado Libro Blanco: Política Pública de ciencia abierta en el país”, los documentos se enfocan en el manejo de la información científica por medio de seis ejes principales, ubicándose en las actividades específicas de implementación y en los soportes que se ofrecen para trabajar bajo estas líneas. El *corpus* de estos documentos tiene un total de 18, 020 palabras; una densidad del vocabulario 0.141; un índice de legibilidad de 15.997 y un promedio de palabras por oración de 32.2. Los documentos presentan como tema único propuestas de acción para promover el acceso a la producción científica del país y la forma en que deben ser aplicados y utilizados estos ejes de manejo de la ciencia.

La estrategia discursiva no es de convencimiento del manejo en abierto del conocimiento o de la información sobre el estado del país en cuanto a este tema, más

bien se podría entender como una manual de las ofertas gubernamentales para el manejo de los recursos destinados a ciencia y tecnología, tratando de cubrir la exigencia de apertura. Los seis ejes son entonces presentados desde su importancia para el trabajo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la forma de trabajo con ellos y la manera en que estarán organizados, dejando fuera la razón por la que se decidió trabajar con esos ejes y no otros o la importancia de que bajo esos ejes se norme el trabajo científico de México.

Esta propuesta fue realizada por parte del gobierno federal anterior (2012-2018) y ha sido muy cuestionada por el nuevo gobierno, que entró en vigor en 2018, pero a pesar de las críticas y de buscar eliminar algunos de los ejes de trabajo que se plantean en la propuesta de 2017, al año 2023 no existe una propuesta alternativa de trabajo para la apertura de la ciencia y se mantienen algunos elementos de la propuesta previa. Desde que entró el nuevo gobierno funciones se ha buscado trabajar en una nueva propuesta de ciencia abierta, acercándose a personajes con vasta experiencia en el tema, incluso se creó un grupo consultivo encargado de realizar propuestas para el impulso y apoyo de la ciencia abierta en el país, que inició en el año 2019 pero, a la fecha (junio del 2023) no existe documento oficial que derogue el publicado en el año 2017.

Esta propuesta de ciencia abierta, aún vigente para México nace de una aceptación y alternativas de adecuación a la tendencia internacional al recuperar algunas propuestas mexicanas de trabajo previas para la comunicación de la ciencia y promoviendo otros proyectos como el Repositorio Nacional; lo que no queda claro es el diagnóstico previo del que parten para el planteamiento de los seis ejes propuestos y,

por otro lado, los referentes que se mencionan son la reforma a la Ley de Ciencia y Tecnología del año 2014, la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECITI) 2014-2018, el Programa Institucional del CONACYT (PI) 2014-2018 y el Estatuto Orgánico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El sustento legal parte de la premisa respaldada por las adiciones a la ley de ciencia y tecnología del 2014, donde se menciona que todo lo hecho con recursos públicos tiene que ser de acceso abierto en su capítulo X y su artículo 64, en específico.

A nivel internacional, CONACYT toma como referentes las tres B, (Declaración de Bethesda, 2002; la Declaración de Berlín, 2003 y la Iniciativa de Budapest, 2003) y el paradigma de *Open Science* al que se pretende atender o hacer transición, buscando ofrecer propuestas que abonen a que los recursos científicos y académicos sean accesibles a todo tipo de audiencias, eliminando barreras de pago y flexibilizando permisos de uso, sobre todo para los resultados de investigaciones realizadas con fondos públicos. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología es el actor principal de esta propuesta como se le obligó por decreto del año 2014 quien toma la responsabilidad de operar cada uno de los ejes propuestos para el manejo e incentivación de la ciencia abierta en México. La propuesta mexicana es previa a los inicios de la propuesta de UNESCO, por tanto no existe este referente, pero se deja entrever el conocimiento de las tendencias globalizadoras sobre el manejo de la ciencia, que para el año 2017 ya se están manejando a nivel internacional.

Sobre los ejes propuestos para el manejo de la ciencia abierta llama la atención el uso de cada palabra en los documentos, pues la importancia que se da a cada tema

queda clara en este análisis por concurrencia de uso de las palabras, como se muestra en la siguiente figura.

**Figura 14. Ejes de CA en México**

		Términos	Contar ↓	Tendencia
+	<input type="checkbox"/>	1 revistas*	85	
+	<input type="checkbox"/>	2 repositorios*	72	
+	<input type="checkbox"/>	3 siicyt*	54	
+	<input type="checkbox"/>	4 conricyt*	28	
+	<input type="checkbox"/>	5 conectividad*	25	
+	<input type="checkbox"/>	6 divulgación	21	

Nota: elaboración propia de frecuencia de uso de palabras con *Voyant Tools*

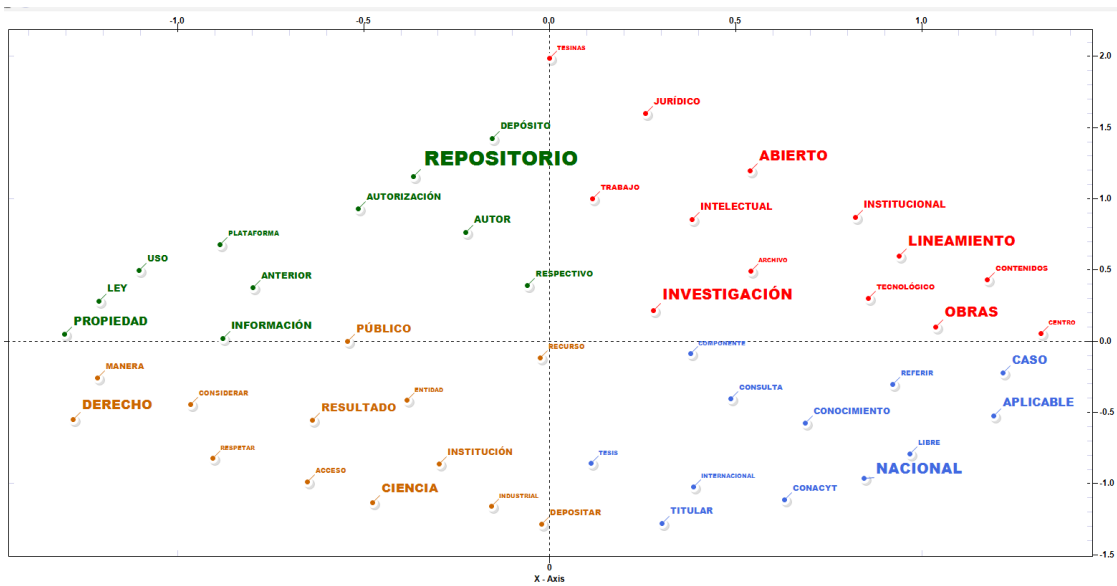
La figura 14 muestra cómo de los ejes de trabajo propuestos para México se le da mayor importancia al Programa de Revistas, mencionándose un total de 85 veces, seguido de los repositorios, el Sistema de Información de Ciencia y Tecnología (SIICYT), el Consorcio Nacional de Recursos de Ciencia y Tecnología (CONRICYT), el programa de conectividad y el programa de divulgación de la ciencia; lo que está en consonancia con la realidad actual, donde los únicos programas o ejes vigentes son el de revistas (índice de revistas de calidad) y repositorios (programa de repositorios institucionales y Repositorio Nacional). De los seis ejes propuestos sólo estos dos siguen vigentes y los demás se encuentran en desuso, eliminados u olvidados.





Para el programa del Índice de Revistas de Calidad de CONACYT sucede una situación similar, pues se crearon los lineamientos para evaluación de revistas en el año 2016, con el asesoramiento del grupo Scimago de Elsevier, y se aplicaron para las revistas incluidas en el antiguo catálogo con una ponderación que aparece en la página web, pero desde el año 2018 no se han incluido nuevas revistas a pesar de que existe un sistema en línea de solicitud de ingreso al índice, de forma que aunque sigue visible la información de las revistas, éste no se ha actualizado desde que inició la actual administración (2018-2024) y cuando se hacen consultas al respecto se habla de que se está trabajando un nuevo sistema de medición del que aún no se conoce nada, por tanto queda claro que aunque siguen disponibles las páginas web tanto de revistas como del repositorio nacional, no existen apoyos o trabajo realizado desde el año 2018, por lo que los avances son pocos, así como el uso que se les puede dar, no obstante son parte esencial de convocatorias como el Sistema Nacional de Investigadores, acceso a fondos para investigaciones, becas, Sistema Nacional de Posgrados, entre otros.

Figura 16. Frecuencia de aparición vocablos en discurso de México

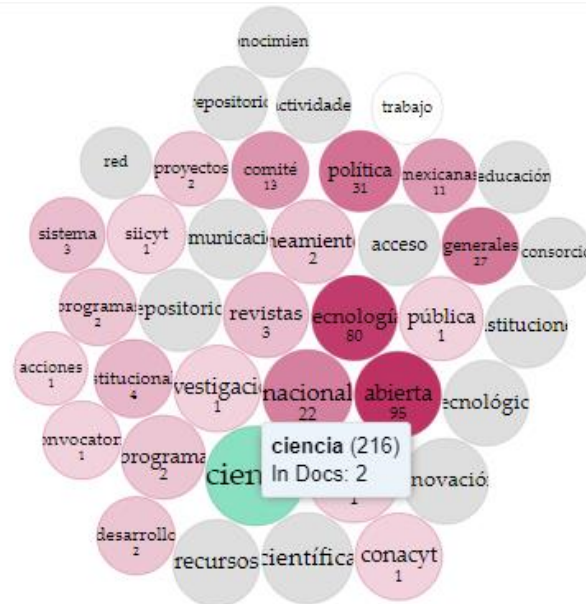


Nota: Elaboración propia en TLAB con base en discurso CONACYT

Sobre frecuencia de aparición de palabras, destaca el uso del término ciencia sobre conocimiento, lo que va en concordancia con el discurso del Norte global, destaca la poca aparición o referencia a los datos que es tan frecuente del discurso del Norte actual, pues sólo aparece 13 veces, en el lugar número 177 de los términos utilizados en los documentos analizados. Destaca entonces la referencia a vocablos como innovación, recursos, política, comunicación e información que tienen que ver con las preocupaciones iniciales de ciencia abierta de poner en abierto los resultados finales de una investigación (producción científica como artículos y tesis); preocupación que ha ido transitando hacia estrategias de acceso a los datos de investigación de forma que puedan ser utilizados por otros, elemento que aún no aparece en el discurso mexicano.

Se puede destacar que parte el discurso mexicano del año 2017, la ciencia tiene que ver con la tecnología, la política, los proyectos, los comités:

Figura 17. Relaciones del uso del término ciencia

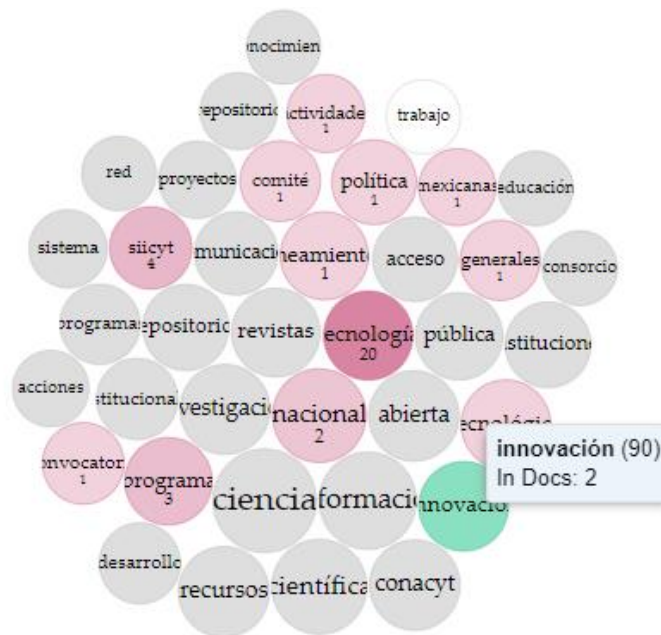


Nota: elaboración propia en la plataforma *Voyant Tools*

La figura 17 ilustra los campos semánticos dentro del discurso o las relaciones de uso de palabras en los documentos analizados, presentando en color verde la palabra ciencia y en color vino las relaciones más comunes y en rosa, cada vez más claro, según baje la concurrencia de uso. De esta forma se puede ver con qué se relaciona la palabra ciencia de forma más recurrente en el discurso y con qué palabras se relaciona menos. Así, es posible inferir que para la agenda nacional del gobierno 2012-2018, la ciencia tiene que ver con la tecnología, la política, la investigación, los comités y con las convocatorias; se trata pues de una propuesta de regulación del trabajo institucional y de acceso a fondos federales.

En un ejercicio parecido al anterior, se hace el trabajo de relación del término innovación, que ha tenido un lugar significativo en las agendas de los diferentes gobiernos, con resultados que se pueden observar en la siguiente figura:

Figura 18. Relación del término tecnología



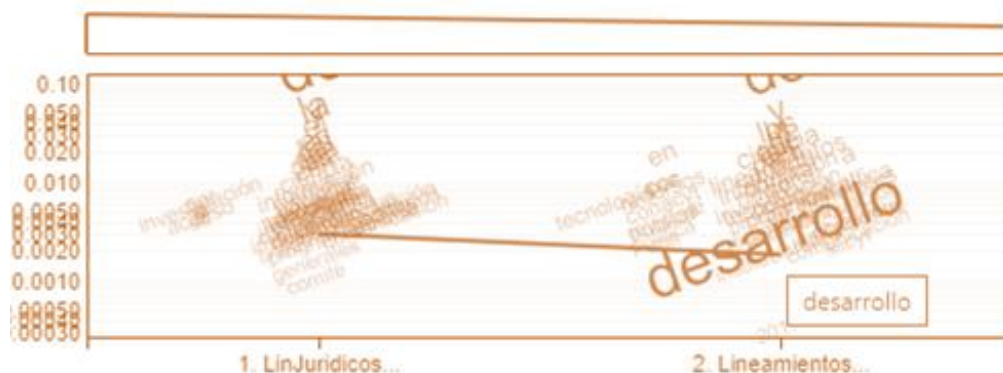
Nota: elaboración propia en la plataforma *Voyant Tools*

En la figura 18 se puede apreciar cómo el término innovación tiene que ver principalmente con el término tecnología (con una frecuencia de aparición de 198 ocasiones, sólo por detrás del concepto ciencia) se relaciona con las políticas, los comités, los lineamientos, las convocatorias y los programas, es decir, con la gobernanza de la producción científica nacional; el CONACYT se entiende como el actor principal del avance tecnológico del país, presuponiendo que sus apoyos son vitales para el desarrollo científico y con esto mostrando la importancia de normar los diferentes programas de apoyo para direccionarlos hacia la apertura, tal como se empezó a promover desde entonces, pues el acceso a muchos de los fondos de convocatorias de apoyo a proyectos de investigación, desde entonces, tenía como uno de los requisitos que los resultados de las diferentes propuestas tuvieran que ser alojados en un Repositorio Institucional, elemento que aún sigue vigente no sólo para

convocatorias como investigación básica o de frontera, sino también para los programas del Sistema Nacional de Posgrados, pues existe la obligación de que todas las tesis de posgrado de alumnos que recibieron beca se encuentran alojadas en un RI.

Otra de las palabras de uso recurrente es desarrollo, pues se trata de un discurso donde se muestra a la ciencia como promotora del desarrollo del país, destacando cómo la investigación, la tecnología, la innovación tienen que ver con el desarrollo, pero esto debe estar normado por convocatorias, lineamientos, comités, y otros, resaltando el papel de CONACYT y, en este sentido, la figura que se presenta a continuación, ilustra esta relación.

**Figura 19. Relación del uso del término desarrollo**



Nota: elaboración propia en la plataforma *Voyant Tools*

La palabra desarrollo se usa mayormente en el documento de Lineamientos generales más que en el de jurídicos, con un discurso que pretende dejar claro cómo la ciencia es motor del desarrollo, sin especificar si se trata de la idea de desarrollo económico o humano, un debate que resulta actual en los discursos internacionales. Es importante mencionar que en los discursos macro, tanto del Norte como del Sur global no resalta

la mención al desarrollo, sino al avance y, por tanto, se entiende que es una palabra que ha entrado en desuso en las propuestas de este tipo.

A manera de conclusión de esta sección, se destaca que la propuesta mexicana es previa a la de UNESCO, por eso no se encuentran referentes a este documento y se usan referentes comunes como las tres B, pero es claro el seguimiento a las tendencias internacionales sobre uso de repositorios y acceso a la información por medio de estos. Tampoco existen referentes claros a alguna propuesta como la de Flok que hablan de recuperación de lo común o de otro tipo de política para el manejo del conocimiento; lo que hace que se trate de una propuesta más tendiente a la visión del Norte global, aunque con referentes previos a la propuesta considerada como el referente actual.

En los documentos se encuentra, entonces, una preocupación por medir, normar y gestionar plataformas para el acceso a la ciencia y la tecnología como respuesta a la ley que obliga al CONACYT a trabajar en este sentido, lo que hace que falte un diagnóstico contextualizado de la situación mexicana, pues desde el inicio se hace referencia a que el trabajo de ciencia abierta se hace para cumplir con un mandato legal y no como parte de una estrategia focalizada del manejo de la ciencia y de los recursos para ésta en el país. Es necesaria una evaluación focalizada que permita recuperar los elementos adecuados de las diferentes propuestas de manejo del conocimiento no sólo la del Norte global, cuyo mayor representante es UNESCO o la del Buen Conocer como propuesta más cercana a la realidad mexicana; es, además, imperativo recuperar las estrategias locales que han permitido manejar la ciencia del

país, por ejemplo con revistas universitarias en un contexto donde históricamente no ha existido mucho apoyo económico para la ciencia y la tecnología.

El hecho de que la propuesta mexicana sea del año 2017, permite reconocer que se enmarca en una etapa temprana del debate sobre ciencia abierta, pero también consciente a pensar en la posibilidad de retomar diferentes elementos, no sólo el hegemónico, para la presentación futura de una propuesta más inclusiva y que no busque imponer prácticas y nociones que son sólo aplicables a otras realidades; por lo que se propone que la propuesta mexicana para el manejo de la ciencia en el futuro tenga la ventaja de que pueda tomar en cuenta otros ejemplos tales como el de Argentina, Colombia, Panamá, entre otros, que en años recientes han hecho ejercicios de incorporación de diferentes visiones y formas de trabajo en sus propuestas de ciencia abierta.

A manera de cierre, cabe destacar que para el año 2023 se aprobó la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación que establece principios como el diálogo entre saberes, la producción horizontal y transversal del conocimiento, el trabajo colaborativo, la solidaridad, el beneficio social, la libertad académica y la interculturalidad, elementos destacados entre otros, por tener relación con los principios de acceso a la ciencia en el debate desde hace un par de décadas y que tienen que ver más con un discurso cercano al del Sur global que con el hegemónico del Norte. Se espera entonces que así como las adiciones a la ley de Ciencia y Tecnología del año 2014 tuvieron repercusiones en los ejes de acción para regular y promover la ciencia y la tecnología, esta nueva ley signifique propuestas encaminadas a apoyar la apertura del conocimiento y sólo se puede esperar que estas



nuevas propuestas de acción o ejes, recuperen o tomen en cuenta los proyectos y fortalezas mexicanas y no sólo pretendan imponer una visión ajena.

El gobierno 2018-2024 se encuentra formulando un programa especial en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, así como un sistema nacional de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación, previendo, en teoría, que los recursos se destinen directamente a los alumnos, científicos, tecnólogos e innovadores. En cuanto al tema específico de acceso al conocimiento se propone una estrategia nacional de acceso a la información, con acciones concretas tales como:

*Ecosistemas Nacionales Informáticos, repositorios de información, una plataforma única de gestión de procesos, así como un Sistema Nacional de Publicaciones [...] La edición y publicación, en colaboración con las entidades paraestatales pertinentes, de colecciones de libros, revistas, boletines y otras obras que sirvan para la difusión del conocimiento (CONACYT, 2023: 4).*

La nueva ley de ciencia y tecnología hace una crítica a las propuestas anteriores (entre las que se incluye la de ciencia abierta del año 2017), que, según se apunta, legitimaron y articularon políticas neoliberales, promoviendo transferencias millonarias de recursos públicos al sector privado, facilitando el corporativismo en el sector y busca que los recursos sean destinados directamente a la comunidad investigadora y estudiantil del país. En este sentido, la propuesta homologante de manejo de la ciencia, aceptada a nivel mundial, que se soporta en pagos de cargos por procesamiento de artículos a las editoriales, la firma de acuerdos transformadores y el privilegio a los indicadores de editoriales como es el caso de Scopus y *Web Of Science*, quedaría fuera de la discusión. Por tanto, se puede suponer que la política sobre acceso y

apertura del conocimiento que se está gestando en México tendría más que ver con el discurso del Sur global que con el del Norte, pero eso sólo podrá ser constatado con el tiempo.

La realidad es que como resultado del análisis realizado, la política vigente sobre ciencia abierta de México está influenciada, casi de forma total, por la propuesta del Norte global, al presentar acciones que tienen que ver con la productividad en los canales promovidos desde las agendas del oligopolio editorial y al basarse en una apertura mediada por barreras de pago para las instituciones y los autores. El paulatino abandono de los ejes propuestos en esta versión del año 2017, es reflejo de la búsqueda por un cambio de enfoque que aún no puede ser revisado o implementado.

## **IV.2 Ciencia abierta Argentina**

Para el caso de Argentina, la propuesta vigente de manejo de la ciencia en apertura es más reciente, con un documento publicado en noviembre del 2022, lo que permite tener referentes actuales. El documento analizado tiene por título “Diagnóstico y lineamientos para una política de Ciencia Abierta en Argentina” realizado por el comité en ciencia abierta y ciudadana promovido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología en Innovación y promovido desde entonces como política nacional. El documento tiene un total de 35, 520 palabras, una densidad de vocabulario de 0.182, un índice de lectura de 28.318 y un promedio de 35.7 palabras por oración. El documento aparece en la página del MinCyT que usa elementos tecnológicos atractivos como la posibilidad de elección de un avatar para la navegación que permite visitar la página web según el tipo de usuario (estudiante, investigadores, público en general, etc).

Algunos de los temas recurrentes en el documento se relacionan con los Repositorios Digitales, la Ciencia Ciudadana, la visualización y gestión de datos con principios FAIR (localizables, accesibles, interoperables y reutilizables), las estadísticas nacionales de publicaciones, recursos humanos y proyectos, los modelos de evaluación, las licencias abiertas, la infraestructura, los procesos de autoevaluación institucional, las buenas prácticas y la indexación; todo como parte de modelos de trabajo de la ciencia que han vuelto un tema principal los indicadores de uso de los productos científicos. Es una búsqueda por adecuarse a los modelos promovidos desde la agenda internacional del Norte.

No es de extrañar que los referentes a que se hace alusión en el documento son, en primer lugar, por número de menciones, la recomendación de ciencia abierta de la UNESCO (2021), haciendo referencia a que Argentina fue el país que más encuestas contestó como parte de la consulta regional de CA, seguido de la referencia a la propia ley del país 26 899 promulgada el 9 de diciembre de 2013 por el Congreso de la Nación Argentina, como marco legislativo y que tiene que ver con los repositorios digitales institucionales de acceso abierto, que se relaciona con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), de donde derivó el Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD). Después aparecen otros referentes internacionales comunes como las Declaraciones de Berlín, Budapest y Bethesda, el Plan francés para la Ciencia Abierta 2021-2024 y otras propuestas alternativas como la Declaración de San Francisco DORA del año 2012 y la declaración FOLEC-CLACSO.

Los referentes hablan de la disponibilidad pública de datos y productos, resultado de investigaciones, y de una conciencia por reconocer la necesidad del uso

de indicadores de calidad para la producción del país que se traduce en impacto e indexaciones. Resaltan las menciones que se hacen a la necesidad de infraestructura física y tecnológica, destacándose propuestas de *software* libre como Dspace y además las copias de seguridad y los identificadores persistentes que sí implican un gasto para las instituciones o para la propuesta de programas de apoyo, en este sentido, en el país. En cuanto al tema de revistas, si bien existe una propuesta por adoptar modelos internacionales, aparece una crítica en el párrafo que se cita a continuación:

*Existen numerosos estudios que señalan los efectos nocivos de la transición al acceso abierto impulsada en Europa con extensión del modelo de APC, porque implica una disparidad cada vez mayor entre las investigadoras y los investigadores y/o sus instituciones que pueden solventar el pago de APC respecto del resto. Asimismo, la generalización del pago de APC está estimulando una mercantilización creciente de las revistas, con las distorsiones que esto puede provocar en los procesos de evaluación de la ciencia (MinCyT, 2022: 76).*

En la cita del documento analizado es clara la visión que se tiene de la forma en que la propuesta internacional de ciencia abierta ha tendido a un cambio de modelo editorial que privilegia los acuerdos transformadores, el pago de APC´s por parte de los autores y el acceso a bases de datos; y todo esto resulta una propuesta de trabajo complicada para los países de la región y, en este caso, para Argentina, país que vive continuas crisis económicas con procesos de inflación muy acelerados y con pocas oportunidades de hacer grandes gastos en este tipo de acuerdos o en pagos por acceso a las bases de datos de diferentes empresas, cuyos precios llegan a ser

millonarios, en este sentido se aporta el dato de que el gasto en APC's para Argentina en el periodo 2013-2020 fue de poco más de 11 mil dólares, una cantidad baja considerando lo gastado en otros países.

La propuesta argentina para el manejo de la ciencia abierta tiene una presencia equilibrada de propuestas de manejo y medición de la producción científica, haciendo referencia a empresas como Elsevier y su sistema de información Scopus o SJR y a Thomson Reuter con *Web of Science* y presenta información sobre Redalyc, Scielo, Latindex como propuestas de trabajo fuera del marco comercial. Además de modelos de negocios de medición y modelos institucionales, se hace referencia a propuestas de países del Norte global para medir los resultados de la ciencia y el gasto en publicación, tales como una propuesta de Reino Unido del 2017 cuando se anunció un proyecto de Monitoreo de la Transición al Acceso Abierto así como seguimiento al pago de los cargos por procesamiento de artículos; el portal monitor que funciona por medio de un informe anual del cumplimiento del Mandato de Acceso Abierto en España y el monitor de Ciencia Abierta de la Universidad de París-Saclay.

Parecido a lo que sucede con los documentos mexicanos, se hace referencia importante al programa de repositorios, destacando que éste compila 45 RI, con un histórico de 15 proyectos aprobados (comparado con los casi 100 de México), así como a las revistas con 786 revistas argentinas de acceso abierto diamante, con uso del *Open Journal System (OJS)* del *Public Knowledge Project (PKP)* de Simon Fraser University por parte del 37.5% de las revistas, y el 84.3% de acceso abierto, en formato digital. Destaca la mención también a las políticas de acceso a los datos y la demanda

de infraestructura tecnológica y la necesidad de una campaña sistemática sobre todas las propuestas de acceso abierto.

La propuesta argentina se enmarca en una etapa más desarrollada del debate sobre ciencia abierta, donde la referencia a los datos es común y funge como eje rector, como se puede observar en los documentos de UNESCO, es así que la aparición del término datos aparece en cuarto lugar, sólo por detrás de abierto(a), con 499 menciones; ciencia, con 472 menciones, y acceso, con 218 menciones, lo que muestra el lugar que tiene el uso y manejo de los datos en el discurso.

**Figura 20. Relación de ciencia con otros términos del discurso**



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools*

La figura 20 ilustra cómo el término ciencia tiene que ver en primer momento con lo abierto (a) y el acceso y después con los datos, los primeros dos como parte del nombre del paradigma y los datos como preocupación importante o nodal del discurso actual sobre ciencia abierta, pero también destaca la relación de la ciencia con lo ciudadano, los proyectos, las políticas y las instituciones; dando entonces valor a la

relación con el discurso “oficial” de la UNESCO, pero también a otros discursos alternativos donde tienen importancia los elementos contextuales y ciudadanos, como también se refleja en las menciones a propuestas alternativas del manejo de la ciencia. En lo que respecta específicamente a la referencia a los datos, se presenta la figura 21:

**Figura 21. Relación del término datos en el discurso**



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools*

La figura 21 muestra cómo los datos tienen que ver mayormente con la investigación, pues se reconoce la frecuencia de uso en la imagen por el color más oscuro, para después tener relación con la ciencia, lo abierto, el acceso, la publicación y las políticas. El uso del discurso se relaciona con la propuesta de la UNESCO que da a los datos un lugar central para el manejo exitoso de la ciencia, lo que hace que actualmente las propuestas de trabajo vayan en torno al desarrollo de repositorios de datos, bases de datos abiertas y en propuestas de manejo de conjuntos de datos, lo

que lleva a pensar en derechos de autor y ética en la investigación que aparecen en la agenda de discusión mundial actual sobre ciencia abierta de forma recurrente.

En cuanto a la organización del discurso, éste se divide en cuatro secciones: 1) cambio cultural y normativo; 2) apertura de conocimiento y prácticas abiertas; 3) infraestructuras; y, finalmente 4) incentivos y promoción de la ciencia abierta (Premio nacional de ciencia abierta, evaluación). Destacando el último elemento como tema incipiente en el discurso de ciencia abierta, que tiene que ver con la evaluación de la ciencia, acentuando la decisión de Holanda de abandonar el factor de impacto (IF) como elemento de evaluación o medición de la ciencia y destacando propuestas como la declaración de San Francisco (DORA) sobre la evaluación de la investigación; así como propuestas más cercanas en geografía y situación como la de Venezuela de investigar en forma de investigación-acción, citando a Fals-Borda (MinCyT, 2022: 66).

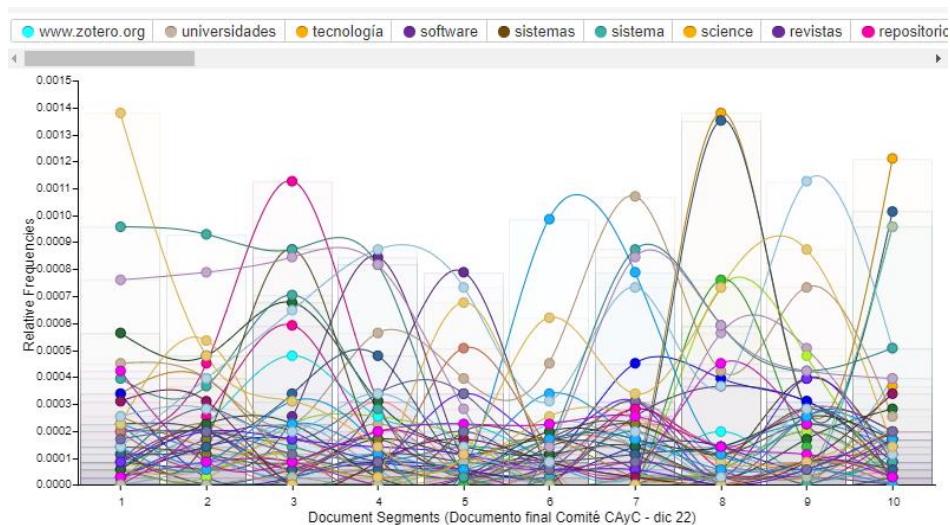
Resalta también la mención a los principios FAIR (localizables, accesibles, interoperables y reutilizables), para el uso de los datos de investigación; así como los principios CARE para la gobernanza de datos indígenas en contraposición, mencionados en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, lo que sigue estando en consonancia con el discurso de UNESCO, pero que también en teoría con el beneficio colectivo, buscando que los ecosistemas de datos funcionen también en beneficio de los pueblos indígenas, aunque no da una verdadera ruta de acción, sino la propuesta de que así se haga en términos teóricos.

Finalmente, se encuentra que las preocupaciones principales de Argentina para el manejo de la apertura de la ciencia tienen que ver con las revistas, los repositorios,



la tecnología, el *software* y los sistemas de información, como se puede apreciar a continuación:

**Figura 22. Relación de uso de términos en el discurso argentino**



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools*

La figura 22 presenta gráficamente la frecuencia de uso de los diferentes términos relacionados con los ejes de trabajo propuestos para la ciencia abierta, destacándose picos de uso en los segmentos 1 y 8 en lo que tiene que ver con el papel de las universidades y los sistemas nacionales de manejo de la ciencia, lo que resulta una particularidad frente al discurso dominante o del Norte global. En esta imagen se ilustra cómo la mayoría de las propuestas de trabajo tienen que ver con las instituciones educativas y con las propuestas nacionales de manejo de la ciencia. En la imagen también aparece la referencia al uso de gestores de citas como es Zotero, que es una propuesta de acceso abierto frente a propuestas comerciales (como Mendeley). Este discurso es un esfuerzo por empatar las opciones de la UNESCO con rutas alternativas de países del Sur global, así resultan importantes las referencias a Redalyc,



dentro de la agenda de interés del debate sobre apertura de la ciencia en el mundo junto con la preocupación por el manejo de datos.

Lo actual de la propuesta argentina, así como del desarrollo que se tiene del debate sobre ciencia abierta, permite que este discurso busque presentar una idea balanceada del acceso al conocimiento, reconociendo la propuesta dominante y tratando de adecuarse a ella, pero también dando cifras específicas de la realidad del país y mostrando propuestas de acción que vienen de países del Sur global, y aunque los referentes o referencias que se hacen en el documento no sean equilibradas en número de menciones, sí existe un claro reconocimiento de propuestas del Sur global, aunque aún faltan referencias a proyectos propios como los que se tienen en México, fuera del marco gubernamental, tales como Redalyc, AmeliCA, LATINDEX, entre otros, que han surgido como propuestas institucionales de apoyo para el manejo del conocimiento en abierto; es así que se encuentra un nicho de oportunidad para las instituciones educativas y la posibilidad de plantear proyectos abarcadores que en el futuro puedan ser regionales y hasta mundiales para el manejo de la ciencia fuera de los pagos a grandes empresas editoriales.

### **IV.3 Apertura de la ciencia en Cuba**

Para el caso de Cuba se analizan dos documentos: “Anteproyecto de Estrategia para la Ciencia y la Educación Abiertas en las instituciones del Ministerio de Educación Superior (MES) de la República de Cuba” y el “Sistema de información sobre investigación para la ciencia abierta en el ministerio de educación superior de Cuba”, realizados en noviembre del 2019 y en julio del 2020, respectivamente, con un total de

11, 622 palabras y 2, 783 formularios de palabra única, una densidad del vocabulario de 0.239, un índice de legibilidad de 17.869 y un promedio de palabras por oración de 29.3. Los documentos son resultado de un taller realizado en el marco del proyecto “ICT Supporting the educational processes and the knowledge management in higher education”, apoyado por un Consejo de Universidades de Bélgica y que fueron realizados por un grupo de diez especialistas cubanos de los que se mencionan los nombres específicos: Dr. C. Febe Ángel Ciudad Ricardo; Dr. C. Manuel Osvaldo Machado Rivero; Dr. C. Carlos Batista Matamoros; Dr. C. Ognara García García; Ms. C. Mabel Rodríguez Poo; Ms. C. Madelis Pérez Gil; Dr. C. Alina Ruiz Jhones; Dr. C. Lilliam María Chang Bravo; Dr. C. Amed Abel Leiva Mederos y Dra. C. Grizly Meneses Placeres. Los documentos fueron publicados posteriormente por la Editorial Feijo, bajo una licencia *Creative Commons By*, no uso comercial y compartir igual y se encuentran como referente del país para el manejo del conocimiento en abierto.

El proyecto de trabajo está planteado para ser utilizado por el Ministerio de Educación Superior (MES) de la república de Cuba y se inicia reconociendo el importante papel de las TIC para el acceso al conocimiento y a la educación, asegurando un acceso equitativo con la idea de que la ciencia y la educación tienen que abrirse a todos. Sobre la apertura, se hace referencia a la declaración de Berlín (dejando fuera la declaración de Budapest y Bethesda), los objetivos y metas de desarrollo sostenible de la UNESCO al 2030 y, por otro lado, se destacan esfuerzos en Latinoamérica como la Ley argentina y 26.899 de Creación de Repositorios Digitales Institucionales de Acceso Abierto (2013), la Declaración Salvador de Bahía sobre

Acceso Abierto de Brasil (2005), los lineamientos sobre ciencia abierta en Colombia (2018) y, por último, la Declaración de Panamá sobre ciencia abierta (2018).

En los documentos, además de hacer referencia a la ciencia abierta, también se hace al *software* libre y la Educación Abierta (EA) y en esta relación con la educación cubana, se hace referencia al artículo 73 que garantiza una educación de calidad para todos los cubanos como responsabilidad del Estado, quien debe promover también la ciencia, la tecnología y la innovación como se indica en el artículo 21 de la constitución. En cuanto a acciones específicas de ciencia abierta en el país, se destaca un proceso de transformación digital que en las universidades incluye entornos virtuales de aprendizaje, repositorios digitales, gestión bibliotecaria, apertura de revistas científicas, plataformas de acceso abierto y *software* libre que se usan en la educación superior cubana; aunque se reconoce que estos recursos no se encuentran al alcance de todos, lo que hace necesario una propuesta de este tipo.

La propuesta para el Ministerio de Educación Superior parte de un diagnóstico que se enfoca en los siguientes temas: compromiso de los directivos, el uso y producción de Recursos Educativos Abiertos (REA), la gestión de infraestructuras y servicios, la transformación cultural, los incentivos para un sistema de ciencia y educación abiertas, el desarrollo de un sistema de evaluación, el desarrollo de políticas que promuevan la apertura, el licenciamiento abierto, la formación y desarrollo profesional, los formatos técnicos que deben adoptarse, el aseguramiento de la calidad, los procedimientos y responsabilidades y, finalmente, la colaboración entre los actores estratégicos.

Estos temas de interés, se plantea, pueden sostenerse en esfuerzos ya existentes, tales como: el decreto de julio del 2019 Ley 370/ 2018 del Consejo de Estado “Sobre la Informatización de la Sociedad en Cuba”, el decreto de la misma fecha Ley 359 del Consejo de Ministros “Sobre el Desarrollo de la Industria Cubana de Programas y Aplicaciones Informáticas”, esfuerzos específicos de plataformas digitales desarrolladas en universidades cubanas como repositorios institucionales (gestores de autoarchivo, realizados con DSpace), plataformas de gestión de la investigación realizadas en VIVO y proyectos como el Sistema integrado para la gestión, evaluación y visibilidad de las publicaciones científicas seriadas cubanas (Tocororo) de la Universidad de Pinar del Río.

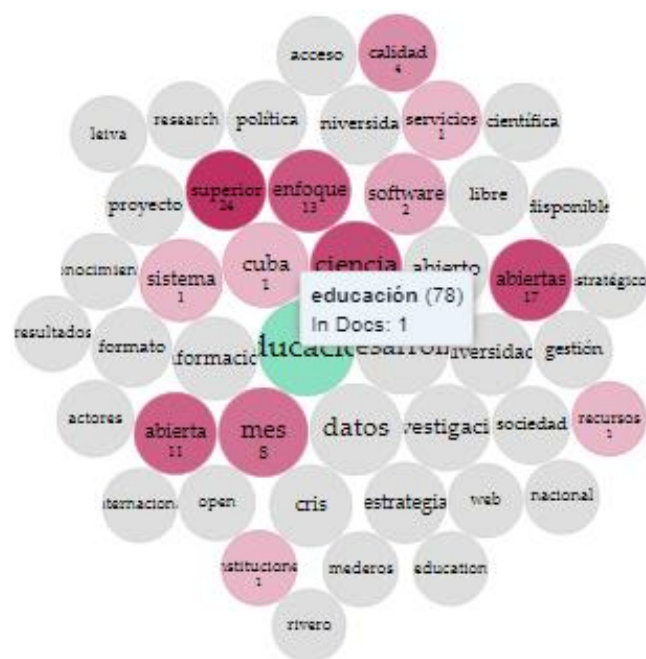
Sobre los actores estratégicos se encuentran el Ministerio de Comunicaciones y su política nacional de informatización de la sociedad del año 2017, el Ministerio de Educación Superior, las propias universidades cubanas, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT), la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), la Sociedad Cubana de Ciencias de la Información (SOCICT), la Sociedad Cubana de Bibliotecarios (ASCUBI), la Unión de Informáticos de Cuba (UIC) y las comunidades ciudadanas de *software* libre. Estos actores reconocidos como parte del ecosistema de apertura de Cuba tienen que ver con una organización burocrática-gubernamental y también con organizaciones civiles y sociales que tienen en común la preocupación por el acceso no sólo a la ciencia y el conocimiento sino a la educación, siendo este tema recurrente en todo el discurso, lo que deja claro que el acceso a la ciencia se visualice junto con el acceso a

la educación, a pesar de que la corriente internacional da a la educación un papel menos protagónico.

La propuesta cubana de apertura a la información buscaba realizarse por fases que eran: 1) sensibilización; 2) implementación; 3) implantación; y, finalmente, 4) evaluación y mejora continua con una calendarización que iba del año 2020 al año 2023. Como antecedente y parte de esta agenda de trabajo se presenta el proyecto ELINF (Proyecto Cuba Digital), como una red virtual de investigación y educación que inició en el año 2012 en cinco universidades cubanas, como parte de un proyecto en conjunto con instituciones e investigadores de Bélgica. El proyecto tiene más de diez años buscando soluciones tecnológicas, con el uso de desarrollos de *software* libre tales como VIVO, DSpace, Moodle, ABCD, entre otros, para gestionar y trabajar un ecosistema tecnológico para la ciencia y la educación abiertas con especial atención en los lenguajes controlados para los metadatos como Dublin Core, la interoperabilidad entre plataformas de la red, el control de autoridades, las licencias y la identidad digital (ORCID) como parte de la preocupación de respuestas tecnológicas y, por otro lado, con el acceso equitativo a la información y a la educación basados en la disponibilidad de la producción cubana a nivel internacional. En este sentido, se realizan eventos anuales como el *Open Science and Open Education for Cuba*, evento realizado en Cuba del 11 al 13 de mayo del año 2022, como último seminario encontrado sobre este tema.

El discurso cubano sobre el acceso a la ciencia se encuentra íntimamente relacionado con el tema educativo, tal como se aprecia a continuación:

Figura 24. Relación del término educación en el discurso



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools*

La figura anterior ilustra cómo la educación tiene que ver de forma estrecha con la ciencia, la apertura y la calidad. De esta forma, el tema educativo se vuelve nodal junto con el de manejo de la ciencia y las propuestas y recursos planteados van encaminados a responder a las necesidades tanto de acceso al conocimiento como de los procesos educativos del país, es así como se pretende mostrar un proyecto integral que permita responder a las necesidades nacionales, pero también a la realidad internacional, con esfuerzos que no requieran el pago de grandes cantidades como lo supone el manejo de las publicaciones por parte de las editoriales más conocidas y que son parte del oligopolio global.

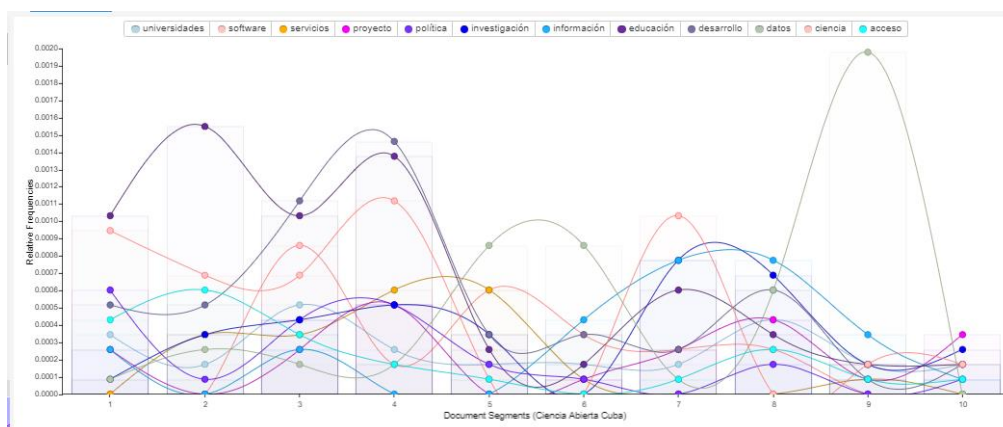
Sobre la preocupación por el uso y manejo de los datos llama la atención que resulta un tema poco recurrente, con 59 menciones en los documentos y con relaciones con pocos temas de interés en el discurso.





De acuerdo con lo anterior, no es sorprendente ver que el término más usado en el discurso es educación, seguido de desarrollo, datos, ciencia e investigación para, finalmente, encontrar menciones a las universidades, el *software* y los proyectos como parte importante de las estrategias planteadas para una política y la prestación de servicios que permitan el acceso abierto y equitativo.

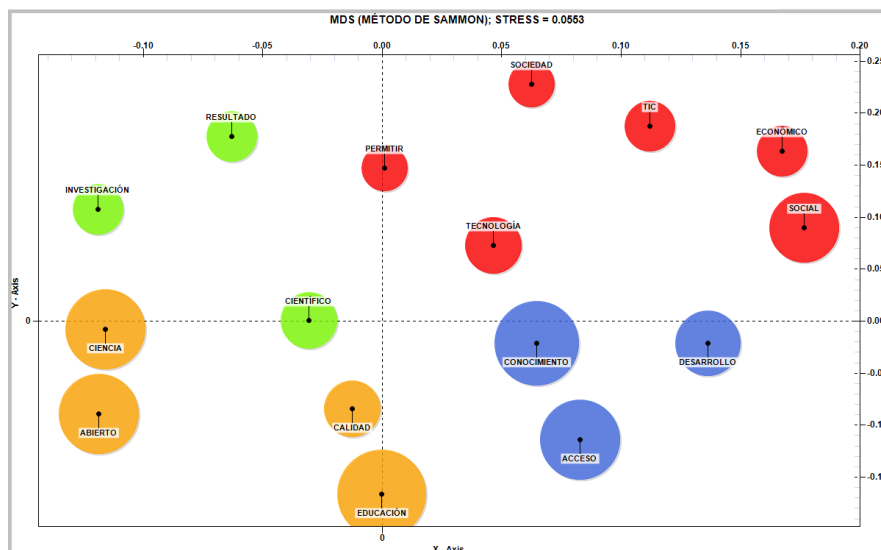
**Figura 26. Tendencia de uso de términos más frecuentes en discurso cubano**



Nota: Elaboración propia en *VoyantTools*

En las tendencias de uso mostradas arriba, se puede observar cómo el término educación (en color morado) muestra un uso casi constante con una caída en los segmentos 5 y 6; mientras que datos (en color gris), muestra poco uso para, finalmente, terminar con un pico en los segmentos 9 y 10 del discurso. Así el discurso muestra que la preocupación va, como se dice desde el inicio, por una apertura de la ciencia para la educación por medio del uso de *software* libre para buscar que la ciencia o el conocimiento sirvan como insumos para mejorar los procesos educativos del país, como se observa en la figura 27.

Figura 27. Frecuencia de uso de vocablos en discurso cubano



Nota: Elaboración propia en TLAB con base en discurso cubano

Llama la atención que los referentes internacionales aparecen de forma marginal y con menciones únicas a diferencia de estrategias de los distintos ministerios y universidades del país, donde se muestra una preocupación de larga data, pues la primera referencia se hace a estrategias de los años 2002 y 2004 para continuar en 2017, 2019 y propuestas de trabajo (2019, 2020, 2021) que llegan hasta fechas actuales (2023). Por otro lado, también resalta el hecho de que la propuesta de trabajo, ya empleada de forma extensiva en la mayoría de instituciones de educación superior cubanas, es resultado de un proceso de acción con investigadores e instituciones belgas, lo que deja ver cómo hay una intromisión de un país del Norte global y, por tanto, quizá, del discurso dominante, que lleva por nombre ciencia abierta, aunque a pesar de esta clara influencia en los documentos, se dejan ver las preocupaciones focalizadas de la realidad cubana que tienen que ver más con la formación, que con el uso de datos.

Se infiere, entonces, que la idea cubana del uso de información tiene que ver con la educación y el desarrollo humano, la ciencia está relacionada con procesos formativos y no con la publicación de conjuntos de datos que lleven a la innovación en diferentes ámbitos. De esta forma, aunque es clara la relación con el discurso hegemónico, aparecen similitudes con el discurso del Buen Conocer en lo que se refiere a recuperar saberes para el desarrollo humano y para estrategias que tengan que ver con una calidad en la vida social, más que una calidad medida por grandes editoriales que son, muchas veces, juez y parte y que validan la producción por citación más que por influencia de uso e impacto. El centro del discurso es el proceso educativo como se propone en el artículo 21:

*El Estado promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social. Igualmente implementa formas de organización, financiamiento y gestión de la actividad científica; propicia la introducción sistemática y acelerada de sus resultados en los procesos productivos y de servicios, mediante el marco institucional y regulatorio correspondiente (Ciudad Ricardo et. al., 2019).*

El artículo de la constitución de Cuba muestra que el interés está puesto en el desarrollo económico y social, donde los procesos de formación son pieza clave, donde la actividad científica es uno de los puntos centrales y donde es necesario tener marcos regulatorios e institucionales eficientes. Los documentos analizados son, entonces, avances y resultado de estos procesos de normalización, donde se presenta la intromisión del discurso del Norte, con una estrategia por recuperar las preocupaciones principales de su propio modelo de mundo. Es, entonces, un hallazgo ver cómo el

discurso cubano sobre el manejo del conocimiento en abierto presenta un equilibrio de visiones, por un lado, la propia, con énfasis en lo educativo y el desarrollo y, por otro, la del Norte global, de la que se recupera la importancia de la literatura científica y no tanto de los datos.

**Figura 28. Relaciones de vocablos en discurso cubano**



Nota: Elaboración propia en TLAB con base en discurso cubano

Cuba es ejemplo de cómo proyectos colaborativos entre las propias universidades del país pueden redundar en propuestas macro que permitan gestionar el conocimiento y la educación por medio del uso de tecnologías, dejando claro que todos los casos serán tecnologías libres de la restricción de pagos, como es el caso del *software* libre. El proyecto a que se hace mención como rector de las actividades de apertura del país se quiere mostrar como enriquecido por la propia normatividad cubana, y llama también la atención a países vecinos del Sur global como Argentina, Colombia y Panamá, como ejemplos de acción, sin encontrarse ninguna referencia a países del Norte global a excepción de Bélgica, a quien sólo se le menciona como socio-sponsor y no como referentes con rutas de acción específicas.

Los referentes del Sur global cubanos son internos y no tienen que ver con el discurso del Buen Conocer o de ningún otro país en condiciones parecidas; se cita a sus propias leyes y los proyectos de sus ministerios para soportar propuestas de acción que no son improvisadas o recientes, sino que tienen más de 20 años, como sucede con muchas otras propuestas internacionales. Entonces, contrario a lo que se esperaba, no se encuentra un tono de crítica o rechazo a lo externo, sino de propuestas basadas su experiencia y posibilidades con un fuerte soporte en el *software* libre y una meta clara en la mejora de los procesos educativos, elemento que va en consonancia con el discurso histórico del país. Para el discurso no se muestran cifras de publicaciones o propuestas de evaluación dentro de las métricas, pues los resultados, según el discurso, deberán ser medidos en el ámbito de formación educativa.

#### **IV.4Ciencia abierta en Estados Unidos**

Para realizar el análisis del caso de Estados Unidos se seleccionaron cinco documentos diferentes, los primeros dos son mandatos oficiales de la Casa Blanca referentes a acciones de ciencia abierta y se titulan: *Increasing Access to the Results of Federally Funded Science* (Aumentando el acceso a los resultados de la ciencia financiada con fondos federales) del año 2016 y *Biden-Harris Administration Announces New Actions to Advance Open and Equitable Research* (La administración Biden-Harris anuncia nuevas medidas para promover una investigación abierta y equitativa) del año 2023; el tercer documento se trata de la declaración de Denton: un manifiesto de datos abiertos, publicado en el año 2012 y, para el caso de los últimos

dos documentos, se toman el primer y último plan de implementación de uso de resultados de investigaciones apoyadas con recursos federales, el primero data del año 2014 y el segundo del año 2016.

La selección de los documentos tiene una estrecha relación con la historia de los mandatos y normas implementados en Estados Unidos, pues a partir de la declaración Denton (2012), el gobierno publica en el año 2013 la necesidad de que las diferentes agencias federales cuenten con un plan de gestión de resultados de investigaciones apoyadas con recursos federales, lo que llevó a las 13 agencias federales a trabajar en planes de gestión que se publicaron entre los años 2014 y 2016 y a promover y apoyar su implementación desde entonces. A la fecha, el tema ha cobrado mayor relevancia con la decisión del gobierno del presidente Biden de declarar el año 2023 como el año de la ciencia abierta y, con esto, dar mayor promoción a los proyectos derivados del mandato de planes de gestión solicitados hace una década. De esta forma, se está dando difusión a diferentes plataformas como repositorios de datos y de literatura así como a proyectos novedosos en cuanto al manejo de la información, resultado de la investigación hecha con fondos públicos.

Llama la atención que los mandatos principales, así como la declaración Denton son muy cortos y concisos, pues se trata de documentos de dos a tres cuartillas, que no superan las 1, 200 palabras, por lo tanto se decidió elegir un par de planes de gestión que fueran representativos de todas las agencias federales de forma que se pudiera obtener más información sobre las rutas de manejo de la ciencia abierta en el país, de ahí que se toman los planes del Departamento de Agricultura de Estados Unidos y de la Agencia de Protección Ambiental que, como ya se mencionó, fueron

elegidos por fecha de publicación. De esta forma, se obtiene un total de 106 cuartillas con 23, 713 palabras, con una densidad de vocabulario 0.142, un índice de legibilidad de 16.180 y un promedio de 42.2 palabras por oración.

Aunque fueron dos los planes elegidos para análisis, esto se hizo después de realizar una revisión de los 13 documentos publicados y ver que, en términos generales, todos presentan planes parecidos que sólo cambian en fecha y tipo de documentos o datos que buscan compilar; por lo que se tomó la decisión de tomar una muestra de los documentos que fuera representativa de la forma en que el gobierno de Estados Unidos plantea manejar la ciencia abierta. Así, para el año 2023 se muestra cómo ha quedado consolidado un proyecto de gestión de datos y literatura promovidos con recursos federales y de las normas de uso y comunicación pública de los mismos; es así cómo uno de los principales promotores de la CA en su versión del Norte global, se encuentra en una etapa de presentación de propuestas y avances y no de desarrollo o de discusión de caminos de acción.

Los temas a los que se hace referencia en los documentos tienen que ver con el manejo del presupuesto en investigación y desarrollo, y el mandato de manejar los resultados del apoyo gubernamental en abierto, de esta forma se da especial énfasis al uso de repositorios de datos respaldados por las diferentes agencias, los repositorios de datos externos y las soluciones basadas en la nube; sobre la producción científica se habla de los repositorios de literatura y las revistas de acceso abierto, se pone como ejemplo el uso de PubMed como exigencia de distintas agencias, tales como VA, la NASA, el NIST y la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA), así como el uso de diferentes repositorios que sirven como plataforma de los resultados de



investigación de diferentes agencias. El respaldo para la promoción de este tipo de políticas se da en la presunción de que esto incrementa la cooperación interinstitucional y el libre acceso a resultados de investigación científica financiada con fondos públicos/federales; de esta forma se incentiva la transparencia, la disponibilidad, la validación y la gestión de la información, todo lo anterior para facilitar la toma de decisiones y reducir la redundancia de esfuerzos, siempre respetando las directrices sobre propiedad.

Los actores principales a los que se hace referencia son la Oficina de Política de Ciencia y Tecnología (OSTP), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (NSTC), la Oficina de Gestión y Presupuesto de la Casa Blanca (OMB), las diferentes agencias federales y de investigación, el Subcomité de Ciencia Abierta del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Spencer D. C. Keralis de la Declaración Denton y el Dr. John Holdren, Asistente del Presidente para Ciencia y Tecnología y Director de la Oficina de Política Científica y Tecnológica de la Casa Blanca, quien emite el primer memorándum para el manejo de la información científica financiada con fondos gubernamentales.

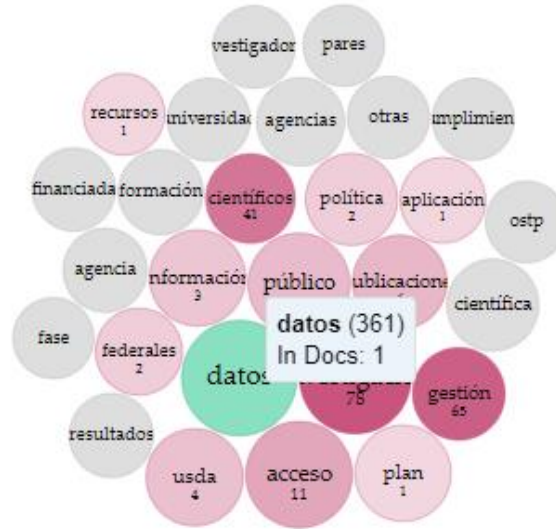
Al tratarse de un momento de consolidación del proyecto de ciencia abierta para Estados Unidos, en el discurso se presentan una gran cantidad de proyectos promovidos por diferentes agencias, de entre los que se pueden destacar, a manera de ejemplo, los siguientes: el *Standard Application Process* (SAP), el Ecosistema de Ciencia Abierta de las Geociencias (GEO OSE), la Biblioteca Agrícola Nacional del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el *U.S. Digital Corps*, la Oficina de Información Científica y Técnica del Departamento de Energía, el programa *Transform to Open Science* (TOPS) de la Administración Nacional de la Aeronáutica y

del Espacio (NASA). Se presenta además información sobre eventos, tales como congresos y talleres que tienen que ver con la apertura de la ciencia, a celebrarse durante diferentes periodos entre los que se publican los distintos documentos.

Los referentes presentes en el discurso analizado son la Ley bipartidista CHIPS, la Ley de Ciencia y la Ley de Reducción de la Inflación, el Quinto Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto de Estados Unidos. La estrategia del discurso es no utilizar fuentes externas como sucede en otros casos con las 3 B, la declaración de UNESCO, entre otros, sino justificar la política o la norma en experiencias nacionales de éxito al dar acceso a datos y resultados de investigación a manera de literatura para el desarrollo y crecimiento de la producción y la información sobre ciencia y tecnología. En este sentido, también se encuentra referencia al concepto de ciencia ciudadana, a los recursos de información necesarios y, finalmente, como elemento redundante el uso, acceso y manejo de datos de investigación.

Sobre la referencia a los datos, a continuación se presentan un par de figuras que ilustran la línea principal de manejo de la ciencia abierta para Estados Unidos.

Figura 29. Relación del uso del término datos en el discurso de Estados Unidos



Nota: elaboración propia por medio de *Voyant Tools* con datos del discurso de Estados Unidos

Figura 30. Relación del uso del término datos en el discurso de Estados Unidos



Nota: elaboración propia por medio de *Voyant Tools* con datos del discurso de Estados Unidos

En la figura 29 se hizo el ejercicio de relación de campos semánticos del término datos que, como se puede observar en color más fuerte, tiene relación estrecha con lo

científico, la investigación y la gestión, principalmente. En este mismo sentido, en la figura 30 se puede observar cómo al hacer la búsqueda por el término de investigación, la palabra datos resalta con un uso por encima de las publicaciones, lo científico y el financiamiento. De esta forma, se entiende que la propuesta de manejo de ciencia abierta del país tiene que ver mayormente con los datos, el uso, manejo y acceso a estos es, entonces, la principal preocupación.

Además del uso de la palabra datos en el discurso, se buscó realizar una tabla con los términos más usados en los cinco documentos, quedando de la siguiente forma:

**Tabla 5. Frecuencia de uso de palabras en el discurso de Estados Unidos**

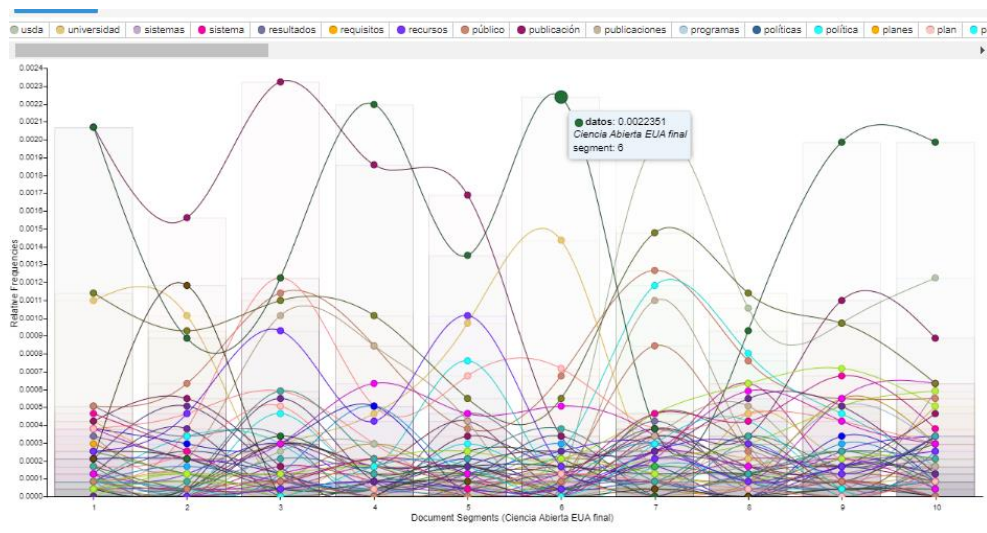
Posición	Término	Apariciones
1	Datos	361
2	Investigación	297
3	Acceso	225
4	Científica (os)	191
5	Público	173
6	USDA	129
7	Agencia (s)	128
8	Plan	122
9	Información	121
10	Publicaciones	108
11	Gestión	97
12	Política	93
13	Federales	66
14	Aplicación	60
15	Resultados	55
16	Agencia	55
17	Financiada	52
18	Universidad	51
19	Investigadores	49
20	Cumplimiento	47

Nota: Elaboración propia con base en frecuencia de uso de vocablos.

En la tabla 5 se presentan los primeros 30 lugares de palabras, ordenadas por frecuencia de uso y, como ya se había resaltado, destaca, en primer lugar, la cantidad

de menciones a los datos, seguido muy de cerca por la investigación que, como se analizó más arriba, se encuentran muy relacionados en el discurso para después encontrar la referencia hacia lo público y el acceso; enseguida aparecen referencias a lo que tiene que ver con los procesos de gestión y administración de la ciencia donde destaca la mención de las agencias federales, las universidades, los investigadores, el cumplimiento, los pares, los consejos, las políticas y en último lugar de esta lista, el desarrollo. Resalta la diferencia de menciones entre la palabra publicaciones y la palabra datos, con una diferencia de uso de más de 200 veces, lo que muestra cómo el énfasis del discurso y de la política de ciencia abierta tiene que ver con el manejo de datos más que de publicaciones, sobre todo en los discursos de a partir del año 2016. Destaca también cómo el uso del término publicaciones se encuentra en relación con el uso de datos, como se ilustra en la siguiente figura:

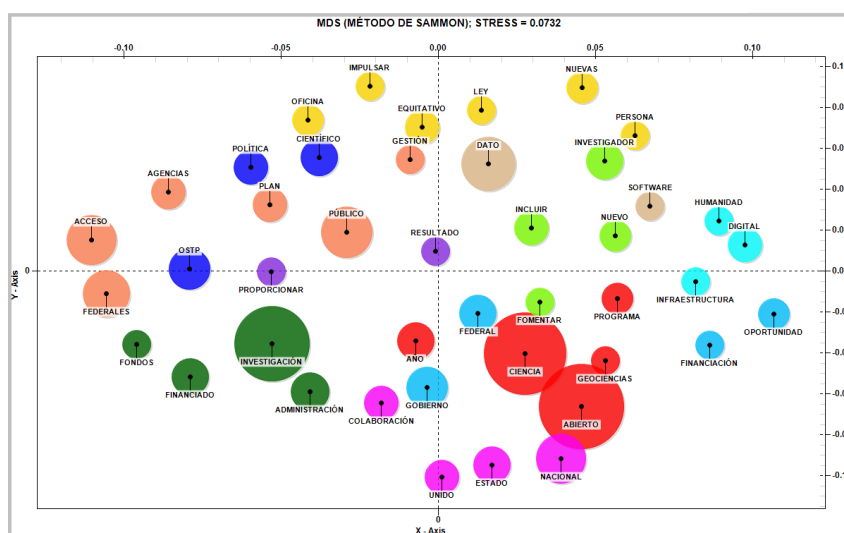
**Figura 31. Relación de uso de diferentes términos en discurso de Estados Unidos**



Nota: elaboración propia por medio de *Voyant Tools* con datos del discurso de Estados Unidos

La figura anterior muestra cómo el uso de Datos (en color verde) está estrechamente relacionado con el uso de publicaciones (en color morado), como se aprecia en los segmentos 3, 4 y 5 de forma clara. Destacándose los diferentes despuntes de uso de datos en diferentes segmentos, sobre todo en el 6. Siendo entonces el manejo de este elemento el centro de todo el discurso, relacionándolo con las publicaciones, los repositorios pero, sobre todo, la investigación y el manejo de la información, es decir, según el discurso de Estados Unidos, la investigación es igual a los datos y, de esta forma, se avala la idea positivista del manejo de la ciencia.

**Figura 32. Frecuencia de uso de diferentes términos en discurso de Estados Unidos**



Nota: elaboración propia por medio de TLAB con datos del discurso de Estados Unidos

Finalmente, vale la pena destacar cómo Estados Unidos no hace mención a ningún país u organismo internacional, incluso no aparece una sola propuesta de trabajo externa en sus documentos, sino que se presentan diferentes desarrollos tecnológicos, repositorios y aplicaciones desde donde se presenta la norma, a manera de ejemplo,

utilizando un recurso retórico de emplear el ejemplo “exitoso” para invitar a que se trabaje de cierta manera; se trata de casos de trabajo específicos de las diferentes agencias federales que, en conjunto, o de forma aislada han ido desarrollando formas de trabajo para permitir que se ofrezcan plataformas para colgar y manejar los datos abiertos resultados de la investigación científica.

La referencia al manejo de la producción científica (literatura) es cada vez menor y se privilegian proyectos que tengan que ver con el manejo de conjuntos de datos que llevan a la posibilidad del uso irrestricto de insumos de investigación, de forma que se puedan aprovechar los procesos de investigación en diferentes entregables. En este sentido, destaca también que no se hace mención a principios o bases de trabajo como son FAIR, CORE, entre otros, que son empleados de forma muy recurrente en diferentes discursos internacionales sobre ciencia abierta. Se concluye que Estados Unidos emplea un discurso basado en su propia historia y necesidades y, de forma deliberada, decide dejar fuera propuestas macro, dando a entender con esto que sus propuestas, motivos y necesidades son suficientes para promover una política de apertura sobre la ciencia y la tecnología.

Se presenta un discurso implícito al utilizar desde el principio y de forma más clara en la actualidad (2023) el término de ciencia abierta, pues éste lleva a pensar en los diferentes discursos de UNESCO, la Unión Europea, FOSTER, entre muchos otros, que han ofrecido visiones y propuestas de ejes y herramientas de trabajo para promover el manejo de la ciencia de forma “abierta”, aunque esta apertura pueda ser de forma sesgada o parcial, pues siguen existiendo restricciones de acceso ya sea por pago, internet, situación laboral, entre muchos otros. Estados Unidos, como ejemplo y

guía de la propuesta del Norte global decide mostrarse como suficiente en sí mismo para desarrollar su propia propuesta de ciencia abierta, sabiendo que tendrá influencia en las propuestas de otros países y en las mismas de organismos “no gubernamentales”.

Por último, destaca el hecho de que no existe referencia a proyectos homogeneizantes o nacionales, como el caso de los repositorios nacionales de México y Argentina, sino que se alaban proyectos desarrollados por las diferentes agencias o proyectos desarrollados ya sea por instituciones o empresas y que han sido utilizados como plataforma de acceso a la información de las diferentes oficinas federales. Entonces, no existe una recomendación o guía de ejes a seguir, pero sí un mandato único de poner en abierto los resultados de investigación; de esta forma el recurso de ejemplo funciona como “recomendación” y el portal de [open.science.gov](http://open.science.gov) funciona, a través de sus anuncios, como la guía de buenas prácticas o el aval de los portales que el gobierno apoya para su uso.



## Figura 33. Portal Open Science, 2023



Nota: imagen del portal open.science.gov

El portal *OpenScience* para Estados Unidos, quiere funcionar como lo dice su *slogan*, “puerta de acceso a la ciencia federal estadounidense”, pero también funciona como manual de buenas prácticas para los diferentes organismos que deben acatar los mandatos, pues en su funcionamiento por medio de notas sobre iniciativas, programas y eventos, presenta su deber ser y las iniciativas a seguir o emular para cumplir con los mandatos del 2012, 2013, 2016 y más recientemente 2023.

#### IV.5 Ciencia abierta en Reino Unido

Para el caso de Reino Unido, se toma para el análisis la política de acceso abierto de Reino Unido (*UKRI Open Access Policy*) disponible en línea<sup>16</sup> y la “Estrategia de UKRI 2022-2027. Transformando juntos el mañana”.<sup>17</sup> Se trata de tres documentos “UKRI Open Access Policy” y “UKRI Open Access Policy: frequently asked questions” (Política de acceso abierto de Reino Unido para la Investigación y la Innovación y preguntas frecuentes) y “UKRI Strategy 2022-2027. Transforming Tomorrow Together”. Entre los tres documentos se tiene un total de 37, 522 palabras, 4, 000 formularios de palabra única, con una densidad del vocabulario de 0.107, un índice de legibilidad de 21.646 y un promedio de 36.3 palabras por oración.

Los primeros dos documentos fueron puestos en el sitio web por primera vez el día 6 de agosto del año 2021 y se han realizado cambios desde entonces en diferentes meses, abril, julio y diciembre del 2022; y el último y que es la versión que se toma en cuenta para esta tesis es del 28 de febrero del año 2023, que es la versión 1.7. En el documento y la página web se aclara que la política aplica para las publicaciones realizadas desde abril del año 2022 y hasta lo que se publique el primero de enero del año 2024, que es cuando se supone se realizará un alto en la implementación de esta política para revisar las nuevas tendencias y rutas de publicación. Entonces, se busca que se entienda esta política como una guía para los autores y las instituciones que tengan relación con la publicación científica, resaltando el hecho de que se busca, al menos en el discurso, que los receptores sientan que hay un camino abierto a la

---

<sup>16</sup><https://www.ukri.org/publications/ukri-open-access-policy/>

<sup>17</sup><https://www.ukri.org/publications/ukri-strategy-2022-to-2027/>

discusión, pues se publica un correo electrónico al que se pueden hacer llegar comentarios y temas que se pretenda discutir con los encargados de la política.

En lo que se refiere al emisor de la política, se trata de una agencia federal UKRI (*UK Research and Innovation*), que fue creada en abril del 2018 como un organismo público que depende del Departamento de Ciencia, Innovación y Tecnología (*Department for Science, Innovation and Technology*, DSIT) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (*National Science and Technology Council*, NSTC) en un segundo momento y firman con nombres específicos que son el Profesor Dame Ottoline Leyser, Jefe ejecutivo de UKRI y Sir Andrew Mackenzie, presidente de UKRI. La idea de esta agencia es que funcione como puente con los nueve consejos de investigación de Reino Unido: Consejo de investigación de artes y humanidades; Consejo de investigación de ingeniería y ciencias físicas; Consejo de investigación medio ambiente; Consejo de investigación de biotecnología y ciencias biológicas, innovación de Reino Unido, investigación de Inglaterra; Consejo de investigación económica y social; Consejo de investigación médica y, finalmente, el Consejo de instalaciones científicas y tecnológicas.

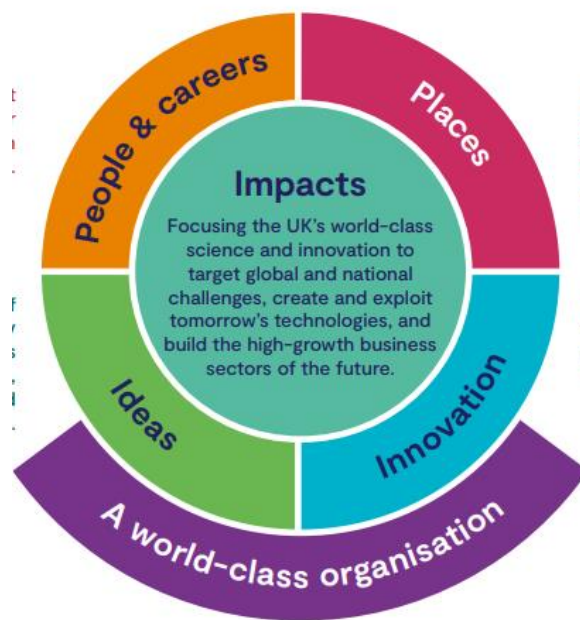
UKRI parte de una estrategia de trabajo a cinco años (*UKRI Strategy 2022-2027. Transforming tomorrow together*), que empieza argumentando que la investigación y la innovación son, actualmente, el corazón de la sociedad y la economía, sobre todo después de las consecuencias de la revolución industrial y sus impactos ambientales y se base en seis objetivos que son: personas y carreras de clase mundial, lugares de clase mundial, ideas de clase mundial, innovación de clase mundial, impactos de clase mundial y organización de clase mundial. Estos objetivos

estratégicos buscan crear oportunidades y beneficios a partir de la ciencia, la investigación y la innovación; se trata de buscar que la ciencia global sea súper-poderosa y que el Reino Unido se vuelva una nación de innovación, reconociendo que el país es ya sede de algunas de las empresas más innovadoras y de mayor crecimiento del mundo, lo que hace que se reconozcan como líderes a nivel internacional, pero se busca incrementar este potencial al aumentar la inversión en investigación e innovación a 2.4%.

Las estrategias tienen como punto nodal la búsqueda por ser de “clase mundial” e imponerse como súper poderosos e innovadores (siendo estas palabras usadas en el mismo discurso) a nivel internacional, aunque ya el país se encuentra posicionado en el *top* cuatro del índice global de innovación. En el discurso no se menciona la ciencia abierta sino al acceso abierto, lo que hace que no se lea una referencia directa a la propuesta de UNESCO o a cualquier otra, como sucede con Estados Unidos, donde el discurso se sustenta en sus propias iniciativas; también tiene en común con este país y con España que se busca promover la inversión del sector privado, aprovechando el liderazgo del país en innovación y tecnología, sobre todo en temas de actualidad como la inteligencia artificial, la informática cuántica, la ingeniería biológica, las tecnologías verdes. Además de temas de frontera en investigación, también aparecen preocupaciones por el bienestar social, en temas como la salud, la seguridad nacional, la sustentabilidad y la disparidad que tienen que ver con la prosperidad de la nación, que responda a los desafíos a nivel internacional tanto sociales como tecnológicos, medioambientales y económicos.

En el discurso se destaca el talento extraordinario con que se cuenta, y además de los principios que se consideran necesarios para el cambio que son la diversidad, la conectividad, la resiliencia y el compromiso; que fungen como base para el éxito de los seis objetivos planteados, que se presentan en la figura que se muestra a continuación:

**Figura 34. Seis ejes de trabajo UKRI**



Nota: UKRI, 2022

Como se puede ver en la figura 34, no tienen la misma posición los diferentes objetivos, pues cuatro de ellos son parte del círculo o lo están formando, uno se encuentra por debajo como sostén y otro al centro. Así, se puede interpretar que la organización es la base de los otros elementos, de los cuales las ideas, la innovación, los lugares y las personas y carreras tienen que trabajar de forma regular para lograr impactos de clase mundial. El interés es por el liderazgo y la innovación, que tenga que ver con la ciencia como propulsor del bienestar y no tanto del desarrollo, palabra que no se encuentra en el discurso.

Los actores importantes a los que se refiere el discurso de UKRI son los científicos-investigadores-académicos, los consejos de investigación, las empresas y proyectos específicos como *Research England* e *Innovate UK*, pero existe una figura mencionada todo el tiempo que es “el mundo”, es decir, se presenta una comparación recurrente entre los logros de UK contra los logros mundiales. Parece que uno de los enfoques del discurso está en resaltar para el mundo o ser guía de la forma en que en el mundo se maneja la ciencia, como nuevo eje de la economía. Destaca que se omite hablar de instituciones, pues la responsabilidad de adoptar las propuestas recae directamente en los científicos/investigadores.

En cuanto al uso de recursos discursivos, se utiliza la promesa, pues en cada punto se muestra lo que se va a hacer no como una posibilidad sino como un hecho, pues al plantear las prioridades de los seis objetivos, al final se responde como se logrará cada una de las metas planteadas con un “vamos a” (*we will*) que va seguido de viñetas donde se presentan acciones específicas a abordar, para terminar con una propuesta de monitoreo o seguimiento de resultados o progreso de los diferentes objetivos, así se presenta una estructura para la comprobación del éxito de las propuestas hecha.

**Figura 35. Ruta de acción UKRI**

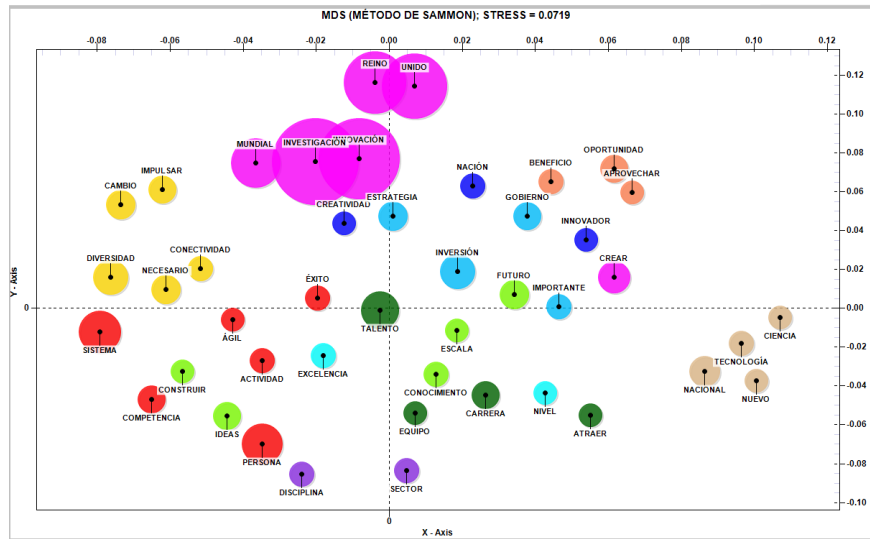
Entradas	Actividades	Salidas	Resultados	Impacto
UKRI proporciona... inversiones, conocimientos y experiencia del personal, infraestructura de I+D, procesos y sistemas eficaces	Vamos a... catalizar, convocar, incentivar, invertir y llevar a cabo investigación e innovación	Llevando a... un sistema de I+I ágil y multidimensional, diverso, conectado, resistente y comprometido	Lo que significa que... el Reino Unido es una potencia en ciencia e innovación que aborda prioridades nacionales y retos mundiales	Llevando a nuestra visión de... un excelente sistema de investigación e innovación en el Reino Unido que ofrezca a todos la oportunidad de contribuir y beneficiarse, enriqueciendo la vida a nivel local, nacional e internacional

Nota: Traducción de UKRI, 2022: 45

La figura 35 muestra que las acciones propuestas se basan en objetivos iniciales, actividades, efectos, resultados e impactos como un transitar de cinco pasos de cada uno de los objetivos que se proponen como parte de su propuesta; así el discurso implica acciones totalmente medibles que, en teoría, deben impactar en la calidad y cantidad del desarrollo científico y la innovación del país. Es, entonces, una hoja de ruta para lograr la meta final que es convertirse en un líder de clase mundial en cuanto a la ciencia y la tecnología, que permita impactar en la realidad económica, no sólo propia sino del mundo, lo que sugiere que el país se entiende como adalid de las propuestas de apertura de la ciencia a nivel internacional, se reconoce entonces el carácter homologizante y hegemónico.

Al igual que pasa con Estados Unidos, todos los referentes de Reino Unido son internos y las referencias principales son a propuestas y planes de acción previos, aunque el más antiguo data del año 2019. En los documentos referenciados se presentan estrategias de los diferentes consejos de investigación y cifras de inversión en investigación e innovación, pues parte nodal del discurso es hablar de la inversión realizada hasta ahora y el incremento planteado para lograr los diferentes objetivos (inversión de más de 8 billones de libras); de forma que se entiende que los temas centrales del discurso son su papel como líder mundial y guía para otros países al volverse parte del referente de la “clase mundial”, la inversión privada y, por último, la atención a la necesidad de cambio de paradigma económico.

Figura 36. Tendencias de uso de conceptos.



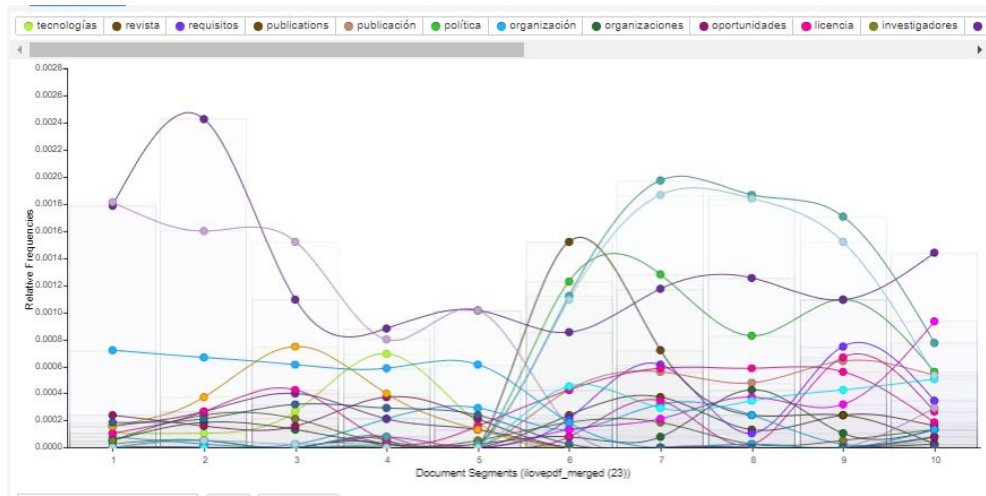
Nota: elaboración propia en TLAB con base en discurso UKRI, 2022

La importancia que se da al tema económico, en la figura 36, destacan las menciones en el discurso a la financiación, la inversión, las empresas, justo detrás de los elementos que dan base al discurso que son la investigación, la apertura y la innovación. Destacan también las referencias a las publicaciones, más que a los datos, que aparecen sólo con 55 menciones frente a las casi 200 de publicaciones; así se sigue dando a la comunicación de los resultados de investigación, un lugar central para el avance de la ciencia en abierto.

Se da en el discurso a las publicaciones, donde destaca el papel de las revistas, las licencias, como se puede apreciar en la siguiente figura:



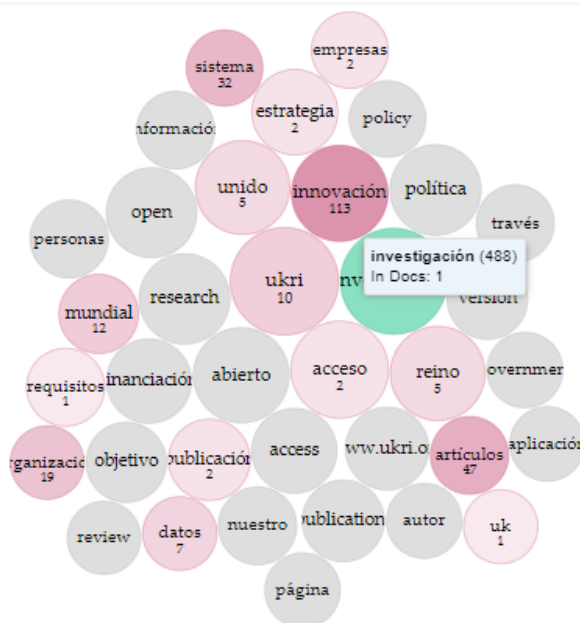
Figura 37. Segmentos de uso de términos en discurso UKRI



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools* con base en discurso UKRI, 2022

En la figura anterior destaca, en color café, la referencia a las publicaciones seriadas, es decir, revistas que en el segmento seis del discurso tiene un tope de menciones y que muestra una aparición importante en el discurso al plantear que la apertura en el discurso se da principalmente mediante la publicación en estos circuitos, que deben llevar una licencia de uso en consonancia con la apertura y que implican organización y políticas específicas para ampliar y abrir las oportunidades que lleven a la innovación y a la clase mundial.

**Figura 38. Relación del término Investigación en el discurso UKRI**



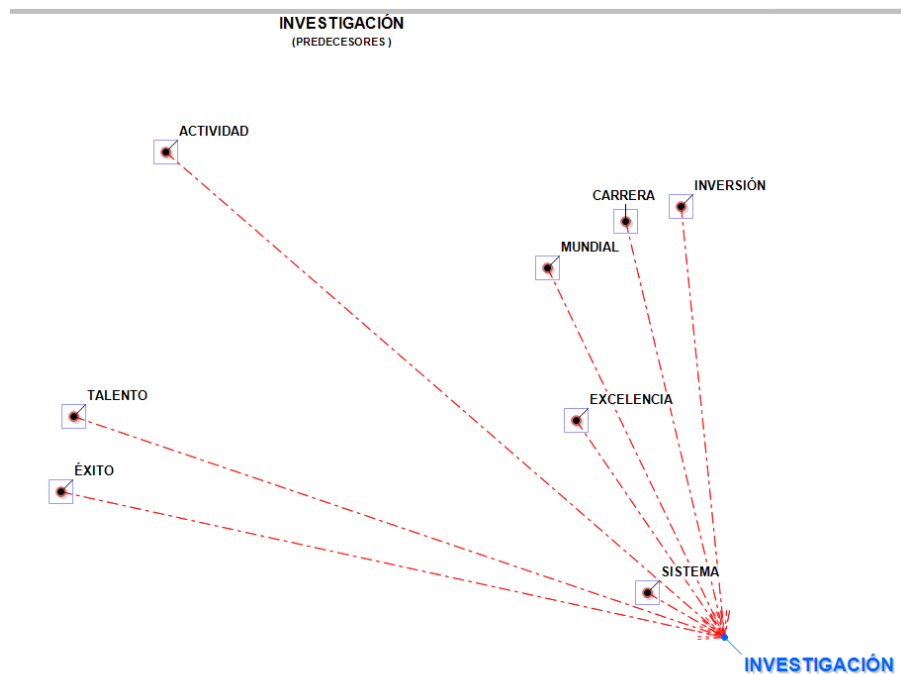
Nota: elaboración propia en *Voyant Tools* con base en el discurso UKRI

Sobre la referencia a la investigación, en la figura 38 se corrobora su relación con la innovación, los artículos y el sistema de manejo del conocimiento y, en un segundo momento, la relación se da con las publicaciones, los datos, las organizaciones y las estrategias. Mostrando que en su visión, la investigación, para poder incidir en la economía y para ser de clase mundial, debe basarse en las publicaciones principalmente y no tanto en los datos, con un soporte en la gobernabilidad del uso de la ciencia como estrategia nacional que permita una innovación que redunde en la calidad de vida y, para esto, es necesario invertir recursos nacionales en la puesta en marcha de una estrategia que logre sus metas.



destacando en muchas ocasiones como son líderes en innovación, investigación y ahora en inversión en ciencia y tecnología. Se menciona el papel de la empresa en algunos momentos pero no como un punto de interés central, pues destaca más el nivel o clase mundial que se busca dentro de los estándares del Norte global, formulando así la idea de que la importancia de la ciencia está en la innovación, la tecnología y la publicación y en un lugar más marginal en el bienestar social.

**Figura 40. Relación del término investigación en el discurso UKRI**



Nota: Elaboración propia en TLAB con base en discurso UKRI

Se encuentra que el discurso no tiene referentes externos más que el mundo, como término muy amplio, es decir, no aparecen ejemplos como el de la UNESCO, la Unión Europea o referencias específicas a declaraciones como las Tres B o esfuerzos parecidos, entonces se vuelve un discurso autoreferencial por el hecho de que no

existan soportes mayores de la idea de autosuficiencia. Para Estados Unidos, la idea del discurso es servir como referente, no retomar ninguna ruta o propuesta externa que valide las rutas de trabajo sobre ciencia.

#### **IV.6 Ciencia abierta en España**

Para el análisis de la propuesta española de apertura de la ciencia se retoman dos documentos: “Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación” (2021-2027) y “Estrategia FECYT en Ciencia Abierta” (2022-2024). Ambos documentos son publicados desde organismos del sector público, el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Los documentos tienen un total de 42, 297 palabras, una densidad del vocabulario 0.137, un índice de legibilidad de 13.889 y un promedio de palabras por oración de 33.5. El proceso de elaboración del primer documento empezó en febrero de 2019 como respuesta al mandato de la Comisión Delegada del Gobierno para Política Científica, Tecnológica y de Innovación, emitido en diciembre de 2018 y siguió durante los años 2020 y 2021 y la autoría se acredita a un congreso asesor conformado según el Real Decreto 865/2018 del 13 de julio, con asistencia de representantes de la Unión Europea y comisionados para la agenda 2030 y, el segundo documento, fue elaborado entre los años 2021 y parte del 2022.

Los temas recurrentes en ambos discursos tienen mucho que ver con la agenda común europea y con propuestas de cooperación con socios estratégicos entre los que sobresale de forma clara y recurrente la iniciativa privada y, finalmente, un elemento que llama la atención, la referencia repetida al concepto de ciencia excelente y abierta,

que lleva a pensar en la preocupación por la medición y valoración del trabajo científico, siendo estos tres elementos recurrentes en los discursos analizados para España y que dan guía o ruta para nociones más particulares como hablar de un ecosistema de ciencia accesible que sea interoperable y abierto para lograr una comunicación científica eficaz, ética, profesional con elementos base, tales como: liderazgo tecnológico, relevo generacional, uso de tecnologías disruptivas, dotación de recursos humanos y materiales, ciencia de datos (datos FAIR e integración en nube europea), repositorios digitales, proyectos tractores para enfrentar problemas sociales y económicos, actividades de investigación, innovación e infraestructuras científico-técnicas.

Los referentes internacionales principales son la Unión Europea (que incluye a la Comisión Europea, Nube Europea de Ciencia Abierta [*European Open Science Cloud*, EOSC], la ONU, la UNESCO y *Council for National Open Science Coordination*), buscando una alineación estratégica a sus programas y proyectos (Programa Horizonte Europa, Recomendaciones, Fondo social europeo) y a nivel nacional los diferentes ministerios españoles que son: Ministerio de Universidades (MUNI), Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación (MAEUEC), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), Ministerio de Cultura, Ministerio de Defensa, Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital (MINECO), Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR), Ministerio de Interior, Ministerio de Sanidad (MINSAN), Ministerio de Hacienda (MINHA) y Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD). A nivel micro se hace referencia a Planes Estatales de

Investigación Científica, Técnica e Innovación, Estrategia de Especialización Inteligente Estatal S3, Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI) y el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI)

En el discurso español se toma como principal referente a la Unión Europea, y ya no aparecen otros documentos base como las tres B, pero se mencionan proyectos específicos y que se consideran estratégicos como el itinerario tecnológico, la red *Digital Innovation Hubs* (DIHs), <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/activities/edihs> y los sandboxes, el Foro de estrategia europea sobre infraestructuras de investigación (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*), el Mapa de las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS)<sup>18</sup>, el itinerario científico (movilidad de recursos humanos)<sup>19</sup>. La estrategia es mostrar referentes a proyectos considerados consolidados y que se encuentran en marcha con una propuesta común con la Unión Europea y se aludir así a un conocimiento y acciones previas sobre la ciencia abierta.

De esta forma buscan dejar sobre entendido que hay muchos años de trabajo y concientización en estos temas y que sus estrategias han avanzado a la consolidación de muchas áreas, aquí queda claro el conocimiento y estrategias sobre acceso a la literatura por medio de repositorios y pago de acuerdos transformadores, en otro momento se deja ver la estrategia para el manejo de los datos con la integración a la nube europea y, finalmente, resalta el tema de la ciencia excelente como una agenda de preocupación por la medición de los resultados de la labor científica, lo que lleva a pensar en tres momentos de desarrollo del discurso sobre ciencia abierta, sobre todo

---

<sup>18</sup>[https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/innovacion/mapa\\_icts.aspx](https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/innovacion/mapa_icts.aspx)

<sup>19</sup><https://www.universidades.gob.es/el-gobierno-presenta-las-novedades-en-el-itinerario-de-la-carrera-cientifica-y-academica-en-espana/>

en Europa: 1) literatura; 2) datos; y 3) medición. Este avance o desarrollo de la agenda de trabajo de la Unión Europea pretende dar la idea de un momento de consolidación de la apertura de la ciencia en la región.

Sobre las referencias a la simbiosis entre el ámbito científico y el empresarial, destacan proyectos como la Estrategia Europea de pyme para una Europa Sostenible y Digital, los ecosistemas de innovación y la referencia a temas específicos como compra pública de innovación, ecosistemas de innovación, normativa adecuada, instrumentos adecuados y financiación necesaria, competitividad, empleo de calidad. Este elemento está presente sobre todo en el primer documento, que es el marco común para toda la ciencia en España y en el segundo aparecen elementos más cercanos a la participación pública. FECYT habla de fomentar la participación pública por medio de proyectos de ciencia ciudadana, infraestructuras abiertas e interoperables, maximizar visibilidad de la producción científica, financiar infraestructuras digitales de ciencia abierta, implementar programas de formación, colaborar en la construcción de la *European Open Science Cloud*, apoyar en visibilización e impacto de revistas científicas, implementar *curriculum vitae* normalizado, todo esto para fortalecer el sistema español de ciencia y tecnología. En resumen, el ecosistema de ciencia abierta planteado por España tiene nueve elementos, que se mencionaron arriba, todos ellos avanzados en su implementación.

Los actores clave del discurso son los propios autores de los documentos, como agentes españoles del manejo de la Ciencia y la Tecnología del país y, además, aparecen el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación (CPCTI), el Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación (CACTI), el Comité Español de



Ética de la Investigación (CEEI) y el Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI), donde se detalla la cantidad de representantes de cada uno de los organismos:

- *Tres representantes del MCIN y uno del MUNI, sin contar la presidencia y vicepresidencia.*
- *Seis representantes del resto de departamentos ministeriales que representen las seis líneas estratégicas de I+D+I nacional. A determinar en el Consejo de Ministros.*
- *Cuatro representantes de las CCAA. A determinar en el CPCTI.*
- *Seis científicos, tecnólogos o innovadores de reconocido prestigio que representen las seis líneas estratégicas de I+D+I nacional. A designar por la Secretaría General de Investigación a propuesta del CACTI.*
- *Dos representantes de la sociedad, dos representantes sindicales y dos representantes del ámbito empresarial que recojan las demandas de los ciudadanos, consumidores y organizaciones sin ánimo de lucro. A designar por la Secretaría General de Investigación a propuesta del CACTI.*
- *Un representante de la Agencia Estatal de Investigación (AEI).*
- *Un representante del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).*
- *Un representante del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).*
- *Un representante de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT, 2022: 48).*

Los principales actores son los organismos públicos de investigación, las universidades, los centros de investigación clínica-asistencial, las fundaciones científicas, los centros tecnológicos, las empresas innovadoras y los organismos financiadores y gestores de las ayudas (agencias, ministerios, consejerías, etc.) como protagonistas de las propuestas de apertura de la ciencia. De esta forma, se muestra

un sistema bien mapeado y reconocido que permite echar a andar las distintas propuestas de acción con estructuras que han ido enriqueciéndose y cambiando conforme avanzan las propuestas y los ejes de trabajo que, como ya se ha dicho, han transitado en tres etapas de desarrollo discursivo.

El discurso analizado en el primer documento parte de un análisis FODA sobre la ciencia e innovación en España que lleva a plantear el trabajo de un Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación bajo un modelo de investigación “paneuropeo, abierto y sólido” que regule la inversión en ciencia e innovación para garantizar resultados positivos para la sociedad. En este sentido, se habla de la estrategia de Especialización Inteligente y Sostenible (S3) de la comuna de Madrid como ejemplo de modelo productivo desde la investigación y la innovación y que toma en cuenta propuestas de acción de la Unión Europea, tales como la Agenda de Acción de Adís Abeba, el Pacto Verde Europeo, la Estrategia para configurar el futuro digital de Europa y sus cinco objetivos políticos que son: la dignidad humana, la libertad, la democracia, el estado de derechos y los derechos humanos, todos estos elementos como parte constitutiva del discurso de ciencia abierta mundial desde sus orígenes, entonces se entiende que se da a la ciencia un papel protagónico en el cumplimiento de estos objetivos, que se han vuelto parte importante de la agenda política y científica de España para el periodo 2021-2027, específicamente.

En este sentido, la propuesta de trabajo se plantea en dos fases, empezando por poner atención a la infraestructura, la transición ecológica y la digitalización para el periodo 2021-2023 y, en un segundo momento (2024-2027), se busca poner atención a la ciencia de excelencia, es decir, a la evaluación de calidad. Es claro que esta

segunda fase se muestra como un objetivo pendiente, del que se tiene conciencia, pero aún no existen estrategias específicas para atenderse como tema pendiente, contrario a lo otro, que se muestra como una fase en desarrollo que es el caso de la primera etapa planteada. De tal forma, la siguiente imagen presenta acciones de la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI), donde aún no aparece el tema de la evaluación o validación de la calidad o la “excelencia”.

**Figura 41. Ejes y acciones de trabajo de la EECTI**



Nota: EECTI, 2022

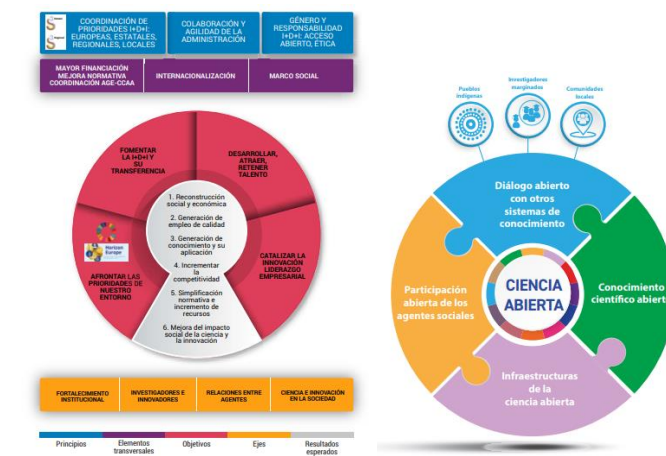
En resumen, se puede ver que los temas importantes u objetivos clave son: plantear el trabajo de la ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo sostenible; contribuir a las prioridades políticas de la Unión Europea; generar conocimiento y liderazgo científico; dar respuesta a los desafíos de los sectores estratégicos; atraer, recuperar y

retener talento; transferencia del conocimiento; vincular a la ciencia con las empresas; y promover investigación e innovación en el sector empresarial del país. Los ejes de acción se proponen en diferentes ámbitos como el presupuesto, los instrumentos, la coordinación, la gobernanza, las capacidades, el talento, la promoción, las oportunidades y la multidisciplinaria, la transferencia, la innovación, la internacionalización y el compromiso con la sociedad; ya en un segundo momento se piensa en la evaluación como un elemento que debería empezar a atenderse en el año 2024. En los ejes de acción se puede ver cómo se da mayor importancia a la relación empresarial, la competencia y la innovación y un lugar marginal y hasta el final al compromiso con la sociedad.

*La ciencia excelente y abierta constituye uno de los pilares del Objetivo 4 (Generación de conocimiento y liderazgo científico). El impulso a un modelo de Ciencia Abierta favorecerá la generación de conocimiento de alta calidad e impacto, así como su transmisión a la sociedad, elemento que se relaciona directamente con el Eje de actuación 5 (fomentar y apoyar la generación de capacidades científicas e innovadoras en los agentes del SECTI) (MCT, 2021: 33).*

Sobre elementos discursivos o semióticos, destaca que el uso de imágenes como el Modelo de actuación tiene mucha similitud con las imágenes empleadas por UNESCO, como se muestra a continuación:

Figura 42. Comparativo imágenes discurso español y UNESCO

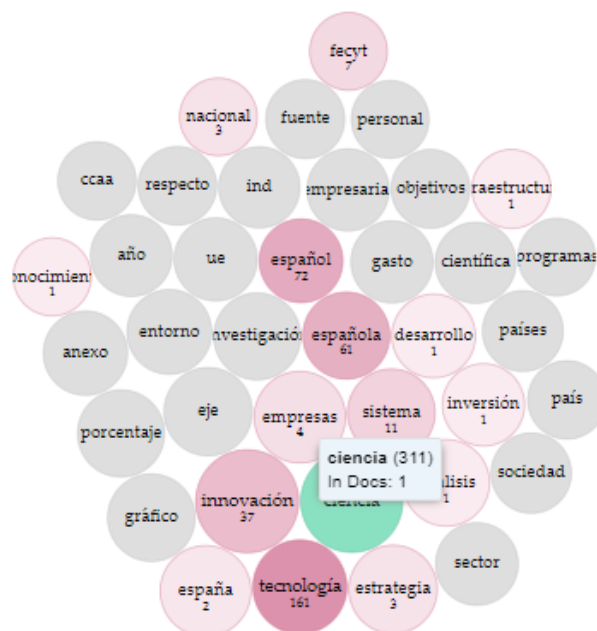


Nota: EECTI, 2022; UNESCO, 2021

En la figura anterior se puede ver cómo la imagen elegida para el documento sobre manejo de la ciencia en España tiene similitud con el que emplea la UNESCO para ilustrar los ejes propuestos para su recomendación final de ciencia abierta, siendo ambos elementos circulares y con colores vivos, el español con forma de entrada de llave y el de UNESCO como un rompecabezas ya terminado; la diferencia, entonces, radica en que uno quiere mostrar que la declaración ya es la respuesta terminada y la propuesta española da la idea de que se trata de la entrada hacia algo más. Siguiendo con el análisis, resalta una estrategia discursiva de realzar en negritas elementos que se consideran importantes del discurso, así los autores del documento deciden a qué quieren que el autor le dé más importancia.

Sobre la frecuencia de uso de diferentes términos, se empieza por mostrar la relación de la ciencia con otros elementos, como se presenta en la siguiente figura:

**Figura 43. Relación del término ciencia**



Nota: Elaboración propia con *Voyant Tools* con base en el discurso español

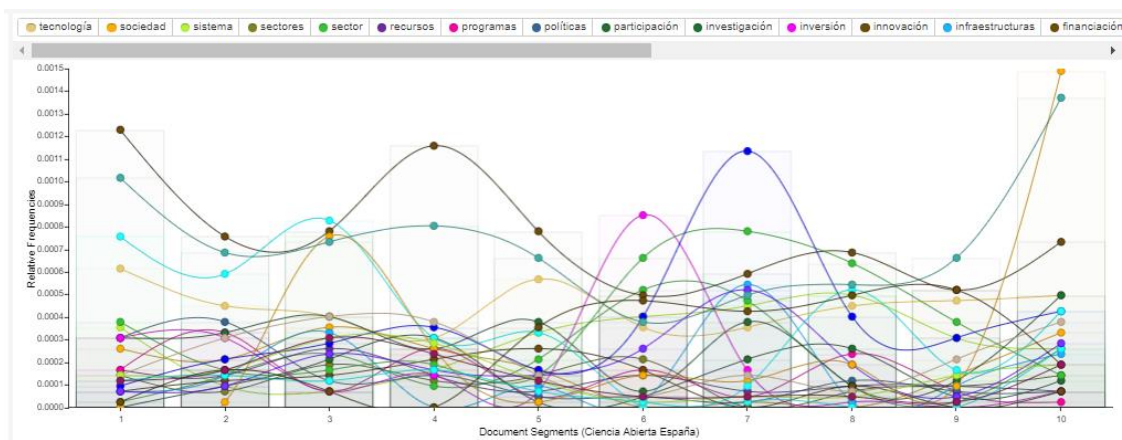
La figura anterior ilustra el hecho de que para España la ciencia tiene que ver con la innovación y la tecnología en primer lugar; para después encontrar relación con el conocimiento, las estrategias, el desarrollo, los sistemas, la infraestructura, el análisis la inversión y las empresas, destacándose estos dos elementos finales que tienen que ver con estrategias para la inversión privada como elementos que no se había encontrado en los otros discursos analizados y que aparecen de forma recurrente en la propuesta española. Lo que también aparece es la relación con el análisis de calidad pero, como se dijo antes, esto aún se ve como tema pendiente y para el caso de la relación con el sector privado ya existen estrategias concisas en el contexto de proyectos de la Unión Europea.







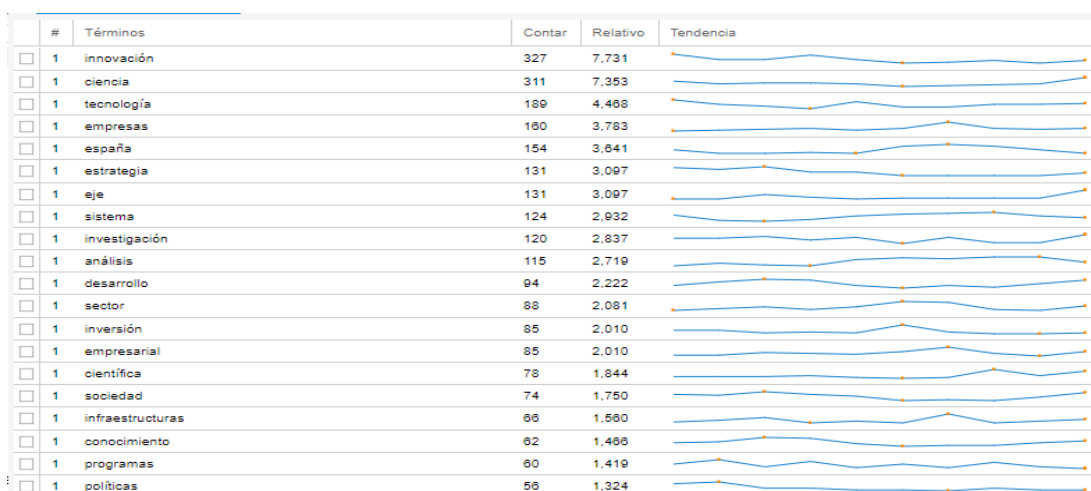
Figura 46. Flujos de aparición de términos en discurso de España



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools* con información del discurso de España

La figura presentada arriba muestra cómo existen curvas de uso de diferentes términos como es el caso de sectores (en café) en el segmento 4, programas (en rosa) en el segmento 6, políticas (en azul oscuro) en el segmento 7, infraestructuras (en azul claro) en el segmento 10, donde aparece también la mención a sociedad”(en amarillo). En toda la figura se puede ver la relación de la ciencia con las empresas, la financiación, la inversión, la innovación y, finalmente, un despunte a la mención de la relación de la ciencia con la sociedad. En este sentido, enseguida aparece una tabla de tendencia de uso de las palabras más recurrentes del discurso:

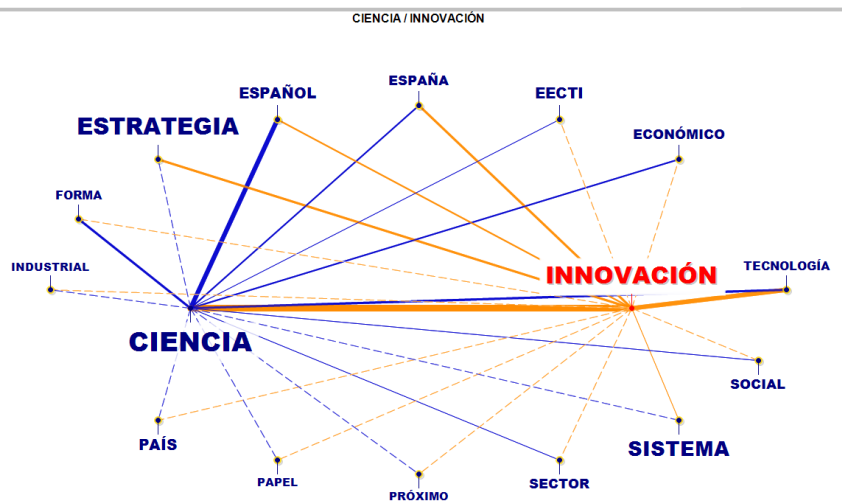
**Figura 47. Tendencia de uso de palabras en discurso español**



Nota: elaboración propia en *Voyant Tools* con información del discurso de España

La imagen anterior muestra cómo los primeros elementos, según número de menciones, tienen que ver con estrategias de relación entre ciencia y empresas, resaltando siempre los mismos términos que se relacionan con el sector productivo más que con el ciudadano, destaca que la mención a los datos no resulta tan importante para esta propuesta pues sólo tiene 42 apariciones contra las 327 de innovación, las 189 de tecnología y las 160 de empresas, por ejemplo; mientras que la sociedad aparece con 74 menciones y lo ciudadano es casi inexistente. Así se reafirma lo encontrado en el análisis cualitativo de que existe una preocupación preponderante por la relación ciencia-innovación-tecnología con la fuerza productiva y que los proyectos actuales se centran en este elemento.

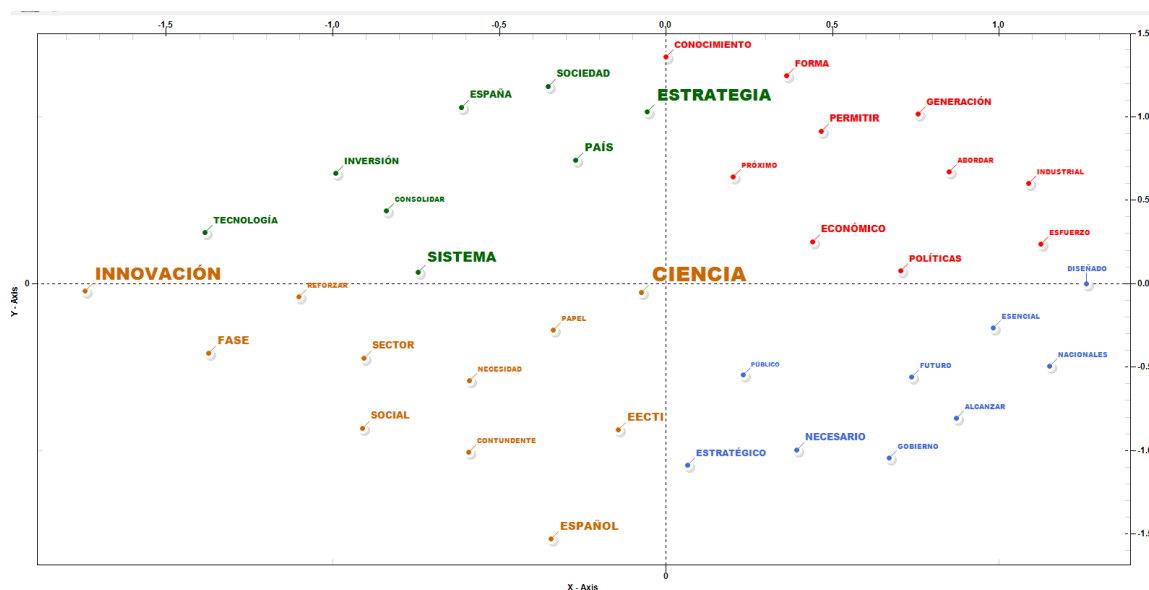
Figura 48. Interacción de uso de palabras en discurso español



Nota: Elaboración propia en TLAB con base en discurso español

Sobre el concepto ciencia de excelencia, como elemento distintivo de este discurso, aún aparece como preocupación más no como área de acción, pues por ahora el centro de atención se encuentra en las propuestas de ligar la ciencia con la empresa, como se argumenta sucede con el discurso de la Unión Europea que aparece como referente constante de los diferentes proyectos de acción. Finalmente, destaca que se busca responder a llamados y propuestas de una comunidad política de integración y gobernanza común, que se pueden resumir en marcos comunes para el uso de la información científica para la producción, la digitalización como elemento de apertura, preservación y bono verde y, finalmente, la preocupación por los sistemas de validación de calidad para la innovación.

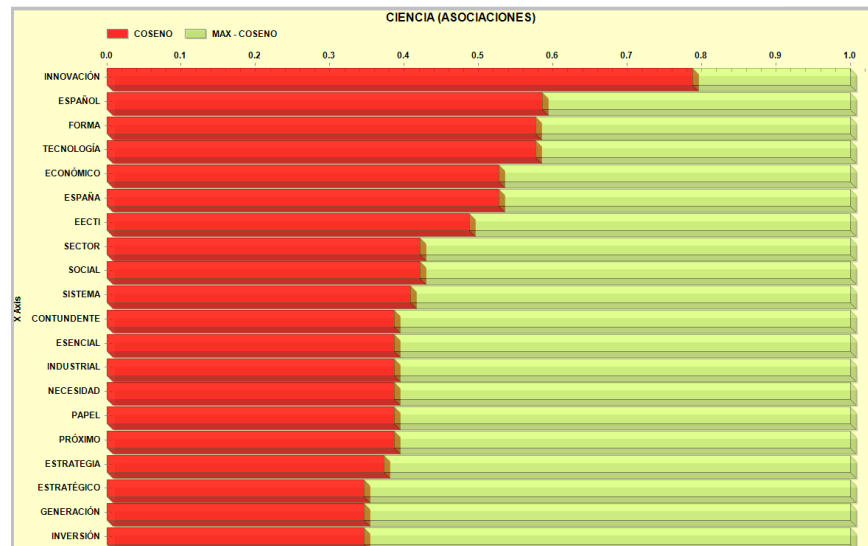
Figura 49. Relación de uso palabras en discurso español



Nota: elaboración propia en TLAB con información del discurso de España

El discurso de España representa una ventana al discurso de la Unión Europea y se presenta como un informe de trabajo para este organismo al querer mostrar que sus recomendaciones y rutas de trabajo se están tomando en cuenta y se están atendiendo bajo planes de acción específicos que se trabajan desde diferentes ministerios y figuras estatales. También aparecen segmentos del discurso donde se busca actuar como ejemplo para otros países, de esta forma se entiende que su discurso siempre será en conjunto o resultado del de la Unión Europea con una agenda que no habla de sus necesidades específicas sino de un discurso y un diagnóstico macro que no permite reconocer las especificidades de su país o de sus diferentes regiones, que es lo que parece que se busca a nivel mundial con el discurso UNESCO, por ejemplo.

**Figura 50. Relación de uso de términos en discurso español**

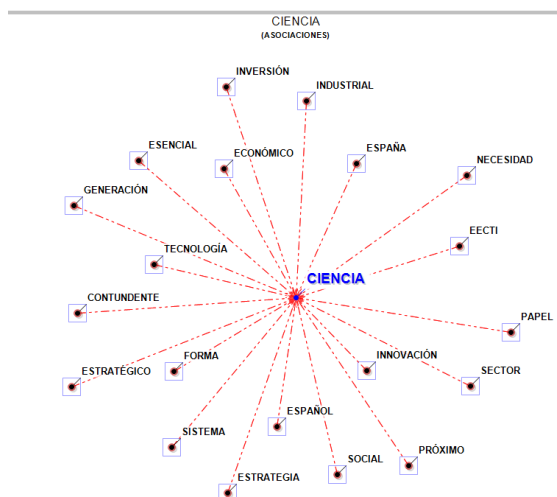


Nota: elaboración propia en *TLAB* con información del discurso de España

Siendo un país colonizador del Norte global, no se esperaba encontrar referencias al Sur global, pues es clara la tendencia homogeneizante que busca mostrar a España como un país ciudadano del mundo y, específicamente, de Europa, más que un país con historia, necesidades, experiencias y propuestas específicas que permitan responder a sus principales retos, elemento que al quedar fuera muestra una descontextualización de la realidad propia, comparándose con países con realidades sociales y económicas muy diferentes. Se concluye que sería enriquecedor alimentarse de otro tipo de discursos que muestren propuestas de trabajo de la ciencia no sólo para el desarrollo económico, sino social. Así, España recupera una historia de desarrollo intelectual sobre sociología de la ciencia, donde se pueden rastrear conceptos como paradigmas científicos (relación ciencia-innovación/desarrollo económico), cienciometría (sobre todo en el elemento de la ciencia excelente) y los programas de

investigación (con una ruta científica encaminada a los desarrollos tecnológicos y la innovación), pero se piensa que esta propuesta se vería enriquecida con elementos como bienes comunes del conocimiento (que tendría que ver con la preocupación por la sustentabilidad).

**Figura 51. Relación de ciencia en discurso español**



Nota: Elaboración propia en *TLAB* con base en discurso UKRI

## **Discusión de resultados**

Los análisis realizados de las dos propuestas generales, que tienen representaciones en los países analizados o sirven como hoja de ruta y las de los seis países deben entenderse en el contexto de propuestas de normalización o legislación del trabajo científico, es decir, son discursos desde posiciones de poder que pretenden crear ruta sobre el manejo de la información científica y/o el conocimiento o saberes; deben entenderse como propuestas de acción más que acciones concretas. Aunque en la mayoría de los casos los documentos reflejan el estado actual de los proyectos específicos de acción de los diferentes países para el manejo del conocimiento. Enseguida se presenta un estudio comparado de los diferentes elementos del Análisis Crítico del Discurso, poniendo en diálogo lo encontrado para los diferentes países con miras de encontrar similitudes, diferencias y posibles rutas de acción.

En esta sección se busca realizar un análisis mixto, tomando en cuenta lo revisado anteriormente y poner en diálogo cinco categorías de ACD que se presentan en la siguiente tabla(6), con lo realizado de frecuencia de uso para cada caso. Así, esta sección pretende mostrar un comparativo entre discursos que lleva al reconocimiento del otro, sus preocupaciones, su historia, sus agendas pendientes, y sus referentes.

**Tabla 6. Concentrado de variables de resultados**

Categorías	México	Argentina	Cuba	Estados Unidos	Reino Unido	España
Temas	Ejes de acción, Legislación y normativa, publicación	Diagnóstico, herramientas, Evaluación, publicación, datos	Educación, software libre, concientización, acceso al conocimiento	Datos, trabajo de agencias federales, herramientas de trabajo	Clase mundial, financiamiento, innovación, empresas	Participación pública, ciencia ciudadana, infraestructuras interoperables, European Open Science Cloud, revistas, curriculum vitae normalizado
Actores	CONACYT, investigadores, universidades	CONICET,	Ministerio de Educación Superior, universidades, Ministerio de Comunicaciones y su Política Nacional de Informatización de la Sociedad, (CITMA), (IDICT), (ACC (SOCICT), Bibliotecarios (ASCUBI), Unión de Informáticos de Cuba (UIC) y comunidades ciudadanas de Software Libre	Oficina de Política Científica y Tecnológica de la Casa Blanca, agencias federales	UKRI, Consejos de investigación	Sistema español de ciencia y tecnología
Referentes	Ley de Ciencia y Tecnología	Tres B, UNESCO, Francia,	Declaración de Berlín, UNESCO, Argentina, Colombia, Panamá	Proyectos e iniciativas de agencias federales	Proyectos e iniciativas internas	Unión Europea, UNESCO
Recursos semióticos y retóricos	Mandato, líneas de trabajo, estrategia nacional	Diagnóstico-propuesta, presentación de proyectos modelo	Ruta de acción, importancia de acceso,		Participación ciudadana, promesa, ruta de trabajo	Adhesión a política más amplia como ente mayor que respalda (UE)

Nota: Elaboración propia con base en los discursos analizados



Sobre los temas a los que se les da más importancia en los discursos de México y Argentina, dan relevancia a repositorios y a revistas, agregando para el caso argentino, la preocupación por el manejo de los datos de investigación que puede tener que ver con el momento en que se publicaron los documentos con una diferencia de cinco años, cuando el discurso sobre ciencia abierta ha tenido un desarrollo y avance significativo al estar en la agenda de los diferentes países del mundo y ser parte importante de las propuestas del manejo del conocimiento a nivel global. Por su parte, Estados Unidos pone en el centro de la discusión a los datos como eje de trabajo de las publicaciones, los repositorios y desarrollo de otro tipo de plataformas y soluciones para el manejo de la investigación, mientras que Cuba da especial importancia al tema educativo, poniendo al centro siempre esta preocupación, porque la educación se acompañe de estrategias de acceso a la ciencia; España, por su parte, pone como meta final la ciencia de excelencia, es decir, la evaluación y, finalmente, Reino Unido sigue dando importancia a la publicación, pero el tema más importante es la “clase mundial”, es decir, buscar convertirse en punta de lanza en cuanto al desarrollo científico que se publica.

**Figura 52. Desarrollo del debate de ciencia abierta**



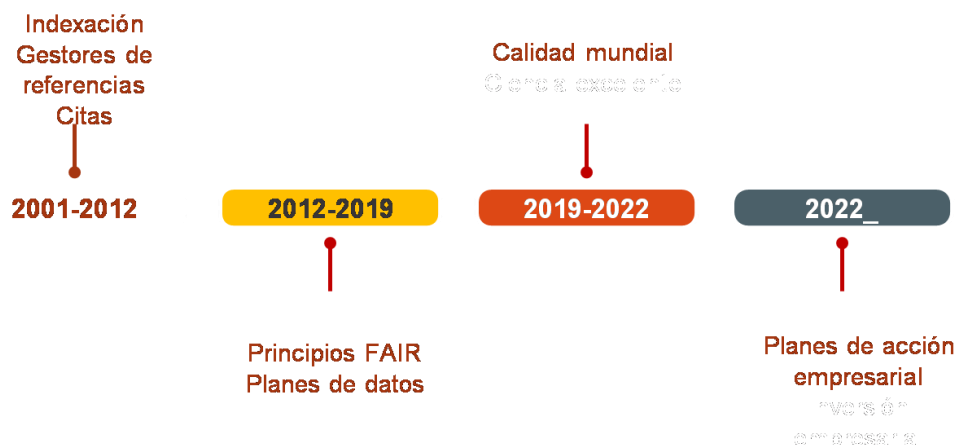
Nota: elaboración propia con base en resultados

Resultado de lo anterior se puede encontrar (figura 52) que en el desarrollo del debate sobre apertura de la ciencia se han presentado tres momentos claros y uno incipiente:

1. Discusión sobre publicación científica;
2. Discusión sobre manejo de datos de investigación;
3. Discusión sobre medición y valoración de la calidad y
- 4) Relación con la innovación y la empresa.

En los discursos analizados se encuentran diferentes niveles de preocupación sobre cada uno de estos temas, pero también se pueden reconocer los intereses y momentos en que se gestaron los discursos, pues México se queda en el primer momento, mientras que Argentina hace una combinación del 1 y el 2; Estados Unidos muestra mayor preocupación por el segundo momento, que se refiere a los datos y el cuarto se maneja de forma implícita; Reino Unido sigue mostrando mayor preocupación en el primer momento con un poco de referencia al segundo; Cuba sale de estos términos de referencia para centrarse en el tema educativo y su relación con el nivel 1 del debate y, finalmente, España hace una compilación de los primeros tres para centrarse en el cuarto elemento encontrado.

**Figura 53. Temporalidad de avance debate de ciencia abierta**



Nota: elaboración propia con base en resultados

En cuanto a los referentes, se encuentra que existen elementos comunes como las tres B, completa o en partes (Budapest, Berlin y Bethesda) como sucede para México, Argentina y España, se presenta también el caso de la UNESCO y la Unión Europea. En este sentido, destaca que para Estados Unidos y Reino Unido los elementos referenciales externos son inexistentes, mientras que para España tienen más que ver con las agendas de la Unión Europea, destacando que México y Argentina son los que tienen más referentes externos como forma de validar las propuestas que se presentan; se muestra entonces cómo el discurso de Estados Unidos y Reino Unido busca mostrar autosuficiencia, lo mismo que sucede con España, al centrarse en el marco europeo y para México y Argentina, países colonizados, es necesario mostrar el ejemplo y los motivos del Norte global para poder sostener sus estrategias, con la excepción de que Argentina también integra otras propuestas del Sur global como guía y ejemplo, lo que sucede también con Cuba, que da mucha importancia a su legislación sobre educación y producción científica, quien tiene también el ejemplo belga como referente continuo, pues el financiamiento inicial vino de este país.

Los actores estratégicos presentados en cada discurso tienen que ver, en su mayoría, con las estructuras de gobernanza propias de cada país, aparecen así Ministerios, Consejos, Agencias, así como instituciones educativas y científicas, Asociaciones, Federaciones y otros grupos de interés que aparecen en menor medida. Se entiende, entonces, que los diferentes discursos son como recetarios de acción para promover una apertura de la ciencia, aunque los motivos y las formas varíen de forman considerable, pues van desde el tema educativo (Cuba), el de producción científica (México, Reino Unido), el empresarial (España), el de datos (Estados Unidos)

hasta una propuesta que busca recuperar dos versiones, la ciudadana y la de transferencia de innovación con énfasis en el manejo de datos (Argentina). Destaca el papel de consejos de ciencia para el contexto latinoamericano (CONACYT y CONICET) y del Ministerio de Educación en Cuba y, para el caso del Norte global, las estructuras de dependencias federales que tienen como obligación el manejo de información científica, pues el manejo de la ciencia no se limita a consejos o ministerios sino que es un eje que concierne a todas las áreas de trabajo del gobierno, por ejemplo las 17 agencias del gobierno de Estados Unidos, los nueve consejos de Reino Unido.

**Figura 54. Consejos UKRI**



Nota: <https://www.ukri.org/>

**Figura 55. Agencias federales asociadas de Estados Unidos**



Nota: <https://open.science.gov/>

Las figuras 54 y 55 ejemplifican cómo en el Norte global el tema de ciencia abierta es competencia de un número grande de actores, mientras que para el Sur el peso recae

en una sola oficina federal; de esta forma los mandatos y forma de trabajo funcionan igual para la información relacionada con distintas temáticas, desde la salud, la agricultura y el comercio hasta la economía, las artes y el medio ambiente. Lo que hace que se reconozca la importancia del conocimiento en todas las áreas de vida del país, no como un elemento paralelo o aislado sino como parte de la vida cotidiana nacional. Mientras que para México, Argentina y Cuba existe una distancia entre la vida social y la ciencia, pues los ministerios y consejos de ciencia trabajan de forma aislada a las oficinas/secretarías de agricultura, energía, ganadería, por mencionar algunas; aunque para Cuba sí se hace explícita la relación con dos ministerios más que son: Comunicaciones y Ciencia y Tecnología.

En cuanto a estrategias semióticas y discursivas, en México se tiene un documento sin imágenes y que funciona a manera de mandato, aquí cobra relevancia el uso de logos del CONACYT y del gobierno de la república para reflejar el papel de norma del documento; para el caso de Argentina, el hecho de iniciar con el elemento de diagnóstico, le permite tener un carácter de conocimiento de la realidad actual y, en cuanto a los elementos visuales, estos aparecen a manera de gráficas y tablas que explican el estado actual de la ciencia en el país; para Cuba, el formato de propuesta le permite ser presentado de forma más sutil, como un documento de trabajo y fuera del marco normativo nacional, donde aparecen sólo elementos textuales, mientras que para el Norte global, Estados Unidos funciona a través de una estrategia de ejemplos exitosos para ocultar el mandato y la referencia a la relación de la ciencia con el desarrollo económico y se considera que la información más importante tiene una extensión muy corta y aparece en la página web de la Casa Blanca, destaca que la

información importante aparece en hojas de datos (*Fact sheets*); España deja explícito que se trata de un mandato, aludiendo a un soporte o respaldo en las propuestas de la Unión Europea y también emplea elementos visuales muy parecidos a los de UNESCO, con un documento vistoso que incluye fotografías, imágenes y gráficos con colores vivos y, finalmente, Reino Unido presenta un plan de acción basado en el financiamiento y la necesidad de ser líder en el manejo de la ciencia, con imágenes que llevan a pensar en un plan de acción por etapas que se ilustran en los documentos.

Finalmente, se pueden encontrar diferencias claras entre los discursos del Norte y los del Sur global, derivadas de la historia de cada región, pues mientras para el Sur abundan los referentes, para el Norte se pretende dar la idea de autosuficiencia que se traduce en un papel protagónico en la ruta mundial de la Ciencia Abierta, esto se reconoce en conceptos como “clase mundial”, “ciencia de excelencia” y el nombramiento del año 2023 como de ciencia abierta para Reino Unido, España y Estados Unidos, respectivamente; para el Sur, los referentes vienen de experiencias y propuestas del Norte, sobre todo en el caso de México, mientras que Argentina incluye algunas experiencias, aunque pocas, de la misma región latinoamericana y, para el caso de Cuba, aunque el discurso pretende partir de la propia legislación nacional, el hecho de ser un proyecto apoyado por Bélgica, lo hace un referente obligado que remite a las políticas de la Unión Europea.

## Conclusiones

Al hacer el análisis de los diferentes discursos a nivel macro y micro, siendo en total ocho discursos (los seis países, UNESCO y Flok), se han podido localizar y analizar las prioridades de las diferentes agendas de trabajo en lo que se refiere al manejo de la ciencia. Como se apunta en los resultados, uno de los descubrimientos de esta tesis es reconocer cuatro etapas del tránsito ideológico del discurso sobre apertura de la ciencia o acceso al conocimiento que tiene que ver con la producción (literatura), los datos, la evaluación y la relación con la innovación y la empresa; reconociéndose además de estos temas marco, otros como la importancia del financiamiento, el papel de diferentes oficinas nacionales en los distintos países, todos como intentos de llevar a cabo proyectos exitosos que permitan el incremento de resultados de ciencia y tecnología.

El discurso de Reino Unido es el único que hace explícito el papel de la ciencia como nuevo paradigma económico mundial frente al fracaso o extinción del modelo anterior (basado en la producción de bienes, como modelo depredador), los demás discursos, sin hacerlo a propósito, muestran la urgencia por realizar acciones que promuevan los resultados en cuanto a la ciencia para garantizar o promover al avance de los diferentes países, ya sea en el sentido económico, social y hasta político.

Resalta que los discursos del Sur global presentan mayor número de referentes del discurso, la mayoría de ellos del Norte global, el discurso macro analizado en la tesis de UNESCO aparece sólo como referente de aquellos del Sur, mientras que los países que se consideran a sí mismos y son considerados por otros, como líderes

mundiales, se presentan como autosuficientes, es decir, su propia historia, necesidades y proyectos son la base de los discursos, mientras que en el Sur se habla de las tres B, UNESCO y hasta modelos de países como Bélgica; existe, en este sentido, un caso intermedio que es el de España, cuyo discurso se sustenta en aquel de la Unión Europea y su plan para la ciencia abierta.

Sobre los autores de cada discurso, resaltan los consejos de atención a la ciencia en cada país, con asesoría de los que se consideran expertos en el tema, que no en todas las ocasiones se presentan de forma clara, como sí sucede con Argentina y Reino Unido, donde aparecen los nombres propios de los autores de los discursos, en los otros casos los consejos, comisiones, agencias, etc., aparecen como autores en un sentido amplio. Los discursos macro que son el de UNESCO y el del Buen Conocer usan el recurso de consulta pública o foros de discusión abiertos, lo que busca dar la idea de que el discurso se construye entre la opinión y la necesidad de todos que se refleja en la participación en los diferentes eventos, consultas, formularios, entre otros; así, mientras para los discursos amplios, los autores pretenden ser todos: la sociedad, la academia, la ciudadanía; para los diferentes países, los autores son parte de la gobernanza de cada país.

Se encuentra una ausencia de referentes académicos o de sociología de la ciencia al no nombrar claramente conceptos como los de Merton, Garfield, De Solla Price, Ostrom Hess, pero se pueden encontrar implícitos en los diferentes textos, pues, por ejemplo, la preocupación por la medición de la calidad refiere directamente a Garfield y De Solla Price, aunque sus propuestas sólo sirven como base para plantear



nuevas rutas de trabajo para lograr una ciencia de calidad, de nivel mundial, de impacto social, según los motivos que se encuentran en cada discurso.

Los discursos son planes o rutas de acción que sirven como guía, pero no siempre son reflejo de lo que realmente sucede en la práctica de cada país; para el caso de la mayoría de los discursos analizados por país, se encuentra que se manejan como planes de acción o proyectos a implementar en un marco específico de tiempo, se encuentra una excepción de los análisis del discurso general, pues siendo en su mayoría propuestas gubernamentales pueden leerse como mandatos o normas para el manejo de la ciencia que, de hecho, se maneja así en muchos aspectos. Esto queda claro en los seis ejes de Ciencia Abierta de México o en el caso de Reino Unido con sus seis objetivos, planteados con ruta de acción clara con una fecha de inicio y otra de término.

El discurso de España se encuentra siempre supeditado a otro discurso, como forma de subordinación o rango mayor, lo que resulta una excepción para los discursos del Norte, pues este comportamiento se encuentra más en el discurso de México y en menor medida de Argentina y Cuba y estos dos países buscan mostrar una visión más equilibrada del manejo de la ciencia al retomar rutas apoyadas de forma amplia, continuando propuestas propias o ejemplos fuera del Norte global como el caso de proyectos específicos como Redalyc, LATINDEX, Scielo, entre otros, o para el caso de Cuba al basarse en la importancia de la educación en su propia ley.

Lo que falta o queda como laguna en los países del Sur son los ejemplos propios, es decir, la referencia a las experiencias exitosas del trabajo de la ciencia en abierto, que es algo que en México es muy notorio, pues en el país se han gestado

numerosos proyectos que han tenido impacto mundial y que siguen siendo referente, pero esto puede ser por la fecha de emisión de este discurso que es el año 2017, aunque para este momento ya existían la mayoría de las propuestas de acceso al conocimiento y que fueron gestadas desde instituciones universitarias como LATINDEX en la Universidad Nacional Autónoma de México y Redalyc en la Universidad Autónoma del Estado de México.

El recurso de basar el discurso en casos exitosos es algo que se encuentra en Estados Unidos y Reino Unido y que no aparece en los otros cuatro discursos analizados; esto pretende funcionar como una muestra de superioridad o de guía internacional o globalizante; de forma que queda claro que ellos se reconocen como líderes en cuanto a las propuestas del manejo de la ciencia en apertura y manejan el discurso en consonancia con esta idea de marcar la ruta de trabajo no sólo para su país, sino para aquellos que se consideran en desarrollo.

La imposición del concepto de ciencia, derivado de la colonización, aparece de forma clara, enriquecido con los debates actuales de los países desarrollados que vienen a fungir como norma para otras regiones que buscan implementarse en realidades sociales y políticas muy diferentes como puede observarse en la propia organización política de cada país. El discurso macro de Ciencia Abierta de UNESCO se refleja en todos los documentos y discursos como el del Buen Conocer del proyecto *Flok* siguen como tema pendiente; los conceptos implícitos de todas las versiones siguen reflejando los debates sobre paradigmas, cienciometría, programas de investigación y comunismo de la ciencia mientras que los debates del Sur aún no encuentran lugar en los discursos del manejo de la ciencia de forma clara, pues los

debates sobre otras formas de manejo de los saberes o el conocimiento como bienes comunes o propuestas emanadas de epistemologías del Sur o de visiones del mundo como el Abya Yala o el Sumak Kawsay siguen siendo esfuerzos aislados de planes de gobierno específicos.

El único acercamiento que se encuentra es la inclusión en la recomendación final de Ciencia Abierta de la UNESCO (2021) de un área denominada “Diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento” y que incluye los elementos de: pueblos indígenas, investigadores marginados y comunidades locales; y a todos estos elementos se les otorga un párrafo de un documento de 35 páginas, donde se reconoce que existen otros actores o agentes que podrían trabajar para la ciencia abierta con historias de raza, disciplina, antecedentes, género, entre otros, que no necesariamente han sido reconocidos, por tanto, siguen siendo un tema pendiente de la apertura de la ciencia.

Se encuentra un reconocimiento implícito a otras epistemologías como la del Sur y a actores de proyectos alternativos, para la ruta de integración sigue sin ser clara; la especificidad de las comunidades locales, de los investigadores marginados y los indígenas sigue siendo un elemento discursivo que no encuentra réplica en las propuestas del Norte y del Sur global, pues los únicos enfocados en su propia realidad son los países del Norte; mientras que en el Sur, la imposición de visiones y rutas de trabajo sigue siendo clara. Esto presenta una oportunidad de trabajo en este sentido, sobre todo cuando la región latinoamericana ha estado llenándose de gobiernos de corte “progresista” que respaldan propuestas nacionalistas, locales o hasta anti-

neoliberales que pueden llevar al reconocimiento y búsqueda de otras prácticas de manejo de los saberes.

Esta colonialidad del saber (Dussel, 2005), resultado del orden sistema-mundo actual, impuesta al contexto latinoamericano no puede ser eliminada o rechazada, sino que debiera ser enriquecida desde la especificidad o una pedagogía de la necesidad; al reconocer contextos tan distintos no se deberían esperar soluciones únicas o elaboradas desde otra realidad. En este sentido, se reconoce que el avance en el debate de ciencia abierta responde a necesidades del Norte global, pues en el primer momento encontrado que tiene que ver con la literatura académica, los países desarrollados han decidido avanzar de tema al encontrar soluciones en los acuerdos transformadores que consisten en el pago de los cargos por procesamiento de artículos de manera conjunta por parte de las instituciones de adscripción o los países de los investigadores, propuesta desde la Unión Europea e implementada de forma amplia, lo que llevó a centrar el debate del segundo momento en los datos.

El segundo momento del debate se relaciona con los conjuntos de datos, donde el mundo editorial aún no tenía desarrollado un sistema parecido al de las revistas para la publicación científica con siglos de historia y aprendizajes, lo que hace que este tema siga vigente en las agendas del Norte, lo que se cruzó con la tercera preocupación que tiene que ver con los sistemas de evaluación que actualmente se basan en las citas y su medición por medio de estrategias como el Factor de Impacto y el Índice H, con propuestas alternativas incipientes, que incluyen elementos como la evaluación por pares y las métricas alternativas que se relaciona con el uso social de la ciencia. Para el cuarto elemento, que aún aparece como incipiente y que se relaciona con la

innovación y la relación ciencia-empresa es un elemento que en los discursos del Sur aún no aparece.

Es necesario reconocer que se vive un momento de transmodernidad (Dussel, 2004) en un mundo globalizado, por lo que no es posible pensar propuestas de acción aisladas sino situadas, que aprovechen elementos interculturales, pero también propios de cada realidad, ya sea regional, nacional o local y para eso es necesario pensar los conocimientos desde otras visiones como la Filosofía de la Liberación que propone Dussel (2005) o las pedagogías de la necesidad que propone de Sousa Santos (2017) y, al mismo tiempo, retomando ideales del modelo de ciencia europeo/colonial como el comunismo propuesto por Merton (1977) o los programas de investigación de Lakatos (1989).

Se reconoce que existen necesidades comunes y globales pero también propias e historias distantes, lo que hace falta es reconocer qué elementos son susceptibles de ser apropiados para una realidad y cuáles resultan fuera de alcance, pues las propuestas del Norte muchas veces resultan inadecuadas o inaccesibles para el Sur, ya sea por motivos económicos, políticos, históricos o sociales. Resulta necesario pensar el conocimiento en apertura situado con propuestas que permitan adoptar lo útil, adecuado y apropiado que viene de fuera y enriquecerlo con lo exitoso, rescatable y valioso de la propia historia y de la realidad.

Estos países no tienen la tradición de dedicar presupuesto al pago de acuerdos transformadores o cargos por procesamiento de artículos o para el consumo dentro de grandes bases de datos académicas como las de Scopus y *Web Of Science*; de forma que desde el primer elemento de gobernanza se deben tomar en cuenta propuestas de

mandatos, políticas, recursos y financiamiento que tengan que ver con la forma histórica en que se ha desarrollado el conocimiento que es con el respaldo de instituciones educativas, sobre todo públicas, que han cargado con el gasto financiero y con proyectos financiados por los consejos de ciencia y tecnología de cada país, como sucede en México, Argentina, Colombia, Perú, Paraguay, Panamá, entre otros.

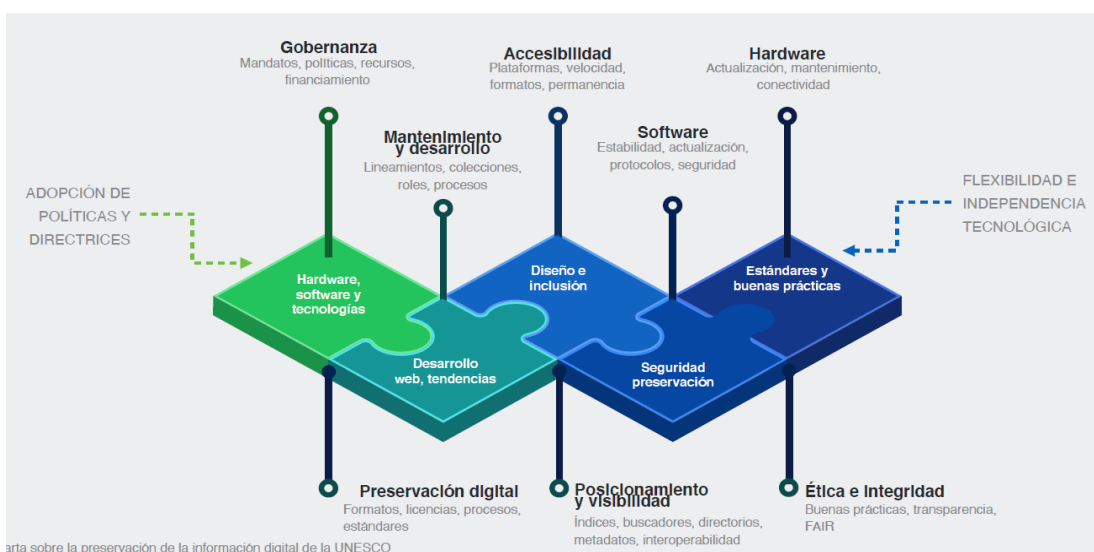
Derivado de lo anterior, el manejo de infraestructuras tecnológicas de *hardware* y *software* depende, en gran medida, de estas instituciones que permiten un acceso irrestricto desde antes de que se considerara a la Ciencia Abierta como el paradigma actual y que usan propuestas de *software* libre al no contar con presupuesto para soluciones privativas o de empresas comerciales y que fluyen en circuitos universitarios para el posicionamiento y visibilidad, lo que los pone en desventaja con investigadores del Norte, que tienen los recursos para pagar la publicación de sus trabajos en editoriales miembros del oligopolio global que da otro tipo de acceso y que mide la calidad por citas identificadas en sistemas de valoración como SJR y JCR.

### **Propuesta de modelo de apertura de la ciencia para Latinoamérica**

Se concluye esta tesis con una propuesta marco de apertura del conocimiento para la región latinoamericana que incluye el trabajo en ocho áreas consideradas estratégicas para el trabajo en abierto, que son: la gobernanza, el mantenimiento y desarrollo, la preservación digital, la accesibilidad, el *software*, el posicionamiento y visibilidad, el *hardware*, la ética e integridad. Dentro de estos elementos debe tomarse en cuenta que existen tendencias globales muy enraizadas que pueden ser modeladas a la realidad

de la región y buscar tipos de comunicación pública, innovación y evaluación que respondan a las necesidades específicas de cada país y comunidad.

**Figura 56. Modelo de apertura de la ciencia para Latinoamérica**



Nota: elaboración propia con base en resultados de la tesis

El objetivo de la propuesta es proveer un marco común de trabajo y apoyo en red para los países de la región, de forma que se tenga adónde acudir para apoyo en el desarrollo, puesta en marcha y mejora de las diferentes propuestas de acceso abierto, siempre bajo la propuesta del *software* libre y de la apertura de la información de forma amplia, ya que los países latinoamericanos comparten experiencias de colonización, historia y economía. Los objetivos son que esta propuesta funcione como base para delimitar propuestas de manejo de la ciencia/conocimiento en abierto. El ideal es compartir y aprovechar el conocimiento de las diferentes experiencias de desarrollo de propuestas de CA, tanto del Norte como del Sur para promover proyectos de investigación científica y generar productos de investigación e información en acceso

abierto, para, con esto, promover que la ciencia realmente atienda las necesidades sociales de la región y que el científico se encuentre cercano a la sociedad por medio de rutas de trabajo, plataformas accesibles, navegables y con información de calidad.

Se empieza con los elementos que se considera se pueden recuperar del Norte:

- 1) Que todas las oficinas federales, ministerios o secretarías se involucren en el manejo de la información y el tratamiento del conocimiento como bien común;
- 2) Pensar en sistemas de evaluación de la calidad;
- 3) Proponer planes de gestión de datos;
- 4) Involucrar al sector productivo de forma efectiva para que todo el gasto no recaiga en una oficina o consejo de ciencia; y
- 5) La necesidad de infraestructura y recursos humanos.

A continuación se incluyen algunos elementos que nacen de la experiencia del Sur:

- 1) Aprovechar experiencias de *software* y cultura libre para repositorios y sistemas de gestión del conocimiento;
- 2) Poner al centro del trabajo de literatura y datos de acceso abierto a las instituciones de educación y centros de investigación;
- 3) Pensar en el conocimiento como bien común;
- 4) Mantener nexos entre educación y producción académica y;
- 5) Situar el trabajo cognitivo.



**Figura 57. Propuesta final de Conocimiento en abierto para América Latina**



Nota. Elaboración propia con base en resultados de análisis

## Referencias

- Acosta, Alberto (2020). "El buen vivir, alternativa al desarrollo: potencialidades y amenazas", *Pensamientos Críticos, miradas que van más allá del desarrollo*, No 1. Disponible en: [https://publicaciones.hegoa.ehu.es/downloads/20961/%2Fsystem%2Fpdf%2F4277%2FPensamientos\\_Criticos\\_1-Postdesarrollo.pdf#page=14](https://publicaciones.hegoa.ehu.es/downloads/20961/%2Fsystem%2Fpdf%2F4277%2FPensamientos_Criticos_1-Postdesarrollo.pdf#page=14)
- Acosta, Alberto (2013). *El Buen Vivir. Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. Icaria. Barcelona.
- Acosta, Alberto (2010). *El buen vivir en el camino del post-desarrollo*. Fundación Friedrich Ebert, Quito.
- Aguado López, Eduardo and Becerril García, Arianna (2020) *El antiguo ecosistema de acceso abierto de América Latina podría ser quebrantado por las propuestas del Norte Global*. *LSE LatinAmerica and Caribbean Blog* (21 Jan 2020). Blog Entry.
- Albaladejo Tomás, Chico Rico Francisco (2022), "Retórica y Estudios del discurso" en López Ferrero, Isolda E. Carranza, Teun A. van Dijk, *Estudios del Discurso TheRoutledgeHandbook of SpanishLanguageDiscourseStudies* EditedByCarmen Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367810214>
- Alvarez Gómez, Natalia (2016). "El concepto de Hegemonía en Gramsci: Una propuesta para el análisis y la acción política", en *Revista de Estudios Sociales Contemporáneos*.nº 15, IMESC-IDEHESI/Conicet, Universidad Nacional De Cuyo, 2016, pp. 150-160

Aguado-López Eduardo & Becerril-García Arianna (2022a), *Ciencias jurídicas latinoamericanas: ecosistema editorial y de comunicación en Acceso Abierto Diamante*, 71 *Vniversitas* <https://doi.org/10.11144/Javeriana.vj71.cjle>

Aguado-López, Eduardo, & Becerril-García, Arianna. (2022b). "Universidades públicas mexicanas. Reglamentos de evaluación académica como dispositivos performativos". *Perfiles educativos*, 44(175), 42-61. Epub 23 de mayo de 2022. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.175.60397>

Aguado-López, Eduardo, & Becerril-García, Arianna. (2019) "AmeliCA before Plan S- The latin American Initiative to develop a cooperative, non commercial, academic led, system of scholarly communication". Academic publishing. Blog entry. Disponible en: <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2019/08/08/amelica-before-plan-s-the-latin-american-initiative-to-develop-a-cooperative-non-commercial-academic-led-system-of-scholarly-communication/>

Aldana Suarez, Carlos Fernando (2021). "La invasión de Irak en 2003 a través del análisis del discurso de Teun Van Dijk". Tesis de maestría Universidad La Salle, Disponible en: [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_politica\\_relaciones/18](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_politica_relaciones/18)

Anglada Lluís y Ernest Abadal (2018), "¿Qué es la ciencia abierta?", *Anuario Think EPI*, Vol. 12, 2018 Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/thinkepi.2018.43>

Babini, Dominique & Rovelli, Laura (2020). *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica*. 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Fundación Carolina.

- Barsky, Osvaldo (2014) *La evaluación de la calidad académica en debate: los rankings internacionales de las universidades y el rol de las revistas científicas*. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo; Universidad Abierta Interamericana.
- Barthes, Roland ([1957] 1994). *Mitologías*, Héctor Schmucler trad. Siglo XXI. México.
- Bartolucci, Jorge (2017). "La ciencia como problema sociológico". *Sociológica*, año 32, número 92, septiembre-diciembre de 2017, pp. 9-40
- Becerril García, Arianna, Aguado López, Eduardo, Batthyány, Karina, Melero, Remedios, Beigel, Fernanda, Vélez Cuartas, Gabriel, Banzato, Guillermo, Rozemblum, Cecilia, Amescua García, Claudio, Gallardo, Omar, Torres, Joel (2018). *AmeliCA: Una estructura sostenible e impulsada por la comunidad para el Conocimiento Abierto en América Latina y el Sur Global*, Redalyc, Universidad Autónoma del Estado de México, CLACSO, Universidad Nacional de La Plata y Universidad de Antioquia.
- Bernal, John (1939). *The Social Function of Science* 1939. Routledge and sons.
- Bojo-Canales, C., & Melero, Remedios (2021). "Open access editorial policies of SciELO health sciences journals". *Journal of Information Science*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/01655515211015135>
- Bolívar, Adriana. (2004). "Análisis crítico del discurso de los académicos". *Revista signos*, 37(55), 7-18. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342004005500001>
- Borge, Bruno (2020). ¿Fue Lakatos un realista epistémico?: el rol de la verdad en la metodología de los programas de investigación científica. *Trans/Form/Ação* 43 (spe) <https://doi.org/10.1590/0101-3173.2020.v43esp.04.p47>

Bourdieu, Pierre (2008). *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid: Akal.

Bourdieu, Pierre (2008). *Homo academicus - la ed.* - Buenos Aires : Siglo XXI Editores. Argentina.

Briceño, Tarcila. (2009). “El paradigma científico y su fundamento en la obra de Thomas Kuhn”. *Tiempo y Espacio*, 19(52), 285-296. Recuperado en 25 de noviembre de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-94962009000200006&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-94962009000200006&lng=es&tlng=es).

Bunge, Mario (2015 [1989]). *Epistemología*. Siglo XXI editores. Barcelona.

Bunge, Mario (1993). *Sociología de la ciencia*. Siglo XXI editores. Buenos Aires

Castañeda Pérez, M. y Morales Vélez, Y. (2011). “La teoría desarrollista de Raúl Prebisch y la política de industrialización en América Latina”. Red Cubana de Investigaciones sobre Relaciones Internacionales. Recuperado de [http://www.isri.cu/sites/default/files/publicaciones/articulos/boletin\\_0511.pdf](http://www.isri.cu/sites/default/files/publicaciones/articulos/boletin_0511.pdf)

CEPAL (2020). “Los pueblos indígenas de América Latina – AbyaYala y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Tensiones y desafíos desde una perspectiva territorial”. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45664/S2000125\\_es.pdf?sequence=51&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45664/S2000125_es.pdf?sequence=51&isAllowed=y)

Chomsky, Noam y Edward S. Herman (1990). *Los guardianes de la libertad*. Traficantes de sueños, Madrid.

- CONACYT (2023). “Resumen ejecutivo de la iniciativa de ley general en materia de HCTI”. Disponible en: [https://conacyt.mx/wp-content/uploads/Ley%20HCTI/Iniciativa/Resumen\\_ejecutivo\\_HCTI.pdf](https://conacyt.mx/wp-content/uploads/Ley%20HCTI/Iniciativa/Resumen_ejecutivo_HCTI.pdf)
- Côté, Jean (1998). *Paul Bouchard :flamboyante figure de notre époque, 1908-1997*. Outremont, Québecor, 1998. 240 p.
- Cova, A.; Inciarte, Alicia; Prieto, M. (2005) “Lakatos y los programas de investigación científica. Una opción para la organización investigativa nacional”. *Omnia*, vol. 11, núm. 3, 2005, pp. 83-108 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
- Creswell, John, Fetters, M., & Ivankova, N. (2004). “Designing A Mixed Methods Study In Primary Care”. *The Annals Of Family Medicine*, 2(1), 7-12. <http://dx.doi.org/10.1370/afm.104>. Recuperado de <http://www.annfammed.org/content/2/1/7.full.pdf+html>
- Creswell John, Klassen A., Plano Clark V, & Smith K.(2011).“Best practices for mixed methods research in the health sciences. For the Office of Behavioral and Social Sciences Research National Institutes of Health”. *Qualitative Social Work*, 12(4), 541-545. Recuperado de [https://obssr.od.nih.gov/mixed\\_methods\\_research/pdf/Best\\_Practices\\_for\\_Mixed\\_Methods\\_Research.pdf](https://obssr.od.nih.gov/mixed_methods_research/pdf/Best_Practices_for_Mixed_Methods_Research.pdf)
- Creswell, John (2015). *A concise introduction to mixed method research*. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE.
- Cuevas, Hernán, Felipe González y Juan Pablo Paredes (2018). Neo liberalización y Ciudadanía(s) en el Sur Global. *Polis* [En línea], No. 49 .URL :<http://journals.openedition.org/polis/12755>

De Giusti, Marisa R.. (2022). Ciencia abierta: el corazón del problema. *Informatio*, 27(1), 309-335. Epub 01 de junio de 2022.<https://doi.org/10.35643/info.27.1.3>

De la fuenteGarcia, Mario (2002) "El análisis crítico del discurso: una nueva perspectiva". *Contextos*. XIX-XX/37-40, 2001-2002 (págs. 407-414). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2161069.pdf>

De Solla Price, Derek (1976). "A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes". *Journal of the American Society for Information Science*. Volume 27, Issue 5 September 1976 Pages 292-306. <https://doi.org/10.1002/asi.4630270505>

De Solla Price, Derek; Gürsey, S. (1975). Studies in Scientometrics I Transience and Continuance in Scientific Authorship. *Ciência Da Informação*, 4(1). <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v4i1.64>

De Solla Price, Derek (1973). *Hacia una ciencia de la ciencia*. Ariel: Barcelona.

Díaz Fragoso, Omar; Riquelme Alcantar, Gabriela María Luisa; Rivera González, Gibrán(2022). "Compartir datos de investigación: reflexiones desde el ethos de la ciencia de Robert K. Merton". *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, vol. 29, núm. 1, 2022 Universidad Autónoma del Estado de México, México DOI: <https://doi.org/10.30878/ces.v29n1a3>

Dussel, Enrique (2005). "Transmodernidad e Interculturalidad: Interpretación desde la Filosofía de la Liberación". En E. Lander (comp.) *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Unesco, Ciccus, Clacso.

Dussel, Enrique (2004). "Sistema-mundo y Transmodernidad". En S. Dube, I. B. Dube & W. Minolo (eds.) *Modernidades coloniales: Otros pasados, historias presentes*, (pp. 201-226). México, D. F.: El Colegio de México, Centro de Estudios de Asia y África.

Facer, K. 2021. "No se trata (solo) de puestos de trabajo: La educación para el bienestar económico. Investigación y Prospectiva en Educación". *Documentos de trabajo*. N° 29. París, UNESCO.

Fanon, Frantz (1961). *Los condenados de la tierra*. Matxigune taldea. Disponible en: [http://www.papelesdesociedad.info/IMG/pdf/los\\_condenados\\_de\\_la\\_tierra\\_frantz\\_fanon.pdf](http://www.papelesdesociedad.info/IMG/pdf/los_condenados_de_la_tierra_frantz_fanon.pdf)

Fernandes Fonseca, S. (2021). "A comunicabilidade da ciência e o ethos científico: a divulgação da ciência em períodos de pandemia, uma contribuição de Robert K. Merton". *Revista De Estudos Interdisciplinares*, 2(6). Recuperado de <https://ceeinter.com.br/ojs3/index.php/revistadeestudosinterdisciplinar/article/view/85>

Folguera, Guillermo (2020). *La ciencia sin freno. De cómo el poder subordina el conocimiento y transforma nuestras vidas*. CFP24 Ediciones.

Harvey, David (2004). "Los nuevos rostros del imperialismo. Entrevistado por Varela Sánchez, A. y Mariño Beiras", M. Centro de Estudios Miguel Enríquez, Archivo Chile. Recuperado de [http://www.archivochile.com/Imperialismo/otros\\_doc/USotrosdoc0004.pdf](http://www.archivochile.com/Imperialismo/otros_doc/USotrosdoc0004.pdf)

HumpiriNuñez, Jimy, HumpiriNuñez, F., & Mamani Condori, E. (2021). "Teorías científicas. Las propuestas de Popper y Kuhn sobre investigaciones



- científicas. Horizontes”. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 277-296. Epub 30 de marzo de 2021. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.171>
- Fairclough, Norman (1995). *Critical Discourse Analysis*. London. Longman.
- Fairclough, Norman (2003). “El análisis crítico del discurso como método para la investigación en ciencias sociales”. En: *Métodos de Análisis Crítico del Discurso*. Barcelona: Gedisa
- Fairclough, Norman (2008). “El análisis crítico del discurso y la mercantilización del discurso público: Las universidades”, *Discurso & Sociedad*, Vol. 2(1) 2008, 170-185 Trad. Elsa Ghio. Disponible en: [http://www.dissoc.org/ediciones/v02n01/DS2\(1\)Fairclough.html?iframe=true&width=90](http://www.dissoc.org/ediciones/v02n01/DS2(1)Fairclough.html?iframe=true&width=90)
- Foster (2018). “Open Science Training Handbook”. Alemania. German National Library of Science and Technology, Hannover. Disponible en: <https://www.fosteropenscience.eu/content/open-science-training-handbook>
- Foucault, Michel (2002). *La arqueología del saber*, Siglo XXI, Buenos Aires.
- Foucault, Michel (1992). *El orden del discurso*. Buenos Aires: Tusquets Editores.
- Fumagalli, Andrea (2010), *Bioeconomía y capitalismo cognitivo. Hacia un nuevo paradigma de acumulación*, Traficantes de Sueños, Madrid
- García Montserrat y Fernández Galán Montemayor Carmen (2021). “Modelos de evaluación de la Educación superior: los circuitos de comunicación científica en México”, *Yeiya*. London, UK, 2(1), pp. 5–16. doi: 10.33182/y.v2i1.1549.

García, Montserrat, Fernández Galán Carmen y Pardo Neyla (2021). “El discurso de la Ciencia Abierta. Un análisis crítico multimodal y multimedial”. Workingpaper en dictamen.

García-Peñalvo, Francisco J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2019). “La Presencia del Investigador en el Ecosistema Digital de la Ciencia Abierta”. en M. L. Sein-EchaluceLacleta, Á. Fidalgo-Blanco, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Madrid, España) (pp. 498-503). Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. doi:10.26754/CINAIC.2019.0101

García-Peñalvo, Francisco José(2018). Open Science y perfil digital. III Semana Doctoral “Formación en la Sociedad del Conocimiento”, IUCE, Universidad de Salamanca.

García-Peñalvo, Francisco José(2017).“Mitos y Realidades del Acceso Abierto”.*Education in the Knowledge Society*, vol. 18, núm. 1, 2017, pp. 7-20 Universidad de Salamanca Salamanca, España.

Garfield, Eugene (2016). "Elsíndexs de citacions : del Science Citation Index al Web of Science". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 37 (deseembre). <<https://bid.ub.edu/37/garfield.htm>>. DOI: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2016.37.1>

Garfield, Eugene (1985).“In tribute to Derek John de Solla Price: a citation analysis of little science, big sicence”. *Scientometrics* 7, 487–503 (1985). <https://doi.org/10.1007/BF02017163>

- Garfield, Eugene(1979). *Citation indexing: its theory and application in science, technology, and humanities*. Nova York: Wiley.  
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/title.pdf>.
- Garfield, Eugene(1955). "Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas". *SCIENCE*. 15 Jul 1955. Vol 122, Issue 3159. pp. 108-11. <http://doi.10.1126/science.122.3159.108>
- Garza de la, Enrique (2020)"¿Epistemologías del sur? crítica de la epistemología de Boaventura de Sousa Santos" en Esteban Torres *Hacia la renovación de la teoría social latinoamericana* CLACSO. (2020) Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1gm036w.13>
- Gudynas, Eduardo; Acosta, Alberto (2011). "La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa". *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 16, núm. 53, abril-junio, 2011, pp. 71-83 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
- Gudynas, Eduardo (2011) *Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa Más allá del desarrollo*, Ediciones AbyaYala.
- Guzmán Prudencio, G. y Polo Blanco, J. (2017). "La construcción discursiva del sumak kawsay ecuatoriano y su relación con la consecución de los objetivos del buen vivir". *Análisis Político*, 30(89), 76–90.  
<https://doi.org/10.15446/anpol.v30n89.66218>
- Harvey, David (2007). *Breve historia del Neoliberalismo*. Madrid: Ediciones Akal.
- Hess Charlotte y Ostrom Elinor eds. (2016) *Los bienes comunes del conocimiento*. Traficantes de sueños, Quito, Ecuador.

- Hidalgo-Capitán, Antonio Luís, & Cubillo-Guevara, Ana Patricia (2021). “El nacimiento del sumak kawsay como alternativa al desarrollo en el marco del plan amazanga de la OPIP (ECUADOR 1992)”. *Diálogo andino*, (64), 255-268. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-26812021000100255>
- Hidalgo-Capitán, Antonio Luís y Cubillo-Guevara, Ana Patricia(2020). “Los objetivos del buen vivir a escala global”, *Pensamientos Críticos, miradas que van más allá del desarrollo*, No 1. Disponible en: [https://publicaciones.hegoa.ehu.es/downloads/20961/%2Fsystem%2Fpdf%2F4277%2FPensamientos\\_Criticos\\_1-Postdesarrollo.pdf#page=14](https://publicaciones.hegoa.ehu.es/downloads/20961/%2Fsystem%2Fpdf%2F4277%2FPensamientos_Criticos_1-Postdesarrollo.pdf#page=14)
- Hidalgo-Capitán, Antonio Luís, García-Álvarez, S., Cubillo-Guevara, Ana Patricia, Medina-Carranco, N. (2019). “Los Objetivos del Buen Vivir. Una propuesta alternativa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible”. *Ibe-roamerican Journal of Development Studies*, v ol. 8(1):6-57. DOI: 10.26754/ojs\_ried/ijds.354
- Johnson, R. B. y Onwuegbuzie, A. J. (2004). “Mixed methods research: A research paradigm whose time has come”.*Educational Researcher*, 33(7), 14-26. Retrieved from: [https://sites.uci.edu/socscihonors/files/2017/09/Mixed\\_Methods\\_Research.pdf](https://sites.uci.edu/socscihonors/files/2017/09/Mixed_Methods_Research.pdf)
- Khun, Thomas (1961, 2004) *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica
- Lakatos, Imre. (1989). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Lalander, R., Lembke, M. (2021) “Reflexiones Decoloniales Sobre Sumak Kawsay y Justicia Social”. en: Andrea Aguirre Bermeo; María Beatriz Eguiguren, Jorge

- Maldonado Ordóñez & Janeth González Malla (ed.), Libro de Acta de Memorias del Congreso Internacional Ciencias Jurídicas, sociales y políticas (pp. 98-124). Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja/UTPL
- Lather, P. (1986). "Issues of validity in openly ideological research: Between a rock and a soft place". *Interchange* 17(4): 63 – 84
- Lehman, K. (2018). "Beyond Pluralism and Media Rights: Indigenous Communication for a Decolonizing Transformation of Latin America and Abya Yala". *Latin American Perspectives*, 45(3), 171–192. <https://doi.org/10.1177/0094582X18766911>
- Liaudat, S. y Ribeiro S. (2020). Entrevista a Silvia Ribeiro: "La pandemia está directamente relacionada al sistema alimentario agroindustrial" *Ciencia, tecnología y política* Vol. 3 Núm. 5. DOI: <https://doi.org/10.24215/26183188e041>
- Lipton, Vera (2020) "The Current Policies of Research Funders and Publishers". En Open Scientific Data Why Choosing and Reusing the RIGHT DATA Matters. January 22nd 2020 DOI: 10.5772/intechopen.91717. Recuperado de: <https://www.intechopen.com/chapters/71061>.
- López Ferrero C., Carranza I.E., van Dijk Teun A. (2022). *Estudios de Discurso The Routledge Handbook of Spanish Language Discourse Studies* Routledge, <https://doi.org/10.4324/9780367810214>
- López, Ruth María (2020). "Discursive de/humanizing: A multimodal critical discourse analysis of television news representations of undocumented youth". *Education Policy Analysis Archives*, 28, 47. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4972>
- Mansilla Quiñones, P. Quintero Weir, J.; Moreira-Muñoz, A. (2019). "Geografía de las ausencias, colonialidad del estar y el territorio como sustantivo crítico en las

- epistemologías del Sur”. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, vol. 24, núm. 86, 2019  
Universidad del Zulia, Venezuela <https://doi.org/10.5281/zenodo.3370675>
- Massarini, A. (2020) “¿Tecnociencia de mercado o Ciencia Digna?”. *Ciencia digna*. Vol. 1. No. 1. Disponible en: <http://uccsnal.org/wp-content/uploads/2020/04/REVISTA-UCCSNAL-mayo-2020-Nro-1.pdf#page=77>
- Melero, R. (2018). “La ciencia abierta (open science) bajo el paraguas de europa”. *IRIS - Revista de Informação, Memória e Tecnologia*. v. 4, n. 1, p. 31-48, 2018.  
Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/105984>. Acceso el: 22 de julio de 2021.
- Melero, Remedios (2015). “Altmetrics – a complement to conventional metrics”. *Biochemia Medica*, Vol. 25 No. 2, 2015. <https://doi.org/10.11613/BM.2015.016>
- Melero, Remedios (2005). “Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto”. *El Profesional de la Información*. 15(4): pp. 255-66.
- Méndez, Eva (2021). “Open Science por defecto. La nueva normalidad para la investigación”. *Arbor*, 197(799), a587. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799002>
- Merino, María Eugenia (2006). “Propuesta metodológica de Análisis Crítico del Discurso de la discriminación percibida: A methodology proposal”. *Revista signos*, 39(62),453-469. <https://dx.doi.org/10.4067/S071809342006000300006>
- Merton, Robert (1977). *La sociología de la ciencia*. Ed. Alianza. Madrid.
- Mougan, Carlos (2022), “Ciudadanía democrática y ethos científico: una perspectiva pragmatista”, *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, nº 85 (2022), pp. 113-128.

- Narvaja de Arnoux, E. (2021). "El análisis del discurso en Latinoamérica: Objetos, perspectivas y debates". *Revista signos*, 54(107), 711-735. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342021000300711>
- Ochoa Muñoz, K. (2021), "Estudio sobre los discursos académicos y gubernamentales del concepto pobre", Tesis para obtener el grado de Doctor en Sociología, Universidad Nacional Autónoma Metropolitana, Disponible en: <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/888>
- Orozco, L.A., y Chavarro, D.A. (2010). "Robert K. Merton (1910-2003): La ciencia como institución". *Revista de Estudios Sociales*, (37), 143-162. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-885X2010000300008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2010000300008&lng=en&tlng=es).
- Páez Coello, X., & Samaniego Garrido, R. (2021). "Imre Lakatos: Los programas de investigación científica". *Revista Honoris Causa*. 13(1), 109–116. Disponible en: <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/47>
- Pardo, Neyla (2008). "Estrategias discursivas. La prensa colombiana y la pobreza". *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*. vol. 13 169-182.
- Pardo, Neyla G. (2013). "Análisis crítico del discurso: conceptualización y desarrollo". *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (19), 41–62. Disponible en: [https://revistas.uptc.edu.co/index.php/linguistica\\_hispanica/article/view/447](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/linguistica_hispanica/article/view/447)
- Pardo, Neyla (2017). *Aproximaciones al despojo en Colombia*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Popper, Karl (1959). *La lógica de la investigación científica*. Editorial Tecnos, Madrid.

- Popolo del, F. (2018). *Los pueblos indígenas en América (Abya Yala): desafíos para la igualdad en la diversidad*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago.
- Picoli, Bruno Antonio, & Guilherme, Alexandre Anselmo (2021). "La concepción neoliberal de la educación y sus impactos en el Sur Global: una nueva forma de imperialismo". *Foro de Educación*. 19(1), 199-222. doi: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.761>
- Prieto, Daniel. (2022). Ciencia Abierta: desafíos y oportunidades para Uruguay y el Sur Global. *Information*, 27(1), 253-283. Epub 01 de junio de 2022. <https://doi.org/10.35643/info.27.1.5>
- Reisch, George (2009). *Cómo la Guerra Fría transformó la filosofía de la ciencia*. Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.
- Revuelta, Gema, de Semir V. y Barbosa L. (2022). "El discurso de la comunicación pública de la ciencia" en Carmen López Ferrero, Isolda E. Carranza, Teun A. van Dijk *Estudios del Discurso The Routledge Handbook of Spanish Language Discourse Studies*, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367810214>
- Reygadas, Luís (2018). "Dones, falsos dones, bienes comunes y explotación en las redes digitales. Diversidad de la economía virtual". *Desacatos*, (56), 70-89. Recuperado en 21 de junio de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-050X2018000100070&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2018000100070&lng=es&tlng=es).
- Rodrigo-Mendizábal, Iván F. (2018). "Análisis del discurso en Latinoamérica un estado de arte", *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, N°. 139,



- 2018 (Ejemplar dedicado a: Análisis Crítico del Discurso en Latinoamérica), págs. 15-66.
- Ribeiro, S. (2019). ¿Ciencia para la gente o para el lucro?. La jornada. 30 de marzo de 2019. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/2019/03/30/opinion/018a1eco>
- Sánchez, D. (1999). "Androcentrismo en la ciencia. Una perspectiva desde el Análisis Crítico del Discurso". En Barral, María José; Magallón, Carmen; Miqueo, Consuelo y Sánchez, María Dolores (Eds.), *Interacciones ciencia y género. Discursos y prácticas científicas de mujeres*. Barcelona: Icaria, Colección Antrazyt, pp. 161-184.
- Simón, Gabriela "Uno no es nunca propietario de un lenguaje": Roland Barthes, el desnaturalizador de *Signis*, vol. 26, enero-junio, 2017, pp. 47-57 Federación Latinoamericana de Semiótica
- Sousa, Santos Boaventura de (2018). "Epistemología del Sur: un pensamiento alternativo de alternativas políticas". *Geograficando*, 14 (1): e032. Disponible en: [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.8844/pr.8844.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8844/pr.8844.pdf)
- Santos, Boaventura de Soussa (2017). *Justicia entre Saberes. Epistemologías del Sur contra el epistemicidio*. Morata
- Santos, Boaventura de Soussa y Meneses, M. P. (Eds). (2014). *Epistemologías del Sur (perspectivas)*. Madrid, España: Akal.
- Santos, Boaventura de Soussa (2009). *Una epistemología del sur. La reinención del conocimiento*. Siglo XXI editores. México
- Shearer, K., y Becerril-García, Ariana (2021). Decolonizing Scholarly Communications through Bibliodiversity .Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4423997>

Suber, Peter (2015). *Acceso abierto*. Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20150820022027/PeterSuber.pdf>

Tena Espinoza de los Montero, Martín (2018). “Desarrollo de repositorios institucionales como estrategia nacional para el acceso abierto. El caso de México” en José Antonio Merlo Vega. *Ecosistemas del acceso abierto*. Ediciones Universidad de Salamanca. Pp. 85-101.

UNESCO (2021). Global Open Access Portal. <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/access-by-region/europe-and-north-america/usa/>

Universo Abierto (2019). “Las 5 rutas para llegar al acceso abierto: verde, dorada, bronce, híbrida y diamante”, Entrada de Blog Blog de la biblioteca de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca. Disponible en: <https://universoabierto.org/2019/03/13/las-5-rutas-para-llegar-al-acceso-abierto-verde-dorada-bronce-hibrida-y-diamante/comment-page-1/>

Valenzuela Gonzalez, J. R. (2019). “Mixed methods: Lessons learned from five cases of doctoral theses studies”. Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality (TEEM 2019), León, España.

Valverde González, M.T. (2018). “Escritura académica con Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Superior”. *Revista de Educación a Distancia* (RED), 18(58). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/351521>

- Van Dijk, Teun y Lazar M. (2020), "Political Discourses and the Global South", *Discourse & Society* 2020, Vol. 31(1) 3–4.
- Van Dijk, Teun(2017), "Socio-cognitive discourse studies", en *The Routledge handbook of critical discourse studies*, pp. 26-43, Abingdon: Routledge.
- Van Dijk, Teun(2017). "Análisis Crítico del Discurso". *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (30), 203-222. doi:10.4206/rev.austral.cienc.soc.2016.n30-10
- Van Dijk, Teun(2016a), *Discurso y conocimiento. Una aproximación sociocognitiva*. Ed Gedisa, México.
- Van Dijk, Teun (2016b), "Estudios Críticos del Discurso: Un enfoque sociocognitivo". *Discurso & Sociedad*, 10: 171-196.
- Van Dijk, Teun (2010), "Discurso, conocimiento, poder y política", *Revista de Investigación Lingüística*, nº 13 (2010); pp. 167-215.
- Van Dijk, Teun (2003). *New Agenda in (Critical) Discourse Analysis*.(pp. 71-100) Amsterdam: Benjamins.
- Van Dijk, Teun (1997). *Estructuras y funciones del discurso*. Myra Gann y Martí Mur Traductores. Siglo XXI, México.
- Vásquez, Jorge Daniel (2020). "Para una economía política del conocimiento desde el sur global: condiciones, método, conexiones". *Praxis. Revista de Filosofía*. Nº 81, enero-junio 2020 <http://dx.doi.org/10.15359/praxis.81.1>
- Vélez Cuartas, Gabriel (2013). Sociología de la Ciencia y Cienciometría: Una revisión de las teorías subyacentes. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 36(1), 11-24. Recuperado de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-09762013000100001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762013000100001&lng=en&tlng=es).

Vicente-Saez Ruben, Martínez-Fuentes Clara (2018), Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition, *Journal of Business Research*.88, July 2018, 428-436.doi: 10.1016/j.jbusres.2017.12.043.

Walsh, Catherine, editora (2017). *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. TOMO II. Ed. Abya Yala. Quito.

Walsh ,Catherine (2014). “Pedagogías decoloniales caminando y preguntando”. *Notas a Paulo Freire desde Abya Yala*. Año 1, No 1

Wodak Ruth (2000). ¿La sociolingüística necesita una teoría social? nuevas perspectivas en el análisis crítico del discurso, *Revista iberoamericana de discurso y sociedad*, Vol. 2, Nº. 3, 2000, págs. 123-147.

Wooton, B. (1939). Reviewed Work: The Social Function of Science. by J. D. Bernal, *The Economic Journal* Vol. 49, No. 194 (Jun., 1939), pp. 319-321 (3 pages)  
Published By: Oxford University Press.