

Tópicos Emergentes en Ciencias Sociales y Humanidades

**Investigación en Ciencias Sociales y
Humanidades Relacionada a los Objetivos
de Desarrollo Sostenible en Chile**

Autor

César Cisternas Irarrázabal

Enero 2024



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**
Núcleo Científico Tecnológico en Ciencias
Sociales y Humanidades

**Titulo: Tópicos Emergentes en Ciencias Sociales y Humanidades -
Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades Relacionada a los
Objetivos de Desarrollo Sostenible en Chile**

Fecha Edición: enero 2024

ISSN 2735-7120

Autor(es) del estudio: Mg. César Cisternas Irrarrázaval

Diseño y Diagramación: Laboratorio Creativo Audiovisual - NúcleoTV

NÚCLEO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
Montevideo 0830, Temuco.

Teléfono: +56 45 2596673

E-mail: nucleo.sociales@ufrontera.cl

Página web: <http://nucleocienciasociales.ufro.cl>

Los contenidos de este informe pueden ser reproducidos en cualquier medio, citando fuente.

Índice

INTRODUCCIÓN	4
EL IMPACTO DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES.....	5
MÉTODO	7
RESULTADOS.....	9
ODS 1: Fin de la pobreza.....	9
ODS 2: Hambre cero.....	11
ODS 3: Salud y bienestar	13
ODS 4: Educación de calidad.....	15
ODS 5: Igualdad de género	17
ODS 6: Agua limpia y saneamiento	19
ODS 7: Energía asequible y no contaminante.....	21
ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico	23
ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.....	25
ODS 10: Reducción de la desigualdad	27
ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.....	29
ODS 12: Producción y consumo responsables	31
ODS 13: Acción por el clima	33
ODS 14: Vida submarina.....	35
ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres.....	37
ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas	39
CONCLUSIONES	41
REFERENCIAS	43

Introducción

Durante las últimas décadas ha existido un incremento notable en el interés por evaluar el impacto que genera la investigación científica más allá del ámbito académico, aunque no existe consenso respecto a los criterios que deberían considerarse en tal medición (Reed et al, 2021). En este marco, las ciencias sociales y humanidades (CSH) a menudo son cuestionadas en términos de su aporte a la solución a cuestiones del mundo real o problemas sociales. Así, las distintas disciplinas de las CSH ven recaer sobre sí una duda constante respecto a, por ejemplo, la utilidad de destinar recursos públicos a financiar la investigación en estos campos (Reale et al., 2018).

Actualmente, la humanidad enfrenta una serie de desafíos de escala global que resultan críticos para conservar la habitabilidad del planeta y mejorar la calidad de vida de los sectores más desfavorecidos de la población. En este marco, en 2015, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas aprobó el documento que se conoce como Agenda 2030, el cual establece 17 objetivos en los que resulta prioritario avanzar para alcanzar el anhelo del desarrollo sostenible. Tales objetivos abarcan un amplio espectro de temáticas, las cuales se vinculan, de una u otra manera, a la pobreza, la desigualdad, el clima, el resguardo del medioambiente, el crecimiento, la paz y la justicia (ONU, 2024a).

Este plan, en consecuencia, constituye una hoja de ruta para dar respuesta y resolver los problemas más urgentes y complejos que conciernen actualmente a la humanidad. La estrategia sobre la cual se funda la agenda y sus objetivos concibe el desarrollo sostenible como la única vía posible para la erradicación de la pobreza, la disminución de la desigualdad a nivel nacional y global, la preservación del medioambiente, el logro de un desarrollo económico sostenido, inclusivo y sostenible y la inclusión social (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015).

La ciencia, a través de la investigación básica y la innovación tecnológica, constituye un pilar clave para diseñar e implementar soluciones sostenibles a los desafíos globales (Körosi y Cullmann, 2023). Hasta ahora, el avance hacia el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) ha sido muy insuficiente (ONU, 2023), principalmente, debido a factores geopolíticos. Sin embargo, la ciencia, a pesar de haber empezado a contribuir en esta tarea (Deane, 2021; Körosi y Cullmann, 2023), podría profundizar su contribución radicalmente incrementando la colaboración interdisciplinaria (Nature, 2023). Una de las estrategias imprescindibles para encaminarse en esta dirección es estrechar la cooperación de las ciencias naturales con las ciencias sociales y humanidades, en tanto estas últimas resultan fundamentales para diseñar aproximaciones nuevas y viables a la resolución de problemáticas como la degradación ambiental, la pobreza, las inequidades, la inseguridad y los conflictos (Imaz y Scheinbaum, 2017).

En este marco, el presente informe busca dar cuenta de la contribución que las ciencias sociales y humanidades en Chile han realizado en el ámbito de la investigación vinculada a los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas.

El Impacto de las Ciencias Sociales y Humanidades

A lo largo de las últimas décadas, ha cobrado fuerza la narrativa que asigna un valor mayor a la ciencia que entrega resultados que pueden ser directamente aplicables en innovación o elaboración de productos tecnológicos. En este contexto, recaen sobre las instituciones que ejecutan la investigación científica incentivos para dar prioridad a la ciencia aplicada que puedan traducirse en un aporte al desarrollo económico de los espacios locales y nacionales en los que se insertan (Audretsch, 2012; Zomer y Benneworth, 2011).

No obstante, esta mirada puede llevar a perder de vista la importancia y el valor de las distintas formas de investigación y generación de conocimiento científico. Tal como lo indican Reed et al. (2018), la evaluación del impacto de la investigación científica debe tomar en cuenta diferentes factores, considerando el objetivo de la evaluación, el contexto de la evaluación y la evidencia respecto a diversos tipos de impacto. En el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades, el tópico genera aún más debate, por lo que, debido a la diversidad de perspectivas, se recomienda evitar las métricas universales y los indicadores que pretenden abarcarlo todo, en favor de mecanismos de evaluación que se enfoquen en objetivos o misiones específicas (Pedersen et al., 2020).

Las políticas científicas permeadas por imaginarios que dan énfasis a la elaboración o mejora de productos tecnológicos materiales tienden a relegar a las ciencias sociales y humanidades. Desde este punto de vista, se estima que, al no generar aquel tipo de objetos, el conocimiento producido en estos campos no tiene impacto real en la sociedad (Stöckelová, 2012).

Sin embargo, la contribución social de las ciencias sociales y las humanidades reside en su facultad de entregar un entendimiento de los valores compartidos, mejorar la comprensión de los procesos sociales, relevar la herencia cultural común y la preservación transgeneracional de los elementos constitutivos de nuestras sociedades (Small, 2013). Además, tal como lo indican las críticas surgidas a las visiones reduccionistas del impacto social de la ciencia, las ciencias sociales y las humanidades pueden realizar un aporte significativo a los procesos de innovación tecnológica, en cuanto ayudan a comprender los contextos en los que estos tienen lugar e incrementar sus posibilidades de éxito (Farina y Kelly, 1983).

Actualmente, la humanidad se ve enfrentada a una serie de desafíos de escala global que amenazan la estabilidad de las sociedades e, incluso, su subsistencia como especie. En 2015, los países miembros de la ONU establecieron, en conjunto, las problemáticas globales que requieren ser abordadas de manera urgente, dando origen a los objetivos de desarrollo sostenible. Estos objetivos, tal como se puede apreciar en la Figura 1, abarcan un amplio espectro de temáticas vinculadas a la pobreza, inequidad, medioambiente, modelo económico y acceso a recursos básicos.

Figura 1: Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU



Fuente: ONU (2024b).

Ante el carácter multidimensional de este tipo de problemáticas críticas, se ha planteado que la colaboración estrecha entre las diferentes disciplinas científicas –naturales, sociales y humanas–, enmarcada en un esquema de convergencia, es la alternativa que haría más viable construir respuestas para tales retos (Sharp, 2014).

De esta manera, si se considera a los ODS como una imagen con cierto ajuste a las preocupaciones que debieran ser más apremiantes para la sociedad mundial, la producción científica que aporta a entender la dimensión social de los fenómenos asociados a cada uno de ellos – y entrega insumos para la elaboración de soluciones apropiadas– puede considerarse una contribución con un impacto social clave. Dar respuesta a preguntas fundamentales que subyacen a las problemáticas resaltadas por los objetivos de desarrollo sostenible, tales como de qué modo los países pueden garantizar salud y educación sostenible y accesible para todos o cómo pueden gestionar la urbanización para construir ciudades y comunidades seguras, resilientes y sustentables que prioricen el bienestar humano (Körosi y Cullmann, 2023), requiere la perspectiva de las ciencias sociales y las humanidades. A este respecto, la investigación e innovación social presenta un enorme potencial como herramienta para alcanzar estos objetivos (García-Flores y Palma, 2023).

Método

Para cumplir el objetivo de dar cuenta de la contribución que las ciencias sociales y humanidades en Chile en investigación vinculada a los objetivos del desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, el presente trabajo realiza un estudio bibliométrico de las publicaciones del área indexadas en Scopus desde 2019.

Un insumo clave para desarrollar este trabajo ha sido la lista de comandos de búsqueda que Elsevier ha definido para la identificación de publicaciones científicas asociadas a los objetivos de desarrollo sostenible dentro de Scopus (Jayabalasingham et al., 2019). Se dispone, así, de una cadena de búsqueda para cada objetivo que chequea la presencia de una serie de términos de referencia en el título, resumen y palabras clave de las publicaciones.

Scopus agrupa sus publicaciones en cuatro grandes áreas temáticas, a saber: *health science*, *life science*, *physical sciences* y *social sciences*. Este estudio se ha concentrado en esta última área, que comprende todas las publicaciones de ciencias sociales y humanidades indexadas en esta base de datos. Dentro de esta, Scopus plantea una subdivisión disciplinar en los campos de *arts and humanities* (ARTS); *business, management and accounting* (BUSI); *decision sciences* (DECI); *economics, econometrics and finance* (ECON); *psychology* (PSYC) y *social sciences* (SOCI).

Asimismo, se definió como criterio para la búsqueda incluir únicamente artículos, revisiones y capítulos de libro, por ser estos los formatos en los que se concentran los aportes sustantivos al conocimiento. De este modo, se realizaron 16 búsquedas, una para cada objetivo de desarrollo sostenible, en las cuales se utilizaron comandos de búsqueda compuestos por la cadena definida por Elsevier para el objetivo, la delimitación al área de ciencias sociales y humanidades, el tipo de documento, la afiliación de al menos uno de los autores a alguna institución chilena y el año de publicación igual o posterior a 2019.

En consecuencia, la cadena de búsqueda para cada objetivo quedó configurada de la siguiente manera:

(Comando de búsqueda definido por Elsevier) AND SUBJAREA(ARTS OR BUSI OR DECI OR ECON OR PSYC OR SOCI)
AND DOCTYPE(ar OR re OR cp) AND AFFILCOUNTRY(Chile) AND PUBYEAR > 2018

A continuación, en la Tabla 1, se presenta el detalle sobre el total de resultados encontrados en cada búsqueda.

Tabla 1: Resultados entregados por cada búsqueda

Número	Objetivo de Desarrollo Sostenible	Resultados
1	Fin de la pobreza	98
2	Hambre cero	163
3	Salud y bienestar	1.899
4	Educación de calidad	567
5	Igualdad de género	414
6	Agua limpia y saneamiento	120
7	Energía asequible y no contaminante	397
8	Trabajo decente y crecimiento económico	577
9	Industria, innovación e infraestructura	190
10	Reducción de la desigualdad	477
11	Ciudades y comunidades sostenibles	878
12	Producción y consumo responsables	300
13	Acción por el clima	513
14	Vida submarina	178
15	Vida de ecosistemas terrestres	285
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	1.391

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los datos contempló dos etapas. La primera de ellas se orientó a la configuración de redes a partir de las palabras clave de las publicaciones con el fin de identificar los tópicos que concentran la investigación en cada ODS. Para esto se realizó, previamente, una depuración de los datos, consistente en la estandarización o lematización de las palabras clave, eliminando sus variaciones por número gramatical, grafías alternativas o siglas.

Para la construcción y análisis de las redes de palabras clave se utilizó el software VOSViewer (van Eck y Waltman, 2010), una herramienta fiable y ampliamente utilizada en este tipo de procedimientos (Moral-Munoz et al., 2019). VOSViewer permite visualizar redes de palabras clave, autores o instituciones, generando clústeres que agrupan tales nodos en función de sus vínculos y proximidad (Moed, 2010; Zhu et al., 2009).

Posteriormente, se analizó la cantidad de publicaciones de las distintas instituciones chilenas en cada ODS, con el fin de identificar aquellas que han contribuido en mayor medida.

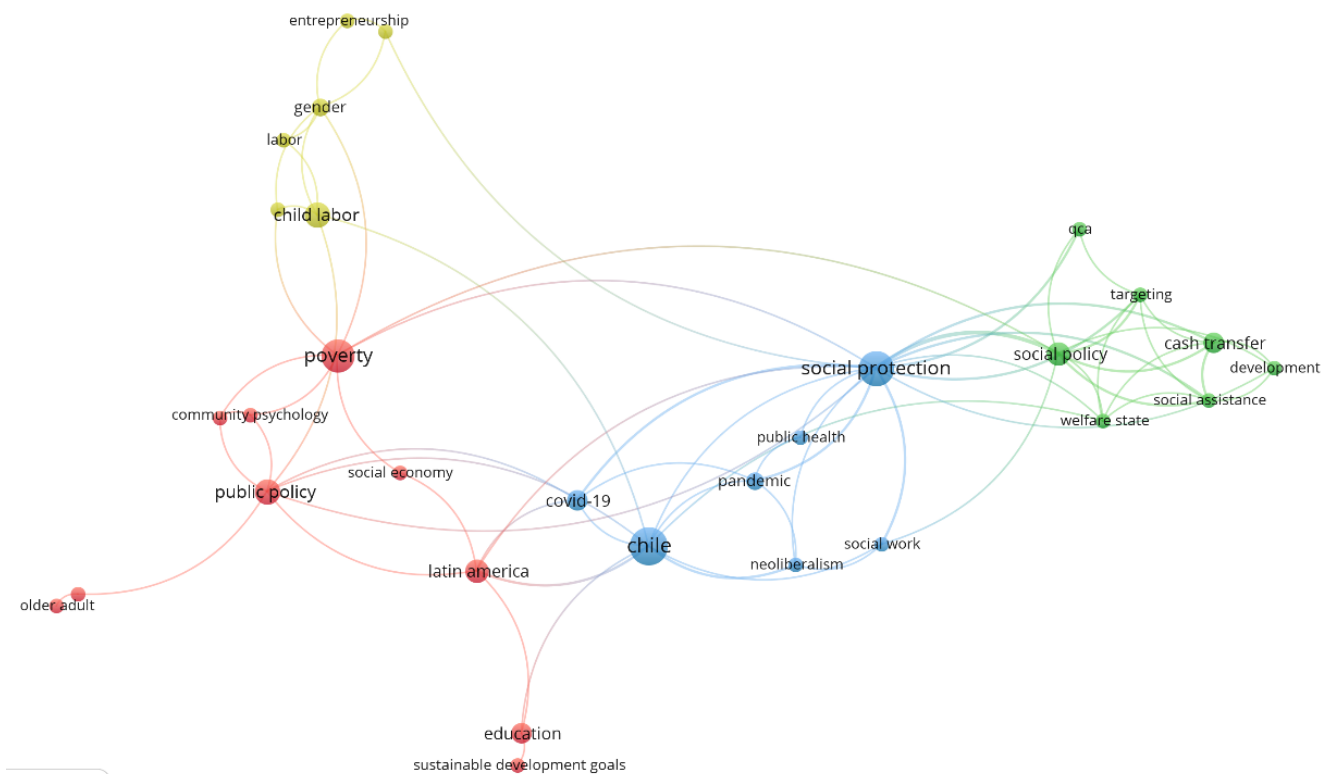
Resultados

ODS 1: Fin de la pobreza

El corpus de publicaciones correspondiente al objetivo *fin de la pobreza* es el más acotado, abarcando solo 98 publicaciones. A partir de este se configuró una red con las 30 palabras que tenían una frecuencia superior a uno y que mantenían vínculos entre sí.

Tal como se puede apreciar en la Figura 2, para este objetivo se han identificado cuatro clústeres o líneas de investigación. Considerando los nodos principales de cada uno, según su frecuencia y vínculos totales, es posible indicar que estos corresponden a: pobreza y políticas públicas (en rojo), protección social y pandemia (en azul); política social y asistencia social (en verde) y emprendimiento, trabajo y trabajo infantil (en amarillo).

Figura 2: Red de palabras clave para el ODS “fin de la pobreza”



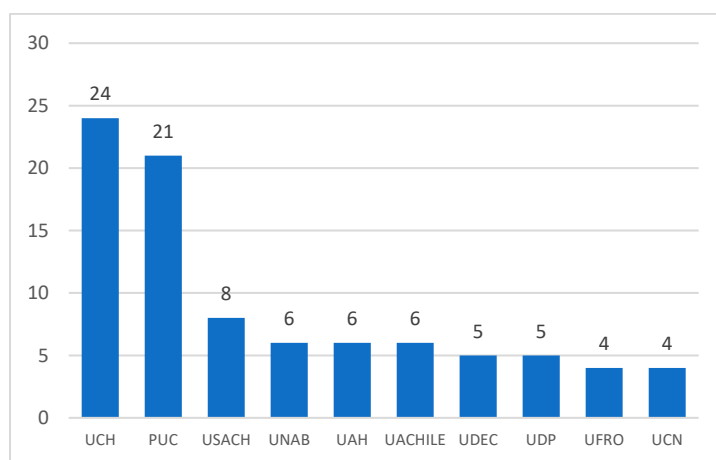
Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0.90; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a las instituciones que más contribuyen a la investigación sobre el primer objetivo de desarrollo sostenible desde las ciencias sociales y humanidades en Chile, tal como lo muestra la Figura 3, destacan ampliamente la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Otras universidades con una importante participación en la investigación relacionada a este objetivo son la Universidad de Santiago de Chile, Universidad Andrés Bello, Universidad Alberto Hurtado, Universidad Autónoma de Chile, Universidad de Concepción, Universidad Diego Portales, Universidad de La Frontera y Universidad Católica del Norte.

Figura 3: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 1



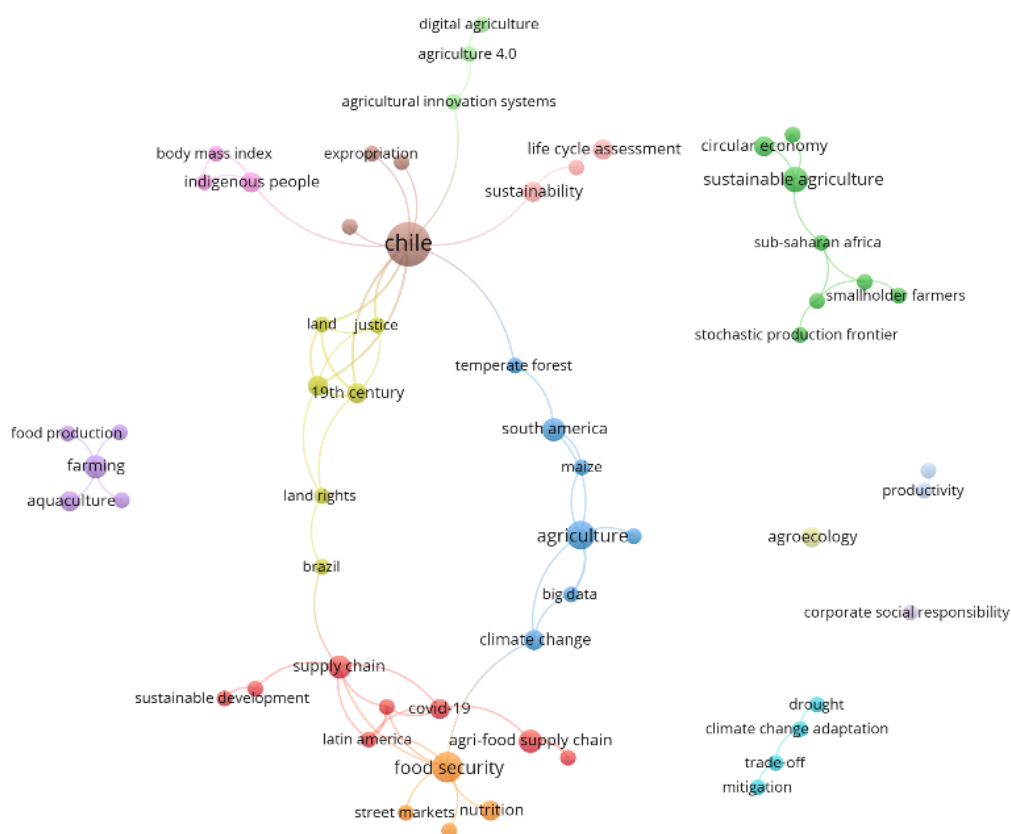
Fuente: elaboración propia.

ODS 2: Hambre cero

El segundo objetivo de desarrollo sostenible concentra 163 publicaciones vinculadas al área de las ciencias sociales y humanidades. De este conjunto de trabajos emerge un total de 59 palabras que aparecen al menos dos veces en las publicaciones.

Como se puede apreciar en la Figura 4, la investigación de la ciencias sociales y humanidades relacionada a este objetivo se encuentra altamente dispersa. Se han identificado once líneas temáticas: pandemia y cadenas de suministro (rojo); agricultura y cambio climático (azul); sequía y adaptación al cambio climático (celeste); agricultura sustentable y economía circular (verde); sistemas de innovación agrícola y agricultura 4.0 (verde claro); sustentabilidad y evaluación del ciclo de vida (rojo pálido); producción alimentaria y toma de decisiones (morado); seguridad alimentaria (naranja); reforma agraria (café); desnutrición y pueblos indígenas (fucsia); propiedad y derechos sobre la tierra (amarillo). Pero, además, aparecen otros tres tópicos que no presentan asociaciones suficientes para ser consideradas líneas definidas de investigación, a saber: agroecología (amarillo pálido), responsabilidad social empresarial (morado pálido) y productividad y materia orgánica del suelo (azul pálido).

Figura 4: Red de palabras clave para el ODS “hambre cero”

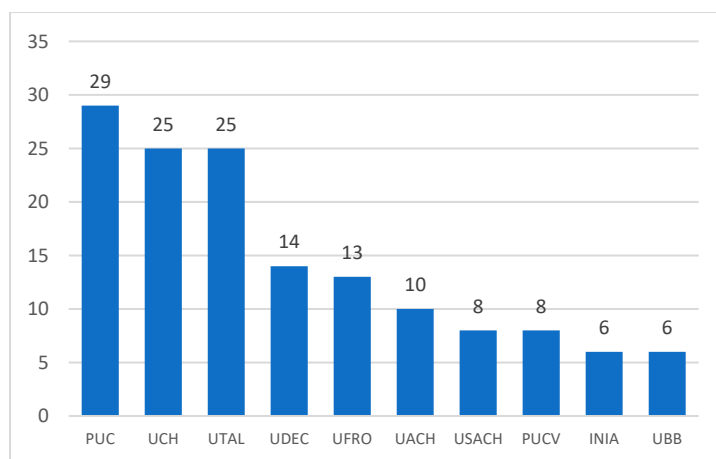


Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0.90; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

Entre los mayores contribuyentes a las publicaciones del área de ciencias sociales y humanidades asociadas a este objetivo en Chile, como lo muestra la Figura 5, se encuentran la Pontificia Universidad de Chile, Universidad de Chile, Universidad de Talca, Universidad de Concepción, Universidad de La Frontera, Universidad Austral de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Instituto de Investigaciones Agropecuarias y la Universidad del Bío-Bío.

Figura 5: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 2



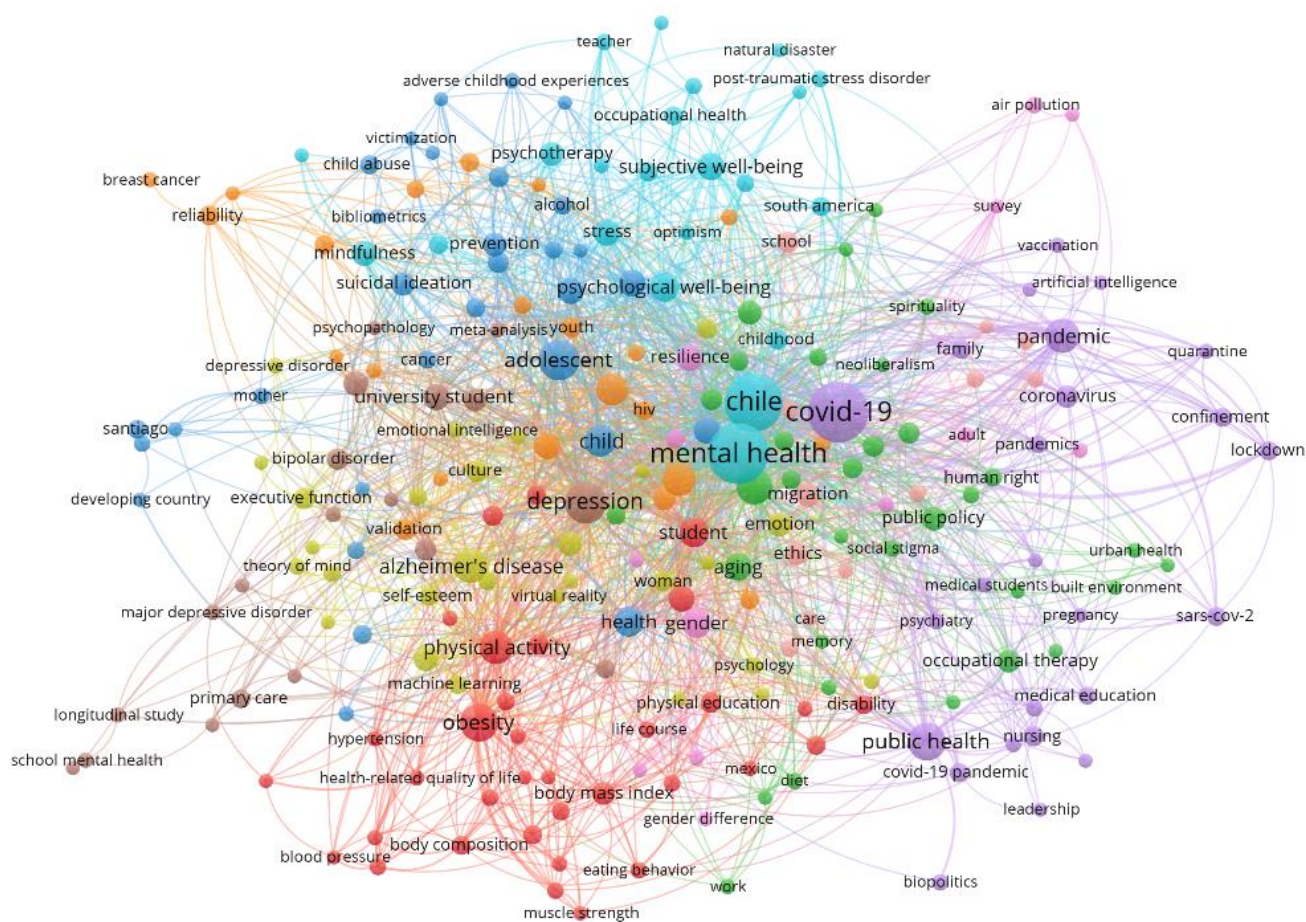
Fuente: elaboración propia.

ODS 3: Salud y bienestar

El tercer objetivo, relativo a salud y bienestar, es el que concentra una mayor producción desde el ámbito de las ciencias sociales y las humanidades, llegando a un total de 1.899 documentos. A partir de estos es posible configurar una red de 239 palabras clave que presentan una frecuencia igual o superior a cinco apariciones.

Se han identificado, tal como se aprecia en la Figura 6, diez líneas de investigación relacionadas a este objetivo. En concreto, a partir del análisis de los nodos nucleares de los clústeres es posible afirmar que estas corresponden a: obesidad y enfermedades cardiovasculares (rojo); políticas en salud y determinantes sociales de la salud (verde); adolescencia y abuso de sustancias (azul); demencia y Alzheimer (amarillo); pandemia del covid-19 (morado); bienestar subjetivo y salud mental (celeste); calidad de vida, VIH, trastornos del espectro autista (naranja); depresión, bipolaridad y esquizofrenia (café); género, salud física y resiliencia (fucsia) e identidades étnicas, migración y salud (rosado).

Figura 6: Red de palabras clave para el ODS “salud y bienestar”

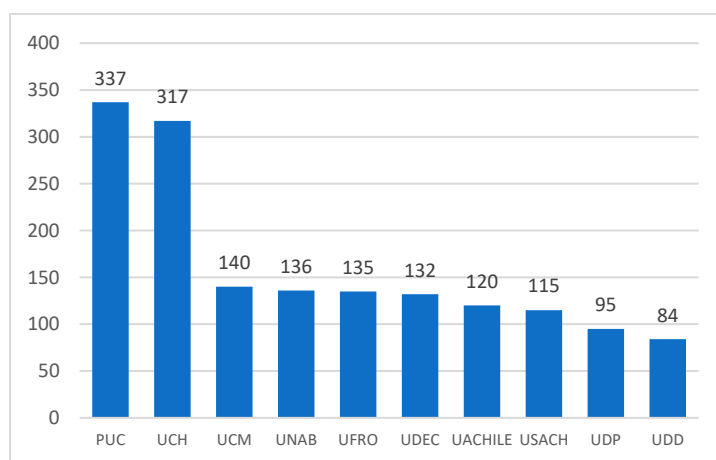


Nota: frecuencia mínima= 5; resolución= 0.95; mínimo de nodos por clúster= 12.

Fuente: elaboración propia.

Tal como lo evidencia la Figura 7, las instituciones con mayor producción en ciencias sociales y humanidades relacionada a este objetivo son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Católica del Maule, Universidad Andrés Bello, Universidad de La Frontera, Universidad de Concepción, Universidad Autónoma de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Diego Portales y Universidad del Desarrollo.

Figura 7: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 3



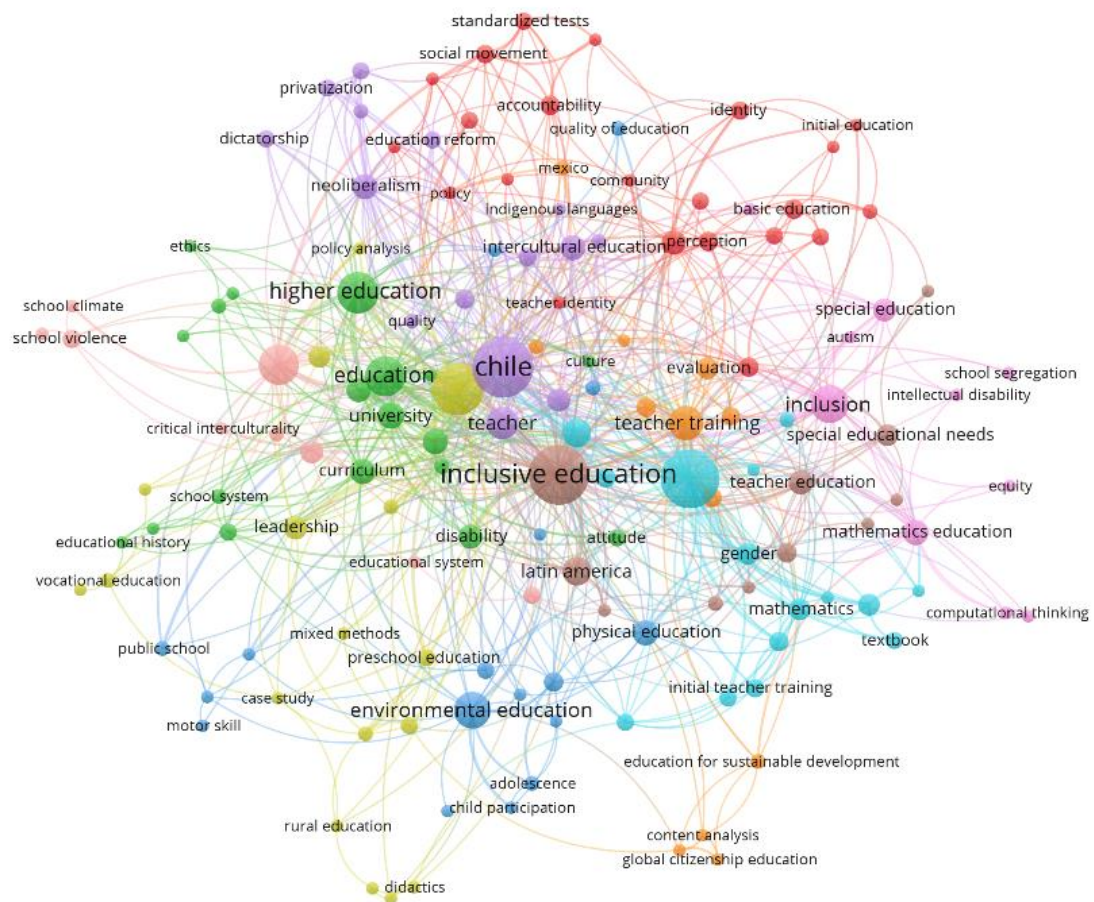
Fuente: elaboración propia.

ODS 4: Educación de calidad

Educación de calidad es el foco del cuarto ODS, respecto del cual se han logrado identificar 567 publicaciones del área de ciencias sociales y humanidades. A este conjunto de artículos, revisiones y capítulos se encuentra asociado un total de 147 palabras claves que aparecen al menos tres veces en el corpus.

Como lo muestra la Figura 8, en la producción asociada a este ODS es posible delimitar diez líneas de investigación: calidad de la educación, rendición de cuentas y pruebas estandarizadas (rojo); educación superior, curriculum y justicia social (verde); educación ambiental y física (azul); políticas educativas y gestión educacional (amarillo); neoliberalismo, educación pública y educación intercultural (morado); política pública y educación de la primera infancia (celeste); formación de profesores (naranja); diversidad y educación inclusiva (café); educación especial y segregación escolar (fucsia) y política educativa y migración (rojo pálido).

Figura 8: Red de palabras clave para el ODS “educación de calidad”

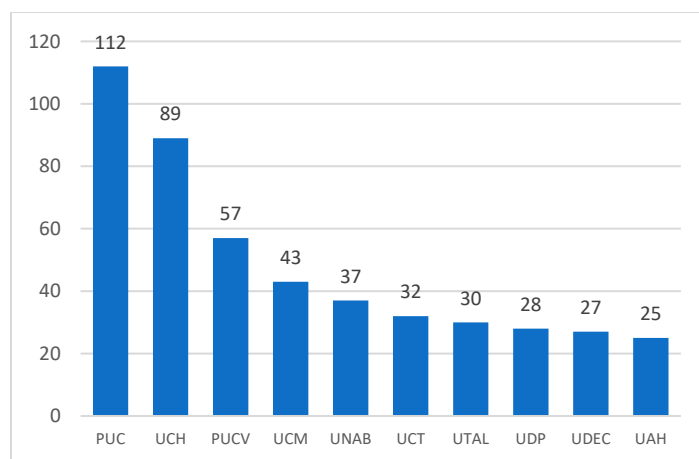


Nota: frecuencia mínima= 3; resolución= 0.97; mínimo de nodos por clúster= 8.

Fuente: elaboración propia.

Como lo presenta la Figura 9, destacan, entre las instituciones que contribuyen en mayor medida en cuanto a producción relacionada a este ODS, la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica del Maule, Universidad Andrés Bello, Universidad Católica de Temuco, Universidad de Talca, Universidad Diego Portales, Universidad de Concepción y Universidad Alberto Hurtado.

Figura 9: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 4



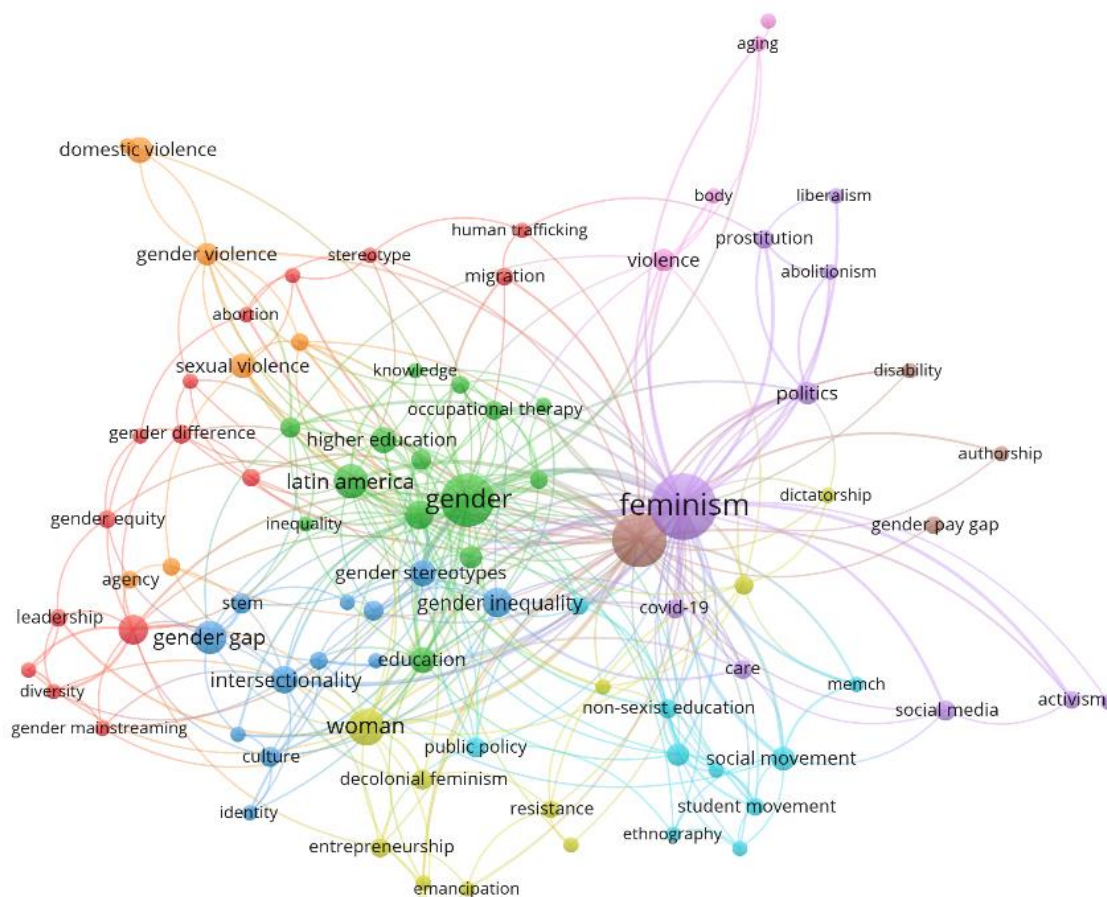
Fuente: elaboración propia.

ODS 5: Igualdad de género

El quinto objetivo apunta a la igualdad de género, existiendo 414 trabajos chilenos que lo abordan desde el ámbito de las ciencias sociales y humanidades en los últimos cinco años. De este conjunto de publicaciones se obtuvieron 87 palabras clave que se repiten al menos en dos ocasiones.

Tal como se aprecia en la Figura 10, los estudios relacionados a este objetivo tienden a agruparse en siete líneas de investigación: migración, diversidad y desarrollo sostenible (rojo); género, educación y sexismo (verde); estereotipos de género e inclusión (azul); emancipación, resistencia y emprendimiento (amarillo); política, feminismo y activismo (morado); movimientos sociales y política pública (celeste) y violencia de género y violencia sexual (naranja). Además, se aprecian dos clústeres adicionales aún poco definidos. El primero de ellos incluye tópicos como la brecha salarial, la autoría y la discapacidad (café), mientras que el segundo se vincula a temas como la violencia, el cuerpo y el envejecimiento (fucsia).

Figura 10: Red de palabras clave para el ODS “igualdad de género”

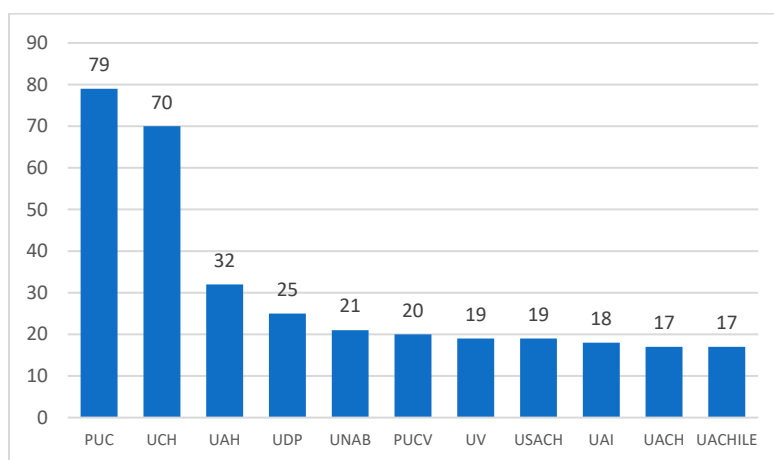


Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0.90; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 11, las instituciones que más contribuyen a la investigación de ciencias sociales y humanidades vinculada a este ODS son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Alberto Hurtado, Universidad Diego Portales, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de Valparaíso, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad Austral de Chile y Universidad Autónoma de Chile.

Figura 11: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 5



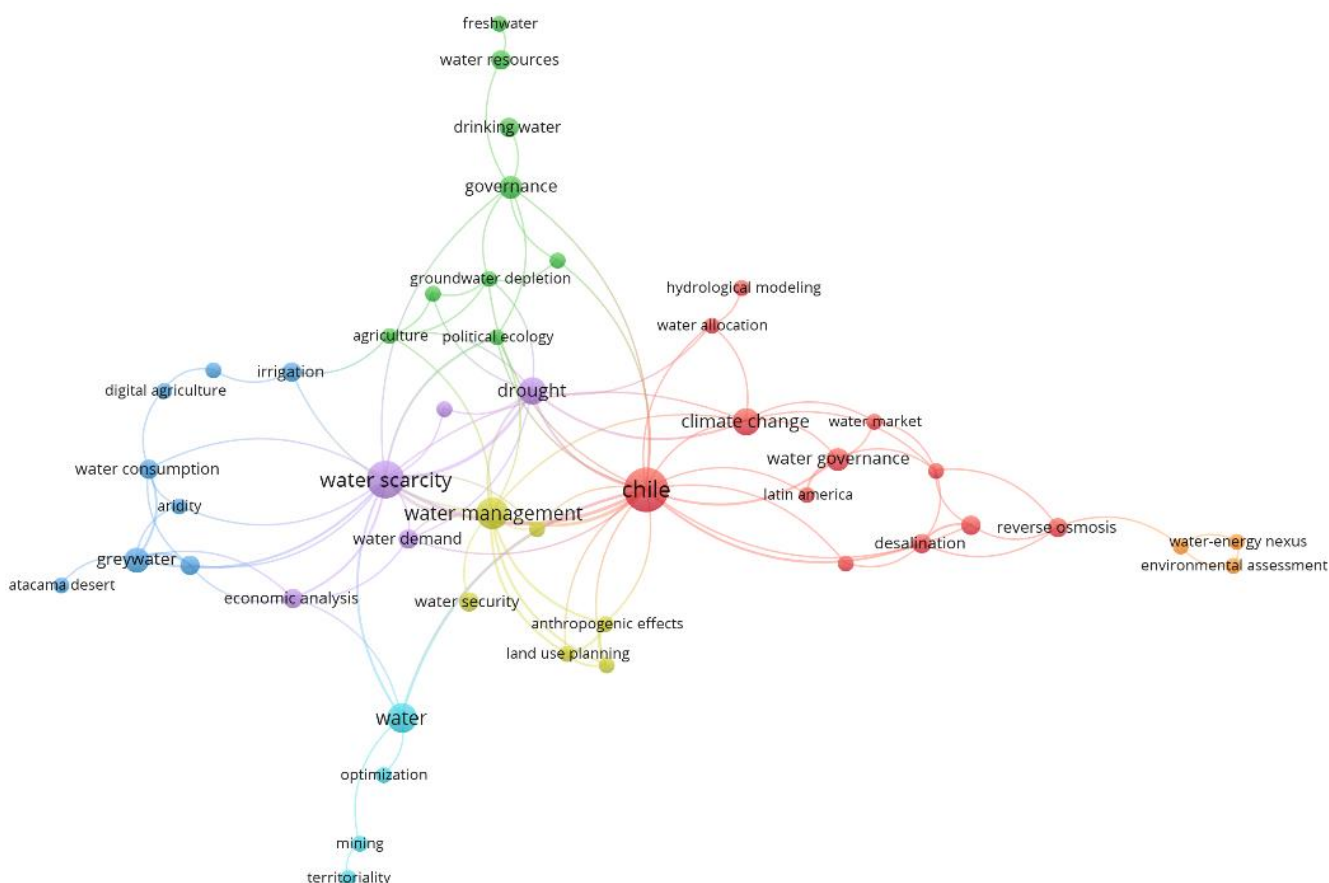
Fuente: elaboración propia.

ODS 6: Agua limpia y saneamiento

El sexto objetivo corresponde a agua limpia y saneamiento. La búsqueda ha arrojado 120 publicaciones del área de las ciencias sociales y humanidades relacionadas a este objetivo, siendo el segundo ODS con menor cantidad de trabajos desarrollados desde este ámbito en el país. De estos documentos se obtuvieron 47 palabras clave con una frecuencia igual o superior a dos apariciones.

Como se puede observar en la Figura 12, en lo que respecta a este objetivo, se distinguen claramente siete líneas de investigación: gobernanza del agua y cambio climático (rojo); ecología política, agricultura y cambios de uso de suelo (verde); consumo de agua, aguas grises y reutilización de agua (azul); seguridad hídrica y gestión sostenible del agua (amarillo); sequía y adaptación al cambio climático (morado); minería y recursos hídricos (celeste) y desalinización y nexo agua-energía (naranja).

Figura 12: Red de palabras clave para el ODS “agua limpia y saneamiento”

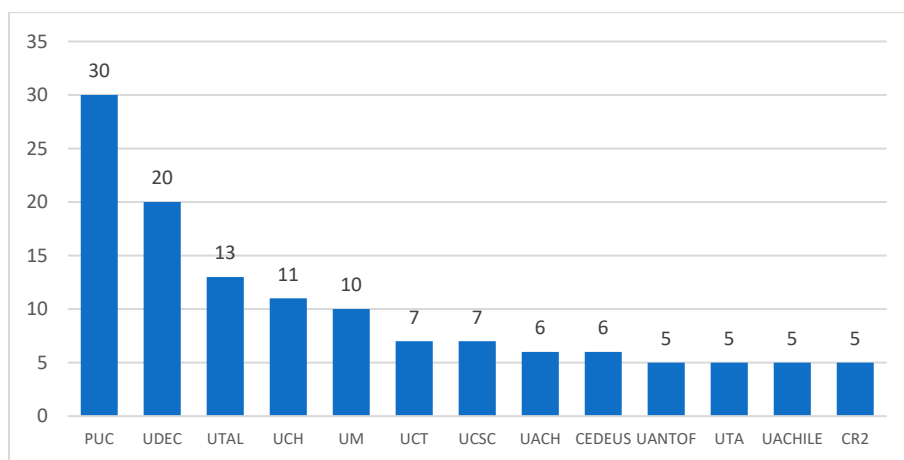


Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0.93; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 13, las instituciones más importantes en cuanto a producción científica asociada a este objetivo en el área de ciencias sociales y humanidades son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Talca, Universidad de Chile, Universidad Mayor, Universidad Católica de Temuco, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Universidad Austral de Chile, Centro de Desarrollo Urbano Sustentable UC, Universidad de Antofagasta, Universidad de Tarapacá, Universidad Autónoma de Chile y Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2).

Figura 13: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 6



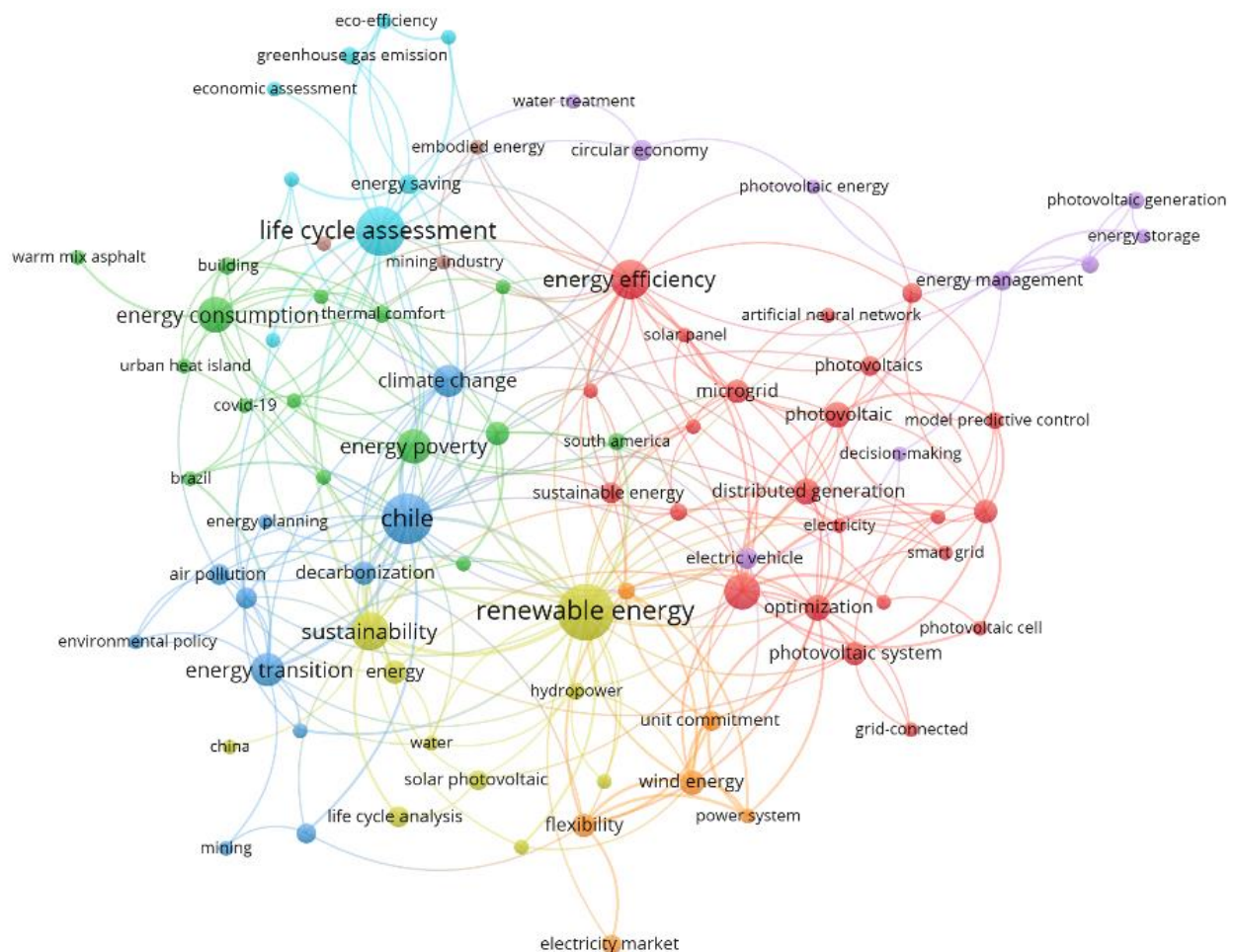
Fuente: elaboración propia.

ODS 7: Energía asequible y no contaminante

El objetivo número siete corresponde a energía asequible y no contaminante. Un total de 397 publicaciones se han individualizado como asociadas a este objetivo desde las ciencias sociales y humanidades en Chile. Este grupo de trabajos contiene 85 palabras clave que se repiten al menos tres veces.

Tal como lo retrata la Figura 14, se pueden observar ocho líneas de investigación asociadas a este objetivo: energía solar (rojo); consumo energético y pobreza energética (verde); cambio climático y transición energética (azul); energías renovables y sustentabilidad (amarillo); planificación de los sistemas de energía: generación, almacenamiento y gestión (morado); ahorro de energía y evaluación del ciclo de vida (celeste); energía eólica (naranja) e industria minera y recursos energéticos renovables (café).

Figura 14: Red de palabras clave para el ODS “energía asequible y no contaminante”

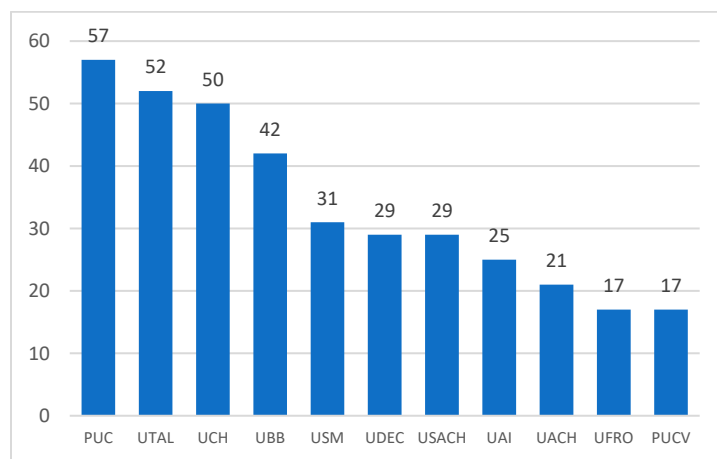


Nota: frecuencia mínima= 3; resolución= 0.70; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

En este objetivo, tal como se evidencia en la Figura 15, las principales instituciones que realizan investigación desde las ciencias sociales y las humanidades son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Talca, Universidad de Chile, Universidad del Bío-Bío, Universidad Federico Santa María, Universidad de Concepción, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad Austral de Chile, Universidad de La Frontera y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Figura 15: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 7



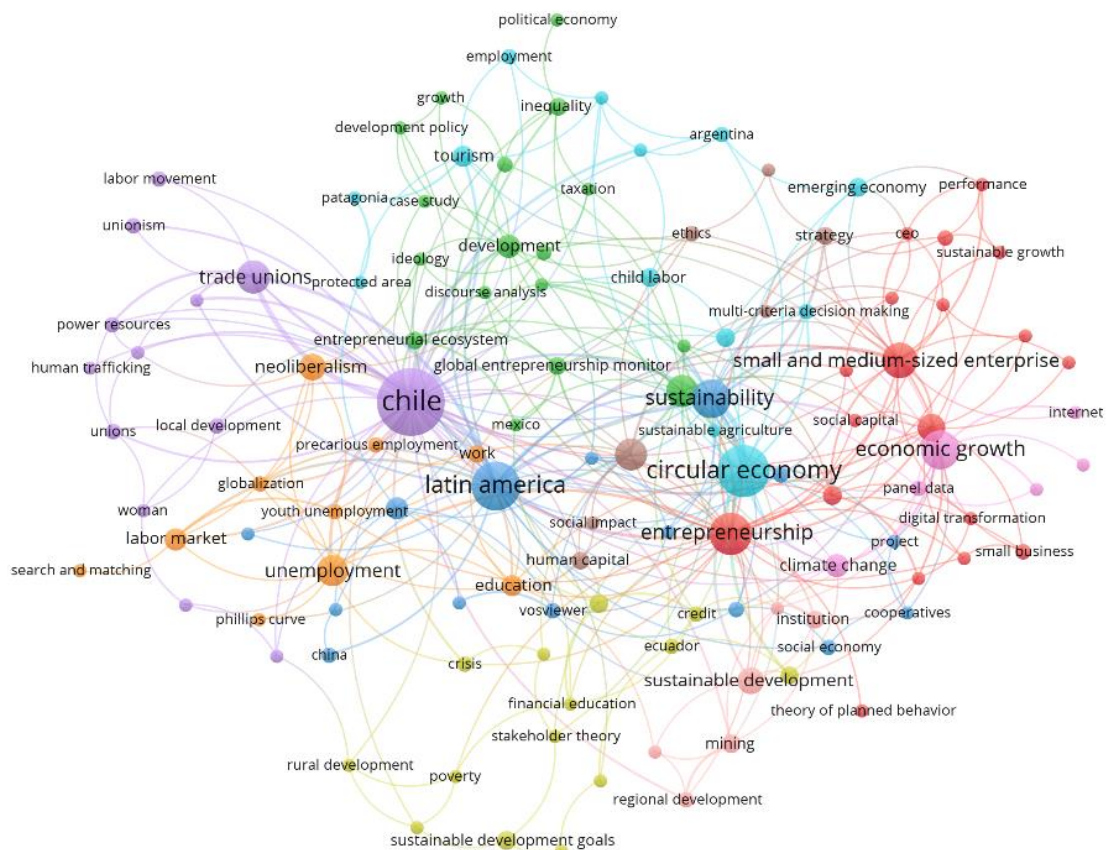
Fuente: elaboración propia.

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

El octavo objetivo guarda relación con el trabajo decente y el crecimiento económico, existiendo 577 trabajos desde las ciencias sociales y humanidades que se asocian a este. De este conjunto de publicaciones se obtiene un total de 85 palabras clave con una frecuencia igual o superior a tres menciones.

De acuerdo al análisis de clústeres, reflejado en la Figura 16, es posible delimitar diez líneas de investigación: pymes, industria 4.0 e innovación (rojo); ecosistemas de innovación y desarrollo económico (verde); turismo sustentable (azul); pobreza y educación e inclusión financiera (amarillo); sindicatos (morado); economía circular (celeste); mercado laboral, empleo precario y desempleo (naranja); emprendimiento social (café); crecimiento económico y cambio climático (fucsia) y desarrollo local sustentable y cambio tecnológico (rojo pálido).

Figura 16: Red de palabras clave para el ODS “trabajo decente y crecimiento económico”

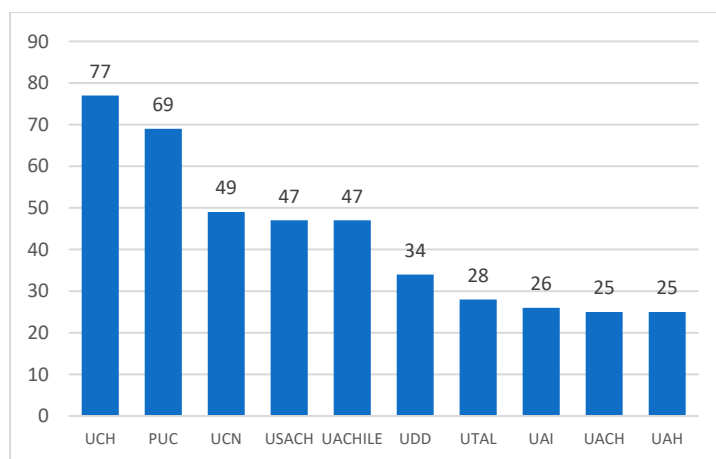


Nota: frecuencia mínima= 3; resolución= 0.70; mínimo de nodos por clúster= 6.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo indicado por la Figura 17, las instituciones que aportan en mayor medida a la investigación sobre este objetivo desde la mirada de las ciencias sociales y humanidades son la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Católica del Norte, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Autónoma de Chile, Universidad del Desarrollo, Universidad de Talca, Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad Austral de Chile y Universidad Alberto Hurtado.

Figura 17: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 8



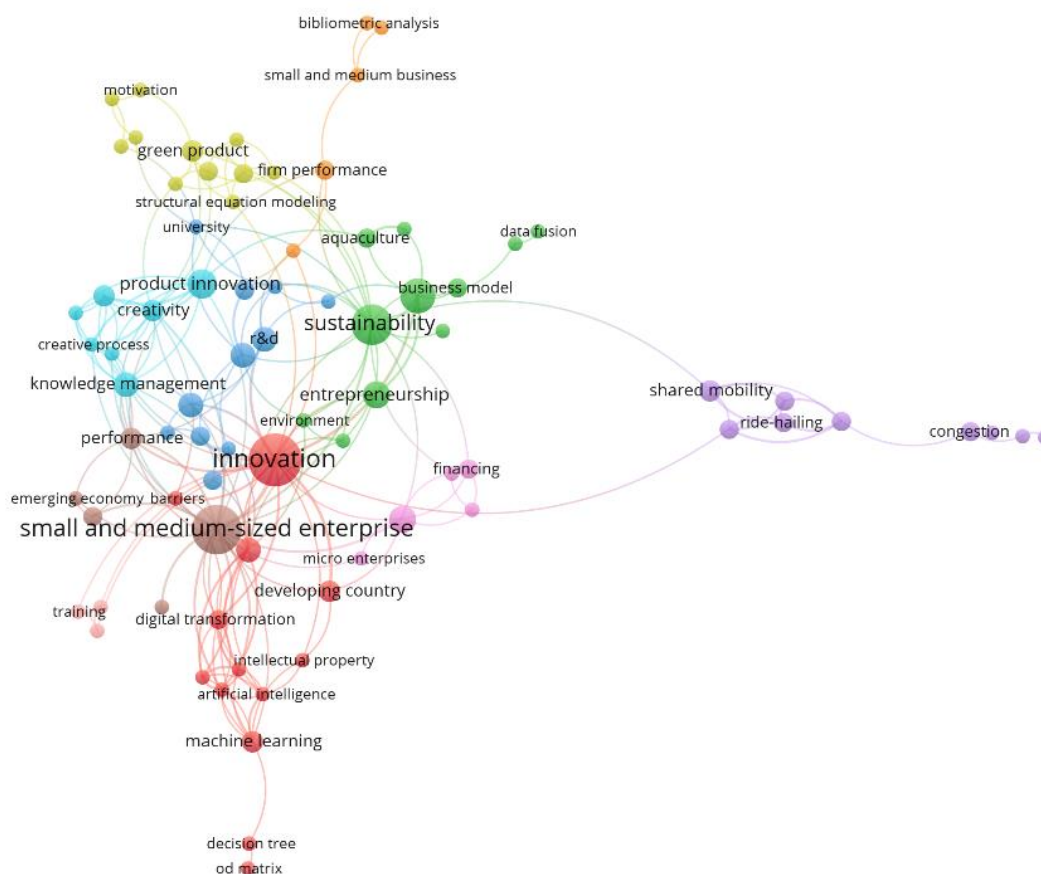
Fuente: elaboración propia.

ODS 9: Industria, innovación e infraestructura

El noveno ODS se denomina industria, innovación e infraestructura, pudiéndose rastrear 190 publicaciones del área de ciencias sociales y humanidades relacionadas con él. En tal corpus de trabajos se cuentan 80 palabras clave que se repiten dos veces o más.

Tal como se aprecia en la Figura 18, la investigación relacionada a este objetivo tiende a distribuirse en diez líneas: innovación, digitalización e industria 4.0 (rojo); modelo de negocios y sustentabilidad (verde); productividad y economía circular (azul); evaluación de mercado de productos verdes (amarillo); transporte y congestión (morado); gestión del conocimiento, creatividad e innovación (celeste); rendimiento empresarial (naranja); rendimiento de pymes (café); financiamiento externo en américa latina (fucsia) y formación, capital humano y desempeño innovador (rojo pálido).

Figura 18: Red de palabras clave para el ODS “industria, innovación e infraestructura”

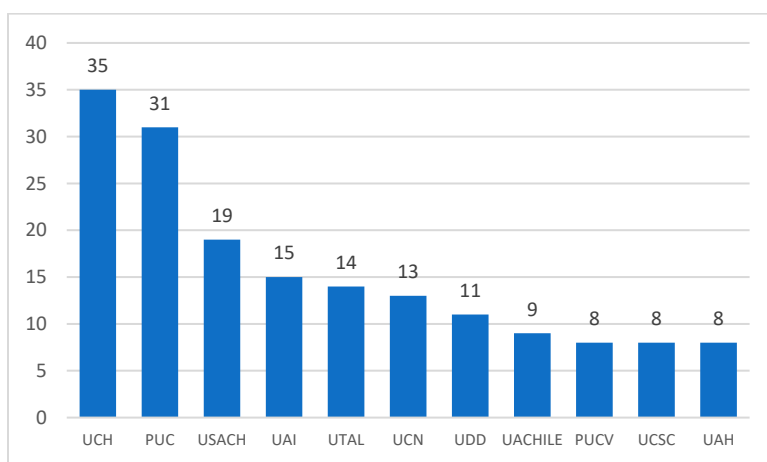


Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0.94; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

Tal como lo indica la Figura 19, sobresalen en cuanto a la contribución a la investigación relacionada a este objetivo la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad de Talca, Universidad Católica del Norte, Universidad del Desarrollo, Universidad Autónoma de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica de la Santísima Concepción y Universidad Alberto Hurtado.

Figura 19: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 9



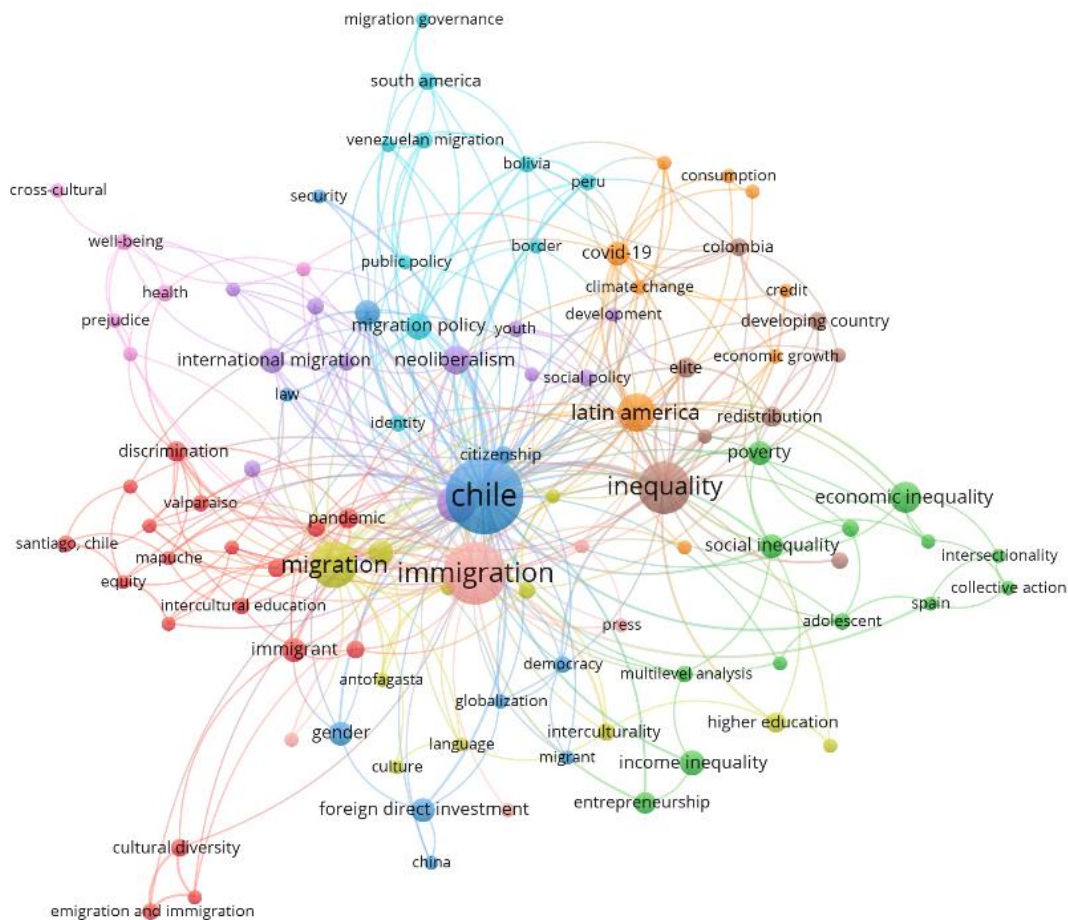
Fuente: elaboración propia.

ODS 10: Reducción de la desigualdad

Reducción de la desigualdad es el foco del objetivo número diez. Se registraron 477 publicaciones de ciencias sociales y humanidades relacionadas a este objetivo, los cuales presentan 102 palabras clave con tres o más apariciones.

Tal como lo evidencia la Figura 20, en la investigación sobre este objetivo es posible individualizar diez líneas de trabajo: política educativa, accesibilidad y discriminación (rojo); pobreza e inequidades económicas y sociales (verde); ciudadanía, democracia y globalización (azul); migración, interculturalidad y reconocimiento (amarillo); exclusión social, discriminación y política social (morado); política migratoria y gobernanza de la migración (celeste); cambio climático, desarrollo económico y consumo (naranja); inequidad, impuestos y redistribución (café); salud, bienestar y diferencias culturales (fucsia) e inmigración, representaciones sociales y prensa (rojo pálido).

Figura 20: Red de palabras clave para el ODS “reducción de la desigualdad”

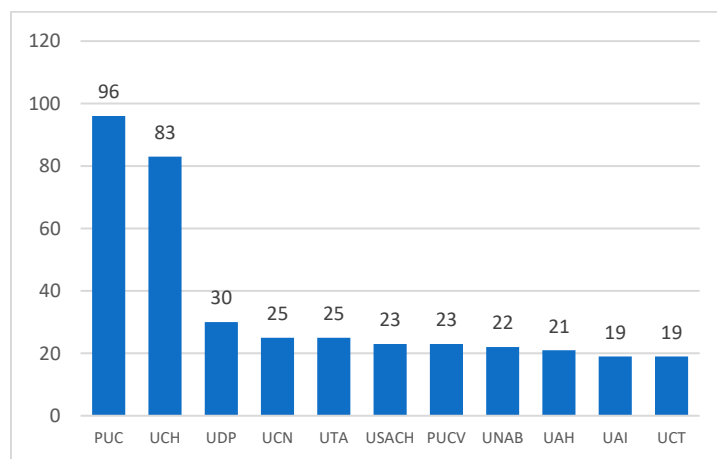


Nota: frecuencia mínima= 3; resolución= 0,94; mínimo de nodos por clúster= 5.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 21, las instituciones con mayor producción científica vinculada a este objetivo son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Diego Portales, Universidad Católica del Norte, Universidad de Tarapacá, Universidad de Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Andrés Bello, Universidad Alberto Hurtado, Universidad Adolfo Ibáñez y Universidad Católica de Temuco.

Figura 21: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 10



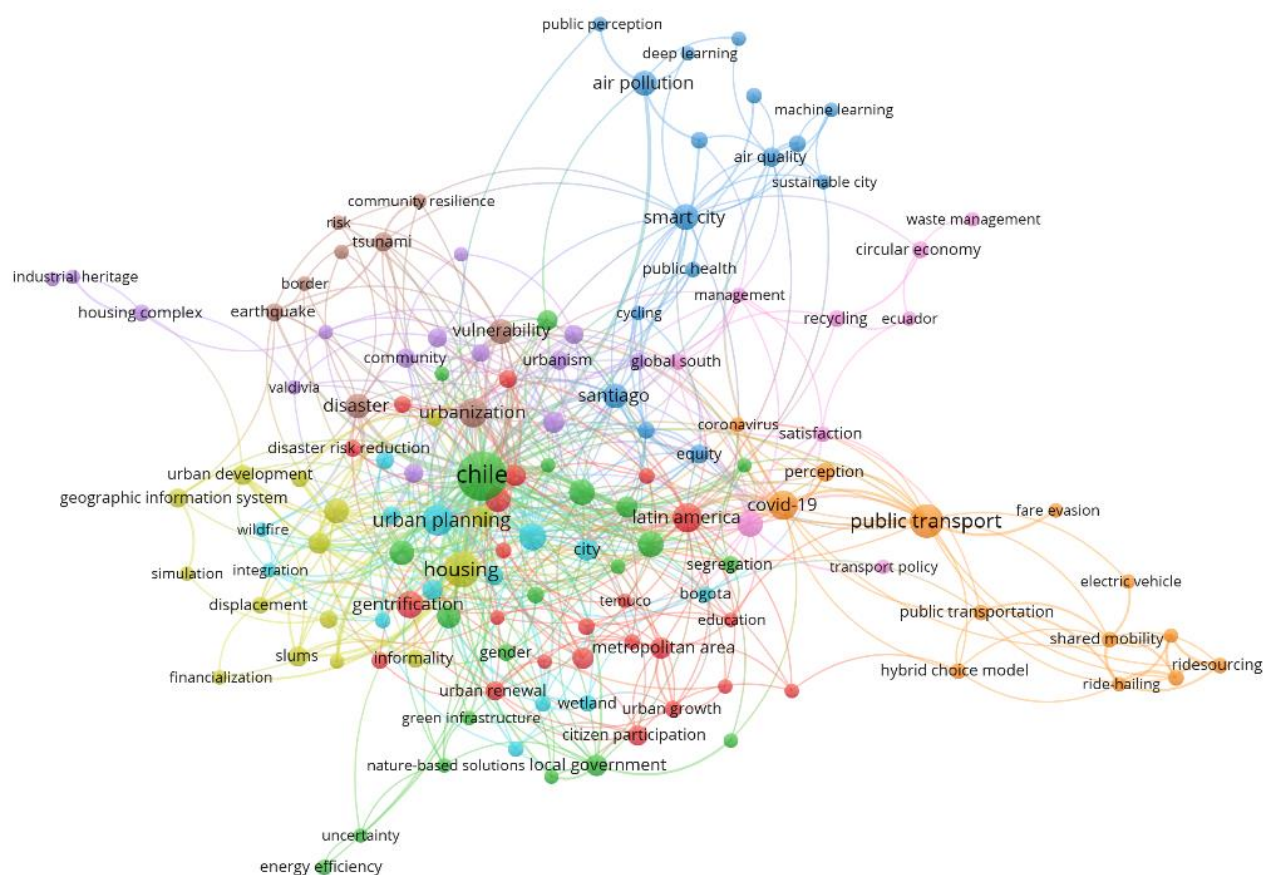
Fuente: elaboración propia.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

El undécimo objetivo se relaciona con las ciudades y comunidades sostenibles. Al realizar la búsqueda de las publicaciones que, dentro del ámbito de las ciencias sociales y humanidades, se asocian a este ODS se obtuvo un total de 878 documentos. Esto lo transforma en el tercer objetivo con mayor cantidad de trabajos desde estas áreas. El corpus de publicaciones contiene 134 palabras clave que aparecen al menos cuatro veces.

Tal como lo muestra la Figura 22, para este objetivo se han identificado nueve líneas de investigación: crecimiento y transformación urbana (rojo); integración y vivienda social (verde); smart cities, contaminación y salud pública (azul); morfología urbana y asentamientos informales (amarillo); barrios, comunidades y espacios públicos (morado); planificación y gobernanza de las ciudades (celeste); transporte público y movilidad urbana (naranja); vulnerabilidad de las urbanizaciones a los desastres (café) y reciclaje y gestión de residuos (fucsia).

Figura 22: Red de palabras clave para el ODS “ciudades y comunidades sostenibles”

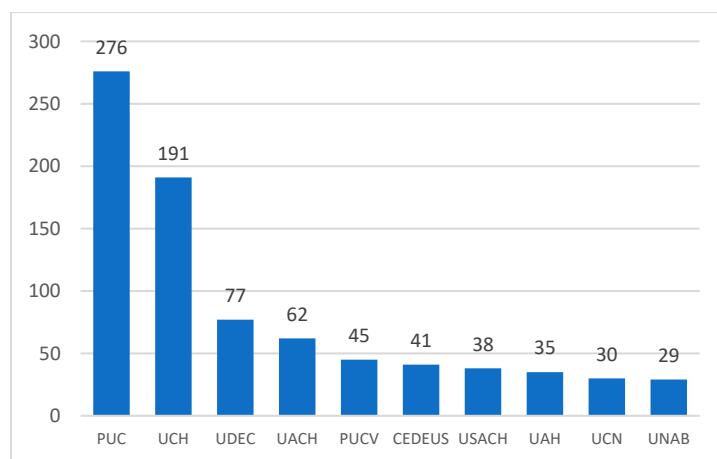


Nota: frecuencia mínima= 4; resolución= 0,95; mínimo de nodos por clúster= 7.

Fuente: elaboración propia.

Como se presenta en la Figura 23, las instituciones que más investigación desarrollan desde las ciencias sociales y humanidades acerca de este objetivo son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad Austral de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Centro de Desarrollo Urbano Sustentable UC, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Alberto Hurtado, Universidad Católica del Norte y Universidad Andrés Bello.

Figura 23: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 11



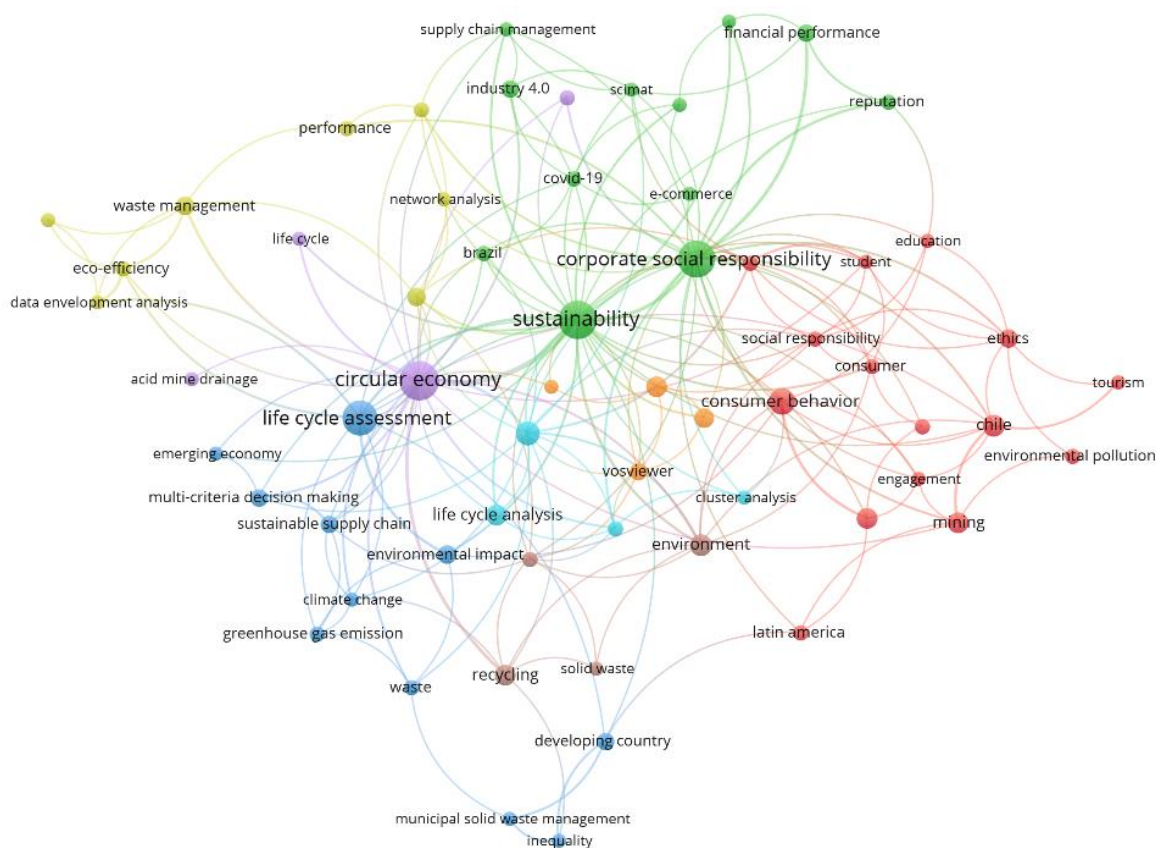
Fuente: elaboración propia.

ODS 12: Producción y consumo responsables

El objetivo número 12 se enfoca en la producción y consumo responsables. Se encontraron 300 publicaciones del área de ciencias sociales y humanidades vinculadas a este ODS. Este grupo de trabajos contiene 62 palabras clave que son mencionadas en, al menos, tres ocasiones.

Como se puede apreciar en la Figura 24, en la investigación relacionada a este objetivo es posible diferenciar ocho líneas de trabajo: comportamiento del consumidor y responsabilidad social (rojo); responsabilidad social empresarial y sustentabilidad (verde); impactos ambientales y cadenas de suministro sustentables (azul); gestión de residuos (amarillo); economía circular y pymes (morado); análisis del ciclo de vida (celeste); gestión ambiental y turismo sustentable (naranja) y gestión y reciclaje (café).

Figura 24: Red de palabras clave para el ODS “ciudades y comunidades sostenibles”

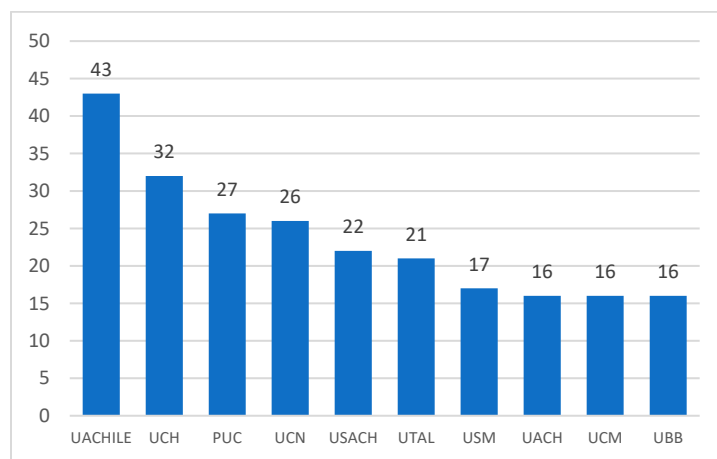


Nota: frecuencia mínima= 3; resolución= 0,94; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

Tal como lo exhibe la Figura 25, las instituciones con un mejor desempeño en cuanto a la investigación relacionada con este objetivo desde las ciencias sociales y las humanidades son la Universidad Autónoma de Chile, Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Católica del Norte, Universidad de Santiago de Chile, Universidad de Talca, Universidad Federico Santa María, Universidad Austral de Chile, Universidad Católica del Maule y Universidad del Bío-Bío.

Figura 25: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 12



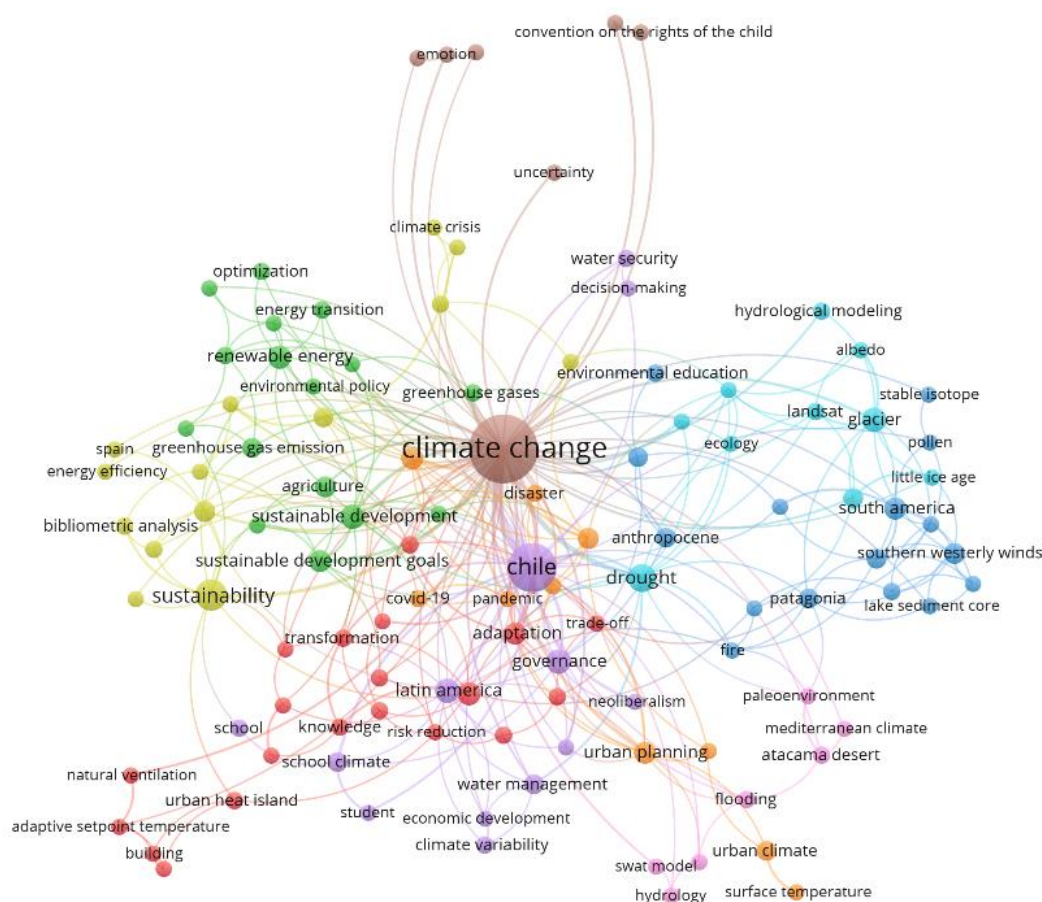
Fuente: elaboración propia.

ODS 13: Acción por el clima

El decimotercer ODS, relativo a la acción por el clima, tiene una producción científica asociada desde las ciencias sociales y las humanidades que alcanza las 513 publicaciones. A partir de estas es posible configurar una red de 113 palabras clave que presentan una frecuencia igual o superior a tres apariciones.

Tal como se aprecia en la Figura 26, los estudios relacionados a este objetivo tienden a agruparse en nueve líneas de investigación: adaptación al cambio climático y justicia ambiental (rojo); política pública, agricultura y energías renovables (verde); paleoclimatología (azul); gobernanza climática y pueblos indígenas (amarillo); variabilidad climática y gestión del agua (morado); sequía y glaciares (celeste); riesgos, desastres y resiliencia (naranja); cambio climático e incertidumbre (café) e inundaciones y cambio de uso de suelo (fucsia).

Figura 26: Red de palabras clave para el ODS “acción por el clima”

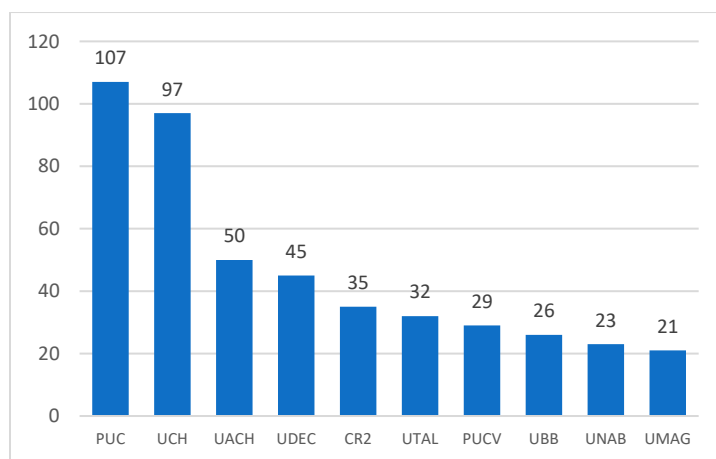


Nota: frecuencia mínima= 3; resolución= 0,80; mínimo de nodos por clúster= 6.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede apreciar en la Figura 27, las instituciones que más contribuyen en cuanto a publicaciones relacionadas a este objetivo desde las ciencias sociales y las humanidades son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Austral de Chile, Universidad de Concepción, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), Universidad de Talca, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad del Bío-Bío, Universidad Andrés Bello y Universidad de Magallanes.

Figura 27: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 13



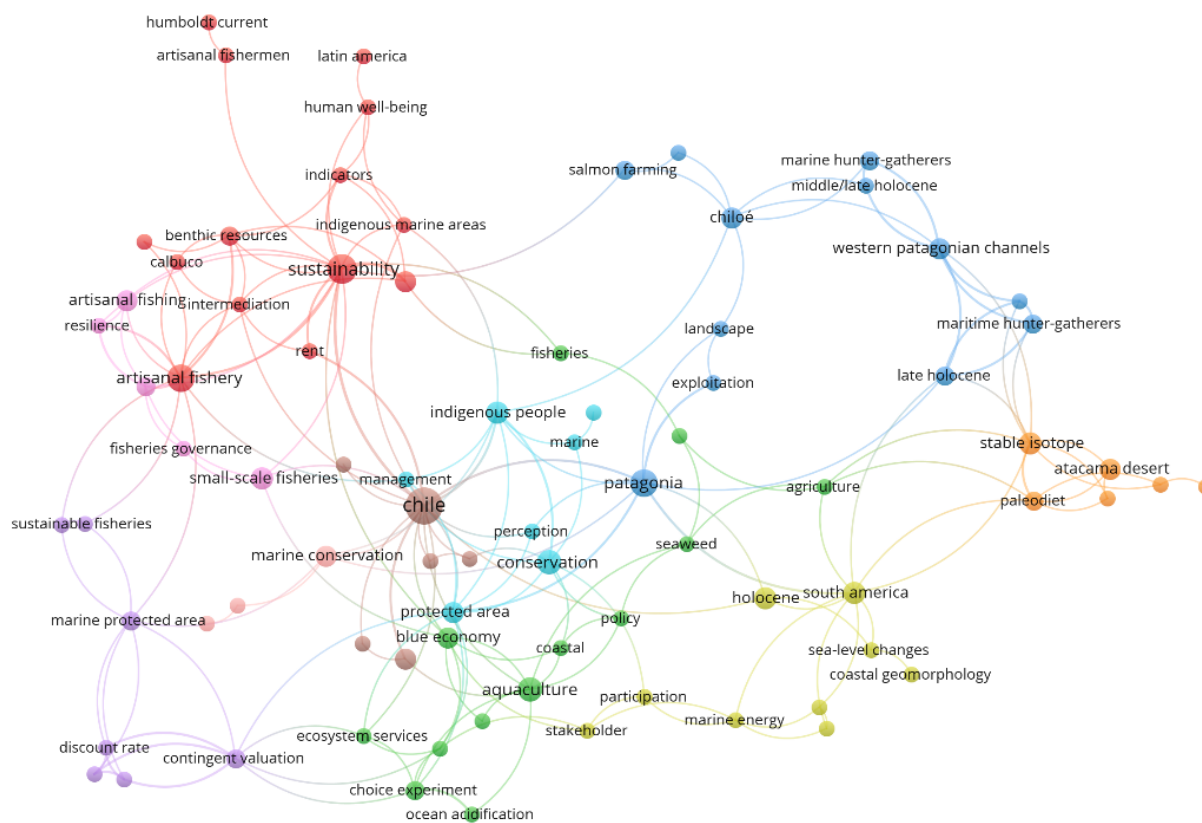
Fuente: elaboración propia.

ODS 14: Vida submarina

El objetivo número catorce corresponde a vida submarina. Un total de 178 publicaciones se han individualizado como asociadas a este objetivo desde las ciencias sociales y humanidades en Chile. Este grupo de trabajos contiene 82 palabras clave que se repiten al menos dos veces.

Mediante el análisis de clústeres, se han identificado, tal como se aprecia en la Figura 28, diez líneas de investigación relacionadas a este objetivo: pesca artesanal y áreas marinas indígenas (rojo); economía azul, servicios ecosistémicos y acuicultura (verde); Patagonia, explotación y paisaje (azul); energía renovable y geomorfología costera (amarillo); áreas marinas protegidas (morado); pueblos indígenas y conservación (celeste); periodo formativo, desierto de Atacama y Chile central (naranja); ecología marina y conocimientos locales y tradicionales (café); sistemas socioecológicos y gobernanza de la pesca (fucsia) y conservación marina y ciencia ciudadana (rojo pálido).

Figura 28: Red de palabras clave para el ODS “vida submarina”

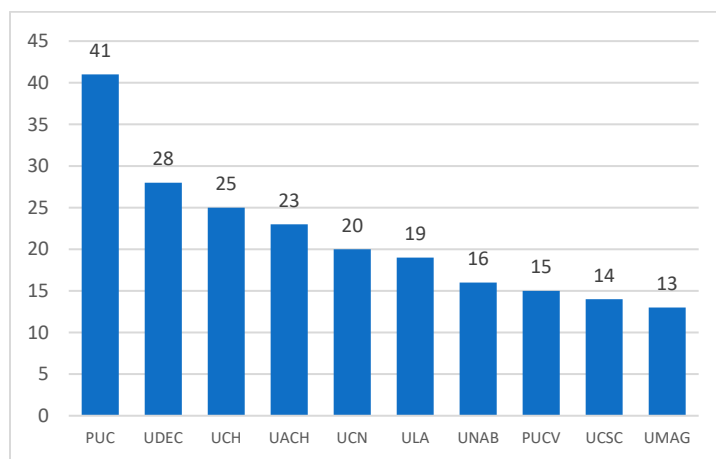


Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0,75; mínimo de nodos por clúster= 3.

Fuente: elaboración propia.

En este objetivo, tal como lo muestra la Figura 29, las instituciones que cuentan con más publicaciones desde las ciencias sociales y las humanidades son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de Chile, Universidad Austral de Chile, Universidad Católica del Norte, Universidad de Los Lagos, Universidad Andrés Bello, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica de la Santísima Concepción y Universidad de Magallanes.

Figura 29: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 14



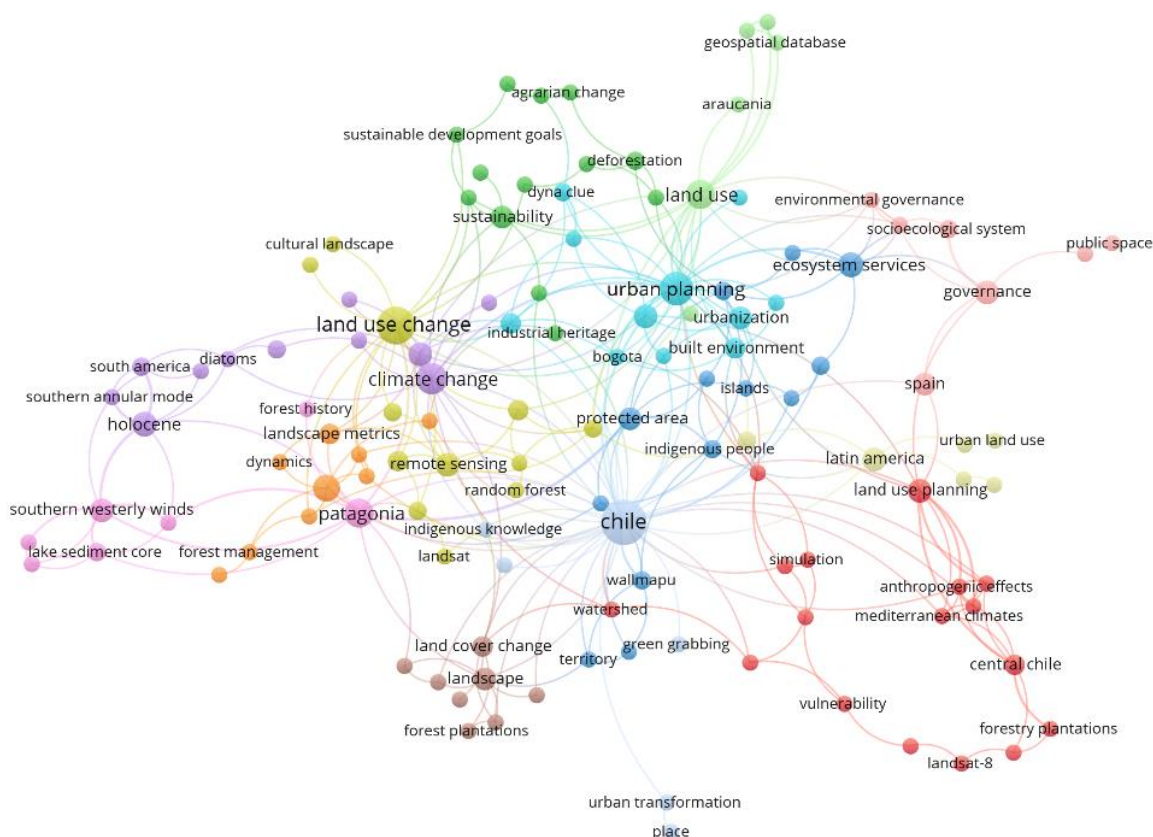
Fuente: elaboración propia.

ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

El penúltimo objetivo guarda relación con la vida en ecosistemas terrestres, existiendo 285 trabajos desde las ciencias sociales y humanidades que se asocian a este. De este conjunto de publicaciones se obtiene un total de 126 palabras clave con una frecuencia igual o superior a dos menciones.

Se han identificado, tal como se aprecia en la Figura 30, trece líneas de investigación relacionadas a este objetivo. En concreto, estas corresponden a: planificación del uso de suelo (rojo); deforestación, servicios de alimentación y sustentabilidad (verde); servicios ecosistémicos y áreas protegidas (azul); agricultura, sequía y cambio de uso de suelo (amarillo); paleoclimatología (morado); urbanización y planificación urbana (celeste); biodiversidad y sistemas silvoagropecuarios (naranja); ecología política histórica, paisaje e incendios forestales (café); Patagonia (fucsia); gobernanza de sistemas socioecológicos (rosado); uso de suelo en la Araucanía (verde claro); conocimiento local e indígena (azul pálido) y política urbana y uso de suelo urbano (amarillo pálido).

Figura 30: Red de palabras clave para el ODS “vida de ecosistemas terrestres”

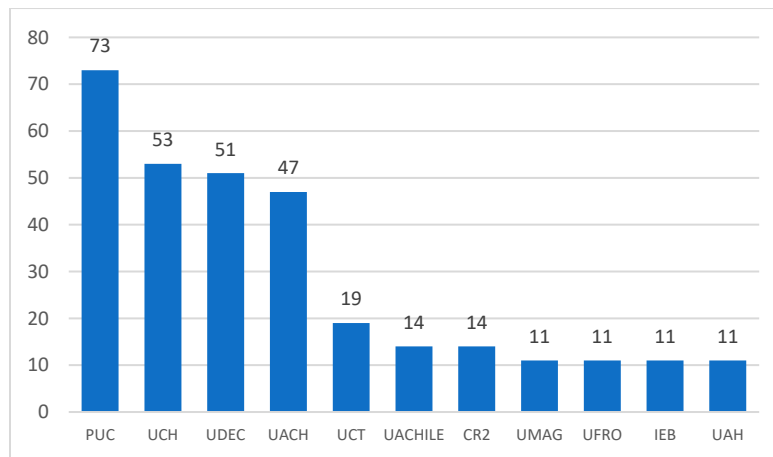


Nota: frecuencia mínima= 2; resolución= 0,85; mínimo de nodos por clúster= 6.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 31, las instituciones más importantes en cuanto a producción científica asociada a este objetivo en el área de ciencias sociales y humanidades son la Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad Austral de Chile, Universidad Católica de Temuco, Universidad Autónoma de Chile, Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), Universidad de Magallanes, Universidad de La Frontera, Instituto de Ecología y Biodiversidad y Universidad Alberto Hurtado.

Figura 31: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 15



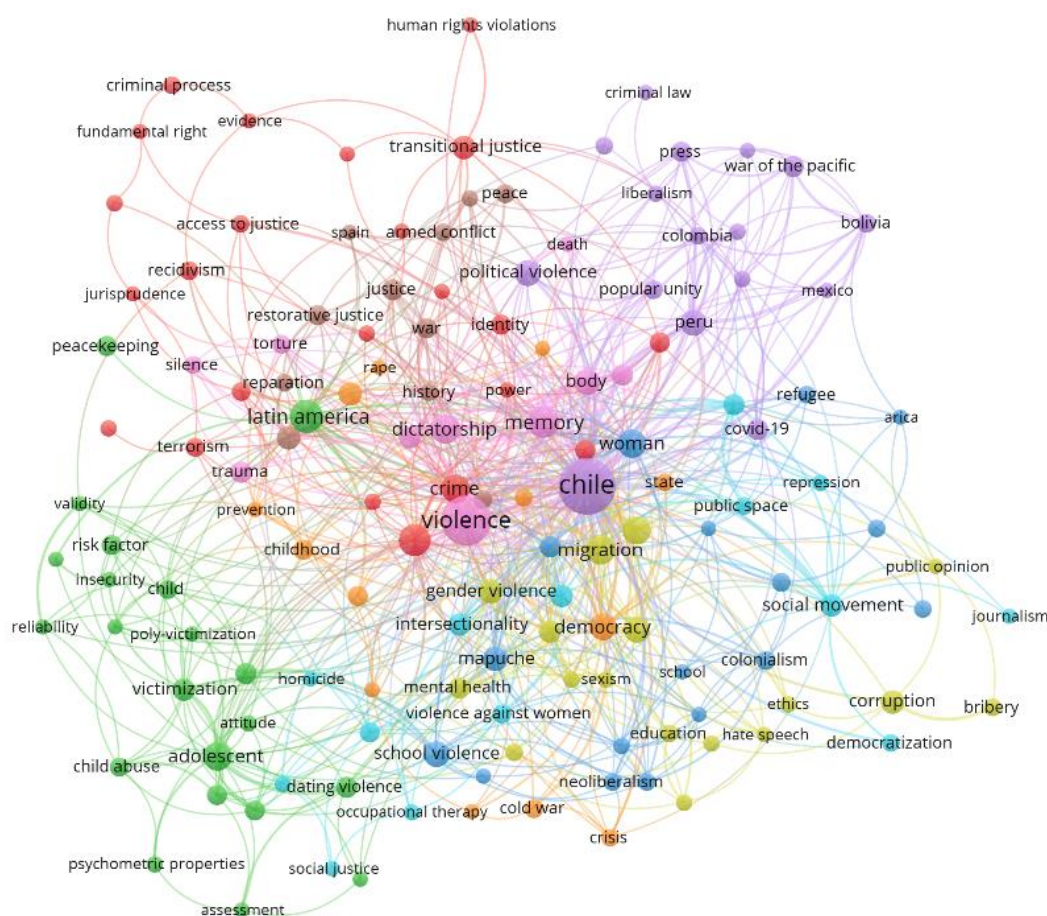
Fuente: elaboración propia.

ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

El último objetivo se relaciona con la paz, justicia e instituciones sólidas. Al realizar la búsqueda de las publicaciones que, dentro del ámbito de las ciencias sociales y humanidades, se asocian a este ODS se obtuvo un total de 1.391 documentos. De este modo, constituye el segundo objetivo con mayor cantidad de trabajos desde estas áreas. El corpus de publicaciones contiene 142 palabras clave que aparecen al menos cinco veces.

Tal como lo retrata la Figura 32, el análisis de las palabras clave permite observar nueve líneas de investigación asociadas a este objetivo: terrorismo, violencia sexual y acceso a la justicia (rojo); violencia doméstica, abuso infantil, violencia en el pololeo y bullying (verde); discriminación, racismo y violencia escolar (azul); migración y violencia de género (amarillo); violencia política y justicia penal (morado); resistencia e interseccionalidad (celeste); democracia y pueblos indígenas (naranja); guerra y conflictos armados (café) y dictadura y memoria (rojo pálido).

Figura 32: Red de palabras clave para el ODS “paz, justicia e instituciones sólidas”

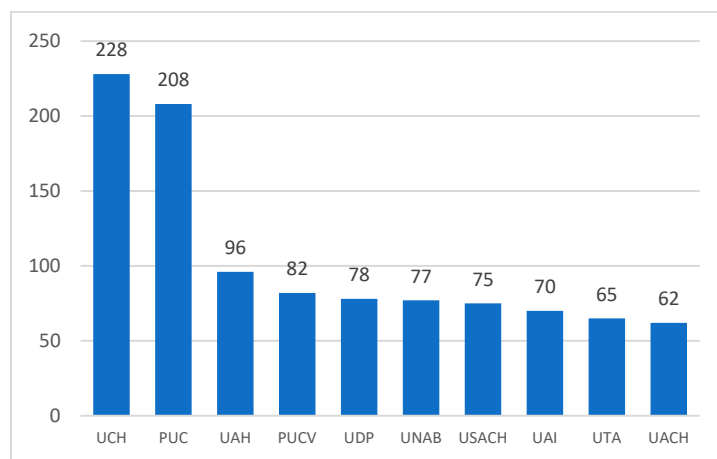


Nota: frecuencia mínima= 5; resolución= 0,85; mínimo de nodos por clúster= 7.

Fuente: elaboración propia.

Como lo presenta la Figura 33, las instituciones con mayor contribución al estudio de este objetivo desde las ciencias sociales y humanidades son la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Alberto Hurtado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Diego Portales, Universidad Andrés Bello, Universidad de Santiago de Chile, Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad de Tarapacá y Universidad Austral de Chile.

Figura 33: Instituciones con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al ODS 16



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Los objetivos del desarrollo sostenible que ha fijado la Organización de las Naciones Unidas constituyen un esfuerzo por delimitar las problemáticas que la humanidad deberá abordar con mayor urgencia en las próximas décadas. Las ciencias sociales y las humanidades desarrolladas en Chile han realizado, a lo largo de los últimos cinco años, una contribución significativa en el plano de la investigación que contribuye al logro de tales objetivos y a la comprensión de la dimensión social de los fenómenos que subyacen a cada uno de ellos.

Particularmente significativa ha sido la producción científica asociada a los objetivos “salud y bienestar” (1.899 publicaciones), “paz, justicia e instituciones sólidas” (1.391 publicaciones) y “ciudades y comunidades sostenibles” (878 publicaciones). En tanto, entre aquellos objetivos en que la investigación desde las ciencias sociales y humanidades ha sido más acotada en el país se encuentran “fin a la pobreza” (98 publicaciones), “agua limpia y saneamiento” (120 publicaciones), “hambre cero” (163 publicaciones), “vida submarina” (178 publicaciones) e “industria, innovación e infraestructura” (190 publicaciones).

Los análisis realizados demuestran que existe una amplia diversidad temática en la investigación de las ciencias sociales y humanidades chilenas relacionada a los ODS, presentándose una alta variación de líneas de investigación entre cada objetivo. Sin embargo, algunos tópicos que aparecen con frecuencia son adaptación al cambio climático, sustentabilidad, políticas públicas, uso de suelo, pobreza, género, educación, migración, desarrollo económico, inequidad, agricultura y pueblos indígenas.

Por la cantidad de publicaciones, destacan en la producción científica vinculada a los objetivos dos instituciones: la Pontificia Universidad Católica de Chile, la cual lidera la producción en once de los dieciséis ODS, encontrándose en segundo lugar en los restantes, con la única excepción del objetivo “producción y consumo responsables”; y la Universidad de Chile, la cual encabeza los trabajos indexados en cuatro objetivos, siendo la segunda institución con mayor número de publicaciones en la mayoría de los restantes. Tras estas dos universidades, las instituciones mejor posicionadas en la investigación sobre ODS en el país son la Universidad Austral de Chile, con una aparición notoria en once objetivos, Universidad de Santiago de Chile (destacada en once objetivos), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (con importante contribución en diez objetivos) y la Universidad de Concepción (con números relevantes en diez objetivos).

Entre las universidades privadas no tradicionales, las más destacadas son la Universidad Alberto Hurtado y la Universidad Andrés Bello, las cuales aparecen posicionadas dentro de las diez instituciones con mayor cantidad de publicaciones en nueve objetivos. Otra universidad de este grupo con una contribución muy relevante es la Universidad Autónoma de Chile, la cual cuenta con cifras notorias en nueve objetivos, siendo, incluso, la institución líder en el objetivo “industria, innovación e infraestructura”.

Por su parte, en lo que respecta a las universidades estatales regionales, aquella que presenta una mayor contribución es la Universidad de Talca, destacada en ocho objetivos, siendo la tercera con más publicaciones en el objetivo “hambre cero” y la segunda en el relativo a “energía asequible y no contaminante”. En este grupo también realizan un aporte considerable la Universidad de La Frontera, particularmente, en cinco objetivos, y la Universidad del Bío-Bío, que sobresale en cuatro objetivos.

Referencias

- Asamblea General de las Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- Audretsch, D. (2012). From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society. *The Journal of Technology Transfer*, 39, 313–321. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9288-1>
- Deane, P. (2021). SDGs are transforming ‘global academy’ from rhetoric to reality. *Times Higher Education*. <https://www.timeshighereducation.com/opinion/sdgs-are-transforming-global-academy-rhetoric-reality>
- Farina, C. y Kelly, M. (1983). Innovation policy and the social sciences. *Policy Studies Review*, 3(1), 21-28. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.1983.tb00066.x>
- García-Flores, V. y Palma, L. (2023). Social Innovation and Sustainable Development: An Analysis of its Impact Areas and its Relationship with the SDGs. *European Public & Social Innovation Review*, 8(2), 1-15. <https://pub.sinnergiak.org/esir/article/view/241>
- Kőrosi, C. y Cullmann, J. (2023). Science needed now, for action. *Science*, 381, 1136-1136. <https://doi.org/10.1126/science.adk6920>
- Imaz, M. y Scheinbaum, C. (2017). Science and technology in the framework of the sustainable development goals. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 14(1), 2-17. <https://doi.org/10.1108/WJSTSD-04-2016-0030>
- Jayabalasingham, Bamini; Boverhof, Roy; Agnew, Kevin; Klein, Lisette (2019), *Identifying research supporting the United Nations Sustainable Development Goals*, Elsevier Data Repository, V1, <https://doi.org/10.17632/87txkw7khs.1>
- Nature (2023). The world’s plan to make humanity sustainable is failing. Science can do more to save it. *Nature*, 618, 647. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-01989-9>
- ONU (2023). Informe de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf
- ONU (2024a). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

ONU (2024b). *Objetivos de desarrollo sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Pedersen, D.; Grønvad, J. y Hvidtfeldt, R. (2020). Methods for mapping the impact of social sciences and humanities—A literature review. *Research Evaluation*, 29(1), 4-21.

<https://doi.org/10.1093/reseval/rvz033>

Reale, E.; Avramov, D.; Canhial, K.; Donovan, C.; Flecha, R.; Holm, P. Larkin, C.; Lepori, B.; Mosoni-Fried, J.; Oliver, E.; Primeri, E.; Puigvert, L.; Scharnhorst, A.; Schubert, A.; Soler, M.; Soòs, S.; Sordé, T.; Travis, C. y Van Horik, R. (2018). A review of literature on evaluating the scientific, social and political impact of social sciences and humanities research. *Research Evaluation*, 27(4), 298-308. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx025>

Reed, M.; Ferré, M.; Martin-Ortega, J.; Blanche, R.; Lawford-Rolfe, R.; Dallimer, M. y Holden, J. (2021). Evaluating impact from research: A methodological framework, *Research Policy*, 50(4), 104147. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>

Small, H. (2013) *The Value of the Humanities*. Oxford University Press.

Sharp, P. (2014). Meeting global challenges. Discovery and innovation through convergence. *Science*, 346(6216), 1468-1471. <https://doi.org/10.1126/science.aaa3192>

Stöckelová, T. (2012). Social technology transfer? Movement of social science knowledge beyond the academy. *Theory and Psychology*, 22(2), 148-161. <https://doi.org/10.1177/09593543114332>

Zomer, A. y Benneworth, P. (2011). The rise of the university's third mission. En J. Enders, H. de Boer, F. Jon, B. Jongbloed y D. Wersterheijden (Eds.). *Reform of higher education in Europe* (pp. 81-101). Róterdam: Sense Publishers.