

06-009

THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS AS A FRAMEWORK FOR THE PROJECTS: INFLUENCE DEGREE ANALYSIS WITH SEMANTIC NETWORKING METHODOLOGY.

Fariña García, Maria Consuelo⁽¹⁾; De Nicolás De Nicolás, Victor Luis⁽²⁾; Yagüe Blanco, Jose Luis⁽³⁾; Zamorano, Ramón⁽²⁾

⁽¹⁾Universidad Politécnica, ⁽²⁾Universidad Politécnica de Madrid., ⁽³⁾Universidad Politécnica de Madrid

The Sustainable Development Goals (SDGs), signed by all UN countries in 2015, build a new reference frame, in which, not only is considered the progress and the well being improvement, but also the environment protection. The territories development depends on projects, programs and plans and needs to prioritize certain actions, but is difficult to decide in what areas is necessary to work first. Before signing this goals, some projects already were contemplating the sustainability, nevertheless, it is since they take form in a official document when they turn into a world directive that all engineering work should take into account. In this study, a semantic analysis of the SDGs reference documents identify what goals are more influential. The results stand out that Goal 11, about Sustainable Cities and 9, about Industries, Infrastructures and Innovation, are the thursters of sustainable development.

Keywords: *Keywords: Sustainable Development Goals; word networks; projects*

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE COMO MARCO PARA LOS PROYECTOS: ANÁLISIS DE SU INFLUENCIA A PARTIR DE REDES SEMÁNTICAS.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) firmados por todos los países pertenecientes a la ONU en 2015, son un nuevo marco de referencia, en el que, además del progreso y la mejora del bienestar, se da mayor protagonismo la protección del medio ambiente. Aunque muchos proyectos ya contemplaban la sostenibilidad, es a partir de la existencia de los ODS cuando se convierte en una directriz mundial tenerla en cuenta en cualquier trabajo de ingeniería. Dado que desarrollo de los territorios depende de los proyectos, programas o planes que se ejecuten en ellos, antes de discurrirlos habrá que valorar qué acciones han de ser prioritarias. Ocurre lo mismo con los ODS, puesto que abarcan una diversa temática y es difícil elegir que objetivos deberán trabajarse en primer lugar. En este estudio se realiza un análisis semántico de los ODS a partir de documentos referencia, identificando qué objetivos son más influyentes en el desarrollo. Los resultados perfilan como objetivos propulsores al 11, sobre Ciudades Sostenibles y 9, sobre Industrias, Infraestructuras e Innovación.

Palabras clave: *Palabras clave: Objetivos Desarrollo Sostenible; redes semánticas ; proyectos.*



©2018 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

En la actualidad la política global está fuertemente influida por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS en adelante). El pacto acordado y firmado en 2015 por todos los países integrantes de la ONU en la Cumbre del Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2015), pretende estimular a todos los organismos, tanto públicos, como privados a que apliquen las directrices en cada uno de los proyectos de desarrollo. Cada uno de los objetivos, está compuesto por un conjunto de metas, que en total suman 169, en las que se concretan los retos a conseguir para el 2030. Los objetivos se agrupan además en 5 ejes: Planeta, Personas, Prosperidad, Paz y Alianzas (Naciones Unidas, 2014). Cada grupo de objetivos trabaja en un eje de los descritos pero todos ellos están interrelacionados.

Según expertos en desarrollo, como Midgley y Pawar (Midgley y Pawar, 2016), la nueva dirección que está tomando el progreso a través de las iniciativas de los organismos internacionales, como la ONU, es un gran logro, pero deberá promover mucho más la creación y difusión del conocimiento, intensificar la capacitación de la población y aprovechar al máximo la experiencia y el saber multidisciplinar de los profesionales (Midgley y Pawar, 2016). Es importante tener en cuenta que el desarrollo sostenible siempre deberá adaptarse a las condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales concretas de un territorio (Elder, Bengtsson, & Akenji, 2016), aunque, el hecho de vivir en un mundo tan globalizado, con fuertes medios de comunicación (Sachs, 2012) y transporte (Norström et al., 2014), permite trasladar estrategias y tecnologías ya probadas en unos países a otros, acelerando el proceso de desarrollo y la implementación de los objetivos. Sin embargo, no hay que dejar a un lado el contexto y a su población, puesto que su participación facilitará la toma de decisiones, al ser ellos los que mejor conocen las circunstancias de su territorio aportando una visión más clara a de los problemas de desarrollo de sus localidades (Cazorla, De, Rios, & Rica, 2002; Nicolás, 2016).

Por otra parte, los proyectos de desarrollo pueden mejorar la situación de más de un ODS, y aunque exista un factor de relación entre objetivos variable para cada caso, también es posible encontrar relaciones constantes e invariables entre los objetivos. La muestra de esa variabilidad se confirma con la existencia de muy diversos trabajos que analizan las relaciones entre los ODS con conclusiones muy diferentes: Por ejemplo, un artículo publicado en una revista sobre política marina, destaca como objetivo más relacionado al Objetivo 14, sobre la Protección de los Ecosistemas Marinos, y por ello consideran que es uno de los ODS más importantes (Singh, 2017); Otro estudio considera que es el Objetivo 6, Sobre el Agua potable y el Saneamiento, uno de los ODS en los que hay que prestar más atención (Ait-Kadi, 2016); Una investigación del Centro de Resiliencia de la Universidad de Estocolmo realiza un análisis en el Objetivo 1, sobre la Alimentación y la Agricultura ha resultado ser el centro del desarrollo, sobre el que giran el resto de los ODS (While et al., 2017).

Un estudio más general, realizado por el Consejo Internacional de Ciencia, pone de manifiesto la existencia de muchas interacciones entre los ODS. Los resultados determinan en qué medida unos ODS refuerzan o debilitan a otros. Este análisis utiliza una escala de siete valores para puntuar las distintas interacciones. La escala está basada en el juicio de expertos y se justifica a través de otros estudios. En general, la puntuación más frecuente es +2 ('reforzamiento') lo que significa que la mayoría de los objetivos tienen relaciones positivas de refuerzo y es poco usual que sean negativas (D.J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, 2017). No hay duda de que conocer bien estas interrelaciones, tanto las positivas como las negativas es un trabajo clave para la implementación de los ODS en los proyectos de Desarrollo, siendo probablemente todas las conclusiones anteriores ciertas en sus contextos, puesto que los ODS forman parte de un sistema complejo de multi-interacciones (Reyers, Stafford-Smith, Erb, Scholes, & Selomane, 2017; Waage et al., 2015). Por último, existe un análisis de redes entre los ODS realizado por el Departamento de Asunto Económicos y Sociales de la ONU, en el que relaciona las metas de cada uno de los objetivos con cada uno de los objetivos mismos (Le Blanc, 2015). En este trabajo, al igual que en el de Le Blanc, se trabajará con los documentos de las metas y las razones de existencia de los ODS, para comprender mejor las relaciones entre los ODS.

La motivación de este trabajo está basada en conocer mejor las relaciones invariables entre los ODS, lo que puede ayudar establecer mejor las prioridades de los proyectos de desarrollo, lo que conllevará mayor rapidez y eficiencia en el cumplimiento de las metas para 2030.

1.1. Analizando la red de interacciones entre los ODS

Las nuevas tecnologías informáticas han mejorado enormemente el trabajo con grandes cantidades de datos y permiten realizar análisis, que antes, sin ellas era un trabajo demasiado arduo. Es el caso de los análisis cualitativos de textos, que se realiza mucho más rápido con programas de análisis textuales que permiten la extracción de palabras de los documentos y su clasificación, como la aplicación web española Linguakit (Cilenis S.L, 2017). Otra herramienta interesante que puede trabajar con gran cantidad de datos y relacionarlos es el análisis de redes. Uno de los programas más utilizados es Ucinet, que fue creado en los años 80 (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002). A pesar de que Ucinet se utiliza principalmente en el análisis de redes sociales (Social Network Analysis, SNA), puede ser útil también en el análisis de redes textuales o semánticas. Este tipo de análisis de palabras existe desde la antigüedad, cuando Porfirio, un filósofo neoplatónico utilizó grafos en el campo lingüístico. A mediados de los ochenta, un grupo de autores del campo de análisis de redes de comunicación comenzaron a construir redes en las que los nodos eran términos lingüísticos compartidos por distintos actores o lo que es lo mismo, se analizaban la co-presencia de palabras (Verd, 2005). El análisis de redes de palabras de los documentos de la ONU que describen los ODS, cuya riqueza de información, es innegable, y podría ser útil para encontrar relaciones entre ellos. La existencia de la red entre palabras de cualquier texto parece ser algo intrínseco a la comprensión del mismo, pero, además siempre existe de una componente relacional en la semántica de los escritos (Verd, 2005) que permitiría encontrar y medir la afinidad entre dos textos.

2. Objetivo

El objetivo de este trabajo es lograr encontrar relaciones constantes entre los ODS. Conocer estas relaciones permitirá entender mejor como se podrían combinar acciones en los proyectos de desarrollo que afecten a varios objetivos a la vez.

3. Metodología

Para encontrar relaciones constantes entre los ODS se utilizará la red de palabras de los textos oficiales que los describen. La primera decisión que se ha de tomar es qué documentos, que hablen de los objetivos y sus metas, se utilizarán para el análisis. Se han encontrado dos opciones: por un lado, están los textos que describen las diecisiete metas (Naciones Unidas, 2015) y por otro, los documento que describen las diecisiete razones de la existencia de los objetivos(Naciones Unidas, 2017b). Al revisarlos, se observan diferencias, los últimos son más extensos y tienen mayor riqueza de lingüística, en cambio, las metas son más concisas. Se analizarán los resultados con los dos tipos de documentos juntos y separados.

La segunda decisión es seleccionar el número de palabras clave para realizar el análisis(Wartena, Brussee, & Slakhorst, 2010). No todas las palabras aportan información útil para relacionar objetivos, por tanto, habrá que elegir qué palabras son las más adecuadas [[San04]].

3.1. Selección de Palabras Clave a través de Linguakit

Para encontrar las palabras clave se utilizará la aplicación Linguakit, que permite realizar búsquedas de palabras y ofrece un análisis de las mismas, informando de tipo de palabra, la cantidad, frecuencia, entre otras características (Cilenis S.L, 2017). En este caso, para la selección se tendrá en cuenta que el número de palabras sea lo suficientemente grande para encontrar el mayor número de relaciones entre objetivos, pero a su vez, se eliminarán aquellas palabras que no aportan información descriptiva de los ODS. Los pasos para la selección de palabras han sido los siguientes:

- a) Primero, se descartan aquellas palabras de categoría gramatical, porque no tienen ningún valor semántico al estar exentas de significado y no aportar información para relacionar los objetivos. Quedarán sólo las palabras de categoría léxica, en la que se encuentran los nombres, adjetivos, verbos y adverbios.
- b) En segundo lugar, se opta por realizar el análisis solamente con los nombres, adjetivos y verbos, descartando los adverbios, por ser escasos y poco descriptivos.

3.2. Comparación de los ODS por pares

Tras la selección de palabras se obtiene un matriz de 937 filas, que son las palabras y 17 columnas, que son los objetivos. Para conocer las relaciones entre objetivos se analizarán las palabras que tienen en común los objetivos por parejas. Se parte de una matriz de palabras y objetivos que habrá que transformar en una matriz en la que cada celda corresponde con el número de palabras en común de entre dos objetivos.

Para representar la red de conexiones por palabras entre objetivos es necesario tener una matriz que Ucinet pueda representar, para ello se construye una nueva matriz que contenga 0,1 y 2. Se ha considerado que cuando la cantidad de palabras en común entre dos objetivos es inferior a la media se asignará el valor 0. Para diferenciar los valores que están por encima de la media, se opta por calcular otra media, la media superior, asignando a los resultados por debajo de ella el valor de 1 y a los que están por encima el valor de 2. Así se considerará que las relaciones más altas entre objetivos serán las correspondientes al valor 2.

Tabla 1. Índice de transformación de la cantidad de palabras en común

Palabras en Común	Índice de 0 a 2
$0 < X < \text{Media total}$	0
$\text{Media total} < X < \text{Media parcial superior}$	1
$> \text{Media parcial superior}$	2

3.3. Análisis de las relaciones entre ODS a través de Ucinet

Una vez transformadas las cantidades de palabras en común entre ODS en valores de 0,1 y 2, se traslada la nueva matriz a Ucinet, para obtener la representación de la red de los objetivos más conectados, aquellos por encima de la media superior. Ucinet permite calcular varias medidas de la red, que dan una idea sobre las relaciones entre los nodos. En este análisis sólo se utilizará el grado de centralidad, que indica el número de conexiones entre los distintos nodos, que en nuestro caso son los objetivos.

4. Resultados

La comparación por pares de objetivos permite conocer la relación de coincidencia semántica entre objetivos y así establecer un orden de relación con el resto de ODS. Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Tabla 2. Matriz de conexiones entre los ODS con los valores 0,1 y 2 en metas

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11	O12	O13	O14	O15	O16	O17
O1	0	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1
O2	2	0	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
O3	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	2	1	0	1	1	2	1
O4	1	1	1	0	2	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
O5	2	1	2	2	0	1	1	2	0	2	1	1	0	1	0	2	0
O6	1	2	1	1	1	0	1	2	0	1	2	2	1	2	2	1	0
O7	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	2	1	0	0
O8	2	2	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1
O9	1	1	1	0	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2
O10	2	2	1	2	2	1	0	2	0	0	1	0	1	2	0	2	1
O11	2	2	2	0	1	2	1	2	2	1	0	2	2	2	2	2	1
O12	1	2	1	0	1	2	1	2	0	0	2	0	1	2	2	0	1
O13	2	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	0	2	1	0	0
O14	1	2	1	0	1	2	2	1	0	2	2	2	2	0	2	2	1
O15	1	2	1	0	0	2	1	1	0	0	2	2	1	2	0	1	0
O16	2	1	2	0	2	1	0	1	0	2	2	0	0	2	1	0	1
O17	1	2	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0

La Tabla 2 es la matriz de palabras en común por pares de objetivos transformada en valores de 0, 1 y 2. El valor nulo no significa que no existan palabras en común entre esos objetivos, sino que el número de palabras en común está por debajo de la media total.

En los gráficos de redes (Figuras 1,2 y3), los objetivos más conectados son los que tienen mayor tamaño del nodo. En la red sólo se representan las aristas de aquellas conexiones que están por encima de la media superior, porque se ha considerado que los objetivos más conectados son aquellos con valores de 2.

En la Tabla 3 aparecen los valores de grado de centralidad (número de conexiones de cada objetivo con los demás) que se encuentran por encima de la media total. Los resultados salen muy diferentes al utilizar en el análisis solamente las metas o las razones. Al realizar el mismo análisis con todos los documentos, es decir, metas y razones juntas, se observa que el resultado también es diferente.

Tabla 3. Grado de centralidad de los ODS en Metas, Razones y Metas y Razones

Objetivos	Metas	Razones	Metas y Razones
O1	1	8	7
O2	7	3	9
O3	2	1	3
O4	1	1	3
O5	0	8	6
O6	2	6	6
O7	0	6	1
O8	7	3	9
O9	4	1	3
O10	1	7	7
O11	8	6	11
O12	4	3	6
O13	0	5	3
O14	3	9	9
O15	4	1	5
O16	0	6	6
O17	10	0	2

Se representan ahora las redes obtenidas con Ucinet: la Figura 1 es la red de palabras en común de los textos de las metas, la Figura 2 es la red de palabras en común de los textos de las razones y, por último, se representa la red al sumar las palabras en común de las metas y las razones.

Figura 1. Red de los ODS representando el Grado de centralidad para Metas.

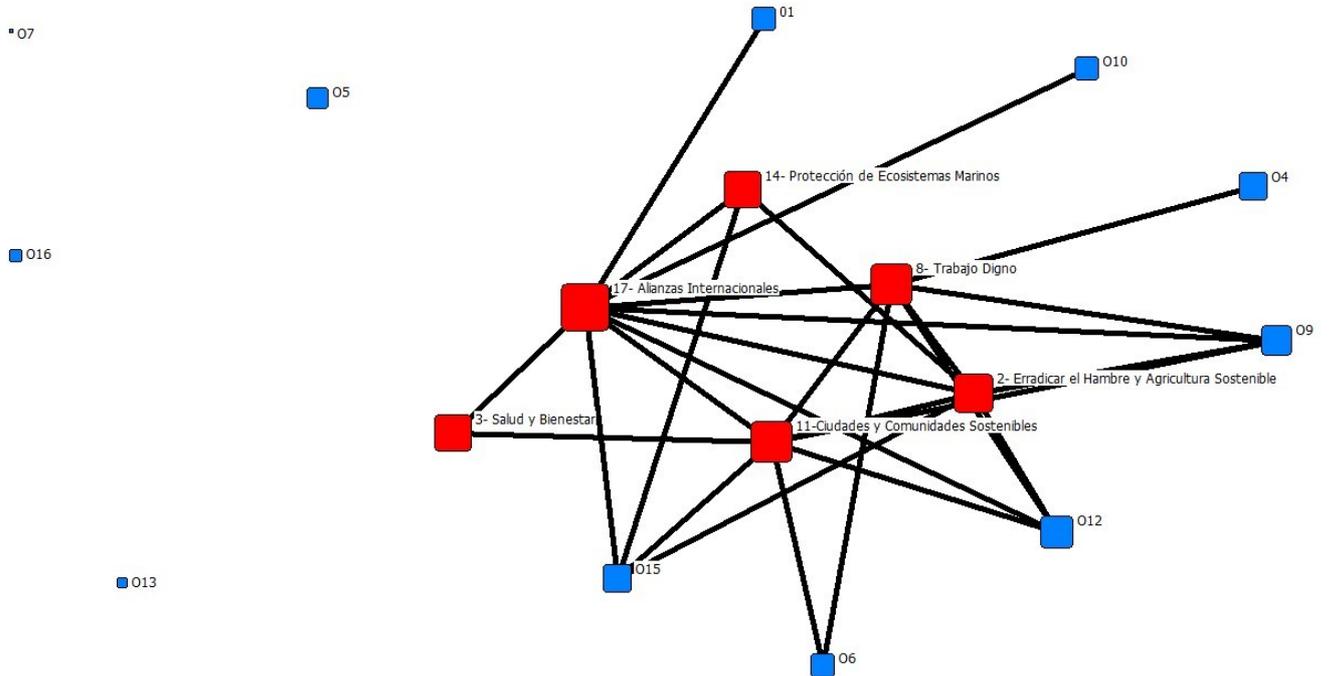
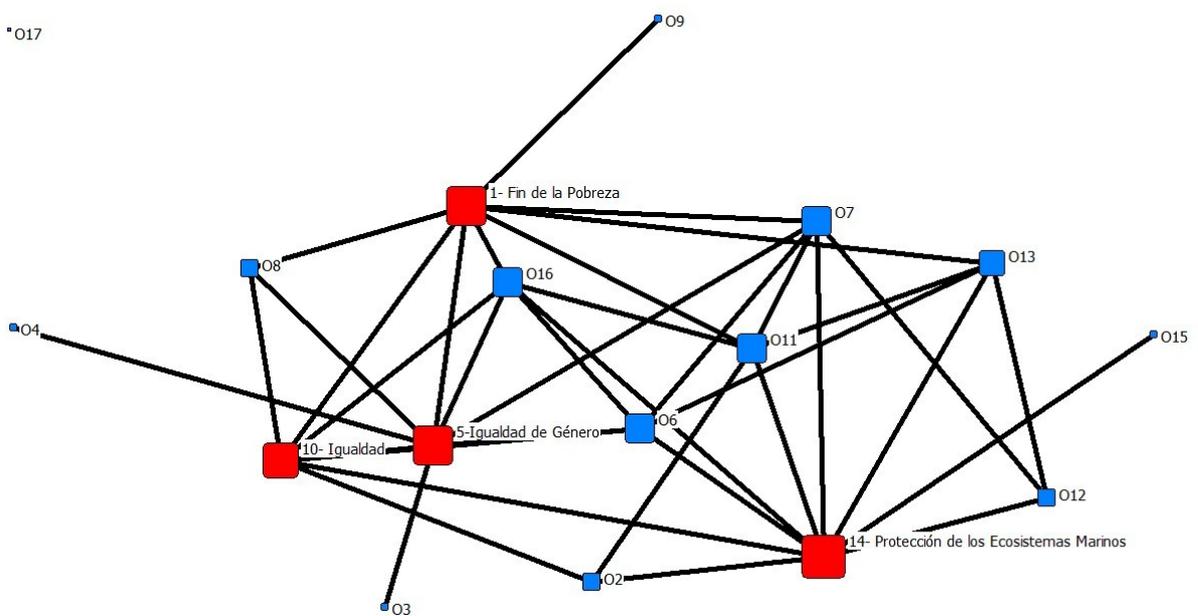
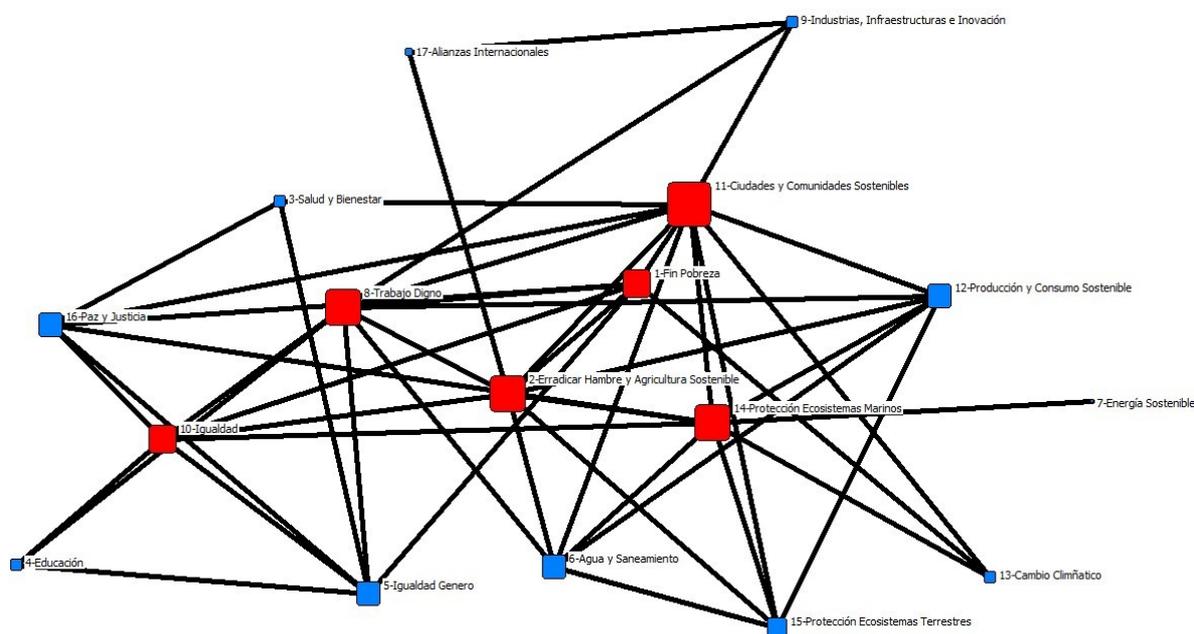


Figura 2. Red de los ODS representando el Grado de centralidad para Razones.



En las figuras anteriores se observa que existen diferencias en las cantidades de palabras en común entre objetivos cuando se realiza el análisis de las metas a cuando se realiza con las razones. En las metas los objetivos menos conectados son el 5, el 7, el 13 y el 17. Los más conectados en las metas son el 17 y el 11. En cambio, en las razones el menos conectado es el Objetivo 17 y los más conectados son el 1, el 5, el 14 y el 10. Es llamativo como algunos objetivos muy conectados en las metas, como el 17, sobre Alianzas Internacionales, es el menos conectado en las razones. Entre los menos conectados en las metas también está el 5, sobre la igualdad de género, que en el caso de las razones, es de los más conectados.

Figura 3. Red de los ODS representando el Grado de centralidad para Metas y Razones



En el análisis conjunto de metas y razones se observa que los objetivos más conectados con el resto son el 11 y el 2, el 14 y el 8 y los menos conectados son el 7 y el 17.

5. Conclusiones

A través de los gráficos y tablas obtenidas a partir del análisis se ha demostrado cuantitativamente se podido constatar que existen unos objetivos más conectados que otros. Si bien es cierto que todos los objetivos deberán coordinarse (Reyers et al., 2017), la realidad económica, política y cultural muchas veces no permite llevar a cabo todas las acciones deseadas. Por esta razón, encontrar que objetivos con mayor número de conexiones, puede ser útil para la toma de decisiones permitiendo seleccionar los proyectos de desarrollo que mejoren mayor número de ODS, destinando recursos económicos de manera eficiente y permitiendo crear estrategias para trabajar unos objetivos a través de otros.

A diferencia del trabajo de Le Blanc (Le Blanc, 2015), que también utiliza las redes entre las metas de los objetivos y los objetivos mismos, el análisis que aquí se presenta se basa en la cantidad de palabras en común entre objetivos. El trabajo de Le Blanc es, sin embargo, un proceso inductivo, en el que de manera subjetiva va relacionando las metas de todos los objetivos con cada uno de los objetivos. El proceso inductivo no valida o invalida las conclusiones, solamente clasifica con cierta probabilidad las metas dentro de los objetivos. En el presente análisis, en cambio, se cuantifican las palabras clave que existen en los textos dejando poco espacio a la subjetividad, que solo aparecería en la fase de selección de los documentos y la selección de las palabras clave, en la que podría ser cuestionable el uso de las razones o de las metas o de ambos documentos, así como en la selección de palabras, el haber dejado fuera los adverbios, también de categoría léxica. Otra decisión subjetiva para encontrar relaciones semánticas ha sido el haber realizado el análisis solamente con palabras y no con multi-palabras (grupos de palabras con significado) o entidades textuales, que podría ser otro tipo de análisis para el futuro. Sin embargo, el uso de palabras clave en vez de entidades textuales permite separar la paja del grano, puesto que son las más imprescindibles para dar sentido a los textos.

La comparación por pares ha permitido ver qué objetivos están más conectados. Que el resultado haya sido diferente con las metas, con las razones y con las dos juntas puede tener una explicación. En el análisis de las metas el objetivo más conectado es el 17, sobre las Alianzas Internacionales y le sigue el Objetivo 11 sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles. En el Análisis de Razones los más conectados son el 14, sobre la Protección de los Ecosistemas Marinos; el 1 sobre el Fin de la Pobreza; el 5 sobre la Igualdad de Género y el 10 sobre la igualdad. La explicación a esta diferencia está en el sentido de los textos, las razones, más ricas en palabras, buscan causalidad en cada uno de los objetivos, en cambio, las metas son expectativas de futuro. Esto se puede comprender bien en el caso del Objetivo 17, muy conectado en las metas y el menos conectado en las razones. Esto tiene su lógica ya que muchos objetivos necesitan de alianzas para el cambio debido al sistema globalizado en el que nos encontramos. Sin embargo, las causas de la existencia de los objetivos están muy poco relacionadas con el objetivo 17. Por tanto, el objetivo 17 es un efecto deseable de la Agenda 2030. Algo similar le ocurre al Objetivo 1, que es un objetivo poco conectado en las metas y muy conectado en las razones. En efecto, La pobreza está muy relacionada con otros objetivos, sin embargo, pero el Objetivo 1 en las metas apenas se relaciona con los demás.

Al realizar el análisis con ambos documentos razones (causas) y metas (efectos deseables), se pueden obtener los objetivos más conectados en general, por ser causa o expectativa. Los objetivos que más conectan son: el 11, sobre Comunidades y Ciudades sostenibles; el 2, sobre la Erradicación del Hambre y la Agricultura Sostenible y el 8, sobre el Trabajo digno y el 14 sobre la Protección de los Ecosistemas Marinos. El objetivo menos conectado en nuestro caso es el 17, sobre las Alianzas Internacionales. Este resultado representaría la unión de causa y efecto.

En el estudio de la red de los ODS de Le Blanc (2015), en cambio, los Objetivos más conectados son el 12, sobre Producción y Consumo sostenible y el 10, sobre Igualdad. En el caso de Le Blanc, el menos conectado es el Objetivo 14, sobre la conservación de los ecosistemas marinos. La diferencia en los resultados demuestra que existen muchas metodologías y opciones de realizar el análisis de conexiones entre objetivos, y que la dificultad es encontrar el más fiable.

Pero ¿Que puede significar estar más o menos conectado? En nuestro estudio el hecho de que un ODS esté más conectado, no significa que sea más importante. De hecho, puede estar muy conectado porque sus metas son redundantes a las de otros objetivos. Lo que sin significa estar más conectado es que contienen más palabras clave en común con otros objetivos y por tanto incluyen una parte de estos.

Por otra parte, si se compara los resultados de metas con los de razones el significado de conexión incluye otro aspecto. En las metas, un ODS está muy conectado con los demás si forma parte del efecto deseable de la Agenda 2030. Este es el caso del 17. En cambio, en el análisis de las razones, un ODS estará muy conectado con los demás cuando forma parte de sus causas.

En el estudio de Le Blanc (2015) el significado de conexión también es diferente. Se considera que un ODS está muy conectado cuando las metas de otros objetivos tratan aspectos de dicho ODS. Sin embargo, la relación meta-objetivo es tomada por Le Blanc, no es un resultado cuantitativo.

Como conclusión final se puede decir que encontrar relaciones entre los ODS es un asunto bastante complejo, ya que todos los ODS se relacionan con todos, además, se obtienen diferentes resultados al aplicar distintas metodologías. El uso de la metodología de redes semánticas para encontrar las relaciones también tiene los problemas citados anteriormente, y aunque nos ha permitido tener una visión más completa de los ODS, será necesario continuar experimentando con las distintas alternativas de análisis para intentar encontrar el modelo más fiable.

6. Bibliografía

- Ait-Kadi, M. (2016). Water for Development and Development for Water: Realizing the Sustainable Development Goals (SDGs) Vision. *Aquatic Procedia*, 6, 106–110. <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2016.06.013>
- Bastian M., Heymann S., J. M. (2009). Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. In *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*. Retrieved from <https://gephi.org>
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. *Harvard Analytic Technologies*. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.2009.01613.x>
- Cazorla, A., De, I., Rios, L., & Rica, C. (2002). Rural Development as “ Working with People ” a proposal for policy management in public domain.
- Cilenis S.L. (2017). No Title. Santiago de Compostela (España). Retrieved from <https://linguakit.com>
- Comite de Seguridad Alimentaria de la ONU. (2015). *Zero Hunger Challenge*. Roma.
- D.J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, D. M. (eds)]. (2017). A Guide to SDG interactions: From Science to Implementation. *International Council Fos Science (ICSU)*., 234. <https://doi.org/10.24948/2017.01> ICSU
- Elder, M., Bengtsson, M., & Akenji, L. (2016). An optimistic analysis of the means of implementation for sustainable development goals: Thinking about goals as means. *Sustainability (Switzerland)*, 8(9). <https://doi.org/10.3390/su8090962>
- Griggs, D., Stafford-Smith, M., Gaffney, O., Rockström, J., Öhman, M. C., Shyamsundar, P., ... Noble, I. (2013). Policy: Sustainable development goals for people and planet. *Nature*, 495(7441), 305–307. <https://doi.org/10.1038/495305a>

- Le Blanc, D. (2015). *The sustainable development goals as a network of targets. Monitoring and Evaluation NEWS* (Vol. 142). Retrieved from http://www.un.org/esa/desa/papers/2015/wp141_2015.pdf
- Naciones Unidas. (2013). *Uncommon Opportunities: Report on the International Commission on Peace and Food. Centro Internacional para la Paz y el Desarrollo* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Naciones Unidas. (2017a). *Nueva Agenda Urbana*. Retrieved from <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Naciones Unidas. (2017b). *Porqué son importantes los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved from <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Naciones Unidas A. G. Resolución A/RES/55/2. Declaración del Milenio, New York § (2000). Retrieved from http://www2.ohchr.org/spanish/bodies/hrcouncil/docs/gaA.RES.60.1_Sp.pdf
- Naciones Unidas, A. G. (2014). *El camino hacia la dignidad para 2030: acabar con la pobreza y transformar vidas protegiendo el planeta*.
- Naciones Unidas, A. G. (2015). Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015, 13689.
- Nicolás, V. L. de N. de. (2016). *El proyecto de ingeniería como elemento transformador del territorio: Caso de Estudio de un proyecto de infraestructura hidráulica en 33 municipios de la provincia de Cuenca (España)*. Universidad Politécnica de Madrid. España.
- Norström, A. V., Dannenberg, A., McCarney, G., Milkoreit, M., Diekert, F., Engström, G., ... Sjöstedt, M. (2014). Three necessary conditions for establishing effective Sustainable Development Goals in the Anthropocene. In *Ecology and Society* (Vol. 19). <https://doi.org/10.5751/ES-06602-190308>
- QSR International Pty Ltd. (2012). *NVivo qualitative data analysis Software*. Retrieved from <http://www.qsrinternational.com>
- Reyers, B., Stafford-Smith, M., Erb, K.-H., Scholes, R. J., & Selomane, O. (2017). Essential Variables help to focus Sustainable Development Goals monitoring. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26(May), 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.05.003>
- Sachs, J. D. (2012). From millennium development goals to sustainable development goals. *The Lancet*, 379(9832), 2206–2211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60685-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60685-0)
- Singh, G. G. (2017). A rapid assessment of co-benefits and trade-offs among Sustainable Development Goals. *Marine Policy*, (May). <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.030>
- Verd Pericás, J. M. (2005). El uso de la teoría de redes sociales en la representación y análisis de textos. De las redes semánticas al análisis de redes textuales. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (10), 129. <https://doi.org/10.5944/empiria.10.2005.1046>
- Waage, J., Yap, C., Bell, S., Levy, C., Mace, G., Pegram, T., ... Poole, N. (2015). Governing the UN sustainable development goals: Interactions, infrastructures, and institutions. *The Lancet Global Health*, 3(5), e251–e252. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)70112-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)70112-9)
- Wartena, C., Brussee, R., & Slakhorst, W. (2010). Keyword Extraction Using Word Co-occurrence. *2010 Workshops on Database and Expert Systems Applications*, (February 2014), 54–58. <https://doi.org/10.1109/DEXA.2010.32>
- While, A., Development, S., Src, H., Src, A. T., Centre, T., & Economics, E. (2017). Stockholm Resilience Centre ' s (SRC) contribution to the 2016 Swedish 2030 Agenda HLPF report Examples of SRC ' s relevant 2030 Agenda contributions from 2016, (February).

Wible, B., Brito, L., & Fisk, D. (2015). Science for Sustainable Development. *Science*, 336(June 2012).