Análisis del Aporte de la Innovación Social Durante la Pandemia del COVID-19

Bladimir Antigua Alejandro
Undergraduate Student
National University of San Marcos
Lima, Perú
bladimir.antigua@unmsm.edu.pe

Johana Surco Huancas
Undergraduate Student
National University of Engineering
Lima, Perú
jsurcoh@uni.pe

Abstract (Resumen)

La digitalización de nuestras tareas en el ámbito laboral, profesional y personal tomo mayor relevancia, y se volvió imprescindible durante la pandemia del COVID-19 que azotó a la humanidad entera en menor o mayor medida de acuerdo con la respuesta y plan de contingencia que implementó cada país a nivel mundial. Durante la etapa pico de la pandemia del COVID-19 y, postpandemia, la población en general busca mitigar las consecuencias ocasionadas por el escenario de aislamiento y distanciamiento social con creatividad, emprendimiento e innovación. En esa línea, el presente estudio de análisis de tendencias bajo la herramienta de Vigilancia Tecnológica tiene como objetivo analizar el aporte de la Innovación Social en mitigar el impacto de la pandemia del COVID-19 en la humanidad, nace así una innovación del amor al prójimo. Se hace uso de herramientas informáticas como Microsoft Excel y VOSwiever para el análisis de la información recopilada en bases de datos como: Scopus, SienceDirect, Web Of Science y SciELO. Se obtuvo que durante la pandemia la innovación social ha respondido en el sector salud, laboral y tecnológico lo cual se analiza en base a casos específicos y de gran relevancia en el sector durante la pandemia del COVID-19.

Keywords (Palabras Clave)
Innovación Social, Gestión Tecnológica, Sostenibilidad, Pandemia y Covid-19

1. Introducción

Las medidas recomendadas de confinamiento por la pandemia de la COVID-19 han provocado una serie de consecuencias en todos los sectores; y mientras la pandemia ha resaltado las diferencias profundas en nuestra sociedad, paralelamente ha propiciado la creatividad para buscar soluciones a problemas sociales. Maximino Matus, investigador del Departamento de Estudios Sociales de El Colegio de la Frontera Norte (El Colef), comenta que en situaciones como las propiciadas por la pandemia, debemos (como sociedad) ser empáticos hacia nuestros pares, entender el entorno, salir de la burbuja individual y entender al otro, con el objetivo de resolver problemáticas que afectan a todo un territorio dado y, en conjunto, a la sociedad. El concepto de innovación social, aunque popularizado en tiempos recientes, era mencionado y empleado en la década de los 80´s. “En términos simples, la innovación social es impulsada por la ciudadanía a través de un proceso de colaboración horizontal para desarrollar soluciones a problemáticas cotidianas de sus entornos, las cuales no han podido ser solucionadas de manera adecuada ya sea a través de la política pública de los gobiernos”, explica el Dr. Matus.

En la literatura, la innovación social es vista como una poderosa herramienta para superar las adversidades que afectan a los grupos más desfavorecidos de la sociedad. La innovación social puede producir cambios profundos por su impacto generalizado en la población y puede brindar soluciones personalizadas a problemas de nicho. (Penco, L., 2022). La innovación concibe por la responsabilidad de garantizar la solidaridad y la igualdad de condiciones de vida para los más vulnerables (Mildenberger, G., 2020). La innovación social no solo son acciones creadas y aplicadas

© IEOM Society International

desde un escritorio, sino que toman en cuenta las experiencias de vida de las personas que se encuentran con las problemáticas en su cotidianidad y ese conocimiento local es tratado de forma horizontal con gobierno, empresarios (de ser el caso) y ciudadanía con el fin de brindar soluciones más efectivas. “Discutir en conjunto podrá desarrollar soluciones que pueden atender a estas problemáticas para generar una resiliencia de la sociedad”.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) define la innovación social como nuevas formas de gestión, de administración, de ejecución, nuevos instrumentos o herramientas, nuevas combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población de la región. Un factor clave en el surgimiento de innovaciones sociales ha sido, sin duda la activa participación de la comunidad desde la definición del problema que desean solucionar, la identificación de posibles alternativas de solución, la ejecución de estas, así como su seguimiento. Es indispensable que los modelos innovadores tengan una relación costo – beneficio mejor que la de los tradicionales, además deben ser escalables, sostenibles y posibles de ser convertidas en programas y políticas públicas que puedan afectar a grupos amplios de la población.

Se realizó un análisis a priori sobre las búsquedas en la Web a nivel mundial del tema en estudio “Innovación social” (color azul) y “Social Innovation” (color rojo), para lo cual se utilizó la herramienta Google Trends. Se realiza un comparativo por idioma del tema donde la búsqueda en inglés tiene una media de 63 puntos en relación con la media de 8 puntos para la búsqueda en español (Figura 1).

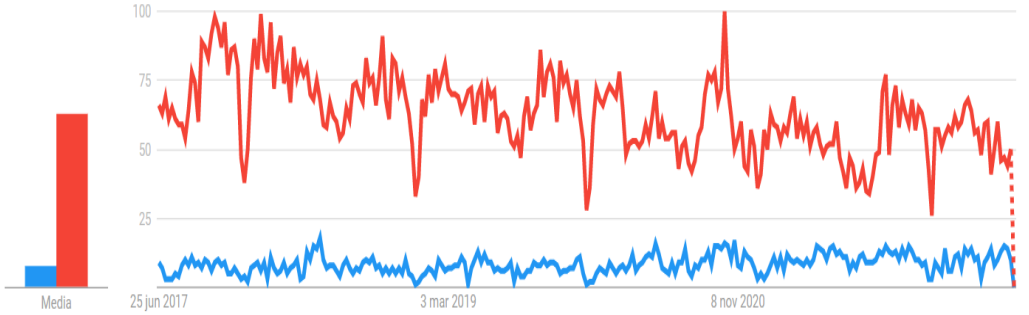

Figura 1. Interés a lo largo del tiempo. “Innovación social” vs “Social Innovation”
Fuente: Google Trends

En relación con la búsqueda web por países a nivel mundial, se evidencia una clara predominancia de las búsquedas en el idioma inglés en Brasil, Norte América, Oceanía, parte de Europa, África y Asia, en lo referente a las búsquedas en español estas predominan en Sudamérica, Centro América y España. El top 5 del interés por la “Social Innovation” son los países de Zimbabue, Uganda, Filipinas, Hong Kong y Singapur. El top 5 del interés por la “Innovación Social” son los países de Colombia, Ecuador, México, Chile y Perú (Figura 2).

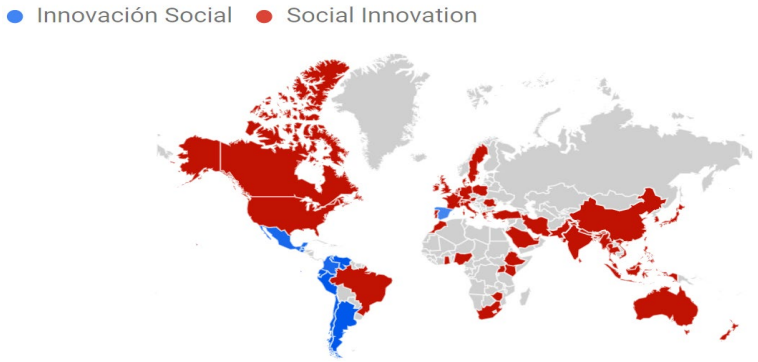

Figura 2. Comparativo por región. “Innovación social” vs “Social Innovation”
Fuente: Google Trends

© IEOM Society International

1.1 Objetivo

Analizar el aporte de la Innovación Social en mitigar el impacto de la pandemia del COVID-19 en la humanidad.

2. Revisión de la Literatura

2.1. Innovación Social vs Emprendimiento Social

La palabra innovación social significa que lo ideado funciona mejor que las soluciones existentes y crea cambios en diferentes formas de producto, servicio o método, y debe llegar primero a la sociedad. Por ejemplo, un teléfono celular no es en sí mismo un resultado socialmente innovador, pero puede usarse para diagnosticar alguna enfermedad (Cortez-Monroy y Matus, 2015 citado por Calanchez et al., 2022). Para, Kluk (2016) citado por Calanchez et al. (2022), la innovación social es un nuevo mecanismo que aumenta el bienestar de las personas que lo adoptan en comparación con la situación actual. Cuando la innovación social surge por primera vez, generalmente se afianza en un grupo relativamente pequeño de personas con estrechos vínculos entre sí. Posteriormente, se difunde al resto de la sociedad a través de las redes interactivas. Por tanto, la innovación social "se está consolidando como un nuevo eje prioritario en las agendas políticas y de gobierno, adquiriendo el mismo poder referencial y prescriptor que tienen otros enfoques y conceptos basados en la sostenibilidad o la creatividad" (Martinez-Celorrio, 2017, p.61 citado por Calanchez et al., 2022). Por su parte, Calanchez y Ayala (2016) citado por Calanchez et al. (2022) afirman que, la innovación social se ha constituido en uno los fenómenos que, en las últimas décadas ha ganado espacio en el "ámbito político, científico y económico de los países latinoamericanos, como una forma de transformación y desarrollo de la sociedad, que de manera organizada busca la solución de problemas coyunturales sin limitarse a un sector o campo de acción" (p.193). Consecuentemente, el objetivo final de la innovación social es resolver problemas y responder a las necesidades de la sociedad mejorando las situaciones existentes o encontrando nuevas soluciones. La innovación social ayuda a aumentar la resiliencia social y así fortalecer la estructura interna del poder del sistema económico y social, a través de sus dimensiones o enfoques como el práctico, sistémico, ocupacional y global, tal como, se expresa en la Figura 3 (Calanchez et al., 2022).

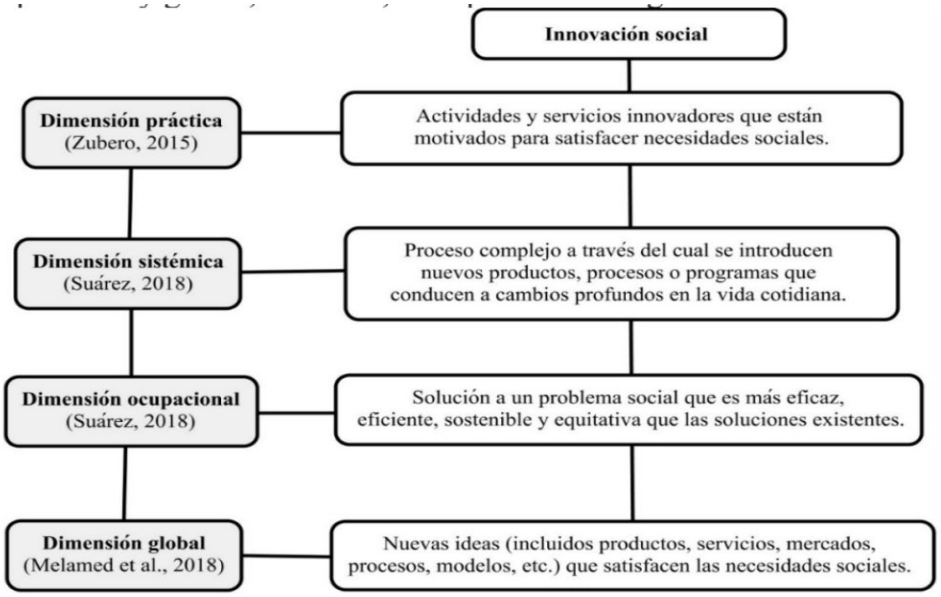

Figura 3. Dimensiones de la "Innovación social"
Fuente: Calanchez et al. (2022)

El emprendimiento es un proceso de creación de valor de la creatividad. En otras palabras, el emprendedor debe ser creativo y poder convertir su creatividad en un producto o servicio valioso. Por lo tanto, un emprendedor es una persona que, de acuerdo con sus capacidades innatas, formación y experiencias pasadas, puede innovar en uno de los componentes de un modelo de negocio o producto o servicio para crear, desarrollar y comercializar un valor (Campo-Ternera et al., 2019; Solis et al., 2021; citados por Calanchez et al., 2022). Este valor conduce a solucionar la necesidad

© IEOM Society International

o problema o demanda de un grupo de clientes en el mercado objetivo (Querejazu, 2020 citado por Calanchez et al., 2022). Así mismo, Alean et al. (2017) citado por Calanchez et al. (2022) sostienen que el emprendimiento social es el proceso de búsqueda de soluciones creativas a los problemas sociales. En particular, los emprendedores sociales sienten la misión de crear, así como mantener valores sociales, y su producción puede estar en una amplia gama de organizaciones. El emprendimiento social a menudo persigue objetivos amplios en los campos social, ambiental, cultural y, frecuentemente, se asocia con el sector voluntario y sin fines de lucro, sin dejar de lado la necesidad de conservar criterios de sustentabilidad de los recursos utilizados. Por consiguiente, el emprendimiento social está relacionado con la mentalidad, con la forma de pensar y actuar para proyectar ideas que puedan ser materializadas. Estos son agentes de cambio que idean formas audaces, así como creativas para lograr el cambio social mediante la construcción de nuevas organizaciones o bajo la apariencia de emprendedores intra organizacionales en organizaciones y comunidades existentes. De allí que, su principal característica es ser un líder comunitario con una visión de desarrollo comunitario (Calanchez et al., 2022).

Por otra parte, Calanchez y Mezher (2015) citado por Calanchez et al. (2022) destacan que, un emprendedor social es "un sujeto que aporta algunas propuestas o soluciones utilizando estrategias de innovación para llegar a la solución de los problemas o situaciones problemáticas más apremiante dentro del contexto social donde se desenvuelven" (p.164). Mientras tanto, Martínez-Celorrio (2017) citado por Calanchez et al. (2022) considera la innovación social como el reflejo de una ciudadanía más activa, crítica y empoderada que contribuye con nuevas formas de intervención y de asociación, que complementan la acción del Estado, así como las administraciones con base en un desarrollo sostenible. Los emprendedores sociales buscan ideas de negocio diferentes, como también únicas, que estén estrechamente relacionadas con la sociedad y ofrezcan soluciones culturales y sociales (Hadad, 2017; Abeysekera, 2019; citados por Calanchez et al., 2022).

En relación con lo antes mencionado, la Innovación Social y el Emprendimiento Social tienen como base la innovación, para ambos la creación de valor social es fundamental y ambas surgen y deben su relevancia a la creciente incapacidad del estado por satisfacer las crecientes necesidades de bienestar social (Figura 4).

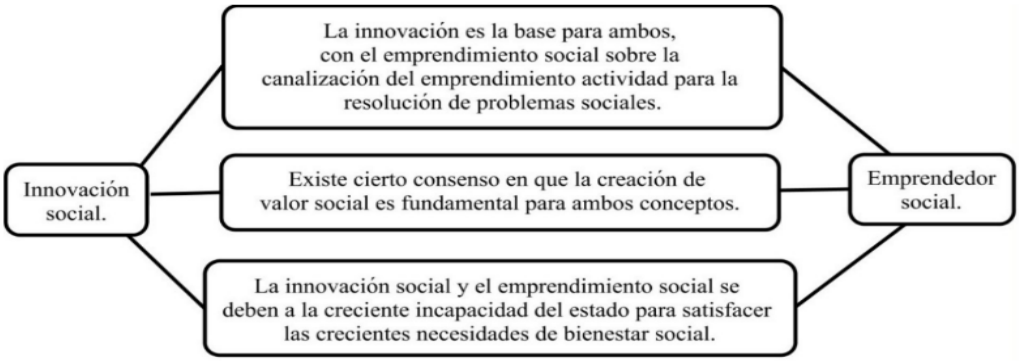

Figura 4. Relación entre Innovación Social vs Emprendimiento Social
Fuente: Calanchez et al. (2022)

2.2. La innovación abierta de contenido social

Los procesos de innovación abierta implican el "intercambio iterativo de conocimientos, tecnología y recursos" a través de los límites organizacionales. Dentro de las redes de innovación abierta (OI), el conocimiento fluye a través de las relaciones entre organizaciones y la creación de valor se produce mediante la combinación de recursos y capacidades complementarios destaca la importancia de las oportunidades de creación de valor en OI, argumentando que "las actividades de innovación abierta deben crear valor para mantener su propósito". El valor ha sido definido desde múltiples perspectivas: Disposición a pagar, utilidad del recurso intercambiado, Novedosa combinación e intercambio de recursos, Valor percibido y Generación de beneficios (Schepis, D., 2021). La combinación de innovación social y OI define el concepto Open Social Innovation (OSI) como "la aplicación de estrategias de innovación abierta entrantes o salientes, junto con innovaciones en el modelo de negocios de la organización asociada, para frenar los desafíos sociales". La innovación Social Abierta se diferencia de las formas tradicionales de innovación social en que se basa en estructuras y comportamientos organizacionales colaborativos destinados a enfrentar

© IEOM Society International

constantemente los problemas sociales. OSI implica que las organizaciones revelan aspectos específicos de su conocimiento y experiencia a los competidores, socios y clientes para buscar su colaboración (Penco, L., 2022).

3. Método

Para el desarrollo del análisis de tendencias mediante la herramienta de la Vigilancia Tecnológica se ha seguido la metodología general para el "Análisis de Tendencias" planteada por Castellanos et al. (2011), quienes establecen el proceso en cuatro fases (Figura 5):

Fase I. Planeación e identificación de necesidades. Se direcciona el proceso de análisis de tendencias, para lo cual se deben establecer los objetivos, identificar las necesidades de información y recursos y plantear las estrategias para el desarrollo de las actividades subsiguientes, que permita garantizar la eficiencia y eficacia del proceso. Según lo mencionado por Castellanos et al. (2011) esta primera fase debe llevarse a cabo como mínimo tres actividades:

1. Identificación del objetivo del análisis de tendencia a realizar. Se establece las necesidades de información a suplir y el alcance del proceso, que permite definir el tipo de herramienta a emplear: escaneo, vigilancia o monitorio.
2. Establecer las fuentes de información de consulta. Las fuentes pueden ser estructuradas o no estructuradas, especializadas o multidisciplinares, disponibles electrónicamente o no disponibles electrónicamente, información de ciencia básica, de desarrollos tecnológicos, de comercio exterior o de competidores, de acuerdo con el análisis que se plantee.
3. Establecer la estrategia de búsqueda. Se establecen los lineamientos y las búsquedas preliminares para detallar los aspectos semánticos a emplear y parámetros base para la conformación de las ecuaciones de búsqueda. Asimismo, se define tiempos de ejecución, herramientas necesarias y el soporte de expertos en las áreas estratégicas.

Fase II. Identificación, búsqueda y captación de información. Según lo mencionado por Castellanos et al. (2011) en esta fase se identifican tres actividades:

1. Búsqueda y descarga de la información. Se retoman los parámetros establecidos en la fase 1 para la construcción de ecuaciones de búsqueda teniendo en cuenta diferentes aspectos como los campos de consulta (entre los más comunes título, año, palabras clave, resumen y autores), que si se requiere mayor especificidad más delimitaciones se deberán realizar. Se revisan los resultados para verificar su coherencia con los aspectos buscados.
2. Revisión inicial y depuración de la información. Se homogeniza y estructura la información de manera que sean comparables y analizables, ya que al provenir de diferentes fuentes pueden presentar diferentes estructuras.
3. Procesamiento intermedio de la información. Se define el tipo de plataforma informática para procesar la información, por ejemplo, mediante hojas de cálculo (Microsoft Excel) a través de filtros, tablas y gráficos dinámicos, que permita traducir la información para la toma de decisiones.

Fase III. Organización, depuración y análisis de la información. Según Castellanos et al. (2011) en esta fase se analiza la información a partir de metrías, que de acuerdo con otros autores que se citan (León et al., 2006 y Torres-Salinas, 2007), se clasifican en:

1. Indicadores de actividad.
2. Indicadores relacionales de primera generación.
3. Indicadores relacionales de segunda generación.
4. Indicadores relacionales de tercera generación.
5. Indicadores de impacto.

Los indicadores antes mencionados son utilizados dependiendo de la herramienta de análisis de tendencias que se esté empleando.

Fase IV. Procesos de comunicación y toma de decisiones. Se analiza de manera pertinente y detallada los indicadores obtenidos para la toma de decisiones estratégicas. Se socializa y divulga la información obtenida de tal forma que sea de fácil entendimiento y que presente los resultados más importantes y relevantes. Esta fase es clave para el

© IEOM Society International

fortalecimiento de las estrategias y la generación del conocimiento, que permiten dirigir la toma de decisiones hacia la innovación y la competitividad (Castellanos et al., 2011)

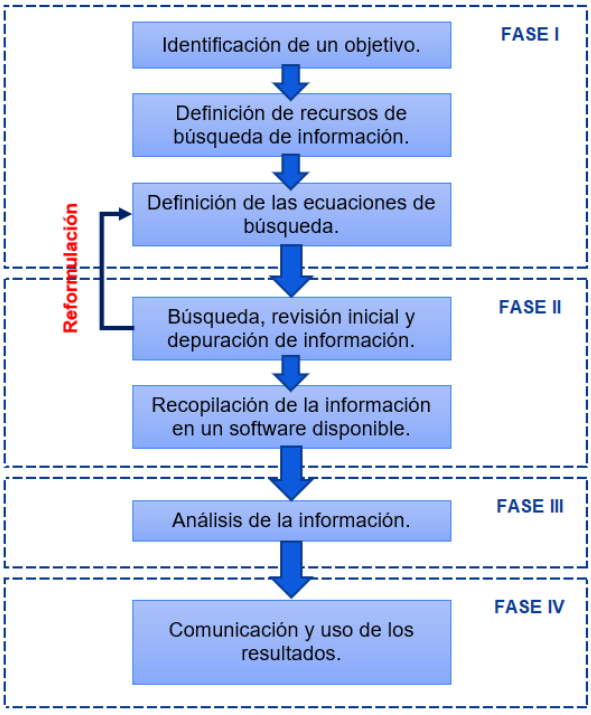

Figura 5. Esquema metodológico para el análisis de tendencias
Nota. Adaptado de Castellanos et al. (2011). Fuente: Elaboración propia.

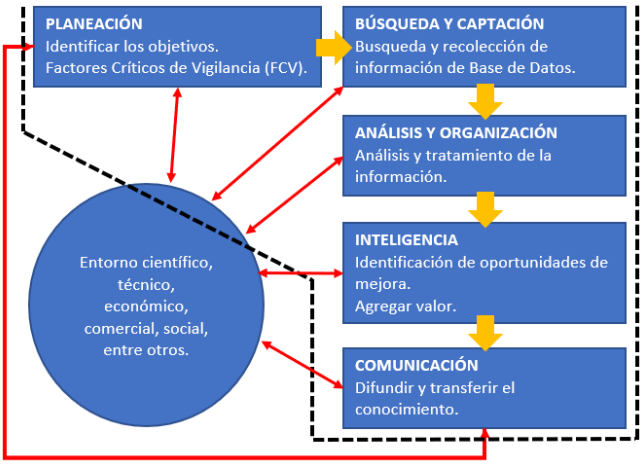

Figura 6. Metodología de Vigilancia Tecnológica
Nota. Adaptado de Sánchez y Palop (2002) citado por Arango et al. (2012). Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se identifica otra metodología, que nos guiará en el proceso de investigación, propuesta por Sánchez y Palop (2002) citado por Arango et al. (2012). Esta metodología incluye cinco etapas: planeación, búsqueda y capacitación, análisis y organización, inteligencia y comunicación (Figura 6). La etapa de planeación consiste en identificar los objetivos y los Factores Críticos de Vigilancia (FCV), en la segunda etapa de búsqueda y captación, se realiza la búsqueda y recolección de la información de las Bases de Datos (Scopus, ScienceDirect, Web of Science, SciELO), en la tercera etapa análisis y organización, se realiza el análisis y tratamiento de la información, la cuarta etapa de inteligencia, se identifican las oportunidades de mejora y la forma de agregar valor en el tema de estudio, y finalmente en la quinta etapa, comunicación, se difunde y transfiere el conocimiento, se socializa los resultados encontrados.

A continuación, se desarrolla cada una de las etapas de la metodología propuesta tomando como referencia lo realizado por Castellanos et al. (2011) y Sánchez y Palop (2002):

Etapa I

El objetivo del análisis se centra en el análisis de tendencias mediante la vigilancia tecnológica sobre los aportes de la Innovación Social para mitigar el impacto durante la pandemia del COVID-19 y postpandemia, por medio de la inclusión social, la transformación social y sostenibilidad que se requiere en un mundo donde los avances tecnológicos son cada vez más sofisticados e impulsan la transferencia de conocimientos, la diversidad intercultural, el respeto y tolerancia que se requiere por la globalización, a un mundo digital. Se realiza la búsqueda de artículos de investigación en las Bases de Datos como: Scopus, ScienceDirect, Web of Science y SciELO, es decir, se analiza información estructurada.

© IEOM Society International

Etapa II

Para la búsqueda de la información estructurada se utilizó las ecuaciones de búsqueda descritas en la Tabla 1, la búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Scopus, ScienceDirect, Web of Science y SciELO. Se filtro la información de preferencia entre los años 2018 a 2023, hasta 5 años de antigüedad, como en Scopus; en casos puntuales como Web of Science y SciELO se especificó el rango de 2019 a 2023, periodo de auge de la pandemia del COVID-19, donde se desarrolló los picos más altos en el número de contagiados y pérdidas humanas; en otra como ScienceDirect, se consideró hasta máximo principios del siglo XXI, periodo del 2000 al 2023. Cabe indicar en evidencia de que en algunas bases datos la cantidad de información encontrada se mantuvo intacta, a pesar de ampliar el rango de años entre el 2000 a 2023, esto se explica por las limitaciones que se impuso mediante las ecuaciones de búsqueda, principalmente las palabras pandemia y COVID-19. Asimismo, se tuvo en cuenta el idioma español, inglés, portugués, italiano, entre otros, para la búsqueda de la información.

Tabla 1. Ecuación de búsqueda de Información Estructurada en las Bases de Datos

Bases de Datos	Ecuación de Búsqueda
Scopus	(TITLE (social AND innovation) OR TITLE (innovation AND social) AND ABS (innovation) OR ABS (innovation) AND ABS (social) OR ABS (gestión AND tecnológica) OR ABS (technology AND management) AND TITLE-ABS-KEY (pandemic OR pandemia) AND TITLE-ABS-KEY (covid-19)) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2023
ScienceDirect	Year: 2000-2023 Title, abstract, keywords: (Social Innovation OR Innovación Social) AND (Pandemia OR COVID-19)
Web of Science	(((TI=(Innovación Social) OR TI=(Social Innovation)) AND ((TS=(Innovación) OR TS=(Innovation)) AND TS=(Social) AND TS=(Pandemia) OR TS=(COVID-19)))) AND PY=(2019-2023)
SciELO	(ti:(Innovación Social)) OR (ti:(Social Innovation)) AND (year_cluster:(2019-2023))

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el tema de estudio “Innovación Social” se definió las palabras clave tanto en el idioma inglés como español, con los cuales se procedió a estructurar las ecuaciones de búsqueda, de acuerdo con la base de datos utilizada se identificó que Scopus realizó la traducción de las palabras en español de la ecuación de búsqueda al idioma inglés. De la información recopilada en Scopus se realizó un análisis de co-ocurrencia o correlación entre las palabras clave “Keywords” en el software VOSviewer con lo cual se identificó 11 clústers, y entre las palabras más importantes tenemos a “COVID-19”, “Social Innovation”, “Innovation”, “Human” y “Social Innovations” (Figura 7).

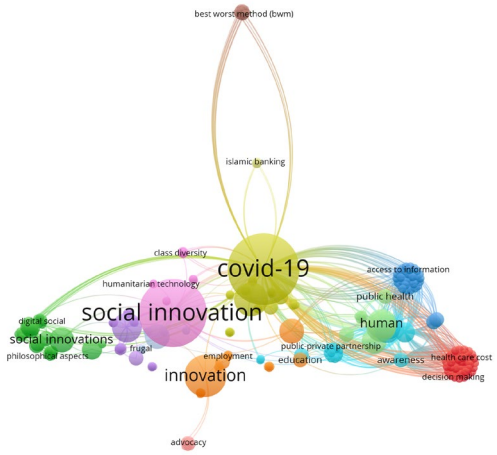

Figura 7. Análisis de Co-Ocurrencia de palabras clave obtenido de Scopus
Fuente: Elaboración propia. VOSviewer

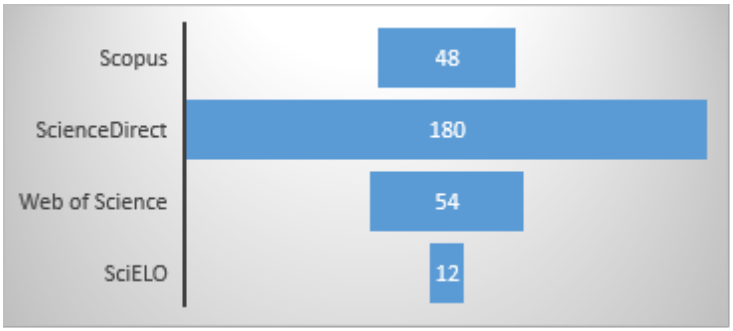

Figura 8. Número de artículos obtenidos por tipo de Base de Datos
Fuente: Elaboración propia. Microsoft Excel

© IEOM Society International

El total de información recopilada en las bases de datos en el rango de periodo 2019 a 2023 se muestra en la figura 8, donde se encontró mayor número de artículos en ScienceDirect (180) y el menor número se obtuvo en SciELO (12).

Etapa III

El análisis de la información seleccionada requiere de su previa organización, para lo cual se definen los siguientes parámetros:

- Motor de búsqueda
- Ecuación de búsqueda
- Fecha de revisión
- Título
- Enlace (Link)
- Año de publicación
- Idioma
- Dominio
- Tipo
- Autores
- Institución u Organización
- Palabras clave
- Resumen
- Aporte potencial

La información se organiza mediante los parámetros antes mencionados en una hoja de cálculo (Microsoft Excel) con la finalidad de obtener la información más significativa de cada referencia utilizada para su posterior análisis, comparación, discusión, consecución de los resultados esperados y el planteamiento de las conclusiones.
Se realiza el análisis de coautoría por autores donde se identifican dos clústers (Figura 9).

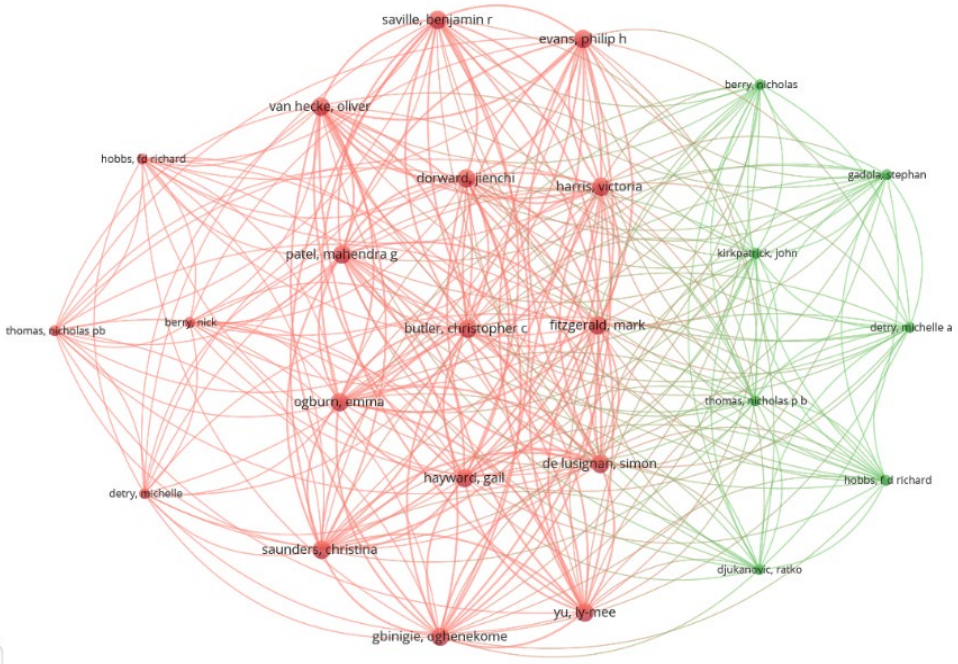

Figura 9. Análisis de Co-Authorship por autores obtenido de ScienceDirect
Fuente: Elaboración propia. VOSviewer

Etapa IV

Luego de analizar la información organizada en la hoja de cálculo (Microsoft Excel) se identifica el aporte de la Innovación Social en el sector salud, educación, laboral y tecnológico, como una forma de amor al prójimo, donde el costo-beneficio de los proyectos impacta significativa en las poblaciones más vulnerables a nivel mundial. De la misma manera hay que indicar que a raíz a la pandemia del COVID-19 la Innovación Social ha cobrado relevancia en la población mundial, en un mundo digitalizado.

© IEOM Society International

Etapa V

El presente análisis de tendencias bajo la herramienta de Vigilancia Tecnológica permitirá conocer los aportes de la Innovación Social durante y postpandemia del COVID-19, el cual ayudará a estudiantes, profesionales, emprendedores e investigadores a profundizar en el tema y ser referente en su desarrollo innovador social.

4. Resultados y Discusión

4.1. Análisis de la información: Indicadores de actividad

En Scopus se puede apreciar que en su gran mayoría la información obtenida se encuentra en idioma inglés (95.83%) y el restante en español (2.08%) e italiano (2.08%), de un total de 48 artículos (Figura 10). El año de publicación de los artículos encontrados se distribuye un 31% del 2022, 54% del 2021 y el 15% del 2020 (Figura 11). Asimismo, se evidencia que 29 de los 48 artículos encontrados cuentan con Open Access.

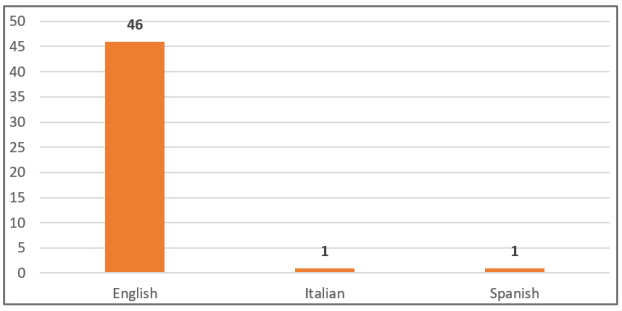

Figura 10. Lenguaje de los artículos encontrados en Scopus
Fuente: Elaboración propia (Microsoft Excel)

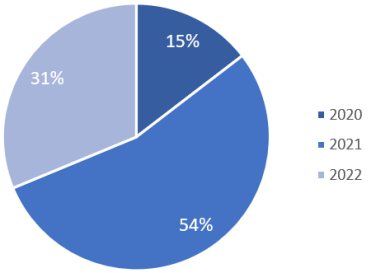

Figura 11. Año de publicación de los artículos encontrados en Scopus
Fuente: Elaboración propia (Microsoft Excel)

De la información recopilada en ScienceDirect se realizó un análisis de co-ocurrencia o correlación entre las palabras clave “Keywords” en el software VOSviewer con lo cual se identificó entre las palabras más importantes a “COVID-19”, “Innovation”, “Social Media”, “Resilience”, “Social Innovation” y “Sustainability” (Figura 12). Asimismo, en la visualización de densidad del análisis de co-ocurrencia se aprecia con mayor densidad a las palabras “COVID-19” e “Innovation” (Figura 13).

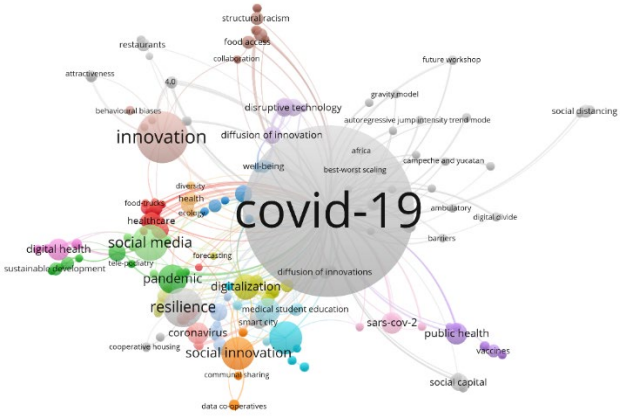

Figura 12. Análisis de Co-Ocurrencia de palabras clave obtenido de ScienceDirect
Fuente: Elaboración propia. VOSviewer

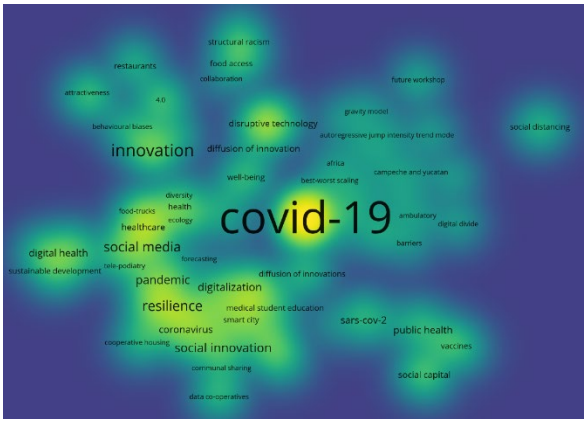

Figura 13. Visualización de densidad del análisis de Co-Ocurrencia de palabras clave obtenido de ScienceDirect
Fuente: Elaboración propia. VOSviewer

4.2. Innovación Social en la Pandemia del COVID-19

El diseño para impulsar la innovación social es un proceso que debe ser colaborativo, donde el diseñador y “los expertos” utilicen sus conocimientos para reconocer los problemas en los cuales está sumergida la comunidad y que

© IEOM Society International

para que esa transformación de las estructuras que perpetúan la problemática se dé, las soluciones a las cuales se lleguen deben ser más accesibles, eficaces, sostenibles y replicables que aquello con lo que hoy cuentan estos grupos poblacionales (Giraldo, 2022). Según Marjanovic (2020) citado por Calanchez et al. (2022), en Europa la innovación se unió de la manera más inspiradora para dar respuestas a los problemas imperantes a causa de la pandemia. En el sector salud, los investigadores están trabajando en estrecha colaboración con los responsables de la formulación de políticas y los que están en la primera línea de los hospitales, para implementar innovaciones, aportando iniciativas de Telesalud como consultas habilitadas digitalmente (por ejemplo, consultas por video, consultas en línea) que se han convertido en práctica rutinaria para tratar a los pacientes durante la noche en la atención primaria; así como Prieto-Fidalgo et al. (2021) citado por Calanchez et al. (2022), en su investigación establecen la importancia y conveniencia del uso de la videoconferencia en la atención en salud mental sobre todo en tiempos de pandemia del COVID-19.

En Latinoamérica, la innovación e iniciativas de diversas organizaciones ha generado resultados positivos. En Colombia, la Fundación Capital, es una empresa social que trabaja para mejorar la vida financiera de las personas que viven en la pobreza en todo el mundo, trabajan con gobiernos e instituciones financieras para co-crear oportunidades económicas y productivas diseñando y ofreciendo soluciones que hacen que las familias sean más resilientes económicamente ante la pandemia (Bonnici y Raja, 2020 citado por Calanchez et al., 2022). En Uganda, se implementó un servicio de medicina sobre ruedas; en Perú, se realizó un rostro reciclado, máscaras hechas por mujeres vulnerables lideradas por Valery Zevallos, rescata Beh y Bhalla (2020) citado por Calanchez et al. (2022). Asimismo, Ramalingam (2020) citado por Calanchez et al. (2022) menciona que es indiscutible que los actores del desarrollo han desempeñado con frecuencia un papel valioso en los puntos de crisis, facilitando, catalizando y apoyando formas de pensar y trabajar nuevas, así como transformadoras. En México, la iniciativa “Un Techo Para Mi País” muestra el ingenio popular y la innovación social en todos los ámbitos de la sociedad, como es el caso de la escasez de agua para la salud familiar, que se ha convertido en una particular preocupación en el contexto de la pandemia de COVID-19. Este proyecto propone la instalación de más de 480 sistemas de almacenamiento de agua de lluvia SCALL en 12 regiones de los seis estados de la República de México (Ciudad de México, México, Jalisco, Puebla, Querétaro y Oaxaca), con el objetivo de proporcionar acceso al agua potable, conservar recursos y proporcionar medidas de salud preventivas contra epidemias. Este sistema atrapa la lluvia y se trata con tecnología ambiental (Revista Haz Fundación, 2020 citado por Calanchez et al., 2022).

La innovación tecnológica también presenta aportes para hacer frente a la situación por la COVID-19, un claro ejemplo es la empresa Farmidable que conecta a los consumidores y proveedores de manera directa permitiendo el acceso a productos locales, frescos, naturales y de temporada (Social Enterprise, 2021 citado por Calanchez et al., 2022). Asimismo, se destaca Pixed con la generación de dispositivos de bioseguridad, muchos de los cuales se donaron a hospitales, así como comercializados directamente al público (Fundación Wiese, 2020 citado por Calanchez et al., 2022).

4.3. Innovación Social y Educación Escolar

Carbonnel et al. (2020) proponen el modelo pedagógico ECOS centrado en la interacción entre escuela, comunidad y sector productivo, a partir de un proceso de cocreación con actores claves del territorio, con el fin de promover la educación científica contextualizada. Bajo esa perspectiva, la incorporación de metodologías de aprendizaje contextualizado se transforma en una innovación cada vez más pertinente y necesaria dentro del marco educativo escolar de las ciencias. En coherencia con ello, Kato y Kawasaki (2011) citado por Carbonel et al. (2020) establecen la importancia de incorporar en el aprendizaje el contexto vivencial de los alumnos, ya que esto les aporta sentido a los conocimientos aprendidos. En ese sentido, Carbonel et al. (2020) desarrollaron un proyecto de innovación social en la localidad de Hornopirén, Región de Los Lagos (Chile), con el objetivo de cocrear con los actores claves del territorio un modelo pedagógico de educación en ciencias que considera el contexto local, donde buscaron determinar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de implementar un modelo pedagógico de educación científica para la sustentabilidad. El modelo ECOS desarrollado y propuesto se define por sus siglas como la vinculación territorial efectiva entre la escuela, la comunidad y el sector productivo local, centrado en la formación de jóvenes como sujetos de cambio de su entorno que valoran el aprendizaje de la ciencia como una herramienta útil para el desarrollo; este modelo es coherente con el modelo de la triple hélice propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff (1995), el cual destaca la relación entre agentes heterogéneos provenientes de la academia (universidad), el mundo empresarial y el gobierno, a la cual un cuarto hélice que se puede agregar es la sociedad civil, como actor intermedio que regula la participación de los otros tres actores o hélices para la generación de innovación (Figura 14).

© IEOM Society International

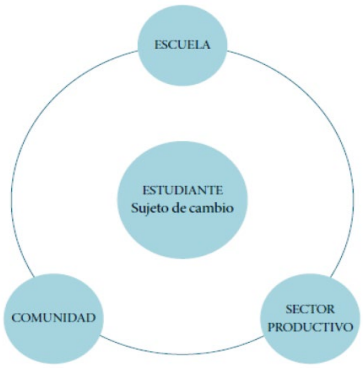

Figura 14. Modelo pedagógico ECOS
Fuente: Carbonel et al. (2020)

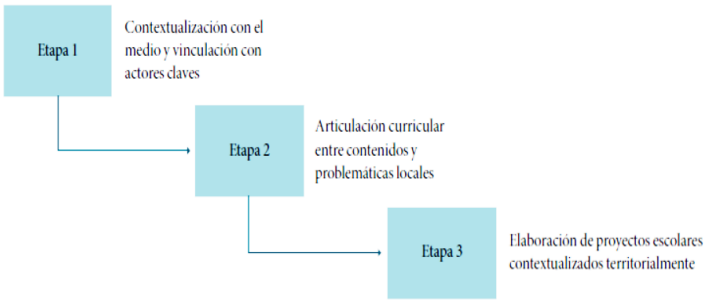

Figura 15. Etapas del modelo pedagógico ECOS

Según el modelo ECOS propuesto, la escuela la conforman los alumnos, apoderados, profesores y directivos del establecimiento. En cuanto al sector productivo, éste corresponde a empresas, productores locales y pequeños comerciantes y operadores de servicios. Por último, la comunidad se ve representada por vecinos y miembros de las asociaciones civiles de la localidad. Asimismo, para la puesta en práctica del modelo se debe considerar tres grandes etapas (Figura 15): la primera consiste en el levantamiento de problemáticas y contenidos a través de procesos de participación con la comunidad y los actores locales; en la segunda se incorporan y adaptan los contenidos curriculares de enseñanza en ciencias a partir de las problemáticas locales identificadas en la primera etapa; y, por último, la tercera etapa consiste en llevar a cabo, dentro del aula, una metodología de aprendizaje basada en proyectos (ABP) para que los estudiantes aborden las problemáticas identificadas (Carbonel et al., 2020). Carbonel et al. (2020) detectó el interés de potenciar el rol de las escuelas en la comunidad como articuladores de diversas acciones, dado que la extensión geográfica del territorio dificulta las relaciones y conectividad incluso dentro del propio sector productivo y entre las organizaciones de la zona de estudio. En este sentido, se considera importante que las escuelas puedan ser un punto de encuentro y un agente activo dentro de la comunidad, para lograr una participación real de los distintos sectores en la formación de las nuevas generaciones de jóvenes estudiantes de la localidad.

4.4. La innovación social en la producción y distribución de Alimentos

La innovación social sigue siendo una de las formas más eficaces de resolver los problemas de inseguridad alimentaria y pobreza, sobre todo en las zonas rurales de China. La necesidad de plantear prácticas sociales basadas en la alimentación surge como respuesta a las numerosas incertidumbres del sistema alimentario industrial actual. Los cambios recientes en las condiciones económicas y ambientales de China durante la última década han desafiado la seguridad global de los suministros de alimentos. Como resultado, ha habido varias e importantes innovaciones sociales relacionadas con la alimentación en toda China, especialmente en las regiones rurales. Estas innovaciones sociales incluyen aumentar la brecha de conectividad de los pequeños agricultores con los mercados urbanos, mejorar la innovación social digital y la agricultura electrónica en apoyo de la Iniciativa Belt and Road (BRI), establecer un modelo de agricultura apoyado por la comunidad, adoptar la inteligencia artificial (AI) y blockchain. tecnología, y lograr la innovación social optimizando las estrategias de prevención de residuos a través del proyecto Food Use for Social Innovation by Optimizating Waste Prevention Strategies (FUSIONS). (Huang G, 2021)

4.5. La sostenibilidad e innovación social

Desafortunadamente, la epidemia de COVID-19 ha impactado negativamente en las cadenas de suministro sostenibles desde diferentes aspectos. Debido a ello es necesario comprender los criterios en relación con la problemática. Según Hashemi, S. (2021), profundizar criterios como: la utilización de políticas eficaces teniendo en cuenta indicadores sociales, la reacción adecuada a las presiones sociales de las partes interesadas, las iniciativas de responsabilidad social corporativa, los principios culturales y sociales, mejorar la imagen social de la empresa, las prácticas de seguridad y salud, así como el bienestar de los proveedores, mejorar de habilidades y el intercambio de conocimientos, tener una cartera diversificada de proveedores, condiciones de trabajo remoto y la Localización, nos ayudará a comprender el impacto que tendría en nuestro negocio y proponer soluciones que se adapten en este caso a negocios sostenibles.

© IEOM Society International

4.6. Responsabilidad Social e Innovación Social

Las empresas familiares en todo el mundo tienen ciertas características en su comportamiento, principalmente por la interacción de la familia en aspectos como la empresa, la propiedad y la gestión. Estas características, tanto internas como externas, influyen en que dichas empresas difieran en comportamientos relacionados con el desarrollo de prácticas de Responsabilidad Social empresarial y, por consiguiente, en la obtención de ventaja competitiva (Esparza, J., 2019). La pandemia de COVID-19 ha brindado otra oportunidad al sistema financiero para mostrar su resiliencia con los servicios financieros sociales y demostrar su valía nuevamente y emerger como el verdadero competidor del sistema financiero convencional. Se argumenta que las finanzas tienen un papel importante que desempeñar después de COVID-19 como la innovación social abierta del sistema financiero (Rabbani, 2021). Asimismo, respecto a las empresas sociales humanitarias (HSE), estas se enfrentan a una presión cada vez mayor para incorporar la innovación social en su práctica. Según la investigación de Shaheen, I. 2022), sugieren que la disponibilidad de recursos (es decir, la escasez frente a la abundancia) lleva a algunos HSE a centrarse en el desarrollo de la innovación social utilizando sus capacidades de colaboración, mientras que otros aprovechan su capacidad de absorción. Además, notamos la recurrencia a mencionar soluciones a través de ideas novedosas al relacionar la innovación social de las empresas sociales con la gestión de crisis.

La innovación social es reconocida por organismos multilaterales como una forma de hacer frente de modo creativo y colaborativo a demandas sociales que no son satisfechas, ni desde lo público ni desde lo privado. (Torres, 2021).

“La innovación social suele ser presentada como un instrumento normativo que busca resolver problemas en el ámbito social mediante la creación de nuevos servicios o productos. Sin embargo, aquella definición limita incorrectamente el campo de acción de la innovación social”. Considerando ello, un problema social no es necesariamente una innovación social debido a que pueden optar por otro tipo de soluciones como proyectos en ingeniería u/o programas que permitan desarrollar alguna solución. Cuando no referimos a innovaciones sociales, estas no son necesariamente tangibles ya que se pueden manifestar también en actitudes, comportamiento, o percepciones, Por último, el aspecto social de la innovación se relaciona a un cambio social y este debe ser la característica principal puesta en evidencia, tanto en los agentes sociales, sus interacciones y su impacto en el entorno (Merino, 2021). A través de la reconfiguración de las relaciones sociales, las comunidades conciben nuevas iniciativas que construyen capital social y cultural, lo que les permite adaptarse a los cambios externos y ser más resilientes. Este trabajo está motivado por dos aspectos principales: a) la necesidad de mejorar la categorización de la innovación social desde una perspectiva territorial; y b) la necesidad de considerar la innovación social específicamente en territorios rurales (Vercher, 2022). Los hallazgos ofrecen ideas novedosas al relacionar la innovación social con la Responsabilidad Social, el Emprendedurismo, la Educación, Seguridad Alimentaria, en sí, es un tema que ha tomado impulso debido a los casos presentados, sobre todo por la compleja situación en la que nos coloca el COVID-19. Asimismo, Basile, G (2022) menciona que debe tomar en consideración el hecho de que los diferentes países tienen diferentes prioridades y valores que dan forma a la forma en que opera el negocio por lo que a pesar de que la responsabilidad social es una estrategia para que mejoren su competitividad y reputación corporativa, también dependerá del contexto en el que se encuentren, así como los incentivos que se provean.

5. Conclusiones

La innovación social ha permitido acercar ese amor al prójimo de una manera desinteresada como se ha visto en las iniciativas a nivel mundial que se han destacado en el estudio, que tuvo como pico durante la pandemia del COVID-19 por el confinamiento y aislamiento social, los contagios y perdidas dolorosas de vidas humanas. Se demostró el amor, la creatividad e innovación de las personas brindando facilidades mediante sus emprendimientos e innovaciones. La innovación social cobra relevancia en un contexto donde existen una serie de problemas sociales y ambientales que evolucionan a gran escala, donde los gobiernos actuales no cubren en su integridad dichos fenómenos, percibiéndose la necesidad de recurrir a la innovación social y es prueba que puede enfrentar complejos como el COVID-19. En el ámbito educativo, la innovación social permite implementar metodologías de enseñanza, en tecnología, facilita la vida financiera de los más pobres, en salud, mediante mejoras de la medicina, acceso al agua potable, dispositivos de bioseguridad; todas las iniciativas a raíz de la pandemia del COVID-19. La literatura analizada data entre el periodo del 2019 a 2023 por el tema de “Innovación Social” y “Pandemia COVID-19” que bajo una estructuración de ecuaciones se realizó la búsqueda en las bases de datos como: Scopus, ScienceDirect, Web of Science y SciELO, obteniendo un total de 294 artículos. De acuerdo con lo estudiado, se debe considerar el factor humano en el proceso de crear algún servicio o producto que presenta "resolver tal problemática", tanto a los actores,

© IEOM Society International

sus relaciones y el impacto que se tendrá en el entorno. Finalmente, cabe indicar que la Innovación Social refleja la responsabilidad social y sostenibilidad de las organizaciones como persona natural o jurídica, por ello hablamos de que las empresas sociales humanitarias (HSE) deben optar por la innovación social para manejar de manera óptima la gestión de crisis.

6. Referencias

Arango, B., Tamayo, L. y Fadul, A. Vigilancia Tecnológica: Metodologías y Aplicaciones. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología, 5(13). (2012). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477847114019

Basile, G., Ardakani, M. F., Mazzitelli, A. y Sakka, G. Innovación y responsabilidad social corporativa durante el Covid-19 en Ardakan (Irán). Management Decision. (2022).

Calanchez et al. Innovación y Emprendimiento Social como estrategia para afrontar la Pandemia COVID-19. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXVIII (1), 275-287. (2022). https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index

Carbonel et al. Modelo pedagógico de educación científica escolar. Innovación social en localidades rurales. Perfiles Educativos, 41 (166). (2020). https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.166.59032

Clouet, M. E. La innovación social como motor para impulsar una estrategia de sostenibilidad en las empresas. (2022).

Delgado, M. et al. Metodología de Vigilancia Tecnológica en Universidades y Centros de Investigación. Revista CENIC. Ciencias Biológicas, 41, 1-13. (2010). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181220509076

Esparza Aguilar, J. L., & Reyes Fong, T. Prácticas de responsabilidad social empresarial desarrolladas por empresas familiares mexicanas y su efecto en el éxito competitivo y la innovación. Tec Empresarial, 13(2), 45-57. (2019).

Giraldo D., Paredes, A., & Núñez, J. Transferencia de conocimiento e innovación social en el desarrollo de huertos comunitarios mediados por tecnologías. (2022). DOI: https://doi. org/10.18687/leird2021, 1, 14.

Hashemi, S., Ahmadi, H., Rehman, A. y Liou, J. Evaluación de proveedores considerando factores de innovación de sostenibilidad social durante el desastre de COVID-19. Producción y consumo sostenibles, 27, 1869-1881(2021).

Huang, GQ y Tsai, F. S. Innovación social para la seguridad alimentaria y el alivio de la pobreza en el turismo: algunos ejemplos de China. Límites en Psicología, 12, 614469. (2021).

Merino, J. A. V. Innovación social: ¿Nueva cara de la responsabilidad social? conceptualización crítica desde la perspectiva universitaria. Revista de ciencias sociales, 27(2), 435-450. (2021).

Mildenberger, G., Schimpf, G. y Streicher, J. ¿Evaluación de la innovación social? Reflexiones sobre los impactos de la innovación social en la sociedad-Resultados de una revisión sistemática de la literatura. Revista Europea de Innovación Pública y Social, 5(2), 1-13. (2020).

Pacheco, J., Galindo, S., Rodríguez, S., Payán, F., y Velásquez, C. Ruta de Innovación Social: Paso a paso para desarrollar innovaciones sociales (Documento Técnico 02). Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. (2022).

Penco, L., Ciacci, A., Benevolo, C. y Torre, T. "Innovación social abierta para la recuperación de excedentes de alimentos y ayuda durante la crisis de COVID-19: el caso de Fondazione Banco Alimentare Onlus", British Food Revista, vol. 124 No. 6, págs. 1875-1894. (2022), https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2021-0116.

Esparza Aguilar, J. L., & Reyes Fong, T. Prácticas de responsabilidad social empresarial desarrolladas por empresas familiares mexicanas y su efecto en el éxito competitivo y la innovación. Tec Empresarial, 13(2), 45-57. (2019).

Peerally, J. A., De Fuentes, C., Santiago, F. y Zhao, S. La sostenibilidad de los enfoques de innovación social inducidos por la pandemia de las empresas multinacionales. Thunderbird International Business Review, 64(2), 115-124. (2022).

Quintero, D. N., Garzón, J. V., & Camacho, R. A. G. Diseño de una propuesta de innovación social y valor compartido en micronegocios de Villavicencio.

Rabbani, M. R., Bashar, A., Nawaz, N., Karim, S., Ali, M. A. M., Rahiman, H. U. y Alam, M. Explorando el papel de la fintech islámica en la lucha contra las réplicas de covid-19: La innovación social abierta del sistema financiero islámico. Revista de innovación abierta: tecnología, mercado y complejidad, 7 (2), 136. (2021).

Sampedro-Palacios, C. B. y Pérez-Villar, J. Innovación Social como herramienta en la transformación de una sociedad inclusiva. Accesibilidad e Innovación Social. Prospectiva, 28, 93-119. (2019).https://doi.org/10.25100/prts.v0i28.7929

Schepis, D., Compra, S. y Butler, B. Facilitar procesos de innovación abierta a través de mecanismos de orquestación de redes. Dirección de Marketing Industrial, 93, pág. 270-280. (2021).

Shaheen, I., Azadegan, A. y Davis, D.F. Escasez de recursos e innovación social humanitaria: observaciones del alivio del hambre en el contexto de la pandemia de COVID-19. Revista de ética empresarial, 1-21. (2022).

Vercher Savall, N. Innovación social y desarrollo territorial. Estudio de casos en áreas rurales de España y Escocia. (2022).

© IEOM Society International

Shetty, D., Ali, A. and Cummings, R., A model to assess lean thinking manufacturing initiatives, *International Journal of Lean Six Sigma*, vol. 1, no. 4, pp. 310-334, 2010.

Biografía

Bladimir Antigua Alejandro es estudiante del último año de la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. Realizó un intercambio académico en la Universidad Técnica Federico Santa María y la Universidad Católica de la Santísima Concepción de Chile durante el año 2021. Actualmente realiza un intercambio académico en la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

Johana Surco Huancas es estudiante del último año de la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima-Perú. Realizó un intercambio académico en la Fundación Universitaria del Área Andina, Valledupar - Colombia y en la Universidad de Sonora, Hermosillo-México. Actualmente realiza un intercambio académico en la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá.

© IEOM Society International