



LECCIONES DE
**CREATIVIDAD
E INNOVACIÓN**

Cristian Camilo Villegas Arboleda
Juliana Sánchez Sánchez

LECCIONES DE **CREATIVIDAD** **E INNOVACIÓN**

Cristian Camilo Villegas Arboleda
Juliana Sánchez Sánchez

Catalogación en la publicación – Universidad Católica de Oriente

Villegas Arboleda, Cristian Camilo (autor)

Lecciones de creatividad e innovación / Cristian Camilo Villegas Arboleda y Juliana Sánchez Sánchez.-- Rionegro (Antioquia) : Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente, 2023.

71 páginas : ilustraciones y gráficos, 21 cm.

Referencias bibliográficas p. 67

ISBN 978-628-7521-45-2

E- ISBN 978-628-7521-46-9

1.Innovación 2.Creatividad -- Aspectos económicos 3.Desarrollo económico
i.Sánchez Sánchez, Juliana (autora) ii.Universidad Católica de Oriente.

338.064--23

Archivo descargable en formato MARC en: <https://tinyurl.com/uco0038>



© Universidad Católica de Oriente

ISBN: 978-628-7521-45-2 (impresa)

978-628-7521-46-9 (digital)

Primera edición: febrero 2023

Autores

Cristian Camilo Villegas Arboleda

Juliana Sánchez Sánchez

Revisión de textos, diseño y diagramación
Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente

Editado por

Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente
Sector 3, Carrera 46 n.o 40B-50
054040 Rionegro (Antioquia)
fondo.editorial@uco.edu.co.



Hecho en Colombia – Made in Colombia

Se permite la reproducción del libro o de sus contenidos, siempre y cuando se dé el debido crédito a los autores y a la Universidad Católica de Oriente.

"No somos gotas de lluvia que pronto seca el viento; nosotros provocamos el soplo en el jardín y el rugido en el bosque; surgimos de un modo, siempre diferente, una y otra vez" (Woolf, 1931, p. 118).

Casi todos nos enorgullecemos de nuestros conocimientos y experiencia, y de permanecer fieles a nuestras creencias y opiniones. Es una actitud que tiene sentido en un mundo estable, donde obtenemos distintas recompensas por estar convencidos de nuestras ideas. El problema es que vivimos en un mundo que cambia a toda velocidad, donde resulta necesario dedicar tanto tiempo a pensar como a reconsiderar. (Grant, 2021, p. 35)

Cristian Camilo Villegas Arboleda

Magíster en Gerencia de Entidades Sociales para la Innovación Social y el Desarrollo Local, Universidad de Verona (Italia). Economista, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). Docente investigador de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia); miembro del grupo de investigación FACEA de la Universidad Católica de Oriente.

ORCID: 0000-0002-8347-5188.

Correo electrónico: cvillegas@uco.edu.co.

Juliana Sánchez Sánchez

Profesional en Administración de Empresas de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia).

ORCID: 0000-0002-2931-7840.

Correo electrónico: julianasanchez0719@gmail.com.

CONTENIDO



Presentación	11
1 Generalidades de la innovación	13
Definición de innovación.....	15
Origen del concepto.....	16
Importancia de la innovación	19
Diferencia entre creatividad, invención e innovación.....	20
Ciclo de vida de adopción de la innovación	22
Entusiastas tecnológicos	23
Visionarios.....	23
Mayoría temprana	23
Mayoría tardía	24
Rezagados.....	24
2 Tipologías de innovación	27
Tipologías de innovación según su aplicación.....	28
Innovación de producto	28
Innovación de procesos.....	29
Innovación de mercadotecnia.....	30



Innovación de organización.....	32
Tipologías de innovación según su grado de cambio o novedad	32
Innovación incremental	32
Innovación radical.....	33
Tipologías de innovación según su grado de apertura.....	33
Innovación tradicional o cerrada	33
Innovación abierta.....	33
Otras tipologías de innovación (Glosario)	34
3 Técnicas de creatividad.....	37
Brainstorming o lluvia de ideas.....	40
4x4x4.....	41
Relaciones forzadas	43
La inversión	45
Provocación	46
Seis sombreros para pensar	47
SCAMPER.....	59
Ideart	52
Análisis morfológico.....	53
4 Innovación social e innovación inclusiva.....	55
Innovación social	57
Innovación inclusiva.....	59
5 Preguntas generales para diagnosticar innovación	61
Innovación de producto.....	63
Innovación de procesos	64
Innovación de mercadotecnia	64
Innovación de organización	64
6 Conclusiones.....	65
Referencias.....	67

PRESENTACIÓN



El presente texto es una guía teórica sobre las generalidades de la innovación, el cual tendrá como punto de partida sus orígenes, importancia, tipologías y delimitación frente a otros conceptos asociados, sirviéndose de herramientas del pensamiento creativo y la gestión tecnológica. Luego, enseñará un capítulo de profundización en la innovación desde una perspectiva social y para concluir brindará una serie de cuestionamientos planteados con el objetivo de diagnosticar la innovación en el contexto de una organización.

Asimismo, esta guía tiene como propósito permitir que el lector adquiera conocimiento teórico y una visión global de la innovación desde el enfoque del proceso creativo e innovador, proporcionando claridad sobre los elementos que la constituyen, como el buen uso de diversas taxonomías de innovación. También brindará herramientas como técnicas de creatividad de fácil aplicación, lo que permitirá acercar los conceptos a las organizaciones y enriquecer el debate sobre la importancia de la innovación frente a las problemáticas sociales.

De este modo, el primer capítulo del texto contiene generalidades de la innovación; es decir, su definición, su origen e importancia y la relación que existe entre la innovación y el desarrollo económico; también, incluye una distinción conceptual entre los términos creatividad, invención e innovación y la explicación del ciclo de vida de adopción de la innovación junto a sus diversos tipos de adoptadores. El segundo capítulo presenta la clasificación de los diferentes tipos de innovación con sus respectivos ejemplos prácticos. Luego, en el tercer capítulo se contemplan las técnicas de creatividad más relevantes, que son de gran utilidad para la ideación cuando se tiene el propósito de efectuar una innovación. El cuarto capítulo presenta un apartado más orientado a las problemáticas sociales por medio de dos tipologías de innovación: innovación social e innovación inclusiva. El quinto capítulo plantea una serie de preguntas generalizadas que son útiles para diagnosticar innovación. Finalmente el sexto capítulo corresponde a las conclusiones derivadas de la temática expuesta a lo largo del libro.

GENERALIDADES DE LA INNOVACIÓN



GENERALIDADES DE LA INNOVACIÓN



Definición de innovación

A partir del siglo XX según Patiño et al. (2020), la innovación desde el punto de vista académico ha logrado un mayor reconocimiento, debido a que se está haciendo una cuantiosa investigación sobre este tema con múltiples aportes en la esfera del conocimiento en materia de ciencia y tecnología, pues la innovación trae consigo dinamismo, evolución y progreso; primero, en la economía, a través de productos y técnicas ingeniosas que desarrollan las compañías en los procesos productivos; segundo, en el medio ambiente, mediante el uso de materiales y prácticas novedosas que aportan a la sostenibilidad y; tercero, como lo enuncia el *Libro verde de la innovación* (1995), en la parte social, la innovación permite materializar múltiples ideas dotadas de creatividad generadas por una población respecto a sus necesidades o deseos, brindando así, soluciones novedosas a diversos problemas, impregnadas por una cultura, una historia, una estructura política y un modelo económico y educativo que caracterizan el contexto particular de dicha población.

En este sentido, de acuerdo al *Manual de Oslo* (2005)¹, la innovación es el proceso de introducir una creación novedosa o idea potencialmente mejorada en términos de un producto, un servicio, un proceso, un sistema de comercialización, una estrategia de *marketing* o un procedimiento técnico de índole organizacional; lograr su respectiva implementación en las operaciones internas de una compañía, en la configuración del lugar de trabajo o en las relaciones con el ambiente exterior y; adicionalmente, obtener la apropiación y validación de dicha creación o idea mejorada por parte de las personas y del mercado.

Ahora bien, como afirma la CEPAL (2022), desde un enfoque social la innovación se concibe como un proceso que implica determinar las necesidades que tiene una población y en función de estas generar y llevar a la práctica ideas creativas que representen soluciones tendientes al incremento del bienestar y la calidad de vida en la comunidad.

Origen del concepto

Si bien es difícil llegar a un consenso sobre el origen del término innovación, puesto que autores como Abreu (2011) lo remontan a profetas como Zaratustra 4.000 años atrás, es común encontrar a partir de la década de los años ochenta en las revisiones sistemáticas de literatura el concepto innovación vinculado al crecimiento económico destacándose el economista Joseph Schumpeter, a quien se le acredita la concepción moderna de innovación, pues en su teoría de ciclos económicos evidencia cómo constantemente se reconfiguran los mercados a partir de una destrucción creadora, en

¹ El Manual de Oslo es uno de los referentes conceptuales y de convergencia en términos de innovación, puesto que al ser el documento guía de la OCDE tiene injerencia en términos de política pública en multiplicidad de países. Es de resaltar que en el desarrollo de este producto se aborda la versión del año 2005, debido a que brinda más claridad conceptual y recalca en las tipologías concernientes a innovación. No obstante, existe una versión para el año 2018 con el desarrollo de solo dos tipologías de innovación con sus respectivas subtipologías.



la cual algunos productos desaparecen para darle paso a productos nuevos o mejorados de forma significativa.

Para entender con mayor facilidad la destrucción creativa, es decir, cómo constantemente un producto desaparece o entra en declive y luego entran o aparecen otros productos nuevos o mejorados, se describe a continuación el caso de la evolución de los dispositivos de almacenamiento.

En este sentido, según Torres (2018) y Galera (2013), en la década de los años cincuenta se originaron las tarjetas perforadas, unas láminas con una serie de agujeros, donde los ceros (0) eran espacios perforados y los unos (1) eran espacios no perforados, estos representaban el código binario para hacer posible el ingreso de información a las computadoras. Luego, en la década de los años sesenta surge la cinta magnética, una banda de plástico imantada que permitía grabar en pistas diversidad de datos, audios o videos. Además, estos autores afirman que en la década de los años setenta se crea el disquete de 5,25 pulgadas, una unidad formada por una pieza circular magnética con una cubierta plástica cuadrada que se utilizaba para guardar información y pasarla de un computador a otro. Después, en la década de los años ochenta, emerge el disquete de 3,5 pulgadas caracterizado por su perdurabilidad y fácil portabilidad.

Asimismo, Torres (2018) y Galera (2013) plantean que en la década de los años noventa, aparece el CD, un pequeño disco óptico que permitía almacenar de manera digital imágenes, videos y música. A finales de esta misma década, surgen los discos Zip, unidades magnéticas extraíbles más pequeñas y livianas con mayor rendimiento para mantener copias de seguridad. Además, los autores en mención expresan que a inicios del siglo XXI se dio apertura a las memorias flash o USB, un chip de almacenamiento independiente de bajo costo, con gran velocidad de funcionamiento, capacidad para almacenar información y simplicidad de uso. Posteriormente, aparece el disco duro portátil, una unidad externa para almacenar archivos de gran tamaño y hacer

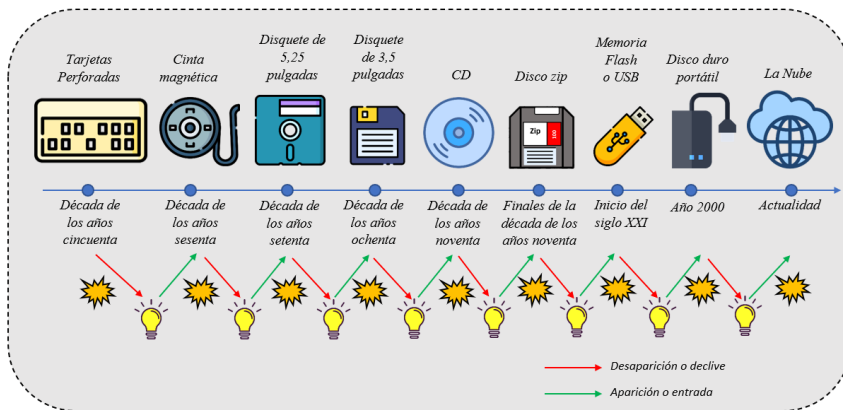
copias de seguridad de mucha información, el cual se puede llevar de un lugar a otro sin requerir consumo de energía eléctrica.

Para finalizar, de acuerdo con los autores mencionados, posterior al año 2000, se hace uso del almacenamiento ilimitado, denominado 'La nube', una red de servidores conectados de forma remota a nivel mundial que ofrece un servicio de almacenamiento de datos a los cuales un usuario puede acceder fácilmente mediante cualquier dispositivo que cuente con conexión a internet.

Ahora bien, lo mencionado anteriormente se evidencia en la Figura 1, donde a través de una línea del tiempo se muestra la aparición y desaparición de diversos dispositivos de almacenamiento en el mercado, desde la década de los años cincuenta hasta la actualidad. Esto supone una innovación, porque con frecuencia se introducen en el mercado nuevos o mejores dispositivos en términos de sus características físicas e informática integrada, con una alta probabilidad de aceptación y uso por parte de los usuarios.

Figura 1

Ejemplo de destrucción creativa: evolución de los dispositivos de almacenamiento



Nota. Elaboración propia



Importancia de la innovación

La innovación por sí misma representa un factor global clave debido a que permite la implementación del conocimiento y repensar constantemente la forma de hacer las cosas de una manera más eficiente y eficaz; a su vez, la innovación constituye un proceso complejo que impacta en la calidad de vida y en el ámbito económico, político, ambiental y social de los territorios.

En primera instancia, según Orrego (2006), la innovación en el individuo es relevante porque este se convierte simultáneamente en su artífice y su receptor, de tal forma que el ser humano innova por naturaleza y esto le permite fortalecer el pensamiento lateral o divergente, incrementar la proactividad, el espíritu investigador, desarrollar la capacidad de observación y la detección de oportunidades de mejora, además de fomentar la apertura al cambio y la constante búsqueda de transformación.

En segunda instancia, según la UTEC (2019), la innovación en el aspecto económico se configura como un factor indispensable para el dinamismo, crecimiento y desarrollo de las empresas, puesto que, gracias a la permanente búsqueda de novedades o mejoras notorias en la calidad, diferenciación de los productos y servicios que realizan las compañías con el fin de obtener una ventaja competitiva sólida, es factible impulsar el aumento de la competitividad y la productividad. Por consiguiente, la innovación que emana de las organizaciones se convierte en progreso para la sociedad e insta a que los miembros que hacen parte de ellas se unan continuamente en torno a una cultura de creatividad.

En tercera instancia, según el Instituto Update (2022), la innovación en el aspecto político es relevante como término imprescindible en la agenda de las políticas públicas, también como elemento esencial que permite llevar a la práctica programas y proyectos propuestos por parte del gobierno y diversos actores asociados en este ámbito,

esto con el fin de efectuar cambios estructurales en un territorio, fortalecer la democracia y luchar contra la desigualdad.

Finalmente, según Nexo Professional Community (2021), la innovación en el aspecto social adquiere importancia porque es el motor que invita a pensar en un cambio positivo para las diversas problemáticas que pueda reflejar una comunidad y, asimismo, es el mecanismo para ejecutar mejoras escalables y replicables promovidas por ciudadanos, instituciones sociales, sectores públicos o empresas que generen impactos positivos en la salud pública, en el medio ambiente, la enseñanza y las condiciones de habitabilidad; con la finalidad de generar transformaciones sociales fortaleciendo el tejido comunitario y el bienestar de los habitantes de dicha comunidad.

Diferencia entre creatividad, invención e innovación

Con el propósito de entender la innovación como un concepto particular es necesario hacer una distinción de este término en contraposición a conceptos como la creatividad y la invención, puesto que, los tres conforman una triada especial en el marco de un proceso creativo.

Dicho lo anterior, según Robledo (2017), la creatividad es la capacidad mental para generar múltiples ideas o soluciones originales y novedosas a partir de la imaginación, las cuales pueden ser llevadas a cabo en la realidad y normalmente se originan con el propósito de resolver un problema previamente identificado. Por otro lado, la invención es la actividad de crear algo nuevo o radicalmente mejorado y a su vez materializar dicha novedad mediante el diseño de un prototipo. Y, finalmente, la innovación es el proceso de introducir una creación o una idea notablemente mejorada en cuanto a un bien o servicio, proceso, aspecto de mercadotecnia o funcionamiento organizacional y, a su vez, promover su validez en el mercado.

En resumen, según Robledo (2017), la creatividad es la capacidad de generar una idea novedosa; la invención requiere, en suma, concre-

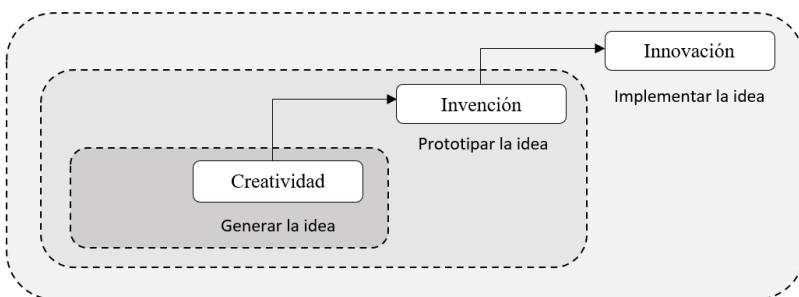


tarla y capitalizarla mediante el prototipado; y, la innovación implica que dicha idea sea implementada, difundida, aceptada y logre la suficiente apropiación por parte de las personas en un mercado o de una comunidad, esto último, en caso de ser innovación social.

De esta manera, como lo demuestra la Figura 2, es posible concluir que la creatividad es el punto de partida tanto de la invención como de la innovación, puesto que, a partir de la creatividad emergen ideas, las cuales pueden ser originales, con un nivel inventivo alto y con tanto potencial para ser utilizadas en la industria que, además, tienen la oportunidad de llegar a constituirse como una invención. Luego pueden tomar dos caminos: quedar únicamente como invención o, por el contrario, esperar un período relativo de tiempo para lograr una gran aceptación de las personas y una aplicación notoria en el mercado para, finalmente, llegar a convertirse en una innovación. Por tal motivo, es preciso afirmar que un alto porcentaje de la innovación proviene de la invención. En consecuencia, en toda innovación está inmersa la creatividad y, en gran medida, también la invención. Sin embargo, la creatividad puede no ser suficiente para generar una invención y en ocasiones la invención no llega a traducirse en una innovación.

Figura 2

Diferencia entre creatividad, invención e innovación



Nota. Elaboración propia

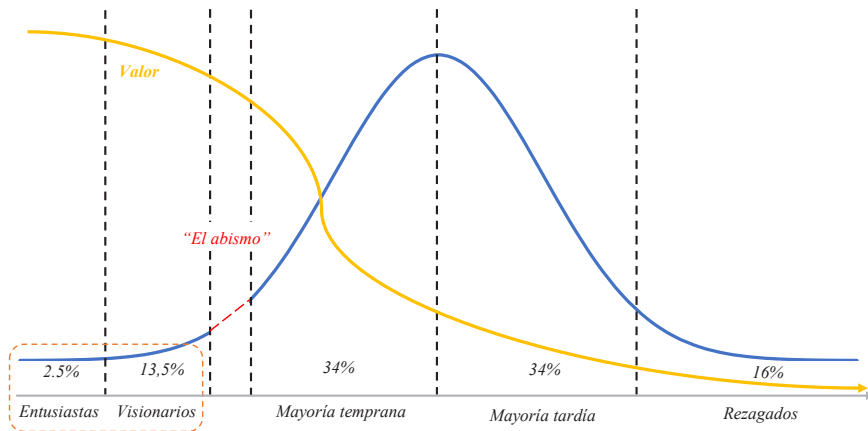
Ciclo de vida de adopción de la innovación

Desde las investigaciones de Rogers (1962), el ciclo de vida de un producto es un elemento estratégico para las empresas, puesto que existe una correlación entre el uso de las innovaciones, la generación y captura de valor. Si bien el objetivo de la mayoría de las empresas es tratar de tener la mayor cantidad de clientes posibles, lo anterior no es estratégico al inicio, debido a que los clientes tienen diversidad de preferencias y restricciones presupuestales.

Por ende, a continuación, se muestra la Figura 3, en la cual se presenta la curva de adopción de la innovación con la respectiva distribución de los cinco tipos de adoptadores. Acto seguido, se hace una descripción de estos.

Figura 3

Ciclo de vida de adopción de la innovación



Nota. Elaboración propia basada en Rogers (1962)



Entusiastas tecnológicos

Es un porcentaje reducido de la población que tiene una preferencia marcada por un producto o marca específica. Como su nombre lo indica, disfrutan del acceso a nuevas tecnologías y pueden prescindir de otros bienes y servicios, dado que prefieren ser los primeros en probar los productos que emergen con novedad en el mercado. Su perfil se caracteriza por ser osados y tener un bajo nivel de aversión al riesgo. No siempre es un público de alto poder adquisitivo, pero es relevante en el proceso de difusión y multiplicación de la innovación.

Visionarios

Son quizás el segmento de mercado más importante dentro de la presente caracterización; tienen una propensión a la utilización de nuevas tecnologías, un perfil orientado a resolver problemas de forma más creativa, y consideran que las innovaciones mejoran considerablemente sus condiciones de vida. Son los visionarios los que determinan si una innovación se torna masiva. Por lo ende, en términos de estrategia, las empresas deben dirigir su atención y fuerza de promoción de forma decidida a este tipo de usuarios. Al igual que los entusiastas, contribuyen a la masificación progresiva y al fomento del consumo o adquisición del producto tecnológico, aunque representan un porcentaje más significativo en el mercado. Son clientes normalmente muy activos y con capacidad de influenciar en otros consumidores más indecisos.

Mayoría temprana

Los dos primeros tipos de adoptadores tienen un perfil de riesgo más alto y una mayor propensión a probar nuevos productos. Sin embargo, esto no es una característica común de todos los segmentos, pues muchos consumidores esperan que ya se haya dado un tiempo de difusión de las innovaciones para tomar la decisión de comprarla y, de esta manera, minimizar el margen de riesgos aso-

ciados. En este sentido, la mayoría temprana son clientes pragmáticos que ya han visto cómo esa innovación puede tener mejoras en las condiciones de vida y esperan bastante de la misma.

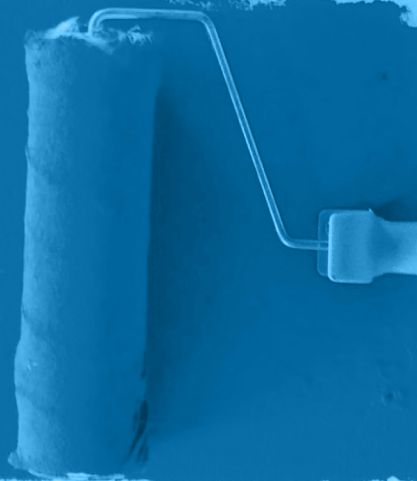
Mayoría tardía

Es un público bastante crítico y escéptico frente a las innovaciones. Demandan las mismas por la presión de su entorno y no por un gusto definido por ellas. Normalmente no se debe hacer un esfuerzo mayor para este tipo de segmento, sin embargo, en términos financieros puede significar un número importante de ventas.

Rezagados

Es un segmento poco relevante, el cual se busca minimizar, puesto que siempre son críticos del producto o de la tecnología. Para este segmento la estrategia es buscar invisibilizarlos, para que no disminuyan la propensión a consumir de los otros segmentos de mercado. Aunque pueda parecer que enfocarse en un 16% de los clientes pueda traer efectos negativos, en términos de ventas, en realidad permite adueñarse de un segmento de mercado que insta a comprar a los otros usuarios. Lo anterior implica un efecto multiplicador y una estrategia más óptima en términos del presupuesto en *marketing*.

TIPOLOGÍAS DE INNOVACIÓN



TIPOLOGÍAS DE INNOVACIÓN



Durante los últimos años se ha dado una exposición muy significativa del término innovación, lo que ha llevado a un sobreuso de esta. Por lo anterior, se hace necesario definir de manera minuciosa qué es y qué no es la innovación. En este sentido, es fundamental conocer las diferentes tipologías que se extienden a nivel global, de manera que permitan vislumbrar un panorama más claro a la hora comprender, medir y evaluar la innovación.

Para brindar un mayor orden en términos de las tipologías más representativas de la innovación, se procede a clasificarla desde cuatro enfoques. El primer enfoque parte según su aplicación, desarrollando cuatro tipologías como es innovación de producto, de procesos, de mercadotecnia y de organización. El segundo enfoque se orienta al grado de cambio o novedad, vislumbrando dos tipologías, como son la innovación incremental y radical. El tercer enfoque, desde su grado de apertura con la innovación tradicional y la innovación abierta. Finalmente, se propone desde una motivación más social otras definiciones asociadas, como puede ser la innovación transformativa, frugal, base de la pirámide, entre otras.

Tipologías de innovación según su aplicación

Innovación de producto

De acuerdo con lo que propone el *Manual de Oslo* (2005), la innovación de producto es introducir un bien o servicio nuevo o notablemente mejorado con respecto a sus propiedades o al uso que se le designa. Este concepto comprende mejoras significativas en las condiciones técnicas del bien o servicio tanto externas (visibles) como internas (no visibles), es decir, en *hardware* y *software*. Además, puede abarcar un uso nuevo, más simple o diferente al que inicialmente se le dio y también, la optimización de otras cualidades de funcionamiento.

Un ejemplo de un producto con un uso diferente respecto al que se le planteó inicialmente es el reconocido Listerine; según Martín (2021), en un principio era un líquido... que servía como antiséptico o desinfectante para limpiar los quirófanos e instrumentos quirúrgicos. Sin embargo, en la actualidad, se utiliza como enjuague bucal para limpiar gérmenes, bacterias y combatir el mal aliento posterior al cepillado dental.

Otro ejemplo de un producto que se usa para un fin respecto de aquel para el cual fue creado, es el sacacorchos, según Pascual (2020) este era un instrumento que se utilizaba para extraer las balas de las lesiones que se generaban en los soldados y, actualmente, se usa para retirar los tapones de corcho que colocan en las botellas de vino o champaña.

Un ejemplo en cuanto a mejora sustancial de un servicio es el caso de Nubank, el cual, según Portafolio (2021), consiste en una empresa de servicios financieros de base tecnológica fundada en parte por el colombiano David Vélez y valorada en mil millones de dólares. Puntualmente, es un banco 100% digital que le ofrece al usuario tener todos los servicios bancarios a la mano sin necesidad de acudir a una oficina, disminuyendo de esta manera los procesos complejos y burócratas característicos de la banca tradicional, esto, a partir del



uso de aplicaciones, tecnología de vanguardia, análisis de datos y una experiencia más humana y transparente con el cliente.

Innovación de procesos

Según lo expresado en el *Manual de Oslo* (2005), la innovación de procesos busca introducir una técnica de producción o de comercialización novedosa o sustancialmente mejorada, lo cual incluye cambios notables en los procedimientos, materiales y sistemas informáticos. El propósito de este tipo de innovación es reducir los costos unitarios originados en las acciones de producción o de distribución, generar una mejor calidad y fabricar bienes y servicios nuevos o mejores.

Un ejemplo donde se evidencie un proceso notablemente mejorado sería el caso de un restaurante en donde se tiene como costumbre tomar la información de los pedidos o comandas que solicita el cliente de forma manual, anotando en una hoja. Esto, puede resultar ineficiente porque el mesero puede tardar en entregar los pedidos o comandas a la cocina, entonces la innovación en el restaurante sería implementar un *software* o programa informático como los ERP que permitan sistematizar las prácticas de gestión vinculadas a una empresa, de tal manera que, por medio de una tableta se tomen los pedidos o comandas que generan los clientes, para que sea posible ir seleccionado los productos que el cliente pide y de inmediato enviarlos directamente a la cocina garantizando que lo ordenado por el cliente llegue en tiempo real a esta y se minimice la duración de espera en el proceso de elaboración. De esta forma, el cliente podrá experimentar una mejor calidad en el servicio.

Un ejemplo donde se presenta un proceso de distribución significativamente mejorado, es el de las empresas de logística y transporte de mensajería, debido a que todo el tiempo están en función de repartir pedidos. En este caso, una innovación sería establecer vías y trazar rutas claras teniendo en cuenta las zonas en las que se entre-

gan más pedidos y las zonas en las que se entregan menos pedidos. De esta manera, para las rutas en las que se entregue más cantidad de pedidos se usa el carro como medio de transporte y para las rutas en las que entregue menos cantidad de pedidos se usa la motocicleta como medio de transporte; adicionalmente, se podrían implementar códigos de barra para organizar y orientar los pedidos y así, llevar a cabo el proceso logístico de forma eficiente.

Según el *Manual de Oslo* (2018), es posible resaltar la innovación de procesos enfocada en generar mejoras significativas frente al manejo de la información y de los datos a partir de la digitalización. Un ejemplo es el caso de las historias clínicas digitales, donde anteriormente el proceso de búsqueda de las historias era muy complejo, requería mucho tiempo y además era necesario destinar un gran espacio para el volumen de documentación. También era común que las personas estudiaran archivística solo para ubicar la información. Actualmente, gracias a la innovación, existen softwares que, al ser implementados en el proceso del manejo de las historias, modificaron significativamente la forma en la que se accede y maneja la información de los usuarios. Los empleados en cualquier momento pueden consultarlas en tiempo real y, además, se está utilizando tecnología *blockchain*² para salvaguardar la privacidad en el acceso a la información.

Innovación de mercadotecnia

De acuerdo con el *Manual de Oslo* (2005), la innovación de mercadotecnia es introducir una técnica de comercialización nueva o considerablemente mejorada que incluya variaciones en el diseño o empaque de un producto, la posición que este ocupa en la mente del consumidor, la forma de promocionarlo o en la asignación de una determinada tarifa. Esta tipología de innovación tiene como objetivo la mayor

² "Blockchain es un libro mayor compartido e inmutable que facilita el proceso de registro de transacciones y de seguimiento de activos en una red de negocios" (IBM, 2022, p. 1).



satisfacción del cliente, también generar apertura de nuevos mercados o una nueva estrategia planificada y estructurada para posicionar el producto de una compañía con el fin de incrementar las ventas.

Un ejemplo de técnica de comercialización mejorada es el caso de Té Hatsú, un producto que presenta innovación en su diseño y envasado, donde Medina (2014) afirma que dicha innovación consiste en botellas cómodas, portables, de fácil agarre y con un alto impacto visual debido a la elegancia, sobriedad y asociación de los sabores de acuerdo con los colores. También, mantienen el concepto de inspirar bienestar y evolución en el ser humano, además de promover un estilo de vida más saludable.

Otro ejemplo asociado a un mejor método de comercialización con una propuesta desde el diseño, es el caso Loto del Sur, una empresa dedicada a la elaboración de perfumes, exfoliantes, jabones, cremas, entre otros, con ingredientes botánicos, cuya innovación según afirma Luster Magazine (2018) se centra en un diseño natural y limpio a partir de un empaque con una estética visual impecable que además le brinda al cliente, mediante *marketing* experiencial, la posibilidad de probar las fragancias y demás artículos en las tiendas.

Un ejemplo de técnica de comercialización en cuanto a posicionamiento es Agua Bendita y Maaji, dos empresas que se destacan en la elaboración de vestidos de baño, la ropa de deporte y de playa; según González (2017) su innovación consiste en el diseño y en ciertas estrategias de comercialización planeadas y pensadas, como lo son la asistencia a ferias internacionales de moda de playa para visibilizar y posicionar sus productos en el extranjero, además de la implementación de tiendas exclusivas ubicadas tácticamente.

Un ejemplo donde se refleja una tarificación especial es el caso del cine, donde la innovación sería mantener una estrategia definida y declarada por la empresa en cuanto a los precios, es decir, el cine plantea costos diferentes dependiendo la hora y el día de las fun-

ciones, si es en la mañana, tarde o noche, o sí es sábado, domingo o cierto día en la semana.

Otro ejemplo donde se evidencia la asignación particular de tarifas es el caso de las empresas de aviación de bajo costo, las cuales son muy estratégicas para definir precios. En este sentido, la innovación sería implementar en estas compañías una estrategia planificada basada en la diferenciación de precios y ciertas limitaciones. Lo que significa que, si el pasajero quiere comprar algo, seleccionar determinada silla o llevar un equipaje más grande, tendrá que pagar un porcentaje de dinero adicional.

Innovación de organización

Según el *Manual de Oslo* (2005), la innovación de organización es introducir una técnica organizacional nueva o potencialmente mejorada en términos de las actividades que se desarrollan al interior de una organización, la estructura del espacio de trabajo o las interacciones de la compañía con el contexto exterior. Un ejemplo es el caso del *just in time*, una herramienta que en el ámbito organizacional sirve para efectuar una manufactura más limpia, y que consiste en elaborar la cantidad de productos que se requieren en el momento preciso sin generar desperdicios. En este sentido, la innovación sería implementar dicha herramienta en cualquier empresa para tener procesos más estandarizados, estructurados, con unas responsabilidades más claras, lo que ayudará a entenderla como una práctica que alimenta la cultura organizacional, la cual se aplica en el puesto de trabajo, haciéndose visible y notoria para el público externo.

Tipologías de innovación según su grado de cambio o novedad

Innovación incremental

Según Robledo (2017), la innovación incremental es introducir mejoras significativas de forma gradual o progresiva en el mercado. Un ejemplo es la manera en que se generan distintas versiones en cuanto al diseño y el funcionamiento de los vehículos, los compu-



tadores, los celulares o los televisores para que sean más eficientes, cómodos e intuitivos.

Innovación radical

Según Robledo (2017) la innovación radical es introducir algo con un alto grado de novedad y avance que permite revolucionar y casi que cambiar el mercado y el comportamiento de los consumidores. Un ejemplo es el uso generalizado del internet y las redes sociales a partir de los años noventa, ambos representan una gran revolución en el acceso y gestión de la información, además de un avance significativo en el ámbito de la tecnología.

Tipologías de innovación según su grado de apertura

Innovación tradicional o cerrada

Según Robledo (2017), la innovación tradicional o cerrada significa introducir una idea creativa a nivel interno de una organización, dicha idea se enfoca en un producto que tienda a ser una invención, modelo de utilidad o diseño industrial susceptible de protegerse en términos legales (como puede ser una patente), con el fin de lograr nuevas creaciones en el marco de la propiedad industrial. Además, es común que sea desarrollada por un grupo interno de expertos de un área específica generalmente dentro de grandes compañías, las cuales se caracterizan por tener mucho poder de mercado y unas buenas utilidades que hacen posible invertir en I+D (investigación y desarrollo).

Innovación abierta

Según Robledo (2017), la innovación abierta es introducir una mejora o idea novedosa en términos de gestión, procesos, modelos de negocio. Dicha idea no se pretende patentar y es generada por diferentes áreas y múltiples actores que cooperan entre sí en una organización, incluyendo el apoyo de usuarios externos, es decir, conformando un amplio ecosistema de innovación.

Otras tipologías de innovación (Glosario)

En este apartado se presentan otras categorías de innovación que han ganado espacio en las agendas globales, la mayoría de estas se desligan un poco de la innovación tecnológica y tradicional con un foco en aspectos más sociales.

La innovación transformativa está estratégicamente ligada con los ODS porque busca cambios profundos en los sistemas sociotécnicos desde las prácticas de producción, las formas de consumo, las regulaciones, las habilidades y capacidades productivas, la gobernanza, la infraestructura que utilizan y las tecnologías que los impactan. (Alzate, 2020, pp. 42-44)

La innovación frugal es “una innovación para el desarrollo de nuevos productos y servicios basada en las restricciones de recursos y en un entorno de cierta urgencia para obtener productos innovadores a precios ajustados” (Allende, 2020, párr. 2).

La innovación base de la pirámide se refiere a crear soluciones para apoyar a más de 4 mil millones de personas pobres en todo el mundo y mejorar su nivel de vida (Kim & Castillejos, 2020, p. 2).

La innovación social significa “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” (CEPAL, 2022, párr. 2).

La innovación inclusiva es “extender el acceso asequible a productos y servicios de calidad que creen o acrecienten las oportunidades de subsistencia de las poblaciones excluidas” (Banco Mundial, 2013, párr. 8, como se citó en Prado, 2016, párr. 11).

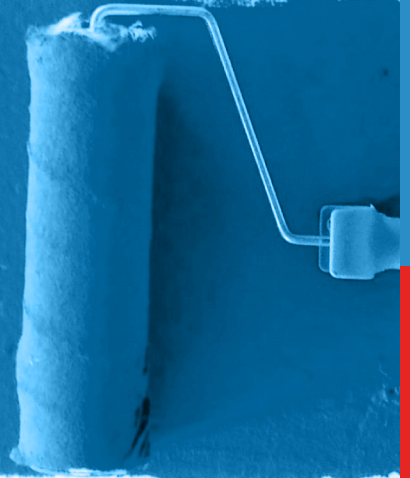


La innovación en modelos de negocio “ocurre cuando se altera de forma sustancial el conjunto de elementos o su interrelación que intervienen en la generación de valor para los clientes y en la consiguiente obtención de un beneficio” (Ruta N, 2022).

La innovación ambiental es “la creación de nuevos bienes, procesos, sistemas, servicios y procedimientos diseñados para satisfacer las necesidades [...] con un mínimo uso de los recursos naturales en su ciclo de vida y una mínima emisión de sustancias tóxicas” (Europa INNOVA, 2006, como se citó en León, 2022, párr. 3).

La innovación del sector público “son los procesos, productos o servicios, nuevos o mejorados para responder a desafíos colectivos, incrementando la productividad del sector, la apertura democrática de sus instituciones, la producción de políticas públicas más pertinentes y eficientes, y una mayor satisfacción ciudadana” (DNP, 2021, párr. 8).

TÉCNICAS DE CREATIVIDAD



TÉCNICAS DE CREATIVIDAD



Según Neuronilla (2014), las técnicas de creatividad son herramientas prácticas que promueven o estimulan la generación de ideas creativas, a partir de operaciones mentales orientadas hacia un tópico de interés o foco creativo; dichas técnicas sirven, básicamente, para encontrar soluciones efectivas de una forma entretenida y desde diversos puntos de vista a los problemas, que son generalmente cotidianos y que surgen en los ámbitos organizacional, académico y personal. Además, son importantes porque fomentan en las personas características tales como la fluidez, espontaneidad, curiosidad, flexibilidad, entre otros; y, también, permiten eliminar bloqueos mentales. Las técnicas de creatividad se pueden usar en cualquier momento, especialmente en el inicio de un proceso de innovación o cuando se pretende resolver una situación problema.

Existen innumerables técnicas de creatividad. A continuación, se describen las más reconocidas y utilizadas con base en la información propuesta por Neuronilla (2014):

Brainstorming o lluvia de ideas

Según Neuronilla (2008), el *Brainstorming* o lluvia de ideas, es una técnica de creatividad grupal que consiste en pensar, generar y escribir una gran cantidad de conceptos e imágenes mentales con el propósito de constituir nuevas ideas en un tiempo determinado y en un ambiente tranquilo, las cuales sirven como respuesta a un tema o problema planteado.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad *Brainstorming* o lluvia de ideas es la siguiente:

Materiales: Espacio sosegado e iluminado, mesa, sillas, computador, cuaderno, libreta de notas, hojas de papel, post-it o pizarra, lápiz, bolígrafo o marcador, grabadora (opcional) y un cronómetro.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión), secretario/a (anota las ideas), y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con todos los demás participantes.
2. El moderador manifiesta el tema focal o situación problema a solucionar.
3. El moderador indica el número de ideas al que se quiere llegar y el tiempo de duración de la sesión de *Brainstorming* o lluvia de ideas.
4. El moderador menciona las siguientes reglas:
 - Ninguna idea debe ser juzgada.
 - Toda idea generada es bienvenida.
 - Es ideal asociar ideas.
5. El moderador pulsa el cronómetro para iniciar la sesión de generación de ideas.
6. Los miembros del grupo emiten las ideas que van generando respecto al problema o tema planteado, de forma ordenada y teniendo en cuenta las reglas.



7. El secretario toma nota de las ideas que van diciendo los miembros del equipo.
8. El moderador pulsa el cronómetro para dar por terminado el espacio de generación de ideas.
9. El secretario da a conocer o hace visibles todas las ideas generadas.
10. El moderador indica los criterios para evaluar las ideas (por ejemplo: viabilidad, rentabilidad).
11. Todos los participantes analizan y evalúan las ideas generadas de acuerdo con los criterios establecidos.
12. Todos los participantes en común acuerdo seleccionan la idea que cumpla con los criterios planteados.

4x4x4

Según Neuronilla (2008), 4x4x4 es una técnica de creatividad grupal en la cual se generan ideas de manera individual y estas, posteriormente, se van filtrando de forma grupal hasta definir cuatro ideas en común con las cuales todo el equipo esté de acuerdo, y así, abordar un tema o solucionar una determinada problemática.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad 4x4x4 es la siguiente:

Materiales: Espacio confortable, mesa, sillas, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo y un cronómetro.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador da a conocer el foco creativo o problema.
3. El moderador les anuncia a todos los participantes un tiempo límite por etapa, el cual normalmente oscila entre los 4

a 10 minutos. El tiempo está en función de la cantidad de personas que se agrupan, del acoplamiento y la experiencia del grupo.

4. El moderador solicita a los miembros del grupo que se organicen de manera individual.
5. El moderador pulsa el cronómetro para iniciar la primera etapa.
6. Cada uno de los miembros del grupo de forma individual anota en un papel cuatro (4) ideas esenciales respecto al problema o foco creativo definido previamente.
7. El moderador pulsa el cronómetro para terminar la primera etapa.
8. El moderador solicita a los miembros del grupo que se organicen en parejas.
9. El moderador pulsa el cronómetro para continuar con la segunda etapa.
10. Cada pareja escoge de las ocho (8) ideas escritas que deben tener entre los dos, las cuatro (4) ideas más importantes, mediante el análisis y el diálogo y las reescriben.
11. El moderador pulsa el cronómetro para terminar la segunda etapa.
12. El moderador solicita a cada pareja que se asocie con otra pareja conformando así equipos de cuatro personas.
13. El moderador pulsa el cronómetro para continuar con la tercera etapa.
14. Cada equipo de cuatro personas escoge de las ocho (8) ideas escritas que deben tener entre las dos parejas, las cuatro (4) más importantes, mediante el análisis y el diálogo y las reescriben.
15. El moderador y los miembros del grupo proceden con la misma dinámica descrita anteriormente hasta tener dos equipos, cada uno con cuatro (4) ideas, es decir, que juntos



van a tener ocho (8) ideas y de manera consensuada, deben reducirlas a las cuatro (4) ideas principales, las cuales representan el relieve cualitativo de todas las producidas, o sea, las más relevantes en torno al foco creativo o situación problema.

Relaciones forzadas

Según Neuronilla (2008), la técnica de relaciones forzadas es una técnica de creatividad que consiste en integrar lo conocido con lo desconocido para generar conexiones y, de manera forzada, hacer surgir una nueva idea que permita dar solución a un tema o problema planteado.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad relaciones forzadas se presenta en el marco de dos posibilidades y son las siguientes:

Materiales: Espacio tranquilo, mesa, sillas, imágenes impresas, listas de palabras y objetos, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

Primera posibilidad:

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador manifiesta un tema focal o problema a resolver.
3. El moderador menciona las siguientes reglas:
 - Ninguna idea debe ser juzgada.
 - Toda idea generada es bienvenida.
 - Es ideal asociar ideas.
4. El moderador elige totalmente al azar una imagen impresa u objeto.

5. El moderador muestra la imagen impresa u objeto que seleccionó totalmente al azar a todos los miembros del grupo y les pregunta: "¿Mirando esto, que se podría obtener para resolver el problema?"
6. Los miembros del grupo de forma individual escriben todos los atributos o características posibles que se perciben de la imagen u objeto elegido totalmente al azar previamente por el moderador.
7. Los miembros del grupo hacen el intento de forzar conexiones entre los atributos o características que escribieron en el numeral anterior con la situación a resolver y toman nota de dichas conexiones.
8. Cada uno de los miembros del grupo comparte sus ideas.
9. Todos los participantes en común acuerdo seleccionan la mejor idea.

Segunda posibilidad:

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador da a conocer el problema o tema.
3. El moderador menciona las siguientes reglas:
 - Ninguna idea debe ser juzgada.
 - Toda idea generada es bienvenida.
 - Es ideal asociar ideas.
4. El moderador selecciona totalmente al azar una imagen impresa u objeto.
5. Los miembros del grupo hacen la descomposición de todos los posibles elementos que se observan en la imagen u objeto seleccionado de forma aleatoria.
6. El moderador toma una lista de palabras y pone el dedo sobre alguna con los ojos cerrados.
7. El moderador da a conocer a los miembros del grupo la palabra que ha señalado al azar.
8. Los miembros del grupo descomponen la palabra en sus elementos claves.



9. Los miembros del grupo combinan los elementos que han descompuesto a partir, tanto de la imagen u objeto, como de la palabra, para generar conexiones y hacer surgir nuevas ideas.
10. Cada uno de los miembros del grupo comparte sus ideas.
11. Todos los participantes en común acuerdo seleccionan la mejor idea.

La inversión

Según Neuronilla (2008), la inversión es una técnica de creatividad que consiste en darle la vuelta o invertir el foco creativo o problema específico pensando en ideas contrarias a las que se suponen soluciones normalmente más lógicas.

La técnica de la inversión es particularmente relevante en los momentos donde se tienen bloqueos creativos, debido a que ayuda a liberar supuestos muy rígidos, brinda un ángulo analítico contrapuesto, y reduce la tensión frente a la generación de ideas incorrectas.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad la inversión es la siguiente.

Materiales: Espacio sosegado, mesa, sillas, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador da a conocer el foco creativo o problema.
3. Los miembros del grupo invierten el problema o foco creativo, es decir, piensan en lo que se da por hecho y desplazan en sentido opuesto o le dan un giro a esas ideas convencionales que inmediatamente llegan a la cabeza.

4. Los miembros del grupo escriben las ideas que llegan a partir de la provocación, producto de pensar en lo absurdo.
5. Todos los participantes comparten las ideas.
6. Todos los participantes seleccionan en común acuerdo la mejor idea.

Provocación

Según Neuronilla (2008), la provocación es una técnica de creatividad que se lleva a cabo de manera individual y que consiste en crear una serie de pensamientos estúpidos para tratar un tema o problema a solucionar. Esta técnica busca romper los patrones de pensamiento establecidos de forma lógica y convencional a los que recurre usualmente la mente, dichos pensamientos son analizados luego desde la razón y para esto se utiliza la expresión 'Po', para así generar la provocación.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad provocación es la siguiente:

Materiales: Espacio confortable, mesa, sillas, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador manifiesta el tema o problema a resolver (foco creativo).
3. Cada miembro del grupo de forma individual piensa en todas las ideas que da por sentadas para el tema o problema a resolver.
4. Cada miembro del grupo de forma individual hace la declaración provocativa 'Po' e inmediatamente dice la afirmación o idea estúpida o descabellada respecto a las ideas lógicas



que permitirían resolver el tema o problema, y de manera simultánea va escribiendo las ideas.

5. Cada miembro del grupo comparte su lista de ideas desca-belladas.
6. Todos los participantes en común acuerdo seleccionan las ideas útiles y coherentes.

Seis sombreros para pensar

Según Neuronilla (2008), seis sombreros para pensar es una técnica de creatividad principalmente grupal que consiste en examinar un foco creativo o problema desde diferentes perspectivas o formas de ver la realidad, a partir de sombreros de colores que permiten se-parar las emociones y los sentimientos típicos, tanto positivos como negativos de la lógica, buscando no quedarse en una única posición. La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad seis sombreros para pensar es la siguiente.

Materiales: Espacio amplio, tranquilo y cómodo, mesa, sillas, com-putador, sombreros de colores: blanco, rojo, negro, amarillo, verde y azul, (la cantidad varía teniendo en cuenta que cada miembro del grupo debe tener sus seis sombreros), cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador manifiesta el tema o problema a solucionar.
3. El moderador pone en su cabeza el sombrero azul y expli-ca a los miembros del grupo que cada uno se va a colocar un sombrero de determinado color y va a generar ideas en torno al tema o problema a solucionar desde la postura o manera de pensar que simboliza el color de cada sombrero, teniendo en cuenta que:

El sombrero blanco simboliza los datos y la información.

El sombrero rojo simboliza los sentimientos, las emociones y la intuición.

El sombrero negro simboliza la ley, la cautela, lo negativo y el juicio crítico.

El sombrero amarillo simboliza la visión lógica, positiva y optimista.

El sombrero verde simboliza las ideas nuevas, la imaginación y las posibilidades.

El sombrero azul simboliza el pensamiento global, además controla el orden y tiempo de los otros sombreros.

4. Inicialmente, el moderador solicita a todos los miembros del grupo que coloquen sobre su cabeza el sombrero blanco.
5. Cada uno de los miembros del grupo coloca sobre su cabeza el sombrero blanco al mismo tiempo y piensan en soluciones al problema desde la postura de cifras, datos e información, además, escribe una lista de sus ideas.
6. El moderador solicita a todos los miembros del grupo que se retiren el sombrero blanco.
7. Acto seguido, el moderador solicita a todos los miembros del grupo que coloquen sobre su cabeza el sombrero rojo.
8. Cada uno de los miembros del grupo coloca sobre su cabeza el sombrero rojo al mismo tiempo y piensa en soluciones al problema desde la postura de los sentimientos, emociones, además, escribe una lista de sus ideas.
9. El moderador solicita a todos los miembros del grupo que se retiren el sombrero rojo.
10. A continuación, el moderador solicita a todos los miembros del grupo que coloquen sobre su cabeza el sombrero negro.
11. Cada uno de los miembros del grupo coloca sobre cabeza el sombrero negro al mismo tiempo y piensa en soluciones al problema desde la postura de la ley, la cautela, lo negativo y el juicio crítico, además, escribe una lista de sus ideas.
12. El moderador solicita a todos los miembros del grupo que se retiren el sombrero negro.



13. Luego, el moderador solicita a todos los miembros del grupo que coloquen sobre su cabeza el sombrero amarillo.
14. Cada uno de los miembros del grupo coloca sobre su cabeza el sombrero amarillo al mismo tiempo y piensa en soluciones al problema desde la postura lógica, positiva y optimista, además, escribe una lista de sus ideas.
15. El moderador solicita a todos los miembros del grupo que se retiren el sombrero amarillo.
16. Después, el moderador solicita a todos los miembros del grupo que coloquen sobre su cabeza el sombrero verde.
17. Cada uno de los miembros del grupo coloca sobre su cabeza el sombrero verde al mismo tiempo y piensa en soluciones al problema desde la postura de las ideas nuevas, la imaginación y las posibilidades. Además, escribe una lista de sus ideas.
18. El moderador solicita a todos los miembros del grupo que se retiren el sombrero verde.
19. Finalmente, el moderador solicita a todos los miembros del grupo que coloquen sobre su cabeza el sombrero azul.
20. Cada uno de los miembros del grupo coloca sobre su cabeza el sombrero azul al mismo tiempo y piensa en soluciones al problema desde la postura del orden, el control y planificación, además, escribe una lista de sus ideas. Este sombrero es importante porque permite que a partir del orden todos los participantes compartan las ideas que han escrito y seleccionen la mejor.
21. El moderador solicita a todos los miembros del grupo que se quiten el sombrero azul.

Nota: El orden en la colocación de cada uno de los sombreros puede ser distinto al descrito en el numeral 3.

SCAMPER

Según Neuronilla (2008), SCAMPER es una técnica de creatividad que consiste en generar ideas en torno a un objeto o idea a partir

de una serie de siete (7) términos que configuran el acrónimo mnemotécnico SCAMPER, el cual significa: sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner otro uso, eliminar, reordenar, esto, con el fin de hacer mejoras en el diseño y funcionalidad de un producto o servicio.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad SCAMPER es la siguiente:

Materiales: Espacio confortable, mesa, sillas, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador manifiesta el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver.
3. El moderador explica a los miembros del grupo el significado de cada una de las letras iniciales del acrónimo SCAMPER:
S: Sustituir
C: Combinar
A: Adaptar
M: Modificar
P: Poner para otro uso
E: Eliminar
R: Reordenar
4. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo con la letra S: "¿Qué se puede sustituir?" Por ejemplo, lugares, personas, cosas.
5. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede sustituir en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.
6. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo con la letra C: "¿Qué se puede combinar?" Por ejemplo, emociones, temas, conceptos.



7. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede combinar en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.
8. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo con la letra A: "¿Qué se puede adaptar?" Por ejemplo, personas, tiempos, contextos.
9. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede adaptar en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.
10. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo con la letra M: "¿Qué se puede modificar?" Por ejemplo, añadir algo.
11. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede modificar en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.
12. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo con la letra P: "¿Qué se puede poner para otro uso?" Por ejemplo, sacar las posibilidades no tan visibles de las cosas.
13. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede poner para otro uso en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.
14. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo a la letra E: "¿Qué se puede eliminar?" Por ejemplo, quitar componentes o conceptos.
15. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede eliminar en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.
16. El moderador se dirige a los miembros del grupo y hace la pregunta de acuerdo a la letra R: "¿Qué se puede reordenar?" Por ejemplo, invertir o cambiar de posición roles o componentes.
17. Cada uno de los miembros del grupo piensa qué se puede reordenar en relación con el tema, producto, servicio, situación a mejorar o el problema a resolver y escribe una lista de ideas.

18. Todos los miembros del grupo comparten sus ideas.
19. El moderador indica los criterios para evaluar las ideas.
20. Todos los participantes analizan y evalúan las ideas generadas de acuerdo con los criterios establecidos.
21. Todos los participantes en común acuerdo seleccionan la idea que cumpla con los criterios planteados.

Ideart

Según Neuronilla (2008), Ideart es una técnica de creatividad que consiste en generar ideas a partir de un incentivo visual, generalmente pinturas.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad Ideart es la siguiente:

Materiales: Espacio tranquilo, mesa, sillas, imágenes impresas de cuadros de pintura, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador da a conocer el foco creativo.
3. El moderador selecciona una imagen impresa de un cuadro de pintura y solicita a los miembros del grupo escribir los conceptos o componentes que cada uno observa.
4. Cada uno de los miembros del grupo escribe un listado de los conceptos o elementos que se derivan de la imagen impresa del cuadro de pintura seleccionada por el moderador en el numeral anterior.
5. El moderador pide a los miembros del grupo que hagan conexiones entre los conceptos o elementos que han escrito y el foco creativo.
6. Cada uno de los miembros del grupo hace un esfuerzo por forjar conexiones entre los elementos o conceptos que han



escrito en el numeral 4 sobre la imagen impresa del cuadro de pintura y el foco creativo, mediante analogías y asociaciones, además escriben un listado de ideas.

7. Todos los participantes comparten sus ideas.
8. Todos los participantes en común acuerdo eligen la mejor idea.

Análisis morfológico

Según Neuronilla (2008), el análisis morfológico es una técnica de creatividad que consiste en hacer una descomposición de un concepto o problema en sus partes básicas o esenciales para construir una matriz que permita multiplicar la cantidad de relaciones existentes entre dichas partes.

La metodología para llevar a cabo la técnica de creatividad 'Análisis morfológico' es la siguiente:

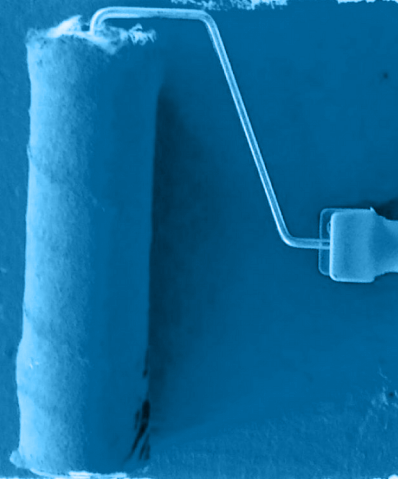
Materiales: Espacio sosegado, mesa, sillas, computador, cuaderno, libreta de notas u hojas de papel, lápiz o bolígrafo.

Participantes: Moderador/a (guía o conduce la sesión) y miembros del grupo.

1. El moderador se reúne con los miembros del grupo.
2. El moderador da a conocer el foco creativo.
3. Los miembros del grupo determinan y escriben en común acuerdo una lista de atributos o parámetros que integran el foco creativo. (Recomendable que sean alrededor de cuatro (4), por ejemplo: clase, propiedades, procesos y formas).
4. Los miembros del grupo de forma individual definen y escriben una lista de alternativas o variantes para cada atributo o parámetro planteado.
5. Un miembro del grupo en compañía de los demás miembros dibuja una matriz, haciendo una cuadrícula y escribiendo los atributos o parámetros en casillas horizontales; y, las alternativas o variantes que han escrito todos en el numeral

- 4, en las casillas verticales justo debajo de cada atributo o parámetro.
6. Cuando la matriz esté terminada, los miembros del grupo hacen diferentes recorridos uniendo las diversas variantes escritas debajo de cada atributo o parámetro, lo cual es posible eligiendo una o más de cada columna en la búsqueda de hacer nuevas combinaciones.
7. Los miembros del grupo escriben las ideas que resultan de las diversas combinaciones.
8. Los miembros del grupo comparten sus ideas.
9. Todos los participantes en común acuerdo seleccionan la mejor idea.

**INNOVACIÓN
SOCIAL E
INNOVACIÓN
INCLUSIVA**



INNOVACIÓN SOCIAL E INNOVACIÓN INCLUSIVA



El crecimiento económico experimentado en los últimos cien años, acompañado de la reducción en las tasas de mortalidad y aumento en la esperanza de vida, denotan la transversalidad y relevancia que ha tenido el modelo económico neoliberal, donde sin duda alguna la innovación ha sido protagonista. Sin embargo, es innegable que fenómenos como la desigualdad en América Latina, el gran número de analfabetas en India, los altos niveles de pobreza en África y el incremento del racismo en Estados Unidos y Reino Unido, por mencionar algunas de las tantas problemáticas sociales existentes, ponen en evidencia que si bien el crecimiento económico es necesario para mejorar las condiciones de vida de la población, no es una condición suficiente ni garante frente a este panorama social complejo, en este sentido, se hace urgente la necesidad de pensar y repensar iniciativas innovadoras que contribuyan a la sociedad.

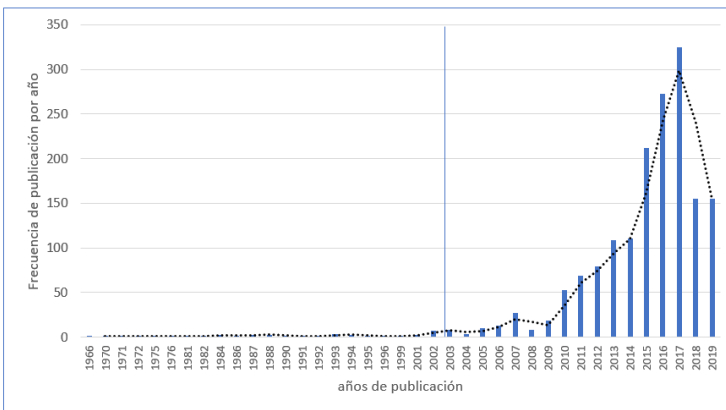
Innovación social

En el marco de los grandes desafíos sociales existentes a nivel global, no es de extrañar que en diferentes latitudes la innovación

social haga parte central de las agendas de política pública, pues como evidencia el trabajo de Patiño et al. (2020) en la Figura 4, es un tema que a partir del año 2000 ha ganado relevancia en el ámbito académico y en sus aplicaciones. No obstante, la diversidad de autores, países e instituciones multilaterales que definen el concepto de innovación social son tantas, que para efectos de este escrito se tomará una definición global que permita aplicarse en diferentes regiones y contextos como es la propuesta por Stanford Graduate School of Business de los autores Phillips et al. (2008), donde la innovación social es: “una solución nueva a un problema social la cual es más efectiva, eficiente, sustentable o justa que la solución actual, cuyo valor agregado aporta principalmente a la sociedad como un todo en lugar de únicamente a los individuos”, la cual se vincula en la misma línea de Mulgan et al. (2007) en el sentido de solucionar o satisfacer problemas o necesidades de carácter social de una manera más eficiente que la existente en el mercado.

Figura 4

Distribución anual de 1.680 publicaciones de Innovación social durante 1966-2019



Nota. Patiño, et al., 2020, p.22



Como revela Patiño et al. (2020) existen múltiples frentes de investigación o enfoques teóricos para analizar la innovación social, como son la innovación social y la planificación espacial, innovación de base y sostenibilidad, innovación social desde la psicología, la innovación para problemas ambientales o sociales complejos y la innovación desde el emprendimiento y organizaciones. Lo anterior, evidencia un interés manifiesto por la temática desde la multidisciplinariedad, en el cual, territorios como Latinoamérica, Asia del Sur y África adquieren mayor relevancia como estudios de casos.

En particular, para el contexto colombiano, desafíos como la desigualdad social (marcada por la excesiva concentración de riqueza y pobreza extrema), la degradación del medio ambiente, la debilidad institucional, la informalidad laboral, el narcotráfico, entre otros, justifican como la innovación social tiene una amplia cabida desde múltiples actores como el estado, la sociedad civil organizada y las universidades, dado que estas últimas son las instituciones llamadas a impulsar la innovación para aportar a una transformación del territorio.

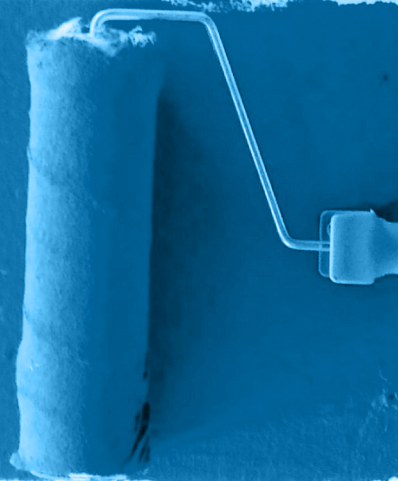
Innovación inclusiva

La innovación inclusiva, como línea de investigación, es moderna y en fase de consolidación. Como evidencia Patiño et al. (2020), hace parte de la innovación social y su foco se orienta en dos aspectos: 1) las poblaciones tradicionalmente excluidas y 2) la participación de la comunidad en la creación de la solución a sus problemáticas.

El primer aspecto da cuenta de que la innovación inclusiva orienta sus esfuerzos a los fenómenos de la exclusión, partiendo del análisis de las comunidades que están en la base de la pirámide y que son excluidos del mercado vía precios (pobreza monetaria). Adicionalmente, en los últimos años se han sumado otras categorías de análisis como las minorías étnicas, culturales, lingüísticas, religiosas y productivas Foster & Heeks (2013), como también inmigrantes, discapacitados, comunidad LGTBI, pueblos indígenas y tribus.

La complejidad asociada a los retos de la innovación inclusiva hace que la misma requiera un entramado de actores, en este sentido, se está hablando de sistemas de innovación inclusivos. En medio de esta multiplicidad de actores se tiene el segundo aspecto de la innovación inclusiva, como es su componente endógeno, donde las comunidades no solo son beneficiarias, sino que tienen una parte activa en los procesos sociales Gupta (2012); es decir, la solución a los problemas sociales parte del diagnóstico, reconocimiento, ideación y creación de la propia comunidad.

**PREGUNTAS
GENERALES
PARA
DIAGNOSTICAR
INNOVACIÓN**



PREGUNTAS GENERALES PARA DIAGNOSTICAR INNOVACIÓN



El presente listado de preguntas genéricas enmarcadas en las categorías de innovación del Manual de Oslo (2005) constituye un instrumento de diagnóstico de índole cualitativo; dichas preguntas sirven para reconocer componentes de innovación en una institución u organización, puesto que permiten una detección de información implícita sobre ideas novedosas o mejoradas, además del impacto que estas ideas tienen en los clientes internos, externos y la comunidad en general; asimismo, las preguntas están pensadas para ser aplicadas principalmente en el marco de un proceso de investigación sobre innovación.

Innovación de producto

- ¿Ha introducido al mercado productos que considera que son nuevos o diferenciales frente a la competencia?
- ¿Qué productos han recibido mejoras significativas con el pasar de los años?
- ¿Ha dado un uso diferente (al que fue creado) a un producto ya existente?

- ¿Ha realizado una mejora en el producto que implique cambios en sus materiales, componentes o informática integrada?

Innovación de procesos

- ¿Ha efectuado una novedad o mejora significativa en el proceso productivo?
- ¿Ha implementado cambios significativos para minimizar costos?
- ¿Ha puesto en práctica mejoras sustanciales en busca de una mayor eficiencia?
- ¿Ha implementado cambios significativos con el fin de mejorar la calidad de sus productos?

Innovación de mercadotecnia

- ¿Ha realizado cambios estéticos importantes en la presentación de los productos, pero sin cambiar la funcionalidad?
- ¿Ha implementado nuevas formas o canales para vender los productos?
- ¿Ha implementado otras formas de promocionar los productos?
- ¿Tiene una estrategia de precio diferenciada por segmentos de mercados?

Innovación de organización

- ¿Ha puesto en marcha nuevas prácticas organizacionales?
- ¿Ha implementado una nueva técnica organizacional en cuanto a la estructura del puesto de trabajo?
- ¿Ha realizado alianzas estratégicas significativas con otras instituciones o compañías?
- ¿Ha puesto en práctica acciones que permitan una toma de decisiones más flexible?

CONCLUSIONES



En primer lugar, a partir de lo descrito en el texto es posible concluir que la innovación es un término amplio e interdisciplinar; un mecanismo capaz de dinamizar cambios positivos y trascendentales para el mundo en cuanto a avances tecnológicos y científicos en medio de la permanente búsqueda de bienestar social y calidad de vida. De este modo, desde un punto de vista conceptual, la innovación se refiere al proceso de aplicación e implementación de nuevos o mejores productos, técnicas de producción, estrategias de comercialización y prácticas organizacionales, las cuales deben ser aceptadas por la sociedad y el mercado. Asimismo, la innovación requiere tanto de la creatividad como de la invención para crear conjuntamente un engranaje sólido que permita dar solución a los diversos problemas o necesidades manifiestos en la población a nivel local, regional y mundial.

En segundo lugar, es posible comprender que las técnicas de creatividad constituyen una herramienta clave que agiliza el proceso de innovación, debido a que estimulan de forma eficaz y eficiente la generación de múltiples ideas novedosas que pueden ser sustan-

cialmente disruptivas y útiles para resolver problemas de la vida cotidiana o renovar aspectos de carácter organizacional. A su vez, las técnicas de creatividad desarrollan e incrementan la capacidad creativa de las personas, la destreza mental y el trabajo en equipo.

Finalmente, es posible deducir que la gestión de la innovación implica planear, organizar y direccionar los recursos necesarios con el objetivo de incentivar la generación de ideas y, a partir de ellas crear algo nuevo o notablemente mejorado, principalmente en lo que respecta a productos o actividades de fabricación, distribución o *marketing* que realizan las compañías.

REFERENCIAS



- Abreu, J. L. (2011). Innovación social: conceptos y etapas. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 6(2) 134-148.
- Allende. (03 de 09 de 2020). *Innovación Frugal, pensar en lo esencial*. Obtenido de <https://www.creatividad.cloud/>: <https://www.creatividad.cloud/innovacion-frugal-pensar-en-lo-esencial/>
- Alzate, S. J. (2020). *Gestión de la Innovación tecnológica, cooperación y desarrollo regional*. Obtenido de <https://repositorio.itm.edu.co/>: https://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/5158/JaimeEduardo_AlzateSierra_2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- CEPAL. (2022). *Acerca de innovación social* . Obtenido de <https://www.cepal.org/>: <https://www.cepal.org/es/temas/innovacion-social/acerca-innovacion-social#:~:text=La%20CEPAL%20defini%C3%B3%20la%20innovaci%C3%B3n,la%20poblaci%C3%B3n%20de%20la%20regi%C3%B3n.>
- DNP. (2021). *Innovación Pública*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/>: <https://www.dnp.gov.co/programas/Grupo-Modernizacion-del-Estado/Paginas/Innovacion-Publica.aspx>
- Equipo Nu. (30 de 06 de 2021). *Nubank llegó a Colombia para transformar el futuro de las finanzas personales* . Obtenido de

- <https://blog.nu.com.co/>: <https://blog.nu.com.co/nubank-llega-a-colombia/>
- Foster, C., & Heeks, R. (2013). Conceptualising inclusive innovation: Modifying systems of innovation frameworks to understand diffusion of new technology to low-income consumers. *European Journal of Development Research*, 25(3), 333-355.
- Galera, B. (19 de 07 de 2013). *La evolución de los dispositivos de almacenamiento*. Obtenido de <https://www.maestrodelacomputacion.net/>: <https://www.maestrodelacomputacion.net/la-evolucion-de-los-dispositivos-de-almacenamiento/>
- González, T. (09 de 03 de 2017). *Ferias internacionales: el trampolín de las marcas colombianas* . Obtenido de <https://pe.fashionnetwork.com/>: <https://pe.fashionnetwork.com/news/Ferias-internacionales-el-trampolin-de-las-marcas-colombianas,802479.html>
- Grant, A. (2021). *Piénsalo otra vez*. Barcelona: Paidós .
- Gupta, A. (2012). Innovations for the poor by the poor. *International Journal of Technological Learning Innovation and Development*, 5(1-2), 28-39.
- IBM. (2022). *¿Qué es la tecnología de blockchain?* Obtenido de <https://www.ibm.com/>: <https://www.ibm.com/co-es/topics/what-is-blockchain>
- Instituto Update. (2022). *Innovación Política* . Obtenido de <https://emergenciapolitica.org/>: <https://emergenciapolitica.org/es/america-latina-es/innovacion-politica/>
- Kim, J., & Castillejos, C. (2020). *Bottom of the Pyramid Innovation in Asia* . Obtenido de <https://www.adb.org/>: <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/575671/ado2020bp-botp-innovation-asia.pdf>
- León, M. J. (2022). *¿Qué es la innovación ambiental?* Obtenido de <https://maqay.org/>: <https://maqay.org/que-es-la-innovacion-ambiental/>
- Libro verde de la innovación. (20 de 12 de 1995). *Libro verde de la innovación*. Obtenido de <https://eur-lex.europa.eu/>: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:eb->



5dae41-104d-4724-ac99-d7cbcf11b86.0008.01/DOC_1&format=PDF

- Luster Magazine . (09 de 10 de 2018). *Esencia espiritual de Loto del Sur*. Obtenido de <https://lustermagazine.com/>: <https://lustermagazine.com/2018/10/09/perfumeria-loto-del-sur-colombia/>
- Manual de Oslo. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* . Obtenido de <http://www.itq.edu.mx>: <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>
- Manual de Oslo. (2018). *Oslo Manual 2018 Guidelines for collecting, reporting, and using data on innovation*. Obtenido de <https://www.oecd-ilibrary.org/>: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1650382668&iid=id&accname=guest&checksum=68CB526C552DC-5867D3246ABDB0E3DAC>
- Martín, R. (12 de 05 de 2021). *5 productos que fueron creados con otro propósito*. Obtenido de <https://forbes.es/>: <https://forbes.es/listas/5277/5-productos-que-fueron-creados-con-otro-proposito/>
- Medina, L. (24 de 11 de 2014). *Té Hatsu, un concepto diferente*. Obtenido de <https://www.expertosenmarca.com/>: <https://www.expertosenmarca.com/te-hatsu-un-concepto-diferente/>
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). What it is, why it matters and how it can be accelerated.
- Neuronilla. (02 de 06 de 2008). *4x4x4*. Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/4x4x4/>
- Neuronilla. (23 de 05 de 2008). *Análisis Morfológico* . Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/analisis-morfologico/>
- Neuronilla. (15 de 05 de 2008). *Brainstorming o Lluvia de Ideas* . Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/brainstorming/>
- Neuronilla. (25 de 05 de 2008). *Ideart*. Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/ideart/>

- Neuronilla. (03 de 06 de 2008). *La inversión* . Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/la-inversion/>
- Neuronilla. (02 de 06 de 2008). *Provocación*. Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/>
- Neuronilla. (15 de 05 de 2008). *Relaciones forzadas (palabras al azar)*. Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/relaciones-forzadas-palabra-al-azar/>
- Neuronilla. (16 de 05 de 2008). *SCAMPER*. Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/scamper/>
- Neuronilla. (19 de 05 de 2008). *Seis sombreros para pensar* . Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/seis-sombreros-para-pensar/>
- Neuronilla. (10 de 06 de 2014). *Los prerrequisitos de las Técnicas de Creatividad*. Obtenido de <https://neuronilla.com/>: <https://neuronilla.com/los-prerrequisitos-de-las-tecnicas-de-creatividad-neuronilla/>
- Nexo Professional Community. (02 de 03 de 2021). *¿Por qué es importante la innovación social?* Obtenido de <https://nexoprofessional.com/>: <https://nexoprofessional.com/por-que-es-importante-la-innovacion-social/>
- Orrego, C. I. (10 de 18 de 2006). *El ser humano y la innovación*. Obtenido de <https://revistas.udem.edu.co>: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/883/877>
- Pascual, J. A. (11 de 07 de 2020). *12 inventos de la tecnología que tuvieron un uso diferente al que se esperaba* . Obtenido de <https://computerhoy.com/>: <https://computerhoy.com/reportajes/tecnologia/inventos-tecnologia-uso-diferente-al-previsto-674421>
- Patiño-Valencia, B., Villalba-Morales, M. L., Acosta-Amaya, M., Villagas-Arboleda, C. C., & Calderón-Sanín, E. (2020). Towards the conceptual understanding of social innovation and inclusive innovation: a literature review. *Innovation and Development*, 1-22.
- Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 6(4), 34-43.



- Portafolio. (27 de 04 de 2021). *Nubank, entre las 100 compañías más influyentes, según revista Time* . Obtenido de <https://www.portafolio.co/>: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/nubank-entre-las-100-companias-mas-influyentes-segun-revista-time-551383>
- Prado, G. (08 de 07 de 2016). *Innovación Inclusiva: Una ventaja derivada de los avances científicos y tecnológicos del siglo XXI*. Obtenido de <https://www.oas.org/>: <https://www.oas.org/es/sedi/docs/innovacion-inclusiva.asp>
- Robledo, J. (2017). *Introducción a la Gestión de la Tecnología y la Innovación*. Obtenido de <https://minas.medellin.unal.edu.co/>: https://minas.medellin.unal.edu.co/descargas/Robledo_2017_Introduccion_a_la_gestion_de_la_tecnologia_y_la_innovacion.pdf
- Rogers, E. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press. Obtenido de <https://teddykw2.files.wordpress.com/>: <https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>
- Ruta N. (2022). *Innovación en Modelos de Negocio* . Obtenido de <https://www.rutanmedellin.org/>: <https://www.rutanmedellin.org/es/recursos/abc-de-la-innovacion/item/innovacion-en-modelos-de-negocio>
- Torres. (2018). *Procesos de innovación en los dispositivos de almacenamiento* . Obtenido de <https://www.timetoast.com/>: <https://www.timetoast.com/timelines/procesos-de-innovacion-en-los-dispositivos-de-almacenamiento-005c877f-ac3b-4b59-9bcf-e3883c64f1b4>
- UTEC. (24 de 04 de 2019). *La importancia de innovar*. Obtenido de <https://www.utec.edu.pe/>: <https://www.utec.edu.pe/blog-de-carreras/utec/la-importancia-de-innovar#:~:text=En%20UTEC%2C%20la%20innovaci%C3%B3n%20es,cerebro%2C%20y%20las%20nuevas%20tecnolog%C3%ADas.>
- Woolf, V. (1931). *Las olas*. Londres: Hogarth Press.



 **FONDO**
editorial
Universidad Católica de Oriente

ISBN: 978-628-7521-45-2



9 786287 521452