

Pensamiento Creativo e Innovación

Conceptos clave de
creatividad, invención e
innovación

Clase 2

INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

En esta clase vamos a construir el corazón conceptual de la asignatura. Comprender con claridad qué es la creatividad, cómo se diferencia de la invención y de la innovación, y qué tipos de innovación existen, nos dará una base sólida para aplicar estas nociones a los negocios y a nuestra vida profesional.

A menudo usamos estos términos como sinónimos, pero no lo son. Diferenciarlos y entender cómo interactúan es fundamental para identificar oportunidades de mejora, idear nuevas soluciones y aplicarlas en contextos reales. Además, conoceremos ejemplos de innovación en Ecuador y en el mundo, y reflexionaremos sobre el papel que jugamos como actores del cambio.

Clase 2: Conceptos clave de creatividad, invención e innovación

RdA: Analizar los fundamentos teóricos de la creatividad e innovación en el contexto económico y de los negocios.

Conceptos clave de creatividad, invención e innovación

Definición de creatividad

La creatividad es la capacidad de generar ideas nuevas y valiosas, como explica Fernández (2005). Pero no imagines únicamente inventos espectaculares: la creatividad está también cuando reorganizas tu horario para no madrugar los lunes, o preparas un encebollado con tofu para tu amigo vegano. Es esa habilidad para aportar enfoques distintos en nuestras actividades cotidianas.

Mira atentamente los elementos de la Figura 1 e imagina cómo un adolescente latino improvisa un soporte para tomar una foto con su celular usando objetos sencillos de su casa. Esta escena representa, sin palabras, el concepto de creatividad aplicada a la vida diaria.

Figura 1

Creatividad aplicada a la vida diaria



Nota. Ilustración que representa cómo la creatividad se manifiesta en acciones cotidianas al improvisar soluciones prácticas con recursos disponibles. Adaptado de imagen generada por inteligencia artificial mediante ChatGPT (OpenAI, 2025).

Gutiérrez (2016) añade que las ideas más efectivas surgen cuando combinamos emoción, curiosidad y acción. El cerebro se activa especialmente cuando rompemos la rutina y nos abrimos al cambio con sentido del humor y

disposición. En otras palabras, ser creativo es una forma de vivir.

Ahora bien, para llevar la creatividad a otro nivel, vamos a adelantarnos un poco en uno de los temas de la siguiente clase y explorar el concepto de pensamiento lateral (también abordado en la clase anterior). Propuesto por Edward De Bono, el pensamiento lateral es la capacidad de abordar los problemas desde ángulos inusuales, saliéndose de las rutas lógicas tradicionales. A diferencia del pensamiento lógico, que busca seguir pasos secuenciales y predecibles, el pensamiento lateral invita a buscar conexiones inesperadas, romper patrones y explorar alternativas que, a primera vista, pueden parecer poco convencionales.

Un problema, como usar clips para sujetar un tendedero improvisado cuando se han perdido las pinzas, o decidir resolver un desacuerdo familiar mediante un juego y no en una discusión formal. Este tipo de pensamiento alimenta la creatividad y permite encontrar respuestas donde otros solo ven obstáculos.

¿Cómo potenciar la creatividad y el pensamiento lateral?

El método de los Seis sombreros para pensar, de Edward De Bono, es una herramienta eficaz para potenciar la creatividad y el pensamiento lateral. Permite abordar un reto desde diversas perspectivas, enriqueciendo el proceso de generación de ideas. Como se muestra en la imagen, cada sombrero representa una forma distinta de pensar:

Figura 2

Los seis sombreros para pensar



Nota. Representación visual de la metodología propuesta por Edward De Bono, donde cada sombrero simboliza una perspectiva de análisis distinta: información objetiva, emociones, riesgos, oportunidades, organización y creatividad. Adaptado de imagen generada por inteligencia artificial mediante ChatGPT (OpenAI, 2025).

1. Sombrero blanco: Información y hechos.
2. Sombrero rojo: Emociones e intuiciones.
3. Sombrero negro: Cautela y juicio crítico.
4. Sombrero amarillo: Optimismo y beneficios.

5. Sombrero verde: Creatividad y alternativas.
6. Sombrero azul: Organización y control del pensamiento.

El "Test de sombreros De Bono" consiste en analizar un problema cotidiano o desafío creativo usando, uno a uno, los seis modos de pensamiento. Puedes hacer este ejercicio de forma individual o grupal, asignando sombreros a diferentes personas para fomentar la diversidad de enfoques. Sigue estos pasos:

1. Elige una situación o reto cercano a tu realidad (por ejemplo, mejorar la convivencia en tu familia o comunidad, o inventar una solución innovadora para un problema diario).
2. Ponte, de forma simbólica, cada sombrero y registra tus ideas, emociones y reflexiones desde esa perspectiva.
3. Al concluir, revisa tus hallazgos y reflexiona sobre cómo cada estilo de pensamiento contribuyó al proceso creativo, permitiéndote ver aspectos que quizás habrías pasado por alto.

Este ejercicio te ayudará a experimentar personalmente la importancia de combinar emociones, hechos, crítica y nuevas ideas, consolidando así las bases de la creatividad y la innovación.

Para hacer la actividad, puedes guiarte por el siguiente video:

https://youtu.be/RRBF0it3MD0?si=xESMt85_UeHHE0Og

Título del enlace relacionado: Seis sombreros para pensar

Descripción del enlace relacionado: Este recurso presenta una historia de ficción que introduce una metodología para la toma de decisiones y la resolución de problemas en grupo, conocida como el método de los seis sombreros. Está basado en la obra "Seis sombreros para pensar" del autor Edward De Bono, originario de Malta y nacido el 19 de mayo de 1933. Esta metodología puede aplicarse en diferentes situaciones cotidianas.

Enlace: https://youtu.be/RRBF0it3MD0?si=xESMt85_UeHHE0Og

Después de realizar el taller sobre los **Seis sombreros para pensar**, de Edward de Bono, comprendemos que tomar decisiones en los campos de Contabilidad, Administración y Economía requiere mucho más que cálculos y procedimientos

técnicos; exige una visión integral y equilibrada. Reconocemos que cada sombrero nos invita a pensar desde una perspectiva distinta: analizar datos con objetividad, explorar emociones y percepciones, identificar riesgos, imaginar oportunidades, organizar procesos y mantener una actitud crítica y creativa a la vez.

Esta metodología nos permitió darnos cuenta de que, en la vida profesional, no basta con quedarnos en el análisis lógico, pues muchas veces las soluciones más innovadoras surgen de combinar lo racional con lo intuitivo. Además, entendemos que esta metodología se enriquece al trabajar en equipo, cuando respetamos y valoramos los diferentes modos de pensar de cada integrante. Aplicar esta herramienta nos ayuda a estructurar discusiones productivas, a tomar decisiones más sólidas y a fortalecer nuestro criterio profesional.

¿Qué es invención? ¿Qué es innovación? ¿En qué se diferencian?

Cuando hablamos de **invención**, nos referimos al proceso de materializar una idea original en un producto, método o solución concreta que antes no existía. Según Fernández (2005), inventar es dar forma a lo que, hasta entonces, solo era una posibilidad; es convertir la chispa creativa en algo tangible: desde un nuevo tipo de herramienta artesanal hasta una aplicación que responde en quichua. La invención suele nacer de la observación y la curiosidad, y su fuerza radica en conectar elementos aparentemente dispersos para crear algo realmente novedoso.

Por su parte, la **innovación**, como señala Gutiérrez (2016), implica llevar esa invención o idea original a la práctica de manera efectiva y útil para la sociedad. Innovar es tomar lo inventado y hacerlo accesible, funcional y relevante en la vida de las personas. Así, la innovación no solo implica crear algo nuevo, sino lograr que ese producto, proceso o servicio se inserte y transforme la realidad cotidiana, generando impacto y mejoras palpables.

La invención es lo que ocurre cuando esa idea genial se convierte en algo concreto, es decir, el proceso de hacer real una idea a través de un producto o método nuevo. Pero si esa invención transforma la vida de otras personas, estamos en presencia de **innovación**.

Para lograr una mejor comprensión, pensemos en **KiwiTech**, una empresa de Loja que desarrolló un sistema de monitoreo agrícola basado en sensores y aplicaciones móviles.

La concepción de la idea fue creatividad; el diseño y construcción del dispositivo, invención; y su implementación y uso masivo por parte de los agricultores, innovación.

Dodgson y Gann (2019) enfatizan que la innovación ocurre cuando una idea se conecta con un mercado, una comunidad o un entorno, provocando transformaciones reales tanto sociales como económicas.

Imagina tres personajes en acción: el creativo, con la chispa original; el inventor, trabajando en el prototipo; y el innovador (Figura 3), asegurándose de que la solución funcione para muchos, cada uno en un momento distinto del proceso creativo.

Figura 3

Tres personajes en acción.



Nota. Ilustración que muestra la interacción entre tres roles en el proceso creativo: el creativo, que aporta la chispa original; el inventor, que desarrolla el prototipo; y el innovador, que asegura que la solución sea funcional y tenga impacto en la sociedad. Adaptado de imagen generada por inteligencia artificial mediante ChatGPT (OpenAI, 2025).

Tipos de innovación

Veamos ahora cómo la innovación se presenta en la práctica, con ejemplos que tal vez te son familiares, para efectos de estudio se han dividido en 6 tipos de innovación:

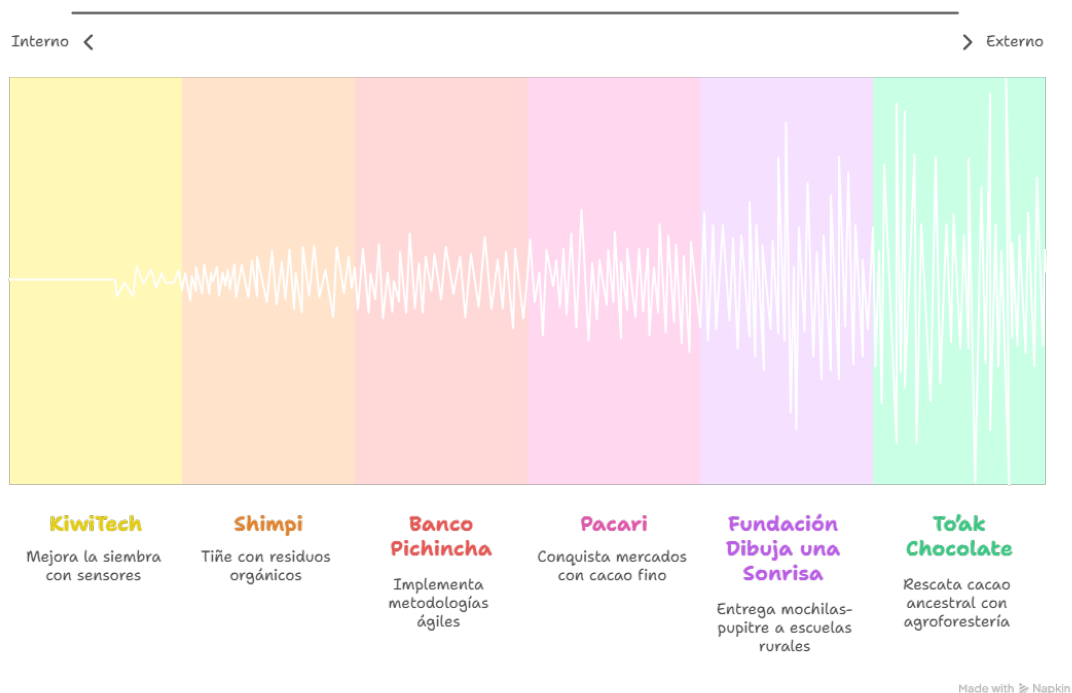
1. **Producto:** KiwiTech y sus sensores agrícolas, innovando para mejorar la siembra.
2. **Proceso:** Shimpi y su técnica ecológica de teñido con residuos orgánicos, como cáscaras de cebolla, mostrando una nueva manera de hacer moda sustentable.
3. **Organizacional:** Banco Pichincha y su espacio “Casa del Futuro”, donde implementan metodologías ágiles y nuevas formas de trabajar y gestionar.
4. **Social:** La Fundación Dibuja una Sonrisa, que entrega mochilas-pupitre a escuelas rurales, creando soluciones con corazón.
5. **Marketing:** Pacari, que logró convertir el cacao fino ecuatoriano en una historia que conquista paladares y mercados internacionales.
6. **Sostenible:** To’ak Chocolate, que rescata el cacao ancestral y apuesta por la agroforestería para cuidar el ambiente.

Estos ejemplos de innovación abarcan desde un enfoque interno hasta uno externo, distribuyéndose a lo largo de todo un espectro que se muestra en la siguiente figura:

Figura 4

Espectro de innovación desde el enfoque interno hasta el enfoque externo

Espectro de innovación desde el enfoque interno hasta el enfoque externo



Nota. Gráfico que representa la progresión de la innovación desde la gestión interna de recursos y procesos hasta su proyección externa en el mercado y la sociedad, mostrando cómo las organizaciones equilibran ambos enfoques. Adaptado de creación propia con Napkin, 2025.

Si observas, muchas de estas innovaciones surgieron “**dentro de la caja**”, como diría Boyd (2014), usando recursos disponibles, pero con perspectivas distintas y diversas, todas con un enfoque sostenible que celebran Guilera y Garrell (2021).

La innovación en Ecuador y en el mundo

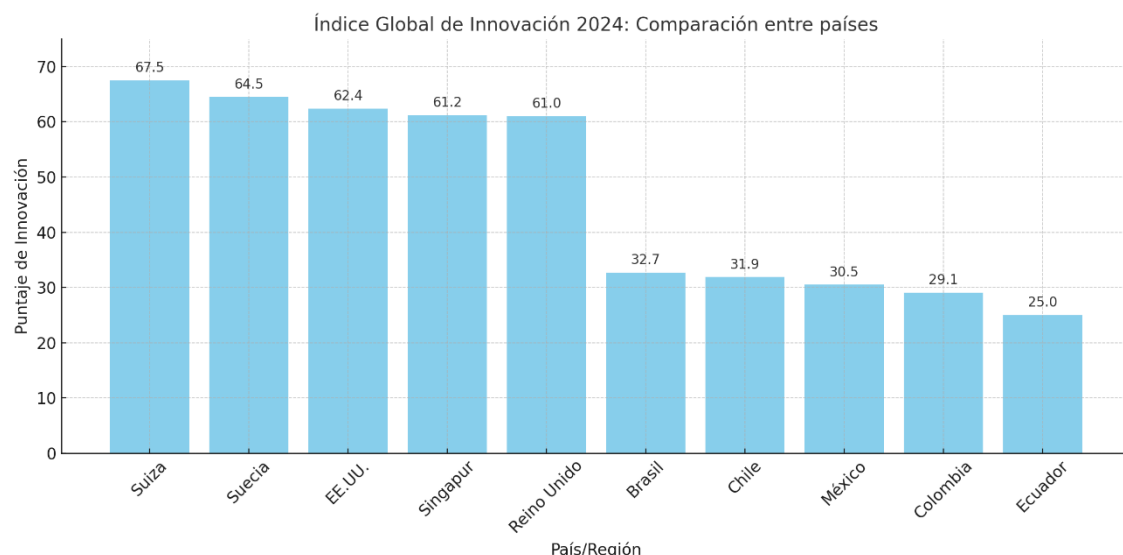
Ecuador aún no está entre los gigantes globales de innovación, pero está sembrando semillas importantes. Desde startups tecnológicas que nacen en incubadoras universitarias hasta cooperativas rurales que crean soluciones locales con impacto social, la innovación ecuatoriana tiene rostro y territorio.

Según el **Índice Global de Innovación 2024**, elaborado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Ecuador ocupa el puesto 105 a nivel mundial, con un puntaje de 25 sobre 100. Si bien aún estamos lejos de potencias como Suiza o Singapur, el país comparte escenario con economías latinoamericanas en desarrollo, como Colombia, México o Chile. Este gráfico permite visualizar esas diferencias y

comprender por qué es tan importante invertir en educación, ciencia y tecnología para cerrar esas brechas. Recuerda: cada idea creativa que implementamos localmente suma puntos para que Ecuador suba en ese ranking global.

Figura 5

Índice global de innovación 2024: comparación entre países.



Nota. Gráfico comparativo que muestra las posiciones de Ecuador frente a economías latinoamericanas y potencias mundiales en el Índice Global de Innovación 2024. Adaptado de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), Global Innovation Index 2024. https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2024

A simple vista, el gráfico evidencia una brecha importante entre los países latinoamericanos y las economías más innovadoras del mundo. Mientras Suiza, Suecia y Estados Unidos lideran con puntajes superiores a 60, la mayoría de los países de nuestra región apenas superan los 30 puntos. Ecuador, en particular, se encuentra por debajo de ese promedio, lo cual refleja desafíos estructurales en áreas como inversión en I+D, formación especializada, infraestructura tecnológica y articulación entre academia, empresa y Estado.

Sin embargo, este panorama no debe desmotivarnos, sino todo lo contrario: debe impulsarnos a encontrar oportunidades locales de cambio. Como país megadiverso, con riqueza cultural, jóvenes talentosos y una creciente comunidad emprendedora, Ecuador tiene todo para escalar posiciones. Pero esto solo será posible si apostamos por una

cultura de innovación sostenida, con políticas públicas estables, alianzas estratégicas y, sobre todo, el compromiso de cada ciudadano por transformar ideas en soluciones con impacto.

Estrategias para fomentar la innovación en Ecuador

La experiencia internacional muestra que la innovación florece en ambientes donde se promueve la colaboración interdisciplinaria, la tolerancia al error y la experimentación constante. Ecuador, con su valor cultural y biodiversidad única, ofrece un terreno fértil para adaptar modelos globales a realidades locales, generando soluciones auténticas.

Como se muestre en la siguiente figura, las universidades, startups, gobierno, ONG y comunidades son actores claves en el ecosistema de la innovación en Ecuador.

Figura 6

Ecosistema de Innovación de Ecuador



Nota. Diagrama que representa los principales actores y conexiones del ecosistema de innovación en Ecuador, incluyendo universidades, startups, cooperativas rurales, empresas privadas y organismos estatales, así como sus interacciones en la generación de conocimiento y desarrollo económico. Adaptado de creación propia con Napkin, 2025.

Uno de los retos es integrar estos actores en alianzas colaborativas que permitan aprovechar recursos, compartir conocimientos y crear proyectos de alto impacto. Por ejemplo, las universidades fortalecen sus vínculos con empresas tecnológicas para desarrollar laboratorios de innovación, organizar hackatones, bootcamps u ofrecer prácticas profesionales orientadas a resolver retos sociales.

Aunque los discursos sobre innovación suelen enfocarse en las grandes potencias, es fundamental entender cómo se sitúa Ecuador en relación con otros países latinoamericanos. A través de indicadores verificables, como la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y el ranking global del Índice Global de Innovación (GII), podemos visualizar los avances y desafíos del país. La siguiente tabla resume datos comparativos que nos permiten identificar brechas y oportunidades estratégicas.

Tabla 1
Comparativa de Innovación en Países Latinoamericanos

País	Inversión en I+D (% del PIB)	Ranking Global de Innovación (GII) 2021–2024
Ecuador	0.44 %	91 (2021), entre 96 y 105 (2022–2024)
Chile	0.34 %	53 (2023)
Colombia	0.29 %	67 (2023)
Brasil	1.16 %	49 (2023)

Nota. Comparativa de la inversión en investigación y desarrollo (I+D) y posiciones en el Índice Global de Innovación (GII) entre 2021 y 2024 en países seleccionados de América Latina. Adaptado de Global Innovation Index 2021–2024 (OMPI, Insead, Cornell University) y de Banco Mundial (2024). https://www.wipo.int/global_innovation_index; <https://www.theglobaleconomy.com>

Educación y formación: la base de la innovación

El desarrollo de competencias innovadoras comienza desde la educación básica. Programas que incorporan metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), design thinking y la resolución creativa de problemas están permitiendo que estudiantes identifiquen desafíos reales y propongan soluciones viables.

La educación superior y la formación continua también juegan un papel fundamental. Universidades abren centros de emprendimiento, incubadoras y espacios de mentoría, financiamiento semilla y acceso a redes internacionales.

Por ejemplo, aquí en la PUCE impulsamos una cultura de innovación aplicada al desarrollo sostenible y al servicio de la comunidad. A través de espacios como las casas abiertas, laboratorios de innovación, y alianzas con sectores productivos, nuestros estudiantes y docentes presentan prototipos, soluciones tecnológicas, proyectos sociales y emprendimientos creativos que responden a los desafíos del país. En la siguiente fotografía se aprecia, como estudiantes de diferentes carreras realizan proyectos STEM en el campus de Nayón.

Figura 7

Estudiantes PUCE en campus Nayón



Nota. Fotografía que muestra a estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador participando en actividades académicas y culturales en el Campus Nayón durante la Casa

Abierta 2025. Adaptado de PUCE Conexión (2025), Casa Abierta Campus Nayón. Recuperado de <https://conexion.puce.edu.ec/puce-icam-casa-abierta-2025-campus-nayon/>

Es igualmente vital incluir y potenciar comunidades rurales e indígenas, valorando sus saberes ancestrales como fuente genuina de creatividad aplicada.

Recuerda que la creatividad es considerada la primera ventaja competitiva, como sostiene Fernández (2005). Las empresas ecuatorianas que adoptan prácticas creativas reportan aumentos en ingresos y satisfacción laboral.

Para profundizar en este enfoque, te invito a leer: “La creatividad, primera ventaja competitiva” (pp. 3-12), que puedes consultar aquí: <https://bibliotecadigitalpuce.puce.elogim.com/library/publication/creatividad-e-innovacion-en-empresas-y-organizaciones-tecnicas-para-la-resolucion-de-problemas>

Título del enlace relacionado: La creatividad, la primera ventaja competitiva

Descripción del enlace relacionado: Lee los conceptos relevantes de la creatividad, que se encuentran en las páginas 3 hasta la 12 del libro “La innovación y sus protagonistas” de Castro, E. & Fernández de Lucio, I. (2020).

Enlace: <https://bibliotecadigitalpuce.puce.elogim.com/library/publication/creatividad-e-innovacion-en-empresas-y-organizaciones-tecnicas-para-la-resolucion-de-problemas>

En conclusión, el dinamismo de la innovación en Ecuador demuestra que no existe una única fórmula para el éxito. La clave está en la sinergia entre creatividad, colaboración y sostenibilidad, apoyadas en un entorno que valore el aprendizaje, la diversidad y el riesgo.

Referencias citadas en la Clase 2

- Boyd, D. (2014). Dentro de la caja: El proceso creativo que funciona en todos los casos. Empresa Activa.
- De Bono, E. (1985). Seis sombreros para pensar. Paidós.
- Dodgson, M., & Gann, D. (2019). Innovación: Una breve introducción. Antoni Bosch Editor.
- Fernández, F. (2005). Creatividad e innovación en empresas y organizaciones: Técnicas para la resolución de problemas. Ediciones Díaz de Santos.
- Gutiérrez Tobar, E. (2016). Neurocreatividad en la empresa. Ediciones de la U.
- Guilera, L., & Garrell, A. (2021). Productos y servicios inteligentes y sostenibles: Técnicas para la innovación y la creatividad. Marge Books.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). (2024). Global Innovation Index 2024. https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2024
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador [PUCE] Conexión. (2025). Casa Abierta Campus Nayón. <https://conexion.puce.edu.ec/puce-icam-casa-abierta-2025-campus-nayon/>



La excelencia no se improvisa

síguenos

