



Universidad
Tecmilenio®





Pensamiento de Diseño en Inteligencia Artificial

El futuro del
pensamiento de diseño



Ahora que comprendes el proceso completo de design thinking con los detalles de cada una de sus fases, herramientas, recomendaciones y mejores prácticas, es necesario tener una visión global sobre el impacto que el pensamiento de diseño tiene en las organizaciones.

Aunque tu enfoque se encuentre en la tecnología y en la inteligencia artificial (IA), es recomendable que, como futuro profesional, aprendas a ser un líder y un pensador de diseño que no solo cuide los detalles técnicos y la solución, sino que también tenga la capacidad de llevar el design thinking al mundo de los negocios para establecerlo como parte de la cultura organizacional.

El design thinking no es un concepto aislado ni es una profesión totalmente especializada, ya que en realidad tiene interfaces con muchas áreas de especialidad y con conceptos con los que va de la mano. Por esta razón, aprenderás cuál es la relación del pensamiento de diseño con la experiencia del usuario, así como con la búsqueda de crear productos y servicios de calidad.

Además, el tema abordará las características que debe tener un pensador de diseño para desempeñarse como un buen líder. Asimismo, conocerás cómo implementar la cultura creativa en la organización y las recomendaciones para diseñar el cambio con miras a una transformación estratégica de las empresas.

¿Te has preguntado cuáles son los principales retos para cambiar la cultura de una organización? ¿Sabías que todo producto en realidad siempre lleva inmerso un servicio? A lo largo de este tema descubrirás las respuestas a estas preguntas, además de otros puntos de interés que ampliarán tu perspectiva sobre la implementación del design thinking con un alcance organizacional.



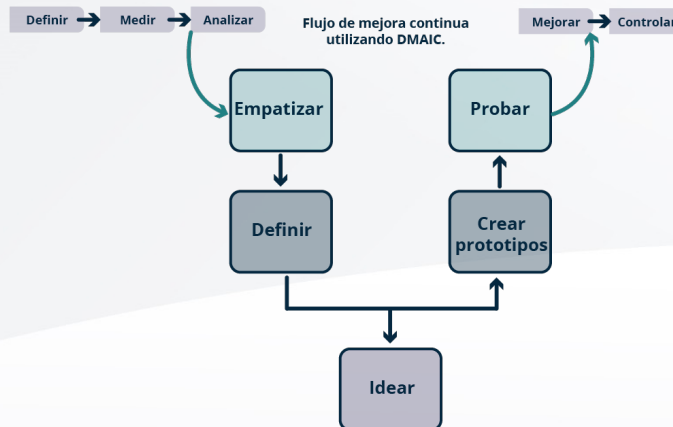


El proceso de design thinking no es un concepto aislado, ya que se relaciona con muchas áreas del diseño de nuevos productos y servicios, tal es el caso de la **experiencia del usuario** (UX: *User Experience*).

Los equipos de diseño de proceso utilizan el diseño de la experiencia de usuario para desarrollar productos que brinden experiencias apropiadas y útiles, en donde el proceso general de diseño se desarrolla para crear productos integrados en los que también se tome en cuenta el diseño de la marca, la arquitectura, la funcionalidad y la usabilidad.

Otra área que se relaciona con el pensamiento de diseño es la **calidad**, pues el design thinking es una oportunidad para humanizar la calidad y la mejora continua.

No existe un límite en los frameworks, herramientas y metodologías para la gestión de la calidad y la mejora continua. Por ejemplo, una metodología utilizada para el desarrollo de soluciones es la de DMAIC (definir - *define*; medir - *measure*; analizar - *analyze*; mejorar - *improve*; controlar - *control*), la cual provee un conjunto de procesos estructurados para la mejora continua que se combinan con diversas herramientas que pueden aplicarse en cada una de las fases.



Pasos para el diseño de interfaces gráficas

1	Diseño de interacción.
2	Arquitectura de información.
3	Diseño virtual.
4	Funcionalidad.
5	Usabilidad.
6	Tipografía.
7	Diseño de interfaz de usuario.
8	Estrategia de contenido.





Existen personas y ejecutivos de importancia en el contexto del design thinking, sin embargo, el enfoque de los **pensadores de diseño** en este tema es de perspectiva tecnológica, pues todas las soluciones de inteligencia artificial van de la mano con el uso de plataformas, software y hardware, como propuesta de productos y servicios nuevos o mejorados.

Empresas como Apple, Nike y Tesla adoptan el pensamiento de diseño cuando crean nuevos productos y resuelven problemas de negocios. Por esta razón, es importante mencionar que las compañías que utilizan el design thinking pueden **incrementar su mercado en un 41%**, así como **mejorar su ventaja competitiva en un 46% y la lealtad de sus clientes en un 50%**.

Un pensador de diseño debe tener **liderazgo** para encausar a los equipos de diseño y a la organización a la adopción del proceso de design thinking para convertirlo en una forma de trabajar. Los líderes deben ser capaces de identificar en qué momento intervenir con el equipo para dirigirlos y asegurarse de que la cultura se adopta primeramente desde el liderazgo. Asimismo, deben ayudar a los miembros del equipo a lidiar con las **emociones** y la **incomodidad** del proceso de adaptación, además de motivarlos a explorar su capacidad de pensamiento creativo

Características de un buen pensador de diseño con liderazgo:



Ser empático: le ayuda a conectar con las personas, por lo que deben tener la cualidad de “ponerse en los zapatos de los demás”.



Ser colaborativo: no debe resolver los problemas por sí mismo, ya que debe ayudar y guiar a que los demás mejoren sus resultados.



Tener la habilidad de aprender de los fracasos: aprender de los errores y recordar que no todas las ideas son buenas; saber que a veces hay que tomar riesgos.



Ser experimental: debe saber tomar riesgos y motivar al equipo a experimentar nuevas ideas, así como probar las posibles soluciones en fases tempranas.





Cultura creativa

La implementación del pensamiento de diseño organizacional no es un cambio simple, más bien es un cambio de cultura al que se debe someter la organización para revolucionar la forma de trabajar hacia una **cultura creativa**. Por ende, la **colaboración creativa** es “una forma de trabajo que ayuda a los equipos a navegar los tiempos cambiantes e inciertos, y a aportar soluciones innovadoras para el mundo”.

Ventajas de la cultura creativa en la organización

Incremento de la productividad: quien fomenta el trabajo creativo se acostumbrará a mejorar y ahorrará tiempo.

Mejora la capacitación y retención del talento: los colaboradores de una empresa de alto rendimiento aceptarán estar en donde haya un ambiente de colaboración creativa.

Motiva a la búsqueda de soluciones utilizando un método creativo: los equipos deben superar bloqueos mentales al tener sinergia de su energía, tiempo y recursos.

Formas de pensamiento en las organizaciones de cultura creativa

Las fallas son parte del proceso: fallar rápido significa descubrir problemas en etapas tempranas.

La experimentación requiere confianza creativa: todos tienen la capacidad de usar la creatividad, pero no aprenderán hasta que no se motive a crear algo nuevo.

Todos deben jugar: es bueno hacer ejercicios en donde se creen prototipos y que participen empleados de todos los niveles.

Hacer es crucial: todos deben tener el enfoque de hacer, ya que así será más fácil pensar fuera de la caja (out of the box).





Diseñando el cambio: transformación de estrategia y organización

Existen diversos **retos** a los que se enfrentan las organizaciones que se encuentran en este proceso de transformación: cómo **incorporar la forma de dar solución a las problemáticas creativas** en sus iniciativas estratégicas principales, y cómo **involucrar a una cantidad mayor de personas de su fuerza laboral en el proceso de design thinking**.

Otro elemento de importancia para la transformación estratégica es **juntar a los equipos de diferentes disciplinas** para que haya un impacto mayor en el esfuerzo invertido. También es recomendable **hacer un programa de incentivos** para que las unidades de negocio busquen trabajar colaborativa y creativamente de formas nuevas para que todos puedan percibir a la innovación como un puente al éxito.

En la actualidad, es necesario ver que de cierta manera **todo proyecto es un servicio**, ya que cualquier producto implica que la persona tenga una relación con la marca que lo fabrica, por lo que esto le da una expectativa del soporte, mantenimiento, reparaciones y versiones nuevas.

Recomendaciones para transformar la estrategia organizacional hacia el design thinking

Es necesario empezar por el principio.	Busca el talento de cualquier forma posible.
Se debe implementar un enfoque centrado en la persona.	Puedes mezclar proyectos pequeños con proyectos grandes.
Se debe obtener ayuda profesional.	Fomentar la construcción sobre las ideas de otros.
Debes compartir la inspiración.	Busca exigir más opciones.





1. Utilizando Internet, identifica un líder que califique como líder de pensamiento de diseño. Busca sus logros y lo que ha realizado a lo largo de su trayecto profesional.
2. Al completar el punto anterior, genera un pequeño mapa conceptual en papel y reflexiona sobre las características de un líder de pensamiento de diseño. ¿En realidad califica como este tipo de líder?
3. Imagina que te han contratado en una empresa para realizar una transformación a su estrategia, con el fin de implementar una cultura de colaboración creativa. ¿Qué recomendaciones les darías?
4. Expón tus resultados y conclusiones.





En las organizaciones actuales existe una necesidad de incorporar a la innovación como parte de las actividades diarias. Por lo tanto, una empresa que no se renueva no podrá competir con las exigencias de los usuarios/clientes de hoy en día.

Por su parte, la incorporación del design thinking como una forma de trabajar representa grandes retos, principalmente en el hecho de incluir el proceso como parte de las actividades diarias, así como en la búsqueda de incrementar la participación de pensadores de diseño en la empresa.

En este tema aprendiste que lo importante del design thinking es ver a todos los productos como un servicio, pues desafortunadamente se ha creído que solo en los productos se puede innovar, dejando de lado la innovación de los servicios para mejorar la experiencia de los usuarios que los consumen. Por ende, ahora también conoces cómo se relaciona el pensamiento de diseño con la experiencia del usuario y la calidad.

Asegúrate de llevar a la práctica todos estos conocimientos para que puedas establecer un liderazgo donde te conviertas en un modelo ejemplar que fomente y motive el cambio hacia una cultura creativa en cualquier lugar que vayas. No olvides que explorar las capacidades del pensamiento de diseño e incorporarlo como parte del diario vivir no es una limitación que pone en riesgo tu profesión, sino una oportunidad de expandir tus habilidades y capacidades de adaptarte al entorno para generar ideas de gran impacto como resultado de las necesidades y exigencias de los usuarios/clientes que viven en la era de la transformación digital.





Pensamiento de Diseño en Inteligencia Artificial

Inteligencia artificial
y pensamiento de
diseño



¿Te has preguntado cómo se relaciona el design thinking con la inteligencia artificial, la transformación digital y los modelos de negocios? Aplicar las herramientas y conceptos del pensamiento de diseño tiene un alcance más grande de lo que puedes imaginar, pues su metodología centrada en el usuario es un factor clave en todo lo relacionado con la mejora y creación de nuevos productos/servicios de las empresas. Además, si se trabaja en conjunto con la inteligencia artificial, las empresas pueden sacar mucho provecho para establecer una estrategia de transformación digital fundamentada en una mente de un pensador de diseño.

Actualmente vivimos la era de la transformación digital, por tanto, todas las organizaciones están en un proceso de redefinición y evolución constante, en donde las tecnologías emergentes son la base, por lo que muchas veces se involucran los modelos de inteligencia artificial y aprendizaje automático para explotar al máximo las tecnologías.

En este tema aprenderás sobre el impacto del design thinking en el modelo de negocio digital y su papel en el pensamiento de diseño en la transformación digital. Del mismo modo, conocerás cómo se puede crear inteligencia artificial innovadora y cómo la sinergia entre el design thinking y la inteligencia artificial mejoran la industria.





Pensamiento de diseño aplicado al modelo de negocio digital

En la actualidad, el pensamiento de diseño o design thinking no es un tema nuevo, por lo que más bien se encuentra mejorando constantemente la forma en que se opera un negocio y los productos y servicios que ofrece. En el contexto del modelo de negocio digital, el **pensamiento de diseño es un concepto que ayuda positivamente a definir el rumbo de las estrategias**, principalmente porque todo lo que implica tecnología regularmente puede mejorarse con el fin de alcanzar una mayor eficiencia.



El modelo de negocio digital es una gran oportunidad para mejorar productos y servicios. Para ejemplificar las ventajas que tiene el pensamiento de diseño en los **negocios digitales**, piensa en el **marketing digital**, ya que hoy en día todo producto/servicio de importancia o de primera necesidad puede solicitarse o recibirse a través de los negocios digitales. Por esta razón, las organizaciones desarrollan planes de marketing digital en los que puedan impulsar sus marcas a través de la publicidad digital y sus modelos de promoción y posicionamiento con los diversos medios como las redes sociales.





Claves de la transformación digital

La transformación digital se establece como **la incorporación de tecnologías basadas en cómputo** a las **estrategias, procesos y productos** de una organización. Un elemento de importancia en la transformación digital, a pesar de encontrarse de forma implícita, es el pensamiento de diseño, pues así como el design thinking, su enfoque principal se basa en mejorar la experiencia del usuario/cliente. Por ende, el **design thinking es un elemento fundamental** que debe considerarse al entrar en el mundo de la transformación digital.

Una de las razones por las que el pensamiento de diseño es ideal para la transformación digital es su orientación en el prototipado y en las pruebas. La inversión para crear prototipos es baja, pero los resultados para los clientes suelen ser mucho mejores que la creación con metodologías convencionales. Por naturaleza, la transformación digital **ha sido un potenciador en la reinención de las prácticas de negocio**. Actualmente, las capacidades tecnológicas de las organizaciones mejoran día a día, de manera que se pueden mantener a la vanguardia en un mundo donde la innovación y la agilidad es la forma de desempeñar las labores de negocio.



El líder en consultoría y personalización de procesos/flujos de negocio: SAP, es una empresa pionera en incorporar el enfoque en el usuario como estrategia para la innovación.

En el año 2003, Hasso Plattner, cofundador de la empresa, ayudó a la fundación del Instituto de Diseño de la Universidad de Stanford. Posteriormente, envió a su equipo de líderes a dar capacitaciones para cambiar la mentalidad hacia el proceso de design thinking en toda la organización.

En esta carrera, SAP también incorporó el desarrollo ágil y, en conjunto, han mantenido a la empresa como uno de los líderes más grandes en soluciones ERP (Enterprise Resource Planning, sistemas para mejorar la gestión de los procesos de negocio de las organizaciones).



Coca-Cola es reconocida como uno de los líderes globales a nivel mundial y con ello tiene una gran cantidad de retos, incluyendo la transformación de su visión constante a lo largo de más de 200 países de forma simultánea.

A inicios del año 2000, la empresa decidió incorporar los principios de design thinking para transformarse en una organización ágil, con una experiencia de marca perfecta en el mercado global. Una de las soluciones es su sistema de identidad visual digital que transformó la generación y comercialización de sus productos.

De esta forma, la transformación digital en sus sistemas internos ha dado pie a productos y servicios que también comunican una marca global única.



Creación de inteligencia artificial innovadora

La inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático son modelos que combinan la algoritmia matemática y computacional para ejecutar datos manipulados/entrenados, así como experiencias humanoides para producir las decisiones que un experto haría si tuviera la misma información. La **inteligencia artificial es innovadora por naturaleza**, pues cualquier intento por sustituir lo que haría un ser humano a través del uso de tecnologías computacionales es innovación en sí.

La inteligencia artificial ha sido **promotora de la innovación del modelo digital de negocios**, pues la orientación de las organizaciones en la creación de productos innovadores, utilizando procesos de gestión ágiles y design thinking con inteligencia artificial, denota una búsqueda incansable de avances en términos de investigación para estar a la vanguardia de la transformación digital en todo lo relacionado con las prácticas de IA, incluyendo otras áreas como las criptomonedas, la biotecnología, etcétera.

Para crear inteligencia artificial innovadora también es importante usar la sinergia que existe entre la IA y el design thinking. “El design thinking tiene el potencial de innovar, aflorando las energías creativas de las personas, así como ganando su compromiso y mejorando radicalmente los procesos”. Si esto se lleva de la mano con las soluciones de inteligencia artificial, entonces es mucho más fácil pensar fuera de la caja.

Por su parte, le empresa Deloitte denominó a la conjunción de ambas disciplinas (design thinking + inteligencia artificial) como un **pensamiento de diseño cognitivo** (cognitive design thinking). A su vez, Alan Jacobson, en una conferencia para Tech Talks, comentó que el pensamiento de diseño toma al ser humano como el centro del proceso para la solución de sus problemas en una era de la inteligencia artificial, afirmando que “cada vez veremos más sinergias entre el design thinking y la inteligencia artificial”.





Prácticas industriales para generar el pensamiento de inteligencia artificial

La inteligencia artificial, combinada con el proceso del pensamiento de diseño, es un binomio poderoso que sirve como aliado para la industria en los tiempos futuros. En México, el impulso de la inteligencia artificial puede impactar en el crecimiento en tres aspectos principales: la **generación de fuerza laboral virtual**, el **enriquecimiento de las capacidades y conocimiento de la mano de obra y capital físico actual**, así como el impulso de la **innovación en la economía**.

En la actualidad, muchas industrias están incorporando herramientas y tecnologías de inteligencia artificial en sus procesos productivos. Por ejemplo, Vázquez (2021) habla de un crecimiento importante en la integración de los sistemas operativos integrales en la industria de la construcción. Por esta razón, las organizaciones ahora buscan personal más especializado para sobrellevar los procesos operativos y el manejo de equipos y herramientas con tecnología de punta.

Poco a poco, la incorporación de robots ha permitido que las plantas industriales logren optimizar varios procesos como el consumo energético y el control de calidad, confirmando que la inteligencia artificial brinda un gran potencial al sector industrial, ya que mejora su flexibilidad, confiabilidad y efectividad, en términos de tiempos de entrega, reducción de costos y de desperdicios.

La recomendación para cualquier sector industrial en esta era de la transformación digital es combinar las ventajas del proceso de pensamiento de diseño con las tecnologías y modelos de la inteligencia artificial, en donde sea posible transformar la estrategia organizacional al modelo de design thinking para aprovechar al máximo las capacidades que ofrece la inteligencia artificial.





- 1.- Utilizando Internet, investiga alguna empresa mexicana que haya implementado estrategias innovadoras. ¿Qué tipo de innovación ha hecho? ¿Se utilizó algo similar a la inteligencia artificial?
- 2.- Si fueras contratado por una empresa *start up* que necesita una estrategia innovadora de marketing digital para posicionar su producto, ¿qué recomendaciones le darías?, ¿cómo podría influir positivamente pensar en elementos innovadores?
- 3.- Reflexiona sobre el posicionamiento de la inteligencia artificial en México. ¿Consideras que la IA es muy común en empresas mexicanas? ¿Cómo podría impulsarse más la IA en México?
- 4.- Expón tus resultados y conclusiones.





En esta experiencia educativa aprendiste acerca del design thinking, su proceso, casos de éxito y cómo aplicarlo en todos los ámbitos para crear soluciones o mejoras en los productos/servicios, con un enfoque centrado totalmente en el usuario. Asimismo, has aprendido cómo se relaciona con otras áreas relevantes como la experiencia de usuario, la calidad, los modelos de negocios digitales, la innovación y la transformación digital.

Como futuro experto en inteligencia artificial es recomendable que tomes el proceso del pensamiento de diseño y lo incorpores a tu forma de trabajo, pues te encuentras en medio de una era de transformación digital, en donde todo trabajo de inteligencia artificial por naturaleza es innovador. Por tanto, la mejor forma de validar que la innovación tenga éxito es confirmando que los productos y servicios ofrecidos verdaderamente solucionen los problemas y frustraciones de los usuarios/clientes, o que se les brinden soluciones que mejoren el resultado de lo que ya se ofrece.



Es momento de que tomes tu lugar como líder de pensamiento de diseño y que te mantengas a la vanguardia de las tendencias en el contexto de la innovación y la inteligencia artificial para aplicar todo lo aprendido en tus proyectos para alcanzar el éxito con los mejores resultados.

Para concluir el tema, reflexiona sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué innovaciones de inteligencia artificial crees que puedan surgir en los próximos cinco años?
- ¿Consideras que la industria de TI está preparada para enfrentar los retos asociados?

