

Chapter 1 / Capítulo 1



AI, metaverse and sustainability in the new
organizational design
ISBN: 978-9915-9928-8-4
DOI: 10.62486/978-9915-9928-8-4.Ch01
Pages: 1-9

© 2026 The authors. This is an open access
book chapter distributed under the terms of
the Creative Commons Attribution (CC BY)
4.0 License.

The organization in a new era of transformation

La organización ante una nueva era de transformación

Jesús Alejandro Vázquez Meza¹  

Víctor Manuel Martínez García²  

Yennifer Díaz Romero³  

Manuel Iván Tostado Ramírez⁴  

Rogelio Estrada Lizárraga⁴  

José de Jesús Reyes Machain²  

1 Universidad Autónoma de Sinaloa, Unidad Académica Preparatoria Rubén Jaramillo, Vicerrectoría, Sinaloa, México

2 Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Arquitectura y Diseño, Vicerrectoría, Sinaloa, México

3 Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias de la Educación, Vicerrectoría, Sinaloa, México

4 Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática, Vicerrectoría, Sinaloa, México

5 Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática, Vicerrectoría, Sinaloa, México

ABSTRACT

The chapter examines why adopting artificial intelligence requires organizational redesign rather than merely purchasing technological tools. It connects Galbraith's Star Model, which emphasizes alignment among strategy, structure, processes, rewards, and people, with Rogers's diffusion of innovations, which explains different rates of adoption. International reports on changing employment and skills are considered alongside studies of university students and new professionals. The discussion distinguishes technical familiarity from critical thinking and institutional culture. It also addresses accelerating technological change, pressures on organizational rules, and the shift from rigid hierarchies toward collaborative networks. Rapid adoption can create difficulties when responsible practices and supervision do not develop at the same pace. The main argument is that adaptation depends on coordinated changes in decisions, incentives, learning, and everyday behavior. Organizational transformation is therefore presented as a sustained cultural and structural process. The chapter explores implications for professional development, oversight of AI systems, and the allocation of responsibility, while distinguishing the tendencies described in the reviewed sources from the decisions that individual organizations must make.

Keywords: Organizational design; Digital transformation; Artificial intelligence; Organizational culture; Technology adoption

RESUMEN

El capítulo analiza por qué la incorporación de inteligencia artificial exige revisar el diseño organizacional y no solamente adquirir herramientas tecnológicas. Articula el Modelo de la Estrella de Galbraith, centrado en la coherencia entre estrategia, estructura, procesos, recompensas y personas, con la difusión de innovaciones de Rogers, que explica los distintos ritmos de adopción. Examina informes internacionales sobre transformaciones del empleo y las competencias, junto con estudios sobre universitarios y nuevos profesionales. A partir de esa discusión, distingue entre conocimiento técnico, pensamiento crítico y cultura institucional. Revisa la aceleración de las tecnologías digitales, las tensiones que crea para la actualización normativa y la transición desde jerarquías rígidas hacia redes de colaboración. También aborda el riesgo de que una adopción rápida no vaya acompañada de prácticas responsables. El argumento central es que la capacidad de adaptación depende de cambios coordinados en las decisiones, los incentivos, el aprendizaje y el comportamiento cotidiano. La transformación se presenta como un proceso organizacional y cultural sostenido, con implicaciones para la formación de personas, la supervisión del uso de sistemas y la distribución de responsabilidades. El análisis diferencia las tendencias descritas por las fuentes de las decisiones específicas que deberá adoptar cada institución. La revisión contrapone adopción individual e integración institucional y explica por qué sus ritmos pueden diferir. De este modo, destaca la necesidad de establecer prioridades, acompañamiento y criterios compartidos para observar si los cambios tecnológicos se traducen en prácticas coherentes.

Palabras clave: Diseño organizacional; Transformación digital; Inteligencia artificial; Cultura organizacional; Adopción tecnológica

• DISEÑO ORGANIZACIONAL Y ADOPCIÓN TECNOLÓGICA ANTE LA IRRUPCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En la actualidad, buena parte de las organizaciones siguen trabajando con un diseño que fue pensado para un entorno que ya cambió, y es poco común que se detengan a medir qué tanto se han alejado de él, esto hasta que el rezago ya no se puede pasar por alto. Cuando se habla de la inteligencia artificial (IA) generativa, su irrupción no representa un ajuste más en las herramientas de trabajo; con ella cambia de raíz la manera en que se organiza el trabajo y quién lo realiza, así como las habilidades que terminan por separar a quien prospera de quien se queda atrás.

Para tratar de entender de mejor forma este cambio, se retoman dos perspectivas que se complementan. Una de ellas tiene que ver con la forma en que una organización debe modificar su diseño para no quedar obsoleta. En la otra se analiza cómo una innovación se difunde dentro de un sistema social hasta volverse norma. Si bien, el enfoque de cada uno de los dos tienen orientaciones diferentes, es claro que ambos cuentan con evidencia reciente y su destino es un cambio estructural que requiere atención sostenida, es decir, que una respuesta no se puede resolver de una sola vez.

Con respecto a la primera de ellas, Jay Galbraith dedicó buena parte de su carrera a insistir en que ninguna organización cambia de verdad si solo modifica su organigrama, idea que sigue vigente décadas después. Su modelo, llamado Star Model o Modelo de la Estrella, establece que el desempeño depende de la alineación de cinco elementos que se refuerzan uno a otro, los cuales son la estrategia, la estructura, los procesos, las recompensas y las personas (Galbraith, 2014); en dicho modelo, la estrategia es la que define hacia dónde se dirige la organización, en la estructura se determina dónde reside el poder de decisión y los procesos regulan la manera en que circula la información, mientras que los sistemas de recompensa orientan la motivación, siendo las políticas relacionadas con las personas las que construyen las capacidades necesarias para que todo lo anterior funcione.

Lo que mantiene vigente este modelo cuando se habla de IA es la frecuencia en que los cinco elementos se muevan de manera conjunta. Es muy probable que una organización incorpore la inteligencia artificial en sus procesos y que, aun así, se quede a medio camino, esto cuando no hay una modificación real a su estructura, sus incentivos o el perfil de quienes la integran; cabe destacar que Galbraith ya había identificado ese mismo error décadas atrás, en otras oleadas de transformación, en donde se rediseñaba el organigrama sin tocar lo demás y después se preguntaba por qué nadie había cambiado de comportamiento. Con lo anterior se puede ver que el incorporar IA generativa a una organización es un proyecto de diseño organizacional completo, más que un proyecto de tecnología.

• LA DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN COMO PROCESO SOCIAL

El enfoque de la difusión de innovaciones contradice una idea muy común, la de que adoptar una tecnología en una organización es un evento único, es decir, un antes y un después. Desde esta perspectiva, la adopción se entiende más bien como un proceso gradual, mismo que avanza con ritmos distintos según el grupo del que se trate y que presenta fricciones que se pueden prever una vez que se conocen. Es así como el saber en qué punto de la curva se encuentra cada equipo permite trabajar de manera diferenciada con cada uno de ellos, ya sea acompañando a los innovadores sin sofocarlos, aprovechando a los adoptantes tempranos como agentes de cambio interno o anticipando, sin frustración, la resistencia de quienes necesitan más tiempo y más pruebas.

1.3 LA MAGNITUD DEL CAMBIO: LO QUE DICE LA EVIDENCIA GLOBAL

Los marcos anteriores no se quedan en el plano teórico. Existen datos recientes que confirman la escala real del fenómeno, mismos que a continuación se presentan para tratar de dimensionarlo de mejor forma. El primer hallazgo se encuentra en el *Future of Jobs Report 2025*, publicado por el Foro Económico Mundial con información recabada de más de 1000 empleadores que representan a 14 millones de trabajadores en 55 economías. Se trata de uno de los diagnósticos más completos con los que se cuenta hoy en día sobre el rumbo del mercado laboral (World Economic Forum, 2025). De acuerdo con lo encontrado, se prevé que hacia 2030 se creen alrededor de 170 millones de empleos nuevos, mientras que 92 millones de puestos

actuales desaparecerán, lo que representa un crecimiento neto cercano a los 78 millones de empleos a nivel global (World Economic Forum, 2025).

Ahora bien, detrás de esa cifra existe una disrupción digna de un análisis, esto porque los empleadores anticipan que cerca del 39 % de las competencias laborales clave cambiará antes de 2030 (World Economic Forum, 2025). Dentro de las habilidades tecnológicas, el informe da a conocer que la inteligencia artificial y el análisis masivo de datos como las de mayor proyección de crecimiento, incluso por encima de la ciberseguridad. Por su parte, habilidades humanas como el pensamiento creativo, la resiliencia y la curiosidad se mantienen como un complemento indispensable, es decir, no se les ve como un vestigio del pasado (World Economic Forum, 2025). Con lo anterior se puede ver que resulta demasiado simple la idea de que la disrupción tecnológica está eliminando lo humano del trabajo, cuando lo que ocurre es que lo está redefiniendo.

Por ello no sorprende que el 85 % de los empleadores encuestados declare que planea invertir en capacitación y actualización de competencias en los próximos años (World Economic Forum, 2025). Este dato confirma a nivel global lo que Galbraith (2014) anticipaba desde el diseño organizacional, en el sentido de que sin una inversión pensada en el personal ningún cambio estructural o tecnológico puede dar los frutos necesarios.

En referencia a quienes tienen la misión de tomar las decisiones dentro de las organizaciones, Deloitte (2025) elaboró su informe *Global Human Capital Trends* a partir de encuestas aplicadas a casi 10 000 líderes de talento y negocio en 93 países, en donde se encontró que apenas el 19 % de los ejecutivos considera que los modelos tradicionales de organización del trabajo siguen siendo los más adecuados para generar valor, mientras que el 85 % coincide en que sus organizaciones necesitan formas más ágiles de organizarse para no quedarse atrás. Se trata de un patrón muy similar al que documenta el Foro Económico Mundial (World Economic Forum, 2025), solo que visto desde quienes deciden el rediseño organizacional: casi todos coinciden en que hace falta cambiar, pero muy pocos consideran que la estructura actual de su organización ya está lista para hacerlo.

1.4 LA GENERACIÓN QUE ENTRA AL MERCADO LABORAL CON LA IA COMO NORMA

Cuando los datos globales se observan de cerca, adquieren otro sentido. En el contexto local, la investigación de Cerezo Arreola (2025), realizada en la Universidad Autónoma de Sinaloa, analiza cómo los universitarios y recién egresados viven directamente la transición hacia una economía atravesada por la inteligencia artificial generativa. El punto de partida de dicho estudio es la coincidencia con lo planteado por Rogers (2003): esta generación ha ido más allá de probar la IA y la ha incorporado como un componente cotidiano de su trabajo intelectual (Cerezo Arreola, 2025), es decir, pasó de usarla como herramienta complementaria a tenerla como un hábito instalado.

Desde la teoría de la difusión de innovaciones, el mismo estudio describe a los jóvenes universitarios como adoptantes tempranos casi por naturaleza, dado que su predisposición al riesgo y su conectividad social los colocan a la vanguardia de la curva de adopción (Cerezo Arreola, 2025). Sin embargo, adoptar desde temprano también tiene repercusiones. La investigación demuestra un efecto dual que cualquier organización tendría que tomar en cuenta: por un lado, se observa un aumento real en la eficiencia y en la capacidad de procesar información compleja; por otro, se corre el riesgo de que se debiliten habilidades críticas como la redacción original, la síntesis profunda y el pensamiento analítico cuando el esfuerzo cognitivo se delega de forma sistemática a la máquina (Cerezo Arreola, 2025).

Este segundo riesgo también es confirmado por Gerlich (2025) con evidencia empírica independiente. En su estudio con 666 participantes de distintas edades se encontró que los más jóvenes muestran, al mismo tiempo, mayor dependencia de las herramientas de IA y puntuaciones más bajas en pruebas de pensamiento crítico que los participantes de mayor edad; es el mismo patrón que documenta Cerezo Arreola (2025) en el contexto universitario mexicano, aunque medido con instrumentos distintos.

Cabe destacar que se trata de la generación que hoy entra al mercado laboral y que las organizaciones tendrán que formar y supervisar durante las próximas décadas. Sus integrantes poseen una fluidez técnica notable en el uso de las herramientas tecnológicas, pero también presentan un riesgo documentado de haber delegado, en el camino, parte de las habilidades analíticas que antes se desarrollaban al no tener esa herramienta a la mano.

Lo anterior se relaciona de manera directa con la evidencia laboral que reporta el estudio de Cerezo Arreola (2025), de acuerdo con la cual dominar la inteligencia artificial dejó de ser una

ventaja competitiva y pasó a ser un requisito para entrar al mercado laboral de nivel inicial. Al momento de hablar de un candidato competitivo, el simple uso de la herramienta no basta; lo que lo distingue es la capacidad de supervisarla, refinarla y aplicarla a problemas complejos, combinándola con juicio ético, creatividad y comunicación, es decir, con aquello que la máquina no logra replicar (Cerezo Arreola, 2025). Con base en ello, la investigación deduce que el nuevo capital humano ya no es puramente técnico ni puramente humano, sino híbrido.

1.5 INTEGRANDO LAS PIEZAS: LO QUE ESTO SIGNIFICA PARA EL DISEÑO ORGANIZACIONAL

Una vez descritos estos cuatro elementos de evidencia, se puede ver que, en conjunto, transmiten el mismo mensaje desde ángulos distintos, tal como se resume a continuación:

a) Partiendo del modelo de Galbraith (2014) se puede entender que ninguna organización absorbe la disrupción de la inteligencia artificial ajustando solo su tecnología o su estructura, esto porque necesita repensar al mismo tiempo su estrategia, sus procesos, sus incentivos y sus políticas de talento.

b) La difusión de innovaciones de Rogers (2003) permite ver que ese cambio no ocurre de golpe, pues avanza en oleadas, con innovadores que abren camino y rezagados que necesitan más tiempo.

c) Con las cifras del Foro Económico Mundial (World Economic Forum, 2025) se confirma que la transformación no es preocupación de unas cuantas empresas visionarias, puesto que un gran número de organizaciones ya viven este proceso, y que la creación y el desplazamiento de empleo que se proyectan exigen una respuesta estratégica y no reactiva.

d) Por último, todo lo anterior apunta a la generación que hoy entra al mundo profesional, tal como lo documenta Cerezo Arreola (2025): personas que ya usan la IA de manera regular, que están en un mercado que exige su dominio y cuyo valor diferencial dependerá de que logren combinar esa competencia técnica con aquello que ninguna máquina puede sustituir.

Con lo anterior se puede deducir que la organización ante esta nueva era de transformación, más que ante una simple decisión entre adoptar o resistir la inteligencia artificial, se encuentra ante una tarea más exigente, la cual consiste en rediseñarse de manera integral, es decir, en su estructura, sus procesos, sus incentivos y sus personas, y al mismo tiempo acompañar un proceso de adopción que, como toda difusión de innovaciones, tomará tiempo, generará resistencias legítimas y exigirá una inversión sostenida en las capacidades humanas que seguirán marcando la diferencia.

La evidencia empírica más reciente confirma que dicho rediseño integral es una condición central del éxito organizacional, más que una opción entre varias. Tal es el caso de la encuesta global *State of AI 2025* de McKinsey, aplicada a casi 2000 participantes en 105 países, en donde se encontró que el 88 % de las organizaciones ya usa inteligencia artificial en al menos una función del negocio, lo que representa un salto considerable con respecto al año anterior (McKinsey & Company, 2025). No obstante, apenas el 6 % logra lo que la propia consultora denomina “alto desempeño”, entendido como un impacto superior al 5 % en utilidades atribuible directamente a la IA (McKinsey & Company, 2025).

Cabe destacar que la tecnología que utilizan unas y otras organizaciones con frecuencia es prácticamente la misma, por lo que la diferencia entre ese 6 % y el resto tiene que ver con otros aspectos. Las organizaciones de alto desempeño son 3.6 veces más propensas a emprender un cambio transformacional, y más de la mitad de ellas rediseña sus flujos de trabajo desde cero, frente a apenas una quinta parte del resto (McKinsey & Company, 2025). En cifras, se trata del mismo argumento de Galbraith (2014), ya que sin un rediseño estructural profundo la tecnología por sí sola no produce ventaja competitiva, y lo que se obtiene es lo que el propio reporte denomina “purgatorio del piloto”, en donde las organizaciones experimentan indefinidamente sin escalar nunca hacia un cambio real.

1.6 LA ACELERACIÓN TECNOLÓGICA

Para caer en cuenta qué tan distinto es el ritmo actual de cambio, basta con hacer una comparación del tiempo que tardaron las tecnologías anteriores en llegar a 100 millones de usuarios con el que requirió la más reciente. Mientras que Instagram necesitó dos años y medio y TikTok nueve meses, ChatGPT alcanzó esa misma cifra en apenas dos meses desde su

lanzamiento, ritmo que analistas del banco UBS describieron como algo nunca antes visto en dos décadas de seguimiento del sector de internet (Hu, 2023). Dicho dato, que podría tomarse como simplemente un número, muestra con claridad que la velocidad misma de la disrupción tecnológica cambió de naturaleza.

Este fenómeno pone a prueba el marco con el que se ha explicado la adopción de innovaciones. Rogers (2003) describió la difusión como un proceso que avanza por oleadas (innovadores, adoptantes tempranos, mayoría temprana, mayoría tardía y rezagados) y que recorrer un sistema social completo toma tiempo; si bien ese proceso sigue ocurriendo, lo que se comprimió drásticamente es la duración de cada oleada, ya que aquello que antes tomaba una generación entera, como fue el caso del teléfono o de la televisión antes de volverse casi universales, hoy ocurre en el lapso de unos cuantos ciclos escolares. Las categorías de Rogers siguen siendo útiles para entender quién se mueve primero y quién se resiste, aunque la escala de tiempo con la que se mide dicho proceso ya no es la misma.

Esta aceleración tampoco es exclusiva del consumo digital, puesto que atraviesa directamente el mundo del trabajo, tal como lo muestran los datos del mercado laboral. El *Future of Jobs Report 2025* identifica el cambio tecnológico como una de las fuerzas de mayor peso que enfrentan las organizaciones de aquí a 2030, además de estimar que cerca del 39 % de las competencias laborales clave cambiará en ese periodo (World Economic Forum, 2025). Dicha cifra describe una situación poco común en la historia económica reciente, ya que una generación entera de profesionales tendrá que renovar buena parte de sus habilidades a la mitad de su carrera y no al final de ella.

El *AI Index Report* de Stanford (2026) confirma, por su parte, que esta aceleración sigue intensificándose. Dicho informe evidencia que la adopción organizacional de inteligencia artificial llegó al 88 % a nivel global y que cuatro de cada cinco estudiantes universitarios ya utiliza IA generativa de forma cotidiana, cifras que hace apenas tres años se habrían visto como una proyección optimista de largo plazo y que hoy describen el presente.

Así mismo, en el informe se reporta un dato técnico que ilustra la velocidad del avance, ya que en una prueba de referencia exigente para evaluar la capacidad de programación, el desempeño de los sistemas líderes pasó de resolver correctamente alrededor del 60 % de las tareas a casi el 100 % en apenas un año. Son pocas las tecnologías que en la historia reciente han mejorado su capacidad técnica central a ese ritmo y en un periodo tan corto.

En el caso particular de México, el contexto universitario muestra el mismo patrón, aunque a una escala más cercana. Cerezo Arreola (2025) documenta cómo la inteligencia artificial generativa pasó, en apenas un lustro, de ser una herramienta de apoyo institucional casi anecdótica a convertirse en un componente cotidiano del trabajo intelectual de estudiantes y egresados. El propio estudio ubica ese salto entre 2020 y 2025, es decir, en cinco años, periodo en el que una tecnología pasó de la periferia al centro de la vida académica de una generación completa (Cerezo Arreola, 2025). Es el mismo patrón de compresión temporal que se observa en las cifras de adopción de ChatGPT, solo que en este caso se mide en hábitos de estudio y no en número de usuarios.

Esta velocidad trae consigo una consecuencia a la que pocas veces se le da la importancia debida, y que se relaciona con la brecha entre la rapidez con la que se adopta una tecnología y la rapidez con la que se desarrolla la cultura necesaria para usarla con responsabilidad. Ruiz Sevilla (2026), en su investigación sobre cultura de ciberseguridad entre estudiantes de informática, lo plantea de manera directa al señalar que la apertura tecnológica de las instituciones educativas avanzó a un ritmo considerablemente más rápido que el desarrollo de una cultura de seguridad digital entre quienes la usan todos los días.

De acuerdo con dicha investigación, los estudiantes más avanzados académicamente identifican con precisión un intento de *phishing* y aun así desactivan de manera deliberada sus propios mecanismos de protección cuando la seguridad les resulta incómoda para su trabajo técnico (Ruiz Sevilla, 2026). Es así como se puede ver que el conocimiento técnico avanzó con rapidez, mientras que los hábitos de protección lo hicieron a un ritmo mucho más lento.

El mismo desfase se repite a escala organizacional. Ríos Navarrete (2025) menciona que los cambios tecnológicos constantes exigen una colaboración estrecha entre gobiernos, fuerza laboral y desarrolladores para regular a tiempo el uso de la inteligencia artificial, esto debido a que la velocidad de adopción superó a la de la regulación. De igual forma, cuando una empresa delega tareas relevantes a un sistema entrenado con grandes volúmenes de datos sin haber definido antes los marcos éticos y legales que deben regirlas, en lugar de gestionar la aceleración, se ve arrastrada por ella (Ríos Navarrete, 2025).

Con base en lo revisado en este apartado, el ritmo de adopción en el consumo masivo,

las proyecciones del mercado laboral global, el caso universitario mexicano y la experiencia de ciberseguridad en un campus local, aunque son cuatro ángulos distintos, coinciden en que la aceleración tecnológica ya no da tiempo para que las estructuras, las normas y los hábitos maduren al mismo ritmo que la herramienta que los provoca. Esta es la razón por lo que las organizaciones que hoy viven esta nueva era de transformación deben decidir qué tecnología adoptar y, sobre todo, cómo construir a la misma velocidad la cultura, la regulación y las capacidades humanas necesarias para que esa adopción no termine siendo un riesgo mayor que el problema que buscaba resolver.

1.7 DE ESTRUCTURAS JERÁRQUICAS A ECOSISTEMAS ORGANIZACIONALES

Durante buena parte del siglo pasado, cuando se hablaba de una organización se pensaba casi de manera automática en un organigrama, es decir, en una pirámide con niveles claros de autoridad en donde la información subía y las decisiones bajaban. Dicho diseño funcionó razonablemente bien mientras el entorno fue estable, con cambios predecibles y decisiones que podían esperar a recorrer la cadena de mando. Sin embargo, ese entorno ya no existe, y las organizaciones que insisten en operar como pirámides rígidas dentro de un ecosistema tecnológico interconectado empiezan a mostrar limitaciones evidentes.

Galbraith (2014) ya lo advertía desde el diseño organizacional clásico: la estructura es solo uno de los cinco elementos que determinan el comportamiento de una organización, y ninguno de ellos, ni siquiera la estructura, puede sostenerse aislado. En su modelo, la estrategia, la estructura, los procesos, las recompensas y las personas deben moverse como un sistema interdependiente, por lo que no pueden ajustarse uno por uno como si fueran piezas separadas; cabe destacar que esta idea, formulada originalmente para explicar por qué fracasaban las reorganizaciones tradicionales, hoy resulta todavía más reveladora, puesto que describe un ecosistema interno en donde cada elemento afecta a los demás, en lugar de una cadena de mando lineal en la que basta con rediseñar el nivel superior para que el resto se ajuste por sí solo.

El paso de la jerarquía al ecosistema tiene, además, una base empírica concreta en la manera en que operan hoy las instituciones digitalizadas, por lo que no se trata solo de una metáfora conveniente. Ruiz Sevilla (2026) describe con precisión el fenómeno al analizar cómo las instituciones de educación superior se transformaron en lo que él mismo denomina “ecosistemas altamente digitalizados”, en donde miles de dispositivos personales de estudiantes, bajo esquemas de conexión abierta conocidos como *Bring Your Own Device*, se conectan simultáneamente a redes institucionales, comparten información y acceden a plataformas en la nube sin que exista ya un centro único de control capaz de regular cada interacción. En este modelo de red distribuida, el control centralizado cede terreno frente a la conectividad masiva, lo que se acerca a la definición misma de un ecosistema, es decir, múltiples nodos interdependientes sin una autoridad única que dicte cada movimiento.

Con base en la teoría de Rogers (2003) se puede explicar por qué este tránsito resulta casi inevitable, ya que en ella la adopción tecnológica se describe como un proceso que se propaga a través de redes interpersonales, líderes de opinión y conexiones horizontales entre pares, más que como una decisión que desciende desde la alta dirección. Esto quiere decir que, incluso dentro de una organización jerárquica, la difusión de una tecnología ya se comportaba desde hace décadas más como un fenómeno de red que como una orden vertical. Lo que cambió no fue tanto el mecanismo de difusión como la estructura formal de la organización, que por fin empieza a parecerse a la manera en que la información siempre se movió en la práctica.

En el ámbito educativo se tiene el caso de “Mi Diario Digital de Aprendizaje”, documentado por Robles Ornelas y Páez López (2026), el cual ofrece un ejemplo aplicado de esa misma lógica. El proyecto surgió a partir de que quienes estaban más cerca del problema lo identificaron directamente, sin que mediara una directriz institucional descendente, esto siguiendo una metodología de Design Thinking que parte de observar necesidades reales antes de imponer soluciones prediseñadas (Robles Ornelas & Páez López, 2026). Aunque se trata de un caso a pequeña escala, muestra cómo la innovación contemporánea tiende a surgir de los nodos periféricos de un sistema, no exclusivamente de su nivel superior, lo cual se ajusta con mayor naturalidad a la lógica de un ecosistema que a la de una pirámide de autoridad.

En la misma dirección apuntan los datos del mercado laboral global. De acuerdo con el *Future of Jobs Report 2025*, las organizaciones que buscan sobrevivir a la próxima década apuestan por la capacitación continua, puesto que el 85 % de los empleadores encuestados planea invertir en ella (World Economic Forum, 2025). Lo anterior puede interpretarse como una

señal de que las estructuras rígidas y los roles fijos ya no logran absorber la velocidad del cambio. Una pirámide jerárquica clásica define roles fijos y rutas de ascenso predecibles; en cambio, un ecosistema organizacional exige que las personas se muevan lateralmente, que las competencias se actualicen constantemente y que la autoridad para decidir se distribuya más cerca del lugar en donde ocurre el problema.

Con respecto al ámbito empresarial, Cusumano et al. (2019) documentan cómo esta lógica de ecosistema dejó de ser una tendencia incipiente y se convirtió en el modelo dominante entre las empresas más valiosas del mundo. De acuerdo con su análisis de estrategia de plataformas, dichas empresas generan valor económico gracias a que conectan a individuos y a otras organizaciones de maneras que una empresa tradicional, estructurada como pirámide cerrada, difícilmente podría replicar. Los mismos autores advierten, no obstante, que dirigir una organización así requiere de otro tipo de liderazgo, en donde quien administra un ecosistema, además de competir dentro de la economía convencional, aprende a cultivar y proteger la red de relaciones que rodea a su organización, tarea para la que ninguna cadena de mando jerárquica tradicional está diseñada de manera adecuada.

Cabe aclarar que el pensar la organización como un ecosistema y no como una jerarquía no implica abandonar la estructura ni la autoridad formal, puesto que Galbraith (2014) es claro en que la estructura sigue siendo indispensable. Lo que implica es reconocer que hoy dicha estructura convive, quiera o no, con redes de colaboración horizontal, con nodos de innovación distribuidos y con una velocidad de adaptación que ninguna cadena de mando vertical puede sostener por sí sola. La organización ante esta nueva era de transformación, además de preguntarse quién manda a quién, tiene que preguntarse cómo diseñar un sistema en donde la información, la innovación y la responsabilidad puedan circular en todas direcciones sin perder coherencia.

1.8 LA TRANSFORMACIÓN COMO FENÓMENO CULTURAL, NO ÚNICAMENTE TECNOLÓGICO

Existe una tentación comprensible, sobre todo entre quienes lideran la adopción tecnológica dentro de una organización, la cual consiste en tratar la transformación digital como un problema de infraestructura, es decir, como un asunto de comprar el *software* correcto, entrenar el modelo adecuado y actualizar el *hardware* necesario. Dicha tentación se entiende, ya que los problemas técnicos tienen soluciones técnicas relativamente claras. Sin embargo, esa lógica, aplicada de manera aislada, ha mostrado sus límites en repetidas ocasiones. La parte más difícil de cualquier transformación tecnológica ha sido siempre cambiar los hábitos, las creencias y las prácticas cotidianas de quienes usan la herramienta, más que instalarla.

Dentro del material revisado, una de las evidencias más claras de este punto es la que ofrece Ruiz Sevilla (2026), quien en su investigación sobre cultura de ciberseguridad retoma la definición clásica de Da Veiga y Eloff (como se citó en Ruiz Sevilla, 2026), en la cual la cultura de seguridad de la información se entiende como la suma de percepciones, actitudes, valores y comportamientos que una comunidad demuestra al interactuar con la tecnología, más que como un cúmulo de conocimientos técnicos; es decir, como una asimilación psicológica de la seguridad en tanto responsabilidad cotidiana, y no como un manual que se memoriza una sola vez.

Los hallazgos del estudio confirman esa distinción de manera consistente. En él se pudo constatar que los estudiantes de semestres avanzados dominan casi a la perfección la teoría de la ingeniería social y, aun así, desactivan voluntariamente sus antivirus o reutilizan contraseñas, esto porque el conocimiento técnico nunca se tradujo en una cultura de autoprotección genuina (Ruiz Sevilla, 2026). Por lo tanto, el autor concluye que la educación en esta materia no puede limitarse a transmitir teoría computacional y que tiene que modificar conductas de forma sistémica (Ruiz Sevilla, 2026).

El patrón de una tecnología bien comprendida frente a una cultura todavía inmadura también se presenta con claridad en el terreno de la inteligencia artificial generativa. Ríos Navarrete (2025) documenta que implementar IA en departamentos de recursos humanos puede generar discriminación algorítmica en los procesos de selección, lo cual ocurre porque las organizaciones la adoptan sin haber construido antes una cultura interna de responsabilidad, transparencia y supervisión ética, más que por un defecto inherente de la tecnología.

El mismo estudio recupera la crítica del sociólogo Zygmunt Bauman (como se citó en Ríos Navarrete, 2025), quien sostiene que las estructuras sociales contemporáneas perdieron solidez y viven en un estado de cambio permanente, al que denomina modernidad líquida. A partir de dicha crítica, Ríos Navarrete (2025) plantea que la inteligencia artificial, al redefinir las interacciones sociales, el trabajo y la vigilancia dentro de las organizaciones, vuelve especialmente urgente

preguntarse cómo se preserva la responsabilidad moral en medio de esa fluidez. De ahí que la ética no pueda tratarse como un anexo técnico de la inteligencia artificial, ya que es una de las preguntas culturales centrales que su llegada obliga a responder.

Una tensión muy parecida es la que documenta Cerezo Arreola (2025) entre universitarios y recién egresados. Ante un vacío normativo institucional sobre el uso legítimo de la inteligencia artificial, los propios estudiantes terminan por desarrollar sus propias normas informales de uso, adoptando la tecnología por eficiencia académica y, además, como una estrategia cultural de supervivencia profesional frente a un mercado laboral que ya exige su dominio (Cerezo Arreola, 2025). Con esto se puede ver que cuando las instituciones no logran construir a tiempo una cultura compartida en torno a una tecnología, dicha cultura no desaparece, ya que se forma de manera espontánea y descentralizada entre quienes la usan a diario, con todos los riesgos éticos que eso conlleva.

El caso de “Mi Diario Digital de Aprendizaje” ilustra la misma idea, aunque desde una perspectiva más esperanzadora. En él, Robles Ornelas y Páez López (2026) no se limitaron a diseñar una herramienta digital de registro académico, pues su propuesta implicó, sobre todo, un cambio cultural en la manera en que los estudiantes se relacionan con su propio aprendizaje, pasando de la memorización pasiva a la reflexión consciente y la metacognición. Los resultados del proyecto respaldan dicho matiz, puesto que la inmensa mayoría de los estudiantes participantes consideró útil la plataforma y reportó, además, haberse vuelto más consciente de cómo aprende (Robles Ornelas & Páez López, 2026). Cabe destacar que la tecnología, una página web sencilla y gratuita, fue solo el medio, mientras que el cambio real se dio en la cultura de reflexión que dicha herramienta ayudó a instalar.

Este mismo principio se reconoce incluso en el marco de Galbraith (2014), que fue pensado originalmente para el diseño estructural de las organizaciones, al incluir a las personas como uno de sus cinco elementos indispensables junto con la estrategia, la estructura, los procesos y las recompensas. Ninguna organización logra un cambio real de comportamiento si solo modifica su tecnología o su organigrama sin invertir, al mismo tiempo, en las creencias, capacidades y valores de quienes tienen que sostener ese cambio todos los días.

Con base en lo expuesto, las evidencias revisadas comparten una advertencia que las organizaciones ya no pueden seguir postergando, la cual tiene que ver con que ninguna cantidad de inversión en infraestructura tecnológica sustituye el trabajo, mucho más lento y mucho más humano, de construir una cultura organizacional capaz de usar esa tecnología con responsabilidad y conciencia colectiva. Es por ello que la transformación que hoy atraviesan las organizaciones no termina el día en que se instala la última actualización de *software*, sino hasta el día en que las personas que las integran cambian de verdad la forma de pensar, como toman decisiones y una familiarización real entre sí. Es ahí en donde radica, en buena medida, la diferencia entre instalar una tecnología y transformar una organización.