



Universidad de Nariño
COLOMBIA

ISSN-E 2539-0554
Vol. XXVII No. 2 – 2do Semestre 2026
Julio - Diciembre – Páginas 62-87

TENDENCIAS

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Artículo de investigación
Administración, emprendimiento e innovación

Competencias clave en trabajadores con perfil innovador de organizaciones orientadas a la investigación y desarrollo experimental

Key competencies in employees with innovative profiles within research and experimental development-oriented organizations

Competências-chave em trabalhadores com perfil inovador de organizações orientadas à pesquisa e ao desenvolvimento experimental

Marino Rengifo García; Jorge Mejía Turizo; Fredys Padilla González

Máster en Intervención Social en las Sociedades del Conocimiento, UNIR. Máster en Sociología, Universidad del Valle, Docente de la Escuela Superior de Administración Pública ESAP, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2461-5128> E-mail: marino.rengifo@esap.edu.co, Barranquilla-Colombia.

Doctor en Derecho, Ciencia política y Criminología, Universitat de Valencia, España. Docente de la Escuela Superior de Administración Pública ESAP - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7870-2905> E-mail: jorge.mejiat@esap.edu.co, Barranquilla-Colombia.

Doctor en Gestión de la Innovación, Universidad Rafael Bellosó Chacín URBE, Venezuela, Docente de la Escuela Superior de Administración Pública ESAP - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9927-1585> E-mail: fredys.padilla@esap.edu.co, Barranquilla-Colombia.

Recibido: 27 de enero de 2026

Aceptado: 11 de junio de 2026

DOI: <https://doi.org/10.22267/rtend.26272.297>

Cómo citar este artículo: Rengifo, M., Mejía, J. y Padilla, F. (2026). Competencias clave en trabajadores con perfil innovador de organizaciones orientadas a la investigación y desarrollo experimental. *Tendencias*, 27(2), 62-87. <https://doi.org/10.22267/rtend.26272.297>

Resumen

Introducción: La innovación organizacional trasciende la adopción tecnológica e implica fortalecer competencias que permitan a los trabajadores generar transformaciones positivas y responder a los cambios del entorno y a los objetivos estratégicos. **Objetivo:** Establecer las competencias clave que deben desarrollarse en trabajadores con perfil innovador para contribuir a la innovación organizacional. **Metodología:** Se realizó un estudio cualitativo con una muestra intencional por conveniencia de 17 organizaciones innovadoras de Colombia y multinacionales, orientadas a investigación y desarrollo experimental y clasificadas según el DANE. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a trabajadores vinculados a procesos de I+D+i. La información fue analizada mediante análisis del discurso con apoyo del software ATLAS.ti. **Resultados:** Se identificaron competencias clave asociadas a la innovación organizacional, entre ellas creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo, trabajo en red, resiliencia y prospectiva. **Discusión:** Estas competencias fortalecen el capital humano de manera dinámica y relacional, en función de las exigencias organizacionales y del mercado. **Conclusión:** Las competencias identificadas constituyen condiciones fundamentales para impulsar la innovación organizacional; por ello, su desarrollo debe integrarse en los procesos de formación y gestión del talento humano para favorecer la capacidad innovadora de las organizaciones.

Palabras clave: Actitud laboral; capital humano; conocimientos en competencias innovadoras; eficiencia organizacional; economía del trabajo.

JEL: J24; M12; M53; O31; O32.



Abstract

Introduction: Organizational innovation transcends technological adoption and involves strengthening competencies that enable workers to generate positive transformations and respond to environmental changes and strategic objectives. **Objective:** To establish the key competencies that should be developed in employees with innovative profiles in order to contribute to organizational innovation. **Methodology:** A qualitative study was conducted with an intentional convenience sample of 17 innovative organizations in Colombia and multinationals, oriented toward research and experimental development and classified according to DANE. Semi-structured interviews were administered to workers linked to R&D&I processes. The information was analyzed through discourse analysis supported by ATLAS.ti software. **Results:** Key competencies associated with organizational innovation were identified, including creativity, critical thinking, initiative, teamwork, networking, resilience, and foresight. **Discussion:** These competencies strengthen human capital in a dynamic and relational manner, according to organizational and market demands. **Conclusion:** The identified competencies constitute fundamental conditions for driving organizational innovation; therefore, their development must be integrated into training processes and human talent management in order to foster the innovative capacity of organizations.

Keywords: work attitude; human capital; knowledge in innovative competencies; organizational efficiency; labor economics.

JEL: J24; M12; M53; O31; O32.

Resumo

Introdução: A inovação organizacional vai além da adoção tecnológica e implica no reforço de competências que permitam aos trabalhadores gerar transformações positivas e responder às mudanças do contexto e aos objetivos estratégicos. **Objetivo:** Identificar as competências-chave que devem ser desenvolvidas nos trabalhadores com perfil inovador, de modo a contribuir para a inovação organizacional. **Metodologia:** Realizou-se um estudo qualitativo com uma amostra intencional por conveniência de 17 organizações inovadoras da Colômbia e multinacionais, orientadas para a investigação e o desenvolvimento experimental e classificadas de acordo com o DANE. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas a trabalhadores envolvidos em processos de I+D+i. A informação foi analisada através da análise do discurso, com o apoio do software ATLAS.ti. **Resultados:** Foram identificadas competências-chave associadas à inovação organizacional, entre as quais criatividade, pensamento crítico, iniciativa, trabalho em equipa, trabalho em rede, resiliência e visão prospectiva. **Discussão:** Estas competências fortalecem o capital humano de forma dinâmica e relacional, em função das exigências organizacionais e do mercado. **Conclusão:** As competências identificadas constituem condições fundamentais para impulsionar a inovação organizacional; por isso, o seu desenvolvimento deve ser integrado nos processos de formação e gestão do talento humano, a fim de promover a capacidade inovadora das organizações.

Palavras-chave: Atitude profissional; capital humano; conhecimentos em competências inovadoras; eficiência organizacional; economia do trabalho.

JEL: J24; M12; M53; O31; O32.

Introducción

La identificación de competencias susceptibles de fortalecimiento mediante capacitación para contribuir a la innovación organizacional, adquiere relevancia por los efectos de la formación sobre la eficiencia empresarial, expresada en nuevos productos y servicios, procesos productivos, estrategias de marketing o distribución (Akenroye y Kuenne, 2015; Baldwin, 1999; Toner, 2011). Paralelamente, la capacitación con orientación innovadora incrementa la productividad individual y se refleja en mejores salarios y condiciones laborales, favoreciendo el bienestar y la calidad de vida laboral (Clauss et al., 2025; Hossain et al., 2024; Molnár et al., 2024; Wu et al., 2025).

Las competencias de trabajadores con perfil innovador se analizan desde la Capacitación de los Trabajadores (CT), cuya base conceptual integra la teoría del Capital Humano (CH) y las Capacidades de Innovación (CI) organizacionales. Desde la perspectiva del CH, se enfatiza el conocimiento, experiencia y habilidades acumulados mediante trayectoria laboral y procesos formativos, configurando un acervo de conocimiento productivo innovador (Azmi & Hashim, 2022; Clauss et al., 2025; Hossain et al., 2024; Saihani et al., 2025; Wu et al., 2025). En este estudio, dichos elementos se operacionalizan como competencias del trabajador, conocimientos, capacidades y actitudes utilizadas como categorías de rastreo empírico.

Psacharopoulos (1985) define el CH como inversión en educación y capacitación que incrementa la productividad individual mediante conocimiento, capacidades, actitudes y motivación requeridas para el desarrollo económico y social. Fitz (2000) lo concibe como características aportadas por el trabajador al desempeño laboral: inteligencia, confiabilidad, compromiso y actitud, junto con habilidades de aprendizaje como aptitud, imaginación, creatividad e inteligencia práctica.

En relación con las CI, el estudio reconoce que las necesidades de mano de obra calificada en organizaciones innovadoras se configuran parcialmente por prácticas de gestión institucional internas que forman parte de sus capacidades intraorganizacionales. Las CI refieren a la capacidad de generar o adoptar innovaciones (Saunila y Ukko, 2014), gestionadas

mediante habilidades internas (Wang y Ahmed, 2004; Weber y Heidenreich, 2018), orientadas a procesos de transformación continua (Lawson y Samson, 2001) que producen valor organizacional (Saunila y Ukko, 2013).

Los resultados ratifican la relevancia de creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo y trabajo en red, e incorporan dos competencias emergentes del estudio, resiliencia y prospectiva. Estas competencias constituyen repertorios de habilidades movilizadas por el trabajador innovador frente a demandas organizacionales; su adquisición y desarrollo presentan carácter dinámico, relacional y configuracional.

En este marco se profundiza en las competencias que permiten a trabajadores con perfil innovador contribuir a procesos de innovación organizacional, particularmente en organizaciones orientadas a investigación y desarrollo experimental. Aunque la literatura reconoce el papel del talento humano en la innovación, persiste la necesidad de evidencia empírica que identifique, desde la experiencia de actores organizacionales, las competencias a fortalecer mediante formación y gestión del talento. El estudio responde a la pregunta: ¿Cuáles son las competencias clave en las que deben capacitarse los trabajadores con perfil innovador para favorecer la generación de innovación organizacional en organizaciones orientadas a la investigación y desarrollo experimental?

Metodología

Enfoque y diseño metodológico

La investigación adoptó un enfoque cualitativo orientado al análisis de experiencias, percepciones y procesos de toma de decisiones de actores organizacionales vinculados a la innovación y desarrollo experimental (Suarez, 2006). Este diseño permitió examinar los mecanismos institucionales de CT asociados al fortalecimiento del capital humano y a la generación de innovación en organizaciones con actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

Delimitación del estudio

El estudio se delimitó espacial, temporal y temáticamente. En el plano espacial se consideraron organizaciones ubicadas en Colombia con perfil innovador, incluyendo multinacionales y corporaciones internacionales con operaciones en el país. Temporalmente, la investigación se desarrolló durante 2024. En el plano temático se analizaron percepciones, valores, prácticas y mecanismos institucionales asociados a la CT en relación con la innovación organizacional.

Población de estudio

La población correspondió a 2.424 organizaciones clasificadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE, 2023), distribuidas en dos actividades económicas:

a) Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales e ingeniería (CIU 7210), con 1.375 organizaciones; y b) Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades (CIU 7220), con 1.049 organizaciones. Estas organizaciones se clasifican según tamaño empresarial, pequeñas, medianas y grandes, y grado de innovación conforme a los lineamientos del DANE.

Muestra y tipo de muestreo

A partir de esta población, se seleccionó una muestra de 17 organizaciones, en cada una de las cuales se entrevistó a un trabajador con perfil innovador o con responsabilidades en actividades de I+D+i. El muestreo fue intencional y por conveniencia, considerando el alto nivel de especialización de los entrevistados, las dificultades de acceso a este tipo de personal y su disponibilidad para participar (Suarez, 2006).

Las organizaciones seleccionadas presentan heterogeneidad institucional, incorporando empresas grandes, medianas y pequeñas de diversos sectores económicos, agricultura, industria y servicios, tipos de empresa pública, privada y mixta y ámbitos territoriales local, nacional y multinacional. Esta diversidad permitió observar diferentes dinámicas institucionales relacionadas con la CT y la innovación.

Caracterización de las organizaciones participantes

Para contextualizar la muestra, se realizó una caracterización de las 17 organizaciones según sector económico, tipo de empresa, tamaño empresarial y ubicación geográfica, presentada en la Tabla 1.

Tabla 1

Caracterización de las organizaciones seleccionadas

Sector económico	Tipo	Tamaño	Ubicación
Industria	Privada	Grande	Multinacional
Industria	Privada	Grande	Multinacional
Servicios	Privada	Grande	Multinacional
Industria	Privada	Grande	Multinacional
Servicios	Privada	Grande	Multinacional
Servicios	Pública	Grande	Nacional
Servicios	Privada	Grande	Nacional
Agricultura	Mixta	Grande	Nacional
Servicios	Privada	Grande	Nacional
Servicios	Privada	Mediana	Nacional
Agroindustria	Privada	Mediana	Cali – Valle
Industria	Privada	Mediana	Cali – Valle
Servicios	Privada	Pequeña	Cali – Valle
Servicios	Privada	Pequeña	Medellín
Industria	Privada	Mediana	Barranquilla
Servicios	Privada	Pequeña	Palmira – Valle
Agricultura	Privada	Pequeña	Palmira – Valle

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de selección de las organizaciones y sujetos

Los entrevistados debían pertenecer a organizaciones clasificadas en alguno de los grados de innovación definidos por el DANE, medición desarrollada en articulación con el Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y expertos nacionales, conforme a las recomendaciones del Manual de Oslo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y a los lineamientos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Interamericana e Iberoamericana.

Asimismo, los sujetos entrevistados debían contar con trayectoria laboral en actividades de I+D+i y desempeñar cargos con incidencia directa en decisiones relacionadas con la CT orientada al fortalecimiento del capital humano y la innovación organizacional en empresas pequeñas, medianas y grandes.

Técnicas de recolección de información

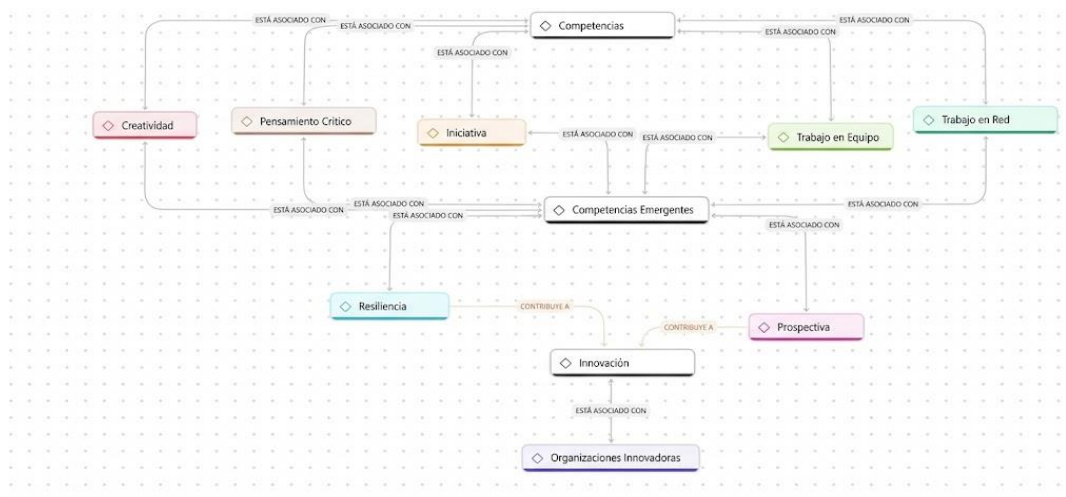
La información se obtuvo mediante entrevistas en profundidad, semiestructuradas, aplicadas entre febrero y mayo de 2024. Las entrevistas se organizaron en torno a categorías analíticas vinculadas a los procesos de CT y su relación con la innovación en organizaciones de distinto tamaño y grado de innovación.

Técnicas de análisis de la información

El análisis se realizó mediante análisis del discurso apoyado por el software ATLAS.ti. A través de codificación abierta y axial, se organizaron y categorizaron los datos, lo que permitió construir categorías cualitativas asociadas a competencias clave, creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo y trabajo en red, y a competencias emergentes, resiliencia y prospectiva. A partir de estas categorías se elaboró una red semántica que evidenció las relaciones entre dichas competencias en organizaciones innovadoras, como se observa en la Figura 1.

Figura 1

Red semántica: competencias clave para el trabajador con perfil innovador



Fuente: Elaboración propia en Atlas.Ti.

Resultados

Sobre el modelo de competencias propuesto

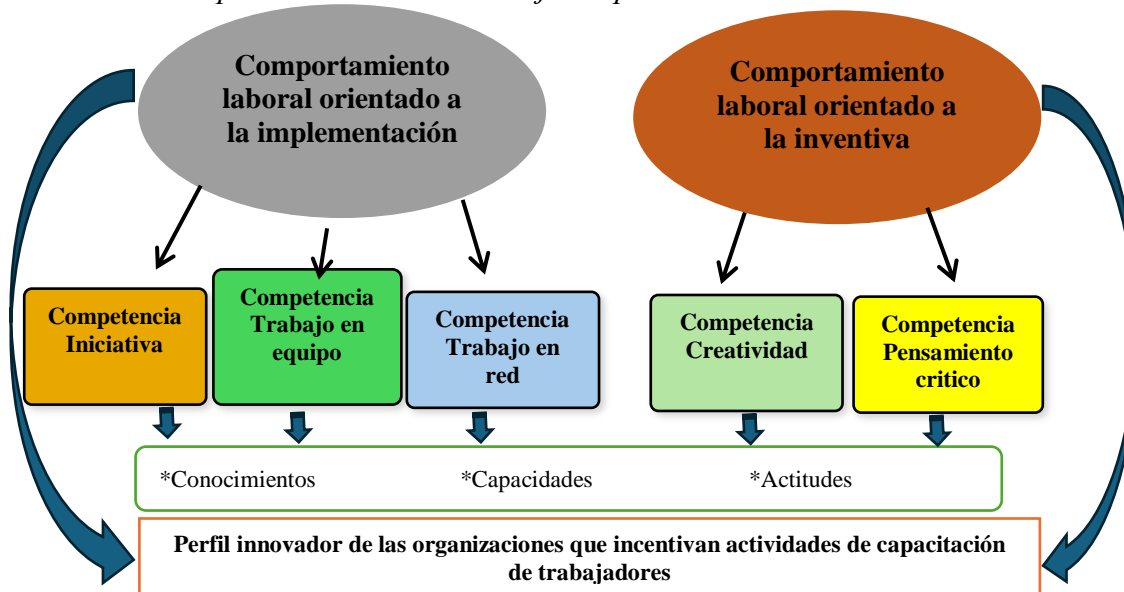
El modelo de competencias presentado en este apartado enfatiza la individualización conceptual de las competencias, asumidas como componentes autónomos desglosables en conocimientos, capacidades y actitudes. Esta clasificación otorga utilidad analítica al permitir observaciones empíricamente rastreables, medibles y clasificables por separado. No obstante, el estudio adopta una concepción más amplia y holística, considerando que las competencias no se manifiestan de forma compartimentada en los sujetos, sino que resultan de un entramado de condiciones físicas, psíquicas y medioambientales socioeconómicas, organizacionales, trayectorias vitales, educativas, de formación para el trabajo y laborales que configuran la apropiación singular de competencias.

Asimismo, los requerimientos de competencias formulados por las instituciones hacia trabajadores innovadores se derivan de condiciones intraorganizacionales y de presiones externas del mercado, lo que las vuelve contingentes, mutables y de delimitación compleja.

Las competencias clave constituyen así un constructo multidimensional derivado de necesidades organizacionales asociadas a procesos de adaptación frente a las exigencias del mercado. Tales requerimientos repercuten en las configuraciones sociolaborales y socioeconómicas que enfrentan los trabajadores en la economía del conocimiento (Alles, 2005). En consecuencia, el modelo propuesto integra factores que configuran el perfil innovador organizacional y orientan actividades de CT con perfil innovador, referidos a comportamiento laboral orientado a la implementación y orientado a la iniciativa, como se aprecia en la Figura 2.

Figura 2

Modelo de competencias clave del trabajador para la innovación



Fuente: Elaboración propia.

Se propone, por tanto, una clasificación de competencias clave para la innovación a nivel del trabajador con perfil innovador. El modelo busca discutir y clasificar empíricamente las competencias innovadoras en el contexto del mundo del trabajo, con el objetivo de traducirse en instrumento de recolección de datos. Teóricamente, se estructura en dos dimensiones: comportamiento laboral orientado a la inventiva y comportamiento laboral orientado a la implementación, dentro de las cuales se agrupan competencias innovadoras según sus características.

Competencias clave que deben incluir en la CT las empresas para la innovación

A partir de las competencias identificadas en la literatura sobre trabajadores innovadores, creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo y trabajo en red, además de los hallazgos empíricos del estudio que incorporan resiliencia y prospectiva, se analizan los resultados obtenidos.

Competencia de creatividad: En los trabajadores entrevistados con perfil innovador sobresalieron curiosidad y proactividad en la búsqueda de soluciones novedosas ante retos de innovación, rasgos asociados a la competencia creatividad. Los relatos evidenciaron que su desarrollo exige conocimiento profundo de la industria y sensibilidad para comprender necesidades del cliente y tendencias del mercado; en consecuencia, la creatividad no puede

reducirse a desarrollos técnicos o tecnológicos desvinculados de los usuarios finales.

Entre los factores que impulsaron esta competencia apareció la actitud de “saber escuchar”, dirigida tanto al contacto directo con usuarios como al análisis de metadatos para identificar necesidades del cliente y generar soluciones tecnológicas innovadoras. Asimismo, la creatividad operó en articulación con otras competencias presentes en la acción innovadora. Su manifestación se relacionó con rasgos personales, humildad, resiliencia, pensamiento crítico, capacidad de aprendizaje y trabajo, combinados con conocimiento técnico especializado requerido para la ejecución de tareas en ámbitos de innovación.

Estos hallazgos coinciden con la literatura que identifica la creatividad como competencia vinculada a la innovación. Cerinsek y Dolinsek (2009) la definen como capacidad de generar nuevas ideas independientemente de su viabilidad o valor futuro. Los entrevistados confirmaron esta definición al describir propuestas audaces orientadas a resolver problemas organizacionales complejos derivados de amenazas externas como la pandemia o las movilizaciones sociales ocurridas en Colombia durante 2021, que exigieron respuestas rápidas, no probadas previamente y con niveles elevados de incertidumbre. Estos contextos socioeconómicos de inestabilidad, frecuentes en ALC, estimularon la emergencia de rasgos creativos en los sujetos entrevistados. Así, estos comportamientos se aproximan al concepto de creatividad propuesto por Edwards et al. (2015), que incorpora rasgos individuales, personalidad creativa, resolución de problemas y acción orientada al desarrollo de productos situados en contextos sociales y entornos de aprendizaje colectivo donde la creatividad se produce.

Otro elemento asociado a esta competencia fue el uso de nuevas tecnologías, cuyo dominio favorece la organización de ideas con potencial innovador. Asimismo, el aprendizaje profesional derivado de la experiencia y la exposición a trayectorias internacionales influyó en la formación de una cosmovisión más amplia. La experiencia de vida en países y culturas distintas fue señalada recurrentemente como factor que moldeó la forma de interpretar problemas y orientar el trabajo innovador, incluso como criterio de selección de miembros en equipos de innovación. Este rasgo coincide con la literatura que asocia creatividad con la adopción de perspectivas diversas y con la exploración de posibilidades a partir de observaciones abiertas del entorno; e igualmente, se asocia con una visión cosmopolita que favorece la búsqueda de novedades, la experimentación y la asunción pragmática de riesgos en

interacción con el mercado y el entorno (Du Chatenier et al., 2010).

La creatividad también se vinculó con el dominio de saberes transdisciplinares. Varios entrevistados destacaron que la exposición a múltiples campos de conocimiento, alimentó procesos de recombinação cognitiva que ampliaron el capital intelectual disponible para la innovación. Este proceso se fortaleció mediante aprendizaje colaborativo con especialistas de diferentes áreas. La transdisciplinariedad requirió, además, un pensamiento flexible, entendido como la capacidad de evitar la hiperespecialización técnica y comprender integralmente las necesidades del cliente. A ello se sumó la metacognición asociada al “aprender a aprender”, que permite al sujeto reflexionar sobre sus herramientas cognitivas y ajustarlas ante desafíos del entorno.

El estudio subraya que las competencias poseen carácter relacional con otros trabajadores. En este sentido, ciertas dinámicas organizacionales operaron como barreras para la creatividad: rigidez ante nuevos argumentos, limitaciones al debate y resistencia a la revisión de posiciones frente a problemas. Tales rasgos restringieron procesos de ideación innovadora tanto a nivel individual como organizacional.

Además, resaltó cómo un diseño institucional adecuado facilita condiciones favorables para el desarrollo de la creatividad. Entre ellas se mencionaron la reducción de burocratización en el trabajo de equipos innovadores, la promoción de entornos organizacionales con menor presión temporal, la creación de espacios de ocio creativo y la disponibilidad de tiempo laboral destinado a la reflexión sobre procesos, productos e ideas.

Competencia de pensamiento crítico: En trabajadores innovadores, se vinculó con trayectorias formativas y laborales nacionales e internacionales. La experiencia acumulada permitió transformar ideas académicas en mejoras de productos, desarrollos tecnológicos o creación de empresas, proceso asociado a enfoques de investigación aplicada adquiridos en formación internacional. Lo anterior es consistente con habilidades cognitivas asociadas al pensamiento convergente o analítico orientado a la toma de decisiones basada en datos, rasgos característicos de la competencia pensamiento crítico (Treffinger et al., 2002).

La competencia de pensamiento crítico se desarrolla mediante interacción entre el sujeto innovador y su entorno académico, laboral y relacional. La transición desde ideas

disruptivas hacia aplicaciones empresariales se produjo en contextos de cocreación con pares, lo que permitió evaluar problemas, analizar alternativas y estimar riesgos; rasgos propios del pensamiento crítico (Marín & Martínez, 2016).

En los sujetos con perfil innovador, esta competencia se tradujo en disposición a transformar investigación básica en investigación aplicada, identificando brechas entre generación de conocimiento y su implementación en el mercado. Dicho proceso implicó analizar necesidades del entorno y traducirlas en proyectos de innovación con potencial de negocio.

El pensamiento crítico compartió rasgos con otras competencias innovadoras, entre ellos la capacidad de integrar saberes diversos y recombinarlos en procesos de generación de ideas. Esta capacidad se fortaleció mediante interacción con redes de especialistas que ampliaron el campo analítico de los sujetos innovadores.

Asimismo, el uso de tecnologías digitales como ChatGPT o big data, potenció el pensamiento crítico siempre que su aplicación estuviera mediada por capacidades analíticas que permitieran reconocer tanto sus aportes como sus límites en procesos de innovación. Esta capacidad de adquirir e interpretar conocimiento constituye una característica central del pensamiento crítico (Du Chatenier et al., 2010).

La metacognición emergió como rasgo transversal en los relatos de los entrevistados. Esta facultad de autorreflexión sobre los propios procesos cognitivos permitió a trabajadores, investigadores o emprendedores evaluar capacidades individuales y colectivas, asignar tareas estratégicamente y optimizar su contribución a la innovación.

Los entrevistados señalaron, además, la necesidad de incorporar el método científico en actividades de I+D+i. La ausencia de prácticas sistemáticas de investigación debilitó tanto los resultados innovadores como el pensamiento crítico, debido a deficiencias en la sistematización y trazabilidad de experimentos. En contraste, la adopción rigurosa del método científico, sin “atajos” orientados a resultados inmediatos, fue interpretada como condición para garantizar procesos innovadores reproducibles y coherentes con una actitud científica basada en el cuestionamiento permanente de prácticas organizacionales (Bjornali y Støren, 2012; Vila y Luna, 2012).

La competencia pensamiento crítico también se manifestó en la toma de decisiones orientadas por criterios de coste de oportunidad y coste-beneficio, que guiaron la asignación de recursos limitados a proyectos de innovación. Esta racionalidad decisional se relacionó con procesos de autoevaluación y autocorrección propios de la metacognición. Dicho proceso puede interpretarse como una forma de auto-optimización del sujeto en el contexto de las exigencias del sistema productivo, fenómeno analizado por Foucault (2007) desde la perspectiva del biopoder y la administración de la vida en el ámbito del trabajo.

Finalmente, el pensamiento crítico incorporó una dimensión prospectiva orientada a evaluar factores temporales que influyen en el desarrollo de proyectos innovadores y a reconocer el carácter contingente de la innovación. Esta capacidad permitió formular estrategias adaptativas frente a la incertidumbre organizacional y del mercado. En este contexto, dos hallazgos emergentes del estudio, la competencia prospectiva y la competencia resiliencia, aparecieron como extensiones complementarias del pensamiento crítico en trabajadores con perfil innovador.

Competencia iniciativa: Se expresó en la disposición al aprendizaje permanente en trabajadores con perfil innovador. Esta actitud proactiva generó trayectorias de aprendizaje incremental en I+D+i que derivaron en ideas disruptivas aplicadas a ámbitos como seguros financieros basados en IA, metodologías de enseñanza de la investigación científica y control de plagas mediante nuevos pesticidas. Tales acciones evidenciaron automotivación, proactividad y persistencia, rasgos asociados a la iniciativa en trabajadores innovadores (Frese y Fay, 2001; Frese et al., 1996).

Asimismo, la iniciativa implicó capacidad para sistematizar actividades individuales y colectivas, articulándose con el pensamiento crítico en la planificación estratégica de proyectos innovadores. Esta articulación permitió coordinar capital humano especializado y saberes diversos orientados a oportunidades de mercado, convergiendo con la competencia prospectiva (Patterson et al., 2009).

La implementación de proyectos innovadores se apoyó en experiencia y habilidades relacionales sintetizadas por los entrevistados como “pericia”, noción cercana a la definición de iniciativa propuesta por Marín y Martínez (2016), entendida como capacidad de emprender acciones para operacionalizar ideas que generen transformaciones en quienes las desarrollan y

aplican. Además, se identificó la relación entre iniciativa y resiliencia, dado que, ejercer la iniciativa implicó autodominio, gestión emocional y perseverancia frente a obstáculos organizacionales o personales, lo que es coherente con la definición de iniciativa como disposición a actuar en búsqueda de oportunidades antes de ser requerida (Santandreu et al., 2013).

También se observaron barreras asociadas a género y brecha generacional. En varios casos, trabajadores jóvenes y mujeres, ejercieron liderazgo innovador que cuestionó paradigmas organizacionales, aunque enfrentaron prácticas de discriminación y exclusión. Estas situaciones impulsaron estrategias de resistencia interpretadas como “recursividad subjetiva”, fortaleciendo la iniciativa.

Competencia trabajo en equipo: Integró conocimiento especializado y habilidades relacionales como persistencia y capacidad de movilizar ideas innovadoras. Su desempeño se vio favorecido por entornos organizacionales que asignaron roles de forma eficiente y por capacidades institucionales orientadas a la innovación (Ancona et al., 2002; Pearce & Ensley, 2004). Los equipos innovadores se estructuraron sobre bases multidisciplinarias, combinando saberes y trayectorias formativas diversas que ampliaron el análisis de los procesos de innovación y generaron sinergias colectivas, reforzadas por comunicación ágil entre sus integrantes. La diversidad cultural, generacional y profesional también caracterizó estos equipos. Los entrevistados señalaron la conformación de grupos eclécticos, mujeres y hombres, distintas generaciones y profesiones que favorecieron el disenso argumentado y la creatividad. Asimismo, se destacó la presencia de liderazgos capaces de promover debate crítico, pensamiento flexible y uso de TIC.

La configuración de equipos innovadores respondió a la lógica de la economía del conocimiento, basada en especialización productiva del capital humano y división internacional del trabajo. Las organizaciones seleccionaron integrantes según necesidades de proyectos y demandas del mercado, lo que exigió coordinación y adaptación a dinámicas productivas (Comisión Europea Dirección General de Educación y Cultura, 2004; Consejo de la Unión Europea, 2018; De Ketele, 2008; Escudero, 2009; Rucci y Mateo, 2019).

La transmisión del *know-how* (saber hacer) institucional también influyó en esta competencia mediante procesos intergeneracionales donde investigadores experimentados compartieron conocimientos con investigadores noveles. Este proceso se materializó en

aprendizaje práctico en actividades de I+D+i y en tutelaje directo.

En las MIPYMES, la formación de equipos innovadores enfrentó limitaciones de capital humano especializado. La escasez de personal generó multitasking y redujo la especialización productiva, afectando productividad e innovación. Estas restricciones reflejan brechas estructurales de productividad y competitividad en la economía informacional señaladas por Castells (2000).

Competencia trabajo en red. El trabajo en red emergió como respuesta a las exigencias del mercado relacionadas con la especialización productiva del capital humano y de las instituciones. Esta dinámica incrementa la demanda de habilidades relacionales capaces de conectar actores diversos dentro de la economía del conocimiento. Las organizaciones que desarrollan estas capacidades fortalecen su posición competitiva, mientras aquellas que no logran adaptarse enfrentan riesgos de exclusión de circuitos productivos o confinamiento a mercados de bajo valor (Castells, 2000). La investigación evidenció que, a mayor complejidad de los proyectos innovadores, mayor demanda de conocimiento especializado y mayor interacción entre actores institucionales, lo que incentiva la creación de redes de conocimiento (De Jong y Den Hartog, 2010). En este contexto, el trabajo en red adquiere centralidad en organizaciones insertas en sistemas productivos basados en conocimiento.

Las organizaciones estudiadas potenciaron esta competencia mediante capacidades institucionales que facilitaron redes interinstitucionales de innovación, integrando actores públicos y privados en proyectos conjuntos de I+D+i. Estos procesos fortalecieron las habilidades de trabajo en red del capital humano participante (De Jong, 2004; Nelson et al., 2010).

El uso de redes también se vinculó con estrategias de innovación abierta orientadas a resolver problemas específicos mediante colaboración externa. Estas redes permitieron acceder a mercados internacionales, conocimiento tecnológico complementario o capacidades inexistentes dentro de la organización. La construcción de redes amplía el repertorio relacional de los trabajadores innovadores y facilita la interacción con diversas constelaciones de actores (Baer, 2012; Ferris et al., 2005). No obstante, la innovación abierta no resulta aplicable a todos los desafíos tecnológicos. Su uso en actividades centrales podría generar dependencia de conocimiento externo y pérdida de dominio sobre tecnologías estratégicas, por lo que su

implementación requiere delimitación cuidadosa (Avvisati et al., 2014; Du Chatenier et al., 2010).

Además de las redes institucionales formales, el estudio identificó redes informales construidas por los propios trabajadores a lo largo de su trayectoria profesional. Estas redes personales se activaron estratégicamente para resolver problemas específicos de innovación y superar obstáculos institucionales. El desarrollo de estas redes dependió de la proactividad en la construcción de relaciones profesionales, el intercambio de saberes y el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para acceder a conocimiento especializado. En la mayoría de los casos, estas redes se formaron mediante vínculos profesionales de largo plazo que requirieron esfuerzo consciente orientado a mantener relaciones con colegas e investigadores de diferentes instituciones. Su dimensión internacional amplió el acceso a conocimiento y oportunidades de colaboración, constituyendo un componente central de la competencia trabajo en red (Avvisati et al., 2014; Du Chatenier et al., 2010; Marín & Martínez, 2016).

Competencias de emergentes: El estudio identificó en trabajadores con perfil innovador dos competencias emergentes: resiliencia y prospectiva. Las prácticas, valores y representaciones asociadas con ambas aparecieron reiteradamente en los discursos de los entrevistados, lo que permitió establecerlas de manera preliminar como regularidades empíricas. Estas competencias se manifestaron transversalmente en las narrativas de los sujetos innovadores.

Las competencias poseen carácter relacional y operan de forma sinérgica. En consecuencia, resiliencia y prospectiva interactuaron con las demás competencias analizadas creatividad, iniciativa, pensamiento crítico, trabajo en equipo y trabajo en red, activándose y combinándose según las condiciones del entorno organizacional y socioeconómico. Asimismo, el estudio confirma su carácter configuracional: los sujetos innovadores movilizan estratégicamente estas capacidades según demandas del contexto laboral, relacional o empresarial.

La competencia prospectiva identificada en esta investigación se manifestó en comportamientos orientados a explorar escenarios futuros bajo condiciones de incertidumbre. Los trabajadores innovadores mostraron disposición a analizar su entorno de forma panorámica, identificar interacciones entre variables y anticipar resultados posibles en procesos

de innovación. Esta competencia incluyó también pensamiento exponencial, entendido como la capacidad de reconocer que fenómenos inicialmente marginales pueden adquirir relevancia significativa en horizontes temporales cortos o medianos (World Economic Forum [WEF], 2025).

Hallazgos convergentes con este estudio aparecen en el Future of Jobs Report - Informe sobre el Futuro del Empleo (WEF, 2025). El estudio señala la necesidad creciente de las empresas de vincular trabajadores con competencias muy similares a las establecidas aquí, tales como: i) El pensamiento analítico y el pensamiento creativo (en este estudio: pensamiento crítico y creatividad); ii) liderazgo e influencia social (en este estudio: trabajo en equipo y trabajo en red); iii) La motivación y el autoconocimiento (en este estudio: competencia iniciativa y metacognición); y iv) la resiliencia (en este estudio: bajo el mismo nombre). Esto, ante la necesidad de las organizaciones para hacer frente a las tensiones geoeconómicas y geopolíticas, guerras comerciales, transición hacia un sistema multipolar con competencia entre Estados Unidos y China, así como amenazas climáticas que incrementan la incertidumbre global y generan demanda de habilidades en los trabajadores y las mismas organizaciones capaces de adaptarse a entornos cambiantes.

La presente investigación también documentó factores adversos vinculados con conflictos de género y barreras generacionales experimentados por trabajadores innovadores mediante prácticas de control social que se manifestaron como discriminación o exclusión material y simbólica ejercida por pares o superiores. Estas situaciones activaron estrategias resilientes orientadas a gestionar emociones, regular el sufrimiento y mantener la automotivación frente a entornos laborales hostiles.

En consonancia con lo anterior, el WEF (2025) destaca el incremento de políticas de diversidad, equidad e inclusión. Según el informe, el 47% de los empleadores identifica la ampliación del acceso a talento diverso como ventaja estratégica, frente al 10% registrado dos años antes. Asimismo, el 83% de las organizaciones reporta implementar iniciativas de diversidad, equidad e inclusión, frente al 67% en 2023. La adopción alcanza el 96% en empresas con sede en América del Norte y el 95% en organizaciones con más de 50.000 empleados.

Discusión

Los resultados muestran que el capital humano no corresponde a una acumulación estática de conocimientos, sino a un constructo dinámico fortalecido mediante capacitación (Azmi & Hashim, 2022; Clauss et al., 2025; Hossain et al., 2024; Saihani et al., 2025; Wu et al., 2025). En entornos de I+D+i, su valor se expresa en el perfil innovador, configurado por creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo, trabajo en red, resiliencia y prospectiva. Estas competencias se activan según las demandas del entorno y generan conocimiento aplicado en innovaciones con valor de mercado.

Sinergia y carácter configuracional de las competencias

Las competencias poseen carácter configuracional y relacional. No operan de forma independiente, la creatividad requiere pensamiento crítico para evaluar ideas, mientras la iniciativa se articula con resiliencia para enfrentar restricciones organizacionales o de mercado. Esta interdependencia sugiere que la capacitación debe orientarse a entornos de aprendizaje integrados. La “pericia” mencionada por los actores refiere a la capacidad de articular habilidades técnicas y relacionales en procesos de innovación.

Resiliencia y prospectiva como competencias emergentes

El estudio identifica resiliencia y prospectiva como competencias emergentes. La resiliencia aparece ante frustraciones técnicas, entornos laborales hostiles y desigualdades generacionales o de género; la prospectiva se manifiesta como capacidad analítica orientada a interpretar incertidumbres geoeconómicas. Estos resultados convergen con el informe del WEF (2025), que destaca resiliencia, flexibilidad, agilidad, liderazgo e influencia social como habilidades demandadas en contextos de transformación laboral.

Cultura organizacional y barreras estructurales

Los resultados muestran tensiones entre innovación y estructuras organizacionales. El debate sobre “ocio creativo” y “cultura del no estrés” indica que los procesos innovadores requieren espacios de reflexión y menor burocratización, condición que contrasta con la presión por resultados inmediatos. La referencia al biopoder de Foucault permite interpretar la interiorización de prácticas de autooptimización por parte del trabajador innovador.

También se observa una brecha estructural entre organizaciones. Las MIPYMES enfrentan limitaciones de capital humano especializado y recurren al multitasking, lo que restringe especialización productiva e innovación. Este patrón coincide con la interpretación de Castells (2000) sobre la exclusión de nodos en la economía informacional, donde brechas de productividad limitan la inserción en redes globales de conocimiento.

Convergencia con tendencias globales e implicaciones para la gestión del talento

La comparación con el informe del WEF (2025) refuerza los resultados. A pesar de emplear metodologías distintas, cuantitativa y cualitativa, ambos estudios sitúan pensamiento analítico, resiliencia y autoeficacia en el centro de las competencias requeridas en el trabajo contemporáneo, lo que sugiere vínculos con transformaciones estructurales de la economía del conocimiento.

En este contexto, la gestión del talento en organizaciones de I+D+i requiere transdisciplinariedad y aprendizaje permanente. La capacidad de “aprender a aprender” y la metacognición permiten sostener la pertinencia profesional frente a la obsolescencia acelerada del conocimiento técnico. Las organizaciones que institucionalicen intercambio intergeneracional de know-how y redes de colaboración externa estarán en mejores condiciones para impulsar procesos de innovación. Asimismo, la capacitación en competencias clave fortalece el bienestar laboral al ampliar el capital humano innovador y su seguridad profesional (Clauss et al., 2025; Hossain et al., 2024; Molnár et al., 2024; Wu et al., 2025).

Conclusiones

Las competencias requeridas para contribuir a la innovación operan como repertorios activados estratégicamente por los trabajadores según las condiciones organizacionales y del mercado laboral. Su funcionamiento posee carácter configuracional y relacional, pues emergen en situaciones específicas derivadas de transformaciones sociales y económicas que demandan nuevas capacidades.

Los casos analizados ilustran esta dinámica: la activación del trabajo en red en una multinacional alimentaria para mantener productos durante el “estallido social” en Colombia

en 2021; la iniciativa desplegada por investigadores para enfrentar plagas en la agroindustria arrocera; o la resiliencia requerida para sostener servicios educativos innovadores en entornos laborales altamente competitivos.

Las competencias del trabajador innovador se configuran como adquisiciones en construcción continua a lo largo de trayectorias vitales y laborales, asociadas al aprendizaje permanente. Su desarrollo exige reflexión constante frente a transformaciones del mercado laboral y de la economía del conocimiento, donde ciertos saberes se vuelven obsoletos y otros adquieren centralidad.

Junto con creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, trabajo en equipo y trabajo en red, este estudio incorpora dos competencias adicionales: resiliencia y prospectiva. Ambas responden a las exigencias que organizaciones y trabajadores enfrentan en contextos geoeconómicos y geopolíticos caracterizados por incertidumbre.

En cuanto al logro de los objetivos, puede afirmarse que la investigación alcanzó su propósito principal al establecer las competencias clave en las que deben capacitarse los trabajadores con perfil innovador, con el fin de fortalecer su contribución a la generación de innovación en las organizaciones. No obstante, dentro de las limitaciones del estudio se destaca que, debido a su enfoque cualitativo, los resultados presentan restricciones en términos de generalización estadística al universo de organizaciones con actividades de I+D+i en Colombia.

Dentro de las recomendaciones se propone como futuras líneas de investigación, ampliar el campo de la investigación con un enfoque metodológico mixto en la identificación de competencias innovadoras en los trabajadores de las organizaciones. Esto, toda vez que la gran mayoría de investigaciones que se realizan sobre competencias innovadoras de los trabajadores tienen un sesgo cuantitativo. Ampliar las estrategias metodológicas contribuiría a una comprensión más profunda de los ya señalados cambios contingentes a los que está sometido el capital humano con perfil innovador.

Como complemento a lo anterior, involucrar decididamente el uso de herramientas tecnológicas a la investigación científica en la detección de competencias innovadoras a poseer por el capital humano. Esto ampliaría la efectividad de los análisis mediante el uso de la

Inteligencia artificial (IA), big data y demás herramientas TIC que contribuyan a elevar la escala y complejidad de la comprensión del fenómeno innovador a nivel de trabajadores y organizaciones.

Consideraciones éticas

La presente investigación no requirió la aprobación de un comité de ética o bioética, dado que no involucró la utilización de recursos vivos, agentes biológicos ni el tratamiento de datos personales sensibles. El estudio se desarrolló a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a trabajadores con perfil innovador mayores de edad, quienes participaron de manera voluntaria y con consentimiento informado. En todo momento se garantizó la confidencialidad de la información, el anonimato de los participantes y el uso de los datos exclusivamente con fines académicos y científicos. Asimismo, la investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos que rigen la investigación científica, en concordancia con la normativa institucional vigente y con las recomendaciones internacionales en materia de ética en investigación.

Conflicto de interés

Todos los autores realizaron aportes significativos al documento y declaran que no existe ningún conflicto de interés relacionado con este artículo.

Declaración de contribución de los autores

Marino Rengifo García: conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, escritura - borrador original, visualización, administración de proyecto, redacción: revisión y edición.

Jorge Mejía Turizo: metodología, software, validación, análisis formal, investigación, recursos, curación de datos, escritura - borrador original, visualización, administración de proyecto, redacción: revisión y edición.

Fredys Padilla González: visualización, supervisión, administración de proyecto, redacción: revisión y edición, validación.

Fuente de financiación

El artículo fue financiado con recursos propios de los autores.

Referencias

- (1) Akenroye, T. O. & Kuenne, C. W. (2015). Key competencies for promoting service innovation: What are implications for the health sector? *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 20(1), 2-21. https://innovation.cc/wp-content/uploads/2015_20_1_2_akenroye-kuenne_key-competencies.pdf
- (2) Alles, M. A. (2005). *Desempeño por competencias: Evaluación de 360°*. Ediciones Granica S.A. <https://enriquecetupsicologia.com/e-learning/wp-content/uploads/2013/11/alles-martha-desempeño-por-competencias-de-360-completo.pdf>
- (3) Ancona, D., Bresman, H. & Käufer, K. (2002). *The comparative advantage of x-teams*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/the-comparative-advantage-of-xteams/>
- (4) Avvisati, F., Jacotin, G. & Vincent, S. (2014). Educating higher education students for innovative economies: what international data tell us. *Tuning Journal for Higher Education*, 1(1), 223-40. [https://doi.org/10.18543/tjhe-1\(1\)-2013pp223-240](https://doi.org/10.18543/tjhe-1(1)-2013pp223-240)
- (5) Azmi, A. G. & Hashim, J. (2022). Do HRM practices facilitate innovation? A qualitative study in a developing country. *Innovation & Management Review*, 19(4), 368–381. <https://doi.org/10.1108/INMR-09-2020-0122>
- (6) Baer, M. (2012). Putting creativity to work: the implementation of creative ideas in organizations. *Academy Of Management Journal*, 55(5), 1102-1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- (7) Baldwin, J. (1999). *Innovation, training and success*. Statistics Canada. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=202229
- (8) Bjornali, E. S. & Støren, L. A. (2012). Examining competence factors that encourage innovative behaviour by European higher education graduate professionals. *Journal Of Small Business And Enterprise Development*, 19(3), 402-423. <https://doi.org/10.1108/14626001211250135>
- (9) Castells, M. (2000). Globalización, sociedad y política en la era de la información. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 4, 42-53. <https://www.redalyc.org/pdf/748/74810408.pdf>

- (10) Cerinsek, G. & Dolinsek, S. (2009). Identifying employees' innovation competency in organisations. *International Journal of Innovation and Learning*, 6(2), 164–177. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2009.022811>
- (11) Clauss, C. B., de Frutos, J. & García, N. (2025). Employee perceptions of HRM practices and beyond: a bibliometric analysis of theoretical perspectives and research foci. *Journal of Management & Organization*, 31(1), 1–25. <https://doi.org/10.1017/jmo.2025.10015>
- (12) Comisión Europea Dirección General de Educación y Cultura. (2004). *Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida un marco de referencia europeo*. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
- (13) Consejo De La Unión Europea. (2018). Recomendación Del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)
- (14) De Jong, J. & Den Hartog, D. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity And Innovation Management*, 19(1), 23-36. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00547.x>
- (15) De Ketele, J. M. (2008). Enfoque socio-histórico de las competencias en la enseñanza. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12(3), 1-12. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/15092>
- (16) Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Metodología Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/EDIT.pdf>
- (17) Du Chatenier, E., Verstegen, J. A., Biemans, H. J., Mulder, M. & Omta, O. S. (2010). Identification of competencies for professionals in open innovation teams. *R And D Management*, 40(3), 271-280. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2010.00590.x>
- (18) Edwards, M., García, A., Sánchez, M., Quesada, H. & Amara, N. (2015). Disentangling competences: Interrelationships on creativity, innovation and entrepreneurship. *Thinking Skills And Creativity*, 16, 27-39. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2014.11.006>
- (19) Escudero Muñoz, J. M. (2009). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 16, 65–82. https://doi.org/10.7179/PSRI_2009.16.05 (Ciencia y Tecnología Español)

- (20) Ferris, G. R., Treadway, D. C., Kolodinsky, R. W., Hochwarter, W. A., Kacmar, C. J., Douglas, C. & Frink, D. D. (2005). Development and Validation of the Political Skill Inventory. *Journal Of Management*, 31(1), 126-152. <https://doi.org/10.1177/0149206304271386>
- (21) Fitz, J. (2000). How to leverage Human Capital ROI. *Tooling & Production*, 66(5). 28. <https://www.proquest.com/docview/197246927?sourcetype=Trade%20Journals>
- (22) Foucault, M. (2007). *Nacimiento de la biopolítica* (1.a ed.). Fondo de Cultura Económica de Argentina. https://monoskop.org/images/d/d2/Foucault_Michel_El_nacimiento_de_la_biopolitica.pdf
- (23) Frese, M. & Fay, D. (2001). 4. Personal initiative: an active performance concept for work in the 21st century. *Research In Organizational Behavior*, 23, 133-187. [https://doi.org/10.1016/s0191-3085\(01\)23005-6](https://doi.org/10.1016/s0191-3085(01)23005-6)
- (24) Frese, M., Kring, W., Soose, A. & Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: differences between east and west Germany. *Academy of Management Journal*, 39(1), 37-63. <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/256630>
- (25) Hossain, S. M., Haider, S., Tehseen, S. & Akhtar, M. W. (2024). Exploring employees' perceptions of line managers' leadership style and HR practices: A qualitative inquiry. *Journal of Innovation and Productivity Dynamics*, 4(2), 45–62. <https://doi.org/10.24294/jipd9382>
- (26) Lawson, B. & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach". *International Journal of Innovation Management*, 5(03), 377–400. <https://doi.org/10.1142/S1363919601000427>
- (27) Marín, J. A. & Martínez, J. (2016). Deconstructing AMO framework: A systematic review. *Intangible Capital*, 12(4), 1040–1087. <https://doi.org/10.3926/ic.838> (ResearchGate)
- (28) Molnár, C., Csehné, I. & Juhász, T. (2024). Organizational strategies and tools of employee well-being: A qualitative approach. *Management, Marketing and Consumer Studies*, 9(1), 55–71. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2024-0015>
- (29) Patterson, F., Kerrin, M., Gatto, G. & Coan, P. (2009). *Everyday innovation: How to*

enhance innovative working in employees and organisations (1-54). Available in NESTA. City University London.
https://media.nesta.org.uk/documents/everyday_innovation.pdf

- (30) Pearce, C. L. & Ensley, M. D. (2004). A reciprocal and longitudinal investigation of the innovation process: the central role of shared vision in product and process innovation teams (PPITs). *Journal Of Organizational Behavior*, 25(2), 259-278. <https://doi.org/10.1002/job.235>
- (31) Psacharopoulos, G. (1985). Returns to Education: A Further International Update and Implications. *The Journal Of Human Resources*, 20(4), 583. <https://doi.org/10.2307/145686>
- (32) Rucci, G. & Mateo, M. M. (2019). *El futuro ya está aquí: Habilidades transversales de América Latina y el Caribe en el siglo XXI*. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/es/el-futuro-ya-est%C3%A1-aqui-habilidades-transversales-de-america-latina-y-el-caribe-en-el-siglo-xxi>
- (33) Saihani, S. B., Rashid, W. E., Abdul, M. A. & Salimi, M. Z. (2025). Linking training to performance: A qualitative study of structured development programs using the nominal group technique. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 14(1), 112–126. <https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2025.909000457>
- (34) Santandreu, C., Garzon, D. & Knorr, H. (2013). Entrepreneurial and innovative competences, are they the same? *Management Decision*, 51(5), 1084-1095. <https://doi.org/10.1108/md-11-2012-0792>
- (35) Saunila, M. & Ukko, J. (2013). Facilitating innovation capability through performance measurement: a study of Finnish SMEs”. *Management Research Review*, 36(10), 991–1010. <https://doi.org/10.1108/MRR-11-2011-0252>
- (36) Saunila, M. & Ukko, J. (2014). Intangible aspects of innovation capability in SMEs: impacts of size and industry”. *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, 32–46. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2014.02.002>
- (37) Suarez, P. A. (2006) *Metodología de la investigación. Diseños y técnicas*. Orión editores Ltda. <https://ramgil.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/metodologic3ada-de-la-investigacic3b3n-disec3b1o-y-tc3a9nicas-pedro-a-suc3a1rez.pdf>

- (38) Toner, P. (2011). *Workforce skills and innovation: An overview of major themes in the literature (OECD Education Working Papers. No. 55. OECD Publishing.* <https://doi.org/10.1787/5kgk6hpnhxzq-en>
- (39) Treffinger, D. J., Young, G. C., Selby, E. C. & Shepardson, C. (2002). *Assessing creativity: A guide for educators (RM02170)*. The National Research Center on the Gifted and Talented. <https://scispace.com/pdf/assessing-creativity-a-guide-for-educators-1nor1hb4y3.pdf>
- (40) Vila, R. R. & Luna, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *Tic Revista D Innovació Educativa*, (9) <https://doi.org/10.7203/attic.9.1958>
- (41) Wang, C. L. & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organizational innovativeness construct using confirmatory factor analysis”. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303–313. <https://doi.org/10.1108/14601060410565056>
- (42) Weber, B. & Heidenreich, S. (2018). When and with whom to cooperate? Investigating effects of cooperation stage and type on innovation capabilities and success. *Long Range Planning*, 51(2), 334–350. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.07.003>
- (43) World Economic Forum (WEF). (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. En World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
- (44) Wu, Z., Li, Q. & Zhang, B. (2025). The role of innovation and entrepreneurship employee training programs in organizational commitment: Evidence from qualitative interviews. *Frontiers in Psychology*, 16, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1527741>