

## Visión del líder transformacional desde la perspectiva de las empresas de ingeniería

### Transformational Leader's View from the Perspective of Engineering Companies

**Romero Guillén, Giancarlo\***

Correo: [giancarlor15@gmail.com](mailto:giancarlor15@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-5322-7558>

**Frías Hernández, José Alfredo\*\***

Correo: [jfrias@itvengroup.com](mailto:jfrias@itvengroup.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-9104-2437>

**Terán D Armas, Jorge Luis\*\*\***

Correo: [jorgeteran5@hotmail.com](mailto:jorgeteran5@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-7267-5265>

**Cedeño Carpio, Xavier Andrés\*\*\*\***

Correo: [xavier.cedeno@utm.edu.ec](mailto:xavier.cedeno@utm.edu.ec)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9240-7630>

Universidad Técnica de Manabí-Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10557173>

### Resumen

En esta disertación se tiene planteado como objetivo, analizar la visión del líder transformador desde la perspectiva de las empresas de ingeniería, al identificar los roles y las habilidades que manifiestan los líderes. Se desarrolló una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transeccional de campo. La población la conformaron gerentes, directores y empleados de empresas de ingeniería del sector privado de Quito, Ecuador, considerando la encuesta con un instrumento válido y confiable, realizando análisis con estadística descriptiva. Los resultados indicaron, que siempre los líderes de estas empresas desarrollan acciones que determinan el rol de líder visionario, arquitecto, entrenador y catalizador, resaltando el del arquitecto. En cuanto a las habilidades del líder transformador, algunas veces, asumen el trabajo centrándose en las personas, tomando en cuenta la comunicación, con búsqueda de la innovación y el desarrollo de las personas, con tendencia a adaptarse a las exigencias de la sociedad 4.0. 1

**Palabras clave:** Visión, líder transformador, empresas, ingeniería.

### Abstract

The objective of this dissertation is to analyze the vision of the transformative leader from the perspective of engineering companies, by identifying the roles and skills that leaders manifest. A descriptive research was developed with a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional field design. The population was made up of managers, directors and employees of engineering companies in the private sector of Quito, Ecuador,



considering the survey with a valid and reliable instrument, carrying out analysis with descriptive statistics. The results indicated that the leaders of these companies always develop actions that determine the role of visionary leader, architect, coach and catalyst, highlighting that of the architect. Regarding the skills of the transformational leader, sometimes, they take on the job focusing on people, taking into account communication, with the search for innovation and the development of people, with a tendency to adapt to the demands of society 4.0.

**Key words:** Vision, transformational leader, business, engineering

## Introducción

Las transformaciones que la sociedad 4.0 ha establecido a nivel mundial, han incidido en el desarrollo de las organizaciones y el desenvolvimiento de sus miembros, tomándose en cuenta la realidad en cuanto a las innovaciones que deben incorporarse para ser cada vez más competitivos, por lo cual, para ser más eficientes, requieren de la automatización que les permite ser más ágiles, eficientes, identificando las tecnologías que mejor satisfacen las necesidades de cada una de ellas, debiendo considerar la internet de las cosas (IoT), la computación en las nubes, el análisis de los datos, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, entre tantas innovaciones.

Al respecto, menciona Scribano (2020) que al caracterizar la Revolución o Sociedad 4.0, esta implica la revolución móvil digital con la cual se ha modificado la gestión del trabajo, las relaciones sociales, las políticas de las sensibilidades, y esto se puede caracterizar por la consolidación de al menos tres factores:

- a) La aparición de Big Data como recurso para el diagnóstico social, b) la "Economía de los Encargos" (Gig Economy) como evidencia del crecimiento de la desinstitucionalización y, c) el Internet de las Cosas (IoT) como una nueva forma de producción y "gestión de sensibilidades" (Scribano, 2020, p.147).

Todos estos aspectos, implican que el desempeño de las personas dentro de las organizaciones caracterizadas por la sociedad 4.0, han tenido que adaptarse y cambiar, de allí, que para que se obtenga una dinámica donde se propicie la información entre las personas, la internet, las redes sociales, la interacción de la gente con los recursos y equipos, buscando que la gestión del trabajo sea pertinente con las exigencias del medio social, corporativo y comercial, se exige contar con líderes cuyas condiciones se adecuen a todos estos requerimientos.

## Fundamentos teóricos

Un líder en esta era de la Cuarta Revolución Industrial, es una persona con habilidades especiales, digitales, preparado para impulsar la sociedad 4.0, con objetivos de innovación, cuyas características personales, profesionales y laborales, lo impulsan a actuar en equipo, de manera colaborativa, asumiendo todos esos beneficios que la era de la inteligencia artificial le brinda, es una persona preparada para el cambio y el aprendizaje constante.

Para Aranda y Hoyos (2020), la definición de líder cambia de acuerdo al contexto, sobre todo, en el ámbito de la innovación y el conocimiento, en particular, de allí que, “se han propuesto diversas denominaciones: líder transformacional, situacional, participativo, distribuido, desafiante, líquido, resiliente, carismático, entre otros” (p.10), las cuales aluden a la capacidad de las personas de guiar a las organizaciones a través del “caos”, de los cambios que se imponen para estar a la vanguardia en el mercado competitivo.

Por su parte, Allen et al. (2018) expresan que el líder de esta sociedad cumple con unos principios establecidos, mencionando que debe promover un proceso de liderazgo colaborativo: se basa en que los seguidores tienen potencial para ser líderes, por lo que deben adoptar este rol; crear y estructurar un entorno para el aprendizaje: con más líderes se crea un espacio abierto que invita a tomar la iniciativa, compartir información y buscar soluciones o caminos innovadores, manteniendo y apoyando relaciones e interdependencias: las relaciones entre las personas se convierten en dinámicas, a la vez que se comparten mismas visiones u objetivos, en relaciones de respeto y honestidad.

Este líder de la sociedad 4.0, busca el desarrollo individual y del grupo dentro de estos principios, para beneficiarse de su interdependencia y reconocer que las diferencias son oportunidades de mejora, fomentando el compartir el poder, por ello, los nuevos líderes empoderados asumen responsabilidades y fomentan la creatividad, practicando la administración y el servicio sin reforzar el privilegio o control de unos sobre otros, como en el liderazgo jerárquico, sino que se asegura de que las necesidades de los demás están siendo satisfechas, al valorar la diversidad y la inclusión, respetando las diferencias entre los puntos de vista (Allen et al., 2018).

Asimismo, estos líderes de la sociedad 4.0, son naturales en el liderazgo colaborativo y, más aún, aporta valor la creatividad y el rendimiento que se encuentra a través de la diversidad, por lo que hay que respetar el estilo personal de cada uno, mientras demuestran compromiso con el crecimiento personal, por lo cual, primero se debe trabajar en uno mismo antes de liderar a los demás, demostrando según lo expresan Allen et al. (2018), humildad y autenticidad propios de un líder.

No obstante, a pesar que el siglo XXI, ha avanzado y se han dado muchos cambios en las organizaciones, aún pueden percibirse organizaciones con líderes dictadores, autocráticos, ausentes, liberales y solo pocas veces democráticos, tal como lo establece Viveros (2003) que les cuesta darle paso a los cambios, tanto personales como organizaciones, muestran dificultad para adaptarse al cambio, a las exigencias de la sociedad, quedándose en los conocimientos adquiridos durante su formación, con habilidades específicas a su perfil profesional pero les cuesta aceptar la necesidad de tener habilidades tecnológicas, digitales, pretendiendo hacer las actividades tal como aprendió, sin incorporar la innovación y los avances tecnológicos.

Al respecto, expone Sánchez (2022), que esta realidad puede observarse en algunas empresas del área de la ingeniería, cuestión que preocupa por cuanto se requiere pensar, sentir y actuar en función de las exigencias de esta sociedad 4.0, demostrando capacidades transformacionales que coadyuven al desarrollo de operaciones consolidadas con la era digital, tecnológica, de la inteligencia artificial y sus innovaciones, por lo cual, es fundamental que desde su formación se adecuen estas habilidades en el ingeniero/a.

En ese orden de ideas, mencionan Vega et al. (2023) que “En particular la formación de ingenieros juega un papel relevante en el progreso nacional, quienes deben responder a las necesidades de su entorno y poder brindar soluciones sustentables a las exigencias del contexto” (p.44), determinándose necesario que se desarrollen de manera interdisciplinaria, integradora, interactiva y colaborativa que le permita adquirir un aprendizaje para toda la vida y contextualizado con las exigencias sociales.

Por ello, Herrera (2020), plantea que es importante precisar que no importa la escala de la organización, la cuarta revolución industrial o industria 4.0 exige que los líderes adquieran y desempeñen nuevas habilidades; cualquier organización por pequeña que sea requiere adaptabilidad en el mercado para poder progresar, cuestión que se pretende estudiar en esta disquisición, partiendo de la realidad que interesa de cuatro organizaciones de ingeniería en la ciudad de Quito, Ecuador, donde el liderazgo de quienes dirigen las mismas, puede mostrar distintas características, que no siempre se enrumban a lo transformacional.

Con base en el planteamiento expuesto, se parte de esta premisa para analizar la visión de liderazgo transformacional desde la perspectiva de las empresas de ingeniería, identificando el rol que tienen según el comportamiento de estos líderes, así como las habilidades que manifiestan, esperando determinar la importancia de estas premisas para consolidar el liderazgo del ingeniero, en su ejercicio profesional, en presencia de la industria 4.0.

## 1. Visión de Liderazgo transformacional

Siguiendo un orden de ideas en relación a los aspectos que tienen que ver con los elementos concretos de la investigación, según los planteamientos de Rivera (2017); infieren que; “los líderes son impulsores, propiciadores y guías de los cambios. Sin liderazgo no hay cambios, y sin cambio, no hay posibilidades” (p.2), considerando que, en la actualidad, es la competencia más importante para la transformación y adaptación de las empresas en un entorno cambiante, crucial en estos momentos donde la competitividad y la innovación son fundamentales en cualquier empresa, de allí la importante que es en el campo de la ingeniería, cuyas empresas deben estar al día en los avances científicos y tecnológicos, para estar en la vanguardia.

Por su parte, Pedraja et al. (2023), manifiesta que el liderazgo transformacional es el estilo que más produce valor agregado por sus consecuencias positivas en diferentes aspectos, como motivación, desempeño, rendimiento y creatividad, de allí, que sugiere que sea este tipo de liderazgo que deberían ejercer los directivos, al estar capacitados para empoderar a sus seguidores, motivándolos a actuar más allá de lo planteado, pensando de forma crítica al momento de cumplir sus objetivos, al promover una cultura organizacional flexible, que se adecua a los cambios del entorno y adapta la empresa para estar en sintonía con esos cambios.

En el caso de los profesionales de ingeniería que por ser una profesión cercana a la solución de problemas de la práctica, se requiere de acuerdo al planteamiento de Capote et al. (2016), tener una formación académica interdisciplinaria, integral, científica, práctica, social y humanista; perfeccionando su formación científica, tecnológica, ecológica, social, ética, entre otras; y para lograrlo, se requiere explorar las nuevas concepciones del proceso enseñanza y aprendizaje que acentúe la participación activa, con énfasis en el nuevo rol de líder que le permita desarrollar las habilidades emocionales e intelectuales que lo preparen y lo conduzcan a ser flexible para desempeñarse laboralmente, en función de la transformación e innovación durante toda la vida.

## 1.1. Características del liderazgo transformacional

Un liderazgo transformacional requiere de una visión de cambio, partiéndose del presente para poder sobresalir en el futuro inmediato, de allí que Lurie y Tegelberg (2019); establecen una clasificación en la cual caracteriza a este líder como; un visionario, arquitecto, entrenador y catalizador, lo cual se identifica en este estudio al observar los roles según las características que manifiestan los ingenieros de cuatro empresas de Quito, Ecuador.

Resaltando lo planteado por Rincón (2022), el líder visionario es creativo y articula una visión realista, a largo plazo, atractiva, creíble del futuro de la organización, crece, mejora a partir del presente, se adelanta a los acontecimientos, se anticipa a los problemas, detecta oportunidades mucho antes que los demás, procurando reinventar, sobre todo en las empresas del área de la ingeniería, para estar en vanguardia con nuevas formas y desafíos donde la innovación juegan un papel preponderante para lograr un impacto inmediato en la transformación de cualquier empresa.

De acuerdo a la posición de la postura de Sánchez (2022), entre las características generales que debe poseer un líder visionario se encuentran: generar confianza en su equipo y dentro de la organización a todo nivel, además, de ser persuasivo en la consecución de las metas. Por otra parte, este rol evidencia la importancia tanto en el marketing como en la comunicación, por cuanto experimentan una transformación que ha supuesto nuevas estrategias y tendencias, teniendo en cuenta que el auge de los valores de una marca, la personalización,

sostenibilidad son más imprescindibles cada día, situación que debe tomarse en cuenta en este tipo de empresa de ingeniería.

Por su parte, Barradas (2021), considera que un líder es visionario cuando estimula a la gente para alcanzar un objetivo común que moviliza e impacta positivamente en el clima organizacional, participa en cambios para generar nuevas visiones con una dirección compartida más clara. Además, determina la dirección que debe seguir el grupo sin imponer el modelo de manera categórica en el actuar de cada persona, proporcionando suficiente espacio para la innovación, el riesgo y la experimentación de todas las novedades que surgen.

El líder es arquitecto, de acuerdo a la posición de Sánchez (2022) cuando se enfoca en realizar una proyección, plantear, dirigir, controlar, mantener, también, requiere un trabajo que le permita combinar diferentes capacidades, y talentos, teniendo como principales competencias la capacidad de diseñar, planear, dirigir hacia la visión de la organización, debe desarrollar una comunicación efectiva, trabajo en equipo y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales, convirtiéndolo en un líder arquitecto, capaz de afrontar todos los cambios que se generan día a día, que debe aplicar en la industria ingenieril en esta sociedad 4.0.

Según lo plantean Lurie y Tegelberg (2019), en su rol, el líder arquitecto realiza un análisis más profundo de los diseños de sistemas en el núcleo de la organización, generando espacios que recreen la imaginación sobre cómo producir los sistemas, las relaciones entre los elementos, generar bienes o mercancía, o cómo generar más ventas. Para avanzar en estos propósitos se requiere dejar de suponer, y no darles cabida a las creencias limitantes, lo que permite que surjan nuevas formas de negocio y modelos organizacionales. Por ello, los líderes actúan como arquitectos, porque en lugar de desarrollar planes, asumen el papel más sofisticado de diseñar la organización como un sistema abierto y empoderado, capaz de planificar, ejecutar y ajustar continuamente el flujo de recursos a través de ciclos de trabajo, como lo expresan los autores citados.

En ese orden de ideas, el líder arquitecto debe poseer las habilidades de planificador, diseñador y comunicador, y dentro del enfoque del ingeniero, existe la necesidad de adoptar estos cambios sin generar problemas, de allí que, se requiere diseñar un plan de acción para identificar a tiempo las debilidades que puede presentar el equipo, ya sea desde el orden personal como laboral, diseñando una estrategia de capacitación, donde se homologuen los conocimientos adquiridos por la experiencia, adoptando los nuevos conocimientos que aparecen por el presente cambio digital.

Al considerar el escenario donde se realiza este estudio, el ingeniero estará en la capacidad de crear un plan de contingencia que identifique cuál es la ruta para seguir partiendo de las deficiencias o debilidades que tiene la organización, producto de este avance tecnológico y en donde la empresa pudo no haber estado a la vanguardia y

por ello, cada día se destaca más este tipo de implementaciones en las organizaciones, y se encarga de crear una visión.

En este punto, Lurie y Tegelberg (2019) siguen explicando que otro de los roles del líder transformacional es ser entrenador o coach, porque consideran que en la medida que las personas están capacitadas para alcanzar los objetivos de la organización, necesitan desarrollar una mayor perspicacia empresarial, aprender a pensar de manera más estratégica y profundizar su capacidad de colaboración, por tanto, el desarrollo de capacidades, mentalidades, conocimientos y habilidades, se convierte en un área de importancia crítica que los líderes deben abordar. Lo hacen fomentando una amplia gama de iniciativas de aprendizaje formal e informal, y desarrollando una cultura de aprendizaje en toda la organización.

De acuerdo con la opinión de Sánchez (2022), el líder entrenador se encarga del talento humano, al considerarlo lo más valioso en las organizaciones, por ello, ejerce su rol de guía, en las diferentes actividades que entrenan a las personas y asientan su conocimiento a partir de la enseñanza. Estos líderes entrenadores, son capaces de crear entornos en los que es cómodo experimentar, donde la gente se siente bien al hablar de lo que le ha ido bien y de lo que podría ir mejor. También incorporan el coaching, en las interacciones de su equipo haciendo más preguntas que prescribiendo soluciones, buscando múltiples perspectivas para ampliar el espacio de soluciones.

Siguiendo los postulados de los autores, Lurie y Tegelberg (2019) explican que el líder en la sociedad 4.0, debe ser catalizador, describiendo que con este rol, los líderes liberan energía en todo el sistema, al eliminar los obstáculos que impiden que los equipos empoderados lleven las ideas a la realidad; fomentar las conexiones en toda la organización; ayudar a las personas a conectar lo que están trabajando con la visión y las aspiraciones de la organización; y, por último, fomentar un entorno inclusivo y acogedor de plenitud, donde las personas puedan aportar su auténtico yo a la oficina, trabajar de forma energizante y sostenible, y perseguir toda la gama de sus aspiraciones personales y profesionales.

En efecto, Sánchez (2022) manifiesta que el líder al ser catalizador está en la capacidad de escuchar a sus seguidores, prestando atención a todas las observaciones, quejas y propuestas, de todos los miembros de su equipo, clientes, proveedores, y en fin todas las personas que intervienen en el correcto proceso de la organización, demostrando un interés genuino en los demás porque interactúa con todas las personas sin discriminar, sobre todo cuando estas personas relacionadas con su misión y objetivos.

## 1.2. Habilidades del líder transformador

La habilidad implica hacer, es una capacidad práctica que poseen las personas y se demuestra con sus acciones, por ello, se consideran en este estudio, las habilidades del líder transformador, que son muchas, por lo que Rivera (2017), las concentra en decir que un líder debe ser:

Visionario, buen comunicador, mostrar pasión por lo que hace, ser ético, poseer creatividad, ser optimista y motivador, debe pensar estratégicamente, debe ser capaz de construir equipos de alto desempeño, debe delegar, aspiramos a que un líder sea integro, transmita valores y modele con su ejemplo, un líder debe saber dar un feedback a su colaborador y ser asertivo, debe ser un coach, dar confianza y comprometerse, también quisiéramos que el líder sea innovador y que este orientado a servir.(Rivera, 2017, p.25).

Al tomar en cuenta estas habilidades mencionadas, se asume que este líder transformacional está en la capacidad de saber escuchar, manejando la comunicación para acercarse a sus seguidores o colaboradores, exponiendo sus ideas ante los demás, compartiendo opiniones, ideas, conocimientos, experiencias, sentimientos, por ello, Rivera (2017) considera que siempre el buen comunicador tiene automáticamente un espacio ganado en su proyección como líder.

Uno de los aspectos resaltantes de estos líderes de la sociedad 4.0, es centrarse en las personas, actuar con ellos directamente para establecer una relación de equipo, y por eso, debe tratar con los diferentes perfiles de personas, tomarlas en cuenta según sus talento, propiciar trabajo en equipo donde cada miembro se sienta bien, comprometido y satisfecho de lo que hace, por lo cual, el líder pretende construir y mantener pensamientos compartidos entre sus miembros, como lo manifiestan Lungeanu, et al. (2022), propiciando empoderamiento en su gestión, y así, con este liderazgo se propicia, la efectiva comunicación y da confianza a la gente para el desarrollo de las actividades organizacionales.

Por lo tanto, la actitud de líder invita y estimula al cambio dentro de la organización, por ello, Mashhady et al. (2022), indican que para generar un cambio viral en asuntos importantes de la empresa, y tiene mucho más efecto si los entes de cambio tienen características de líder, entre ellas, ser asertivos para solicitar las cosas, por lo que influye sobremanera la forma como se lo diga, y el colaborador tiene el poder de apoyar o negar, por lo cual, el trabajo en equipo garantiza el éxito de la gestión, y mejora su resiliencia, entonces, todo esto coadyuva a mejorar el clima del área de trabajo.

Al respecto de la comunicación, Véliz (2021); manifiesta que el liderazgo transformacional implica el manejo de una comunicación dirigida por tres pilares fundamentales: "el ser humano como plano básico de adaptabilidad y

transformación; el aprendizaje como recurso sinérgico de co-creación sobre el cómo repensar el presente y el futuro, y la propuesta valórica para rediseñar la matriz relacional como colectivos-éticos” (p.209). Todo esto contribuye a que se logre la construcción del sujeto de manera intersubjetiva en ambientes laborales, entendiéndose esta intersubjetividad como una posibilidad de autoconocimiento para, de esta forma, comprender con mayor profundidad la construcción individual y colectiva de la organización con su capital simbólico, por cuanto un líder que no se conoce como ser humano está imposibilitado de acompañar y liderar.

De igual manera, se considera que un líder transformacional en esta sociedad 4.0 está en la disposición de adaptarse al cambio, ser creativo, innovar, buscar la información para adecuarla a sus acciones y operaciones, indicando Haro et al. (2017); que son personas dispuestas a hacer lo grande, lo importante, arriesgándose para cambiar las características económicas de un producto, mercado o industria a un cambio en el modelo de negocio implantado en la compañía, sea en su promoción y venta. Para esto, se necesita de un liderazgo convertido a la innovación el cual hará posible el equilibrio entre la gestión del presente y la del futuro, debido a esto podría pensarse que la implementación de una estrategia innovadora debería ser realizada lo más pronto posible sin descartar los obstáculos propios de una organización y su cultura.

Además, entre las habilidades de un líder transformacional, está el de desarrollar a las personas, por cuanto un líder de la sociedad 4.0, está comprometido con el desarrollo profesional del equipo y dispuesto a invertir en su formación contante y mejoramiento continuo para lograr trabajos e de calidad, por ello, Haro et al. (2017), manifiestan la necesidad de contar con líderes que resalten los valores organizacionales para involucrarse, crear y mantener la interrelación social dentro de la empresa propiciando confianza mutua, respeto de sí mismo y de los demás, empatía, flexibilidad, preocupación por las necesidades individuales y de grupo, propiciando la participación en la toma de las decisiones, adecuando las formas de comunicación interna, lo cual promueve la excelencia en el servicio, el trabajo en equipo, pasión y diligencia en el trabajo y honestidad.

En ese sentido, de acuerdo con la postura de Véliz (2022), el liderazgo resulta ser también una instancia de diseño y ejecución para la construcción de la marca personal del líder, asumiéndose como un recurso expansivo, apreciativo y al servicio de la experimentación y el crecimiento individual del líder, que invita a la diferenciación con el entorno, con recursos personales y prácticas de aprendizaje *continuas, ejerciendo su carisma y su poder con autoridad, persuasión y convencimiento.*

## Metodología

Metodológicamente, la investigación responde al paradigma positivista, el cual tiene como finalidad asegurar

precisión con rigor científico, cuya recolección de datos está fundamentada en la medición (Hernández y Mendoza, 2019). Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo que según la posición de Arispe et al. (2020); “es la medición y la cuantificación, puesto que a través de la medición se pueden obtener tendencias, plantear nuevas hipótesis y de esa manera construir teorías” (p.58).

Además, responde a un estudio de tipo el descriptivo, siendo su propósito exponer el evento estudiado, haciendo una revisión sobre las características, “se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad” (Guevara et al, 2020, p.165). Con relación al diseño de investigación, es no experimental, transversal y de campo que son estudios ejecutados sin la manipulación de la variable, solo se observa el fenómeno en su ambiente para posteriormente examinarlos; transaccional porque se recolectaron datos en un tiempo único, y de campo porque la recolección se hizo directamente de los individuos seleccionados, de la realidad donde ocurren los hechos sin alterar las condiciones de las mismas, en las empresas de ingeniería objeto de estudio.

La población, está conformada por empresas de ingeniería, del sector privado de Quito, Ecuador, seleccionándolas para el estudio por cuanto sus gerentes y directores en reuniones realizadas donde participan los investigadores de este estudio han manifestado que sus empresas cuentan con líderes transformacionales. De este modo, fue necesario establecer la unidad de muestreo probabilístico, donde los componentes tienen la misma posibilidad de escogencia (Hernández et al., 2014).

Bajo este enfoque, resaltaron ocho (8) empresas privadas de ingeniería en total, de las cuales se eligieron cuatro (4), al considerarse que cumplían con los criterios teóricos de inclusión: las empresas de ingeniería, privadas; ubicadas en Quito, Ecuador, cuya actividad productiva se encuentra activa además, que su participación en este estudio es de carácter voluntario, resaltando que sus gerentes y directores/as estuvieron de acuerdo con dar su opinión al respecto para identificar la visión del líder transformacional que se detecta en ellas.

**Tabla 1**

*Unidades Informantes*

Empresas	Gerentes de Producción	Director general	Empleados
A	1	1	6
B	2	1	6
C	2	1	6
D	2	1	8
Subtotal	7	4	26
Total	37		

**Nota:** Nómina de las empresas de ingeniería seleccionadas (2023)

En cuanto a la recolección de datos, se utilizó como instrumento un cuestionario que es una herramienta derivada de la encuesta, por lo cual, las preguntas fueron redactadas de forma concisa y entendible, siendo a su vez, cerradas, buscando datos no ambiguos (Palella y Martins, 2017). El cuestionario constó de un total de treinta y dos (32) preguntas, constituido por preguntas cerradas con respuestas de escala tipo Likert, con tres (3) opciones: Siempre (S), Algunas Veces (AV) y Nunca (N), codificadas con puntaje, 3, 2, y 1 punto respectivamente.

El cuestionario fue validado por 5 expertos y se aplicó una prueba piloto cuyos datos con Alfa Cronbach, reflejaron 0,94 de coeficiente, indicando alta confiabilidad. El análisis de los datos fue con estadística descriptiva, con el programa estadístico SPSS versión 23.0. Calculándose la distribución frecuencial, las medidas de tendencia central y de variabilidad. Para la interpretación de los resultados se asume que los valores entre 1 a 1,66 indican que es inadecuada la formación del talento humano y el trabajo en equipo, de 1,67 a 2,33 moderada o regular, de 2,34 a 3,00 las variables son adecuadas.

## Análisis y discusión de los Resultados

Luego de aplicarse el cuestionario a las unidades de información de las cuatro empresas de ingeniería del sector privado de Quito, Ecuador, se estructuraron las tablas, obteniendo que:

**Tabla 2**

*Roles del líder transformador*

Dimensiones	Alternativas			Medidas de tendencia central		Categoría
	Siempre	Algunas Veces	Nunca	Media	Desviación estándar	
Visionario	58,80%	40,74%	0,46%	2,54	0,3	Adecuado
Arquitecto	90,09%	9,90%	0,00%	2,89	0,28	Adecuado
Entrenador	87,46%	12,53%	0,00%	2,86	0,3	Adecuado
Catalizador	56,45%	43,55%	0,00%	2,60	0,3	Adecuado
Totales	73,2%	26,68%	0,12%	2,72	0,29	Adecuada

**Fuente:** Elaboración propia (2023)

Puede observarse en la tabla 1, que el 73,2% de los encuestados, considera que siempre los líderes de sus empresas están desarrollando acciones que determinan el cumplimiento de líder como visionario, arquitecto, entrenador y catalizador. El 26,68% opina que estos roles se manifiestan en los líderes algunas veces y solo el 0.12% opina que

nunca se observan estos roles. De acuerdo con la media alcanzada de 2,72, los roles mencionados los manifiestan de manera adecuada.

Al analizar los valores, puede evidenciarse que, para el 90,09%, los líderes siempre muestran el rol de arquitecto, lo cual es concordante con las funciones que como ingenieros cumplen en sus empresas, al considerar que realizan un análisis más profundo de los diseños de sistemas en el núcleo de la organización, generando espacios que recreen la imaginación sobre cómo producir, o cómo generar acciones para poder cumplirle a los clientes, coincidiendo con el planteamiento de Lurie y Tegelberg (2019), en cuanto a enfocarse a programas una proyección, plantear, dirigir, controlar, de mantener, lo que requiere un trabajo que le permita combinar diferentes capacidades, y talentos, lo que permite que surjan nuevas formas de negocio y modelos organizacionales.

Es por eso que, dentro del enfoque del ingeniero, en concordancia con Sánchez (2022), existe la necesidad de adoptar cambios, por ello que se requiere diseñar un plan de acción para identificar a tiempo las debilidades que puede presentar el equipo, ya sea desde el orden personal como laboral, diseñando una estrategia de capacitación donde se homologuen los conocimientos adquiridos por la experiencia, cómo se adoptan los nuevos conocimientos que aparecen por el presente cambio digital.

Para el 87,45% de los encuestados, los líderes de estas cuatro empresas de ingeniería, muestran siempre ser entrenadores, porque cumple con el rol importante de empoderar al personal, para que trabajen hacia el logro de los objetivos del colectivo, de allí que los motiva a desarrollar sagacidad operativa y comercial, que aprendan a pensar de forma estratégica y ahondar su capacidad de contribución, propiciando el desarrollo de la capacidad, mentalidad, conocimiento y habilidades de los miembros, convirtiéndose en un área muy importante por su nivel de complejidad que el líder entrenador debe abordar, siendo similar a lo que exponen Lurie y Tegelberg (2019).

En cuanto al rol visionario, para el 58,80% de los encuestados, los líderes de estas empresas del sector de ingeniería, manifiestan siempre su creatividad, imaginación y conocimientos se enfocan en el futuro y tiene la capacidad de ver los riesgos y oportunidades que están por venir, influye en la manera de ser o actuar con el fin de dirigir a su equipo hacia la consecución de metas por medio de la motivación, inspiración y visión corporativa, produciendo en la organización el logro de conquistar la competitividad en el mercado, ser productivos y así tener un conocimiento claro sobre la aplicabilidad de las tecnologías en el sector ingenieril, es parte fundamental para llevar a cabo de manera eficiente un modelo de negocios.

Estos resultados coinciden con el postulado de Rincón (2022); quien enfatiza que el líder visionario se caracteriza por su visión a largo plazo, por adelantarse a los acontecimientos, por anticipar los problemas y detectar oportunidades mucho antes que los demás, no se contenta con lo que hay, es una persona inconformista, creativa,

que le gusta ir por delante de los demás, y es una persona de acción, no sólo fija unos objetivos exigentes sino que lucha por alcanzarlos, sin rendirse, con enorme persistencia, lo que en última instancia constituye la clave de su éxito para lograr que la visión se materialice al mismo tiempo con la industria 4.0 para obtener eficiencia y flexibilidad en todos los procesos.

En ese orden de ideas, puede observarse en la tabla 2 que 56,46% de los ingenieros encuestados, expresaron que siempre los líderes de esas empresas manifiestan ser catalizadores por cuanto enfatizan en el desarrollo de un proceso para lograr objetivos y metas para una organización, buscando que se trabaje en equipo para obtener una reacción colectiva de gran magnitud, cuestión que se asemeja a los postulados de Sánchez (2022); para quien el líder catalizador escucha a sus seguidores, coloca atención a todas las observaciones, quejas y propuestas, de todos los miembros de su equipo, clientes, proveedores, y en fin, todas las personas que intervienen en el correcto proceso de la organización, demostrando un interés genuino en los demás. Interactúa con todas las personas sin discriminar, siempre y cuando sean personas relacionadas con su misión y objetivos, liberando energía en todo el sistema organizacional.

En este sentido, por los resultados obtenidos, en estas cuatro empresas del sector de ingeniería, los líderes permiten que los equipos empoderados puedan ejecutar sus ideas, promoviendo la conexión en toda la organización, accediendo a que el proceso se realice de manera adecuada; enfocando a los empleados a conectar todo el trabajo que realizan hacia la visión y la misión de la empresa; así como fomentan un entorno laboral comprensivo y agradable, donde los empleados pueden desarrollar su libre personalidad, realizando un trabajo enérgico y sostenible, permitiéndoles lograr las aspiraciones personales y laborales, tal como lo explican Lurie y Tegelberg (2019).

Por tanto, tal como lo explican Gutiérrez et al. (2023); se puede adoptar cualquier enfoque de acuerdo a las cualidades del líder y características de la empresa, de tal manera que se implementen acciones que favorezca el crecimiento, cambio e innovación de la organización, considerando que todas las propuestas pueden ser efectivas si se considera el contexto y las premisas que la sustentan, por cuanto, su evolución obedece a las características sociales, globales, tecnológicas y de innovación.

En efecto, toda organización debe conocer el desarrollo del tipo de liderazgo ejercido en cada área del sistema, evaluarlo y tomar acciones de mejora que beneficien la productividad dentro de la organización, aceptando la opinión del factor humano y los estándares internacionales de un liderazgo efectivo, transformacional y adaptativo, al poder ir incorporando los cambios en la dirección organizacional, atendiendo las áreas de mejora para responder a los requerimientos de competitividad en este mundo de constantes modificaciones.

**Tabla 3**

*Habilidades del líder transformador*

Indicadores	Alternativas			Medidas de tendencia central		Categoría
	Siempre	Algunas Veces	Nunca	Media	Desviación estándar	
Centrarse en las personas	46,3%	53,7%	00%	2,26	0,49	Moderado
Comunicación	30,6%	63,9%	5,5%	2,25	0,55	Moderado
Búsqueda de la innovación	36,1%	63,9%	0%	2,32	0,48	Moderado
Desarrollo de personas	37,66%	60,5%	1,83%	2,27	0,50	Moderado
Total	37.66%	60,5%	1,83%	2,27	0,50	Moderadas

**Nota:** Elaboración propia (2023)

Como se observa en la tabla 3 referida a las habilidades del líder transformador, según las respuestas obtenidas de gerentes, directores y empleados de las cuatro empresas del sector ingenieril seleccionadas, de acuerdo al 60,5% de los encuestados, al valorar la acción de los líderes, estos algunas veces, asumen el trabajo centrándose en las personas, tomando en cuenta la comunicación, con la búsqueda de la innovación y el desarrollo de las personas. El promedio de 2,27 según el baremo indica que estas habilidades las manifiestan los líderes de manera moderada.

En cuanto a la habilidad comunicación, el 63.9% de los encuestados considera que algunas veces se propicia de manera adecuada, procurando para conseguir resultados, dejar claro a todos los colaboradores cuáles son los objetivos estratégicos de la empresa y cuáles son las metas del área y de cada colaborador. Este proceso ayudará a crear una relación de confianza entre los que dirigen y los dirigidos, ya que todos estarán alineados y serán conscientes de su importancia.

## Conclusiones

El desarrollo de este estudio, permitió conocer una realidad puntual con respecto la visión de liderazgo transformacional de los líderes de las empresas de ingeniería de Quito, Ecuador, del sector privado, tomando en cuenta dos de sus dimensiones como son los roles que cumplen y las habilidades que poseen, por lo cual se asumen los resultados obtenidos como punto de base para concluir que:

Al identificar los roles que ejecutan los líderes de estas empresas objeto de estudio, puede concluirse que su rol más relevante es el de arquitecto, por cuanto, al ser ingenieros, manifiestan competencias para adaptarse a esta sociedad 4.0, al diseñar, planear, dirigir la visión de la organización hacia el cambio, mediante el trabajo en equipo

con el propósito de aumentar la productividad y la responsabilidad con la organización en miras de lograr los objetivos a través de prácticas de aprendizaje continuas, de manera que sus operaciones se basen en la automatización de los métodos industriales a través de conceptos de transformación digital como la computación en la nube o el internet de las cosas.

De acuerdo a lo obtenido, estos ingenieros encuestados, siempre consideran que los líderes de sus empresas son entrenadores, por cuanto, ejercen el rol de guía, procurando que todos los miembros del equipo, estén preparados para ejecutar las operaciones, de allí que, el proceso de formación es continuo, generándose diferentes actividades para propiciar nuevos conocimientos adecuados a esta sociedad, así como se busca el desarrollo de habilidades de comunicación, relaciones interpersonales, que coadyuven para estimular los procesos tanto personales como profesionales, en beneficio del trabajo que ejercen dentro de la empresa.

Además, son visionarios, se impulsan al futuro, tienen confianza en lo nuevo, en la innovación, brindándole opciones para adecuarse a la cohesión social y al crecimiento dentro de la inteligencia artificial aplicada a la industria 4.0, permitiendo generar mayor productividad dentro de las organizaciones, producto de la buena dinámica al compartir metas, objetivos e intereses en particular buscando el crecimiento de todos los actores involucrados en el proceso productivo de sus empresas.

Aunado a los roles antes mencionados, estos líderes manifiestan ser catalizadores, al impulsar una comunicación efectiva dentro de la empresa, para el fortalecimiento de las relaciones interpersonales, además, de tener la capacidad de identificar las habilidades y competencias que tienen las personas de adaptarse al equipo de trabajo y mantener una excelente relación con el grupo. Igualmente, identifican la confianza como un espacio dialógico para intervenir el presente y el futuro con acciones alineadas, lo cual resulta ser un gran recurso transformador para el líder y para el propio hacer corporativo.

Sin embargo, las habilidades resultaron ser moderadas porque a pesar de actuar como líderes transformacionales, se enfocan más en las operaciones de la empresa, y no dan tanta relevancia al desarrollo de las habilidades blandas, referidas a lo social y lo emocional, por esto su comportamiento en cuanto a centrarse en las personas, desarrollar sus talentos, manejar la comunicación, aun muestran rasgos moderados, sin ser negativos, considerando que en esto deben hacer mayor énfasis, para prepararse y adecuar su interacción con los miembros del equipo de una manera más cercana y adecuada, conociendo que en la actualidad tiene mayor valor lo colectivo que lo individual.

En referencia a la búsqueda de la innovación, ser creativo y manejar su pensamiento crítico, también los resultados reflejaron un comportamiento moderado, requiriéndose que estos líderes de la sociedad 4.0, en las empresas de ingeniería, muestren habilidades digitales, con el propósito de impulsar la cultura de la innovación para lo cual

deben ser altamente tecnológicos, concededores de todo lo que se refiere a la internet, la inteligencia artificial, la automatización de los datos que coadyuva a toma de decisiones más certeras y pertinentes, con un aprendizaje automatizado que favorezca el desarrollo de los procesos en la empresa de ingeniería.

Entonces, al dar respuesta al objetivo de este estudio referido a la visión del liderazgo transformacional desde la perspectiva de las empresas de ingeniería, al abordarse los resultados, puede considerarse que hay una tendencia positiva a lograr esto, ser transformador, adaptativo a estos cambios de la sociedad 4.0, adecuándose a la misma, y en esa medida, la producción cambia, se vuelve inteligente, lo cual ofrece oportunidad increíble para los empresarios que ingresan a la cuarta revolución industrial.

Reflexiones sobre la utilidad práctica del estudio, se presenta de forma argumentada, crítica y honesta si se lograron los objetivos, se proponen aspectos concretos a futuros estudios encaminados a resolver nuevas situaciones. Se generan lineamientos, si es el caso.

## Referencias

- Allen, K. et al. (2018). Leadership in the Twenty-First Century. [online] Available at: <https://kathleenallen.net/wp-content/uploads/2017/12/Leadership-in-the-Twenty-First->
- Aranda López Natalia y Hoyos Raigosa, Paula (2020). El líder de la sociedad 5.0. (Tesis de Maestra), Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.
- Arispe, C.; Yangal, J.; Guerrero, M.; Lozada, O.; Acuña, L. y Arellano, C. (2020). La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. Guayaquil Guayaquil/uide/2020 <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
- Barradas, G. (2021). Hacia la responsabilidad social corporativa del líder visionario en Destilerías Unidas, S.A. Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales, 13, (28), 39-51 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=8307734> Century.pdf
- Capote León, Gladys Elena; Rizo Rabelo, Noemí; Bravo López, Gisela (2016). La formación de ingenieros en la actualidad. Una explicación necesaria. Revista Universidad y Sociedad. 8, (1), 21-28. Recuperado de: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/341>
- Fontalvo, W., & Cienfuegos Molina, R. (2020). Características del liderazgo innovador que impulsan la cultura de la innovación en las unidades de emprendimiento de las instituciones de educación superior del departamento del Atlántico. Dictamen Libre, (27). <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.27.6643>
- Garcés Medina, C. M. (2022). El impacto de la innovación en la sostenibilidad o continuidad de las empresas. Revista Reflexiones Y Saberes, (16), 46-55. Recuperado a partir de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/144>
- Guevara, G.; Verdesoto, A; Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación -acción). Revista Recimundo,4 (3). 163-173. <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

- Gutiérrez, E., Sánchez, L. B. & Kurezyn, C. (2023). Evolución del liderazgo y su papel protagónico en la dirección de las organizaciones [Universidad EAN]. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10882/13089>.
- Haro Carrillo, Fernando; Córdova Rosas, Nelson y Alvarado Garcés, María Andrea (2017). Importancia de la innovación y su ejecución en la estrategia empresarial. INNOVA Research Journal, 2, (5) 88-105 ISSN 2477-9024 <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3540>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2019). Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. México. Mc Graw Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Batista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta. ed.). México. Mc Graw Hill.
- Herrera Maldonado, D. P. (2020). La nueva generación de líderes en las organizaciones, perfil del gerente en la industria 4.0. (Tesis de grado). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- Huang, J., (2022). ¿El liderazgo benevolente conduce consistentemente a los comportamientos voluntarios de los empleados? Revista de Liderazgo y Desarrollo Organizacional, 43(8), pp. 1234-1251.
- Jaramillo Paredes, Marcia; Iturriarte Pulla, Karen y Paltan Ajila, Jonathan Moisés, (2021). Innovación y competitividad en la dinámica económica de las medianas empresas del Ecuador. Perspectivas: Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura, 9 (18) / Julio-Diciembre 2021 ISSN: 2343-6271 / ISSN-E: 2739-0004 <https://zenodo.org/records/5164605>
- Lungeanu, A., Delglesia, L. & Contratista, N. (2022). Liderar equipos a lo largo del tiempo a través del espacio: experimentos computacionales sobre arquetipos de redes de liderazgo. The leadership quarterly, 33(5).
- Lurie, M. y Tegelberg, L. (2019). The new roles of leaders in 21st century organizations. McKinsey & Company <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-blog/author/laura-tegelberg>
- Mashhady, A., Khalili, H. & Sameti, A. (2022). ¿Importa el procedimiento de selección de agentes de cambio? Una toma de decisiones estratégicas hacia un enfoque de selección más objetivo. Revista de Liderazgo y Desarrollo Organizacional, 43(7).
- Palella, S. y Martins, F. (2017). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Caracas: FEDUPEL.
- Pedraja Rejas, L., Rodríguez Ponce, E., & Muñoz Fritis, C. (2021). Liderazgo transformacional y cultura innovativa: efectos en la calidad institucional. Revista Venezolana de Gerencia, 26(96), 1004-1018.
- Rincón, Alba (2022). Liderazgo visionario como parte fundamental en el cambio organizacional en el sector textil de la moda. CICAG: Revista Electrónica Arbitrada del Centro de Ciencias Administrativas y Gerenciales, 19(2), Venezuela. (Pp. 24 - 41) <https://ojs.urbe.edu/index.php/cicag/article/view/4431/6195>
- Rivera Prato, A. (2017). Liderazgo 2.0. Caracas, Venezuela. Ediciones: Link Gerencial Consultores. Typopixel [https://formacionSMART.com/wpcontent/uploads/2020/08/Ebook\\_Liderazgo\\_FormacionSMART.pdf](https://formacionSMART.com/wpcontent/uploads/2020/08/Ebook_Liderazgo_FormacionSMART.pdf)
- Sánchez Asprilla, C. (2022). El liderazgo del ingeniero industrial, en la industria 4.0 (Ensayo de grado). Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/41453>.
- Scribano, A. (2020). Confianza en la Sociedad 4.0. Confianza y políticas de las sensibilidades, 147 [http://estudiosociologicos.org/-descargas/eseditora/confianza-y-politicas/confianza-y-politicas-de-las-sensibilidades\\_cervio-bus.pdf#page=147](http://estudiosociologicos.org/-descargas/eseditora/confianza-y-politicas/confianza-y-politicas-de-las-sensibilidades_cervio-bus.pdf#page=147)

- Vega Castillo, Yolissa M.; Castro, Marlene y Arias, María (2022). Proyectos interdisciplinarios, integradores e interactivos: conceptualización para la formación del ingeniero. *Perspectivas: Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura*, 11 (21). /enero-Diciembre / 2023 Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt ISSN: 2343-6271 / ISSN-E: 2739. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8031133>
- Véliz Montero, Fernando (2021). Gestión de liderazgo en empresas latinoamericanas: la comunicación como matriz generativa de procesos organizativos coherentes y sostenidos. (Tesis de Doctorado). Universidades de Málaga, Universidad de Huelva, Universidad de Sevilla y Universidad de Cádiz. Málaga – España. [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/24624/TD\\_VELIZ\\_MONTERO\\_Fernando.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/24624/TD_VELIZ_MONTERO_Fernando.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Viveros, J. (2003). Liderazgo, comunicación efectiva y resolución de conflictos. Santiago de Chile: OIT. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24196w/LCEy%20RC.pdf>.

---

\*Ingeniero Mecánico de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Senior Project Manager. Especialista en Ensayos no Destructivos. Especialista en Mantenimiento Mecánico. \*\*Ingeniero en Telecomunicaciones de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada. Maracaibo, Venezuela. Miembro Senior del IEEE. Panelista en BICSI Day Ecuador 2019. Gerente país y gerente de tecnología en ITVEN- Consultor de TI en BF WIRELESS LLC. Gerente de Proyectos Tecnológicos en Constructora Izyfco. \*\*\*Ingeniero Eléctrico de la Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela. Experiencia en equipos de seguridad de máquinas, líneas de producción y Robótica. Telecomunicación, redes, sistemas de voz y datos, equipos eléctricos de media y baja tensión, planificador, coordinador de proyectos de automatización, líneas de producción, tendidos de redes eléctricas de alta media y baja tensión, cableado estructurado, instalación de transformadores, MCC, switchgears, cuartos de control, mantenimiento preventivo y correctivo (tableros, ups, cámaras de transformación), estimación de costo procura de material, entre otras actividades. Coordinador eléctrico en proyectos IPC. \*\*\*\*Ingeniero en Industrias Agropecuarias, Universidad Técnica de Manabí, Maestrado em Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar (Escola Superior de Turismo e Tecnologia)- Instituto Politécnico de Leira/Peniche, Doctorado en Ingeniería de Productos y Procesos de la Industria Alimentaria (Ciencias Aplicadas)- Universidad Nacional de Cuyo: San Rafael Mendoza, Docente de Ciencias Biológicas, Universidad Técnica de Manabí-Ecuador.

## Declaración de conflicto de intereses y originalidad

Conforme a lo estipulado en el *Código de ética y buenas prácticas* publicado en **Perspectivas. Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura**, los autores: Romero Guillén Giancarlo, Frías Hernández José Alfredo, Terán D Armas Jorge Luis apellidos, Cedeño Carpio Xavier Andrés declaramos al Comité Editorial que:

**No tengo(tenemos) situaciones que representen conflicto de interés real, potencial o evidente, de carácter académico, financiero, intelectual o con derechos de propiedad intelectual relacionados con el contenido del manuscrito del artículo: Visión del líder transformacional desde la perspectiva de las empresas de ingeniería, en relación con su publicación.**

De igual manera, declaramos que,

**Este trabajo es original, no ha sido publicado parcial ni totalmente en otro medio de difusión, no se utilizaron ideas, formulaciones, citas o ilustraciones diversas, extraídas de distintas fuentes, sin mencionar de forma clara y estricta su origen y sin ser referenciadas debidamente en la bibliografía correspondiente.**

Consentimos que el Comité Editorial aplique cualquier sistema de detección de plagio para verificar su originalidad.

Así lo declaramos en Manabí, Ecuador el 10 de enero de 2024

Firmas



Apellido y Nombre: Romero Guillén Giancarlo  
Identificación: Cédula Identidad: V-18.318.298



Apellido y Nombre: Frías Hernández José Alfredo  
Identificación: Cédula Identidad: V-20.379.121



Apellido y Nombre: Terán D Armas Jorge Luis  
Identificación: Cédula Identidad: V-16.456.684



Apellido y Nombre: Xavier Andrés Cedeño Carpio  
Identificación: Cédula Identidad: 1313238451