



Cultura organizacional y proceso de transformación digital: Estudio en una empresa
de transporte de carga de mineral

Trabajo de Investigación presentado en satisfacción parcial de los requerimientos
para obtener el grado de Maestro en Organización y Dirección de Personas
por:

Vivian Marjorie Nuñez Vera

Yessenia Liseth Tacanga Zavaleta

Programa de la Maestría en Organización y Dirección de Personas

Lima, 11 de abril de 2025

20.04.2025 CULTURA ORGANIZACIONAL Y TRANSFORMACION DIGITAL_FINAL.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	4%	3%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
2	gredos.usal.es	2%
	Fuente de Internet	

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 2%
Excluir bibliografía	Activo		

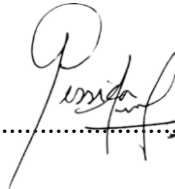
Este trabajo de investigación

Cultura organizacional y proceso de transformación digital: Estudio en una empresa de transporte de carga de mineral.

Ha sido aprobado.



.....
Carlos Alberto, Guerrero Medina (Jurado)



.....
Jessica, Alzamora Ruiz (Jurado)



.....
Ofelia, Brown Gutiérrez (Asesora)

Universidad ESAN

2025

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino.

A mis padres, Alberto y Marcela, por su amor incondicional, sus consejos y por acompañarme siempre con su ejemplo y apoyo.

A Jesús, mi esposo, por estar a mi lado con paciencia, entrega y aliento constante en cada momento de este proceso.

Yessenia Tacanga

A Dios, fuente de mi fortaleza y sabiduría, por guiar mis pasos y llenar mi vida de luz y esperanza.

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por enseñarme que el cielo es el límite. Gracias por creer en mí, por impulsarme a seguir mis sueños. Esta tesis es tan suya como mía.

Vivian Núñez

Vivian Marjorie Núñez Vera

Maestría en Organización y Dirección de personas por ESAN. Psicóloga de la UCSM. Experiencia en Recursos Humanos, especialmente en procesos de reclutamiento, selección, onboarding y desarrollo de personal. Conocimientos de inglés y de herramientas de Office. Aspiración enfocada en el desarrollo profesional dentro de la gestión estratégica del talento humano, aportando una visión integral orientada a la mejora continua, el fortalecimiento organizacional y el desarrollo del capital humano.

Experiencia Profesional

Analista de Recursos Humanos - Perurail

2022 – Actualidad

- Coordinar integralmente los procesos de reclutamiento, selección, onboarding y desarrollo del talento humano en sede sur.
- Gestionar eficientemente las etapas de incorporación y formación de personal.
- Elaborar reportes sobre indicadores de talento humano para apoyar la toma de decisiones estratégicas.
- Promover iniciativas para optimizar los procesos de gestión del talento.
- Colaborar activamente con otras áreas para alinear las estrategias de talento humano con los objetivos organizacionales.

Analista de Gestión del Desarrollo Humano - Ladrillos Diamante

2022 - 2022

- Coordinar integralmente los procesos de reclutamiento, selección y desarrollo del talento humano, asegurando alineación con los objetivos organizacionales.
- Gestionar eficientemente las fases de atracción y evaluación de candidatos, optimizando la incorporación de talento.
- Promover el desarrollo continuo del talento humano mediante estrategias que fortalezcan las competencias y el desempeño.

Asistente de Recursos Humanos - Racionalización Empresarial

2021 - 2021

- Coordinar integralmente los procesos de reclutamiento y selección para los servicios de Yura, Calcesur, Gloria y Deprodeca en Arequipa y Juliaca, asegurando alineación con los objetivos organizacionales.
- Gestionar eficientemente la atracción, evaluación e incorporación de candidatos, optimizando la calidad del talento seleccionado.
- Desarrollar estrategias de reclutamiento específicas para cada servicio, adaptadas a las necesidades operativas de las sedes en Arequipa y Juliaca.

Asistente de Gestión del Desarrollo Humano - Ladrillos Diamante

2019 – 2021

Practicante de Gestión del Desarrollo Humano

2019 - 2019

- Apoyar en la coordinación de los procesos de reclutamiento, selección y desarrollo del talento humano, asegurando alineación con los objetivos organizacionales.
- Asistir en la gestión de las fases de atracción y evaluación de candidatos, contribuyendo a la incorporación eficiente de talento.
- Colaborar en la implementación de iniciativas para promover el desarrollo continuo del talento humano, apoyando estrategias que fortalezcan competencias y desempeño.
- Elaborar reportes básicos y análisis de datos sobre procesos de talento humano para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

Practicante Profesional Desarrollo de Personal - Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

2019 - 2019

- Apoyar en la coordinación integral de los procesos de capacitación, asegurando alineación con los objetivos de desarrollo del talento humano.

- Asistir en la ejecución de programas de capacitación, facilitando la logística y el desarrollo eficiente de las sesiones.
- Colaborar en la evaluación de los resultados de las capacitaciones, recopilando retroalimentación para medir el impacto en las competencias del personal.

Formación Académica

Universidad ESAN

Maestría en Organización y Dirección de Personas

2022 – 2024

Universidad Católica de Santa María

Licenciada en Psicología

2014 - 2018

Certificaciones y Cursos Especializados

- Atracción, Selección y Retención del Personal - Universidad del Pacífico
- Evaluación de Desempeño – ADPH Group
- KPI's para la Gestión Humana - Universidad San Martín de Porres
- Selección de Personal por Competencias - Universidad San Martín de Porres
- Diplomado en gestión Estratégica del Talento Humano - PROAVANCE

Yessenia Tacanga Zavaleta

Profesional en Contabilidad y Finanzas, con sólida experiencia en la gestión estratégica de Recursos Humanos, compensaciones y beneficios, administración de personal y procesos de nómina. Posee una orientación hacia los resultados basada en la eficiencia operativa y el cumplimiento normativo, así como competencias para estructurar e implementar procedimientos que favorecen la mejora continua, promueven la sostenibilidad interna y fortalecen la alineación con los objetivos institucionales.

Experiencia Profesional

Analista Senior de Administración de Personal – Corporación Grupo Romero

2021 – Actualidad

- Coordinación integral de procesos vinculados a la administración de personal, con énfasis en el cumplimiento legal y la eficiencia operativa.
- Supervisión de la elaboración de planillas, gestión de beneficios y soporte en auditorías internas y externas.
- Desarrollo de reportes analíticos sobre estructura de costos laborales y dotación de personal, orientados a la toma de decisiones estratégicas.
- Promoción de mejoras continuas en los sistemas de gestión, automatizando tareas y fortaleciendo el control interno.
- Interacción constante con áreas clave para alinear los procesos de personal a los objetivos organizacionales.

Analista Contable de Nóminas – Grupo Palmas

2020 – 2021

- Registro contable y análisis de datos relacionados con remuneraciones y beneficios, utilizando plataformas tecnológicas como SAP.
- Diseño de informes periódicos para el monitoreo de cuentas del área de personal y cumplimiento del presupuesto.

- Verificación y gestión de obligaciones laborales, asegurando el cumplimiento de las disposiciones regulatorias vigentes.
- Revisión de actualizaciones normativas y su aplicación dentro de los sistemas de nómina, aportando a la mejora de los procesos.

Coordinadora de Nóminas – Cantol SAC

2017 – 2020

- Gestión de procesos vinculados a remuneraciones y beneficios, garantizando su ejecución conforme a las disposiciones legales.
- Implementación de herramientas digitales de asistencia y tareo, mejorando la precisión y los tiempos de cierre de nómina.
- Generación de reportes integrados al sistema contable para facilitar la conciliación de cuentas laborales.
- Coordinación con equipos internos para asegurar la calidad de los datos y su correcta trazabilidad ante fiscalizaciones.

Formación Académica

Universidad ESAN

Maestría en Organización y Dirección de Personas

2022 – 2024

Universidad Privada Antenor Orrego

Bachiller en Contabilidad y Finanzas

2005 – 2011

Certificaciones y Cursos Especializados

- Legislación Laboral Peruana – ESAN
- Gestión del Potencial Humano por Indicadores – ESAN
- Habilidades Blandas para Administrar el Comportamiento del Personal – ESAN

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Preguntas de investigación.....	3
1.3. Objetivos de investigación.....	3
1.4. Justificación	3
1.5. Alcance y Limitaciones	4
CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
2.1. Cultura organizacional.....	7
2.1.1. Teoría de Edgar Schein sobre los niveles de la cultura	7
2.1.2. Modelo de Denison sobre cultura organizacional	9
2.1.3. Factores que influyen en la cultura organizacional.....	11
2.2. Transformación digital	14
2.2.1. Definición y enfoques de la transformación digital	14
2.2.2. Impacto de la transformación digital en la gestión de recursos humanos ...	15
2.2.3. Modelos de transformación digital Aplicados a la Gestión Empresarial	15
2.2.4. La transformación digital como proceso de cambio organizacional	17
2.3. Cultura organizacional y su relación con la transformación digital	20
2.3.1. Dimensiones culturales que favorecen la transformación digital	21
2.3.2. Cultura digital.....	24
2.3.3. Relación entre cultura digital y adopción de tecnología.....	25
2.3.4. Elementos culturales de la transformación digital.....	26
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL	30
3.1. Contexto empresarial.....	30
3.2. Infraestructura del Transporte del Concentrado de Cobre.....	34
3.3. Empresa en Estudio	35
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.....	42
4.1. Diseño de la investigación	42
4.2. Participantes.....	43
4.3. Instrumento	44
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS	46

5.1.	Percepción del avance del proceso de transformación digital	46
5.2.	El compromiso de la alta dirección en el proceso de transformación digital.....	49
5.3.	Rasgos culturales predominantes y obstáculos para la digitalización.....	50
5.4.	Elementos culturales que favorecen una cultura digital	53
5.4.1.	<i>La innovación</i>	53
5.4.2.	<i>Agilidad y flexibilidad</i>	54
5.4.3.	<i>La colaboración y trabajo en equipo</i>	55
5.4.4.	<i>Capacitación</i>	56
5.4.5.	<i>Liderazgo transformacional</i>	57
5.4.6.	<i>Comunicación abierta y transparente</i>	58
5.4.7.	<i>Compromiso organizacional</i>	58
CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		60
6.1.	Discusión	60
6.2.	Conclusiones.....	64
6.3.	Implicancias.....	66
6.3.1.	<i>Implicancias académicas</i>	66
6.3.2.	<i>Implicancias prácticas</i>	66
6.4.	Recomendaciones para investigaciones futuras.....	67
ANEXOS.....		69
REFERENCIAS		109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales Minas en el Perú	31
Tabla 2 Principales Regiones Productoras de Cobre en Perú (2024)	33
Tabla 3 Distribución de personal.....	38
Tabla 4 Relación de Participantes	43
Tabla 5 Respuestas a la pregunta 1.....	47
Tabla 6 Respuestas a la pregunta 2.....	47
Tabla 7 Respuestas a la pregunta 3.....	49
Tabla 8 Respuestas a la pregunta 4.....	50
Tabla 9 Respuestas a la pregunta 12.....	51
Tabla 10 Respuestas a la pregunta 5.....	53
Tabla 11 Respuestas a la pregunta 6.....	54
Tabla 12 Respuestas a la pregunta 7.....	55
Tabla 13 Respuestas a la pregunta 8.....	56
Tabla 14 Respuestas a la pregunta 9.....	57
Tabla 15 Respuestas a la pregunta 10.....	58
Tabla 16 Respuestas a la pregunta 11.....	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 <i>Proceso de investigación</i>	42
--	----

RESUMEN EJECUTIVO

En el contexto actual, la transformación digital emerge como una necesidad estratégica para las empresas peruanas, especialmente en el sector minero, donde la cultura organizacional actúa como un factor determinante que facilita o dificulta la adopción de tecnologías.

Conscientes de la relevancia de la transformación digital en el sector minero peruano, se identificó la oportunidad de explorar cómo la cultura organizacional influye en este proceso en una empresa de transporte de carga de mineral en Arequipa, por lo que se decidió realizar un estudio cualitativo para comprender las dinámicas culturales que facilitan o limitan la adopción tecnológica. Para ello, se plantearon los siguientes objetivos:

- Comprender la influencia de la cultura organizacional en el proceso de transformación digital en una empresa de transporte de carga de mineral.
- Identificar los elementos de la cultura organizacional que, según la percepción de los líderes, actúan como facilitadores o limitantes del proceso de transformación digital.
- Interpretar las ideas que surgen desde la experiencia organizacional que orientan el fortalecimiento de una cultura favorable a la transformación digital.

El estudio se fundamentó en un marco teórico que integró las teorías de Schein (2010) y Denison (1990) para analizar la influencia de los valores y supuestos culturales, complementadas por los modelos de gestión del cambio de Kotter (1996) y Lewin (1947), así como aportes de Hess et al. (2016), Beer y Eisenstat (2000), Bass (1985), Gassmann et al. (2015), Katzenbach y Smith (1993), Leonardi y Bailey (2008), y Meyer y Herscovitch (2001) sobre innovación, liderazgo, capacitación, colaboración y compromiso. Metodológicamente, se adoptó un diseño de estudio de caso, recolectando datos mediante entrevistas semiestructuradas a ocho líderes de áreas clave de la empresa, para captar sus percepciones sobre los factores culturales y las ideas que impulsan la transformación digital.

Las entrevistas fueron transcritas y analizadas temáticamente, permitiendo identificar patrones que vinculan la cultura con la transformación digital en el contexto del transporte de carga de mineral.

Tras el análisis, se concluye que la cultura organizacional es un factor crítico para la transformación digital, habilitando avances en áreas como la gestión de talento, el mantenimiento predictivo y la trazabilidad logística, aunque la variabilidad en el ritmo de cambio evidencia desafíos en la alineación cultural, según Schein (2010) y Denison (1990). Los elementos facilitadores, como la innovación, la colaboración interdepartamental, el liderazgo transformacional, la capacitación continua, la comunicación transparente y el compromiso organizacional, contrastan con limitantes como la resistencia al cambio, el temor a lo desconocido y la rigidez tradicional, lo que, valida la necesidad de una gestión estratégica, conforme a Hess et al. (2016).

La interpretación de las ideas organizacionales destaca que los líderes priorizan valores como la colaboración, la flexibilidad y la apertura al cambio, respaldados por prácticas como la comunicación bidireccional, la capacitación y el liderazgo transformacional, alineándose con Kotter (1996), Lewin (1947) y Beer y Eisenstat (2000) para promover un enfoque integral que asegura una digitalización sostenible. La alta dirección debe implementar acciones visibles para consolidar el cambio, mientras que el liderazgo transformacional, la capacitación, la comunicación efectiva, la colaboración y el compromiso organizacional, según Bass (1985), Gassmann et al. (2015), Katzenbach y Smith (1993), Leonardi y Bailey (2008), y Meyer y Herscovitch (2001), son esenciales para superar barreras culturales.

Estas conclusiones ofrecen un marco teórico y práctico para las empresas mineras peruanas, donde solo el 9% han alcanzado una madurez digital avanzada, según EY Perú (2024), fortaleciendo su competitividad en un entorno global.

Resumen elaborado por las autoras.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La transformación digital ha redefinido la manera en que las organizaciones operan, impulsando cambios estructurales en múltiples sectores (Hemerling et al., 2018). No obstante, su éxito no solo depende de la implementación de tecnología, sino de la cultura organizacional y la disposición al cambio (Grover et al., 2022). Cameron & Quinn, (2011) señalan que la transformación digital ha emergido como un factor clave para la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones en el contexto global.

En regiones como Latinoamérica, las empresas han avanzado en la digitalización, pero factores como la resistencia al cambio y la falta de liderazgo digital siguen representando obstáculos importantes (Leal-Rodríguez et al., 2023). Un claro ejemplo de ello es Ecopetrol, que en su informe de riesgos empresariales reconoce que la resistencia al cambio y la falta de agilidad en la gestión laboral han afectado la implementación de su estrategia digital (Ecopetrol, 2022).

Se han documentado experiencias exitosas de transformación digital en empresas de transporte y logística, donde la adaptabilidad cultural ha sido un factor decisivo. Por ejemplo, Kotter (2012) destaca que la implementación de tecnologías avanzadas en organizaciones altamente estructuradas requiere un liderazgo transformacional que fomente la innovación y la colaboración. Además, investigaciones recientes en países como Canadá y Alemania han demostrado que una cultura organizacional orientada a la digitalización mejora la eficiencia operativa y la seguridad en el transporte de carga (Deloitte, 2021).

En países como Perú, el informe Transformación con sentido digital 2024: Madurez digital de las organizaciones en Perú de EY Perú indica que el 73% de las empresas peruanas están en proceso de transformación digital; sin embargo, solo un 9% ha alcanzado un estado avanzado de madurez digital. Entre los principales obstáculos identificados se encuentran la falta de personal capacitado y las estructuras organizacionales rígidas, que dificultan la adopción efectiva de nuevas tecnologías.

En el Perú, el sector minero es un pilar económico. Su cadena de suministro, en particular el transporte de carga de mineral enfrenta retos significativos en materia de modernización. Estudios nacionales han identificado que la digitalización en este sector se encuentra en una etapa de adopción inicial, con barreras relacionadas con la inversión en tecnología, la capacitación del personal y la integración de sistemas (Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC, 2022). En este contexto, la cultura organizacional juega un papel determinante en la aceptación e incorporación de nuevas herramientas digitales (Schein, 2017).

El sector transporte de carga de mineral no es ajeno a la transformación digital, un proceso clave para mejorar la eficiencia operativa, optimizar la gestión logística, impulsar la innovación y fortalecer su sostenibilidad. Sin embargo, el éxito de la digitalización no depende únicamente de la adopción de nuevas tecnologías, sino también de la capacidad de las organizaciones para transformar su cultura empresarial. La resistencia al cambio, la persistencia de modelos tradicionales de gestión y la falta de liderazgo digital son factores que podrían obstaculizar la integración de herramientas tecnológicas y la evolución hacia entornos de trabajo más ágiles y colaborativos.

A pesar de la creciente literatura sobre transformación digital en sectores industriales, existiría una brecha en la investigación sobre cómo la cultura organizacional influiría en este proceso en las empresas del sector transporte de carga de mineral. Nuestra investigación busca contribuir a cerrar este vacío académico, ya que las empresas de este sector contribuyen en forma importante a la dinámica de la extracción, procesamiento y comercialización de minerales. Este es un sector que opera en contextos altamente regulados y competitivos, donde la resistencia cultural podría comprometer su capacidad de adaptación e innovación. Como lo indica la literatura, para garantizar una implementación sostenible de la digitalización, es esencial comprender las dinámicas organizacionales y desarrollar estrategias que alineen la transformación digital con la cultura empresarial.

En este contexto, la presente investigación ha sido planteada como un estudio de caso, en una empresa de transporte de concentrado de cobre. El propósito es identificar las características culturales que facilitan o limitan la transformación digital en la empresa y proponer estrategias que faciliten la integración de la transformación digital con la cultura organizacional.

Dado este planteamiento, presentamos las siguientes preguntas:

1.2. Preguntas de investigación

Pregunta General

¿Cómo es percibida la influencia de la cultura organizacional en el proceso de transformación digital en una empresa de transporte de carga mineral?

Preguntas específicas

¿Cuáles son los elementos de la cultura organizacional que se consideran como factores influyentes en la implementación de la transformación digital?

¿Qué propuestas o acciones surgen desde la experiencia organizacional para promover una cultura que respalde la digitalización?

1.3. Objetivos de investigación

Objetivo general

Comprender la influencia de la cultura organizacional en el proceso de transformación digital en una empresa de transporte de carga de mineral.

Objetivos específicos

Identificar los elementos de la cultura organizacional que, según la percepción de los líderes, actúan como facilitadores o limitantes del proceso de transformación digital.

Interpretar las ideas que surgen desde la experiencia organizacional que orientan el fortalecimiento de una cultura favorable a la transformación digital.

1.4. Justificación

Desde la perspectiva académica, el presente estudio busca contribuir con la propuesta de un marco teórico sobre elementos de la cultura organizacional que sean

relevantes en procesos de transformación digital en empresas logísticas de transporte de carga de mineral. No hemos encontrado investigaciones que exploren el tema en este sector específico, por lo que nuestro estudio de caso se constituye en una exploración que abriría la puerta a investigaciones posteriores.

Desde la perspectiva práctica, este estudio de caso contribuirá en el desarrollo de un modelo de gestión de la cultura organizacional adaptado a las particularidades del sector transporte de carga de mineral peruano, proporcionando herramientas para una transformación digital sostenible y eficiente. Los resultados ofrecerán estrategias prácticas para las empresas del sector, ayudándolas a integrar la digitalización de manera efectiva en su cultura organizacional. De esta forma, se espera mejorar la eficiencia operativa, fomentar la innovación y facilitar una adaptación más ágil a las nuevas tecnologías, asegurando que el proceso de transformación digital sea exitoso y sostenible.

1.5. Alcance y Limitaciones

Alcance

Esta investigación ha sido realizada durante los meses de julio 2024 a marzo del 2025. Por otro lado, es un estudio que se realiza dentro de una empresa del sector transporte de concentrado de carga de mineral en la región de Arequipa, Perú. Ha sido planteado como un estudio de caso, a fin de alcanzar una comprensión de los factores culturales que afectan el proceso de transformación digital utilizando las percepciones y experiencias de sus líderes y empleados. Al haberse realizado en una única empresa, el estudio podrá proponer estrategias específicas para facilitar la transformación digital en su realidad.

Limitaciones

La principal limitación de este estudio radica en que se llevará a cabo en una sola empresa del sector en Arequipa, por lo que los resultados no se pueden generalizar a otras empresas del mismo sector ni a otros contextos geográficos u organizacionales. Además, el enfoque está centrado únicamente en el impacto cultural de la digitalización, sin abordar aspectos puramente tecnológicos. El análisis será cualitativo, basado en las experiencias y percepciones de los empleados y líderes, sin la aplicación de mediciones cuantitativas.

Si bien los hallazgos proporcionarán una visión valiosa sobre la transformación digital y la cultura organizacional en el sector estudiado, es importante interpretar estos resultados como indicativos más que definitivos. Para validar y enriquecer los resultados, se sugiere realizar estudios adicionales en diversas ubicaciones y con un grupo más amplia de empresas.

CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El marco teórico constituye un pilar fundamental en toda investigación, ya que proporciona la base conceptual que permite comprender la problemática estudiada y orientar el análisis de los datos obtenidos. Su importancia radica en que facilita la contextualización del fenómeno investigado, integrando los conocimientos previos sobre el tema y estableciendo una estructura lógica que sustente la formulación de hipótesis y objetivos. Además, permite identificar los enfoques teóricos y modelos explicativos más relevantes, garantizando así que el estudio se desarrolle con rigor académico.

En el presente estudio, el marco teórico se sustenta en la interrelación de tres ejes fundamentales: la transformación digital, la cultura organizacional y la gestión de recursos humanos. Para analizar estos elementos, se tomará como base la Teoría de los Niveles de la Cultura Organizacional de Edgar Schein (2017), la cual postula que la cultura organizacional está compuesta por distintos niveles de profundidad, incluyendo artefactos visibles, valores promovidos y supuestos básicos subyacentes. Esta teoría permitirá sustentar nuestro estudio en identificar los factores culturales clave que influyen en la adopción de tecnologías digitales dentro de una organización y su impacto en la gestión del talento humano.

La transformación digital ha emergido como un proceso inevitable en las empresas contemporáneas, impulsado por la necesidad de mejorar la eficiencia, la competitividad y la capacidad de adaptación en entornos de cambio acelerado. Sin embargo, la simple implementación de tecnologías no garantiza el éxito de la digitalización, ya que su efectividad depende en gran medida de la cultura organizacional de la empresa y de la disposición de sus integrantes para adoptar nuevos métodos de trabajo. En este sentido, la cultura organizacional actúa como un facilitador o una barrera en los procesos de transformación digital, influyendo en la aceptación del cambio, la innovación y la gestión del conocimiento.

Por otro lado, la gestión de recursos humanos juega un papel estratégico en el proceso de transformación digital, pues es la encargada de desarrollar las competencias

digitales necesarias en los colaboradores, fomentar una mentalidad de aprendizaje continuo y promover una cultura alineada con los objetivos de digitalización. Tal como afirman Liu et al. (2024) y Cardoso et al. (2023), el área de recursos humanos es fundamental para alinear las capacidades del talento humano con los objetivos de digitalización, promoviendo entornos flexibles, colaborativos y tecnológicamente adaptables. De este modo, la intersección entre transformación digital, cultura organizacional y gestión de talento se convierte en un punto crucial para comprender cómo las empresas pueden implementar cambios tecnológicos de manera efectiva y sostenible en el tiempo.

Este capítulo abordará los conceptos teóricos que sustentan la investigación, analizando los modelos de transformación digital, los enfoques sobre cultura organizacional y las estrategias de gestión del talento en contextos de digitalización. A través de esta fundamentación teórica, se establecerán las bases para la recolección y análisis de datos en la empresa objeto de estudio, garantizando un marco sólido para interpretar los resultados y formular conclusiones pertinentes.

2.1. Cultura organizacional

2.1.1. Teoría de Edgar Schein sobre los niveles de la cultura

Edgar Schein (2017), uno de los principales teóricos en el campo de la cultura organizacional, propuso un modelo que identifica tres niveles en la cultura de una organización:

- **Artefactos:** Son los elementos visibles de la cultura organizacional, como la estructura de la empresa, la vestimenta de los empleados, los rituales y la disposición de los espacios de trabajo. Aunque estos elementos son fácilmente observables, no siempre reflejan los valores o creencias subyacentes de la organización.
- **Valores Adoptados:** Representan las estrategias, normas y filosofías que la organización considera fundamentales. Estos valores pueden estar explícitamente establecidos en la visión y misión de la empresa, pero su implementación efectiva puede variar dependiendo del contexto y las dinámicas organizacionales.

- **Supuestos Básicos:** Son las creencias arraigadas y generalmente inconscientes que determinan la manera en que los empleados perciben su entorno y toman decisiones. Estos supuestos son difíciles de cambiar y suelen ser el resultado de experiencias organizacionales a lo largo del tiempo.

La literatura científica respalda ampliamente esta visión. Grover et al. (2022) enfatizan que el éxito en los procesos de transformación digital no depende exclusivamente de la implementación tecnológica, sino de la capacidad de modificar los valores y supuestos básicos organizacionales. Un ejemplo ilustrativo es el caso de General Electric, que enfrentó grandes dificultades en su proceso de digitalización debido a su arraigada cultura jerárquica y tradicional, la cual fue un impedimento significativo para la adopción efectiva de metodologías ágiles y prácticas colaborativas (Hemerling et al., 2018).

En el contexto latinoamericano, estudios recientes como el de Leal-Rodríguez et al. (2023) destacan la resistencia cultural y la falta de liderazgo digital como barreras críticas para la implementación exitosa de estrategias digitales. Un caso ejemplar es Ecopetrol, empresa que reconoció la resistencia al cambio y la inflexibilidad organizacional como obstáculos importantes en la ejecución de su estrategia digital (Ecopetrol, 2022).

En línea con estos hallazgos, Schein (2017) sostiene que, para alcanzar una transformación digital exitosa, las organizaciones deben gestionar explícitamente el cambio cultural, enfocándose en ajustar tanto los valores adoptados como en desafiar los supuestos básicos existentes. Esto implica identificar y cuestionar aquellas creencias profundamente arraigadas que pueden obstaculizar la adopción tecnológica, así como fomentar la internalización de nuevos valores orientados a la innovación y a la digitalización continua.

Además, el modelo propuesto por Schein (2017) puede enriquecerse incorporando perspectivas complementarias, como el liderazgo transformacional planteado por Bass (1999), considerado crucial para modificar supuestos básicos y facilitar la aceptación y compromiso organizacional con la transformación digital. Asimismo, la teoría del aprendizaje organizacional, propuesta por Argyris y Schön (1996), ofrece una perspectiva

adicional al subrayar la importancia de desarrollar competencias digitales continuas entre los empleados, aspecto indispensable en contextos de digitalización.

En conclusión, al integrar estos elementos científicos y casos prácticos en la teoría de Edgar Schein (2017), se fortalece significativamente su pertinencia para analizar y guiar procesos contemporáneos de transformación digital, especialmente en entornos industriales complejos como el sector del transporte de concentrado de carga de mineral, donde la resistencia cultural y organizacional podría ser relevante para el éxito de los esfuerzos de transformación digital.

2.1.2. Modelo de Denison sobre cultura organizacional

El modelo de Denison (1990) propone una relación directa y robusta entre la cultura organizacional y el desempeño empresarial, destacando que una cultura organizacional sólida y equilibrada es un facilitador clave para alcanzar altos niveles de efectividad y rendimiento. Según Denison, una organización con una cultura efectiva no solo logra objetivos estratégicos de forma más eficiente, sino que también es más resiliente frente a cambios externos significativos, como aquellos implicados en la transformación digital.

Este modelo identifica cuatro dimensiones esenciales que permiten analizar de manera profunda cómo influye la cultura organizacional en el éxito y la adaptabilidad de la empresa, especialmente en contextos dinámicos y tecnológicos:

Involucramiento. Esta dimensión evalúa la participación y el compromiso emocional y funcional de los empleados en las actividades y objetivos organizacionales. Según investigaciones recientes, el involucramiento facilita la implementación exitosa de tecnologías emergentes al fomentar un entorno de cooperación, innovación y aprendizaje continuo (Denison, Nieminen & Kotrba, 2014). Además, Fey y Denison (2003) evidencian que las organizaciones con un alto grado de involucramiento experimentan una menor resistencia al cambio tecnológico, lo cual es crucial para la adaptación efectiva a nuevos entornos digitales.

Consistencia. Esta dimensión se refiere a la coherencia y estabilidad en los valores, prácticas y comportamientos de la organización. Estudios como los realizados por Gillespie, Denison y Haaland (2008) demuestran que organizaciones consistentes presentan una comunicación interna más efectiva y decisiones más estratégicas, reduciendo la ambigüedad en los procesos organizacionales. Esta claridad y coherencia interna permiten a las empresas implementar cambios estratégicos como los relacionados con la digitalización de manera más efectiva y fluida.

Adaptabilidad. Esta dimensión mide la capacidad de la organización para percibir y responder ágilmente a los cambios externos e internos. Denison y Mishra (1995) sostienen que las empresas adaptativas no solo reaccionan rápidamente, sino que también anticipan cambios significativos y aprovechan proactivamente las oportunidades tecnológicas emergentes. Además, investigaciones recientes resaltan que la adaptabilidad es fundamental para el éxito en iniciativas tecnológicas, facilitando la integración efectiva de nuevas soluciones digitales (Chatman & O'Reilly, 2016; Denison et al., 2014).

Misión. Esta dimensión implica la claridad con la que la organización define y comunica sus objetivos estratégicos y su propósito fundamental. Denison (1990) afirma que una misión clara y compartida facilita la alineación estratégica de los recursos humanos y tecnológicos, incrementando la motivación intrínseca de los empleados y mejorando la ejecución de iniciativas de cambio significativo. Estudios recientes subrayan que una misión organizacional clara es fundamental para asegurar que la transformación digital sea exitosa y sostenible, ya que promueve una mayor coherencia estratégica y facilita la aceptación del cambio entre los empleados (Denison et al., 2014).

En suma, el modelo de Denison (1990) propone que las organizaciones con una cultura fuerte, caracterizada por un elevado involucramiento, alta consistencia, notable adaptabilidad y una clara misión, cuentan con una ventaja competitiva en contextos dinámicos y tecnológicamente cambiantes, lo que las posiciona favorablemente para enfrentar procesos críticos como la transformación digital. Una cultura robusta bajo estas

dimensiones promueve una mentalidad colectiva abierta a la innovación, el aprendizaje continuo y la colaboración efectiva.

2.1.3. Factores que influyen en la cultura organizacional

La cultura organizacional es el conjunto de valores, creencias y normas que caracterizan a una organización y guían el comportamiento de sus miembros (Schein, 2010; Hogan & Coote, 2014). Esta no es estática; está influenciada por diversos factores que pueden fortalecerla o debilitarla. Entre estos factores, destacan el liderazgo, la resistencia al cambio y el aprendizaje organizacional, especialmente en el contexto de la transformación digital.

a. Liderazgo

El liderazgo es un factor crítico en la configuración y sostenibilidad de la cultura organizacional, ya que los líderes establecen la visión, valores y normas dentro de la empresa. De acuerdo con Schein (2017), los líderes son los principales arquitectos de la cultura organizacional, pues a través de su comportamiento, comunicación y toma de decisiones influyen en la manera en que los empleados interpretan la misión y los objetivos de la organización.

Bass (1999) destaca que el liderazgo puede clasificarse en transformacional, transaccional y laissez-faire, cada uno de estos estilos ejerce un impacto distinto sobre la cultura organizacional:

Liderazgo Transformacional: Se basa en la inspiración, motivación y desarrollo de los empleados. Los líderes transformacionales fomentan la innovación y la adaptación al cambio, aspectos clave en la transformación digital (Bass, 1999).

Liderazgo Transaccional: Se enfoca en la supervisión y el cumplimiento de reglas. Aunque este estilo puede garantizar eficiencia, a menudo limita la creatividad y la flexibilidad organizacional (Avolio & Bass, 2004).

Liderazgo Laissez-Faire: Se caracteriza por la falta de intervención del líder, lo que puede generar una cultura desorganizada y sin dirección clara (Northouse, 2018).

Un liderazgo efectivo es crucial para facilitar la transformación digital, ya que permite gestionar adecuadamente la resistencia al cambio y fomentar una cultura de aprendizaje continuo (Westerman et al., 2014).

b. Resistencia al cambio

El cambio organizacional es un fenómeno inevitable, pero muchas veces genera resistencia en los empleados, lo que puede dificultar la implementación de nuevas tecnologías o procesos. Kotter (1996) afirma que la resistencia al cambio es el principal obstáculo en la transformación digital, ya que puede ralentizar la adopción de innovaciones o incluso llevar al fracaso de los proyectos de cambio.

Factores que generan resistencia al cambio

- Miedo a lo Desconocido. Los empleados pueden temer perder su posición o relevancia en la empresa ante nuevos procesos o tecnologías.
- Falta de Confianza en la Dirección. Si los empleados perciben que los líderes no comunican con claridad el propósito del cambio, pueden resistirse a adoptarlo (Beer & Nohria, 2000).
- Estructuras Rígidas. Empresas con jerarquías inflexibles tienden a experimentar mayor resistencia al cambio (Burnes, 2004, Kotter, 1996)
- Desconocimiento de los Beneficios. Cuando los empleados no ven un impacto positivo del cambio en su trabajo, es menos probable que lo apoyen (Oreg, 2003).

Estrategias para gestionar la resistencia al cambio

- Comunicación Transparente. Explicar los objetivos y beneficios del cambio de manera clara reduce la incertidumbre (Hiatt, 2006).
- Participación. Involucrar a los empleados en el proceso de cambio genera mayor compromiso (Lewin, Field theory insocial science, 1951).
- Capacitación y Soporte. Proveer formación en nuevas herramientas digitales facilita la transición y disminuye la resistencia (Armenakis et al., 2006).

c. Aprendizaje organizacional desarrollo de competencias digitales

El aprendizaje organizacional es un proceso clave para el desarrollo de empresas innovadoras y competitivas. Argyris y Schön (1996) lo definen como la capacidad de una organización para adquirir, compartir y aplicar conocimientos con el objetivo de mejorar su desempeño y adaptación al entorno.

Tipos de aprendizaje organizacional

- Aprendizaje de Bucle Simple. Se enfoca en corregir errores sin cambiar estructuras o estrategias subyacentes (Argyris & Schön, 1996).
- Aprendizaje de Bucle Doble. Implica cuestionar y modificar los supuestos fundamentales de la organización, promoviendo una evolución continua (Senge, 1990).
- Aprendizaje Generativo. Busca transformar la organización de manera proactiva, generando nuevas estrategias y enfoques (Garvin, 1993).

Desarrollo de competencias digitales

En la era digital, las organizaciones deben desarrollar nuevas capacidades tecnológicas para garantizar su competitividad. Entre las competencias digitales más importantes destacan:

- Análisis de Datos y Big Data. Uso de herramientas digitales para la toma de decisiones estratégicas (Davenport, 2014).
- Automatización e Inteligencia Artificial. Implementación de tecnologías emergentes para optimizar procesos (Westerman et al., 2014).
- Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo. Habilidad para incorporar nuevas metodologías y herramientas en entornos digitales (Senge, 1990).

La inversión en formación y el desarrollo de competencias digitales son esenciales para mantener la competitividad en mercados cada vez más dinámicos (Garvin, 1993).

2.2. Transformación digital

2.2.1. *Definición y enfoques de la transformación digital*

La transformación digital es un proceso complejo y estratégico que implica la incorporación de tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, provocando cambios estructurales profundos en sus modelos de negocio, operaciones internas y en la forma en que genera valor para sus clientes (Bharadwaj et al., 2013). No se trata únicamente de implementar herramientas tecnológicas, sino de una reconfiguración integral que abarca la cultura organizacional, los procesos y la mentalidad de los empleados, promoviendo un enfoque centrado en la innovación y la optimización continua (Westerman et al., 2014).

Este fenómeno representa un cambio paradigmático, ya que desafía las estructuras tradicionales de las empresas, impulsando la agilidad, la experimentación y la toma de decisiones basada en datos (Kane et al., 2015). En este contexto, la tecnología actúa como un habilitador del cambio, pero su éxito depende en gran medida de la capacidad de la organización para adaptarse y evolucionar culturalmente (Schein, 2017).

La transformación digital fomenta la innovación y la adaptabilidad, dos factores esenciales en un entorno de mercado cada vez más dinámico y competitivo. Las empresas que logran integrar estas capacidades dentro de su estructura organizativa pueden responder de manera más efectiva a las tendencias emergentes, a las expectativas de los clientes y a las disrupciones tecnológicas (Bharadwaj et al., 2013). Sin embargo, aquellas que no logran alinear su cultura y procesos con las demandas digitales corren el riesgo de quedar rezagadas o enfrentar resistencia al cambio por parte de sus colaboradores (Kotter, 1996).

La transformación digital abarca tres áreas clave: la experiencia del cliente, los procesos operativos y los modelos de negocio. La transformación de la experiencia del cliente implica mejorar las interacciones y relaciones con los clientes a través de canales digitales. La transformación de los procesos operativos se centra en la automatización y optimización de las operaciones internas. Finalmente, la transformación de los modelos de negocio implica redefinir la propuesta de valor y cómo la empresa genera ingresos en la era digital (Westerman et al., 2014).

Bharadwaj et al. (2013) introducen el concepto de "estrategia de negocio digital", que representa la fusión de la estrategia de TI y la estrategia empresarial. Esta perspectiva destaca que la tecnología digital ya no es solo un soporte para las operaciones comerciales, sino que se ha convertido en un impulsor central de la estrategia empresarial y la creación de valor.

2.2.2. *Impacto de la transformación digital en la gestión de recursos humanos*

La transformación digital ha tenido un impacto significativo en la gestión de recursos humanos (RR.HH.), afectando diversos aspectos de su funcionamiento.

Digitalización de procesos. La adopción de tecnologías digitales ha permitido automatizar y optimizar procesos tradicionales de RR.HH., como la gestión de nóminas, el seguimiento de asistencia y la evaluación del desempeño. Esto ha resultado en una mayor eficiencia operativa y en la reducción de errores humanos (Penas, 2021).

Uso de tecnologías emergentes en la gestión de talento. La implementación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el análisis de datos, ha revolucionado la gestión del talento. Estas herramientas facilitan la identificación de candidatos adecuados, la personalización de planes de desarrollo y la predicción de necesidades futuras de personal (Carranza, 2021).

Competencias digitales requeridas en RR.HH. La transformación digital ha generado la necesidad de que los profesionales de RR.HH. adquieran nuevas competencias digitales. Estas incluyen habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas, análisis de datos y comprensión de tendencias digitales, esenciales para gestionar eficazmente el talento en la era digital (Correa, 2019).

2.2.3. *Modelos de transformación digital Aplicados a la Gestión Empresarial*

a. *Modelo de cociente digital de McKinsey*

El Cociente Digital (DQ), desarrollado por la consultora McKinsey & Company, es una herramienta diseñada para evaluar el nivel de madurez digital de una organización. Este modelo se basa en la evaluación de 18 prácticas relacionadas con la estrategia digital,

las capacidades y la cultura de la empresa, proporcionando una métrica sencilla que refleja la madurez digital corporativa (Bughin et al., 2015). El DQ permite a las empresas identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias efectivas para avanzar en su transformación digital.

b. Mapa de madurez digital del MIT

El Mapa de Madurez Digital, desarrollado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT), es una herramienta que clasifica a las empresas en cuatro niveles de madurez digital, basándose en la combinación de su madurez digital y su liderazgo en la transformación digital (Westerman et al., 2012). Este modelo ayuda a las organizaciones a comprender su posición actual en el camino hacia la digitalización y a identificar las acciones necesarias para progresar en su transformación digital.

c. Cinco etapas de Rogers

El modelo de las Cinco Etapas de la Adopción de Innovaciones, propuesto por Everett Rogers en 1962, describe el proceso por el cual una innovación es adoptada por los individuos y las organizaciones. Las cinco etapas son:

Conocimiento. El individuo o la organización se expone por primera vez a la innovación, pero carece de información detallada al respecto.

Interés. Se muestra interés en la innovación y se busca información adicional.

Evaluación. Se considera la adopción de la innovación y se evalúan sus beneficios y desventajas.

Prueba. Se implementa la innovación a pequeña escala para determinar su utilidad en la propia situación.

Adopción. Se decide la implementación completa y continua de la innovación (Rogers, 2003).

Este modelo es útil para comprender cómo las organizaciones adoptan nuevas tecnologías y procesos durante la transformación digital, permitiendo a los líderes empresariales diseñar estrategias que faciliten la adopción efectiva de innovaciones.

2.2.4. La transformación digital como proceso de cambio organizacional

Para que la transformación digital sea exitosa, es esencial aplicar modelos de gestión del cambio que faciliten la adaptación y aceptación de las nuevas prácticas dentro de la organización. A continuación, se detallan algunos de los principales modelos de gestión del cambio aplicables en el contexto de la transformación digital:

a. Modelo de Lewin (*Descongelar - Cambiar - Re-congelar*)

Kurt Lewin, en 1947, propuso un modelo de cambio organizacional que consta de tres fases fundamentales:

1. **Descongelar.** Esta fase inicial implica preparar a la organización para el cambio. Se cuestionan las prácticas actuales y se crea conciencia sobre la necesidad de transformación. Es fundamental comunicar eficazmente las razones del cambio para reducir la resistencia y fomentar una actitud receptiva entre los empleados (Lewin, 1947).
2. **Cambiar.** Una vez que la organización está preparada, se introducen las nuevas prácticas, procesos o estructuras. Durante esta etapa, los empleados adoptan nuevas formas de trabajar y pensar. Es crucial proporcionar formación y apoyo continuo para asegurar una transición efectiva (Lewin, 1947).
3. **Re-congelar.** Después de implementar el cambio, es esencial consolidar las nuevas prácticas para que se conviertan en la norma. Esto se logra reforzando las nuevas conductas y asegurando que las políticas y procedimientos respaldan el cambio, garantizando su sostenibilidad a largo plazo (Lewin, 1947).

b. Modelo de Kotter y sus ocho pasos

John P. Kotter, en 1996, desarrolló un modelo detallado de ocho pasos para gestionar el cambio de manera efectiva:

1. **Crear un sentido de urgencia.** Identificar y comunicar las oportunidades y amenazas actuales que hacen necesario el cambio, motivando a los empleados a actuar (Kotter, 1996).
2. **Formar una coalición poderosa.** Reunir un grupo de líderes y personas influyentes que apoyen y promuevan el cambio dentro de la organización (Kotter, 1996).
3. **Desarrollar una visión para el cambio.** Crear una visión clara y estratégica que guíe la dirección del cambio y alinee a todos los miembros de la organización hacia objetivos comunes (Kotter, 1996).
4. **Comunicar la visión.** Difundir la visión de manera efectiva a toda la organización, utilizando múltiples canales y repitiendo el mensaje para asegurar su comprensión y aceptación (Kotter, 1996).
5. **Eliminar obstáculos.** Identificar y abordar las barreras que podrían impedir la implementación del cambio, ya sean procesos ineficientes, estructuras organizativas obsoletas o resistencias individuales (Kotter, 1996).
6. **Asegurar triunfos a corto plazo.** Establecer y celebrar metas alcanzables a corto plazo para demostrar el progreso y mantener la motivación entre los empleados (Kotter, 1996).
7. **Construir sobre el cambio.** Utilizar los éxitos iniciales como base para continuar implementando cambios adicionales, evitando la complacencia y asegurando una mejora continua (Kotter, 1996).
8. **Anclar el cambio en la cultura organizacional.** Integrar las nuevas prácticas y valores en la cultura de la organización, asegurando que el cambio sea sostenible y perdure en el tiempo (Kotter, 1996).

c. Modelo de las 7S de McKinsey

El modelo de las 7S de McKinsey, desarrollado en la década de 1980 por Tom Peters y Robert Waterman, identifica siete elementos interrelacionados que son cruciales para el éxito organizacional:

- **Estrategia (Strategy):** Plan de acción diseñado para alcanzar ventajas competitivas y cumplir con los objetivos organizacionales (Peters & Waterman, 1982).
- **Estructura (Structure):** Forma en que la organización está organizada, incluyendo la jerarquía, la división de roles y responsabilidades (Peters & Waterman, 1982).
- **Sistemas (Systems):** Procedimientos y procesos diarios que respaldan la estrategia y la estructura, como sistemas de información y procesos de toma de decisiones (Peters & Waterman, 1982).
- **Valores compartidos (Shared Values):** Creencias y principios fundamentales que guían el comportamiento y la toma de decisiones en la organización (Peters & Waterman, 1982).
- **Estilo (Style):** Estilo de liderazgo y la forma en que los líderes interactúan con los empleados y otras partes interesadas (Peters & Waterman, 1982).
- **Personal (Staff):** Capacidades, competencias y características de los empleados de la organización (Peters & Waterman, 1982).
- **Habilidades (Skills):** Competencias y capacidades distintivas que la organización posee y que la diferencian de sus competidores (Peters & Waterman, 1982).

Para que el cambio sea efectivo, es fundamental que estos siete elementos estén alineados y se refuercen mutuamente. Una desalineación entre ellos puede conducir a ineficiencias y obstaculizar el proceso de transformación (Peters & Waterman, 1982).

d. Modelo de Burke-Litwin

El modelo de Burke-Litwin (1992) es un marco de referencia para comprender cómo diversas variables dentro de una organización afectan el cambio. Este modelo identifica doce factores clave organizados en diferentes niveles:

- ***Ambiente externo:*** Factores externos que influyen en la organización, como regulaciones gubernamentales y cambios en el mercado (Burke & Litwin, 1992)
- ***Misión y estrategia:*** Objetivos estratégicos y planes de acción para la transformación digital (Burke & Litwin, 1992).
- ***Liderazgo:*** Estilos de liderazgo y su impacto en la gestión del cambio (Burke & Litwin, 1992).
- ***Cultura organizacional:*** Normas, valores y creencias compartidas dentro de la empresa (Burke & Litwin, 1992).
- ***Estructura organizacional:*** Jerarquía y distribución de roles en la organización (Burke & Litwin, 1992).
- ***Sistemas:*** Procesos internos y flujos de trabajo que afectan la implementación de tecnologías digitales (Burke & Litwin, 1992).
- ***Clima organizacional:*** Percepción de los empleados sobre la cultura de la empresa (Burke & Litwin, 1992).
- ***Tareas y habilidades:*** Capacidades necesarias para implementar cambios digitales (Burke & Litwin, 1992).
- ***Motivación:*** Factores que impulsan el compromiso de los empleados en el proceso de cambio (Burke & Litwin, 1992).

El modelo de Burke-Litwin proporciona un enfoque integral para la transformación digital, al considerar tanto factores internos como externos que influyen en la adaptación organizacional (Burke & Litwin, 1992).

2.3. Cultura organizacional y su relación con la transformación digital

En el contexto organizacional actual, la transformación digital ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica. El éxito de este proceso no solo depende de la implementación de tecnologías innovadoras, sino de la capacidad de la organización para alinear su cultura con los objetivos digitales (Westerman et al., 2014; Schein, 2017). En este sentido, la cultura organizacional se considera como un factor clave

que puede favorecer o dificultar la adopción del cambio tecnológico (Denison, 1990; Hartl & Hess, 2017).

Edgar Schein (2017) sostiene que los supuestos básicos y valores compartidos influyen en la forma en que los miembros de la organización interpretan y responden a fenómenos como la transformación digital. Por lo tanto, para lograr una digitalización efectiva, es crucial contar con una cultura que fomente el cambio, la innovación y el aprendizaje constante. Esta afirmación se complementa con la evidencia empírica de Grover et al. (2022), quienes señalan que las organizaciones con culturas flexibles e innovadoras tienden a adoptar nuevas tecnologías de forma sostenida.

El modelo de Denison (1990) refuerza esta idea al afirmar que una cultura organizacional sólida, caracterizada por la adaptabilidad, la consistencia, el involucramiento y una clara misión, está directamente relacionada con la capacidad de la organización para innovar y responder eficazmente a entornos cambiantes. En este contexto, la transformación digital no solo requiere la adopción de herramientas tecnológicas, sino también el rediseño de estructuras, procesos y comportamientos orientados a una nueva mentalidad organizacional (McKinsey & Company, 2019).

2.3.1. Dimensiones culturales que favorecen la transformación digital

Analizar la cultura organizacional desde sus dimensiones fundamentales es clave para comprender en mayor profundidad su impacto en los procesos de transformación digital, al evidenciar los elementos que favorecen o dificultan su desarrollo.

Estas dimensiones permiten considerar la cultura no como un concepto abstracto, sino como un conjunto de elementos específicos que inciden directamente en la disposición de una organización frente al cambio tecnológico.

En esta línea, diversas investigaciones han demostrado que las organizaciones que logran transitar con éxito hacia entornos digitales comparten características culturales que facilitan dicho proceso.

A continuación, se presentan las dimensiones culturales que, según la literatura revisada, desempeñan un rol determinante en el impulso y sostenibilidad de la transformación digital.

- ***Innovación y apertura al cambio:*** La innovación y la disposición al cambio son aspectos fundamentales en la cultura organizacional, según Schein (2017) y Hogan & Coote (2014). Estos autores sostienen que una cultura que promueva la innovación propicia un entorno en el que se fomenta la experimentación, la creatividad y la aceptación de errores como parte esencial del proceso de aprendizaje. En el contexto de la transformación digital, donde la incorporación de tecnologías emergentes exige abandonar prácticas tradicionales y adoptar nuevos enfoques, esta mentalidad se vuelve crucial. De esta manera, la innovación cultural se posiciona como un factor determinante para reforzar la capacidad de adaptación y el proceso de mejora continua en las organizaciones.
- ***Colaboración y trabajo en equipo:*** La colaboración y el trabajo en equipo han adquirido una relevancia central en el contexto de la transformación digital, al facilitar la integración transversal de soluciones tecnológicas en las organizaciones. Según Alfonso Ruiz et al. (2020) y Westerman et al. (2014), los entornos colaborativos favorecen la fluidez en la circulación del conocimiento y la articulación efectiva entre diferentes áreas funcionales a través del uso de herramientas digitales. La cultura de trabajo en equipo refuerza la cohesión organizacional, fomenta la confianza y permite afrontar los cambios tecnológicos desde una perspectiva colectiva.
- ***Liderazgo digital:*** El concepto de liderazgo digital hace referencia a la habilidad de los líderes en las organizaciones para dirigir procesos de transformación a través de una visión clara, una disposición al cambio y la capacidad de influir en entornos altamente tecnológicos. Según Hartl y Hess (2017), el liderazgo en contextos digitales va más allá de simplemente promover herramientas tecnológicas, ya que implica ejemplificar actitudes,

valores y comportamientos que estén en sintonía con una cultura de innovación y aprendizaje continuo. Por otro lado, Kotter (1996) resalta que los líderes desempeñan un papel crucial como impulsores del cambio organizacional, sobre todo cuando logran movilizar a los individuos en torno a una visión compartida del futuro.

- ***Agilidad organizacional:*** La agilidad organizacional se define como la capacidad de una organización para adaptarse rápidamente a los cambios del entorno, responder con flexibilidad y reconfigurar sus procesos según las demandas tecnológicas. Según Denison et al. (2014), las organizaciones ágiles se caracterizan por su disposición para el aprendizaje, su estructura descentralizada y su capacidad para alinear rápidamente los recursos. En el ámbito de la transformación digital, McKinsey (2019) destaca la agilidad como uno de los atributos culturales fundamentales para asegurar que la implementación de tecnología conduzca a resultados sostenibles y escalables.
- ***Aprendizaje organizacional y capacitación digital:*** El aprendizaje organizacional y la capacitación digital son aspectos fundamentales en el ámbito empresarial. El aprendizaje organizacional se refiere a la capacidad de una organización para adquirir, compartir y aplicar conocimiento de forma continua. Según Argyris & Schön (1996) y Garvin (1993), este tipo de aprendizaje, cuando se establece como parte de la cultura organizacional, prepara a la empresa para enfrentar de manera efectiva los desafíos que implica la transformación digital. En este sentido, el desarrollo de competencias digitales se convierte en un elemento crucial para cerrar las brechas de habilidades y asegurar que los empleados estén preparados para utilizar las nuevas tecnologías. Es fundamental que la organización promueva una cultura que fomente el aprendizaje continuo, ya que esto facilita la actualización constante del conocimiento y contribuye a la adaptación sostenible a los cambios tecnológicos.

Estas cinco dimensiones reflejan aspectos culturales que han sido ampliamente reconocidos en la literatura como facilitadores clave para los procesos de transformación digital. En conjunto, forman un entorno organizacional favorable para la integración de tecnologías donde la apertura al cambio, el liderazgo transformacional y la colaboración se articulan con la capacidad de aprender y responder ágilmente ante entornos digitales disruptivos.

Estudios como los de Grover et al. (2022) y Hartl y Hess (2017) han evidenciado que las organizaciones que presentan determinadas características culturales tienen mayores probabilidades de integrar tecnologías emergentes de manera efectiva y sostenida. Por otro lado, autores como Kane et al. (2015) y Buvat et al. (2020) destacan que la transformación digital no depende exclusivamente de la infraestructura tecnológica, sino que requiere de una cultura organizacional que promueva procesos continuos de aprendizaje, innovación y cambio.

Por consiguiente, la comprensión e identificación de estas dimensiones culturales no solo contribuye al análisis teórico del fenómeno digital, sino que también se convierte en una herramienta fundamental para interpretar las condiciones internas que pueden promover o restringir el éxito de la digitalización en entornos empresariales complejos, como es el caso del sector del transporte de carga de mineral.

2.3.2. Cultura digital

La cultura digital se caracteriza por ser el conjunto de valores, prácticas y comportamientos que permiten a una organización operar de manera efectiva en entornos digitales (Kane et al., 2015; Du Preez & Pistorius, 2020). Esta cultura se observa una marcada Hiperconectividad, la orientación al uso estratégico de datos, la adaptabilidad, la innovación continua y la colaboración tecnológica (Kiron et al., 2017; Westerman et al., 2014).

Según Schein (2017), la cultura digital no solo abarca la implementación de tecnología, sino también la manera en que las organizaciones estructuran sus valores y prácticas para adaptarse a los entornos digitales. En este sentido, la transformación digital

implica un cambio cultural profundo, donde la organización debe adoptar una mentalidad orientada a la experimentación y la mejora continua (Westerman et al., 2014).

En el ámbito empresarial, la cultura digital se caracteriza por varios elementos clave que facilitan la transformación organizacional (Denison, 1990; Kane et al., 2015):

Hiperconectividad: Las organizaciones operan en un entorno interconectado a través de plataformas digitales, lo que permite una comunicación eficiente entre equipos y departamentos (Du Preez & Pistorius, 2020).

Uso estratégico de datos: La información y la analítica de datos se convierten en elementos fundamentales para la toma de decisiones empresariales (Kiron, Spindel, & Kruschwitz, 2017).

Adaptabilidad y flexibilidad: La cultura digital fomenta una rápida adaptación a los cambios tecnológicos y a las tendencias del mercado (Schein, 2017).

Innovación y experimentación: Las organizaciones con una cultura digital desarrollada promueven la experimentación y la adopción de nuevas tecnologías sin temor al fracaso (Kane et al., 2015).

Colaboración digital: Se incentiva el trabajo interdisciplinario y el uso de herramientas digitales para la gestión de proyectos y el intercambio de conocimientos (Westerman et al., 2014).

Estos elementos permiten que las empresas no solo adopten nuevas tecnologías, sino que también modifiquen sus estructuras organizacionales para operar en un entorno digital eficiente (Du Preez & Pistorius, 2020).

2.3.3. Relación entre cultura digital y adopción de tecnología

La cultura digital y la adopción de tecnología están estrechamente vinculadas, ya que el éxito de la transformación digital depende de la disposición de la organización para integrar nuevas herramientas y metodologías (Kiron et al., 2017).

Según Kane et al. (2015), las empresas con una cultura digital sólida presentan una mayor tasa de adopción de tecnología y logran resultados más exitosos en la implementación de procesos digitales. Esto se debe a que cuentan con equipos capacitados, una mentalidad abierta al cambio y una infraestructura organizacional flexible.

Por otro lado, la falta de una cultura digital adecuada puede generar resistencia al cambio y dificultar la adopción de tecnologías emergentes (Schein, 2017). Las organizaciones que no promueven valores como la innovación y la adaptabilidad tienen mayores dificultades para implementar soluciones digitales de manera efectiva (Westerman et al., 2014).

- En este sentido, la relación entre cultura digital y adopción tecnológica puede resumirse en los siguientes puntos (Denison, 1990):
- Las empresas con una cultura digital fuerte adoptan tecnología de manera más rápida y eficiente.
- Una cultura organizacional resistente al cambio puede ser una barrera para la transformación digital.
- El éxito de la digitalización no depende solo de la tecnología, sino de la mentalidad y los valores de la organización.

2.3.4. Elementos culturales de la transformación digital

El análisis de la cultura organizacional frente a la transformación digital requiere identificar aquellos elementos que, desde un enfoque cualitativo, permiten explorar cómo se configuran las respuestas internas ante el cambio tecnológico. Estos elementos han sido definidos como atributos significativos del entorno cultural, cuya manifestación observable posibilita interpretar las prácticas, significados y disposiciones compartidas por los equipos de trabajo frente al proceso de digitalización.

En esta investigación, dichos elementos se fundamentan en aportes teóricos ampliamente reconocidos en la literatura especializada, tales como los de Schein (2017), Denison (1990), Hofstede (2010), Hogan y Coote (2014), Kane et al. (2015) y Westerman et al. (2014). Estos autores coinciden en señalar que aspectos como la innovación, la

colaboración, el liderazgo, la agilidad organizacional y el aprendizaje continuo representan dimensiones fundamentales de la cultura organizacional que pueden facilitar el proceso de transformación digital.

Desde este marco conceptual, los elementos seleccionados no solo constituyen una guía teórica para comprender cómo la cultura influye en los procesos de transformación digital, sino que también orientarán la construcción del guion de entrevistas cualitativas y servirán como ejes interpretativos para analizar las narrativas de una organización con características tradicionales actualmente inmersa en dicho proceso de cambio.

a. Innovación y apertura al cambio

Según Schein (2017), las organizaciones con culturas orientadas hacia la innovación y la apertura al cambio tienen una mayor disposición para adoptar tecnologías disruptivas. En este tipo de culturas, los empleados no solo aceptan la tecnología, sino que también buscan activamente formas de mejorar los procesos a través de nuevas herramientas. Esto coincide con los hallazgos de Hogan y Coote (2014), quienes destacan que una cultura que valora la innovación y la experimentación fomenta una mayor adopción de tecnologías emergentes.

b. Agilidad y flexibilidad

La capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos es otra variable cultural clave. Schein (2017) resalta que las organizaciones ágiles, que se adaptan rápidamente a nuevas tecnologías, son más capaces de aprovechar las oportunidades que surgen con la digitalización. Hogan y Coote (2014) coinciden en que la agilidad organizacional es fundamental para que las empresas naveguen con éxito por las complejidades de la transformación digital, permitiendo una integración efectiva de tecnologías emergentes.

c. Colaboración y trabajo en equipo

La colaboración y el trabajo en equipo hacen referencia a la capacidad de los miembros de una organización para interactuar de forma coordinada, compartiendo

conocimientos, recursos y responsabilidades en función de objetivos comunes. Desde una perspectiva cultural, este atributo se sustenta en valores como la confianza, el respeto mutuo y la interdependencia funcional (Hogan & Coote, 2014).

d. Capacitación continua

El aprendizaje organizacional es clave para la transformación digital. Según Hogan y Coote (2014), las organizaciones que invierten en el desarrollo de habilidades digitales de sus empleados están mejor preparadas para adoptar tecnologías digitales. Este enfoque se complementa con el análisis de Alfonso Ruiz, Martínez-Caro y Cegarra-Navarro (2020), quienes enfatizan que el desarrollo de competencias digitales es fundamental para la integración efectiva de nuevas tecnologías, asegurando que todos los empleados estén alineados con la visión digital de la empresa.

e. Liderazgo transformacional

El liderazgo desempeña un papel crucial en la transformación digital. Como Denison (1990) argumenta, una cultura de liderazgo efectivo y visión clara facilita la integración de nuevas tecnologías. Este tipo de liderazgo no solo apoya la adopción de tecnologías, sino que también inspira a los empleados a abrazar el cambio digital como una oportunidad. Hogan y Coote (2014) también subrayan que el liderazgo tiene un impacto directo en la creación de una cultura organizacional que apoya la innovación tecnológica, estableciendo una dirección y comprometiendo a los empleados en la visión digital.

f. Comunicación abierta y transparente

La comunicación en el ámbito organizacional debe caracterizarse por su claridad, accesibilidad y posibilidad de flujo en ambas direcciones. Según Hogan y Coote (2014), la transparencia en los flujos de información fomenta entornos de confianza en los que los colaboradores pueden expresar ideas, dudas o propuestas sin miedo a posibles represalias, lo que facilita la integración de nuevas prácticas tecnológicas.

g. Compromiso organizacional

El atributo mencionado hace referencia a cuánto se identifican y se conectan emocionalmente los empleados con los objetivos de la institución. Según Schein (1992), cuando los empleados perciben que su contribución es apreciada, están más inclinados a participar de manera activa en iniciativas de cambio, como la transformación digital.

Estos elementos se emplearán durante las entrevistas para la recolección de información, con el fin de obtener datos clave que permitan comprender mejor los procesos y dinámicas de la empresa en estudio.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

3.1. Contexto empresarial

La transformación digital se ha convertido en un elemento importante en diversos sectores económicos, donde las empresas se ven desafiadas a adoptar las nuevas tecnologías que permitan optimizar sus procesos, mejorando su competitividad en el mercado y poder cumplir las exigencias del día a día. El sector minero y específicamente en el transporte de concentrado de carga de mineral, enfrentan un panorama complejo debido a la naturaleza dinámica y desafíos inherentes del sector. En este contexto, la cultura organizacional tiene un rol importante para que la aplicación de las tecnologías emergentes pueda ser adaptada a los procesos actuales para poder garantizar la eficiencia de la operación junto a la sostenibilidad de esta. Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una comprensión más detallada sobre el entorno en el que opera la empresa de transporte de concentrado de carga de mineral del estudio, ofreciendo una visión integral del contexto económico, social y tecnológico.

La Minería en el Perú

La minería en el Perú es un pilar esencial para la economía nacional. Según el informe “Mineral Commodity Summaries 2024” emitido por el Servicio Geológico de los Estados Unidos, este sector contribuye aproximadamente al 10% del Producto Bruto Interno (PBI) y genera alrededor del 60% de las exportaciones del país. El Perú se destaca por su producción significativa de minerales como cobre, oro, plata y zinc, consolidándose como uno de los principales productores a nivel mundial. Ocupa el segundo lugar mundial en producción de cobre y es el principal productor de plata, lo que lo posiciona como un actor clave en el mercado de metales. En particular, el cobre ha tomado un papel protagónico, con minas emblemáticas como Antamina y Las Bambas, que lideran la producción a nivel nacional (MINEM, 2020). Este sector no solo impulsa la economía, sino que genera miles de empleos de manera directa e indirecta, especialmente en las regiones productoras como Arequipa (donde opera la empresa de este estudio), Apurímac y Moquegua.

Tabla 1
Principales Minas en el Perú

Nombre de la Mina	Región	Mineral Principal	Producción Anual (TMF)	Empresa Operadora
Yanacocha	Cajamarca	Oro	500,000	Newmont
Antamina	Áncash	Cobre, Zinc	450,000	BHP, Glencore
Cerro Verde	Arequipa	Cobre	400,000	Freeport-McMoRan
Las Bambas	Apurímac	Cobre	350,000	MMG Limited

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. (2025)

Este sector ha traído inversiones extranjeras significativas para el país. Las empresas internacionales ven el Perú como un país con oportunidades para el desarrollo de proyectos mineros de gran escala, debido a la abundancia de recursos y el marco legal favorable para su inversión.

A pesar de su impacto económico, la minería en el Perú enfrenta varios desafíos sociales y ambientales. Las actividades mineras han generado diversas controversias debido a la contaminación, el desplazamiento de comunidades y la falta de consulta adecuada por parte de las poblaciones locales. La informalidad del sector minero sigue siendo un problema considerable, porque afecta las condiciones laborales de los trabajadores, así como la recaudación tributaria por parte del Estado. La presión por la sostenibilidad ambiental, la gestión de los recursos naturales y la distribución equitativa de los beneficios de la minería han dado lugar a tensiones sociales, poniendo al descubierto la necesidad urgente por adoptar mejores prácticas de Responsabilidad Social Corporativa y fortalecer la colaboración con las comunidades locales para poder mitigar los impactos negativos.

El marco regulatorio, que está administrado por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), ha sido objeto de críticas por la insuficiencia de medidas efectivas en la protección del medio ambiente y los derechos de las comunidades. A pesar de los esfuerzos, la efectividad de este marco ha sido cuestionada. Frente a estos desafíos, el desarrollo de tecnologías sostenibles y la promoción de prácticas de minería responsable se presentan como oportunidades importantes para construir un futuro más equilibrado y sostenible para

la minería en el Perú, al mismo tiempo que se integra a las comunidades en el proceso de toma de decisiones y se asegura el cumplimiento normativo.

El gobierno ha anunciado que, entre 2025 y 2026, se iniciarán 11 proyectos mineros, con una inversión total de US\$ 11 mil millones. De los 11 proyectos anunciados, solo 5 están en marcha y cuentan con fases y plazos de construcción definidos: San Gabriel, Ampliación Toromocho Fase II, Yumpac, Reposición Inmaculada y Reposición Antamina. Este grupo de proyectos representa una inversión comprometida de US\$ 4,318 millones, que deberá materializarse entre este y el próximo año.

La minería de Cobre en el Perú

El Perú es el segundo mayor productor de cobre a nivel mundial, solo superado por Chile, ha sido un motor esencial del crecimiento económico peruano, representando el 12% aproximadamente de la producción mundial de este metal. Esta actividad no solo impulsa la economía nacional, sino que también coloca al país como un actor fundamental en la cadena de suministro de este mineral. El cobre peruano es considerado uno de los metales más importantes y estratégicos debido a su importancia en la transición energética global, lo que incrementa aún más su relevancia en el mercado internacional.

En los últimos años, la producción de cobre en el país ha experimentado un crecimiento sostenido. Según el MINEM (2024), en el año 2023, el Perú alcanzó el récord histórico de 2.75 millones de toneladas métricas finas de cobre, lo que representa un incremento del 12.7% en comparación al 2022. Este crecimiento se debe principalmente a la operación de mineras como Las Bambas en Apurímac y Quellaveco en Moquegua, así como a las importantes inversiones en nuevos proyectos mineros.

La minería de cobre en el Perú no solo tiene una sólida infraestructura productiva, sino que se encuentra respaldada por un marco legal que favorece la inversión, ofreciendo estabilidad legal y fiscal. El gobierno ha implementado incentivos para la inversión en exploración y minería, y se espera que estos incentivos sigan siendo una clave característica para la atracción de inversiones en el futuro.

En 2024, las principales regiones productoras de cobre en Perú fueron Moquegua, Arequipa y Áncash. Moquegua se consolidó como el principal departamento productor de cobre, representando el 17.4% de la producción nacional. Arequipa ocupó el segundo lugar con el 16.6%, mientras que Áncash se situó en la tercera posición con el 16.2%. Estas tres regiones concentraron el 50.2% de la producción nacional de cobre, destacándose por albergar importantes yacimientos y operaciones mineras como Las Bambas, Cerro Verde y Antamina. La producción nacional de cobre alcanzó un total de 2,736,150 toneladas métricas finas (TMF) en 2024, a pesar de enfrentar desafíos como la reducción en la producción de algunas empresas mineras.

Tabla 2
Principales Regiones Productoras de Cobre en Perú (2024)

Región	TMF	Producción Nacional	Empresa Minera
Moquegua	475,500	17.4%	Quellaveco, Cuajone
Arequipa	453,200	16.6%	Cerro Verde
Áncash	443,160	16.2%	Antamina
Apurímac	421,500	15.4%	Las Bambas
Junín	330,000	12.1%	Toromocho, Hilarión
Cusco	294,400	10.8%	Constancia
Tacna	178,390	6.5%	Toquepala
Pasco	140,000	5.1%	El Porvenir

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. (2024)

La minería de cobre ha creado oportunidades de empleo y ha atraído inversiones extranjeras, lo que ha impulsado el crecimiento económico en diversas regiones. A pesar de estos beneficios, el sector minero enfrenta diversos desafíos, entre ellos, la necesidad de desarrollar infraestructura adecuada para apoyar las operaciones mineras. Afortunadamente, también existen oportunidades significativas, como la inversión en tecnologías sostenibles y el desarrollo de nuevas infraestructuras que mejoren la eficiencia del transporte de minerales.

3.2. Infraestructura del Transporte del Concentrado de Cobre

El Perú cuenta con una sólida infraestructura minera, la cual se encuentra respaldada por una red de transporte que incluye carreteras, ferrocarriles y puerto. Esta red facilita el transporte del mineral. Sin embargo, muchas de las minas más importantes se encuentran en regiones remotas de difícil acceso debido a la geografía montañosa del país, lo que representa un desafío logístico considerable para el transporte del mineral desde la extracción hasta su exportación en los puertos. Este proceso es clave para garantizar que el cobre extraído llegue a los puertos de manera eficiente y segura. Se utilizan principalmente dos modalidades: el transporte por camión y el transporte ferroviario.

El transporte por camión es la opción más utilizada para el transporte de concentrado de mineral en distancias relativamente cortas. Sin embargo, este tipo de modalidad está limitada por la calidad de las carreteras, especialmente en áreas rurales y/o montañosas. Además, tiene un mayor costo operativo en comparación con el ferroviario, debido a factores como el consumo de combustible, mantenimiento de los vehículos y los costos de peajes.

El transporte ferroviario juega un papel fundamental en el sector minero del país, sobre todo en el sur, brindando servicios especializados en transportar grandes volúmenes de carga de concentrado de cobre desde las unidades mineras ubicadas en el altiplano hacia los puertos de la costa. El uso del ferrocarril es más eficiente en términos de costos y volumen, lo que lo convierte en una alternativa atractiva para el transporte de concentrado de cobre. Sin embargo, la infraestructura ferroviaria también enfrenta desafíos, como el mantenimiento de las vías y la optimización de rutas. Mineras como Las Bambas, Cerro Verde, Southern Perú Copper Corporation y Antamina utilizan el ferrocarril para transportar el concentrado de cobre desde las minas hasta los puertos de exportación.

La infraestructura portuaria es esencial para la exportación del concentrado de cobre. En el sur del país, el puerto de Matarani se destaca como uno de los principales puntos de salida del cobre peruano. En este contexto, la empresa TISUR (Terminal

Internacional del Sur) ha desarrollado un terminal portuario especializado para mejorar el concentrado de cobre, asegurando el proceso de carga y descarga sea eficiente y seguro.

Además, el gobierno, mediante el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) responsables de la planificación y regulación de este.

Las comunidades locales afectadas por las rutas de transporte tienen un papel importante en la aceptación y sostenibilidad de estos, en algunos casos, puede requerir reubicación de comunidades, generando conflictos sociales.

A medida que la demanda de cobre siga en crecimiento, es probable que las inversiones en infraestructura para el transporte aumenten. La mejora de carreteras, la expansión de las redes ferroviarias y la integración de tecnologías avanzadas ayudará a reducir costos logísticos, mejorando los tiempos de entrega.

3.3. Empresa en Estudio

La empresa en estudio es una empresa de transporte de concentrado de cobre localizada en la ciudad de Arequipa, Perú, la cual desempeña un papel crucial en la cadena de suministros de dos importantes empresas mineras en el sur del Perú. Su servicio es el transporte de grandes volúmenes de carga bajo un sistema bimodal, utilizando los semitrailers y locomotoras para el transporte de concentrado, ofreciendo una alternativa comparativa al sistema de carga tradicional, especializándose en el transporte eficiente y seguro de concentrado desde los puntos de extracción hasta el punto de embarque, en la empresa portuaria, para su exportación.

La concesión fue otorgada en el año 1999, este acuerdo permite la gestión y explotación, asumiendo la responsabilidad de cumplir con los estándares técnicos impuestos por las regulaciones pertinentes. La concesión ha sido diseñada para garantizar la sostenibilidad y la competitividad del servicio de transporte ferroviario, vital para el sector minero, logrando una mejora constante en la participación del mercado en la zona sur del país, proporcionando soluciones hechas a medida para sus clientes y cumpliendo con los estándares internacionales en calidad, seguridad y responsabilidad ambiental. Es

conocida por su enfoque en la sostenibilidad, implementando practicas ecológicas, aspirando a ser el operador logístico más eficiente y confiable del sur del Perú, promoviendo relaciones genuinas de grupos de interés y actuando con responsabilidad social y ambiental.

Su misión es poder brindar soluciones eficientes y seguras de transporte, facilitando la conexión entre los centros de producción y exportación, comprometiéndose a garantizar un servicio de calidad, sustentado en la sostenibilidad ambiental y el desarrollo económico de las comunidades donde opere.

En cuanto a su visión, aspira a convertirse en el principal aliado logístico del sector minero del Perú, destacándose la su innovación constante, responsabilidad ambiental y contribución al crecimiento sostenible de la industria minera y de las regiones se opere.

El contrato de concesión implementa un marco regulatorio que promueve la competencia, garantizando así que las tarifas sean determinadas de manera justa y competitiva. Este enfoque no solo estimula la eficiencia operativa, sino que también protege los intereses de sus clientes.

Como activos significativos tiene locomotoras y vagones específicos para el transporte del concentrado, así como infraestructura ferroviaria, que comprende rutas y estaciones, así mismo cuenta con semitrailers para el servicio bimodal, ajustándose a los estándares y necesidades del cliente.

El área de influencia se extiende a las principales regiones productoras de cobre, abarcando corredores logísticos que conectan estas zonas con puntos de procesamiento y mercados de exportación. Este efecto no solo influye en las operaciones de la concesionaria, sino que también incide en la economía local y regional, influyendo en el bienestar de las comunidades donde opera. El transporte eficiente del concentrado de cobre resulta ser un pilar para la sostenibilidad económica de estas áreas.

La demanda de servicios de transporte bimodal ha demostrado un crecimiento sostenido, especialmente en el sector de carga. En el año 2023, se registró un aumento

significativo del 17,1% en el volumen de carga transportada, logrando un total de 3,1 millones de toneladas. Este aumento no solo marca un hito al superar los niveles de movilización previos a la pandemia (2,8 millones de toneladas en 2019), sino que también refleja la recuperación y expansión de actividades en el sector minero, principal fuente de carga del servicio.

Este crecimiento en el tráfico de carga es atribuible principalmente a la recuperación de la actividad minera, así como a la reducción de conflictos sociales en las áreas de influencia del corredor minero. El tramo Sur se ha mantenido como el principal concentrador de carga, siendo responsable del 99,5% de la movilización total, lo que destaca la importancia de este corredor para el transporte de minerales y metales.

El análisis del comportamiento de la demanda revela que los servicios de acceso a la vía, el alquiler de material tractivo y rodante, y el uso de las instalaciones accesibles forman un mosaico clave en la oferta del concesionario. La estructura de costos y precios de estos servicios está sujeta a regulaciones que garantizan la competitividad en el mercado, impulsando la participación de diversos operadores logísticos. Este modelo competitivo no solo mejora la calidad del servicio, sino que también fomenta la inversión en infraestructura y recursos por parte de los operadores, contribuyendo al dinamismo del sector

Este contexto revela que la demanda de servicios de transporte es esencial para asegurar la fluidez en la cadena de suministro mineral, lo que resalta la necesidad de mantener y mejorar continuamente la infraestructura y los servicios asociados al ferrocarril. Así, atender la demanda implica no solo responder a las fluctuaciones del mercado, sino también optimizar los procesos operativos y asegurar la calidad del servicio brindado a los operadores de carga.

El análisis de los kilómetros recorridos por el material tractivo y rodante también indica un desempeño operativo sólido. Se registró un total de 24,2 millones de kilómetros recorridos, lo que representa un aumento del 16% en comparación con el año anterior. Esta eficiencia técnica es crucial para optimizar los costos de operación y garantizar un servicio ágil y confiable a los usuarios.

La empresa está conformada por 650 colaboradores distribuidos en 10 gerencias: Gerencia General, Gerencia de Operaciones, Gerencia de Contabilidad y Finanzas, Gerencia Legal, Gerencia Logística, Gerencia de Mecánica, Gerencia de Proyectos, Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de SSOMA y Gerencia de Sistemas distribuidos de la siguiente forma (Ver Tabla 3).

Tabla 3
Distribución de personal

Gerencia	Cantidad de personal
Gerencia General	5
Gerencia de Operaciones	365
Gerencia de Contabilidad y Finanzas	15
Gerencia Legal	5
Gerencia Logística	5
Gerencia de Mecánica	200
Gerencia de Proyectos	30
Gerencia de Recursos Humanos	10
Gerencia de SSOMA	20
Gerencia de Sistemas	5

Nota. Elaboración propia

La Gerencia de Operaciones es la unidad orgánica más grande, ya que es el core del negocio, distribuyendo el personal en 4 sedes a lo largo de la región para brindar un mejor servicio a sus clientes:

- *Servicio para Cliente 1:* la empresa transporta el concentrado desde la minera ubicada en el distrito de Arequipa, trasladándolo a través de un sistema logístico eficiente que asegura la entrega oportuna para su embarque.
- *Servicio para Cliente 2:* adicionalmente, se realiza el servicio para esta minera ubicada en Apurímac. El concentrado se transporta por carretera hasta la zona de transferencia en Pillones, para luego terminar el recorrido con destino a Matarani.

La tarea de operaciones inicia en la mina con el carguío de contenedores, los cargadores frontales recogen el concentrado de mineral para depositarlo en bandeja de acopio, donde paralelamente, los tracto-remolcadores ingresan a la zona de carga llevando contenedores con una capacidad de 17 toneladas por contenedor. Los semirremolques como los contenedores han sido diseñados de manera exclusiva para el transporte de concentrado de cobre y fabricados en Perú. Los camiones se posicionan en la zona de carga; el personal capacitado activa el sistema de carga, el cual consta de una faja transportadora encargada de transportar el concentrado hacia un embudo hidráulico que introduce la cantidad exacta de mineral en los contenedores.

Con ambos contenedores sellados herméticamente y con toda la documentación correspondiente, los semirremolques viajan hacia la estación de transferencia asignada, donde son revisados por personal de seguridad para poder iniciar la transferencia de contenedores.

La estación de transferencia cuenta con dos líneas en las que se ubican los convoyes y una adicional para maniobras, además de dos pistas para el ingreso de los camiones. Por día se atienden entre 100 y 125 camiones. Dos grúas pórtico, con capacidad de 30 toneladas cada una, son utilizadas para la transferencia de contenedores. Las grúas son operadas por personal calificado, quien retira el contenedor del camión y lo coloca en el espacio correspondiente en el carro plano para luego tomar un contenedor vacío del carro plano para poder colocarlo en el camión. Esta operación se repite hasta completar la carga del convoy para poder ser transportado a la empresa portuaria, son 18 carros planos que salen 6 veces diarias para cumplir con el compromiso que se tiene con los clientes. Entre ambas empresas se transporta más de 12000 toneladas diarias. Este sistema de transporte trabaja las 24 horas al día, los 365 días del año.

Al llegar a la zona de parqueo de la empresa portuaria, se traslada los carros planos al almacén de descarga, el cual cuenta con más de 6000 m². En el almacén de descarga, personal especializado iza los contenedores y los deposita en un caballete, cuya presión atmosférica es menor a la exterior, lo cual minimiza la polución. Los puentes grúas

implementados con dos volteadores RAM con un giro de 306°, imposibilita que el concentrado se quede adherido a las paredes del contenedor.

Este proceso es complejo, el cual amerita capacitación constante del personal involucrado y la implementación de tecnologías que permitan evitar la falla humana.

En el contexto actual del sector de transporte de carga de mineral, la transformación digital se posiciona como una necesidad imperante para las organizaciones que buscan optimizar sus procesos, mejorar su competitividad y adaptarse a las exigencias de un mercado en constante evolución. Este proceso va más allá de la adopción de nuevas tecnologías; implica una reconfiguración profunda de la cultura organizacional que es necesaria para garantizar su éxito.

La empresa de este estudio se encuentra inmersa en una fase activa de transformación digital. Este proceso está impulsado por la necesidad de mejorar la eficiencia operativa y responder a las dinámicas de un mercado altamente competitivo. Sin embargo, la implementación de tecnologías innovadoras no es suficiente para alcanzar el éxito. Es crucial que la cultura organizacional esté alineada con esta transformación, promoviendo la innovación, la colaboración y la agilidad.

En este proceso, el liderazgo juega un papel determinante. Los líderes deben ser capaces de transmitir una visión clara y fomentar un ambiente de confianza donde los colaboradores se sientan parte del proceso de transformación. A través de una comunicación efectiva y la creación de espacios de innovación, los líderes pueden influir significativamente en la aceptación del cambio dentro de la cultura organizacional.

La transformación digital y la cultura organizacional son pilares que, al actuar en conjunto, pueden resultar decisivos para el éxito del proceso, sobre todo por las exigencias de coordinación y eficiencia que se tiene con los clientes. La integración de nuevas tecnologías facilitaría la optimización de operaciones, como el seguimiento en tiempo real de las unidades. Esta capacidad garantizaría una mayor precisión y rapidez en la cadena de suministro.

Actualmente, la transformación digital en la empresa se está desarrollando de forma diferenciada entre las distintas áreas. Las áreas operativas han mostrado un mayor nivel de avance en la adopción de herramientas digitales, como sistemas de monitoreo de flota, mantenimiento predictivo, y plataformas de gestión logística. Estas tecnologías han sido implementadas para mejorar los tiempos de respuesta, reducir costos y elevar la calidad del servicio. En comparación con las áreas de soporte que aún se encuentran en etapas más iniciales del proceso, lo que revelaría una transformación digital asimétrica dentro de la organización.

Se podría afirmar que la empresa se encuentra en una etapa intermedia de transformación, las áreas operativas han avanzado notablemente en la adopción de herramientas tecnológicas para la gestión, monitoreo y mejora de procesos logísticos, No obstante, las áreas de soporte aún muestran un menor grado de avance en la adopción de tecnologías digitales y en la automatización de sus procesos, lo que refleja una implementación que no ha sido homogénea en toda la organización

La adopción de una cultura organizacional que favorezca la integración de los avances tecnológicos facilitaría la colaboración entre los equipos y promovería una mentalidad de innovación constante, que es fundamental para adaptarse a las demandas del mercado. Si bien no se ha evaluado formalmente la cultura organizacional, se puede inferir que el liderazgo y el compromiso con la mejora continua contribuyen a generar un entorno propicio para el cambio. En este contexto, la transformación digital, en conjunto con una cultura organizacional alineada, no solo fortalecería la competitividad de la empresa, sino que también potenciaría su capacidad de respuesta ante los desafíos del entorno, permitiéndole aprovechar nuevas oportunidades dentro de la industria.

Esta investigación se enfocará en explorar cómo las dinámicas culturales influyen en los procesos de transformación digital. A través de entrevistas semiestructuradas con líderes y empleados, se busca obtener una visión detallada sobre los factores culturales que facilitan o dificultan este tránsito.

CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA

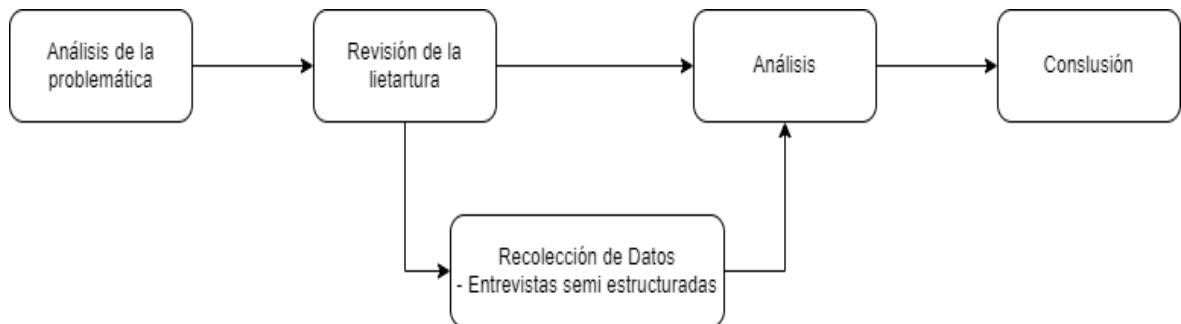
4.1. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación es de carácter cualitativo, diseñado para profundizar en la comprensión del papel de la cultura organizacional en el proceso de transformación digital en una empresa de transporte de concentrado de cobre en Arequipa. El método utilizado es el estudio de casos y para la recolección de datos, se utilizaron entrevistas semiestructuradas.

El proceso de la investigación ha constado de seis etapas, a través de las cuales se ha analizado la problemática de la empresa utilizando criterios basados en las teorías e investigaciones publicadas. La recolección de datos a través de las entrevistas brindó información sobre la relación entre la cultura organizacional y el proceso de transformación digital que está atravesando la empresa, cuyo análisis ha facilitado arribar a resultados y conclusiones.

Gráfico 1

Proceso de investigación



Nota. Elaboración propia

4.2. Participantes

Para llevar a cabo este trabajo de investigación, se realizaron entrevistas a ocho líderes de diferentes áreas dentro de la organización, garantizando una representación de las funciones operativas y de soporte que son vitales para el proceso de transformación digital. El formato semiestructurado de las entrevistas ha permitido un diálogo flexible y adaptativo, facilitando la exploración de aspectos clave sin limitar la espontaneidad de los participantes. Se empleó un guion de preguntas base, el cual sirvió como guía para la conversación, pero también se creó el espacio para profundizar en temas emergentes que surgieron durante la interacción. Los participantes fueron seleccionados de las siguientes gerencias:

Tabla 4
Relación de Participantes

Área participante	Justificación
Gerencia General	Encargada de la dirección estratégica y toma de decisiones de la empresa, su perspectiva es fundamental para entender el compromiso y la visión que se tiene hacia la transformación digital.
Gerencia de Operaciones	Responsable de la ejecución de procesos logísticos y operativos, su rol es vital para evaluar cómo la digitalización impacta en la operatividad y eficiencia de la cadena de suministro.
Gerencia de Logística	Enfocada en la gestión de distribución, su conocimiento es esencial para analizar como las herramientas digitales mejoran la gestión.
Gerencia de Mecánica	Encargada del mantenimiento y optimización de equipos, su participación proporciona insights sobre como la digitalización puede influir en la efectividad operativa y mantenimiento predictivo.
Gerencia de Proyectos	Responsable de la implementación de nuevas iniciativas y soluciones tecnológicas, su experiencia es clave para comprender los retos y oportunidades que surgen durante el proceso de transformación.
Gerencia de Recursos Humanos	Juega un papel fundamental en el desarrollo de competencias digitales y gestión del cambio cultural,

	esenciales para la convivencia entre digitalización y cultura organizacional.
Gerencia de SSOMA	Su labor es crucial para asegurar que la adopción de tecnologías no solo mejore la eficiencia operativa, sino que también garantice la seguridad y el bienestar de los empleados.
Gerencia de Sistemas	Encargada de la implementación y mantenimiento de plataformas digitales, su rol es determinante para ofrecer una visión sobre los desafíos tecnológicos que se presentan en el proceso de transformación digital.

Nota. Elaboración propia

La inclusión de estas ocho gerencias permite un análisis holístico de los elementos de la cultura organizacional que influyen en la transformación digital, asegurando que se consideren todas las perspectivas relevantes en el proceso de cambio.

4.3. Instrumento

El instrumento de recolección de datos ha sido la entrevista semiestructurada (Anexo 1), basada en un protocolo de doce preguntas. Para la formulación de preguntas a incluirse en la guía de entrevistas nos hemos basado en los siguientes principios metodológicos:

- *Exploración profunda:* Se diseñó preguntas abiertas que permitan a los entrevistados expresar sus experiencias y percepciones sobre la transformación digital en la organización (Yin, 2016).
- *Triangulación de información:* Se ha entrevistado a diferentes actores dentro de la empresa (líderes, gerentes, colaboradores) para obtener una visión integral de la cultura organizacional (Creswell & Poth, 2018).
- *Enfoque temático:* Cada pregunta está vinculada a una variable cultural previamente definida, asegurando que se aborden los aspectos clave en la investigación (Schein & Schein, 2017).

Las entrevistas han permitido obtener información sobre cómo la cultura organizacional facilita o dificulta la adopción de nuevas tecnologías digitales en la empresa. Esta metodología es consistente con los enfoques recomendados por Creswell y Poth (2018) y Yin (2016), quienes afirman que las entrevistas semiestructuradas son ideales para explorar fenómenos complejos como la interacción entre la cultura organizacional y la digitalización. Como herramienta para el análisis de la información se utilizará el software ATLAS.ti; facilitando tareas como delimitación y codificación del texto, la relación entre categorías y temas, para una interpretación más profunda de los datos recolectados.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados derivados del análisis a partir del estudio de caso realizado en una empresa de transporte de concentrado de cobre, con el fin de comprender de qué manera la cultura organizacional influye en el proceso de transformación digital. A través de entrevistas semiestructuradas con los líderes de la organización, se exploraron sus percepciones desde una perspectiva cualitativa, lo que permitió interpretar el sentido que atribuyen a su entorno cultural frente a los desafíos de que implica la adopción de tecnologías.

5.1. Percepción del avance del proceso de transformación digital

Las preguntas iniciales permitieron explorar cómo los líderes perciben el proceso de transformación digital, su opinión acerca de la velocidad con la que avanza dicho proceso y el nivel de compromiso de la alta dirección. Este enfoque inicial permitió situar el tema estudiado en su contexto, proporcionando una base interpretativa sobre la etapa actual del proceso y las condiciones culturales presentes en su desarrollo.

La primera pregunta planteada indagaba si los participantes consideraban que la empresa se encuentra actualmente inmersa en un proceso de transformación digital. Esta pregunta cumplía una función clave: validar la continuidad de la entrevista. En caso de que un líder manifestara que la organización no estaba atravesando dicho proceso, la entrevista no proseguía. Del mismo modo, si varios participantes coincidían en esta perspectiva, se descartaba la aplicación de entrevistas, ya que el estudio se enfoca exclusivamente en una empresa que se encuentre transitando activamente un proceso de transformación digital.

Las respuestas de los entrevistados indican que la empresa efectivamente se encuentra inmersa en un proceso de transformación digital, a través de la implementación de herramientas tecnológicas orientadas a optimizar diversos procesos operativos y de gestión.

Tabla 5
Respuestas a la pregunta 1.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La empresa está en un proceso de transformación digital	8
Se han implementado herramientas tecnológicas clave	7
La digitalización mejora la eficiencia operativa	6
Automatización y optimización de procesos.	5
<i>Nota.</i> Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti	

Una vez validada la existencia del proceso, se preguntó a los participantes si consideraban que el ritmo de avance de dicho proceso ha sido el adecuado.

Tabla 6
Respuestas a la pregunta 2.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
El ritmo de avance ha sido adecuado en general.	6
Se podría avanzar más rápido en ciertos aspectos.	5
Algunas áreas requieren mayor digitalización e inversión en innovación.	4
<i>Nota.</i> Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti	

A partir del análisis de las opiniones expresadas por los participantes, se ha identificado una percepción compartida en relación con el inicio de un proceso de transformación digital en la empresa. Sin embargo, se describe este proceso como en sus inicios, con avances aún limitados, principalmente concentrados en áreas operativas relacionadas con el transporte y la logística. La digitalización se reconoce a través de ejemplos concretos, como la automatización de procesos documentales, la implementación de sistemas de comunicación interna basados en tecnología digital y el uso de herramientas tecnológicas para el seguimiento de la carga.

A pesar de estos avances, los entrevistados también señalan que la transformación digital no se ha implementado de manera uniforme en toda la organización, lo que crea una

sensación de fragmentación. Esta se percibe como un obstáculo para que la digitalización pueda generar cambios estructurales sostenibles.

En cuanto al ritmo del avance, existen diferentes puntos de vista. Mientras que algunos consideran que se está avanzando "de manera prudente y coherente con la naturaleza del sector", otros lo ven como "demasiado lento", especialmente debido a la falta de una visión integral y la escasa participación de ciertas áreas o niveles de decisión.

“Aún estamos en una fase de adaptación, y aunque estamos implementando las tecnologías necesarias, falta superar algunas barreras para estar al nivel de la competencia.” (A2)

“En términos generales, considero que el ritmo del proceso de transformación digital ha sido adecuado en relación con los objetivos estratégicos de la empresa, pero, como en cualquier proceso de cambio, siempre hay espacio para acelerarlo y optimizarlo aún más.” (A5)

“En general, hemos avanzado a un ritmo adecuado, aunque acelerado por la pandemia.” (A1)

Interpretación analítica:

Los resultados sugieren que la empresa se encuentra en una etapa temprana de madurez digital, coincidiendo con la información proporcionada por EY Perú (2024), donde solo el 9% de las organizaciones peruanas ha alcanzado un estado avanzado de madurez digital. Desde la perspectiva de Grover et al. (2022), la falta de integración efectiva entre las iniciativas tecnológicas y los elementos culturales de la organización puede explicar estos avances limitados.

Asimismo, de acuerdo con Kane et al. (2015), la transformación digital implica no solamente la adopción de herramientas tecnológicas, sino también un cambio en la mentalidad, el liderazgo y las prácticas operativas. En ese sentido, los resultados reflejan que la digitalización aún no ha sido interiorizada como un proceso cultural y estratégico, sino más bien como una serie de iniciativas operativas desconectadas entre sí.

5.2. El compromiso de la alta dirección en el proceso de transformación digital

En el contexto de la transformación digital, la participación activa de la alta dirección es un factor clave para garantizar no solo el inicio del cambio, sino también su continuidad e integración en todos los niveles de la organización. Por ello, se preguntó a los participantes: “¿Considera que la alta dirección está comprometida con el proceso de transformación digital?” A través de esta pregunta se pudo explorar la percepción del liderazgo desde distintas áreas, así como identificar acciones concretas que evidencien ese respaldo. A continuación, se presentan las respuestas más frecuentes:

Tabla 7
Respuestas a la pregunta 3.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La alta dirección está comprometida con la transformación digital.	8
El compromiso se refleja en la inversión en tecnología e infraestructura.	5
Se han brindado capacitaciones para alinear al personal con los cambios.	4

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

Las percepciones recogidas en la entrevista reflejan una visión compartida respecto al compromiso activo de la alta dirección con el proceso de transformación digital. Este compromiso se evidencia principalmente a través de acciones concretas como la inversión en infraestructura tecnológica, la implementación de sistemas de monitoreo, el desarrollo de plataformas de gestión y la realización de programas de capacitación. Los participantes concuerdan en que dicho respaldo ha sido crucial para iniciar y sostener la digitalización en áreas clave como operaciones, logística, recursos humanos y SSOMA.

“La alta dirección ha mostrado un fuerte compromiso con el proceso de transformación digital. Desde el corporativo, hemos recibido el apoyo necesario para implementar nuevas tecnologías, y se han asignado recursos tanto financieros como humanos...” (A1)

“La alta dirección no solo respalda la transformación digital, sino que la lidera activamente. Existe un entendimiento claro de que la digitalización no es una moda, sino una ventaja competitiva crítica.” (A7)

No obstante, ciertos entrevistados también destacan que este compromiso debe ser implementado en todos los niveles de la organización, y no solo limitarse a iniciativas de alto nivel. Aún se observan deficiencias en la integración tecnológica y en la adopción consistente del cambio cultural, principalmente en áreas con prácticas operativas tradicionales.

“Aún enfrentamos desafíos en la integración de sistemas, la automatización de procesos manuales, y la actualización tecnológica en algunos centros operativos.” (A2)

Interpretación analítica:

Este hallazgo coincide con lo señalado por Grover et al. (2022), quienes afirman que la implementación de la transformación digital no solo implica la inversión en tecnologías, sino también la integración efectiva del liderazgo estratégico, la cultura organizacional y la ejecución operativa. Según lo propuesto por Kotter (1996), el involucramiento de los líderes debe traducirse en una comunicación clara, apoyo sostenido y acciones visibles de cambio. Aunque estos factores han empezado a emerger en la organización, su consolidación se ve restringida por desafíos de alineamiento organizacional.

5.3. Rasgos culturales predominantes y obstáculos para la digitalización

Con la finalidad de reconocer los principales aspectos culturales presentes en la organización y su relación con la transformación digital, se recogieron las opiniones de los participantes mediante una pregunta específica durante las entrevistas: ¿Cuáles considera que son los principales rasgos que caracterizan la cultura organizacional de la empresa? A continuación, se presentan las respuestas más frecuentes:

Tabla 8
Respuestas a la pregunta 4.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
Colaboración y trabajo en equipo.	7
Compromiso con la mejora continua.	6
Comunicación abierta y fluida.	4
Innovación y adaptación a nuevas tecnologías.	4

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

En relación con la cultura organizacional, los participantes describen un entorno que se caracteriza por valores como el trabajo en equipo, la colaboración, el respeto y la innovación constante. Estos elementos se perciben como fortalezas que han facilitado la adopción de nuevas tecnologías y han promovido una actitud abierta hacia el cambio en distintos niveles.

“Nuestra cultura se basa en la colaboración y la mejora continua.” (A6)

“Promovemos una mentalidad abierta al cambio y valoramos la participación activa de todos los niveles.” (A7)

Con el propósito de comprender el proceso de transformación digital desde una perspectiva cultural, no solo fue necesario identificar los rasgos que lo han facilitado, sino también identificar aquellos aspectos que lo han dificultado su progreso. En ese sentido, se formuló la pregunta 12 del guion de entrevistas: “¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?” Esta pregunta permitió identificar factores internos que, según la experiencia de los participantes, han dificultado la adopción de nuevas tecnologías, generando tensiones entre las prácticas tradicionales y las iniciativas de cambio. A continuación, se presentan las respuestas más frecuentes:

Tabla 9
Respuestas a la pregunta 12.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La resistencia al cambio es el principal obstáculo en la transformación digital	7
El temor a que las nuevas tecnologías reemplacen puestos de trabajo genera rechazo a la transformación digital.	4
Falta de comprensión sobre los beneficios de la transformación digital.	3

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

Se pueden identificar aspectos culturales que han representado desafíos para la transformación digital, en particular la resistencia al cambio, la preferencia por métodos tradicionales, el temor a lo desconocido y la baja tolerancia hacia el error. Estas manifestaciones se centran específicamente en áreas con una carga operativa significativa y una experiencia empírica consolidada, donde lo nuevo es recibido con escepticismo.

“Uno de los principales obstáculos ha sido la resistencia al cambio, especialmente entre el personal operativo. A muchos empleados les cuesta adaptarse a nuevas tecnologías...” (A1)

“Existe una tendencia natural a confiar en 'lo que siempre ha funcionado', incluso si ya no es lo más eficiente.” (A2)

Interpretación analítica:

Los hallazgos indican que, si bien en ciertos niveles existe una cultura que promueve la innovación, aún persisten resistencias culturales profundas en otros sectores de la organización. Según Schein (2017), los supuestos básicos de una cultura organizacional pueden actuar como anclas que ralentizan los procesos de cambio. Del mismo modo, Hogan y Coote (2014) advierten que las culturas jerárquicas y aversas al error tienden a frenar la experimentación y la adopción tecnológica. Esto sugiere que, para que la transformación digital avance de forma integral, será necesario reajustar los patrones culturales en paralelo

con la implementación de tecnologías, fomentando una cultura más orientada al aprendizaje, la adaptabilidad y la innovación continua.

5.4. Elementos culturales que favorecen una cultura digital

A continuación, se presentan los hallazgos que surgen del análisis de las entrevistas, referidos a los elementos culturales claves identificados en la revisión teórica. Estos elementos permiten interpretar cómo la organización transita su proceso de transformación digital desde la experiencia de sus propios integrantes.

La implementación de la transformación digital en las organizaciones no solo implica la adopción de nuevas tecnologías, sino que también conlleva un cambio en la mentalidad y en la forma de trabajar de los empleados, lo cual se forja a través de su participación en el proceso. Las percepciones de los colaboradores nos permiten identificar los elementos clave que están fortaleciendo una cultura organizacional favorable al cambio tecnológico, evidenciando tanto los facilitadores como los desafíos.

5.4.1. La innovación

La transformación digital no solo requiere la adopción de nuevas tecnologías, sino también una mentalidad innovadora frente a los desafíos del entorno organizacional. Por ello, durante la elaboración del guion de entrevistas se contempló la siguiente pregunta: “¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?” Esta pregunta permitió recopilar percepciones sobre el rol que desempeña la innovación dentro de la organización, y cómo esta es interpretada desde la experiencia de quienes lideran el proceso de cambio.

Tabla 10

Respuestas a la pregunta 5.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
Innovación como motor de la transformación digital.	8
Eficiencia operativa y optimización de procesos.	6

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

Desde las áreas operativas hasta las funciones estratégicas, se observa un creciente reconocimiento de la innovación como un requisito esencial en el entorno empresarial actual. Como señala un entrevistado: *“La innovación nos permite explorar nuevas soluciones que mejoran la eficiencia de nuestros activos, optimizan rutas y aumentan la visibilidad de las operaciones en tiempo real”* (A3). Esta apertura a probar nuevas herramientas ha sido clave para construir una cultura que deja atrás lo tradicional sin perder de vista la eficiencia operativa. Otro participante menciona: *“Innovar implica desaprender lo tradicional. Si no nos adaptamos, nos quedamos atrás”* (A1). En esta perspectiva, la innovación es percibida por los participantes como un elemento cultural que impulsa nuevas formas de pensar, actuar y adaptarse al cambio.

5.4.2. Agilidad y flexibilidad

En el contexto de la transformación digital, es importante comprender cómo se perciben la agilidad y la flexibilidad dentro de la organización, ya que estos elementos pueden facilitar o limitar el proceso de cambio. Por esta razón, se incorporó en el guion de entrevistas la siguiente pregunta: *“¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?”* A partir de esta interrogante, se recogieron percepciones sobre la capacidad de respuesta ante el cambio, así como sobre las condiciones internas que afectan la implementación de nuevas tecnologías.

Tabla 11
Respuestas a la pregunta 6.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
Facilita adaptarse más rápidamente a los cambios tecnológicos y a la implementación de nuevas herramientas.	6
La capacitación es clave para la agilidad y flexibilidad en la adopción de nuevas tecnologías.	4

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

La experiencia en el ámbito organizacional demuestra que las áreas que han tenido un progreso destacado en la implementación de procesos digitales son aquellas que cuentan con estructuras menos jerárquicas y brindan mayor autonomía a sus integrantes. *“La*

agilidad de nuestros equipos facilita la implementación de soluciones tecnológicas en tiempo real” (A1), mencionan desde operaciones. No obstante, también se reconoce la presencia de procesos burocráticos que aún obstaculizan la rápida adopción de tecnología: “Hay áreas donde seguimos usando plataformas desconectadas y eso limita todo” (A2).

5.4.3. La colaboración y trabajo en equipo

La transformación digital no se limita únicamente al uso de herramientas tecnológicas, sino que también involucra la manera en que las personas trabajan juntas para adaptarse al cambio. En este sentido, la colaboración y el trabajo en equipo se consideran elementos esenciales para fortalecer la cultura digital dentro de la organización. Por ello, el guion de entrevistas incluyó la siguiente pregunta: “¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?” Esta pregunta permitió recoger percepciones acerca del valor del trabajo conjunto en la integración de nuevas tecnologías, así como sobre las formas en que la colaboración estimula el aprendizaje compartido y la participación activa.

Tabla 12

Respuestas a la pregunta 7.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La colaboración y el trabajo en equipo son fundamentales en la transformación digital	8
La integración de nuevas tecnologías requiere alineación entre diferentes áreas	7
El intercambio de conocimientos facilita la adopción de herramientas digitales.	6

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

La transformación digital ha incrementado la importancia de la colaboración entre áreas. “Implementar nuevas tecnologías no es solo instalar un sistema, sino lograr que las personas las usen y las adapten a su realidad” (A2). El trabajo colaborativo se ha vuelto esencial en la integración efectiva de las herramientas digitales en las operaciones diarias, evitando su aislamiento y fomentando su uso continuo. Desde logística se afirma: “Cada

área aporta su conocimiento, y eso ha hecho que los proyectos sean más realistas y funcionales” (A3). Así, más allá de facilitar la adopción de tecnologías, se percibe la colaboración como un medio para construir confianza, alinear objetivos y fortalecer una cultura donde el cambio se aborda de manera conjunta.

5.4.4. Capacitación

La transformación digital va más allá de la implementación de tecnologías, ya que requiere personas preparadas para comprender y acompañar el cambio. En ese sentido, la capacitación surge como un elemento clave para promover tanto el desarrollo de habilidades técnicas como la adaptación emocional al nuevo entorno digital. Por ello, se incluyó en el guion de entrevista la siguiente interrogante: “¿De qué manera la capacitación del personal influye en el proceso de transformación digital?” Esta pregunta permitió recoger percepciones sobre la experiencia formativa en la organización, y sobre cómo esta influye en la integración y uso efectivo de las herramientas tecnológicas.

Tabla 13

Respuestas a la pregunta 8.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La capacitación es fundamental para la transformación digital.	8
Sin capacitación, la tecnología no puede ser aprovechada al máximo.	5
La formación debe incluir tanto el uso de herramientas digitales como la gestión del cambio.	3
Un personal capacitado mejora la eficiencia operativa y la toma de decisiones	3

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

El análisis de las entrevistas revela que uno de los aspectos más mencionados por los participantes es la importancia de la formación. Según unos de los entrevistados, “*La capacitación no solo permite que los colaboradores aprendan a usar nuevas herramientas, sino que también les da confianza para enfrentarse a procesos distintos*” (A8). Esta capacitación ha tenido un impacto significativo en dos áreas: en primer lugar, en el aspecto

técnico relacionado con el uso de plataformas digitales; y, en segundo lugar, en el aspecto emocional, fortaleciendo la confianza en el proceso de cambio. Como menciona otro entrevistado, “*Cuando entienden que la tecnología facilita su trabajo, la actitud cambia completamente*” (A4).

5.4.5. Liderazgo transformacional

En procesos de cambio profundo, como la transformación digital, el liderazgo desempeña un rol esencial. No se trata únicamente de liderar estrategias, sino de motivar, acompañar y movilizar a los equipos en un entorno de incertidumbre. Por esta razón, se incorporó en el guion de entrevistas la siguiente pregunta: “¿Qué papel cumple el liderazgo transformacional en el proceso de transformación digital?” Esta interrogante permitió explorar cómo se percibe la influencia de los líderes en la estructura organizativa, y cómo sus acciones moldean la disposición de los equipos hacia el cambio.

Tabla 14
Respuestas a la pregunta 9.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
El liderazgo transformacional es clave para la transformación digital.	8
Los líderes deben ser los primeros en adoptar nuevas tecnologías y dar el ejemplo.	6
El liderazgo transformacional inspira y motiva a los colaboradores a aceptar el cambio.	5

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

Los colaboradores reconocen la importancia del liderazgo en el proceso mencionado. “*Los líderes deben ser los primeros en adoptar las nuevas tecnologías, eso inspira*” (A5). Cuando los jefes participan activamente, apoyan y valoran el esfuerzo del equipo, el ambiente cambia: “*Necesitamos líderes que no solo gestionen procesos, sino que inspiren, movilicen y empoderen a sus equipos*” (A7). Por el contrario, cuando el liderazgo se percibe como distante, aumenta la incertidumbre entre los colaboradores.

5.4.6. Comunicación abierta y transparente

La adopción de un cambio en una organización puede estar condicionada por la claridad y efectividad de la comunicación interna. En el caso de la transformación digital, una comunicación clara, accesible y constante se vuelve crucial para disminuir la resistencia y fomentar la confianza. Por esta razón, en el guion de entrevistas se planteó la pregunta: “¿De qué manera una comunicación abierta y transparente influye en el proceso de transformación digital?” Esta pregunta permitió recoger percepciones sobre la experiencia de la comunicación en el contexto del cambio tecnológico, y los efectos que tiene en la participación, la confianza y el aprendizaje colectivo.

Tabla 15
Respuestas a la pregunta 10.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La comunicación abierta y transparente es clave para el éxito de la transformación digital.	5
La claridad en la comunicación minimiza la resistencia al cambio.	5
Mantener informados a los empleados sobre el proceso facilita la adopción de nuevas tecnologías.	4
Una comunicación efectiva fomenta la confianza y la colaboración.	4

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

La transformación digital ha sido más efectiva en entornos donde la comunicación ha sido clara y abierta. “*Una comunicación transparente genera confianza, reduce miedos y alinea esfuerzos*” (A7). Los espacios de retroalimentación han sido esenciales para ajustar procesos, aclarar dudas y fomentar un sentimiento de pertenencia: “*Cuando la comunicación es honesta y accesible, se genera confianza, y la confianza es esencial para el éxito de cualquier proyecto de transformación*” (A3).

5.4.7. Compromiso organizacional

La transformación digital no solo se basa en decisiones estratégicas, sino también en el nivel de compromiso que las personas asumen frente al cambio. En ese sentido, la

participación activa de los colaboradores se convierte en un elemento importante para que las iniciativas tecnológicas se integren de manera sostenible en la cultura organizacional. Por ello, el guion de entrevistas incluyó la siguiente pregunta: “¿Cómo influye el compromiso organizacional en el proceso de transformación digital?” Esta interrogante permitió recoger opiniones sobre cómo se vive ese compromiso en la práctica, y de qué manera se refleja en las acciones cotidianas relacionadas con el uso de nuevas tecnologías.

Tabla 16
Respuestas a la pregunta 11.

Respuestas más frecuentes	Percepción compartida por (número de personas)
La transformación digital debe estar alineada con el compromiso de cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa.	3
El compromiso con integración y aplicación de nuevas tecnologías en procesos operativos sin afectar la rutina es un desafío.	3
El compromiso es esencial para que la transformación digital sea efectiva.	3

Nota. Elaboración propia, obtenido del software ATLAS.ti

Finalmente, los participantes coinciden en que el compromiso no puede ser solo un discurso: “*Cuando el personal está alineado con los objetivos del cambio, la digitalización fluye mejor*” (A6). El compromiso se forja a través de la práctica, donde las personas se sienten parte activa de la transformación: “*El compromiso organizacional genera una actitud proactiva frente a la innovación*” (A5). Es este compromiso cotidiano el que convierte la transición digital en una cultura compartida.

CAPÍTULO VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este capítulo se presenta una interpretación reflexiva de los hallazgos del estudio, orientada a responder los objetivos de investigación. Desde un enfoque cualitativo centrado en el caso, se analiza cómo la cultura organizacional influye en el proceso de transformación digital en una empresa del sector transporte de carga de mineral. A partir de las entrevistas realizadas, se interpretan percepciones que revelan tanto facilitadores como obstáculos culturales frente al cambio. Estos resultados son contrastados con el marco teórico revisado, permitiendo una lectura situada y crítica del fenómeno estudiado.

6.1. Discusión

El estudio de caso ha permitido comprender cómo la cultura organizacional influye en el proceso de transformación digital en una empresa de transporte de carga de mineral, revelando tensiones entre un modelo cultural tradicional y la incorporación progresiva de nuevas prácticas impulsadas por la digitalización. A partir de los relatos de los líderes entrevistados, se interpreta que el avance del proceso digital es real, aunque desigual, con mayor impacto en las áreas operativas que en las de soporte. Esta dinámica se alinea con lo planteado en los modelos teóricos que indican que la digitalización suele iniciar en procesos clave como las operaciones y la experiencia del cliente, al ser estos espacios donde la automatización genera resultados más visibles y medibles (Westerman et al., 2014). Pese a ello, esta priorización también deja al descubierto ciertas limitaciones culturales que continúan presentes en la organización, como estructuras jerárquicas rígidas, resistencia al cambio y estilos de comunicación vertical, que restringen la posibilidad de un despliegue homogéneo del cambio digital.

Desde las narrativas obtenidas en las entrevistas, se interpreta que existe una percepción compartida respecto al compromiso asumido por la alta dirección con el proceso de transformación digital. Este compromiso se ha materializado principalmente a través de la inversión en tecnologías y en la implementación de programas de capacitación dirigidos al personal. Esta disposición estratégica coincide con lo planteado por Kotter (1996), quien sostiene que el liderazgo desde los niveles más altos de la organización es esencial para

movilizar e institucionalizar procesos de cambio. Sin embargo, los relatos también

evidencian que dicho liderazgo se percibe aún como focalizado en ciertos niveles, sin lograr una transversalidad suficiente que permita alinear a toda la organización con la visión de transformación. Esta limitación se conecta con los planteamientos de Schein (2017), quien advierte que para que el cambio organizacional sea sostenible, no basta con iniciativas visibles, sino que es necesario transformar los supuestos culturales subyacentes. En este sentido, aunque se han creado condiciones iniciales para el cambio, como espacios formativos y lineamientos estratégicos, su impacto aún resulta parcial si no se acompaña de un rediseño cultural más profundo que alcance los valores compartidos y las prácticas cotidianas en todos los niveles jerárquicos.

Sin embargo, al interpretar los relatos de los participantes, se constata que la cultura organizacional de la empresa sigue siendo predominantemente tradicional, jerárquica y con comunicación vertical. Esta configuración cultural ha generado resistencias, sobre todo al inicio del proceso de cambio, siendo los principales obstáculos el temor a la pérdida de empleo, la incertidumbre frente a las nuevas tecnologías y la falta de comprensión sobre los beneficios de la digitalización. Esta evidencia empírica corrobora los planteamientos de Schein (2017), quien advierte que los supuestos culturales arraigados pueden operar como barreras profundas al cambio tecnológico.

Frente a lo que propone la literatura revisada, que establece que una cultura innovadora y ágil es requisito previo para una transformación exitosa (Hogan & Coote, 2014; Hartl & Hess, 2017), este estudio revela un matiz importante: una cultura tradicional también puede iniciar un proceso de transformación digital, aunque lo haga de forma lenta, parcial y condicionada. Este hallazgo representa un aporte empírico al campo, ya que cuestiona la idea de que la transformación digital solo es viable en culturas organizacionales modernas o altamente flexibles. La experiencia de esta empresa muestra que es posible activar el cambio desde una cultura conservadora, siempre que existan ciertos habilitadores: un liderazgo comprometido con el cambio, una estrategia de transformación claramente comunicada y la incorporación progresiva de prácticas que promuevan la innovación, el aprendizaje continuo y la participación activa del personal. Este hallazgo cobra especial relevancia al tratarse de una organización del sector transporte de carga de mineral, un

entorno tradicionalmente estructurado y poco explorado en estudios sobre cultura digital, lo cual otorga a este caso un valor interpretativo relevante para ampliar la comprensión de contextos distintos a los tecnológicos o corporativos habituales.

Los relatos permiten interpretar que la innovación constituye un eje central del proceso de transformación. Se percibe que el fomento de una cultura innovadora ha mejorado la eficiencia de las operaciones y ha permitido adaptarse mejor a los desafíos tecnológicos. Esta percepción coincide con Hogan y Coote (2014), quienes sostienen que la innovación organizacional surge como una respuesta adaptativa a entornos complejos y cambiantes.

En el caso de la colaboración, los relatos evidencian que el trabajo en equipo ha comenzado a adquirir mayor protagonismo por parte del personal, no como resultado de una estrategia formal, sino como una respuesta espontánea frente a los retos que impone la transformación tecnológica. Esta disposición a colaborar surge como una forma práctica de afrontar el cambio, promoviendo el intercambio de conocimientos y la construcción conjunta de soluciones. Esta lectura se aproxima a lo planteado por Westerman et al. (2014), quienes subrayan el rol del aprendizaje informal en la consolidación de capacidades digitales dentro de procesos de transformación organizacional.

En cuanto a la capacitación, los participantes coinciden en la necesidad de formar al personal de manera continua, reconociendo que la falta de formación adecuada puede ralentizar o incluso frenar el proceso de transformación. Esta necesidad se expresa en términos concretos: comprender las herramientas, adaptarse a nuevas plataformas y reducir la brecha generacional en el uso de tecnología. La idea de que el cambio no puede avanzar si no se acompaña de aprendizaje aparece de manera transversal en los discursos, reafirmando el valor del aprendizaje organizacional como un eje movilizador (Argyris & Schön, 1996).

Otro aspecto que emerge con fuerza es el liderazgo, ya que los relatos permiten identificar que los líderes tienen un papel clave en alinear la cultura con los objetivos tecnológicos. La visión digital, la apertura al cambio y la capacidad de influir positivamente en los equipos emergen como atributos deseables. Según Bass (1999), el liderazgo

transformacional es esencial para movilizar a las personas y generar sentido compartido frente a procesos disruptivos.

La comunicación también fue interpretada como un componente central. Los participantes consideran indispensable que la estrategia de incorporación tecnológica sea comunicada de forma clara, transparente y participativa. Esta visión coincide con Hogan y Coote (2014), quienes destacan que la comunicación efectiva fortalece la confianza organizacional y reduce la resistencia al cambio.

Por último, el compromiso organizacional es percibido como un factor movilizador en el proceso de transformación. Los colaboradores requieren sentirse parte activa de este cambio, no únicamente como receptores de decisiones, sino como protagonistas involucrados desde su experiencia. La inclusión activa en el diseño y despliegue de las iniciativas, según se desprende de los relatos, ha contribuido a generar un sentido de pertenencia y corresponsabilidad, aspecto considerado fundamental para consolidar una cultura digital compartida. Esta interpretación se alinea con lo planteado por Meyer y Herscovitch (2001), quienes sostienen que el compromiso organizacional no solo facilita la aceptación del cambio, sino que también refuerza la intención de sostenerlo en el tiempo.

En conjunto, los resultados interpretados revelan que, si bien la organización mantiene elementos culturales tradicionales, se están gestando prácticas emergentes que favorecen la transformación digital. El ritmo de cambio es desigual entre áreas, lo que sugiere la necesidad de fortalecer el liderazgo en todos los niveles, fomentar el alineamiento estratégico mediante comunicación y capacitación continua, e impulsar una cultura de colaboración como base para el cambio sostenible. Lo observado permite proponer que, incluso en contextos con estructuras jerárquicas y funcionales, es posible activar procesos de transformación digital cuando se generan condiciones favorables desde la experiencia organizacional. Este estudio contribuye así a ampliar la comprensión de cómo se configura la transformación digital en sectores tradicionalmente ajenos al discurso digital, incorporando una mirada situada sobre los procesos culturales que permiten o limitan el cambio.

6.2. Conclusiones

Las conclusiones que presentamos a continuación recogen lo aprendido a partir del análisis de las entrevistas y la experiencia organizacional estudiada. Están organizadas según los objetivos de investigación y buscan sintetizar cómo se ha comprendido la relación entre cultura organizacional y transformación digital en el caso específico de una empresa de transporte de carga de mineral. Se trata de interpretaciones construidas desde lo que expresaron los participantes, atendiendo al contexto real en el que ocurre el proceso de cambio.

Respecto al objetivo general: analizar cómo influye la cultura organizacional en el proceso de transformación digital en una empresa de transporte de carga de mineral, se concluye que dicha influencia se manifiesta de manera situada, diversa y no lineal. A partir de los relatos recogidos, se interpreta que el avance de la transformación digital está estrechamente vinculado con las formas en que las personas comprenden, interpretan y responden al cambio dentro de su contexto laboral. La cultura organizacional, al estar marcada por una estructura jerárquica y prácticas tradicionales, condiciona el ritmo y la profundidad del proceso. Aunque se han implementado iniciativas desde la alta dirección, los efectos no han sido homogéneos: mientras algunas áreas avanzan con mayor rapidez, otras muestran resistencias o ritmos distintos, lo cual evidencia que el cambio no se produce únicamente por decisiones estratégicas, sino también por las vivencias y significados que construyen los actores organizacionales.

Respecto al primer objetivo específico: identificar los elementos culturales que favorecen o dificultan el proceso de transformación digital en la empresa analizada, se concluye que la cultura organizacional contiene tanto disposiciones que posibilitan como otras que limitan la transformación. Entre los elementos facilitadores identificados en la experiencia de los participantes se encuentran la colaboración espontánea entre equipos, la disposición al aprendizaje, la búsqueda de mejora continua y la presencia de liderazgos cercanos en ciertos niveles. Estas prácticas surgen como respuestas adaptativas frente a los

desafíos del entorno digital, aunque no estén formalizadas en la cultura tradicional de la organización. Al mismo tiempo, persisten barreras culturales como la resistencia al cambio, la incertidumbre frente a la tecnología y la percepción de amenaza sobre la estabilidad laboral. La coexistencia de estos elementos confirma que la cultura organizacional no es homogénea, sino que está en constante negociación y reconfiguración, especialmente en contextos de transformación.

Respecto al segundo objetivo específico: reconocer, desde la experiencia organizacional, qué prácticas pueden contribuir al fortalecimiento de una cultura organizacional más alineada con los desafíos de la transformación digital, se concluye que el caso analizado permite identificar aprendizajes valiosos que surgen desde la práctica misma. Los participantes reconocen la importancia de fomentar una actitud innovadora, fortalecer procesos de capacitación continua que integren tanto competencias técnicas como contención emocional, y consolidar un liderazgo transformador, visible y coherente con el cambio. Asimismo, se destaca la necesidad de construir espacios de comunicación abierta, donde los colaboradores no solo reciban información, sino participen activamente en el proceso. Estas experiencias sugieren que es posible avanzar hacia una cultura más digital no a través de imposiciones, sino mediante una construcción progresiva que reconozca los ritmos internos y valore la participación de quienes forman parte de la organización.

En síntesis, los hallazgos de este estudio de caso permiten comprender que la transformación digital en entornos organizacionales no es un proceso técnico aislado, sino un fenómeno profundamente cultural. En el contexto específico del transporte de carga de mineral, donde predominan estructuras jerárquicas y culturas funcionales, el cambio tecnológico requiere ser acompañado por un cambio en los significados, en las formas de relación y en las disposiciones colectivas. La digitalización, en este escenario, no se impone desde modelos externos, sino que se habilita desde dentro, cuando la cultura organizacional comienza a abrir espacio para nuevas prácticas, relaciones y formas de pensar. Consideramos que esta interpretación situada aporta al campo de estudio una mirada alternativa sobre cómo se vive y se construye el cambio digital en sectores tradicionalmente

conservadores. Al abordar el fenómeno desde una experiencia concreta, contribuimos a ampliar la comprensión de la relación entre cultura organizacional y transformación tecnológica desde una perspectiva cualitativa y contextualizada.

6.3. Implicancias

6.3.1. *Implicancias académicas*

Esta investigación contribuye al entendimiento teórico sobre la relación entre transformación digital y cultura organizacional, especialmente en un sector poco abordado como el transporte de carga de mineral. Aporta evidencia empírica sobre cómo este proceso se lleva a cabo de manera desigual entre áreas operativas y de soporte, lo cual permite enriquecer la discusión sobre los factores que influyen en el éxito o retraso de la digitalización dentro de las organizaciones. Asimismo, ofrece una base conceptual que puede guiar futuras investigaciones en contextos similares.

6.3.2. *Implicancias prácticas*

La experiencia recogida en este estudio ofrece aprendizajes valiosos para otras organizaciones del sector transporte de concentrado de mineral que se encuentren atravesando procesos similares de transformación digital. A partir del caso analizado, se pudo observar que ciertos valores culturales, cuando se viven en la práctica cotidiana a través de la colaboración, el aprendizaje continuo y la mejora progresiva, contribuyen a facilitar la adopción del cambio. Más allá del discurso organizacional, lo importante es cómo estos principios se traducen en prácticas concretas.

También se evidenció que el liderazgo cercano, la comunicación clara y la capacitación sostenida ayudan a generar condiciones de confianza, lo que reduce las resistencias y motiva a los equipos a implicarse activamente en el proceso de transformación. Estas prácticas no sólo preparan técnicamente, sino que acompañan emocionalmente a las personas que forman parte del cambio.

En organizaciones como la estudiada, donde aún se conservan formas tradicionales de gestión, avanzar hacia una cultura digital requiere comprender el modo en que se vive lo organizacional desde adentro. Las decisiones, las relaciones entre áreas y las formas de

adaptarse al entorno conforman dinámicas culturales que no pueden ser ignoradas al momento de introducir innovaciones. Alinear la transformación con estas realidades favorece su sostenibilidad y sentido compartido.

Desde esta perspectiva, los hallazgos permiten afirmar que la transformación digital no ocurre únicamente por decisión estratégica, sino por la forma en que se habilita internamente el cambio. Las tecnologías pueden estar disponibles, pero son las personas, a través de sus prácticas y relaciones, quienes finalmente construyen el proceso.

6.4. Recomendaciones para investigaciones futuras

En línea con el enfoque cualitativo del estudio y la naturaleza del caso analizado, las recomendaciones se han orientado exclusivamente a futuras investigaciones que puedan ampliar o profundizar los hallazgos obtenidos. A partir de los alcances y características de este estudio, se considera pertinente que futuras investigaciones amplíen la cantidad y diversidad de participantes, a fin de profundizar en la comprensión del fenómeno estudiado. En este caso, se realizaron entrevistas a ocho líderes de una empresa del sector transporte de concentrado de mineral, lo que permitió construir una lectura situada, pero con alcance limitado en cuanto a representatividad. Por ello, analizar otros contextos organizacionales permitiría identificar similitudes y diferencias respecto a los elementos de estudio, enriqueciendo el conocimiento sobre los factores mencionados en distintos entornos laborales.

Asimismo, se recomienda incluir la perspectiva de colaboradores que no ocupan roles de liderazgo, con el propósito de contrastar sus experiencias sobre la transformación digital en relación con aquellos que sí se encuentran en roles de liderazgo. Esto permitiría conocer si existen diferencias significativas en la manera en que ambos grupos perciben los cambios y desafíos asociados a la digitalización.

Además, futuras investigaciones podrían explorar otros factores que interactúan con la cultura organizacional en estos procesos, como la estructura interna, los estilos de gestión o la trayectoria digital previa. Ampliar el enfoque permitiría comprender con mayor profundidad las causas de la resistencia al cambio y las posibles estrategias para su gestión.

Finalmente, se recomienda considerar metodologías mixtas que complementen el análisis cualitativo con herramientas cuantitativas, sin perder el carácter interpretativo del fenómeno. Al adoptar un enfoque cualitativo, este estudio se centró en explorar las experiencias subjetivas de los líderes y empleados, lo que proporciona una comprensión más profunda, pero dificulta la cuantificación de la magnitud del impacto de la cultura organizacional en la transformación digital.

ANEXOS

ANEXO 1. PROTOCOLO DE ENTREVISTAS

Guía	Detalle
Saludo	Gracias por participar en esta entrevista. Estamos elaborando una investigación para la obtención del grado de Maestría en Dirección y Organización de Personas en Universidad ESAN. Agradecemos su colaboración participando en esta entrevista.
Introducción	El objetivo de la entrevista es conocer su perspectiva sobre cómo la cultura organizacional de la empresa influye en el proceso de transformación digital que estamos viviendo actualmente. La transformación digital no solo implica la adopción de nuevas tecnologías, sino que también un cambio en la forma en la cual trabajamos, nos comunicamos y colaboramos. La cultura organizacional engloba los valores, creencias y comportamientos que predominan en la empresa, jugando un papel importante en este proceso de transformación digital, facilitándolo o dificultando el proceso A lo largo de esta entrevista, me gustaría conocer su opinión sobre cómo ciertos aspectos de la cultura organizacional, como la innovación, la agilidad, la colaboración, entre otros, afectan la implementación de la transformación digital en nuestra empresa. Sus respuestas son muy valiosas, y me gustaría que se exprese con total libertad y sinceridad. La entrevista tomará unos 30 minutos. Si usted está de acuerdo, comencemos con las preguntas:
Pregunta 1	¿Considera usted que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?
Pregunta 2	¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido el adecuado?
Pregunta 3	¿Considera que la alta dirección de la empresa está comprometida con la transformación digital? ¿De qué manera se refleja este compromiso?
Pregunta 4	¿Cuáles considera que son los principales rasgos que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?
Introducción a las preguntas sobre cultura y transformación digital	En relación con los rasgos de la cultura organizacional y su impacto en el proceso de transformación digital:
Pregunta 5	¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?
Pregunta 6	¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

Pregunta 7	¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?
Pregunta 8	¿Considera que la capacitación continua del personal influye positivamente en el proceso de transformación digital?
Pregunta 9	¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?
Pregunta 10	¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital en la empresa?
Pregunta 11	¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?
Pregunta 12	¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?
Agradecimiento y cierre	Quiero agradecerle sinceramente por su tiempo y por compartir sus valiosas opiniones durante esta entrevista. Sus respuestas no solo contribuyen a mi investigación, sino que también proporcionan una visión importante sobre cómo la cultura organizacional puede influir en la transformación digital en nuestra empresa.

Nota. Elaboración propia

ANEXO 2. TRANSCRIPCIONES DE LAS ENTREVISTAS

Participante A1

1. ¿Considera usted que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, definitivamente. La empresa ha adoptado herramientas tecnológicas clave que han transformado la forma en que operamos, especialmente en lo que respecta a la gestión del transporte y la logística. Herramientas como Microsoft Teams y OneDrive han permitido una colaboración más estrecha entre las diferentes áreas, mejorando la comunicación en tiempo real. Además, hemos comenzado a digitalizar muchos de nuestros procesos, como la gestión documental y el seguimiento de los envíos, lo que nos permite tener información más precisa y accesible. Si bien aún estamos en una fase de transición, ya vemos los beneficios tangibles de la digitalización en nuestra operación diaria.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido el adecuado?

Sí, en general, hemos avanzado a un ritmo adecuado, aunque acelerado por la pandemia. Antes de la crisis sanitaria, el trabajo remoto y la digitalización no eran una prioridad, pero la pandemia obligó a muchas empresas, incluida la nuestra, a dar un salto significativo hacia la digitalización. La implementación de tecnologías en la gestión de flujos documentarios y el seguimiento de nuestras operaciones logísticas fue un cambio necesario, y nos adaptamos rápidamente. A pesar de que hubo desafíos, hemos logrado establecer flujos de trabajo más ágiles y eficientes gracias a las nuevas herramientas digitales.

3. ¿Considera que la alta dirección de la empresa está comprometida con la transformación digital?

Sí, la alta dirección ha mostrado un fuerte compromiso con el proceso de transformación digital. Desde el corporativo, hemos recibido el apoyo necesario para implementar nuevas tecnologías, y se han asignado recursos tanto financieros como humanos para fomentar la digitalización en todas las áreas operativas. Además, la dirección ha brindado capacitaciones continuas para garantizar que todos los empleados estén alineados con los nuevos sistemas y procesos. Este compromiso ha sido fundamental para avanzar en el proceso, especialmente en un entorno tan especializado como el nuestro.

4. ¿Cuáles considera que son los principales rasgos que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

La cultura organizacional de nuestra empresa se caracteriza principalmente por tener una comunicación fluida, el trabajo en equipo y el compromiso con la mejora continua. En un entorno tan logístico y operativo como el nuestro, la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios y de trabajar colaborativamente es esencial. Además, la empresa pone un gran énfasis en la formación de sus colaboradores, asegurándose de que estén equipados con los conocimientos y habilidades necesarios para afrontar los desafíos tecnológicos y

operativos. También, el liderazgo es fundamental en nuestra cultura, ya que impulsa los objetivos estratégicos y se asegura de que todos estén alineados hacia la visión común.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?

La innovación es un factor clave para el proceso de transformación digital en nuestra empresa. En un sector tan especializado como el nuestro, la adopción de nuevas tecnologías no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también cambia la manera en que las personas trabajan con las herramientas, acceden a la información y se comunican entre ellas. Desde el uso de plataformas para el monitoreo de nuestros camiones y trenes hasta la digitalización de documentos y flujos de trabajo, la innovación nos permite optimizar la logística, reducir tiempos y costos, y ofrecer un mejor servicio a nuestros clientes. La innovación es también un motor que impulsa la mejora continua dentro de la organización.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

La agilidad y flexibilidad son cruciales para el éxito de la transformación digital en nuestra empresa. El sector logístico y de transporte es muy dinámico, y nuestra capacidad para adaptarnos rápidamente a las nuevas tecnologías ha sido un factor decisivo en nuestro avance. A medida que implementamos herramientas digitales, la flexibilidad en los procesos operativos y en la estructura organizacional ha permitido a la empresa adaptarse a los cambios de manera eficiente. Además, la agilidad de nuestros equipos facilita la implementación de soluciones tecnológicas en tiempo real, lo que es clave para un sector tan competitivo.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?

La colaboración y el trabajo en equipo son esenciales, especialmente en un entorno donde las operaciones son tan interdependientes. Cada área necesita estar alineada y comunicarse de manera eficiente para que el proceso de transformación digital sea exitoso. Si bien las tecnologías como la gestión de la cadena de suministro y el monitoreo en tiempo real son fundamentales, el verdadero éxito radica en cómo los equipos colaboran para implementar esas tecnologías de manera efectiva. Además, la distribución del conocimiento sobre estas nuevas herramientas es clave para que todos los miembros del equipo puedan utilizarlas de manera eficiente.

8. ¿Considera que la capacitación continua del personal influye positivamente en el proceso de transformación digital?

Sí, la capacitación es fundamental para que todos los colaboradores estén preparados para adaptarse a las nuevas tecnologías. Aunque muchos empleados inicialmente no dedican tiempo a aprender nuevas herramientas por iniciativa propia, la empresa ha planificado un proceso de formación que asegura que todos tengan las habilidades necesarias. En un entorno como el nuestro, donde las operaciones deben ser precisas y

eficientes, tener personal capacitado en el uso de nuevas tecnologías es clave para mantener la competitividad y garantizar la eficiencia operativa.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

El liderazgo transformacional ha sido un factor decisivo en la gestión de este proceso. Los líderes deben estar comprometidos con la digitalización, demostrar su apoyo a las nuevas tecnologías y guiar a sus equipos hacia el éxito. Un líder transformacional no solo establece objetivos, sino que también inspira y motiva a los colaboradores a adoptar el cambio. En nuestro caso, el liderazgo ha jugado un papel crucial en la creación de un ambiente donde todos los empleados se sienten involucrados y dispuestos a abrazar las nuevas herramientas tecnológicas.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital en la empresa?

La comunicación abierta y transparente ha sido vital para que el proceso de transformación digital sea exitoso. En un entorno tan complejo como el nuestro, donde los procesos logísticos requieren una constante interacción entre diferentes áreas, mantener a todos los empleados informados sobre los cambios y los beneficios de las nuevas tecnologías facilita la transición. La claridad en la comunicación reduce la incertidumbre, fomenta la colaboración y ayuda a que todos los empleados estén alineados con los objetivos estratégicos de la digitalización.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Sí, el compromiso organizacional es fundamental. En un proceso de transformación digital como el que estamos viviendo, la participación activa de todos los empleados es clave. La alta dirección y las jefaturas deben tomar decisiones estratégicas que estén alineadas con los objetivos de digitalización, pero es el compromiso de todos los colaboradores lo que permite que la transformación se logre de manera efectiva. Si algunos empleados no están comprometidos, la resistencia al cambio puede ser un obstáculo significativo para la implementación de nuevas tecnologías.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Uno de los principales obstáculos ha sido la resistencia al cambio, especialmente entre el personal operativo. A muchos empleados les cuesta adaptarse a nuevas tecnologías debido al temor de que su trabajo se vea reemplazado o modificado. Además, el ritmo acelerado de la implementación de nuevas herramientas ha generado presión, lo que en ocasiones retrasa los proyectos. Sin embargo, hemos identificado estos desafíos y estamos trabajando activamente para superarlos mediante más capacitación y comunicación.

Participante A2

1. ¿Considera usted que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, estamos en proceso de implementar nuevas tecnologías y controles de gestión que nos permiten tener una visión más clara de nuestros procesos operativos. A través de estas herramientas, se pueden obtener ratios que nos ayudan a tomar decisiones más informadas y mejorar continuamente nuestros procedimientos. Sin embargo, debemos seguir avanzando para optimizar todos los aspectos, como la integración de datos y la automatización de ciertos procesos clave en la cadena logística.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido el adecuado?

No del todo. A pesar de que hemos comenzado a implementar tecnologías, otras empresas del sector han avanzado más rápido en este aspecto. Están utilizando tecnologías más desarrolladas que nos han permitido mejorar sus operaciones y están sacando ventaja de su experiencia. Aún estamos en una fase de adaptación, y aunque estamos implementando las tecnologías necesarias, falta superar algunas barreras para estar al nivel de la competencia.

La integración de estas herramientas con nuestros procedimientos requiere no solo inversión en infraestructura, sino también en capacitación y en la transformación de ciertos procesos clave. Es un camino en progreso, pero somos conscientes de los desafíos y estamos tomando medidas para cerrar esa brecha tecnológica.

3. ¿Considera que la alta dirección de la empresa está comprometida con la transformación digital?

Sí, desde el área de operaciones, reconocemos y agradecemos el esfuerzo claro por parte de la alta dirección para impulsar la transformación de procesos como la gestión de flotas, el control de mantenimientos preventivos, y el monitoreo en tiempo real de vehículos mediante sistemas GPS y plataformas de telemetría. Esto ha mejorado significativamente la eficiencia operativa, la puntualidad de los servicios y la capacidad de respuesta ante incidentes.

También se han implementado herramientas de analítica de datos para optimizar rutas, reducir costos de combustible y monitorear indicadores clave como tiempos de carga y descarga, cumplimiento de itinerarios o desempeño de conductores. Estos avances nos han permitido tomar decisiones más informadas y basadas en datos, lo cual es un gran paso.

Sin embargo, para que la transformación digital sea realmente transversal, es necesario que se extienda a todas las áreas y niveles de la organización. Aún enfrentamos desafíos en la integración de sistemas, la automatización de procesos manuales, y la actualización tecnológica en algunos centros operativos. Por ejemplo, en ciertos puntos del proceso seguimos utilizando procedimientos tradicionales o plataformas desconectadas entre sí, lo que limita la visibilidad y la eficiencia.

Además, es fundamental que este proceso venga acompañado de un cambio cultural. La tecnología por sí sola no es suficiente si no viene respaldada por una mentalidad orientada al cambio, la innovación continua y la mejora del servicio al cliente. La capacitación del personal operativo y administrativo también es clave: no solo en el uso de nuevas herramientas, sino en la comprensión del valor que aporta lo digital a nuestra labor diaria.

4. ¿Cuáles considera que son los principales rasgos que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

Nuestra cultura organizacional se caracteriza, por un fuerte enfoque en el desarrollo personal y profesional de los colaboradores. Desde operaciones, puedo decir que existe un ambiente donde se promueve el respeto, la comunicación abierta y se valora el trabajo en equipo. Estos valores han generado un entorno de confianza, donde cada persona se siente parte importante del engranaje operativo, lo cual es clave en una industria donde la coordinación y la rapidez en la toma de decisiones son fundamentales.

También fomentamos una cultura de mejora continua. Se valora mucho la iniciativa y las ideas que vienen desde el terreno operativo, y hay una disposición a escuchar propuestas de quienes están directamente involucrados en los procesos del día a día. Eso ha sido especialmente valioso en los procesos de adaptación a nuevas tecnologías, ya que contar con la participación de los equipos facilita la implementación y reduce la resistencia al cambio.

La colaboración entre las distintas áreas ha sido y es un pilar importante, se trabaja cada vez más de manera integrada con áreas como tecnología, logística, servicio al cliente y mantenimiento, lo que fortalece la eficiencia operativa y mejora los resultados globales.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?

Sí, definitivamente. La necesidad de no quedarse atrás respecto a la competencia está impulsando la adopción de nuevas tecnologías. En nuestro sector, el avance tecnológico no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también nos permite estar alineados con las expectativas de nuestros clientes y las demandas del mercado. La innovación no solo está vinculada a la implementación de nuevas herramientas, sino también al modo en que las aprovechamos para mejorar nuestros procesos.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

Es fundamental. No tiene sentido invertir en las mejores tecnologías si las personas que las deben utilizar no están capacitadas o comprometidas con el proceso. Asegurarnos de que todos estén alineados y dispuestos a adaptarse a los nuevos cambios es clave para que podamos aprovechar todos los beneficios de la digitalización. El compromiso de los equipos con el cambio es lo que realmente facilita la transición.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?

La colaboración y el trabajo en equipo son pilares fundamentales en nuestro proceso de transformación digital. Desde operaciones, lo vemos todos los días: implementar nuevas tecnologías no es simplemente cuestión de instalar un sistema o una plataforma, sino de lograr que las personas entiendan su utilidad y se apropien de ellas para mejorar su labor diaria.

Cada colaborador aporta un conocimiento práctico muy valioso desde su área: los conductores conocen mejor que nadie las rutas, los encargados de mantenimiento tienen claro qué se necesita para prevenir fallas, y los supervisores entienden cómo se mueve la operación en tiempo real. Por eso, cuando trabajamos juntos en la implementación de nuevas herramientas como sistemas de gestión de flota, apps de seguimiento, o tableros de control de indicadores, logramos soluciones más ajustadas a la realidad y con mayor probabilidad de éxito. El intercambio de ideas, experiencias y sugerencias entre áreas ha sido clave para adaptar la tecnología a nuestras necesidades operativas. Además, esta colaboración promueve una cultura de aprendizaje constante, donde todos estamos abiertos a probar, ajustar y mejorar. Ese ambiente facilita la adopción de nuevas herramientas, reduce la resistencia al cambio y acelera los resultados.

Hemos aprendido que la transformación digital no es responsabilidad exclusiva del área de tecnología o sistemas. Es un esfuerzo conjunto, donde operaciones, mantenimiento, logística, talento humano y otras áreas debemos estar alineadas, compartiendo objetivos y responsabilidades.

8. ¿Considera que la capacitación continua del personal influye positivamente en el proceso de transformación digital?

Definitivamente sí. La capacitación continua es un pilar fundamental en todo proceso de transformación digital, especialmente en una operación como la nuestra, donde la tecnología cambia la forma en que trabajamos todos los días. Si la gente no está bien capacitada, es difícil que se adapten o que aprovechen bien las herramientas. En cambio, cuando se les entrena, todo fluye mejor, hay menos resistencia y el equipo se siente más seguro y con más confianza para enfrentar los cambios.

Desde el área de operaciones, hemos comprobado que la tecnología por sí sola no transforma nada si no va acompañada del conocimiento adecuado para utilizarla correctamente. Implementar herramientas como sistemas de gestión de transporte, plataformas de monitoreo en tiempo real o soluciones de analítica, requiere que el personal no solo sepa operarlas, sino que entienda cómo esas herramientas pueden facilitar su trabajo y mejorar los resultados. Además, la capacitación no debe ser vista como un evento puntual, sino como un proceso continuo. Las tecnologías evolucionan, los sistemas se actualizan, y las necesidades del negocio cambian. Por eso, es importante mantener a los equipos al día, no solo en el uso técnico de las plataformas, sino también en el desarrollo de habilidades digitales, pensamiento analítico y resolución de problemas.

Otro aspecto importante es que la capacitación también refuerza la confianza del personal frente al cambio. Muchas veces, la resistencia a la tecnología viene del desconocimiento o el temor a no estar a la altura. Cuando los colaboradores comprenden cómo una herramienta puede hacer su trabajo más sencillo, seguro o eficiente, se genera una actitud mucho más positiva hacia la adopción.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

El liderazgo transformacional tiene una influencia directa en el éxito del proceso de transformación digital. En el contexto operativo del transporte, donde los cambios tecnológicos impactan todos los niveles, contar con líderes que inspiren, motiven y guíen es clave para que la transformación digital no solo se implemente, sino que realmente se adopte.

Desde mi experiencia, he visto que cuando los líderes están comprometidos con el cambio y entienden el valor estratégico de la tecnología, el equipo responde con mayor apertura y disposición. Los líderes deben ser los primeros en adoptar las herramientas digitales, participar en las capacitaciones y demostrar cómo estas soluciones generan valor en la operación. Liderar con el ejemplo es fundamental.

Además, el liderazgo transformacional no se trata solo de impulsar el uso de tecnología, sino de generar una cultura donde el cambio sea visto como una oportunidad, no como una amenaza. Esto implica acompañar al equipo, escuchar sus inquietudes, entender sus barreras y facilitar los recursos necesarios para que puedan adaptarse. Un líder que motiva comunica con claridad y reconoce los avances de su equipo crea un entorno donde la innovación fluye con mayor naturalidad.

En el proceso de transformación digital, también es importante que los líderes desarrollen habilidades blandas, como la empatía, la gestión del cambio y la inteligencia emocional. Esto les permite manejar mejor la resistencia natural que puede surgir y mantener al equipo enfocado y comprometido con los objetivos del negocio. Sin un liderazgo transformacional que actúe como catalizador del cambio, la transformación digital corre el riesgo de quedarse en lo técnico. Es el liderazgo el que convierte la estrategia digital en acción concreta, alineando a las personas, los procesos y la tecnología hacia una mejora real y sostenible.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital en la empresa?

La comunicación abierta y transparente es un factor determinante en el éxito de cualquier proceso de transformación digital, especialmente en una operación de transporte, donde el impacto del cambio se siente de forma directa en el terreno. En estos entornos, donde los equipos están en constante movimiento y bajo presión para cumplir con tiempos y estándares, la forma en que se transmite la información marca una gran diferencia.

Durante la implementación de nuevas tecnologías, es normal que surjan dudas, temores e incluso resistencias. Si no hay una comunicación clara sobre por qué se están haciendo

los cambios, qué beneficios traerán y cómo afectarán las tareas diarias, es muy probable que los colaboradores interpreten los cambios como una amenaza en lugar de una mejora.

Por eso, desde operaciones, trabajamos para asegurar que la comunicación sea bidireccional: no solo informamos sobre las decisiones, sino que también escuchamos activamente las opiniones del personal. Esto permite identificar puntos de fricción, corregir malentendidos y adaptar la implementación tecnológica a la realidad del equipo. Cuando las personas se sienten escuchadas y bien informadas, se involucran mucho más en el proceso. La transparencia genera confianza. Cuando los líderes explican no solo los beneficios, sino también los desafíos del proceso, el equipo percibe honestidad y se compromete más con los objetivos.

Una comunicación abierta y transparente no solo reduce la incertidumbre, sino que también mejora la adopción, refuerza la cohesión del equipo y acelera el avance de la transformación digital de manera mucho más fluida y efectiva.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Sí, el compromiso de los empleados es un factor clave para que la transformación digital no se quede solo en el plano estratégico o tecnológico, sino que se traduzca en resultados concretos dentro de la operación. Desde operaciones lo vemos muy claro: se pueden tener las mejores plataformas, sistemas de monitoreo o herramientas analíticas, pero si el personal no está comprometido, si no entiende el "por qué" del cambio o no se siente parte del proceso, la implementación pierde impacto. Por eso, el compromiso organizacional debe construirse desde el liderazgo, pero también cultivarse en el día a día, con acciones concretas que vinculen a los colaboradores con los objetivos de la digitalización.

Los altos mandos y directores tienen la responsabilidad de generar esa conciencia organizacional. No se trata solo de implementar tecnología porque es una tendencia, sino de dejar claro que, si no lo hacemos, corremos el riesgo de perder eficiencia, competitividad e incluso posicionamiento en el mercado. La transformación digital no es opcional: es una necesidad estratégica para mantenernos vigentes y ofrecer un servicio más ágil, seguro y sostenible. Para que eso suceda, cada nivel de la organización debe estar alineado y entender cómo su rol contribuye al éxito del proceso. Esto requiere comunicación clara, formación constante y, sobre todo, una cultura organizacional que valore el cambio, la innovación y la colaboración.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Uno de los principales obstáculos que hemos enfrentado en el proceso de transformación digital es la resistencia al cambio, particularmente en niveles donde hay una fuerte costumbre de operar bajo esquemas tradicionales. En nuestro sector, donde muchas prácticas han sido transmitidas por experiencia directa durante años, existe una tendencia natural a confiar en "lo que siempre ha funcionado", incluso si ya no es lo más eficiente.

Esta resistencia no solo se presenta en el personal operativo, sino también en ciertos niveles de liderazgo que, por comodidad o falta de formación digital, continúan favoreciendo herramientas obsoletas o procesos manuales. A esto se suma, en algunos casos, la falta de un recambio generacional que permita renovar la mentalidad hacia una más abierta a la tecnología. Cuando los conocimientos y formas de trabajo antiguas se mantienen arraigadas, es difícil que nuevas soluciones digitales sean adoptadas de manera ágil y efectiva.

Otro aspecto cultural que ha representado una barrera es la poca tolerancia al error durante la implementación de nuevas herramientas. En entornos muy estructurados o jerárquicos, donde equivocarse se castiga más que se aprende, se frena la experimentación y la adaptación. También hemos identificado que en algunos casos la falta de colaboración interdepartamental ha dificultado la integración de tecnologías.

Superar estos obstáculos requiere más que tecnología: implica una transformación cultural. Se necesita liderazgo transformacional, programas de sensibilización, espacios para compartir buenas prácticas, y, sobre todo, generar confianza en que el cambio es una oportunidad de crecimiento para todos.

Participante A3

1. ¿Considera usted que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, definitivamente estamos inmersos en un proceso de transformación digital. Desde la perspectiva de gestión de proyectos, puedo afirmar que hemos logrado avances importantes en la implementación de tecnologías clave que han optimizado nuestros procesos, especialmente en áreas críticas como el seguimiento de carga, la planificación de rutas, la trazabilidad de entregas y el monitoreo en tiempo real de operaciones. Sin embargo, también somos conscientes de que aún estamos en una etapa de evolución. La transformación digital no se limita a incorporar herramientas tecnológicas aisladas, sino que implica un cambio estructural en la forma en que gestionamos los proyectos, tomamos decisiones y evaluamos resultados. En ese sentido, estamos trabajando para consolidar una cultura orientada a los datos, donde cada decisión esté respaldada por información precisa y en tiempo real, y donde los procesos sean cada vez más ágiles y predictivos.

Estamos promoviendo una mayor integración entre las distintas áreas de la empresa, buscando que las soluciones tecnológicas no solo resuelvan necesidades puntuales, sino que estén alineadas con los objetivos estratégicos y generen valor sostenible en el tiempo. Además, entendemos que este proceso requiere una gestión del cambio activa, involucrando a los equipos, asegurando una comunicación efectiva y generando espacios para la capacitación y la mejora continua. El reto no es solo tecnológico, sino también humano y organizacional.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido el adecuado?

En términos generales, sí, hemos avanzado de forma consistente y en línea con los objetivos establecidos en nuestra hoja de ruta. Desde la perspectiva de gestión de proyectos, hemos logrado cumplir con los hitos más importantes, dándole prioridad a lo que realmente ayuda al equipo a coordinarse mejor, a entender bien lo que se tiene que hacer y a tomar decisiones de manera más clara. También somos conscientes de que el entorno competitivo está evolucionando a un ritmo acelerado. Vemos cómo algunas empresas del sector han avanzado más rápidamente, adoptando soluciones de última generación en automatización, inteligencia artificial y analítica avanzada. Esto nos obliga a mantenernos alerta y revisar constantemente nuestras prioridades, ajustando el enfoque según las necesidades del negocio y la evolución del mercado.

Uno de los factores que ha influido en el ritmo es la necesidad de asegurar que cada nueva tecnología se implemente de manera efectiva, con la participación y preparación adecuada de los equipos. La transformación digital no es solo una carrera tecnológica, sino un proceso que requiere coordinación entre áreas, gestión del cambio y recursos bien enfocados. En algunos casos, las limitaciones presupuestarias o de infraestructura han

condicionado la velocidad de implementación, pero también nos han llevado a ser más estratégicos en la selección de proyectos.

El avance ha sido adecuado en términos de planificación y enfoque, pero existe un margen claro para acelerar, siempre que logremos fortalecer la integración y el compromiso de todos los equipos involucrados.

3. ¿Considera que la alta dirección de la empresa está comprometida con la transformación digital?

Absolutamente. Podría afirmar que la alta dirección ha mostrado un compromiso claro y sostenido con la transformación digital desde el inicio del proceso. No se trata solo de un discurso, sino de acciones concretas que han sentado las bases para una evolución tecnológica real y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa. La dirección ha entendido que, para mantenernos competitivos en un mercado global cada vez más exigente y dinámico, es fundamental integrar soluciones digitales que nos permitan optimizar procesos, reducir tiempos operativos, mejorar la toma de decisiones y, sobre todo, ofrecer una experiencia más ágil y confiable a nuestros clientes.

Ese compromiso se ha traducido en inversiones importantes, tanto en infraestructura tecnológica como en el desarrollo de capacidades internas. Se ha apostado por la capacitación del personal, por la adopción de metodologías ágiles en la ejecución de proyectos y por la creación de espacios colaborativos que fomentan la innovación desde todas las áreas.

La alta dirección participa activamente en el seguimiento de estos proyectos, lo cual refuerza la alineación entre las iniciativas digitales y la visión global del negocio.

4. ¿Cuáles considera que son los principales rasgos que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

La cultura organizacional de nuestra empresa se caracteriza por tres pilares fundamentales: el trabajo en equipo, la innovación y la mejora continua. Estos valores no solo están presentes en el discurso, sino que se reflejan directamente en la forma en que diseñamos, planificamos y ejecutamos nuestras iniciativas.

El trabajo colaborativo entre áreas ha sido clave para avanzar en proyectos de transformación digital. Existe una disposición constante al diálogo y a la construcción conjunta de soluciones, lo que permite una mejor alineación entre los objetivos estratégicos y las necesidades reales del negocio. Esta cultura colaborativa facilita que los proyectos no se desarrollen de forma aislada, sino con una visión transversal que maximiza el impacto organizacional.

La innovación también está muy arraigada. Se promueve activamente la generación de ideas, la adopción de nuevas tecnologías y la búsqueda de soluciones creativas frente a los desafíos operativos. Asimismo, el enfoque en la mejora continua se vive en todos los niveles. Cada proyecto no termina con la entrega de un producto o sistema; siempre

buscamos oportunidades para optimizar procesos, analizar datos y ajustar lo que sea necesario para alcanzar un mejor rendimiento

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?

La orientación hacia la innovación es un pilar fundamental dentro de nuestra estrategia empresarial, y juega un rol decisivo en el proceso de transformación digital. En un entorno tan dinámico y competitivo como el actual, ser innovadores no es solo una ventaja, sino una necesidad para mantenernos a la vanguardia. He visto de primera mano cómo esta mentalidad innovadora se traduce en la capacidad de adoptar nuevas tecnologías que no solo optimizan nuestros procesos, sino que redefinen la forma en que operamos y ofrecemos valor a nuestros clientes.

La innovación nos permite explorar nuevas soluciones que mejoran la eficiencia de nuestros activos, optimizan rutas, reducen tiempos de espera y aumentan la visibilidad de las operaciones en tiempo real. Además, fomenta la creación de experiencias más personalizadas para nuestros clientes, lo cual es clave en la fidelización y en la generación de valor añadido.

En el marco de la transformación digital, la innovación también es un motor que impulsa la adopción de nuevas metodologías y enfoques de trabajo. En nuestra empresa, estamos implementando metodologías ágiles para la ejecución de proyectos, lo que nos permite iterar rápidamente, adaptarnos a cambios y mejorar continuamente los procesos. La tecnología y la innovación no se perciben como algo aislado, sino como un proceso continuo que nutre cada aspecto de la operación, desde la logística hasta la atención al cliente. Es importante resaltar que la innovación no es solo cuestión de adoptar la tecnología más avanzada, sino de cómo integrarla de manera estratégica y eficiente en nuestros sistemas y procesos. El valor real de la transformación digital reside en saber cómo utilizar estas tecnologías para obtener una ventaja competitiva sostenible, al tiempo que mejoramos nuestra capacidad de respuesta frente a las demandas del mercado.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

Definitivamente, la agilidad y la flexibilidad son factores que favorecen el proceso de transformación digital, y desempeñan un papel clave en la forma en que gestionamos los proyectos. Sin embargo, este beneficio solo se materializa si logramos alinear la cultura organizacional y los equipos con los objetivos de la digitalización.

La agilidad nos permite adaptarnos rápidamente a los cambios del mercado y a las nuevas tecnologías, mientras que la flexibilidad nos brinda la capacidad de iterar, ajustar y mejorar continuamente nuestros procesos. En el contexto de la transformación digital, ambos elementos son esenciales, ya que las tecnologías emergentes y los requisitos del cliente evolucionan constantemente. La implementación de metodologías ágiles ha sido un cambio clave en nuestra manera de trabajar. Además, la flexibilidad ha permitido que los

equipos puedan adaptarse a imprevistos, ajustando los planes sin perder el foco en los objetivos estratégicos.

A pesar de estos avances, también es importante reconocer que la flexibilidad debe ir acompañada de un nivel adecuado de estructura y alineación. Si bien la agilidad permite actuar rápidamente, sin un marco de referencia claro o una estrategia definida, puede generar caos o descoordinación. Por eso, estamos trabajando en crear un balance entre la flexibilidad operativa y una planificación estratégica sólida que guíe el proceso de transformación digital.

El compromiso del equipo es otro factor crítico en este sentido. No basta con implementar nuevas herramientas tecnológicas, sino que necesitamos un equipo que no solo esté dispuesto a utilizar estas herramientas, sino que también se involucre activamente en la optimización continua de los procesos. Estamos promoviendo una cultura que valore la adaptabilidad y el aprendizaje constante, donde cada miembro entiende que el cambio es parte del camino hacia la mejora y el éxito a largo plazo.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?

La colaboración y el trabajo en equipo son elementos fundamentales en el proceso de transformación digital. Desde mi perspectiva, la transformación digital no es únicamente un desafío tecnológico, sino un proyecto cultural que involucra a toda la organización. Si bien las herramientas y tecnologías son esenciales, el verdadero éxito de la transformación digital depende de cómo los equipos colaboran, integran estas nuevas soluciones en su día a día y las adaptan a sus necesidades específicas.

Este proceso implica una reestructuración de los flujos de trabajo, la automatización de procesos y la implementación de tecnologías que deben ser utilizadas de manera efectiva por todos los departamentos. Por eso, es clave que la colaboración no se limite al área tecnológica, sino que se extienda a todas las áreas operativas: desde operaciones y logística hasta recursos humanos y sistemas. Cada área tiene una perspectiva única sobre cómo las nuevas herramientas impactan sus procesos, y ese conocimiento es esencial para maximizar el valor de las soluciones implementadas.

La integración de equipos permite no solo una implementación más eficiente, sino también una adaptación más fluida a las necesidades cambiantes del negocio. El intercambio constante de información y el aprendizaje compartido entre estas áreas facilitan la resolución de problemas y la adaptación de las herramientas a los procesos concretos de cada área. Además, la colaboración es fundamental para fomentar la cultura de innovación. Cuando los equipos trabajan juntos, se generan ideas más creativas y soluciones más efectivas.

8. ¿Considera que la capacitación continua del personal influye positivamente en el proceso de transformación digital?

Sí, la capacitación continua es uno de los factores más cruciales en el proceso de transformación digital, y su impacto positivo es innegable. Sé que no basta con implementar

las últimas tecnologías del mercado si el personal no está completamente preparado para utilizarlas de manera eficiente. La capacitación es la base sobre la cual podemos construir una verdadera cultura digital que permita a los colaboradores aprovechar al máximo las herramientas y soluciones que estamos introduciendo.

Uno de los principales desafíos es garantizar que las nuevas tecnologías se adopten correctamente en todos los niveles operativos. La capacitación continua es fundamental para que los empleados no solo aprendan a usar las herramientas, sino que comprendan cómo estas herramientas mejoran su desempeño diario y contribuyen al éxito general de la empresa. Este enfoque ayuda a que la tecnología deje de ser vista como una "carga adicional" y se convierta en una herramienta valiosa que facilita el trabajo, mejora la eficiencia y reduce errores.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

El liderazgo transformacional tiene una influencia fundamental en la gestión del proceso de transformación digital. El éxito de este proceso no solo depende de la implementación de tecnologías, sino también del compromiso, visión y capacidad de los líderes para guiar a los equipos en el cambio. Los líderes transformacionales no solo gestionan, sino que inspiran, motivan y promueven una cultura de innovación y adaptación.

Es esencial que los líderes sean los primeros en adoptar las nuevas tecnologías. Esto no solo establece un ejemplo a seguir, sino que demuestra un compromiso real con la transformación. Cuando los líderes utilizan activamente las herramientas digitales en sus operaciones diarias, envían un mensaje claro a toda la organización: el cambio no es opcional, sino una parte integral de la evolución de la empresa. Además, su disposición a aprender y adaptarse a nuevas soluciones muestra a los colaboradores que el cambio es algo positivo, no una carga.

El liderazgo transformacional también tiene la capacidad de inspirar y movilizar a los equipos. En el contexto de la transformación digital, los proyectos tecnológicos pueden generar incertidumbre y resistencia al cambio, especialmente cuando los empleados sienten que no tienen control sobre las nuevas herramientas o que no tienen suficiente formación para utilizarlas. Un líder transformacional, al ser un ejemplo activo y mostrar cómo las tecnologías mejoran la eficiencia, puede motivar a los equipos a comprometerse con el proceso y aceptar el cambio como una oportunidad para mejorar.

La comunicación juega un papel crucial aquí. Los líderes deben ser transparentes acerca de los objetivos, desafíos y beneficios de la digitalización. Deben crear un espacio donde los empleados puedan expresar sus preocupaciones, hacer preguntas y recibir apoyo. La capacidad de un líder para comunicar de manera efectiva la visión de la transformación digital, involucrar a los colaboradores en la toma de decisiones y ofrecer una guía clara durante el proceso es esencial para reducir la resistencia y aumentar la aceptación.

Un liderazgo transformacional sólido también fomenta una mentalidad de mejora continua, donde el cambio no se percibe como un evento puntual, sino como un proceso

constante. Esto es crucial para la sostenibilidad de la transformación digital, ya que la innovación tecnológica es continua. Los líderes que adoptan una mentalidad de crecimiento impulsan a sus equipos a buscar siempre nuevas formas de mejorar y optimizar, lo que permite a la empresa mantenerse competitiva a largo plazo.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital en la empresa?

La comunicación abierta y transparente es absolutamente crucial para el éxito de cualquier proceso de cambio, y especialmente para la transformación digital, he visto de primera mano cómo una comunicación efectiva puede acelerar el proceso de adopción de nuevas tecnologías y minimizar la resistencia al cambio.

En un proyecto de transformación digital, las nuevas tecnologías no son simplemente herramientas que se implementan; representan una reestructuración de los procesos y una manera diferente de hacer las cosas. Esto puede generar incertidumbre entre los colaboradores si no se explica adecuadamente por qué se está implementando el cambio, cómo se llevará a cabo y qué beneficios traerá tanto a nivel individual como organizacional. Una comunicación clara desde el principio, que cubra todos estos aspectos, es clave para garantizar que todos los involucrados comprendan el propósito de las nuevas tecnologías y cómo estas impactarán positivamente en su trabajo.

Una comunicación abierta también facilita la resolución de dudas y preocupaciones. En un proceso de transformación digital, siempre existirán temores o inseguridades relacionadas con el uso de nuevas herramientas. Si los líderes y gestores de proyectos fomentan un entorno donde los empleados se sientan cómodos expresando sus inquietudes y preguntas, se puede abordar rápidamente cualquier problema potencial, evitando que se convierta en una barrera para la adopción. Además, este espacio de comunicación bidireccional permite que se identifiquen posibles resistencias y se resuelvan antes de que se conviertan en obstáculos significativos.

La transparencia es igualmente importante. Los colaboradores deben estar informados no solo de los beneficios del proceso de digitalización, sino también de los desafíos que puedan surgir. Si los empleados comprenden las razones detrás de las decisiones tomadas y cómo estas encajan en la estrategia global de la empresa, es más probable que se sientan parte del proceso y comprometidos con el éxito del mismo. Cuando la comunicación es honesta y accesible, se genera confianza, y la confianza es esencial para el éxito de cualquier proyecto de transformación.

Además, la comunicación abierta debe ser constante. El proceso de digitalización es continuo, no un evento aislado. A medida que se implementan nuevas herramientas o se realizan ajustes en el sistema, es crucial mantener a los equipos informados sobre el progreso, los resultados obtenidos y los próximos pasos. Esto no solo mantiene a todos alineados con los objetivos, sino que también crea un ambiente donde la adaptabilidad y el aprendizaje continuo son la norma.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Sí, el compromiso organizacional de los empleados es un pilar fundamental en la implementación de la transformación digital, la adopción exitosa de nuevas tecnologías no solo depende de la infraestructura tecnológica o de la capacitación técnica, sino también de cómo gestionamos el cambio y cómo involucramos a las personas en el proceso.

Uno de los principales retos estratégicos es garantizar que la tecnología se implemente de manera que esté alineada con los objetivos y la visión global de la empresa. La transformación digital debe ser vista como un medio para mejorar la eficiencia, la competitividad y la experiencia del cliente, no como un fin en sí misma. Para que la digitalización sea efectiva, debe ser una herramienta que empodere a los empleados, facilitando sus tareas diarias y permitiéndoles ser más productivos y efectivos.

La adopción de nuevas tecnologías siempre viene acompañada de cierta resistencia y temores, especialmente cuando los colaboradores no entienden completamente los beneficios de los cambios o sienten que las nuevas herramientas podrían poner en peligro sus roles o habilidades. Por eso, es fundamental gestionar el cambio con sensibilidad y estrategia, asegurando que los empleados se sientan incluidos y comprendan cómo las tecnologías les beneficiarán tanto a nivel profesional como personal.

El compromiso de los empleados se logra cuando se les da un propósito claro en el proceso de digitalización. No se trata solo de que los colaboradores usen nuevas herramientas, sino de que vean que esas herramientas son parte de un esfuerzo colectivo para mejorar la empresa y sus propias oportunidades de desarrollo. Los empleados deben sentir que son parte activa del cambio y que su participación es crucial para el éxito del proceso. Para fomentar este compromiso, hemos invertido en estrategias de comunicación y en programas de involucramiento que permiten a los empleados comprender cómo las nuevas tecnologías se alinean con los objetivos estratégicos de la empresa. Además, hemos creado un entorno donde el feedback de los colaboradores es fundamental. Este enfoque no solo aumenta el nivel de compromiso, sino que también asegura que las tecnologías se implementen de manera que respondan a las necesidades reales de los usuarios.

El compromiso organizacional también es clave para la sostenibilidad de la transformación digital. Sin el compromiso continuo de los empleados, cualquier avance logrado podría desmoronarse a medida que surgen nuevos desafíos. Es por eso que estamos promoviendo una cultura de aprendizaje continuo y adaptabilidad, donde los empleados no solo se adaptan a las tecnologías existentes, sino que también buscan activamente formas de mejorar y optimizar su uso a medida que la digitalización avanza.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Uno de los principales obstáculos culturales que hemos enfrentado en nuestro proceso de transformación digital es la resistencia al cambio, especialmente por parte de aquellos empleados que están acostumbrados a métodos tradicionales de trabajo. En muchos casos,

estos colaboradores tienen dudas o incluso temores acerca de cómo las nuevas tecnologías cambiarán sus responsabilidades diarias y si estas herramientas afectarán negativamente su forma de trabajar.

Este tipo de resistencia es natural, ya que nos sentimos más cómodos con lo que conocen, y la introducción de nuevas tecnologías puede percibirse como una amenaza a la estabilidad o incluso a las habilidades adquiridas con años de experiencia. Para superar este obstáculo, es esencial que realicemos un esfuerzo consciente y estratégico en gestionar el cambio. Necesitamos derrumbar esos miedos mostrándoles cómo la digitalización no solo es una forma de hacer más eficiente el trabajo, sino también una herramienta que puede facilitar sus tareas diarias y hacer su trabajo más accesible y menos repetitivo.

Otro desafío cultural importante es la falta de una mentalidad de innovación continua. En algunos sectores de la organización, hemos notado una tendencia a seguir realizando las cosas como siempre se han hecho, ya sea por costumbre o por comodidad. La innovación no debe verse solo como la introducción de una nueva herramienta tecnológica, sino como una cultura continua de mejora y adaptación. En este sentido, la digitalización debería ser vista como una oportunidad para el crecimiento profesional y el desarrollo personal de los empleados. Necesitamos fomentar un entorno en el que todos los miembros del equipo se sientan parte activa del proceso de cambio, en lugar de ser receptores pasivos de las nuevas tecnologías.

Asimismo, hemos impulsado una cultura de innovación continua mediante la creación de equipos de trabajo multidisciplinarios que estén enfocados en la mejora constante, donde cada miembro tiene voz en cómo las tecnologías se pueden aplicar para optimizar operaciones y mejorar la productividad.

Participante A4

1. ¿Considera que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, considero que la empresa está claramente en un proceso de transformación digital. Ya se vienen incorporando varias tecnologías que están cambiando la manera en que trabajamos. Por ejemplo, ahora usamos herramientas que nos permiten hacer seguimiento en tiempo real y manejar los reportes de manera digital, lo que ha hecho que todo sea más rápido y ordenado para el equipo. Además, estamos avanzando en la digitalización de la gestión de recursos humanos, optimización de rutas y el análisis de datos, lo que mejora nuestra capacidad de tomar decisiones basadas en información precisa y en tiempo real.

Sin embargo, este proceso debe continuar evolucionando para alcanzar un nivel más profundo de integración digital en todas las áreas de la empresa. A medida que avanzamos, el objetivo es consolidar esta transformación para que no solo impacte de manera positiva en áreas específicas, sino que se extienda a toda la estructura operativa, desde la toma de decisiones hasta la experiencia del cliente.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido adecuado?

El ritmo de avance ha sido positivo, aunque, como en todas las áreas, siempre podemos acelerar un poco más. La digitalización en seguridad y salud ocupacional ha sido un aspecto prioritario, y hemos logrado avances significativos, especialmente en áreas como el seguimiento de incidentes, el análisis de tendencias y la gestión de intervenciones en tiempo real. Estas herramientas nos han permitido mejorar la respuesta ante eventos críticos y optimizar la seguridad de nuestros colaboradores.

Sin embargo, aún hay áreas que podrían beneficiarse de una integración más profunda de tecnologías. Por ejemplo, el monitoreo de emisiones ambientales, que es fundamental para asegurar que estamos cumpliendo con las normativas medioambientales, o el seguimiento de los equipos de protección personal (EPP), que garantizaría el uso adecuado y eficiente de estos recursos críticos. También hay oportunidades para mejorar la gestión de la salud de los colaboradores, utilizando herramientas digitales que nos permitan gestionar el bienestar de manera más proactiva, desde el monitoreo de signos de fatiga hasta el seguimiento de condiciones médicas relacionadas con la actividad laboral.

3. ¿Considera que la alta dirección está comprometida con el proceso de transformación digital?

Sí, la alta dirección ha demostrado un compromiso claro y constante con la transformación digital. Este apoyo ha sido crucial para implementar soluciones tecnológicas que no solo han tenido un impacto directo en la eficiencia operativa, sino que también han mejorado de manera significativa la seguridad y el bienestar de los empleados. La digitalización de los informes de seguridad ha facilitado el análisis y seguimiento de incidentes, permitiéndonos responder de manera más rápida y efectiva a cualquier eventualidad.

Además, la implementación de plataformas que facilitan el monitoreo remoto de las condiciones ambientales y la gestión de la salud ocupacional es otra muestra del compromiso de la dirección en utilizar la tecnología para optimizar nuestros procesos y garantizar la seguridad de nuestros colaboradores. Estos esfuerzos van más allá de la adopción de herramientas tecnológicas; reflejan una visión de mejora continua y una búsqueda constante de innovación, alineada con la necesidad de adaptarnos a las demandas del entorno actual.

El respaldo de la alta dirección ha sido fundamental para dar el impulso necesario a la digitalización, asegurando que las inversiones en tecnología estén alineadas con la visión estratégica de la empresa y con los objetivos a largo plazo, como aprovechar mejor los recursos, trabajar de forma más ordenada y seguir mejorando la manera en que operamos día a día.

4. ¿Qué rasgos considera que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

Nuestra cultura organizacional se caracteriza principalmente por el compromiso como valor fundamental. Fomentamos una cultura donde todos los miembros de la organización, independientemente de su nivel o función, se sienten responsables de velar por el bienestar de nuestros empleados y de contribuir a los objetivos comunes de la empresa.

La colaboración entre áreas es otro rasgo clave de nuestra cultura. Desde mi experiencia en SSOMA, veo que hay un esfuerzo constante por trabajar en conjunto con operaciones, recursos humanos y sistemas. Todos empujamos para el mismo lado, con la idea de mejorar como equipo y adaptarnos a los cambios que se van dando. Esa coordinación es clave para que las cosas avancen bien.

La seguridad en el trabajo es una prioridad para nosotros y está profundamente integrada en todos nuestros procesos. No solo en términos de los procedimientos operativos, sino también en cuanto al uso de tecnologías que nos permitan asegurar un ambiente de trabajo seguro. Además, mantenemos un fuerte compromiso con la sostenibilidad, buscando siempre maneras de operar de forma responsable con el medio ambiente.

Nuestra cultura valora la mejora continua y la innovación tecnológica. Sabemos que para seguir siendo competitivos y garantizar el bienestar de nuestros colaboradores, debemos integrar nuevas tecnologías que fortalezcan nuestros procesos. Esto incluye desde la digitalización de procesos operativos hasta la implementación de herramientas de monitoreo en tiempo real, siempre con el objetivo de hacer nuestras operaciones más eficientes y seguras.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?

La orientación hacia la innovación ha tenido un impacto directo y muy positivo en nuestro proceso de transformación digital. La innovación tecnológica ha permitido que mejoren significativamente aspectos clave de nuestra operación, especialmente en áreas

críticas como la medición de riesgos, el seguimiento de incidentes y accidentes, y el cumplimiento de normativas ambientales.

Gracias a la transformación digital, ahora tenemos acceso a información en tiempo real, lo que nos permite tomar decisiones mucho más rápidas y precisas para mitigar riesgos y optimizar nuestra respuesta ante situaciones imprevistas. Esto también ha facilitado la implementación de auditorías más precisas y detalladas, lo que no solo mejora la calidad del trabajo realizado, sino que también fortalece la transparencia en la gestión de la seguridad, promoviendo una cultura organizacional más abierta y responsable.

Además, la digitalización ha permitido aumentar nuestra capacidad de monitoreo y seguimiento en tiempo real de condiciones operativas y de seguridad, lo que ha fortalecido nuestra capacidad de respuesta ante cualquier incidente, minimizando los riesgos para los empleados y optimizando la gestión de los recursos.

Todo esto no solo está mejorando nuestra eficiencia operativa, sino que también está consolidando una cultura organizacional en la que la salud y seguridad en el trabajo son prioridades absolutas, y la innovación juega un papel fundamental en el fortalecimiento de estos valores.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

La agilidad y flexibilidad son factores clave que favorecen significativamente el proceso de transformación digital. Una organización ágil puede adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos, ajustar procesos internos y responder de forma eficiente a las nuevas demandas del mercado. La flexibilidad, por su parte, permite que los equipos y estructuras no estén rígidamente anclados a métodos tradicionales, facilitando la adopción de nuevas herramientas digitales y la innovación constante.

Cuando una empresa está abierta al cambio y dispuesta a experimentar, se crea un entorno más propicio para probar, aprender y mejorar continuamente. Esto reduce la resistencia interna, acelera la toma de decisiones y permite que la transformación digital no solo sea más fluida, sino también más efectiva a largo plazo. En cambio, las organizaciones rígidas tienden a enfrentar mayores obstáculos, como procesos burocráticos, resistencia al cambio y falta de adaptabilidad, que pueden dificultar seriamente la implementación tecnológica.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?

La colaboración y el trabajo en equipo son absolutamente vitales en el proceso de digitalización, ya que la implementación de soluciones digitales no es una tarea aislada de un solo departamento, sino que debe ser integrada en todas las áreas de la operación. Para que las tecnologías sean efectivas, es necesario que haya un trabajo conjunto y continuo entre diferentes áreas clave de la empresa, como SSOMA, operaciones, sistemas y otros departamentos. Cada uno de estos equipos aporta un conocimiento específico que es crucial

para garantizar que las herramientas digitales se utilicen correctamente y que los beneficios sean maximizados en cada proceso.

La colaboración también se convierte en un factor esencial para compartir conocimientos entre los departamentos, lo que permite que los equipos puedan aprender unos de otros, resolver problemas de manera conjunta y asegurar que las soluciones tecnológicas se adapten y sean implementadas de manera efectiva en sus respectivas áreas. Esta sinergia garantiza una adopción más fluida y un uso más eficiente de las tecnologías, y permite que las herramientas digitales se integren a los procesos existentes sin generar interrupciones innecesarias.

8. ¿Considera que la capacitación del personal es un factor decisivo en el proceso de transformación digital?

Sí, la capacitación del personal es totalmente clave en el proceso de transformación digital. De nada sirve tener tecnología si la gente no está preparada para usarla bien. Las herramientas digitales solo funcionan cuando el personal sabe para qué sirven y cómo pueden ayudar a que el trabajo sea más ordenado y eficiente. Cuando las personas ven que la tecnología les facilita las cosas y les ayuda a evitar errores, hay más confianza para adaptarse.

Y, por otro lado, es importante que el equipo esté al día con lo que va saliendo, porque si no, cualquier innovación termina siendo una barrera. En cambio, cuando hay formación continua, el personal no solo usa bien las herramientas, sino que también propone mejoras y se suma a la idea de seguir mejorando los procesos con ayuda de la tecnología.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

El liderazgo transformacional tiene un papel fundamental en la implementación exitosa de la transformación digital. Los líderes deben ser los primeros en adoptar las nuevas tecnologías y mostrar cómo estas pueden mejorar los procesos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Un líder transformacional no solo motiva al equipo, sino que genera confianza al liderar con el ejemplo, demostrando cómo la digitalización puede mejorar la eficiencia y reducir los riesgos laborales.

Un líder transformacional tiene la capacidad de facilitar el cambio, creando un ambiente en el que todos los miembros del equipo se sientan seguros al usar nuevas herramientas y tecnologías. Este tipo de liderazgo fomenta la participación activa de todos los colaboradores en el proceso de digitalización, asegurando que todos estén comprometidos con la transición y que se sientan parte del proceso de mejora continua.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente es influye en el avance de la transformación digital?

La comunicación abierta y transparente es esencial para el éxito de cualquier proceso de transformación digital. La transparencia en torno a los cambios tecnológicos que se están

implementando, así como sus impactos en seguridad y salud ocupacional, es crucial para asegurar que el personal entienda y respalde el proceso de digitalización.

Una comunicación efectiva también ayuda a resolver dudas o resistencias de manera rápida, asegurando que todos los miembros del equipo comprendan no solo los beneficios, sino también el propósito de cada cambio. Además, la participación activa de los colaboradores en el proceso de toma de decisiones, especialmente en lo que respecta a las tecnologías que afectan su bienestar, es clave para garantizar una transición exitosa.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Sí, el compromiso organizacional de los empleados es fundamental, especialmente en un área tan sensible como la de seguridad y salud ocupacional. La transformación digital implica nuevas formas de recopilar, analizar y actuar sobre datos que antes se gestionaban manualmente, y esto solo es posible si los colaboradores están verdaderamente comprometidos con el proceso.

Cuando los trabajadores comprenden que las nuevas tecnologías no son un control adicional, sino una herramienta para proteger su bienestar, prevenir incidentes y mejorar su entorno laboral, su nivel de adhesión aumenta significativamente. Por eso, el compromiso se traduce en una actitud proactiva: reportan más, participan activamente en capacitaciones digitales y utilizan correctamente los sistemas implementados.

Desde SSOMA, vemos que el éxito de la transformación digital no depende solo de la tecnología, sino del nivel de consciencia, responsabilidad y colaboración que tengamos en todos los niveles de la organización. Un equipo comprometido no solo cumple con los procedimientos: ayuda a mejorarlos constantemente, y eso es clave para una gestión moderna y efectiva de nuestra área.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Algunos de los principales obstáculos culturales que enfrentamos incluyen la resistencia al cambio, especialmente en áreas más tradicionales de la operación que están acostumbradas a métodos manuales o convencionales. Esta resistencia puede ser especialmente fuerte cuando los empleados no comprenden claramente los beneficios tangibles de las tecnologías digitales.

Además, puede existir una desconfianza hacia las nuevas tecnologías, ya que algunos colaboradores temen que estas puedan hacer que sus trabajos sean más complejos o menos seguros. Por lo tanto, es fundamental proporcionar ejemplos claros y concretos de cómo la digitalización no solo mejora la productividad, sino también reduce los riesgos laborales.

La clave será adoptar un enfoque gradual y brindar apoyo constante a los colaboradores durante todo el proceso de integración de las nuevas tecnologías. Esto incluiría capacitación continua, comunicación clara sobre los beneficios, y un proceso de adaptación controlada para que todos los miembros de la organización puedan adaptarse con éxito al cambio.

Participante A5

1. ¿Considera que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, sin duda estamos inmersos en un proceso de transformación digital. En el área de Recursos Humanos, hemos comenzado a integrar diversas tecnologías que nos permiten mejorar significativamente la gestión del talento, la capacitación y la comunicación interna. Por ejemplo, el uso de plataformas digitales de gestión de talento nos ha permitido optimizar el proceso de contratación, realizando evaluaciones más rápidas y efectivas, lo que ha reducido considerablemente el tiempo de incorporación de nuevos empleados. Además, estas herramientas nos facilitan la gestión del rendimiento de manera más transparente y objetiva, ya que contamos con indicadores en tiempo real que nos permiten realizar evaluaciones más precisas y alineadas con los objetivos estratégicos de la empresa.

La digitalización también ha transformado la manera en la que gestionamos la información del personal, permitiéndonos centralizar y almacenar datos de forma segura y eficiente, accesibles para todas las áreas involucradas en la toma de decisiones. Esto ha mejorado significativamente nuestra capacidad de análisis y nos ha dado la posibilidad de tomar decisiones basadas en datos, lo cual nos ayuda a ser más proactivos en la gestión de los recursos humanos. La transformación digital también ha impactado la capacitación continua, brindando a nuestros colaboradores acceso a entornos de aprendizaje virtuales, lo que les permite desarrollar nuevas competencias de manera flexible y a su propio ritmo.

Además, al digitalizar nuestros procesos, hemos notado una mejora significativa en la comunicación interna, pues las plataformas digitales han facilitado la interacción entre equipos, departamentos y niveles jerárquicos, mejorando el flujo de información y promoviendo una cultura de colaboración más sólida.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido adecuado?

En términos generales, considero que el ritmo del proceso de transformación digital ha sido adecuado en relación con los objetivos estratégicos de la empresa, pero, como en cualquier proceso de cambio, siempre hay espacio para acelerarlo y optimizarlo aún más. Hemos logrado avances significativos en áreas clave como la automatización de procesos relacionados con la gestión de ausencias, reclutamiento y evaluación del desempeño, lo cual ha optimizado considerablemente nuestra eficiencia y ha reducido tiempos de respuesta. Sin embargo, aún estamos en fases de desarrollo para algunos procesos más específicos y avanzados, como la integración de inteligencia artificial en la selección de personal y en la personalización de la capacitación para empleados, lo que nos permitirá mejorar la calidad y la precisión en la toma de decisiones. Si bien el ritmo ha sido coherente con las metas globales de la empresa, siempre estamos buscando maneras de acelerar la integración de nuevas herramientas digitales que no solo optimicen nuestras operaciones, sino que también mejoren la experiencia de nuestros colaboradores y la agilidad

organizacional. Este impulso continuo es esencial para mantenernos competitivos y relevantes en un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

3. ¿Considera que la alta dirección está comprometida con el proceso de transformación digital?

Sí, la alta dirección está totalmente comprometida con el proceso de transformación digital, y este compromiso es fundamental para su éxito. Desde el inicio, se ha entendido que la transformación digital no solo tiene un impacto directo en la eficiencia operativa, sino que también es crucial para fortalecer la gestión del talento y asegurar el crecimiento sostenido de la organización. La visión de la alta dirección está alineada con nuestra estrategia de recursos humanos, buscando integrar la tecnología no solo para mejorar los procesos administrativos, sino también para optimizar la comunicación interna, fomentar el desarrollo de los empleados y fortalecer la experiencia del colaborador.

Este compromiso se traduce en una inversión continua en plataformas digitales que nos permiten, por ejemplo, mejorar la gestión de talento, la evaluación del desempeño y la capacitación personalizada. La alta dirección entiende que la transformación digital no es solo un reto tecnológico, sino una transformación cultural que requiere el apoyo de todos los niveles jerárquicos. Su liderazgo y respaldo son claves para avanzar en esta transformación cultural y garantizar su éxito.

4. ¿Qué rasgos considera que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

Nuestra cultura organizacional se caracteriza por un fuerte enfoque en colaboración, trabajo en equipo e innovación. Estos valores son la base sobre la cual hemos construido un ambiente inclusivo y abierto en el que se valora la aportación individual de cada empleado, permitiendo que todos los miembros de la organización se sientan valorados. Además, promovemos una mejora continua, no solo a nivel de procesos, sino también en términos de desarrollo personal y profesional.

También valoramos profundamente el compromiso, la transparencia y la comunicación abierta, que son claves para generar un ambiente de confianza y responsabilidad compartida. Se busca que las personas se sientan escuchadas y parte del proceso, lo que fortalece el vínculo entre los equipos y la organización.

Estos rasgos culturales son esenciales para apoyar la transformación digital, ya que son los cimientos sobre los que podemos construir una organización que no solo adopta la tecnología, sino que también está preparada para los cambios que trae consigo. La colaboración y el compromiso del personal son elementos clave para garantizar que las iniciativas de digitalización sean exitosas. La comunicación abierta y la transparencia, por ejemplo, permiten que el equipo se involucre activamente en el proceso de cambio y se sienta seguro con respecto a la nueva forma de trabajo que estamos construyendo.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?

La orientación hacia la innovación ha tenido un impacto profundamente positivo en nuestro proceso de transformación digital. En nuestra empresa, la innovación es vista como una oportunidad constante para mejorar y crecer, lo que fomenta una actitud abierta hacia los cambios tecnológicos. Esta mentalidad permite que nuestros colaboradores se sientan más cómodos al adoptar nuevas tecnologías y procesos digitales. La cultura de innovación también facilita que las soluciones tecnológicas no se vean solo como herramientas, sino como aliadas estratégicas que pueden optimizar operaciones, mejorar la productividad y contribuir a un mejor ambiente laboral. Gracias a esta orientación, hemos podido integrar tecnologías disruptivas de manera más fluida, asegurándonos de que nuestros empleados no solo las acepten, sino que las utilicen como una herramienta valiosa para mejorar la calidad de su trabajo diario. Esto ha fortalecido nuestra capacidad de adaptarnos rápidamente a cambios del mercado y a nuevas demandas de nuestros clientes.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

La agilidad y flexibilidad de la empresa juegan un papel clave en el éxito de la transformación digital. En nuestro caso, estos dos elementos han favorecido significativamente el proceso, ya que nos permiten adaptarnos rápidamente a los cambios, ajustar estrategias y adoptar nuevas herramientas sin depender de estructuras rígidas o procesos excesivamente burocráticos. Esta capacidad de adaptación facilita que las decisiones se tomen de forma oportuna y que las iniciativas digitales avancen con mayor fluidez.

Además, la flexibilidad organizacional ha permitido que se escuchen distintas voces dentro del equipo, lo que enriquece el proceso y promueve una cultura de mejora continua. La combinación de estructuras ágiles con una mentalidad abierta al cambio ha sido fundamental para integrar la tecnología de manera efectiva y sostenible, transformando no solo procesos, sino también la forma en que trabajamos y colaboramos.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de digitalización dentro de la empresa?

La colaboración y el trabajo en equipo son fundamentales para el éxito de la digitalización dentro de nuestra empresa. La transformación digital no es solo un proceso tecnológico, sino también una reconfiguración cultural que implica a toda la organización. Para que la digitalización sea efectiva, todos los departamentos deben trabajar en conjunto, compartiendo conocimientos y alineándose con los mismos objetivos.

En nuestra empresa, mantenemos una estrecha colaboración con los departamentos de TI, operaciones, SSOMA y recursos humanos para garantizar que la integración de las nuevas tecnologías sea fluida y que todos los empleados estén debidamente capacitados y alineados. Esta colaboración interdepartamental también permite identificar rápidamente cualquier desafío o área de mejora, lo que ayuda a implementar soluciones proactivas. Además, el trabajo en equipo facilita la transferencia de conocimientos y la implementación de mejores prácticas en toda la organización, lo que optimiza el proceso de digitalización en todos los niveles.

8. ¿Considera que la capacitación del personal es un factor decisivo en el proceso de transformación digital?

Sí, la capacitación es, sin lugar a duda, uno de los factores más decisivos en el proceso de transformación digital. La tecnología puede ser un gran habilitador, pero sin un personal capacitado, no lograremos los resultados deseados. Los empleados deben estar preparados para utilizar las herramientas digitales de manera efectiva, y deben comprender cómo estas herramientas impactan positivamente tanto en su desempeño individual como en los resultados globales de la empresa. Hemos desarrollado un plan de capacitación integral que cubre tanto el uso de las herramientas digitales como la gestión del cambio. Este plan está diseñado para ser inclusivo y accesible a todos los niveles y puestos dentro de la organización, desde los colaboradores operativos hasta los directivos. Nos aseguramos de que cada miembro del equipo tenga acceso a los recursos que necesita para adaptarse a las nuevas tecnologías, desarrollando no solo habilidades técnicas, sino también una mentalidad digital que les permita aprovechar al máximo las oportunidades que la transformación digital ofrece. Sin una adecuada capacitación, la digitalización podría convertirse en un obstáculo, y no en una ventaja, para la organización.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo en la gestión del proceso de transformación digital?

El liderazgo transformacional es absolutamente esencial en la implementación de la transformación digital. Los líderes deben ser los primeros en adoptar las nuevas tecnologías y, a través de su ejemplo, inspirar confianza y motivación en sus equipos para aprovechar estas herramientas. No solo se trata de implementar tecnología, sino de guiar a los colaboradores en un proceso de cambio cultural donde la digitalización se vea como una oportunidad para mejorar tanto el trabajo individual como el colectivo.

Los líderes deben ser comunicadores efectivos, capaces de explicar claramente la visión digital de la empresa y cómo esta contribuye al logro de los objetivos estratégicos. Además, tienen un papel crucial en la gestión del cambio, ayudando a mitigar resistencias, gestionando la incertidumbre y ofreciendo el apoyo emocional y técnico necesario para que los empleados se sientan cómodos y confiados durante el proceso de transición. Un líder transformacional fomenta el compromiso, reconoce el esfuerzo de los equipos y asegura que todos comprendan que la digitalización no es un fin en sí misma, sino una herramienta para alcanzar el éxito organizacional.

10. ¿De qué manera que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital?

La comunicación abierta y transparente es un pilar fundamental en cualquier proceso de cambio, y especialmente en un proceso tan amplio y profundo como la transformación digital. La comunicación clara no solo asegura que todos los colaboradores comprendan por qué estamos implementando nuevas tecnologías, sino también cómo afectarán directamente su trabajo y los beneficios que se esperan obtener.

Es crucial que la dirección y los líderes del cambio se mantengan abiertos a escuchar las inquietudes y preguntas del personal, abordando cualquier preocupación y proporcionando respuestas claras. Una comunicación transparente fomenta la confianza y disminuye la incertidumbre, elementos que son esenciales para garantizar la aceptación y el apoyo al proceso. Además, el feedback continuo permite ajustar el proceso de digitalización según las necesidades emergentes de la organización, asegurando que la transformación sea realmente efectiva y alineada con los objetivos.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Absolutamente. El compromiso organizacional de los empleados es un pilar clave para que la transformación digital sea realmente efectiva y sostenible. Podemos invertir en tecnología de punta, automatizar procesos y diseñar herramientas digitales de última generación, pero si no contamos con un equipo comprometido, difícilmente lograremos un impacto real.

Desde Recursos Humanos, trabajamos continuamente en fortalecer ese compromiso mediante una comunicación clara, planes de capacitación continua y procesos participativos que involucren activamente a los colaboradores en la adopción del cambio. Cuando las personas entienden cómo la digitalización mejora su experiencia laboral, su desarrollo profesional y su eficiencia, no solo aceptan el cambio, lo impulsan.

Además, el compromiso organizacional genera una actitud proactiva frente a la innovación, facilita la adaptación a nuevas formas de trabajo y fortalece la cultura de colaboración, que es esencial para la transformación digital. Por eso, para nosotros no se trata solo de implementar herramientas, sino de crear un entorno donde las personas se sientan parte del cambio y vean en la digitalización una oportunidad para crecer y aportar valor a la empresa.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

El principal obstáculo cultural que enfrentamos es la resistencia al cambio, especialmente en aquellos empleados que están acostumbrados a trabajar con procesos más tradicionales. Para estos colaboradores, la llegada de nuevas tecnologías puede generar miedos o incertidumbre, como la idea de que las herramientas digitales puedan reemplazar sus roles o agregar complejidad a sus tareas diarias.

Es importante, por lo tanto, desmitificar estos temores y comunicar cómo la digitalización es una herramienta de apoyo que simplifica los procesos y permite a los empleados ser más productivos y eficientes. Además, debemos construir una cultura de innovación y aprendizaje continuo donde todos, sin importar su puesto o antigüedad, se sientan cómodos adoptando nuevas tecnologías. Este cambio cultural implica también romper con la mentalidad de “siempre lo hemos hecho así”, e incentivar una actitud proactiva hacia el aprendizaje y la adopción de nuevas soluciones digitales.

Crear un entorno donde los empleados perciban que la digitalización empodera y mejora su trabajo, en lugar de amenazarlo, es clave para superar las barreras culturales y asegurar que el proceso de transformación digital sea exitoso.

Participante A6

1. ¿Considera que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, definitivamente estamos en un proceso de transformación digital. Hemos iniciado la integración de tecnologías que no solo optimizan nuestros procesos operativos, sino que también nos permiten tener un mayor control y seguimiento en tiempo real. La digitalización de la gestión de mantenimientos y reparaciones es un claro ejemplo, ya que anteriormente estos registros se hacían manualmente, lo que generaba retrasos y errores. Con las nuevas herramientas digitales, tenemos un registro más preciso de los trabajos realizados, lo que mejora la eficiencia, la trazabilidad y la calidad del servicio. Además, estamos explorando sistemas de diagnóstico remoto que nos ayudarán a detectar problemas de manera proactiva, sin necesidad de intervención directa en cada ocasión.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido adecuado?

En términos generales, el ritmo ha sido adecuado, pero reconozco que algunos aspectos de la digitalización podrían haberse implementado más rápidamente. Estamos en un proceso de adaptación, y aunque hemos dado pasos importantes hacia la optimización de nuestros procesos operativos, aún hay áreas que requieren un mayor nivel de digitalización. La integración completa de las tecnologías no solo es necesaria para aumentar la eficiencia, sino también para mejorar el control y la continuidad de nuestras operaciones. A medida que avanzamos, necesitamos seguir invirtiendo en innovación y explorar nuevas soluciones que nos permitan alinearnos con los estándares tecnológicos más avanzados del sector. Esto incluiría el monitoreo remoto de equipos, análisis predictivo de fallas y automatización en algunos procesos críticos.

3. ¿Considera que la alta dirección está comprometida con el proceso de transformación digital?

Sí, definitivamente la alta dirección está totalmente comprometida con el proceso de transformación digital. Desde el inicio, hemos recibido su apoyo estratégico y financiero para adoptar nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia y la precisión en nuestras operaciones. Por ejemplo, la implementación de sistemas de gestión asistidos por tecnología y herramientas de diagnóstico avanzado es una clara muestra de ese compromiso. La alta dirección ha entendido que la digitalización no es solo una cuestión de modernización, sino que es clave para mantener la competitividad de la empresa, garantizar la seguridad laboral y mejorar la productividad operativa. Además, este apoyo se refleja en la asignación de recursos para formación y capacitación, lo que garantiza que todos los empleados estén alineados con las nuevas herramientas y procesos.

4. ¿Qué rasgos considera que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

En mi opinión, nuestra cultura se basa sobre todo en la colaboración y en la mejora continua. Acá el trabajo en equipo es clave, porque nos apoyamos entre áreas, compartimos

lo que sabemos y eso ayuda a que todo salga mejor. También hay bastante enfoque en mejorar siempre, en buscar nuevas formas de hacer las cosas más simples, más rápidas y con mejores resultados. Cuando se incorpora alguna tecnología nueva, siempre se evalúa si realmente ayuda en el trabajo del día a día, y si suma a que podamos organizarnos mejor. Todo eso nos permite seguir avanzando sin perder el ritmo, pero de forma ordenada.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital de la empresa?

La orientación hacia la innovación está teniendo un impacto muy positivo. En nuestra área, hemos comenzado a incorporar tecnologías que antes parecían distantes, como el uso de sensores IoT para el monitoreo en tiempo real de variables críticas: temperatura, vibraciones, presión, entre otros. Esto nos ha permitido anticiparnos a fallos y aplicar un mantenimiento predictivo, lo cual reduce significativamente las paradas imprevistas y prolonga la vida útil de los equipos. La innovación no solo mejora la eficiencia técnica, sino que también impulsa una cultura de mejora continua, donde buscamos constantemente herramientas que optimicen la productividad.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

Sí, definitivamente la agilidad y flexibilidad de la empresa influyen de forma positiva en el proceso de transformación digital. Estos atributos permiten adaptarse rápidamente a los cambios, responder de forma oportuna a los desafíos tecnológicos y ajustar procesos sin depender de estructuras demasiado rígidas. En nuestro caso, la capacidad de tomar decisiones con rapidez, probar soluciones y corregir sobre la marcha ha sido clave para avanzar.

Sin embargo, entendemos que la transformación no se logra únicamente con tecnología, sino con personas que comprendan y compartan el propósito del cambio. Por eso, además de fomentar una cultura ágil, estamos trabajando en fortalecer el compromiso del equipo, ofreciendo capacitación técnica y reforzando el sentido de pertenencia.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de digitalización dentro de la empresa?

La colaboración es esencial. En nuestra experiencia, ningún proyecto de transformación digital puede avanzar de forma aislada. Necesitamos el apoyo constante de TI, Sistemas, SSOMA y Recursos Humanos para lograr una implementación efectiva. Por ejemplo, para que un nuevo sistema de mantenimiento digital funcione correctamente, debe haber coordinación con TI para la integración, con SSOMA para validar protocolos, y con el equipo operativo para validar su funcionalidad en campo. Este trabajo colaborativo nos permite no solo alinearlos estratégicamente, sino también resolver más rápido los desafíos que surgen en el proceso de adopción.

8. ¿Considera que la capacitación del personal es un factor decisivo en el proceso de transformación digital?

Sí, es probablemente uno de los factores más críticos. La formación técnica del personal debe acompañar cada paso del proceso de digitalización. No basta con instalar sensores o sistemas digitales si el personal no sabe cómo usarlos, interpretarlos o responder a la información que generan. Además, es clave formar en cultura digital: que el equipo entienda que la tecnología no reemplaza su trabajo, sino que lo potencia y lo hace más seguro. Estamos promoviendo entrenamientos continuos, tanto presenciales como en línea, y programas de apoyo en el cambio, especialmente para quienes han trabajado durante años con métodos tradicionales.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

Definitivamente. En un proceso tan complejo como este, los líderes deben ser facilitadores del cambio. El liderazgo transformacional implica liderar con el ejemplo, adoptar primero las tecnologías y demostrar en la práctica cómo estas pueden mejorar los resultados. También es clave para gestionar la resistencia al cambio, motivar a los equipos y fomentar una actitud positiva hacia la innovación. En mi caso, trato de estar cerca del equipo, escuchar sus dudas, mostrar los beneficios concretos del sistema, y reconocer el esfuerzo de quienes se adaptan rápidamente, lo que crea un ambiente más receptivo al cambio.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital?

La comunicación clara, constante y honesta es la base de la confianza en cualquier proceso de transformación. Si no explicamos bien el porqué de los cambios, los beneficios esperados o cómo afectará a cada rol, es natural que surjan rumores, miedos o resistencia. Nosotros priorizamos reuniones informativas, sesiones de retroalimentación y espacios para hacer preguntas, donde todos pueden expresar sus preocupaciones. Esto no solo mejora la adopción de las tecnologías, sino que también empodera al equipo, haciéndolos parte activa del proceso.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Sí, el compromiso organizacional de los empleados es fundamental para que la transformación digital tenga éxito en el área de mecánica. Podemos contar con herramientas digitales de última generación, pero si el equipo no está comprometido, simplemente no se les saca el provecho necesario.

En nuestra área, el compromiso se traduce en disposición al aprendizaje, apertura al cambio y responsabilidad en la aplicación correcta de las nuevas tecnologías. Cuando el personal está alineado con los objetivos del cambio, la digitalización fluye mejor: se identifican mejoras en los procesos, se reducen tiempos muertos, se evitan errores humanos y se fortalece la eficiencia operativa.

Además, el compromiso del equipo es lo que permite que la curva de aprendizaje se recorra más rápido. Sabemos que la tecnología no reemplaza la experiencia, pero sí la

potencia, y un equipo comprometido entiende que estas herramientas vienen a facilitar su trabajo, no a complicarlo ni a quitarles protagonismo.

Por eso, más allá de lo técnico, trabajamos en generar confianza, brindar acompañamiento constante y fomentar una cultura donde todos se sientan parte activa del proceso de transformación.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Uno de los principales obstáculos es la resistencia al cambio por parte de algunos colaboradores que temen perder el control de los procesos o incluso su lugar en la empresa. Existe cierta desconfianza hacia lo nuevo, especialmente si no se entiende cómo funciona o si se percibe como complicado. También, hay una cultura muy arraigada de "así se ha hecho siempre", que puede frenar la adopción de nuevas prácticas. Por eso, es fundamental reforzar una cultura de aprendizaje continuo, donde se valore la innovación como herramienta para mejorar, no como amenaza. Con liderazgo cercano, capacitación constante y comunicación clara, estos obstáculos pueden superarse.

Participante A7

1. ¿Considera que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, estamos inmersos en un proceso de transformación digital que trasciende la simple incorporación de tecnología. Se trata de una evolución estratégica que busca redefinir la manera en la que operamos, tomamos decisiones y generamos valor para nuestros clientes, colaboradores y stakeholders. Hemos migrado de procesos manuales a sistemas integrados que permiten una gestión basada en datos en tiempo real, lo cual impacta positivamente la eficiencia, la trazabilidad y la capacidad de respuesta. Esta transformación es parte de nuestro enfoque hacia una empresa más ágil, sostenible e inteligente.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido adecuado?

El ritmo ha sido adecuado para nuestras condiciones operativas, pero reconozco que la transformación digital es un proceso continuo y dinámico. Hemos avanzado de forma sólida en áreas críticas como logística, mantenimiento, recursos humanos y SSOMA, sin comprometer la operación diaria. Sin embargo, siempre hay espacio para acelerar. La clave está en mantener un equilibrio entre la velocidad de adopción tecnológica y la capacidad de la organización para absorber y sostener esos cambios. Lo importante no es solo avanzar rápido, sino avanzar bien y de manera sostenible.

3. ¿Considera que la alta dirección está comprometida con el proceso de transformación digital?

Absolutamente. La alta dirección no solo respalda la transformación digital, sino que la lidera activamente. Existe un entendimiento claro de que la digitalización no es una moda, sino una ventaja competitiva crítica en el contexto actual. Hemos impulsado una visión compartida en la que la tecnología se convierte en un habilitador del negocio, no un fin en sí mismo. Ese compromiso se traduce en inversiones, en la generación de capacidades internas, y en una gobernanza digital sólida, que asegura que cada proyecto tecnológico esté alineado con nuestros objetivos estratégicos.

4. ¿Qué rasgos considera que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

Nuestra cultura organizacional está fundamentada en la colaboración, la excelencia operativa y la innovación continua. Promovemos una mentalidad abierta al cambio y valoramos la participación activa de todos los niveles de la organización. Nos caracterizamos por ser una empresa que aprende, se adapta y se transforma en función de las nuevas demandas del entorno. En un proceso de transformación digital, estos valores se vuelven aún más relevantes: buscamos que cada colaborador sea protagonista del cambio, no un mero espectador. La cultura es nuestro principal motor para sostener esta evolución.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital?

La innovación ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica. En nuestra empresa, fomentamos activamente la innovación como una práctica transversal que permite repensar procesos, resolver problemas complejos y anticipar necesidades. Esta orientación ha generado un entorno propicio para probar nuevas herramientas, aprender rápido y escalar soluciones que agreguen valor. La innovación está integrada en nuestra visión, y la transformación digital es uno de sus frutos más tangibles.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

El compromiso del equipo es el pilar más importante. La tecnología es solo una herramienta; el verdadero cambio ocurre cuando las personas la adoptan y la convierten en parte de su forma de trabajar. Hemos invertido en programas de comunicación interna, formación y gestión del cambio precisamente para asegurar ese nivel de compromiso. Un equipo comprometido no solo utiliza las nuevas herramientas, sino que también las impulsa, las mejora y se convierte en agente de transformación. La transformación digital no se impone: se construye colectivamente.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?

La colaboración es esencial, porque la transformación digital afecta transversalmente a toda la organización. No basta con que una sola área esté digitalizada; todas deben estar alineadas. Hemos promovido una cultura de trabajo colaborativo que rompe los silos tradicionales y facilita la integración de procesos. Además, la transformación digital nos obliga a trabajar con esquemas más ágiles y flexibles, donde los equipos multidisciplinarios son claves para resolver problemas en tiempo real y generar innovación. Sin colaboración, no hay transformación efectiva.

8. ¿Considera que la capacitación del personal es un factor decisivo en el proceso de transformación digital?

Sí, es uno de los ejes estratégicos. La capacitación ya no es una actividad aislada, es parte estructural del proceso de cambio. Apostamos por un modelo de aprendizaje continuo, en el que el desarrollo de habilidades digitales va de la mano con el crecimiento profesional. Desde herramientas técnicas hasta competencias blandas como la adaptabilidad o el pensamiento crítico, estamos formando equipos que no solo sepan usar la tecnología, sino que piensen digitalmente. La transformación será tan efectiva como lo sea nuestra capacidad para formar personas preparadas para liderarla desde sus roles.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

Bastante. El liderazgo transformacional crea el entorno necesario para que el cambio ocurra. Necesitamos líderes que no solo gestionen procesos, sino que inspiren, movilicen y empoderen a sus equipos. La transformación digital no se trata de implementar tecnología, sino de liderar un nuevo modelo de pensamiento y operación. Estamos promoviendo un

liderazgo cercano, con visión, con capacidad de escucha, y con el coraje necesario para enfrentar la incertidumbre que conlleva todo proceso de cambio profundo. El liderazgo es el acelerador del cambio cultural.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital en la empresa?

La comunicación es el hilo conductor del proceso. Es fundamental que todas las personas comprendan el porqué, el para qué y el cómo del cambio digital. Una comunicación transparente genera confianza, reduce miedos y alinea esfuerzos. Hemos desarrollado canales internos de comunicación bidireccional que nos permiten informar, escuchar y retroalimentar constantemente. Además, la narrativa del cambio digital debe ser clara, inspiradora y coherente, para que todos los colaboradores entiendan que están siendo parte de un proceso transformador que los incluye.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital?

Sí, el compromiso organizacional de los empleados es absolutamente determinante para el éxito de la transformación digital. Podemos invertir en las mejores tecnologías, contar con estrategias claras y liderazgo fuerte, pero si no logramos que nuestros colaboradores estén comprometidos con el propósito del cambio, la transformación no será sostenible.

El compromiso no solo se refleja en aceptar nuevas herramientas, sino en adoptar una nueva forma de pensar, trabajar y colaborar. Implica que cada empleado se sienta parte del proceso, entienda el valor de la transformación para su rol, y se involucre activamente en aportar ideas, adaptarse a los cambios y promover la mejora continua.

Desde la alta dirección, tenemos la responsabilidad de crear las condiciones para que ese compromiso florezca: una cultura de confianza, espacios de participación, comunicación clara y, sobre todo, acompañamiento constante. Cuando los empleados están realmente comprometidos con la visión de la empresa, se convierten en agentes de cambio, y eso marca la diferencia entre una transformación digital que simplemente ocurre... y una que verdaderamente trasciende.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Los principales obstáculos son la resistencia al cambio, el miedo a lo desconocido y la inercia organizacional. Son reacciones naturales, especialmente en organizaciones que llevan muchos años operando bajo ciertos esquemas. Para superarlos, estamos trabajando en una transformación cultural en paralelo a la tecnológica. Promovemos una cultura de innovación, de aprendizaje, de colaboración y de adaptabilidad. Estamos construyendo una organización que no solo acepta el cambio, sino que lo impulsa. Y esto se logra siendo consistentes, comunicando con claridad y, sobre todo, involucrando a las personas en cada paso del camino.

Participante A8

1. ¿Considera usted que la empresa se encuentra actualmente en un proceso de transformación digital?

Sí, la empresa se encuentra inmersa en un proceso de transformación digital que, si bien todavía está en una fase de consolidación, ya está generando cambios visibles en áreas clave. En logística, hemos comenzado a incorporar soluciones digitales para la trazabilidad de cargas, automatización de procesos de despacho, análisis predictivo y herramientas de planificación en tiempo real. Esto nos está permitiendo optimizar los flujos de transporte, mejorar los niveles de servicio y responder de manera más ágil a las necesidades del negocio.

2. ¿Cree que el ritmo de avance del proceso de transformación digital ha sido el adecuado? ¿Por qué?

El ritmo ha sido adecuado en términos de asegurar que cada paso sea bien implementado y comprendido por todos los niveles de la empresa. A veces, puede parecer que el avance es lento, pero lo cierto es que es fundamental que todos los procesos estén alineados, y esto requiere tiempo. Hemos preferido avanzar de manera progresiva para asegurar una adopción exitosa y evitar desajustes.

3. ¿Considera que la alta dirección de la empresa está comprometida con la transformación digital? ¿De qué manera se refleja este compromiso?

Sí, el compromiso de la alta dirección ha sido constante. Se ha traducido en inversiones concretas en infraestructura digital, plataformas de gestión logística y sistemas de monitoreo. Además, la dirección ha mantenido una postura clara de que la digitalización es una prioridad estratégica, no solo tecnológica. Esta visión se ha comunicado internamente a todos los niveles, fortaleciendo una cultura de cambio y adaptación permanente.

4. ¿Cuáles considera que son los principales rasgos que caracterizan la cultura organizacional de la empresa?

La cultura organizacional de nuestra empresa se caracteriza por ser orientada a resultados, pero también por fomentar bastante el trabajo en equipo y la colaboración, con un fuerte énfasis en la mejora continua.

También se valoran las ideas nuevas, sobre todo si aportan a mejorar lo que ya hacemos. Siempre buscamos que esas propuestas se puedan aplicar de forma práctica.

5. ¿Cómo influye la orientación hacia la innovación en el proceso de transformación digital de la empresa?

La orientación hacia la innovación es clave en nuestra transformación digital. Las nuevas tecnologías nos permiten optimizar procesos, reducir costos y mejorar la toma de decisiones. Fomentamos un entorno en el que las ideas innovadoras sean bienvenidas, ya que creemos que la digitalización y la innovación van de la mano para mantenerse competitivos en un mercado tan exigente.

6. ¿Cree que la agilidad y flexibilidad de la empresa favorecen o dificultan el proceso de transformación digital?

La agilidad y flexibilidad han favorecido mucho el proceso. A pesar de ser una industria tradicional como la del concentrado de cobre, hemos sabido adaptarnos rápidamente a las nuevas tecnologías. La flexibilidad organizacional ha permitido que podamos implementar cambios sin que haya grandes resistencias, y la agilidad nos ayuda a realizar ajustes rápidos a medida que surgen nuevas oportunidades digitales.

7. ¿Qué papel juega la colaboración y el trabajo en equipo en el proceso de transformación digital dentro de la empresa?

La colaboración y el trabajo en equipo son esenciales en nuestra transformación digital. Este proceso no solo involucra a los departamentos de tecnología, sino también a las áreas operativas, financieras y de recursos humanos. El trabajo en equipo ha permitido que cada área aporte su conocimiento y perspectiva para implementar soluciones digitales de forma eficaz y alineada con los objetivos de la empresa.

8. ¿Considera que la capacitación continua del personal influye positivamente en el proceso de transformación digital?

Sin duda. La capacitación no solo permite que los colaboradores aprendan a usar nuevas herramientas, sino que también les da confianza para enfrentarse a procesos distintos. En logística, estamos capacitando en el uso de software de gestión de flota, plataformas de trazabilidad y análisis de datos. Además, promovemos el desarrollo de habilidades blandas como la adaptabilidad y la resolución de problemas, esenciales en un entorno digital en constante cambio.

9. ¿Qué influencia tiene el liderazgo transformacional en la gestión del proceso de transformación digital?

El liderazgo transformacional ha tenido un impacto muy positivo en la gestión del proceso. Los líderes de la empresa no solo dirigen los cambios tecnológicos, sino que también inspiran a los empleados a ser parte activa del proceso de transformación. Este tipo de liderazgo fomenta un ambiente de confianza y motivación, lo que facilita la aceptación.

10. ¿De qué manera cree que una comunicación abierta y transparente influye en el avance de la transformación digital en la empresa?

La comunicación clara y oportuna genera confianza, y eso es esencial para que el proceso avance sin fricciones. Cuando los equipos logísticos entienden qué cambios se están implementando, por qué y qué beneficios se esperan, su disposición al cambio mejora notablemente. Además, una comunicación efectiva permite identificar de forma temprana posibles obstáculos operativos o tecnológicos, evitando retrasos.

11. ¿El compromiso organizacional de los empleados juega un papel importante en la implementación de la transformación digital? ¿Cómo se manifiesta este compromiso?

Totalmente. El compromiso de los colaboradores es uno de los factores más determinantes del éxito en cualquier proceso de transformación digital. En logística, este compromiso se refleja en la disposición para aprender nuevas herramientas, en la iniciativa para proponer mejoras tecnológicas y en la voluntad de adaptar rutinas que llevaban años operando de la misma forma.

12. ¿Qué aspectos de la cultura organizacional considera que han representado un obstáculo para la transformación digital?

Una de las barreras ha sido la mentalidad conservadora de ciertos sectores que priorizan la estabilidad por sobre la innovación. Esto, si bien aporta orden y control, puede generar resistencia al cambio cuando se introducen tecnologías disruptivas. También hay cierta tendencia a valorar más la experiencia operativa tradicional que las nuevas habilidades digitales. Para superar esto, estamos promoviendo una cultura que equilibre la experiencia con la innovación, fomentando la curiosidad y el aprendizaje continuo como parte de nosotros.

REFERENCIAS

- Alerta Económica. (n.d.). *La importancia del cobre para la economía peruana*.
<https://alertaeconomica.com/la-importancia-del-cobre-para-la-economia-peruana/>
- Alfonso Ruiz, F. J., Martínez-Caro, E., & Cegarra-Navarro, J. G. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organizational culture. Elsevier.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). Organizational learning II: Theory, method, and practice. Addison-Wesley.
- Armenakis et al., (2006).
- Avolio & Bass, (2004).
- Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
<https://doi.org/10.1080/135943299398410>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Bughin et al., (2015).
- Buvat et al., (2020).
- Camacuari Chirinos, P. J., & Chanco Huillca, A. (2021). *La transformación digital y su relación con la cultura organizacional en las empresas en la actualidad*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <https://hdl.handle.net/10757/658538>
- Cameron, K. & Quinn, R. (2011). Diagnosing and Changing Organizational Culture: Base on the Competing Values Framework. (3ª ed.). Jossey-Bass.
- Cardoso et al. (2023) Cardoso, A., Sousa Pereira, M., Powell, D. J., Faria, S., & Magalhães, M. (2023). Cultura digital, conocimiento y compromiso con la transformación digital y su

- impacto en la competitividad de las organizaciones portuguesas. *Administrative Sciences*, 14(8), 1–20. <https://doi.org/10.3390/admsci14010008>
- Carranza, (2021).
- Chatman, J. A., & O'Reilly, C. A. (2016). Paradigm lost: Reinvigorating the study of organizational culture. *Research in Organizational Behavior*, 36, 199-224. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.11.004>
- Chiavenato, I. (1993). *Administración de recursos humanos*. México: Mc Graw Hill.
- Correa, (2019)
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Davenport, (2014).
- Deloitte, (2021).
- Denison, D. R. (1990). *Corporate culture and organizational effectiveness*. John Wiley & Sons.
- Denison, D. R., & Mishra, A. K. (1995). Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organization Science*, 6(2), 204-223.
- Denison, D. R., Nieminen, L., & Kotrba, L. (2014). Diagnosing organizational cultures: A conceptual and empirical review of culture effectiveness surveys. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 145-161. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.713173>
- Dima, J., Gilbert, M.-H., Dextras-Gauthier, J., & Giraud, L. (2024). The effects of artificial intelligence on human resource activities and the roles of the human resource triad: *Opportunities and challenges*. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1360401. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1360401>
- Du Preez & Pistorius, (2020).

- Ecopetrol. (2022). Descripción de los riesgos empresariales vigentes - 2022. Ecopetrol S.A. Recuperado de <https://www.ecopetrol.com.co/wps/wcm/connect/d28e185f-06eb-430f-b17f-1f056a915823/Anexo%2Bresumen%2BRiesgos%2BEmpresariales%2BEcopetrol%2B2022%2BEsp.pdf?MOD=AJPERES&attachment=false&id=1685744260019>
- El Montonero. (n.d.). *La importancia del cobre para el desarrollo económico del Perú*. <https://elmontonero.pe/economia/la-importancia-del-cobre-para-el-desarrollo-economico-del-peru>
- Ernst & Young (EY) Perú. (2024). *Transformación con sentido digital 2024: Madurez digital de las organizaciones en Perú*. EY. Recuperado de https://www.ey.com/es_pe/newsroom/2024/10/peru-madurez-digital-avanzando-empresas
- Fetzer, J. H. (1990). What is Artificial Intelligence? En *Artificial Intelligence: Its Scope and Limits* (pp. 3-27). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-009-1900-6_1
- Fey, C. F., & Denison, D. R. (2003). Organizational culture and effectiveness: Can American theory be applied in Russia? *Organization Science*, 14(6), 686-706. <https://doi.org/10.1287/orsc.14.6.686.24868>
- Galli, Joseph. (2018). Change Management Models: A Comparative Analysis and Concerns. *IEEE Engineering Management Review*, 46(3), 124–132. doi:10.1109/EMR.2018.2866860
- Garvin, (1993).
- Gillespie, M. A., Denison, D. R., & Haaland, S. (2008). Linking organizational culture and customer satisfaction: Results from two companies in different industries. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(1), 112-132. <https://doi.org/10.1080/13594320701560820>
- Grover, V., Chiang, R. H. L., Liang, T. P., & Zhang, D. (2022). *A theoretical perspective on organizational culture and digital transformation*. *Journal of Management Information Systems*, 39(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/07421222.2022.2037071>

- Grover, V., Chiang, R. H., Liang, T. P., & Zhang, D. (2022). Digital transformation research: The road traveled and the road ahead. *Journal of Information Technology*, 37(3), 176-191. <https://doi.org/10.1177/02683962221084213>
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159–1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Harper, GR y Utley, DR (2001). Organizational culture and successful information technology implementation. *Eng. Manage. J.* 13 (2), 11-15.
- Hartl, E., & Hess, T. (2017). The role of cultural values for digital transformation: Insights from a Delphi study.
- Hemerling, J., Kilmann, J., & Diaz, L. (2018). GE's big bet on data and analytics. *Harvard Business Review*, 96(3), 114-123.
- Hemerling, J., Kilmann, J., Danoesastro, M., Stutts, L., & Ahern, C. (2018). *It's Not a Digital Transformation Without a Digital Culture*. Boston Consulting Group. Recuperado de <https://www.bcg.com/publications/2018/not-digital-transformation-without-digital-culture>
- Hess et al., (2016).
- Hofstede et al., (2010)
- Hogan, S. J., & Coote, L. V. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. *Journal of Business Research*, 67(8), 1609-1621. <https://doi.org/10.1108/02621711211253231>
- Infobae. (2024, octubre 5). Revolución de la IA: cómo impacta en los salarios, la productividad y los puestos de trabajo. Recuperado de <https://www.infobae.com/economia/2024/10/05/revolucion-de-la-ia-como-impacta-en-los-salarios-la-productividad-y-los-puestos-de-trabajo/>
- Kane et al., (2015).

- Kotter, J. & Heskett, J. (1992). Corporate culture and performance. The Free Press.
- Kotter, J. (1996). Leading change. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Leal-Rodríguez, A. L., Albort-Morant, G., & Martelo-Landroque, S. (2023). Cultural barriers in digital transformation: Insights from Latin America. *Journal of Business Research*, 154, 113-125. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.09.035>
- Lewin, (1947).
- Lewin, Field theory in social science., (1951).
- Liu et al. (2024) Liu, Z., Li, Y., & Zheng, H. (2024). Digital transformation and sustainable workforce development: A human resource management perspective. *Journal of Human Resource and Technology*, 45(2), 155–172.
- McCarthy, J. (2004). *What is Artificial Intelligence?* Recuperado de <https://cse.unl.edu/~choueiry/S09-476-876/Documents/whatisai.pdf>
- McKinsey & Company. (2019). Digital transformation: Improving the odds of success. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/digital-transformation-improving-the-odds-of-success>
- McKinsey & Company. (2020). How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever. *McKinsey Digital and Strategy & Corporate Finance Practices*, 9.
- Ministerio de Energía y Minas (MINEM). (2025, febrero 14). Incremento de producción en varios metales clave se registró durante el 2024. Ministerio de Energía y Minas. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/1109430-minem-incremento-de-produccion-en-varios-metales-clave-se-registro-durante-el-2024>
- Nawaz, N. (2021). Exploring Artificial Intelligence Applications in Human Resource Management. *SSRN*. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3883920

- Northouse, (2018).
- Oswald, G., & Kleinemeier, M. (2017). Shaping the digital enterprise. Cham: *Springer International Publishing*.
- Penas, (2021).
- Peters & Waterman, (1982).
- Rogers, (2003).
- Schein, E. H. (2017). Organizational culture and leadership (5th ed.). Wiley.
- Shaughnessy, H. (2018). Creating digital transformation: strategies and steps. *Strategy & Leadership*, 46(2), 19-25.
- Southern Copper Corporation (SCC). (2024). *Southern Copper Corporation: Información general*. Recuperado de <https://southerncoppercorp.com/>
- Subramaniam, R., Singh, S.P., Padmanabhan, P., Gulyas, B., Palakkeel, P., Sreedharan, R., (2021). Positive and Negative Impacts of COVID-19 in Digital Transformation. *Sustainability*, 13(16), 9470.
- U.S. Geological Survey. (2024). *Mineral commodity summaries, January 2024*.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/am/pii/S0963868717302196>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.
- Yin, (2016). Qualitative research from start to finish (2nd ed.). The Guilford Press.
- Zheng et al., (2010).