



**FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE SEGURIDAD EN UNA PLANTA
DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS**

POR: DAVID ALEJANDRO FLORES SOTO
ELENA ANDREA COSIALLS VERGARA

Proyecto de Grado presentado a la Facultad de Psicología de la Universidad del
Desarrollo para optar al grado de Magíster en Desarrollo Organizacional y Gestión de
Personas

PROFESOR GUIA

Sr. DANIEL SOTO

Noviembre, 2024
Concepción

Índice de Proyecto de Grado

Resumen Ejecutivo.....	5
Abstract.....	7
CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	9
1. Antecedentes de la organización	9
1.1.- Descripción de la organización	9
1.2.- Proceso productivo	10
1.3.- Descripción de sus líneas de proceso	11
1.4.- Certificaciones.....	14
1.5.- Organización.....	14
1.6.- Organigrama	15
1.7.- Control de Gestión.....	19
2.- Reseña Histórica	21
2.1 Hitos.....	21
2.2 Quiebres	23
3.- Descripción de los Objetivos organizacionales	23
4.- Valores	24
5.- Lineamiento Estratégicos	25
6.- Propuesta de Valor	26
2. Perfil Competitivo de la Empresa.....	27
2.2.- Análisis Canvas	28
CAPÍTULO II:	29
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA /OPORTUNIDAD/DESAFÍO DE CONSULTORÍA.....	29
1.- Contacto inicial con el cliente y el sistema - cliente	29
1.1.- Clarificación de expectativas del cliente y del sistema - cliente	30
1.2.- Mapa de desafío del proyecto.....	30

1.3.-Clarificación del rol de los consultores en la organización.....	31
2.- Descripción de dinámicas organizacionales a la base del problema (campo de fuerzas Kurt-Letwin)	34
3.- Situación organizacional a la base del desafío.....	37
4. Justificación del desafío	39
5.- Objetivo general y específicos del trabajo de grado	40
5.1.- Objetivo General	40
5.2.- Objetivos Específicos	40
CAPÍTULO III: PROPUESTA TEÓRICA – METODOLÓGICA	42
1. Revisión teórica y de antecedentes.....	42
1.1.- Concepto General / definición de Cultura de Seguridad	42
1.2.- Modelos de Cultura de Seguridad	42
1.3.- Modelo ICSI (Instituto para una Cultura de Seguridad Industrial, 2024)	42
1.4.- Modelo DEKRA.....	46
1.3.- Metodología de Transformación Cultural	48
2. Formulación del problema de investigación.....	53
3. Preguntas de investigación	54
4.- Objetivos generales y específicos de la investigación	55
4.1.- Objetivos Generales.....	55
4.2.- Objetivos Específicos	55
5.- Enfoque, tipo y diseño de la investigación	55
6. Población y muestra	56
6.3.- Investigación Cualitativa.....	56
6.3.- Revisión Documental (Juicio Experto)	57
7.- Plan de recolección y análisis de datos	57
7.1.- Plan de Recolección de Datos	57
7.2.- Plan de Análisis de Datos:.....	58
8. Aspectos éticos de recolección de datos.....	59
Capítulo IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	60
1. Resultados a nivel descriptivo.....	60
2. Resultados a nivel interpretativo	66

3. Definición final del desafío según la información diagnóstica	73
4. Feedback de los hallazgos finales del diagnóstico hacia y desde los actores.....	74
CAPÍTULO V: PLAN DE ACCIÓN.....	75
1. Diseño del plan de acción.....	75
1.1.- Antecedentes del plan de acción.....	75
2.-Plan general de trabajo (esquema).	77
3.- Etapas de la propuesta y detalles de actividades, resultados y entregables por etapa.	79
Etapa 1: Preparación y Validación del Proyecto	80
Etapa 2 Puesta en Marcha y Ejecución del Plan.....	81
Eje 2. Sistemas.....	83
Eje 3. Símbolos.....	88
4.- Cronograma de actividades (Gantt).	91
5.- Presupuesto de implementación de la propuesta (plan financiero).....	92
6.- Conclusiones y recomendaciones para la implementación de la propuesta.....	93
6.1.- Conclusiones.....	93
6.2.- Recomendaciones	93
2. Presentación del plan de acción al cliente y recepción de feedback del cliente.....	94
3. Ajustes y elaboración final del plan de acción	97
4. Ejecución de actividad inicial del plan de acción.....	97
5. Aprendizajes sobre la actividad inicial y las eventuales implicancias para el plan de acción propuesto.....	99
Referencias.....	100
ANEXOS	101
Anexo 1	101
Anexo 2	108

Resumen Ejecutivo

Este proyecto de grado tiene como objetivo implementar un programa de transformación cultural en seguridad al interior de una planta de tratamiento de residuos peligrosos.

La organización, se dedica hace más de 25 años a la gestión de residuos industriales, peligrosos y domiciliarios. Implementar un plan de cambio cultural en seguridad se justifica porque la naturaleza de sus operaciones reviste un alto potencial de riesgo y en el pasado se han registrado accidentes fatales. Cabe señalar que la legislación chilena obliga a los empleadores a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, por esta razón las empresas incorporan en su estructura organizacional una unidad especializada para liderar la gestión de los riesgos de seguridad y salud en el trabajo. Esta unidad, formada por profesionales de gestión de riesgos, implementa sistemas de trabajo con distintos niveles de complejidad y alcance según sus recursos para el control de riesgos; pese a los esfuerzos invertidos, constantemente observamos (ya de manera casi normalizada) que, en distintas industrias nacionales y extranjeras, se suceden con frecuencia graves accidentes de trabajo que dañan permanentemente la salud de los trabajadores y/o provocan la muerte de estos. Las industrias que poseen alto riesgo técnico como aeropuertos, centrales nucleares, las industrias químicas, por ejemplo, han consensuado que el estado de mayor fiabilidad sociotécnica se halla en alcanzar un elevado desarrollo de su Cultura de Seguridad, es por ello, que este trabajo propondrá un análisis de su situación actual, un diagnóstico cultural y una propuesta de transformación que dé viabilidad al proyecto en el mediano y largo plazo.

Para realizar el diagnóstico de la organización planta zona centro, se revisaron modelos de desarrollo de Cultura de Seguridad que están siendo aplicados por organismos administradores de la ley de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales en Chile y el modelo del profesor Phd. James Reason (Reason, 2010) sobre el cual se basan los anteriores.

Identificadas las prácticas o factores claves que dan lugar a la constitución de una cultura de seguridad de alto desarrollo, se realizó un diagnóstico cualitativo que también consideró los resultados de la aplicación de un diagnóstico cuantitativo realizado por la organización en un proceso anterior que no tuvo continuidad.

Los resultados de este diagnóstico cualitativo fueron analizados y mostraron el grado de desarrollo obtenido por la organización en las prácticas identificadas como modelo. Utilizando el modelo de Burke-Litwin (Universidad de Zulia (LUZ), 2020) se realizó un segundo análisis para explicar el estado de las prácticas observadas, estableciendo relacionamientos entre factores transformacionales, transaccionales y de desempeño.

Concluido el diagnóstico, se elaboró un Plan de Acción de esta consultoría utilizando el modelo de Transformación Cultural de la Psicóloga Carolyn Taylor (Taylor, 2006), el cual plantea anclar el proceso de transformación cultural desde el posicionamiento de la seguridad como principal valor organizacional y desde ahí, modificar los mensajes organizacionales que construirán los comportamientos y prácticas de una Cultura de Seguridad de alto desempeño.

Abstract

This thesis project aims to implement a cultural transformation program in safety at the Central Zone Plant, owned by the organization For over 25 years, the organization has specialized in the management of industrial, hazardous, and residential waste. Implementing a cultural change plan in safety is justified because the nature of its operations entails high potential risks, and fatal accidents have occurred in the past. It is worth noting that Chilean law mandates employers to take all necessary measures to effectively protect the life and health of workers, maintaining proper hygiene and safety conditions in the workplace. As a result, companies incorporate a specialized unit into their organizational structure to lead risk management in occupational safety and health. This unit, staffed by risk management professionals, implements work systems with varying complexity and scope according to its resources for risk control. Despite these efforts, serious workplace accidents that permanently harm workers' health and/or cause fatalities frequently occur across various industries, both domestic and international.

Industries with high technical risk, such as airports, nuclear power plants, and chemical industries, have agreed that the highest state of sociotechnical reliability lies in achieving a high level of Safety Culture development. Thus, this project will propose an analysis of the current situation, a cultural diagnosis, and a transformation proposal that enables project viability in the medium and long term.

To diagnose the Central Zone Plant of the organization, Safety Culture development models applied by the entities administering occupational accident and disease law in

Chile, as well as the model by Professor PhD James Reason, on which the former are based, were reviewed. After identifying key practices or factors that lead to the formation of a high-level safety culture, a qualitative diagnosis was conducted, which also considered the results of a quantitative diagnosis performed by the organization in a previous process that lacked continuity.

The results of this qualitative diagnosis were analyzed, showing the degree of development achieved by the organization in the practices identified as model practices. Using the Burke and Litwin model, a second analysis was performed to explain the state of the observed practices, establishing relationships among transformational, transactional, and performance factors.

Upon concluding the diagnosis, an Action Plan was developed for this consultancy using the Cultural Transformation model by psychologist Carolyn Taylor, which proposes anchoring the cultural transformation process by positioning safety as the main organizational value. From this foundation, organizational messages will be modified to build the behaviors and practices of a high-performing Safety Culture.

CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1. Antecedentes de la organización

1.1.- Descripción de la organización

La organización, es una empresa privada dedicada al servicio de soluciones ambientales y tratamiento de residuos en Chile. Es filial de un holding europeo, de origen familiar fundada en el año 1941, la cual ha sido liderada hasta hoy por su tercera generación familiar. En el año 1997, este grupo se extiende fuera de sus fronteras, construyendo el primer depósito de residuos hipermoderno en Chile. El know how logrado en décadas de experiencia en Europa, es la base de su gestión en Chile. En el año 2011, se asoció con un fondo de inversión chileno para garantizar la construcción y el afianzamiento local de las empresas medioambientales en Chile.

Así en Chile, a partir de la creación de la Ley 19.300 en el año 1994 sobre Bases Generales del Medioambiente, se inauguró en 1997 la Planta zona centro (zona centro). Luego en el año 2000 se inaugura la Planta Zona Sur, ubicada en la Región del Biobío. Finalmente, su tercera Planta Zona Norte, fue inaugurada en el año 2009. Así la empresa tiene cobertura a nivel nacional.

En cuanto a los servicios integrales que la organización ofrece a sus clientes, consideran:

1. El transporte, tratamiento y disposición final de residuos.
2. Revalorización energética, recuperación y reciclaje de residuos.
3. Remediación y saneamiento de terrenos contaminados.
4. Desarrollo de proyectos en faenas de clientes.
5. Gestión de productos fuera de estándar.
6. Exportación e incineración de residuos.
7. Almacenamiento de productos y residuos peligrosos.
8. Asesoría, análisis y caracterización de residuos.

1.2.- Proceso productivo

Los procesos que se desarrollan en sus plantas consideran la recepción, pesaje, clasificación y validación del residuo que llega a planta. Es muy importante para la organización, validar que los residuos que sus clientes declaran en su documentación correspondan en naturaleza y cantidad a lo que se está recepcionando. Cuando el laboratorio valida los residuos recibidos, se determina el plan de gestión pudiendo descargarlos y almacenarlos esperando su ingreso a las distintas líneas de tratamiento, reciclaje, exportación o disposición final.

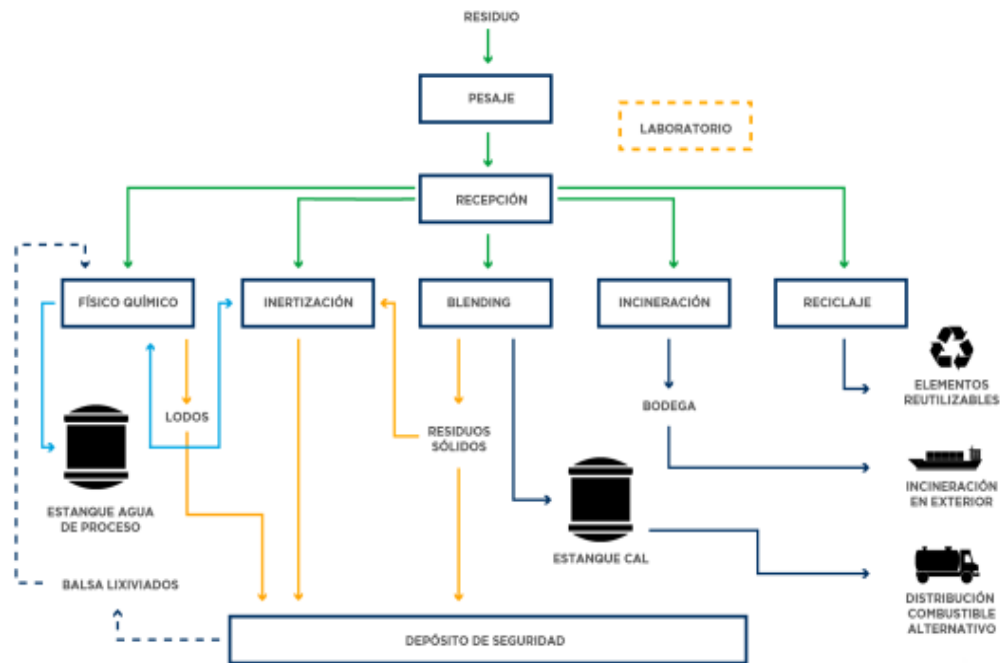


Tabla 1 .Fuente: Información Corporativa La organización 2024

1.3.- Descripción de sus líneas de proceso

Blending

Es un proceso que recibe Residuos Industriales Líquidos (Riles) orgánicos, vale decir sustancias derivadas del petróleo. En esta línea las sustancias orgánicas se disponen en grandes estanques donde, mediante la mezcla, se obtiene una solución con poder calorífico adecuado para formular Combustible Alternativo Líquido (CAL). Este combustible alternativo se usa en hornos que cuenten con las resoluciones ambientales y sectoriales para su uso, en industrias cementeras.

Físico Químico

Esta línea de tratamiento tiene como principal objetivo el tratamiento de Residuos Industriales Líquidos (Riles), mayoritariamente de tipo inorgánico, los cuales, a través de diferentes operaciones y reacciones de neutralización, óxido-reducción, precipitación de metales y separación sólido-líquido, entre otras, logran abatir su carga contaminante. Como resultado, se obtiene un RIL que es reutilizado en sus procesos productivos. Algunos de los residuos tratados en esta línea son: ácidos agotados, RILes alcalinos, RILes de procesos, aguas de lavado de equipos e instalaciones, baños crómicos y aguas de lavado de gases, entre otros.

Inertización

Su objetivo principal es reducir el riesgo potencial de un residuo mediante el paso de sus elementos contaminantes a formas de menor movilidad, solubilidad y/o toxicidad, utilizando tratamientos como la inactivación/estabilización. Para la inactivación/estabilización de los residuos, se utilizan tratamientos como la neutralización y las reacciones de óxido-reducción, con el fin de eliminar o disminuir sus características de peligrosidad.

Adicionalmente, se usan técnicas como la solidificación y el encapsulamiento, donde se eliminan los líquidos libres y se encapsulan los constituyentes peligrosos. Algunos de los residuos tratados en esta línea son: materias primas no utilizables, adsorbentes agotados, catalizadores desactivados, cenizas y polvos de filtros, precipitadores o ciclones, lodos y borras con metales pesados y productos fuera de especificación, entre otros.

Destrucción de productos fuera de estándar

En este servicio de destrucción de productos fuera de especificación, vencidos o en mal estado (protección de marca), se analizan y evalúan las mejores prácticas para la eliminación de cada producto, asegurando su destrucción total e inutilizando el producto mediante el traslado al depósito de seguridad. Algunos ejemplos de productos para destrucción son: productos cosméticos, ropa y medicamentos vencidos.

Disposición final de residuos (Depósito de seguridad)

El depósito de seguridad es una instalación de eliminación para la disposición final de residuos sólidos, diseñado y construido cumpliendo con los requisitos específicos de la legislación vigente (DS 148).

Para ello, se utiliza un sistema de doble impermeabilización y drenaje, sistema de detección de fugas, sistema recolector de lixiviados y verificaciones de calidad de estos. Los residuos depositados se verifican para cumplir con criterios de aceptación, como: residuos compatibles en una misma celda y residuos que no provoquen asentamientos o daños al sistema de impermeabilización. Además, para asegurar su correcto funcionamiento, se realizan monitoreos específicos según lo estipulado en la legislación y la resolución ambiental vigente.

1.4.- Certificaciones

La organización, consciente de su rol en el cuidado de la seguridad y salud de sus trabajadores, del cuidado del medioambiente y sus comunidades, ha voluntariamente certificado sus operaciones bajo las normas ISO y de la Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile (ASIQUIM A.G.). Se sus certificaciones vigentes son:

ISO 9.001, Certificación de Calidad.

ISO 14.001, Certificación de Gestión Medioambiental.

ISO 45.001, Certificación de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Responsible Care, Certificación de Cuidado Responsable (ASIQUIM A.G.)

ISO 17025 / CEAEQ Quebec. Certificación de Laboratorio para química de lodos y desechos del suelo.

1.5.- Organización

De acuerdo con la descripción de su organización, las operaciones responden jerárquicamente a los cargos intermedios o jefaturas y estos al jefe de cada planta, quienes a su vez reportan a la Gerencia de Operaciones. Por otra parte, unidades especializadas como Laboratorio, Seguridad y Salud, Medioambiente reciben lineamientos y reportes desde las unidades corporativas.

Para las operaciones que se desarrollan en las instalaciones de los clientes, el personal de cada contrato reporta al administrador de contrato y éste a su vez al jefe de ventas zonal.

En términos generales la organización es una empresa que responde a un diseño funcional tradicional, que es la más utilizada y donde los empleados se agrupan según especialidades y funcionalidad. Así podemos observar que los mantenedores de planta por ejemplo se agrupan de manera diferenciada de los operadores de planta y de depósito de seguridad.

1.6.- Organigrama

La organización es una empresa que cuenta con una dirección conformada con un Gerente General y un staff de gerentes corporativos compuestos por:

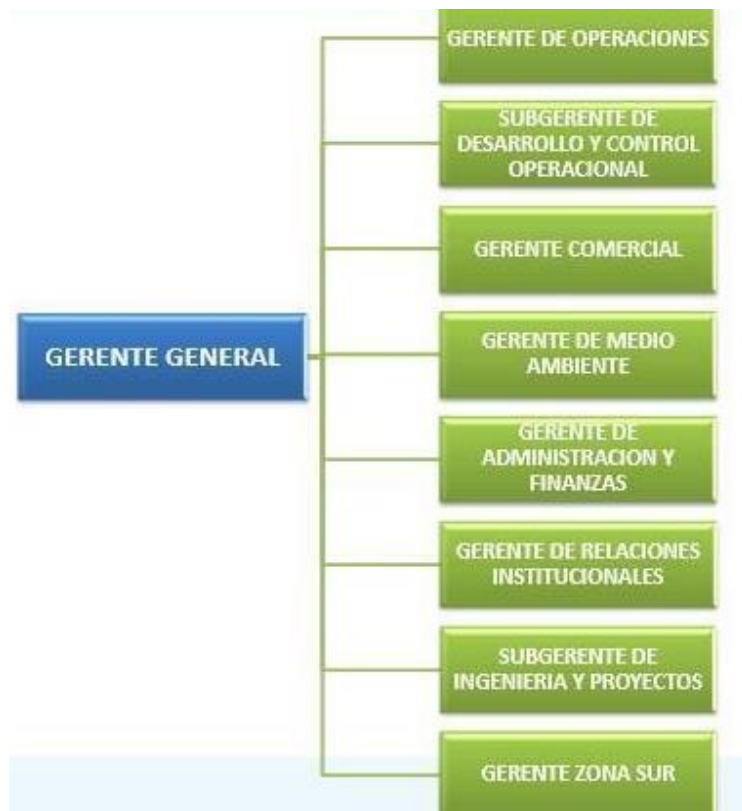


Tabla 2. Fuente: Información Corporativa La organización 2024

La organización de la planta zona centro (Centro) se distribuye según funcionalidades como: Validación y Planificación, Recepción y Almacenamiento, Adquisiciones, Mantenimiento, Operaciones y Depósito de Seguridad, como se puede apreciar en las siguientes imágenes.

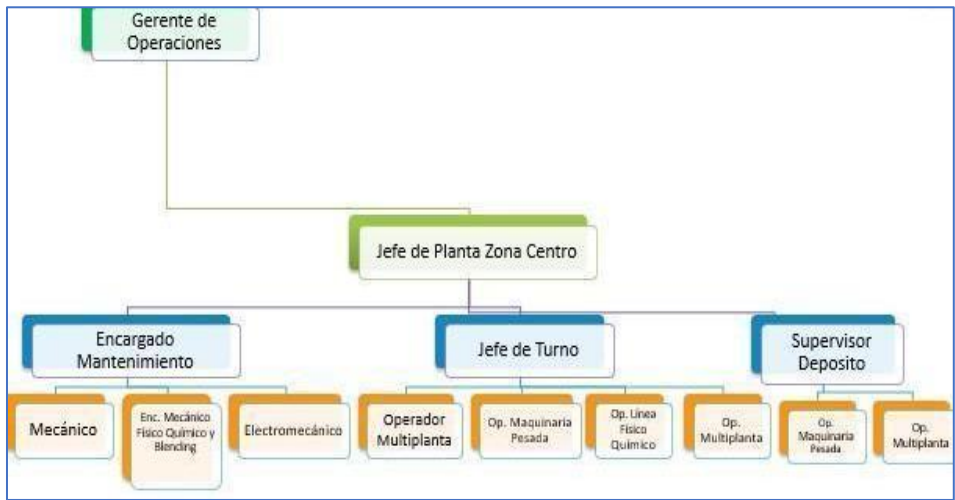


Tabla 3 y 4. Fuente: Información Corporativa La organización 2024

A continuación, en el siguiente organigrama se identifica al Jefe Corporativo de Seguridad y Salud de trabajo que depende de la gerencia de Medio Ambiente.



Tabla 5. Fuente: Información Corporativa La organización 2024

En total La organización cuenta con una dotación propia de 202 trabajadores aproximadamente, distribuidos como se presenta en la siguiente tabla:

Zonal	Unidad Geográfica	Dotación
Norte	Planta Norte	25
Centro	Edificio Corporativo	26
	Planta Centro	97
	Faena IV Región	5
	Faena V Región	5
	Faena V Región II	2
Sur	Planta Sur	30
	Planta Transferencia	12
	Total	202

Tabla 6. Fuente: Información Corporativa La organización 2024

En cuanto a las empresas de servicio externo o contratistas, La organización posee según cada zona distintas de estas empresas y de distinta cantidad de trabajadores. En la Planta zona centro, que es el foco de este trabajo, las más importantes son:

Planta Centro	Empresa	Dotación
	Empresa de Operaciones	25
	Empresa Alimentación	10
	Empresa de Seguridad	6
	Total	41

Tabla 7. Fuente: Información Corporativa La organización 2024

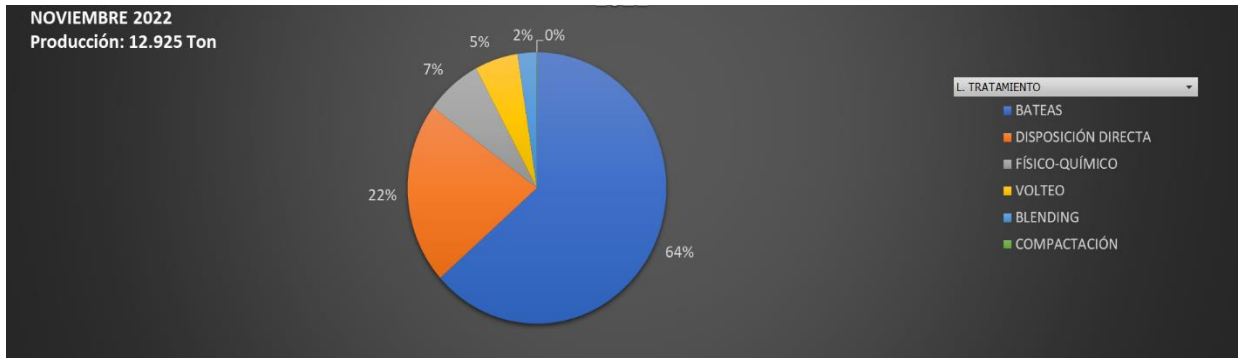
1.7.- Control de Gestión

Los indicadores más relevantes que ocupa la organización para planificar y controlar su gestión, se pueden agrupar según su naturaleza en indicadores de: procesamiento de residuos, tiempos de disponibilidad de planta y equipos, energías consumidas y agua, materias primas utilizadas e indicadores de seguridad y salud entre las más destacadas.

PRINCIPALES INDICADORES DE GESTIÓN	Uni	Uni	Uni
Producción Planta (TON)	Ton		
Producción Líneas (TON)	Ton		
HH Totales Planta (HRS)	Hrs.		
HH Extras Totales Planta (HRS)	Hrs.		
Consumo Planta (Agua potable, industrial, petróleo, gas, electricidad)	M3	Lt	KW/H
Utilización MMPP (cal, cemento, tierra, tosca, pomacita)	M3		
Tasa Accidentabilidad (N° Acc. / Prom. Trabajadores) X 100	TA		
Tasa Siniestralidad (N° Días reposo / Prom Trabajadores) X100	TS		

Tabla 8. Fuente: Información Corporativa La organización 2024

En la figura se muestra que las toneladas tratadas en un mes fueron de 12.925 y su distribución porcentual entre las distintas líneas de tratamiento de residuos, destacando que la línea de inertización de sólidos (bateas) y disposición directa en depósito de seguridad, constituyen el 86% del total de toneladas producidas o tratadas en la planta zona centro. La tercera línea con más tratamiento corresponde a Físico Químico con un 7%, luego Volteo 5% y blending 2%.



Caracterización de residuos tratados en planta zona centro, sobre las 12.925 ton/mes.

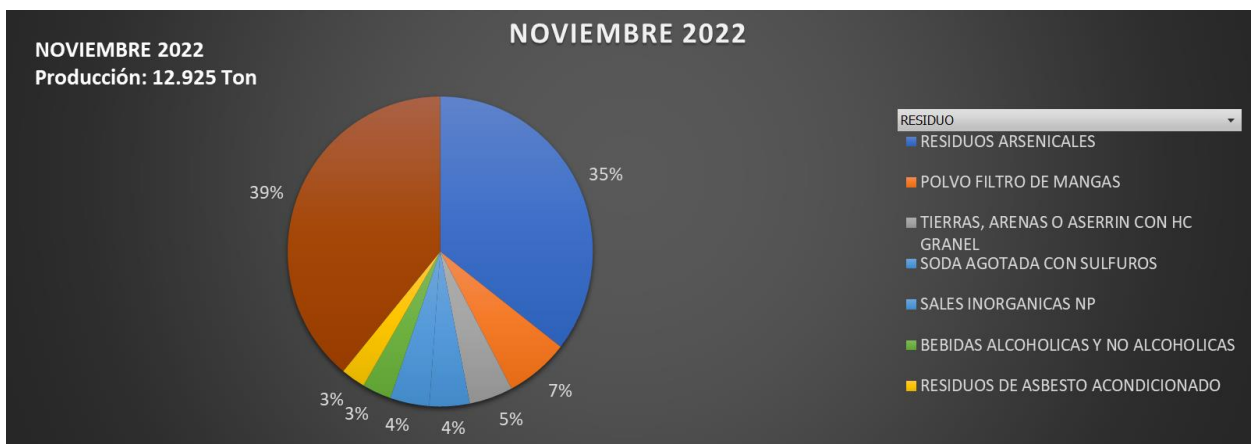


Tabla 9 y 10 Fuente: Información Corporativa La organización 2024

De la cifra anterior, del 64 % de residuos tratados en inertización, un 35 % corresponde a residuos arsenicales provenientes de clientes mineros que funden concentrado de cobre.

El 39% de los residuos tratados en inertización son **no clasificados**.

Respecto de los indicadores de seguridad y salud, la Planta zona centro ha logrado alcanzar tasas de siniestralidad (TS) y de accidentalidad (TA) de 0%. Lo que significa que en los últimos 12 meses Planta zona centro no registra accidentes del trabajo con tiempo perdido.

Respecto de sus empresas de servicio que apoyan en planta zona centro, la más relevante es la que presta servicios en las operaciones core del negocio. A septiembre de 2023

presenta una tasa de accidentalidad de 7,74% y una siniestralidad de 58,06%. En diversos estudios realizados por el profesor James Reason (Reason, 2010), las tasas de accidentalidad y siniestralidad son estadísticas de eventos pasados, que no son proyectables hacia el futuro y que menos permiten asegurar la ausencia de accidentes graves, fatales o desastres tecnológicos como explosiones, accidentes ferroviarios, accidentes aéreos, marítimos, derrames de sustancias tóxicas o emisión de sustancias peligrosas para la población próxima a estas plantas, etc.

2.- Reseña Histórica

2.1 Hitos

Expansión de Infraestructura (2000-2010):

Durante esta década, la organización amplió sus operaciones mediante la construcción de plantas de tratamiento y almacenamiento de residuos en diversas regiones de Chile, destacándose la habilitación de su planta zona centro en Santiago. Este crecimiento permitió aumentar su capacidad para atender industrias mineras, químicas y petroquímicas.

Certificaciones y Reconocimientos (2012)

La organización obtuvo certificaciones clave en sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad, como ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Estas acreditaciones consolidaron su reputación como líder en el manejo responsable de residuos.

Innovaciones Tecnológicas (2015)

La incorporación de tecnologías avanzadas para el tratamiento de residuos peligrosos y la valorización de materiales reciclables marcó un hito. Estas innovaciones fortalecieron la posición de la organización como una empresa comprometida con la economía circular.



Tabla 11. Fuente: *Información Corporativa La organización 2024*

2.2 Quiebres

A lo largo de su historia, La organización ha enfrentado desafíos como incidentes operativos y cambios regulatorios. Estas situaciones se convirtieron en puntos de inflexión que impulsaron mejoras significativas en sus estándares de seguridad, sostenibilidad y gestión operativa.



Tabla 12. Fuente: *Información Corporativa La organización 2024*

3.- Descripción de los Objetivos organizacionales

La organización manifiesta que, a través de su visión, propósito y misión, aspira a consolidarse como actor principal de la gestión eficiente de residuos industriales y en esa dirección ofrecer las mejores soluciones a sus clientes.

3.1 Misión *“Brindar soluciones integrales para el tratamiento y gestión de residuos de forma segura, sustentable y eficiente de acuerdo con las necesidades medioambientales de nuestros clientes”.*

3.2 Visión *“Consolidarnos como un referente de la industria en la generación de valor para nuestros clientes y el desarrollo sustentable del país a través de soluciones integrales de gestión y tratamiento de residuos”*

3.3 Propósito *“Brindar soluciones integrales para el tratamiento y gestión de residuos de forma segura, sustentable y eficiente de acuerdo con las necesidades medioambientales de nuestros clientes”.*

4.- Valores

La organización declara poseer cuatro valores que guían y promueven el compromiso diario de sus integrantes para el logro de sus objetivos. Entre estos está el valor de la **seguridad**, expresado como la protección y cuidado de sus colaboradores.

4.1.- Transparencia Creemos en una política de puertas abiertas, que se expresa en los canales de comunicación que mantenemos con la comunidad y cada uno de nuestros grupos de interés.

4.2.- Seguridad La protección, el cuidado de nuestros colaboradores y del medio ambiente son fundamentales en el desarrollo de nuestros procesos y servicios.

4.3.- Profesionalismo y Trabajo en Equipo Estamos comprometidos con hacer las cosas bien en tiempo y forma, con un equipo humano que se esfuerza por la excelencia en el trabajo que realiza.

4.4.- Sustentabilidad Desarrollamos e implementamos soluciones, robustas y sostenibles que satisfagan las necesidades de nuestros clientes y de la comunidad.

5.- Lineamiento Estratégicos

La organización en la definición de sus lineamientos estratégicos, elementos que guían la toma de decisiones al más alto nivel; señala que, al interior del eje, mejora continua de sus procesos, se incluye la seguridad y salud y se desafía a optimizarse.



Tabla 13 Fuente: Información Corporativa La organización 2024

6.- Propuesta de Valor

La propuesta de valor de la organización para sus clientes podría resumirse en:

SOLUCIÓN para la gestión de los residuos de sus clientes. Para sus colaboradores, la promesa es desarrollo profesional, buen clima laboral y procesos seguros.

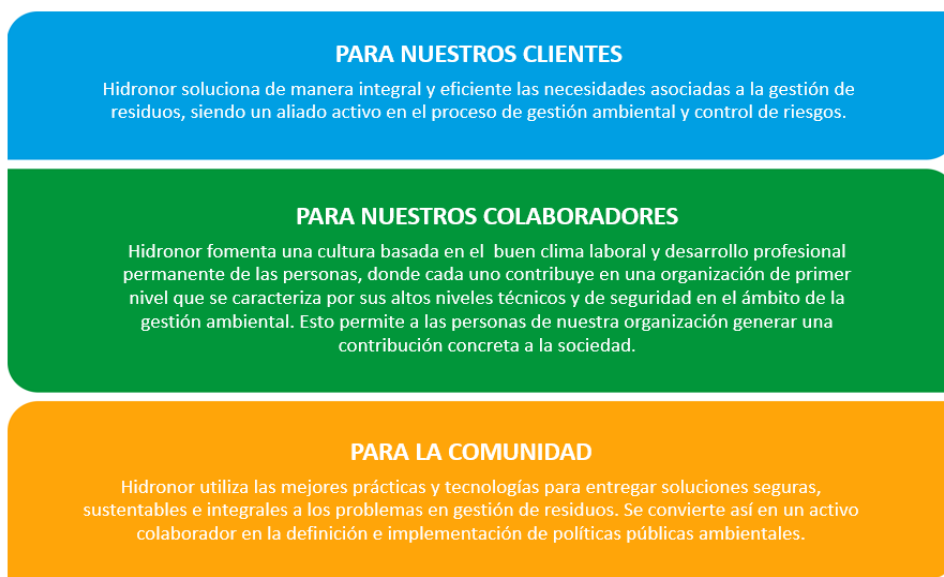


Tabla 14 Fuente: Información Corporativa La organización 2024

Revisados los elementos estratégicos que dan sentido al que hacer y existencia de la organización, encontramos que el concepto o valor de la seguridad, se halla presente en la mayoría de sus activadores estratégicos y podemos establecer coherencia entre sus lineamientos estratégicos y su desempeño actual en seguridad, al que, no obstante, se desea mejorar incorporando la variable cultura de seguridad como concepto que engloba toda la gestión en seguridad y salud en el trabajo.

2. Perfil Competitivo de la Empresa

2.1.-Análisis FODA, se realizó en base a la información proporcionada por el cliente debido a la reestructura organizacional realizada en septiembre de 2023.



Tabla 15. Fuente: Elaboración propia con Información Corporativa de La organización 2024

El análisis FODA realizado da cuenta de una compañía que ha navegado en una industria que hasta hoy presentaba pocos competidores y estable, no obstante, con la entrada en vigencia de la nueva ley REP se prevé un escenario más líquido y amenazante dada la entrada de nuevos actores a la industria de la inertización, recolección, segregación y revalorización de residuos peligrosos y no peligrosos. Al mismo tiempo y sin embargo el nuevo reordenamiento de esta industria representa una oportunidad para la organización para aumentar su presencia de marca, consolidar su posicionamiento en el mercado o abrir nuevas líneas de negocio, etc. Las presiones internacionales para alcanzar una economía

circular de alto nivel van en la línea de la misión de la organización y obviamente es una gran oportunidad para esta.

2.2.- Análisis Canvas

Tabla eliminada para protección de información de la organización.

Tabla 16 Fuente: Elaboración propia con Información Corporativa de La organización 2024

El análisis CANVAS presentado, entrega información del modelo de negocios de la organización, destacando su propuesta de valor a sus clientes, la cual se apoya en la eficiencia de sus procesos y su capital humano. Respecto de sus procesos claves, se identifica la innovación como elemento central que entrega sustentabilidad al proyecto en el mediano y largo plazo.

CAPÍTULO II:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA /OPORTUNIDAD/DESAFÍO DE CONSULTORÍA

1.- Contacto inicial con el cliente y el sistema - cliente

El proyecto de consultoría para la organización se plantea al jefe Corporativo de Seguridad y Salud de la organización, en adelante JCSST, con quien existe una relación de amistad profesional previa. En este contexto se exploran dimensiones de desarrollo organizacional en el área de la seguridad y salud ocupacional que éste lidera en la compañía. El JCSST señala que hace unos meses realizó, junto a una colaboración DEKRA–ACHS, un diagnóstico de cultura de seguridad, del que recibió un informe, con un plan de acción hecho por la consultora, pero no se ejecutó porque la empresa necesitaba acompañamiento y orientación para desarrollarlo.

Entonces, se acordó realizar un análisis de los antecedentes de la empresa y del informe DEKRA-ACHS. Con esta información, se le ofreció a la organización implementar un proyecto de *fortalecimiento de su actual nivel de cultura de seguridad, pero esta vez anclado en el valor de la seguridad como elemento guía de todo el proceso de transformación cultural*. Durante dos o tres semanas se profundizó en la metodología de Carolyn Taylor y se co-construyó la propuesta.

1.1.- Clarificación de expectativas del cliente y del sistema - cliente

El cliente se ha mostrado muy entusiasmado con esta propuesta de asesoría, se le escucha muy interesado con los temas de liderazgo y da la impresión de que este proyecto le puede posicionar de mejor manera frente a la gerencia. El cliente entiende que las herramientas tradicionales de gestión de la seguridad y salud en el trabajo no son suficientes para lograr que ésta se instale en el centro de la toma de decisiones que se deben dar en todos los estamentos de la compañía.

Es natural, según nuestro parecer, observar al cliente ansioso por llegar luego al plan de trabajo, se percibe que el diagnóstico no lo mueve del todo, quizás porque él tiene su propio diagnóstico y seguramente siente que un segundo diagnóstico (luego del DEKRA–ACHS) no será tan relevante para modificar el plan de trabajo preconcebido en borrador.

1.2.- Mapa de desafío del proyecto

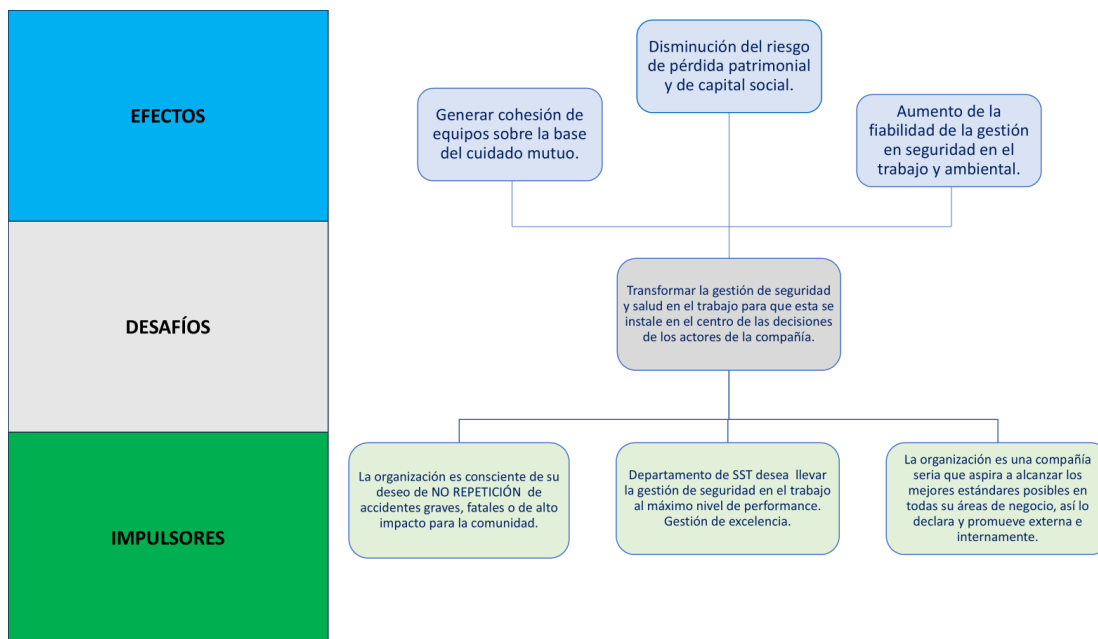


Tabla 17 Fuente: Elaboración propia

El mapa de desafío presentado permite clarificar la motivación de llevar adelante este proyecto de transformación organizacional. Sus impulsores están en reposicionar el valor de la seguridad declarado por la organización para colocarlo en el centro de su gestión, ya que la industria química en la que está inserta es de alto riesgo técnico y son muchos los ejemplos de grandes accidentes que han afectado a trabajadores y comunidad. Entonces el desafío es llevar la gestión de seguridad y salud a un nivel de excelencia y este estado sólo se puede alcanzar consolidando una cultura de seguridad acorde a los desafíos planteados. Los efectos esperados son aumentar la fiabilidad de sus procesos respecto de la no ocurrencia de accidentes graves, fatales o de alto impacto que afecte a la comunidad, lograr la alineación organizacional a través de la cohesión de los equipos tras un objetivo común y por último y como consecuencia de los anteriores, dar sostenibilidad al proyecto de negocio de La organización, al hacer mínimas las posibilidades de accidentes que afecten su imagen, la continuidad del negocio y licencia social.

1.3.-Clarificación del rol de los consultores en la organización.

Los consultores son agentes externos a la organización, siendo ellos especialistas en recursos humanos y en seguridad y salud en el trabajo, siendo este último quien tiene el contacto con el JCSST de la organización. La consultoría se ha desarrollado en un inicio, comprendiendo los drivers de ejecución del proyecto, intentando responder la pregunta ¿por qué el JCSST quiere implementar un proyecto de transformación cultural en seguridad para la organización en planta zona centro? Una vez establecidos o validados los drivers del proyecto, los consultores han presentado un modelo de transformación

cultural, primero poniendo énfasis en el fondo teórico que sustenta toda transformación. Durante visitas presenciales en oficinas del cliente, se discutió, analizó, contrastó y revisó el trabajo de los autores Carolyn Taylor, Edgard Schein y otros. Al mismo tiempo el cliente planteó las problemáticas y fortalezas que él identifica, describiéndolas desde las explicaciones asociadas a liderazgo, equilibrios y valores de corte individuales y no colectivos.

El cliente al mismo tiempo que el proyecto se ha comenzado a planificar ha realizado diplomados en el área de liderazgo organizacional, razón por la cual se muestra muy receptivo y motivado al desarrollo de las ideas de DO planteadas.

Los consultores en su etapa inicial fueron co-construyendo junto al cliente un borrador del proyecto de transformación organizacional como una manera de mostrar al cliente una herramienta que materializará las ideas teóricas ya compartidas por consultor y cliente y a la vez con el propósito de disminuir la ansiedad del cliente.

Los consultores han solicitado información al cliente para entender y describir el contexto organizacional, la cual se entregó en tiempo y oportunidad. Paralelamente los consultores han investigado el rol de la organización en su industria, especialmente en webinars, foros, noticias, entrevistas, etc.

Los instrumentos de recolección de información fueron analizados y acordados con el cliente. Los consultores en un inicio habían preconcebido una recolección preferentemente cuantitativa, situación que luego cambió dado que la mejor metodología para evaluar el grado de desarrollo de los atributos del modelo de cultura de seguridad utilizado a juicio de los consultores, correspondía a una metodología cualitativa

complementada por un análisis de juicio experto de sus prácticas, lo que representó una enseñanza para el equipo de consultores.

Una vez obtenidos y analizados los resultados del diagnóstico cultural, los consultores y cliente acordaron una reunión de presentación de estos, además de la entrega de una propuesta de plan de acción para iniciar el proceso de transformación cultural en seguridad en la organización.

Con esta última actividad se da por terminado el proyecto de consultoría comprometido con la organización, quedando los consultores en libertad de acción para decidir si continuar o no colaborando con la empresa. Cliente ha aceptado el alcance del proyecto de consultoría.

2.- Descripción de dinámicas organizacionales a la base del problema (campo de fuerzas Kurt-Letwin)

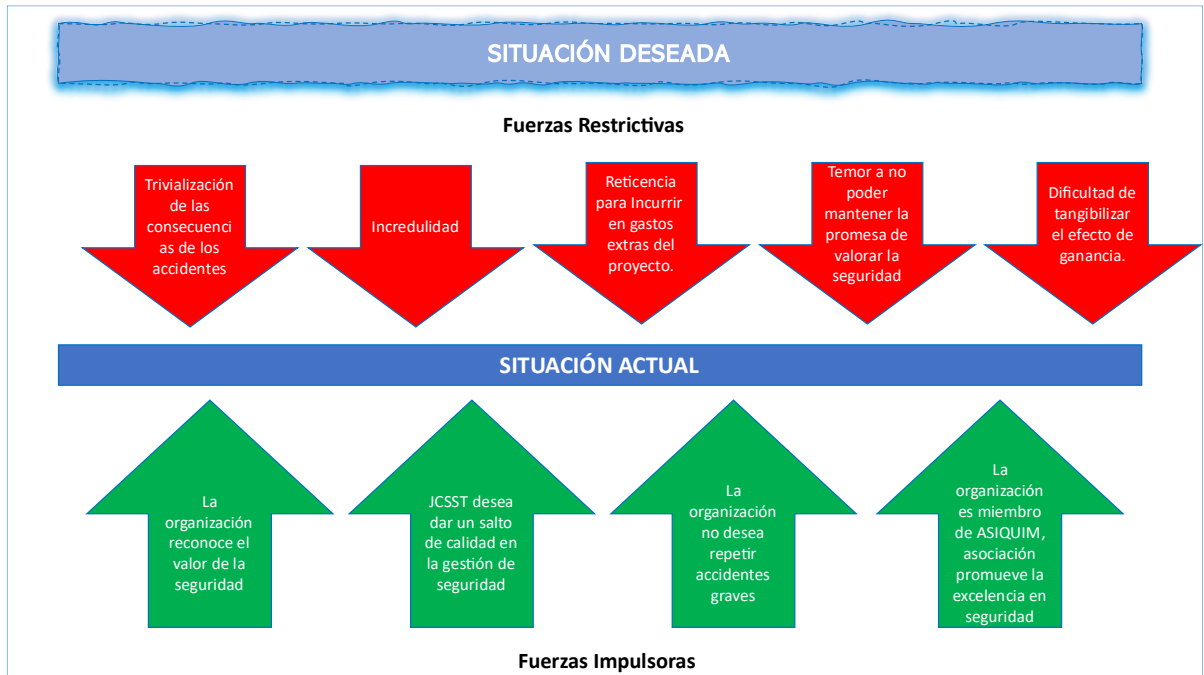


Tabla 18 Fuente: Elaboración propia

El campo de fuerzas presentado da cuenta de las fuerzas organizativas actuales que impulsan o posibilitan la transformación cultural y las fuerzas también organizacionales que se opondrán a la transformación. Dentro de estas últimas podemos mencionar, la *trivialización de la ocurrencia de accidentes*, esta fuerza organizacional y cultural además, da cuenta de una creencia interna de que los accidentes siempre ocurren, son parte del paisaje, ocurren por mala suerte, la gente de operaciones “no hace caso a lo que se le dice”, en resumen, los trabajadores son la causa de los accidentes que les afectan. Estas

creencias culturales han constituido potentes barreras que se han opuesto a los proyectos de elevar la fiabilidad organizacional en materia de seguridad.

Otra fuerza restrictiva en este tipo de intervenciones es la duda que se instala sobre si como resultado de la implementación del proyecto, se lograrán los cambios deseados. Esta *incredulidad organizacional* se justifica debido a que estas transformaciones suelen considerarse etéreas, complejas y muy de largo plazo. Los consultores pretenden que la transformación cultural, se ancle en el valor de la seguridad, pero por sobre todo en la instalación nuevas prácticas organizacionales que envíen los mensajes correctos, concordantes con la promesa valórica y lo que señalan los modelos de cultura de seguridad.

Una tercera fuerza identificada tiene que ver con la inversión económica que demanda el proyecto. Sabemos que siempre existen necesidades y prioridades de distinta naturaleza para invertir, reparar, modernizar, etc., razón por la cual siempre existirán razones para postergar el proyecto debido a un contexto económico o de otros factores como los ya mencionados. En este proyecto en particular, esta fuerza de naturaleza económica restrictiva se potencia con una cuarta fuerza que tiene que ver con la *dificultad para tangibilizar los beneficios económicos de la realización del proyecto*. Los proyectos que buscan aumentar la fiabilidad (ese estado de confianza de que un proceso no fallará), se consideran exitosos cuando en un periodo de tiempo no ocurre ningún accidente significativo. Los ejecutivos de este tipo de organizaciones, aunque reconocen la

importancia de la no ocurrencia de este tipo de eventos, muchas veces no logran relacionar los esfuerzos realizados con los resultados económicos de no pérdida, ya que el escenario contrario no ocurrió. Se requiere de un ejercicio reflexivo extra para valorar significativamente el estado de aumento de fiabilidad de una organización.

Finalmente, una quinta fuerza restrictiva identificada es el temor por no poder *cumplir con el compromiso de posicionar a la seguridad como un valor central en la toma de decisiones*. Asumir este compromiso requiere de mucho coraje y perseverancia, ya que este valor guía necesariamente requiere de un refuerzo o cambio en el mindset de los líderes de la organización, lo que resultará en decisiones que fortalezcan el valor de la seguridad en todos los niveles de la gestión organizacional.

En la vereda opuesta, tenemos las fuerzas impulsoras que son las que facilitan e impulsan el proyecto de transformación cultural, dentro de estas hemos identificado la convicción del promotor principal del proyecto, *el JCSST, quien desea llevar la gestión de seguridad y salud en el trabajo a un nivel de desempeño superior*.

Una segunda fuerza identificada es aquella que *reconoce la importancia de la seguridad en la organización* y así lo declara en sus lineamientos estratégicos, valores y propuesta de valor para sus empleados. Una tercera fuerza impulsora es su deseo de *no repetir accidentes graves, fatales y de alto impacto para la comunidad*, ya que estos son para la organización inaceptables y pueden tener altos costos para la viabilidad del negocio.

Finalmente, una cuarta fuerza impulsora propuesta es *la membresía de la organización en la Asociación de Químicos Industriales de Chile ASQUIM AG.*, organización que promueve la seguridad en sus asociados a través de su programa “Conducta Responsable”.

3.- Situación organizacional a la base del desafío

La industria química donde participa la organización ha sido permanentemente amenazada por la ocurrencia de accidentes tecnológicos que pueden afectar a sus trabajadores, la comunidad, su reputación (licencia social) y los permisos de funcionamiento que la institucionalidad le ha otorgado. En la reciente historia de la industria química mundial han ocurrido icónicos accidentes como el de Chernóbil en 1986, la explosión de la planta AZF en Toulouse el año 2001 (31 muertos y otros 2500 heridos) donde explotó un depósito de Nitrato de Amonio, la explosión en Beirut el año 2020 que también afectó un depósito de Nitrato de Amonio (135 muertos y 4.000 heridos) o el mayor desastre de la historia de la industria, la liberación de isocianato de metil de la planta de la Union Carbide hacia la ciudad Bhopal en la India en 1984, donde murieron 25.000 personas y otras 500.000 resultaron heridas. En Chile el accidente industrial más grande afectó a la compañía Mathiesen Molypac en diciembre de 1995, el incendio provocó una nube tóxica que obligó a las autoridades de entonces a evacuar a la población aledaña en la comuna de Lo Espejo. De este gran incendio, nacieron las iniciativas por realizar las actualizaciones de las normativas y la legislación de almacenamiento de sustancias peligrosas que hoy tenemos.

Dado el histórico riesgo de la industria química, desde hace ya algunos años, la organización es miembro de la Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile, ASIQUIM A.G., adscrita en el ámbito internacional al Consejo Internacional de Asociaciones Químicas, (ICCA, por sus siglas en inglés) y de la Asociación de Industriales Químicos y Petroquímicos de Latino América APLA. Esta importante asociación gremial en Chile promueve con fuerza la implementación de un programa de conducta responsable con el medio ambiente y la seguridad **Responsible Care®** (BASF, 2024), cuyo objetivo es promover la mejora continua y la excelencia en el desempeño en las áreas de: salud ocupacional, protección medioambiental, seguridad industrial y protección de las instalaciones.



La organización además de cumplir con la legislación (obligatoria) de seguridad, salud y medio ambiente, voluntariamente se ha sometido a la examinación de sus procesos bajo las normas internacionales ISO 9.001 Calidad, 45.001 Seguridad y Salud en el Trabajo e ISO 14.001 Gestión Ambiental, obteniendo sus respectivos certificados de adopción satisfactorio de estos estándares. Aun así, además cumple con los estándares de seguridad

y salud en el trabajo y medio ambiente que le exige el programa Responsible Care, que los miembros de ASIQUIM A.G., han declarado promover con sus asociados.

Todos estos antecedentes, permiten dimensionar que la organización se ha autoimpuesto cumplir y demostrar que son una empresa seria cuyos procesos se hayan examinados y monitoreados.

No obstante como se señalaba en el capítulo anterior, en sistemas socio técnicos de alto riesgo, siempre está la posibilidad de que ciertas variables se conjuguen provocando la oportunidad de que se suceda un accidente, y en este sentido las variables culturales y de liderazgo no han sido caracterizadas y controladas, ya que los diversos, exigentes y reconocidos estándares a los que se ha sometido la organización no los incluyen, por lo tanto para aumentar la fiabilidad de sus sistemas, es necesario realizar un examen de estas variables e implementar planes que los aborden.

4. Justificación del desafío

Cuidar la salud y seguridad de los trabajadores de nuestro país, más que una obligación jurídica es una obligación moral e interpela a los expertos en desarrollo organizacional a interesarse en estas materias. En el año 2022 según reportes de la Superintendencia de Seguridad Social (Social, 2022) de un total de 155.745 accidentes del trabajo (no incluye los trayectos), 1.466 fueron accidentes graves (del tipo amputaciones, caídas desde altura

más de 1,8 m, maniobras de rescate, etc.) y hubo **187 accidentes fatales**, por tanto, podríamos decir que cada 2 días muere un trabajador en Chile. En este contexto, llevar adelante un proyecto de transformación cultural en seguridad y salud en el trabajo en una industria química, resulta desafiante y relevante, en cuanto a lograr llevar esta temática a los modelos de gestión de desarrollo organizacional.

5.- Objetivo general y específicos del trabajo de grado

5.1.- Objetivo General

Elaborar una propuesta de transformación cultural en seguridad para la organización en planta zona centro, que le permita llevar su gestión preventiva a niveles de excelencia, asegurando así el cuidado y protección de sus trabajadores, sus instalaciones y el medio ambiente.

5.2.- Objetivos Específicos

1. Identificar en los principales modelos de Cultura de Seguridad, los atributos clave que le caracterizan y constituyen.
2. Recoger información diagnóstica sobre el grado de desarrollo que presenta la organización en planta zona centro en cada uno de los atributos antes identificados.
3. Sintetizar las ideas recogidas en cada nivel jerárquico acerca de cada atributo, evaluar su grado de desarrollo y explicar la performance alcanzada mediante un modelo causal de desempeño organizacional.

4. Elaborar un Plan de Acción utilizando un modelo de transformación cultural, que le permita a la organización alcanzar el máximo desarrollo sobre cada atributo que conforma una cultura de seguridad de alto nivel.

CAPÍTULO III: PROPUESTA TEÓRICA – METODOLÓGICA

1. Revisión teórica y de antecedentes

1.1.- Concepto General / definición de Cultura de Seguridad

El concepto de Cultura de Seguridad nació posterior al accidente nuclear de Chernobyl el año 1986, desde entonces se han publicado numerosas definiciones sobre cultura de seguridad y la gran mayoría coincide con que corresponde a creencias y percepciones que de manera implícita genera un cierto tipo de conductas en un contexto organizacional determinado, que con mayor o menor éxito contribuye a lograr un cierto nivel de seguridad en una organización.

1.2.- Modelos de Cultura de Seguridad

Los modelos de cultura de seguridad buscan identificar los atributos, rasgos o factores claves que poseen las organizaciones con elevado desempeño en gestión de seguridad y las vuelve altamente confiables o resilientes, este último concepto se refiere a aquellas organizaciones que se adelantan a gestionar los peligros que se pueden crear en la continua y variante dinámica organizacional.

1.3.- Modelo ICSI (Instituto para una Cultura de Seguridad Industrial, 2024)

Este modelo recoge los componentes que según el psicólogo e investigador británico Sr. James Reason constituyen una cultura de seguridad. Para ello distingue las siguientes subculturas:

- *Cultura que Informa*: Rasgos o prácticas que favorecen que la información desde las operaciones fluya hacia los tomadores de decisión (Bottom - Top) y que las guías normativas, aprendizajes y otras relevantes lleguen desde la dirección hacia las operaciones.
- *Cultura Flexible*: Se refiere al grado de autonomía y empoderamiento que manifiestan los equipos operativos para llevar adelante tareas no rutinarias o regladas a priori con éxito.
- *Cultura Justa*: Las sanciones y los reconocimientos que la organización adopta son percibidas como coherentes y justas. Existen criterios y metodologías conocidos por toda la organización para la administración de sanciones y reconocimientos.
- *Cultura que Aprende*: Las organizaciones aprenden de los resultados no favorables, enfocándose preferentemente en las casi pérdidas o near misses, adoptan medidas para evitar repeticiones y verifican su efectividad. Es un rasgo netamente adaptativo.

Desde este enfoque el ICSI desarrolló Los 7 Atributos o Factores Claves de una Cultura de Seguridad Integrada, cuyo modelo se muestra en la siguiente figura:



Fuente (ICSI, Los Atributos de una cultura de seguridad, 2024)

Numerosos estudios han señalado cuáles son las características que debería tener una cultura organizacional que promueve la seguridad industrial. Es posible agruparlas en siete grandes atributos que pueden vincularse a:

- La estrategia global de la organización (en violeta)
- Los actores (en azul).
- Los procesos (en naranja).

Los 7 Atributos de este modelo son:

- Conciencia compartida de los riesgos: Los miembros de la organización conocen cuales son los riesgos más relevantes de sus operaciones.
- Cultura Inquisitiva: La organización revisa permanentemente sus procesos en busca de identificar desvíos que pudiesen causar accidentes. Manifiestan una inquietud crónica, pero positiva.
- Cultura integrada movilización de todos: Todos los miembros de la organización contribuyen con acciones a construir una cultura de seguridad.
- Equilibrio adecuado entre lo reglado y lo gestionado: La organización empodera y prepara a sus equipos de operaciones para que, en situaciones no previstas o regladas, actúen con alto grado de efectividad y sin accidentes.
- Atención permanente a los tres pilares: La organización desarrolla una efectiva gestión de los riesgos, utilizando las metodologías tradicionales y las señaladas por la legislación local.
- Liderazgo de la dirección e implicancia de los empleados: Los líderes crean la visión del estado de seguridad deseada, actúan con el ejemplo y gestionan los programas de seguridad con eficacia. Los empleados en sus distintos niveles se comprometen y ejecutan actividades que contribuyen a crear cultura de seguridad.
- Cultura de la transparencia: La organización mantiene y promueve procesos de flujo de información transparentes, que aportan a la conciencia colectiva del tratamiento de los riesgos y la gestión preventiva en general. (ICSI, Los Atributos de una cultura de seguridad, 2024)

1.4.- Modelo DEKRA

La consultora internacional **Dekra**, en alianza con la **Asociación Chilena de Seguridad (ACHS)**, implementa en Chile el modelo *Blueprint for Safety Transformation*TM (BDST), desarrollado en 2008 por la multinacional **Behavioral Science Technologies (BST)**. Este enfoque integral, diseñado para transformar la cultura de seguridad en las organizaciones, está orientado a intervenir en todos los niveles jerárquicos: desde los equipos directivos y mandos medios hasta los equipos operativos.

El modelo BDST se basa en la identificación de **once factores clave**, de los cuales nueve se consideran predictores del desempeño en seguridad. Los dos factores restantes complementan y fortalecen la aplicación del modelo, asegurando un marco de trabajo robusto para alcanzar estándares de seguridad sostenibles y efectivos.

Para evaluar el nivel de madurez de la cultura de seguridad en una organización, el modelo utiliza la herramienta **OCDI (Organizational Culture Diagnostic Instrument)**, una metodología de diagnóstico cuantitativo que permite medir el desempeño de los once factores mencionados. Este instrumento, actualizado en España en 2024, facilita la identificación de brechas culturales y áreas de mejora, promoviendo la implementación de estrategias basadas en datos.

Se recomienda el uso del modelo BDST y la herramienta OCDI para las empresas que buscan evolucionar hacia una cultura de seguridad integrada y alineada con las mejores prácticas internacionales.

Factor	Capa	Nombre del Factor
1	Gerencia	• Credibilidad de la Gerencia: Los gerentes son confiables, honestos y sinceros.
2	Gerencia	• Apoyo Organizacional Percibido: La organización se preocupa por las necesidades e intereses del empleado.
3	Gerencia	• Valor de la Organización para la Seguridad: La organización destina recursos y atención a la seguridad.
4	Supervisión	• Intercambio Líder - Trabajador: Hay reciprocidad positiva entre supervisor y empleado.
5	Supervisión	• Justicia al proceder: Toma de decisiones justa por el supervisor.
6	Supervisión	• Comunicación Ascendentes: El supervisor promueve que le lleven problemas de seguridad.
7	Equipo	• Trabajo en Equipo: Planificación, comunicación y desempeño dentro del grupo de trabajo.
8	Equipo	• Relaciones en el Grupo de Trabajo: Confianza, respeto y cooperación entre los trabajadores.
9	Equipo	• Acercarse a otros: La voluntad de cada individuo de hablar a los compañeros de trabajo sobre seguridad.
10	Otro	• Comportamiento Cívico Organizacional: El nivel de compromiso que el empleado demuestra hacia una organización, sus líderes y sus compañeros.
11	Otro	• Reporte de Lesiones: Aquí en esta cultura, ¿Se reportan todas las lesiones?

Tabla 19 Fuente: Dekra- ACHS

FACTORES MEDIDOS EN EL DIAGNÓSTICO OCDI™ IMPLICANCIAS E INTERRELACIÓN

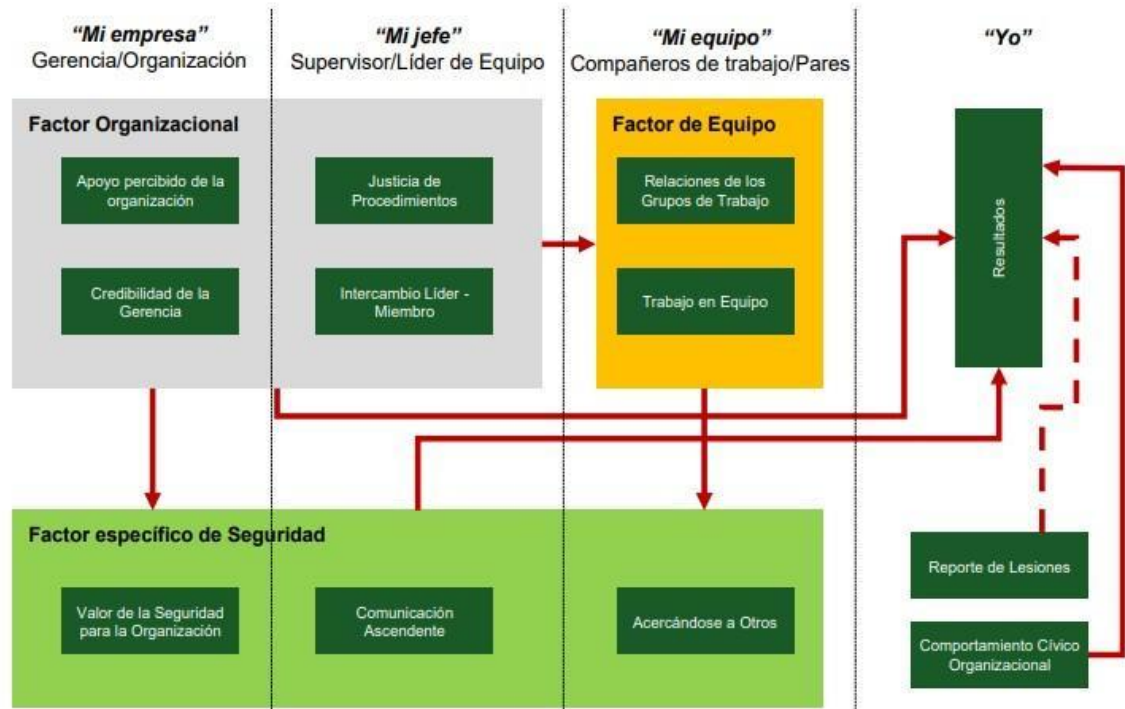


Tabla 20, Fuente: ACHS

1.3.- Metodología de Transformación Cultural

De acuerdo con la psicóloga experta en Cultura Organizacional Sra. Carolyn Taylor (Taylor, 2006), cultura es lo que las personas crean a partir de los mensajes recibidos acerca de

cómo se espera que se comporten. Las culturas se desarrollan en cualquier espacio o ámbito donde un grupo de personas pasan un tiempo juntos y los une un propósito, de esta

manera podemos encontrar culturas en barrios, regiones, países, familias, organizaciones, profesiones o cualquier otro tipo de grupos sociales. Carolyn Taylor autora del libro “La Cultura del Ejemplo” plantea que los seres humanos somos por definición seres sociales o “animales de tribu” y que desarrollamos conexiones o pegamento social para llevarnos bien con el resto de nuestra comunidad o tribu. Esta propiedad es una estrategia de supervivencia. Si no calzamos en este grupo social, la tribu nos expulsará o nosotros la abandonaremos. En la medida que vamos adaptándonos a nuestra nueva tribu, señala la autora, las normas sociales de convivencia se refuerzan, por tanto, se refuerza la cultura reinante. Los integrantes más antiguos de una tribu o grupo social ejercen una presión para la mantención de los pensamientos y comportamientos que constituyen la organización social, haciendo que los nuevos integrantes no pongan en riesgo el equilibrio que han alcanzado. Las normas de comportamiento entonces evolucionan muy lentamente y lo hacen en función de la llegada de nuevos líderes, la creación de héroes, los éxitos y fracasos, las condiciones físicas y geográficas. También influye en esta evolución, los nuevos propietarios, clientes y cambios significativos en las condiciones externas o medio que contiene a estas estructuras sociales.

La cultura puede estimular a sus integrantes a rendir a máximos niveles productivos y emocionales logrando potentes sinergias en el grupo o, al contrario, puede que personas o empleados normales se transformen en seres egoístas, mal intencionados y faltos de probidad. Las normas de comportamiento se convierten en subconscientes, se vuelven automáticas, al no requerir la voluntad de actuar y permanecen allí mucho tiempo después

del motivo original que las creó, lo que supone que es probable que ya no tengan razón para permanecer de acuerdo con los objetivos y necesidades del grupo.

Como el comportamiento establecido influye poderosamente en los nuevos integrantes del grupo, las culturas tienden a perpetuarse, por eso cambiarlas es un trabajo difícil y, si se requiere cambiar con rapidez, se debe ejercer un fuerte liderazgo y un esfuerzo coordinado con el grupo influyente de decisión.

Como se señalaba anteriormente, las culturas se mantienen por los mensajes que se envían y reciben sobre cuáles son los comportamientos esperados. Estos mensajes provienen de diversas fuentes, la mayoría son no verbales. Es común observar que la declaración de valores de una organización que a menudo se observa en pendones y cuadros colgados en las oficinas, diste mucho de la cultura real, si es que estos valores no se hayan trabajado adecuadamente en la organización, por tanto, estos sólo serán una expresión de buenos deseos.

Los mensajes que se reciben en lo medular indican, qué valora una organización o grupo, qué es lo importante, de qué manera se deben las personas adaptar, de qué manera son recompensadas, aceptadas o expulsadas. Para Carolyn Taylor, los mensajes provienen de tres grandes fuentes: Comportamientos, Símbolos y Sistemas.

- **Comportamientos:** El comportamiento de los jefes y de la gente influyente o importante.
- **Símbolos:** Episodios, artefactos¹ y decisiones observables, al que las personas atribuyen significado.
- **Sistemas:** Mecanismos para dirigir personas y tareas.

Como se señalaba antes, la Cultura de una organización está estrechamente ligada a los mensajes que la organización envía, por tanto, *si se puede identificar y cambiar lo suficiente la fuente de donde se envían estos mensajes, podrá cambiar la cultura de la organización.*

Para la autora, lo importante es precisar que los mensajes efectivos o verdaderos se relacionan con actos reales y no con mensajes elaborados o estereotipados que en la práctica distan de la realidad. Cito, “Cuando lo hecho y lo dicho no coinciden, lo hecho modela la cultura”.

Los actuales comportamientos organizacionales según la autora son el resultado de *valores organizacionales muchas veces no conscientes* que la subyacen. Entonces, para liderar un cambio cultural, se debe conocer cómo funcionan en la realidad estos valores e identificar cómo se expresan a través de comportamientos, símbolos y sistemas.

1

Los valores en su definición más tradicional y aceptada, dice relación con principios o virtudes que posee una entidad sobre la cual desarrolla acciones que apuntan al bien mayor social o humanístico, ubicándose por delante de los intereses individuales. Según Carolyn Taylor, esta definición en la práctica ha mutado entendiéndose que valor es aquello que es importante para nosotros o para la organización, siendo no necesariamente bueno para todos. Entonces Cultura es la manifestación de lo que realmente se valora.

Si el único valor (a lo que se le da importancia) fuese la rentabilidad, la organización se volvería egoísta y competitiva, y otros valores deseados como la responsabilidad social empresarial (RSE), o el cuidado del medio ambiente o la seguridad no podrían expresarse en la organización. La autora plantea que los valores no son una herramienta para lograr un objetivo, sino que son un fin en sí mismo. La integridad en los negocios, el cuidado del medio ambiente y la seguridad de sus empleados, son un fin en sí mismos y orientan normativamente su conducta porque es la forma correcta de actuar, aunque reste rentabilidad en el corto plazo.

De una u otra manera, todos tenemos una jerarquía de lo que valoramos más y de lo que valoramos menos y esta jerarquía no declarada se hace evidente cuando tenemos que decidir sobre el uso de recursos limitados como son el dinero y el tiempo. Por ejemplo, ¿En qué se gasta el tiempo los directivos, los jefes y los empleados? Cuando la organización requiere hacer ajustes en el presupuesto ¿Qué partidas son las que primero se recortan?, estas decisiones nos ayudan a entender que valoran las organizaciones.

La esencia de una organización yace en la profundidad de sus valores, la autora señala su inclinación por llamarla “ALMA”, por ello es muy importante la definición valórica de la organización para orientar el comportamiento de sus integrantes y así conformar la cultura deseada. En el diagnóstico cultural de todo proyecto de transformación, se establece la situación valórica base y la situación valórica deseada en el mediano o largo plazo. La metodología propuesta por la autora se deja en anexos para la consulta del lector.

2. Formulación del problema de investigación

La organización en su planta zona centro, como fue explicado en el capítulo II, ha realizado en 2023 un proceso de diagnóstico y se le planteó un plan de trabajo el cual no fue implementado por problemas de expectativas y alcance de asesoría, en la relación con la consultora ACHS - DEKRA. En este contexto el problema de investigación de esta tesina consiste en recoger los datos recopilados de este anterior proceso y profundizar con un diagnóstico complementario cualitativo sobre las áreas débiles identificadas en el proceso anterior, los atributos que dan cuenta de una adecuada cultura de seguridad basado en el modelo del ICSI y sobre las condiciones habilitantes que los actores describen para lograr una cultura de seguridad de alto performance deseada.

Con estos nuevos datos obtenidos se aplicará la metodología descrita por la autora Carolyn Taylor que describe la manera de realizar un proceso de transformación cultural basado en la definición valórica que asuma la organización, en este caso para la organización es

la Seguridad y desde allí proponer un plan de trabajo que permita a la organización en su planta zona centro elevar su performance en seguridad en los atributos que las investigaciones presentadas describen a organizaciones de alta fiabilidad y resiliencia.

3. Preguntas de investigación

- ¿Qué mecanismos posee la organización para anticiparse en la identificación y control de los riesgos que emergen en la dinámica productiva? Cultura de *alerta*.
- ¿De qué manera la organización aprende a hacerse una organización más fiable? Cultura que *aprende*.
- ¿Participan de la gestión preventiva actores que no están en la operación directamente? Cultura *integrada*.
- ¿Se conocen los resultados de las últimas 3 investigaciones de incidentes? Se *comunican* los hallazgos y los planes de acción.
- ¿Los líderes promueven el empoderamiento de los equipos para detener trabajos donde se identifican riesgos no controlados? Cultura anclada en *valores*.
- ¿Usted cuenta con todos los recursos para hacer sus tareas de forma segura? *Liderazgo*.
- ¿Las sanciones y los reconocimientos se perciben como justos? *Cultura Justa*.
- ¿Los sistemas de gestión de riesgos y de incentivos están apalancando una cultura de seguridad? *Sistemas* alineados.

4.- Objetivos generales y específicos de la investigación

4.1.- Objetivos Generales

Conocer el grado de desarrollo y las causas de éste, que presenta la organización en su planta zona centro por cada uno de los atributos que definen una cultura de seguridad de alto nivel según el modelo del Instituto para una Cultura de Seguridad (ICSI).

4.2.- Objetivos Específicos

1. Evaluar el grado de desarrollo que exhibe la organización en su planta zona centro de acuerdo con el modelo ICSI, mediante metodología cualitativa y de análisis documental de juicio experto.
2. Explicar los resultados obtenidos mediante una metodología causal de desempeño organizacional. (Burke-Litwin)

5.- Enfoque, tipo y diseño de la investigación

5.1.- Enfoque El enfoque de la investigación es cualitativo complementado por una revisión de prácticas o sistemas de tipo juicio experto.

5.2.- Tipo de Investigación La investigación es de tipo exploratorio y descriptivo. Se busca conocer si las prácticas (los comportamientos, símbolos y sistemas) que muestran las organizaciones con Culturas de Seguridad de alto desempeño, se hallan implementadas y bien logradas en la organización, luego se busca conocer las condiciones organizacionales que han habilitado el desempeño logrado.

6. Población y muestra

6.1.- Población La población objetivo son los colaboradores de la planta zona centro según lo indicado en el organigrama.

6.2.- Muestra Se consideró como muestra las siguientes plazas.

Gerentes	Jefes	Supervisores	Operativos
4	5	3	20

6.3.- Investigación Cualitativa

La muestra consideró la realización de 4 entrevistas semiestructuradas individuales y 4 semi estructuradas grupales, que consideró los siguientes cargos:

- Gerente de Seguridad y Medio Ambiente.
- Gerente de RRHH.
- Gerente de Operaciones.
- Jefe de Planta (Máxima autoridad de Planta zona centro).
- Jefe Corporativo de Seguridad y Encargadas de Seguridad y Medio Ambiente de Planta zona centro.
- Jefe de Mantenimiento y Supervisor de Mantenimiento.
- Jefe de Operaciones y jefe de Validación.
- Operadores de Planta.

6.3.- Revisión Documental (Juicio Experto)

Se revisa información provista por la Gerencia de Seguridad y Salud de la organización asociada a sistemas y procedimientos que dicen relación con la gestión preventiva.

7.- Plan de recolección y análisis de datos

7.1.- Plan de Recolección de Datos

7.1.2.- Entrevistas Semiestructuradas:

Se realizaron entrevistas en las instalaciones de la empresa y vía Teams. Las entrevistas se realizaron con preguntas semi estructuradas, diferenciadas por jerarquía organizacional, Gerentes, Jefes y Operaciones. Las preguntas de cada instrumento tuvieron el propósito de indagar cómo la organización, según cada entrevistado o grupo de entrevistados, realizaba las funciones que más se acercaban a los atributos que componen el modelo de cultura de seguridad del ICSI. Por ejemplo, para indagar si la organización presenta bien desarrollada una cultura interrogativa, se le pregunta a los entrevistados ¿Qué mecanismos considera usted que posee la organización para anticiparse y controlar los riesgos que emergen en la dinámica productiva? o para indagar el Liderazgo en el segmento de Gerentes se consulta ¿Puede la dirección de la empresa confiar en que su línea de supervisores y jefaturas entiende que la seguridad debe estar en el centro de sus decisiones?

7.1.3.- Análisis documental:

Se revisaron los siguientes documentos para realizar análisis de juicio experto.

- Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Maestro documental (procedimientos, instructivos, registros, etc.)
- Programa de trabajo de prevención de riesgos.
- Sistema de recompensa (Bono de seguridad por lograr cero accidentes con reposo médico).
- Metodología de reportabilidad de hallazgos de seguridad.
- Metodología de investigación de hallazgos.
- Metodología de seguimiento de medidas correctivas.

Todos estos documentos aportaron al entendimiento de las condiciones contextuales de la gestión de seguridad.

7.2.- Plan de Análisis de Datos:

7.2.1.- Indagación de Contenido: El objetivo de este primer análisis es identificar y sintetizar las ideas centrales de los entrevistados sobre su percepción de presencia y logro de desarrollo de los elementos constitutivos de una cultura de seguridad según el modelo ICSI.

7.2.2.- Análisis de Contenido: Una vez identificadas las principales ideas y percepciones de todos los entrevistados (muestra transversal) sobre la presencia y desarrollo de cada

elemento que constituye el modelo de cultura de seguridad, se realizó una interpretación global de la percepción de desarrollo de cada atributo del modelo.

7.2.3.- Análisis Comparativo Con las percepciones obtenidas de cada atributo del modelo, se contrastaron estas con los análisis documentales de juicio experto y se logró un diagnóstico más acabado del real grado de desarrollo de los atributos del modelo de cultura de seguridad.

7.2.4.- Explicación y Conclusiones Con el diagnóstico obtenido, se utiliza modelo causal de desempeño organizacional para responder sobre los factores habilitantes que han permitido el actual nivel de cultura de seguridad (equilibrio) de la organización en planta zona centro y las fuerzas que están tensionando para producir la transformación hacia una cultura de seguridad de mayor desarrollo.

8. Aspectos éticos de recolección de datos

La información obtenida a través de las entrevistas y los análisis documentales fue tratada con total confidencialidad por el equipo de consultores, garantizando el resguardo y manejo ético de los datos. Antes de iniciar el proceso, las jefaturas comunicaron a los colaboradores que las conversaciones serían grabadas y almacenadas bajo estrictas medidas de seguridad. Este enfoque transparente fomentó un clima de confianza y una actitud receptiva, lo que se reflejó en la disposición favorable de los entrevistados para participar activamente en las entrevistas y responder las encuestas de manera abierta y detallada. La colaboración de los participantes fue clave para enriquecer el análisis y asegurar la calidad de los resultados obtenidos.

Capítulo IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Resultados a nivel descriptivo

Los resultados del diagnóstico realizado se presentan de acuerdo con el grado de desarrollo alcanzado según cada atributo del modelo de cultura de seguridad del ICSI (ICSI, Instituto para una Cultura de Seguridad Industrial, 2024).

A. Consciencia Compartida de los Riesgos

Existe una alta comprensión de los peligros más relevantes de la planta, específicamente están muy sensibles al paso de sustancias químicas peligrosas mal declaradas para tratamiento y que pueden ser un gran riesgo para trabajadores, instalaciones y medio ambiente. La empresa ha desarrollado mecanismos de prevención y alerta para la etapa de recepción y validación de sustancias y conciencia en los niveles de supervisión y operativos para advertir desvíos en las etapas de descarga y tratamiento. La organización transmite los accidentes significativos del pasado a los nuevos integrantes.

B. Cultura Interrogativa (Reporta y Aprende)

Reporta:

Existe un bajo nivel de reportabilidad de cuasi accidentes, los reportes son preferentemente sobre condiciones inseguras. La reportabilidad de desvíos de seguridad relacionados a derrames de sustancias químicas, excesos de velocidad, no uso de EPP, proyecciones de sustancias químicas, etc., casi no se realiza porque los operadores no son

los encargados de reportar y no son vistos como datos de interés. El sistema de reportabilidad es indirecto, se canaliza a través de los jefes de área que tienen acceso al Sharepoint. La reportabilidad centrada en los jefes de área podría saturar este canal y limitar la gestión de reportes por medio de la evitación. La reportabilidad de accidentes sin tiempo perdido (derivados a centros asistenciales) y con tiempo perdido es total. Se percibe que el clima de confianza para efectuar la reportabilidad es adecuado, tanto jefaturas como empleados manifiestan proveer y recibir esta confianza para levantar "hallazgos de seguridad". La organización se auto percibe con un adecuado nivel de reportabilidad, señalan que reportan las cosas importantes.

Aprinde: La organización ha tomado acciones que representan aprendizaje luego de accidentes importantes que les han ocurrido en el pasado. Las investigaciones que realiza la organización no siempre terminan de finalizar. El aprendizaje se limita al haber pocos eventos reportados sobre cuasi accidentes y sin investigaciones finalizadas. Se evidencia reiteración de incidentes, la causa de esta reiteración obedece a degradación de medidas preventivas / correctivas. La organización percibe que aprende en la medida que actualiza sus matrices de peligro, crea nuevos IPP (instructivos paso a paso) y realiza acciones luego de los incidentes o hallazgos que reportan en SharePoint. Esta percepción se basa en una cultura de autocomplacencia que ha emergido luego de haber hecho un gran esfuerzo en mejorar su desempeño en seguridad. La organización demuestra un récord de más de 900 días sin

accidentes con tiempo perdido con su propio personal. Estadística que refuerza la auto percepción señalada.

C. Cultura Integrada (Movilización de todos

Se evidencia que la organización articula a las distintas áreas para contribuir a mejorar la gestión de seguridad. El área comercial comunica a los clientes las condiciones de seguridad para la recepción de sustancias peligrosas. El área de operaciones se ha empoderado y detiene trabajos si las condiciones de seguridad no son las mínimas. Los ejecutivos integran un Comité de Seguridad para tratar las necesidades de seguridad.

D. Equilibrio entre lo Gestionado y lo Reglado

Competencias: El personal se encuentra capacitado para realizar sus funciones, son personas que se han formado en la experiencia. La organización ha desarrollado un programa de entrenamiento para personal nuevo. No obstante, se advierte un espacio para elevar las competencias de los operadores / mantenedores sobre los fundamentos de las operaciones industriales, sobre todo para cuando se presenten emergencias que no se pueden cubrir con los procedimientos normales de operación.

Recursos La empresa provee los recursos necesarios para ejecutar las actividades de manera segura, no obstante, se suceden en ocasiones situaciones donde maquinaria o equipos no están disponibles. También se suceden periodos en que falta personal por situaciones de licencias y vacaciones.

Seguridad Reglada La organización confía en que las prácticas operativas y de seguridad se normalicen a través de estándares conocidos y respetados por toda la organización. No obstante, los estándares no son los suficientes para cubrir los peligros operacionales. No existe sistema de verificación de cumplimiento de estos estándares. El Maestro de normas y procedimientos no está lo suficientemente logrado, ya que hace falta mayor consistencia entre las Matrices IPER, Procedimientos, Instructivos Paso a Paso (IPPs) y Sistema de Verificación de cumplimiento de estándares.

Seguridad Gestionada La organización confía en que, aunque no existan los suficientes estándares de seguridad (procedimientos e IPPs) los trabajadores tienen el SABER de cómo hacer sus funciones con seguridad. Este valioso atributo sin la estandarización suficiente de los riesgos más críticos es permeable a la falta de personal con mayor experiencia, a la introducción de nuevos procesos y tecnología o simplemente al error humano sin resguardos socio técnicos.

E. Proactividad / Resiliencia

La organización no tiene desarrollada la idea y función de anticipación de riesgos. Señala en distintos niveles jerárquicos que la manera de anticiparse a los riesgos de la operación es a través de la actualización anual de las Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER) y de su reportabilidad de hallazgos, no obstante, las MIPER no están totalmente desarrolladas y actualizadas y los niveles de aprendizaje sobre los hallazgos de seguridad son bajos.

F. Pilar SHE (Seguridad, Salud y Medioambiente)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, compuesto por las MIPER, el maestro documental, el programa de trabajo y el sistema de reportes no están lo suficientemente desarrollados para contribuir con mayor fuerza a la fiabilidad de los procesos y sistemas preventivos.

G. Liderazgo de la Dirección e Implicancia de los empleados

Existe un alto desarrollo del liderazgo en seguridad de parte de directivos, jefaturas y personal de operaciones. Este desarrollo se expresa en la convicción de que las actividades productivas deben considerar en todo momento la seguridad del personal, de las instalaciones y del medio ambiente. Se percibe un empoderamiento en el personal de operaciones respaldado por sus jefaturas y a su vez estas, por sus directivos. Los eventos significativos del pasado apalancan las decisiones que relevan la seguridad frente a otros objetivos organizacionales.

H. Transparencia (Organización Justa y que Comunica)

Justicia La organización realiza procesos sancionatorios que se perciben como justos. No se observa abuso de la herramienta de sanción, lo que facilita el clima de confianza y

motivación para desarrollar sus funciones y alertar de situaciones peligrosas. A juicio de los consultores, se percibe cierto grado de paternalismo que podría estar no corrigiendo conductas como el no uso de EPP por ejemplo en los trabajadores. Al mismo tiempo este rasgo permite el buen clima entre compañeros de trabajo de la organización. Se requiere profundizar este diagnóstico para validar o rechazar esta impresión. El mecanismo de reconocimiento de trabajadores que destacan por su aporte en seguridad se percibe difuso, no bien estructurado, pero presente.

Comunicaciones Las instancias o canales de comunicación Top Down, se conciben organizacionalmente en las charlas de los lunes. Estas charlas son regulares y representan un "ritual de seguridad" que se diagnostica como positivo, salvo que se aprecia como único canal con información trazable y que dado su alcance no permite profundizar los temas de seguridad tratados. Las otras instancias de comunicación a los equipos operativos son las charlas de inicio de turno, de las cuales no se obtuvo información sobre su contenido.

2. Resultados a nivel interpretativo

Los resultados a nivel teórico serán analizados desde el modelo Burke-Litwin (Universidad de Zulia (LUZ), 2020)

Atributo 1 Consciencia Compartida de los Riesgos

El conocer los riesgos más importantes es un haber que se encuentra en la caja de *Requisitos de Tarea y Habilidades Individuales*. Este conocimiento se explica porque existe una positiva alineación entre los factores de *motivación* por responder a las expectativas de *desempeño en seguridad, los Valores Individuales de los Trabajadores, el Buen Clima Organizacional, las Prácticas de los Gerentes / Jefe de Planta y el Liderazgo* que juntos mantienen la relevancia de la seguridad del personal. La actual *Cultura Organizacional* de Seguridad de la organización planta zona centro, habilita esta alineación de factores de manera positiva.

Atributo 2 Cultura Interrogativa (Reporta y Aprende)

De acuerdo con el modelo Burke-Litwin la actual performance de reportabilidad de hallazgos y aprendizaje se halla contenida en la caja o factor *Sistemas y Procedimientos*. Su actual desempeño, suficiente mas no bien logrado, debido a un diseño de reportabilidad selectiva y que considera investigación sólo de eventos con daño asociado a las personas, se diagnostica consistente con las *Prácticas Gerenciales* de no perseverar o focalizar en el cierre de las investigaciones que se inician, las cuales finalmente son cerradas en su mayoría por el jefe de SST. En estas condiciones el aprendizaje se observa muy limitado. A su vez estas prácticas, están sostenidas por un *Liderazgo* que no había reparado en el

potencial de mejoras que se pueden obtener en este ámbito de la gestión preventiva y que apreciaba de éste un buen desempeño, dados los buenos resultados estadísticos de siniestralidad obtenidos. De este modo la actual *Cultura* operante respalda este equilibrio no tensionando las actuales prácticas. Este sistema de reportabilidad que incluye el aprendizaje, obviamente no tensiona *Las Necesidades y Valores Individuales* de los miembros de la organización, ya que en el nivel operativo no tienen mayor involucramiento en el proceso de formalización de hallazgos que sólo el de informar verbalmente a una jefatura; y en el nivel de jefaturas la reportabilidad y aprendizaje ha alcanzado un desempeño que no siendo el mejor, no molesta organizacionalmente.

Otro elemento necesario de analizar es el sistema de recompensas asociado a logros en materia de seguridad. Este sistema premia el resultado de no obtener accidentes con tiempo perdido, lo cual puede suceder ejecutando acciones preventivas sistemáticas o no haciendo tales acciones, por lo tanto, no existe en este sistema, incentivos para realizar acciones sistemáticas de prevención de riesgos. Este factor o caja del modelo Burke-Litwin requiere intervención para elevar su desempeño y alinear así los sistemas y procedimientos a la cultura de seguridad deseada.

Atributo 3: Cultura Integrada (Movilización de todos)

Este atributo se diagnostica fuerte, bien desarrollado, de acuerdo con el modelo de diagnóstico de Burke-Litwin, la Cultura Integrada se halla en el factor o casilla *Cultura*, la cual está altamente influenciada por el *Medio Externo*, en este caso por los estándares de la industria (ASIQUM) y de la legislación nacional en SST, que empuja a empresas

químicas a elevar su *Desempeño en Seguridad*. A su vez esta *Cultura Integrada* se halla sostenida por el *liderazgo* de gerentes, jefes y operarios que a través de la definición de ciertas *Prácticas Gerenciales* movilizan a la organización a participar en actividades preventivas como identificación de peligros y levantamiento de estándares de seguridad. En esta alineación positiva, el *Clima Organizacional* contribuye para que los trabajadores sientan la *Motivación* necesaria para lograr resultados y enorgullecerse por ellos. Finalmente, cada trabajador contribuye con su disposición a la movilización por alcanzar estos desempeños, debido a que sus *Necesidades y Valores Individuales* se hallan en sintonía con el nivel de cultura de seguridad que demuestra la organización planta zona centro. Este atributo se diagnostica bien desarrollado.

Atributo 4: Equilibrio entre lo Gestionado y lo Reglado

Competencias En general los resultados del levantamiento de información indican que el personal es competente para realizar sus funciones. Estas competencias se respaldan en la experiencia de los operadores y mantenedores y su proceso de entrenamiento inicial al cargo. Sin embargo, se advierte una posibilidad de mejora. Dado que la organización es una organización que trata y dispone residuos químicos peligrosos, no se observa un proceso de formación formal y continuo que entregue competencias sobre los fundamentos de los procesos de tratamiento industrial como por ejemplo los principios y efectos en la inertización de ácidos-bases, mezclas en reactores y sus consecuencias como aumentos de T° , presiones, principios del comportamiento de fluidos, comportamiento de gases, uso de bombas de llenado y trasvasije, etc. El implementar un proceso de formación

continúa como el que se expone, permitirá elevar obviamente las competencias del personal e impactar en mejorar la calidad de la toma de decisiones, reducir la tasa de errores operacionales (robusteciendo la resiliencia organizacional) y aumentar la motivación del personal.

El modelo de Burke-Litwin, nos ayuda a ubicar a las competencias en el factor de rendimiento *Requisitos de Tarea* y que el nivel de competencias evaluado como suficiente, no está tensionando la *Motivación* y las *Necesidades y Valores Individuales* del personal de operaciones. La estructura organizacional está respaldando el nivel de exigencia para realizar las tareas y las habilidades necesarias de los empleados para ejecutarlas. En esta línea, siguiendo con el análisis diagnóstico, la *Misión y Estrategia*, desde donde se declara como valor organizacional la seguridad, habilita esta performance pudiendo tensionar esta línea de análisis con el propósito de elevar a un grado superior las habilidades y competencias del personal de operaciones. Finalmente, el análisis se cierra señalando que el *Liderazgo* y la actual *Cultura de Seguridad* de la organización planta zona centro, explican el nivel de competencias logrado.

Equilibrio entre la Seguridad Reglada y Gestionada: Las normas y reglas que inducen a un desempeño seguro en la organización, se hallan para el modelo de Burke-Litwin en el factor *Sistemas y Procedimientos*. Los sistemas en la organización están ajustados o regulados al nivel de exigencia que el *Liderazgo* y las *Prácticas Gerenciales* han definido. Los líderes de la organización han impulsado la formalización de matrices de peligro y la creación de instructivos paso a paso que hasta hace un par de años no existían. La Gerencia

de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización ha implementado un programa de trabajo que sistematiza estas actividades. Se verifica que el estándar de sistematización no se logra, resultando Matrices con revisiones pendientes, falta de estándares IPP y observaciones de cumplimiento con baja frecuencia de revisión. De esta manera, obviamente el factor de rendimiento *Necesidades y Valores Individuales* de los trabajadores no está tensionado ya que los sistemas de gestión actuales cumplen con el rendimiento que necesitan, por lo tanto, en un escenario de transformación de los sistemas para su alineación con la nueva cultura de seguridad deseada, este factor deberá ser estratégicamente apoyado para que la alteración de los equilibrios individuales de los trabajadores no ponga en riesgo el proyecto de transformación cultural.

Atributo 5 Pilar SHE

Análisis diagnóstico ya realizado en Atributo 4, seguridad reglada.

Atributo 6 Liderazgo de la Dirección e Implicancia de los empleados.

El factor *Liderazgo* se observa bien desarrollado en el sentido de que éste motiva a que en la toma de decisiones se ubique la seguridad en el centro, empodera a los jefes de área, supervisores y operadores a detener trabajos cuando las condiciones de seguridad no son las suficientes. El *Liderazgo* de manera transversal es sensible a no repetir eventos del pasado y a mantener una alerta sobre los riesgos de seguridad. No obstante, se observa una cierta dependencia en la realización de actividades preventivas hacia la Experto en Prevención de Riesgos de la planta y del jefe Corporativo de SST. Esta dependencia se observa en la falta de autonomía de las áreas operativas para liderar la identificación de

peligros, evaluación de riesgos, consignar las medidas preventivas en las MIPER y mantener su actualización, en la generación de todos los estándares necesarios para los peligros más significativos IPPs y en la ejecución de las investigaciones de accidentes / Near Misses.

Es pertinente señalar que este grado de dependencia del departamento de SST, es muy normal en organizaciones que no han alcanzado niveles de desarrollo superior en *Cultura de Seguridad*.

Según el modelo de Burke-Litwin, el *liderazgo* que se ha desarrollado en la organización planta zona centro es consistente con su actual nivel de *Cultura de Seguridad*, ya que hasta este momento *Cultura y Liderazgo* no han estado en tensión. También existe alineación desde este *Liderazgo* con las *Necesidades y Valores de los Individuos*, a través de las *Prácticas Gerenciales, el Clima Organizacional y la Motivación de los Trabajadores* por contribuir a la seguridad en la planta. Respecto de la relación del Liderazgo con el factor *Misión y Estrategia*, acá si se puede apreciar una creciente tensión debido a la falta de alineación completa de estos factores, ya que la organización ha declarado su firme convicción y compromiso por la protección y salud de sus trabajadores, incorporando en *Misión y Estrategia* la seguridad como valor organizacional, cuestión que no está totalmente plasmada a luz de los resultados de este diagnóstico.

Finalmente, esta tensión se ha expresado en el deseo de llevar adelante un proyecto de Desarrollo de Cultura de Seguridad que comenzó con el proyecto ACHS DEKRA de hace 3 años y que, a través del actual diagnóstico, se da continuidad con el objetivo de construir

un plan de acción para llevar adelante la transformación cultural en seguridad deseada y que esta sea consistente con este valor declarado.

Atributo 7 Transparencia (Organización Justa y que Comunica)

Justicia La administración de justicia y reconocimiento se halla bien desarrollada, aunque podría mejorarse en cuanto a la formalización de un mecanismo (sistema) de sanciones y reconocimiento para dar estructura y transparencia. Tanto el mecanismo de sanciones como de reconocimientos es percibido transversalmente como justo. Según el modelo Burke-Litwin, Justicia, se halla en el factor *Política, Sistemas y Procedimientos*, el cual se halla alineado en su actual desarrollo con los factores de *Clima, Prácticas Gerenciales, Cultura y Necesidades y Valores Individuales*.

Comunicaciones Las comunicaciones de seguridad en la organización planta zona centro se aprecian estructuradas en las reuniones de los lunes al inicio de la jornada, reunión tipo asamblea, la cual se realiza regularmente, casi "sagradamente", lo cual impresiona positivamente. No obstante, la información que se canaliza a través de los jefes de área hacia los equipos de trabajo, no se pudo determinar en cuanto a tipo, frecuencia y calidad de la información. De acuerdo con el modelo de Burke-Litwin las comunicaciones se hallan dentro del factor *Política, Sistemas y Procedimientos*, y se aprecian en un nivel aceptable, lo cual parece estar en sintonía con el *Liderazgo, Prácticas Gerenciales, el Clima Organizacional y las Necesidades y Valores Individuales* que hoy presenta la organización planta zona centro.

3. Definición final del desafío según la información diagnóstica

La organización planta zona centro ha logrado en los últimos años un avance en mejorar su gestión preventiva y del cual la organización está consciente y orgullosa de este logro. No obstante, al someter a examen su cultura de seguridad mediante el uso de una herramienta de alta exigencia como el modelo de cultura de seguridad del ICSI y utilizado en Chile por medio de Mutual de Seguridad, se han evidenciado brechas entre sus actuales prácticas y las prácticas de excelencia del modelo ya citado. Con esta información diagnóstica, la organización planta zona centro enfrenta un desafío del tipo de desarrollo organizacional para avanzar hacia el logro de una cultura de seguridad de excelencia.

El diagnóstico de cultura de seguridad en la organización planta zona centro, ha mostrado que su actual cultura de seguridad expresada a través de sus prácticas o comportamientos, sistemas y símbolos, se hallan en un estado de transición hacia el desarrollo de una cultura de seguridad de excelencia, entendiendo esta como el máximo grado de expresión de los atributos del modelo cultura de seguridad del ICSI. La organización desconocía las brechas que la separan de un alto desempeño en seguridad y los resultados obtenidos en sus indicadores de siniestralidad han reforzado una autopercepción de haber ya alcanzado un estado de excelencia en su gestión preventiva o de una cultura de seguridad de alto nivel.

El jefe Corporativo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, había advertido que a pesar de los buenos resultados que obtenía en siniestralidad, existían debilidades en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, razón por la cual había comenzado a explorar

la necesidad de contar con una consultoría especializada en desarrollo de una Cultura de Seguridad y así *desafiarse* a avanzar hacia un estado superior de fiabilidad.

4. Feedback de los hallazgos finales del diagnóstico hacia y desde los actores

Entregado y analizado el diagnóstico con el cliente, éste se ha mostrado de acuerdo con el diagnóstico realizado. El Jefe Corporativo de Seguridad y Salud Ocupacional y la Gerente de Operaciones han manifestado su satisfacción por la identificación de brechas levantadas y el estándar utilizado para evaluar la actual cultura de seguridad de la organización planta zona centro.

Esta satisfacción, además, se percibe en su deseo de elaborar lo más pronto posible el plan de acción para acortar las brechas identificadas. La organización ha comprendido el valor que aportan los atributos que muestran las organizaciones con elevado desarrollo de su cultura de seguridad y al mismo tiempo son conscientes de que su actual nivel de desarrollo está por debajo del estándar deseado.

La Gerente de Operaciones, ha reconocido que creían como organización, que su nivel de cultura de seguridad era de un desarrollo superior y en ese ejercicio reflexivo se aprecia cierta decepción, cuestión que resulta esperable, natural y genuino a juicio del equipo de consultores.

CAPÍTULO V: PLAN DE ACCIÓN

1. Diseño del plan de acción

1.1.- Antecedentes del plan de acción.

El diagnóstico de cultura de seguridad en la organización planta zona centro ha revelado que existen brechas para alcanzar la máxima expresión de performance de los atributos que constituyen una cultura de seguridad de alto nivel. Estas prácticas deseadas que fueron identificadas de acuerdo con cada atributo del modelo de cultura de seguridad del ICSI (ICSI, Los Atributos de una cultura de seguridad, 2024) se ordenarán para el diseño del plan de acción en los ejes Sistemas, Comportamientos y Símbolos propuestos por el modelo de Carolyn Taylor de transformación cultural.

El Plan de Acción de Transformación Cultural en Seguridad para la organización planta zona centro, considera una etapa inicial donde se conforma un equipo implementador del proyecto, la revisión y aprobación del plan de acción y la definición presupuestaria del proyecto.

Una vez aprobado el proyecto y comprometidos los recursos necesarios, se considerará una ceremonia de kick off donde se lanzará el nombre del proyecto, se entregarán pequeños regalos con el nombre del proyecto y se planteará hoja de ruta.

Luego, ya en la etapa de ejecución del proyecto, las actividades CORE del proyecto, como se señaló anteriormente se ordenarán en los tres ejes señalados (Taylor, 2006).

Para el eje **Sistema**, se listan en actividades y tareas todas las acciones necesarias para redefinir, mejorar o implementar los sistemas que apalancarán los nuevos mensajes que contribuirán a desarrollar la cultura de Seguridad.

En el eje **Comportamientos**, las actividades más relevantes a implementar corresponden a la definición de la seguridad como principal valor de la organización, talleres de modificación del modelo mental (nuevas creencias) y la definición de los nuevos comportamientos que se espera de gerentes, jefes, supervisores y operativos. Estos comportamientos deben estar ajustados a los sistemas que se están implementando para su habilitación y consistencia. De esta manera los comportamientos organizacionales, estarán enviando potentes mensajes de alineación a la nueva cultura de seguridad.

En el tercer y último eje, el plan de acción considera el reconocimiento o implementación de nuevos **símbolos**, que, en conjunto con los sistemas y comportamientos, también envíen a la organización los mensajes culturales que señalan que la seguridad es el principal valor organizacional.

Desde el inicio del Plan de Acción, el equipo implementador irá desarrollando un plan comunicacional que tiene por objeto sensibilizar, preparar e informar que las actividades objeto de estas comunicaciones son parte del Proyecto de Transformación, que no se implementan acciones aisladas, que todas estas actividades que se comunican forman parte de este proyecto.

Finalmente, junto con el plan comunicacional, el equipo implementador irá controlando el avance del Plan de Acción de Transformación Cultural en Seguridad hasta que todas las actividades se hayan implementado. Al finalizar el Plan de Acción, se considera una nueva evaluación de la cultura de seguridad con el objeto de evidenciar la efectividad del Plan de Acción, pero por sobre todo evaluar el grado de desarrollo de la nueva Cultura de Seguridad de la organización planta zona centro.

2.-Plan general de trabajo (esquema).



Tabla 20 Fuente: elaboración propia.

La imagen muestra el esquema del Plan de Acción de Transformación Cultural de la organización planta zona centro.

En el esquema, se muestran las etapas del Plan de Acción, desde su etapa de preparación y validación hasta el cierre del proyecto que considera repetir el diagnóstico para evaluar el avance y la efectividad del Plan al final del ejercicio.

Como se aprecia en el esquema, durante todo el proyecto de transformación se estará llevando un control de gestión de éste, fundamentalmente evaluando el cumplimiento de las actividades del plan de acción, tomando muestras de percepción del grado de aceptación del proyecto de transformación y midiendo la ejecución de los nuevos comportamientos. Así mismo, durante todo el proyecto el equipo implementador del proyecto irá desarrollando un plan comunicacional para reforzar conceptos, crear expectativas previo a la puesta en marcha de un sistema nuevo, informar todas las actividades que considera el Plan de Acción de Transformación en Cultura de Seguridad, entre otras más.

3.- Etapas de la propuesta y detalles de actividades, resultados y entregables por etapa.

La propuesta de Plan de Acción considera tres etapas, siendo la primera de ellas, la de Preparación y Validación del Proyecto, la segunda etapa es Puesta en Marcha y Ejecución del Proyecto y la tercera y última etapa es Rendimiento del proyecto, nueva evaluación diagnóstica y análisis de resultados.

- Etapa 1: Preparación y Validación del Proyecto.
- Etapa 2: Puesta en Marcha y Ejecución del Proyecto.
 - Actividades de apoyo a la ejecución del Plan (Control de avance y comunicacional)
- Etapa 3: Rendimiento del proyecto, nueva evaluación diagnóstica y análisis de resultados.

Durante la Etapa 2, se irán construyendo los sistemas, comportamientos y los símbolos necesarios para la conformación de la nueva cultura de seguridad. Una vez que esto ocurra, la organización operará bajo el nuevo modelo implementado y se podrá comenzar a observar la nueva cultura de seguridad operando por cuatro meses, desde junio a septiembre 2026. También, durante esta Etapa 2, se incorporan actividades de apoyo a la ejecución del plan que considera reuniones quincenales del equipo implementador para el control de avance del plan de acción y la realización de actividades comunicacionales.

La etapa 3, que es la de cierre, considera en octubre 2026 la evaluación final del plan, la ejecución de la nueva evaluación diagnóstica y finalmente el análisis de los nuevos resultados, de esta manera se evaluará en que grado se alcanzó la nueva cultura de seguridad deseada.

Etapa 1: Preparación y Validación del Proyecto

Número	Actividad	Tarea	Entregable
1	Presentación de Resultados Diagnóstico y justificación de Ejecución del Proyecto por parte de equipo de consultores.	1.1 Reunión expositiva con consultores para la entrega de resultados del diagnóstico a la Gerencia de la organización.	Registro de reunión
2	Conformación del equipo implementador.	2.1 Seleccionar Líderes claves para la implementación del proyecto.	Acta de conformación del equipo implementador.
3	Revisión y validación del proyecto.	3.1 Revisión de actividades, priorización, revisión de tiempos, responsables y validación.	Firma de aprobación del proyecto por parte de Gerente General.
4	Definición presupuestaria del proyecto (Budget)	4.1 Asignación de recursos para el proyecto.	Mail u otra comunicación de compromiso de recursos por Gerente de Administración y Finanzas.

Etapa 2 Puesta en Marcha y Ejecución del Plan

A continuación, se presentan en tres tablas las actividades y tareas que conforman los tres ejes de intervención, comportamientos, símbolos y sistemas. Al final de esta etapa, se agregan actividades de apoyo a la ejecución del Plan.

Eje 1. Comportamientos.

Numero	Actividad	Tarea	Entregable
5	Lanzamiento del Proyecto (Kick Off)	5.1. Ceremonia de Lanzamiento. El Equipo Implementador lidera la ceremonia en la que participan todos los miembros de la planta zona centro.	Registros de ceremonia. Objetivo: Lanzar con energía y decisión el Proyecto de Transformación de Seguridad.
6	Reposicionar y comprender que significa que la Seguridad sea un VALOR.	6.1 Realizar 2 Talleres de 3 hrs c/u dirigido a gerentes y jefes de área. El taller es realizado por consultores externos en cambio organizacional.	Registros de participación en las actividades. Evaluaciones de la calidad del taller. Objetivo: Comunicar a cada miembro de la organización que la Seguridad es un valor prioritario que orienta sus comportamientos y decisiones en este sentido.
		6.2 Realizar 2 Talleres de 3 hrs c/u dirigido a Operadores, Mantenedores y administrativos.	Registros de participación en las actividades. Evaluaciones de la calidad del taller. Objetivo: Comunicar a cada miembro de la organización que la Seguridad es un valor prioritario que orienta sus comportamientos y decisiones en este sentido.

7	Modificación del Modelo Mental	7.1 Realizar 2 Talleres de 4 hrs c/u para la Modificación del Modelo Mental dirigido a Gerentes y Jefaturas.	Registros de participación en las actividades. Evaluaciones de la calidad del taller. Objetivo: Identificar los modelos mentales individuales que nos disponen emocionalmente a los individuos a asumir nuevos comportamientos e identificar aquellos que sí lo hacen.
		7.2 Realizar 2 Talleres de 4 hrs c/u para la Modificación del Modelo Mental dirigido a operaciones, mantención y administrativos.	Registros de participación en las actividades. Evaluaciones de la calidad del taller. Objetivo: Identificar los modelos mentales individuales que nos disponen emocionalmente a los individuos a asumir nuevos comportamientos e identificar aquellos que sí lo hacen.
8	Definición de comportamientos deseados	8.1 Equipo Implementador conforma un equipo de definición de comportamientos deseados, para Gerentes, Jefaturas, supervisores y operadores - mantenedores.	Conformación de Equipo que definirá los comportamientos requeridos. Objetivo: Definir los nuevos comportamientos a través de los actores que los ejecutarán. Validación.
		8.2 Equipo define los comportamientos deseados para Gerentes, Jefaturas, Operadores, Administrativos de operación y Mantenedores.	Registro listado de comportamientos. Objetivo: Traducir en comportamientos la transformación organizacional en seguridad.
		8.3 Jefe de prevención de riesgos de planta, controla la ejecución de los nuevos comportamientos a través del Programa de Prevención de Riesgos 2026.	Programa de Prevención de Riesgos. Objetivo: Controlar la ejecución de los comportamientos definidos.

9	Retorno de la experiencia (Feed Back)	9.1 Se realizan reuniones trimestrales por áreas operativas para compartir las experiencias de las nuevas conductas definidas, evaluar su consistencia con los recursos disponibles, tiempos y sentido del proyecto. Utilización de herramienta exploratoria. Estas actividades son realizadas por consultores externos.	Reporte de resultados de la exploración de percepciones y grado de adhesión al proyecto. Objetivo: Identificar acciones para la mejora y ajustes del plan.
---	---------------------------------------	--	---

Eje 2. Sistemas.

Número	Actividad	Tarea	Entregable
10	Revisión del proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER)	10.1 Jefe Corporativo de Seguridad confecciona procedimiento de generación y actualización de proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de acuerdo con DS 44 - Guía Técnica ISP.	Procedimiento normativo de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. Objetivo: Fijar estándar proceso IPER.
		10.2 Jefe Corporativo de Seguridad realiza 3 talleres de 2 hrs de Confección de Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. Dirigido a Jefaturas de áreas.	Registro de asistencia a la actividad y evaluación de la calidad del taller. Objetivo: Entregar competencias a los jefes de área para que sean autónomos en el proceso de identificación y evaluación de riesgos de sus áreas.
		10.3. Cada jefatura de área confecciona su MIPER. (Ingreso y Validación - laboratorio, Blending, FSQ, Inertización, Bodega, Depósito y Mantenimiento).	Procedimiento normativo de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. Objetivo: Fijar estándar proceso IPER.

11	Revisión del Maestro Documental	11.1 Jefe Corporativo de Seguridad define la estructura del sistema documental de seguridad (Codificación de Matrices, Procedimientos, IPPs - Framework, registros de inspección, observación, etc.)	Entrega de un procedimiento que defina el Maestro Documental, con la metodología del control de documentos. Objetivo: Fortalecer sistema de gestión de seguridad.
		11.2 Jefes de área realizan actualización de procedimientos operativos de seguridad.	Entrega de nuevos procedimientos operativos de seguridad por cada proceso a Jefe Corporativo para ingreso a Maestro Documental. Objetivo: Control de Riesgos.
		11.3 Jefes de área confeccionan IPP para tareas que revisten riesgo medio - alto.	Entrega de Instructivos Paso a Paso para cada tarea evaluada en MIPER como riesgo medio y alto. Ingreso a Maestro Documental. Objetivo: Control de Riesgos Críticos.
		11.4. Jefe Corporativo de Seguridad confecciona Frameworks para tareas críticas.	Construcción de estándares como trabajos en altura, espacios confinados, corte y soldadura, tareas de izaje, volteo de tolvas, bloqueo de energías, etc. Objetivo: Control de Riesgos Críticos.
		11.5. Jefe Corporativo de Seguridad revisa / actualiza registros de inspecciones de condiciones de trabajo estructuradas, observaciones de cumplimiento de Frameworks, IPP, Procedimientos, capacitaciones, etc.	Entrega de registros de actas de reuniones, entrenamientos, inspecciones, observaciones conductuales, verificación de medidas implementadas, etc. Objetivo: Fortalecer sistema de gestión de seguridad.
12	Programa de Prevención de Riesgos	12.1 Jefe Corporativo de Seguridad construye Programa de Prevención de Riesgos y Gerente General (o Jefe de Planta), aprueban.	Entrega de Programa de Prevención de riesgos, firmado por GG o JP. Objetivo: Fortalecer sistema de gestión de seguridad.
		12.2 Jefe de Planta lidera junto a Jefe Corporativo de Seguridad reuniones mensuales de control de avance del programa de prevención de riesgos.	Actas de registro del control de avance y comunicación de estos. Objetivo: Fortalecer sistema de gestión de seguridad.

13	Reportabilidad	13.1 Equipo implementador define sistema de reportabilidad. Este debe definir quién reporta, qué reporta, cómo se reporta, dónde se reporta, quién recibe el reporte, quién clasifica y quién analiza (ordena y presenta los datos).	Entrega de procedimiento de ejecución de reportabilidad de incidentes y cuasi accidentes. Objetivo: Identificar errores y cuasi accidentes que no llegan a causar daño para caracterizarlos (cuántos, dónde, gravedad, etc.)
		13.2 Equipo implementador construye el sistema de reportabilidad (Ej: Software, App, computadores, cámaras digitales, etc.)	Entrega del nuevo sistema de reportabilidad de incidentes de seguridad. Objetivo: Identificar errores y cuasi accidentes que no llegan a causar daño para caracterizarlos (cuántos, dónde, gravedad, etc.)
		13.3 Equipo implementador realiza lanzamiento y puesta en marcha de nuevo sistema de reportabilidad.	Ceremonia de lanzamiento del sistema. Objetivo: Comunicar a la organización la puesta en marcha del nuevo sistema de reportes de incidentes y cuasi accidentes.
14	Investigación de incidentes (Near Misses)	14.1 Jefe Corporativo de Seguridad define procedimiento de investigación de incidentes / near misses. Definición de qué se investiga y qué requiere sólo una acción correctiva desde el reporte (ej Luminaria apagada, herramienta en mal estado, etc). Quién investiga, tiempo de investigación, definición de causas (Falta IPP, Procedimiento, ítem no esta en programa de mantenimiento (demarkación de zonas operativas), etc.), definición de medidas correctivas, alertas de asignación de medidas, alertas de tiempos de cumplimiento e incumplimientos.	Procedimiento de Investigación de Accidentes e Incidentes. Objetivo: Contar con una metodología de investigación de accidentes e incidentes para conocer las causas de los eventos que causan o podrían causar daño a la organización.

		14.2 Jefe Corporativo de Seguridad realiza taller semestral de investigación de accidentes / incidentes. Revisión de metodología y casos. Para supervisores, Jefes de Áreas y miembros del Comité Paritario de Higiene y Seguridad.	Registros de asistencia y evaluación de conocimientos y destrezas. Objetivo: Entregar competencias a los jefes de área y otros interesados para que sean autónomos en el proceso de investigación de accidentes e incidentes.
15	Aprendizaje	15.1 Jefe Corporativo de Seguridad define metodología de seguimiento de efectividad de las medidas implementadas (Documentada). Definición de panel de estadísticas y comunicación de resultados.	Entrega de procedimiento de verificación de efectividad de medidas. Objetivo: Formalizar metodología y función de aprendizaje.
		15.2 Jefe prevención de riesgos planta zona centro comunica quincenalmente incidentes reportados, medidas implementadas y verificadas con éxito.	Reportes quincenales en panel de seguimiento y comunicados a los equipos de trabajo a través de los jefes de área. Objetivo: Informar incidentes reportados, medidas verificadas, entre otros.
16	Sistema de Incentivos de seguridad	16.1 Reformular sistema de incentivos por actividades cumplidas en programa preventivo y resultados (Algoritmo)	Procedimiento de incentivos de seguridad. Objetivo: Direccionar el sentido del pago de incentivos hacia acciones pro seguridad.
		16.2 Equipo implementador realiza sesiones de sensibilización y discusión de proyecto nuevo sistema de incentivos en seguridad. Realizar 2 a 3 reuniones de socialización y objetivo del nuevo sistema.	Acta de reunión y registro de asistentes. Objetivo: Escuchar las opiniones de los actores que se someterán a los nuevos criterios de pago de incentivos.
		16.3 Equipo implementador realiza puesta en marcha de sistema de incentivos. Estimar 3 meses de puesta en marcha con nuevo sistema, pero aplicando incentivos del viejo modelo. Obtener impresiones y comparación de resultados de los dos modelos.	Registros de lanzamiento. Objetivo: Comunicar inicio de nuevo sistema que envía mensaje de alineación hacia la acción en seguridad.

17	Sistema Sanciones y Reconocimientos	17.1 Equipo implementador reformula sistema de sanciones y reconocimientos. Define sistema y criterios de reconocimientos. Quien merece ser reconocido, quienes resuelven a quien premiar, etc.	Procedimiento de sanciones y reconocimientos. Objetivo: Transparentar los criterios de reconocimientos y sanciones. Contribuir a la formación de una cultura justa.
		17.2 Equipo implementador somete a discusión con los actores operativos, el nuevo sistema de sanciones y reconocimientos.	Actas de reunión y acuerdos tomados. Objetivo: Validar el nuevo sistema de sanciones y reconocimientos.
		17.3 Equipo implementador difunde mediante exposiciones de 1 hora sistema de sanciones y reconocimientos.	Actas de difusión y registro de participantes. Objetivo: Comunicar nuevo sistema y escuchar a los actores sujetos al nuevo sistema.
18	Aumento de competencias para la comprensión profunda del sistema industrial	18.1 Equipo implementador revisa las necesidades de entrenamiento de operadores y mantenedores para fortalecer la efectividad en la toma de decisiones operacionales. Disminuir la probabilidad de errores.	Acta de revisión de necesidades de capacitación. Decidir si existe tal necesidad. Objetivos: Mejorar las competencias de los operadores y mantenedores para disminuir la probabilidad de cometer errores.
		18.2 Establecer un programa de entrenamiento sobre operaciones industriales (Reactores, bombeo de sustancias peligrosas, inertización de ph, indicadores de presión e indicadores de T°)	Definir programa de entrenamientos y contenidos. Objetivos: Mejorar las competencias de los operadores y mantenedores para disminuir la probabilidad de cometer errores.

Eje 3. Símbolos.

	Número	Actividad	Tarea	Entregable
	19	Definición e instalación de símbolos culturales.	19.1 Realizar 1 taller de 3 horas liderados por especialista en psicología organizacional dirigido al equipo implementador para comprender el papel que juegan los símbolos culturales en las organizaciones y definir los símbolos que apalancarán la transformación cultural en seguridad.	Acta o reporte con los Símbolos definidos. Objetivo: Reconocer la importancia de los símbolos culturales y definir los propios de la planta zona centro.
			19.2 Equipo implementador establece un programa para la comunicación de símbolos existentes e instalación de nuevos símbolos, por ejemplo: Compra de pizarras blancas, buzón de reportes, campañas gráficas de implementación de slogans, reforzamiento de conceptos, resaltar las reuniones de equipos, nuevos colores transformacionales, compra de indumentaria, etc.	Establecer un programa para la implementación de los símbolos nuevos. Objetivo: Potenciar los actuales y nuevos símbolos culturales.

Etapa 2: Apoyo a la ejecución del Plan.

Actividad		Tarea	Entregable
20	Reuniones de seguimiento de cumplimiento del proyecto y comunicaciones.	20.1. Equipo implementador realiza reuniones quincenales para informar avances de cada tarea del plan de acción.	Reportes de cumplimiento en actas de reuniones del equipo implementador. <i>Objetivo: Control de avance del proyecto.</i>
		20.2. Jefe de prevención de riesgos de planta, informa avances de cumplimiento de Programa de Prevención de Riesgos a Equipo Implementador. Esta actividad comenzará a ejecutarse una vez el nuevo programa de prevención de riesgos comience a ejecutarse. Fecha estimada 1° de enero 2026.	Reportes mensuales de cumplimiento del Programa de prevención de riesgos. <i>Objetivo: Medir cumplimiento de los comportamientos definidos en el Eje 1, de la Etapa 2.</i>
		20.3 Equipo implementador en las reuniones quincenales, programa y controla las actividades comunicacionales del proyecto.	Indicar en actas de reuniones del equipo implementador, las actividades comunicacionales necesarias para acompañar las tareas del plan, animar los nuevos comportamientos y comunicar las victorias del plan. <i>Objetivo: Comunicar a la organización las actividades del proyecto.</i>

Etapa 3: Rendimiento del proyecto, nueva evaluación diagnóstica y análisis de resultados.

	Actividad	Tarea	Entregable
21	Reunión de Cierre del proyecto	21.1. Equipo implementador realiza reunión de evaluación final del proyecto de Fortalecimiento de la Cultura de Seguridad de la organización planta zona centro y programa nueva Evaluación Diagnóstica de la Cultura de Seguridad.	Reporte de actividades completadas, pendientes, reflexiones del equipo implementador. Programa nueva evaluación diagnóstica. Objetivo: Marcar hito de cierre del proyecto.
		21.2. Consultora externa realiza nueva evaluación diagnóstica de cultura de seguridad para planta zona centro.	Reporte de resultados de nueva evaluación diagnóstica. Objetivo: Medir con los mismos parámetros culturales el impacto del proyecto ejecutado.
		21.3 Equipo implementador realiza análisis de resultados de evaluación diagnóstica y mide el impacto del proyecto ejecutado.	Equipo implementador evalúa en reunión los resultados del nuevo diagnóstico y prepara Plan de Mantenimiento y/o Mejoras. Objetivo: Conocer los resultados del proyecto ejecutado y preparar la mejora continua.

4.- Cronograma de actividades (Gantt).

El Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura de Seguridad en La organización Planta zona centro se organiza en tres etapas principales, con una planificación que abarca desde noviembre de 2024 hasta noviembre de 2026. A continuación, se detalla el desarrollo de cada etapa, cuyos plazos y actividades específicas se encuentran representados en el cronograma adjunto.

La **Etapa 1: Preparación y Validación del Proyecto**, comienza en la tercera semana de noviembre de 2024 y finaliza en diciembre del mismo año. Durante esta fase, se llevan a cabo actividades clave como la revisión de los objetivos del proyecto, la validación de las herramientas diagnósticas, y la alineación estratégica entre los equipos involucrados. El objetivo principal de esta etapa es establecer las bases metodológicas y organizativas para la ejecución del plan.

La **Etapa 2: Puesta en Marcha y Ejecución del Plan** inicia en marzo de 2025 y se extiende hasta septiembre de 2026. Esta etapa constituye el núcleo del proyecto y considera la construcción de los nuevos comportamientos, símbolos y sistemas para luego en esta misma etapa, verlos integrados y expresados en régimen normal de operación.

Finalmente, la **Etapa 3: Evaluación Final y Nueva Evaluación Diagnóstica** se desarrolla entre octubre y noviembre de 2026. En esta fase, se evalúa el éxito del plan en términos de haber cumplido con todas las etapas, actividades y tareas. Luego se realiza nueva evaluación diagnóstica y se mide el impacto del plan en la nueva cultura de seguridad.

5.- Presupuesto de implementación de la propuesta (plan financiero).

La valorización económica del proyecto considera las tres etapas del proyecto hasta la nueva evaluación diagnóstica en octubre de 2026.

ACTIVIDADES	TAREAS	PRESUPUESTO
ETAPA 1	Presentación de Resultados Diagnóstico y justificación de Ejecución del Proyecto	\$ -
	Revisión y validación del proyecto.	\$ -
ETAPA 2	Lanzamiento del Proyecto (Kick Off)	\$ 4.000.000
	Reposicionar y comprender que significa que la Seguridad sea un VALOR.	\$ 1.280.000
	Modificación del Modelo Mental	\$ 800.000
	Definición de comportamientos deseados	\$ -
	Retorno de la experiencia (Feed Back)	\$ -
	Revisión del proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER	\$ -
	Revisión Maestro Documental	\$ -
	Plan de Trabajo	\$ -
	Reportabilidad	\$ 5.000.000
	Investigación de Incidente (Near Misses)	\$ -
	Aprendizaje	\$ -
	Sistema de Incentivos	\$ -
	Sistema Sanciones y Reconocimientos	\$ -
	Aumento de competencias para la comprensión profunda del sistema industrial	\$ 2.000.000
Plan de Comunicación	\$ 3.000.000	
Etapa 3	Estado y Seguimiento	\$ -
	Nueva Aplicación Diagnostica	\$ 3.000.000
	Analisis Final	\$ -
	Informe	\$ -
SUBTOTAL		\$19.080.000

6.- Conclusiones y recomendaciones para la implementación de la propuesta.

6.1.- Conclusiones

El proyecto de fortalecimiento de la cultura de seguridad de la organización planta zona centro, en su etapa inicial requiere la generación de recursos y capacidades que permitan la ejecución de los comportamientos y prácticas que se requieren para alcanzar el máximo desarrollo de los atributos evaluados en el modelo de cultura de seguridad del ICSI. Estas actividades se ejecutarán mayormente durante el año 2025 y comenzando el año 2026, el programa de prevención de riesgos estará en condiciones de controlar la mayoría de los comportamientos nuevos definidos en el proyecto. El 30 de mayo de 2026, la etapa 2 estará cumplida, por tanto, la totalidad de recursos y capacidades se entenderán como creadas. Luego, a partir del 1° de junio de ese año, el proyecto entrará en su fase de expresión transformacional completa, lo que significa que desde esa fecha, la organización planta zona centro estará en condiciones de lograr su máxima performance en cultura de seguridad para someterse a una evaluación diagnóstica en noviembre de 2026 y verificar su desarrollo.

6.2.- Recomendaciones

Es importante que el equipo implementador comprenda que en el momento en que los ejes 1, 2 y 3 de la Etapa 2 estén totalmente cumplidos, la planta zona centro estará en condiciones de expresar la cultura de seguridad deseada y que está iré mejorando su performance en la medida que se mantengan los esfuerzos por mantener las prácticas implementadas. No obstante, desde enero de 2026, con la aplicación del nuevo programa

de prevención de riesgos, ya se podrán visualizar los nuevos comportamientos que están directamente relacionados con el control de riesgos. Las actividades de apoyo a la implementación del proyecto como el control de avance juegan un rol fundamental para mantener la energía y cadencia en la ejecución del proyecto. El plan comunicacional, también es muy importante para sensibilizar e informar a la organización las actividades que se están implementando en el marco de este plan, además de apoyar la celebración de las victorias (hitos del proyecto) para motivar y elevar el espíritu transformador.

2. Presentación del plan de acción al cliente y recepción de feedback del cliente

El Proyecto de Fortalecimiento de Cultura de Seguridad de la organización planta zona centro fue presentado a la Gerencia de Operaciones, Jefe de Planta zona centro y Jefe Corporativo de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se comenzó la presentación del proyecto, utilizando la figura esquemática presentada en el punto 2, del Capítulo V, donde se indica que el Proyecto de Fortalecimiento de la Cultura de Seguridad de la organización planta zona centro se logrará modificando los comportamientos, sistemas y símbolos presentes actualmente.

Se explicó que, desde los resultados obtenidos en el diagnóstico, se proponen actividades y tareas para cubrir las brechas identificadas y estas se ordenaron en los ejes Comportamientos, Símbolos y Sistemas como ya se indicó, estas actividades conformadas por tareas constituyen el corazón del proyecto, las cuales se implementarán en la Etapa 2. Así el proyecto contempla tres etapas, la primera de ellas es la de **Preparación y validación del proyecto**, una segunda etapa de **Puesta en marcha y ejecución del**

proyecto y una tercera de Cierre del Proyecto, Nueva evaluación diagnóstica y Análisis de resultados.

Se explicó la primera etapa, donde cliente se mostró expectante y receptivo a la conformación de un equipo implementador del proyecto, señalando que el Comité de Seguridad que ellos actualmente tienen, está enfocándose más en reaccionar, que a una visión más completa y propositiva de la gestión de seguridad.

Durante la presentación de la etapa 2, Eje 1 Comportamientos, el cliente en un comienzo expresó dificultad para entender el modelo que finaliza en la definición de nuevos comportamientos. La Gerente de Operaciones no veía en el plan cómo se iban a controlar la ejecución de los nuevos comportamientos. El Consultor señaló que una vez terminara de presentar los tres ejes del plan, comprendería cómo realizaría el control de los nuevos comportamientos. Mientras explicaba el Eje 2, Sistemas, el consultor indicó que en la actividad N° 12, Programa de Prevención de Riesgos, se incluirán los comportamientos deseados como inspecciones de áreas, observaciones de conducta, liderar reuniones de seguridad con su equipo, etc. Entonces, la Gerente de Operaciones comprendió que una vez los nuevos sistemas estén implementados, se podrán ejecutar y controlar los comportamientos a través del programa de prevención de riesgos preferentemente, esto en enero de 2026.

La observación realizada por el cliente permitió a los consultores incorporar la actividad 8.3 de éste plan de acción, que indica que los comportamientos definidos comenzarán a

ejecutarse y controlarse una vez el programa preventivo esté en ejecución y éste último una vez que el maestro documental este conformado.

Se señaló al cliente que, durante las tres etapas de duración del proyecto, se deberá confeccionar un plan comunicacional que informe a la organización la ejecución de las actividades de este plan, destacando que estas se encuentran en el marco del plan de fortalecimiento cultural en seguridad de la organización planta zona centro.

En la presentación de la tercera y última etapa, Cierre del proyecto y nueva evaluación diagnóstica, se indicaron los plazos de ejecución del proyecto, señalando como hitos el inicio de la Etapa 1 en noviembre de 2024, el inicio de la Etapa 2, para marzo de 2025 y la etapa 3 de cierre del proyecto y nueva evaluación diagnóstica para octubre de 2026.

El cliente se mostró muy conforme con los plazos, ya que comprendió que el plan contiene una gran cantidad de actividades y no veían posible cumplir estas totalmente en 2025.

Respecto de la actividad N° 16 (Sistema de Incentivos en Seguridad), propuesta en el plan de acción, la Gerente de Operaciones manifestó que es una de las actividades, sino la actividad más difícil de implementar, debido a que existen acuerdos sindicales y beneficios como el pago del bono de seguridad que se consideran derechos ganados que serían difíciles de modificar.

Se termina la reunión de presentación del Proyecto, agradeciendo los presentes al equipo de consultores por el trabajo realizado.

3. Ajustes y elaboración final del plan de acción

Como se indicó en el punto anterior, se ajusta el plan de acción incorporando la actividad 8.3. Control de comportamientos definidos a través del programa de prevención de riesgos. Se incluye en carta Gantt dentro de la Etapa 2, las actividades de Apoyo a la ejecución del proyecto, que consideran el control de avance del proyecto a través de reuniones quincenales y en las mismas reuniones las tareas del plan comunicacional. El Plan Comunicacional no se presenta, ya que los consultores dejan el tipo de actividades comunicacionales y la frecuencia de estas al criterio del equipo implementador

4. Ejecución de actividad inicial del plan de acción

Durante una jornada en un hotel de la capital, se presenta a la Gerencia y Jefaturas de la organización una actividad de introducción al concepto de Cultura de Seguridad y entrega de resultados del diagnóstico. El primer módulo de la mañana consistió en una presentación de sensibilización utilizando notas de prensa que dieron cuenta de importantes accidentes industriales que ocurrieron tanto en Chile como en el extranjero y que produjeron lesiones incapacitantes o costaron la vida de muchos trabajadores. Luego, se realizó una presentación sobre la responsabilidad civil y penal que tienen las organizaciones y quienes tienen cargos de responsabilidad de acuerdo con la legislación chilena. Se mostraron casos donde gerentes, jefaturas y encargados de prevención de riesgos recibieron sentencias condenatorias por encontrarlos culpables de cuasidelito de homicidio. Tras el almuerzo, en el primer módulo de la tarde, se procedió a mostrar que los sistemas de gestión de seguridad como la ISO 45.001 y otros similares, no son

esfuerzos suficientes y definitivos para evitar la ocurrencia de accidentes catastróficos y que la experiencia internacional está indicando que el mayor estado de fiabilidad organizacional para evitar accidentes fatales o graves se logra alcanzando una Cultura de Seguridad suficientemente desarrollada. Se indica que existen modelos que señalan cuales son las prácticas necesarias para conformar la cultura de seguridad de alto nivel. Se explican a grandes rasgos los atributos de una cultura de seguridad y luego se señala que, para iniciar un proceso de transformación hacia estos modelos, es necesario que las organizaciones se definan como organizaciones regidas por el valor de la seguridad y que este valor ocupe un lugar de relevancia en la jerarquía de valores que las empresas declaren o profesen.

Como última actividad de la jornada, se presentan los resultados del diagnóstico de cultura de seguridad realizado a la planta zona centro. Los asistentes reflexionan sobre estos, de manera distinta, algunos mostrando un poco de disconformidad sobre los datos entregados, otros manifestando que creían que su gestión de seguridad era mucho mejor y otros aprobando los resultados. La Gerente de Operaciones y Jefe de Planta intervienen señalando que los resultados obtenidos les parecen reales y que el estándar al cual se sometieron era mucho más elevado de lo que conocían, hasta incluso reconocían que ciertas prácticas que ellos ejecutan, no se logran con total calidad. Se cierra la jornada agradeciendo a los consultores.

5. Aprendizajes sobre la actividad inicial y las eventuales implicancias para el plan de acción propuesto.

Los consultores luego de haber realizado la actividad inicial consideran acertados los módulos iniciales de sensibilización a la cultura de seguridad a través de historias reales que terminaron en graves accidentes, los cuales apelan al compromiso moral y emocional de trabajar porque cada empleado llegue a su casa a estar con su familia y sin daño. La siguiente actividad de sensibilización captó más aún la atención de la audiencia, al verificar con jurisprudencias y dictámenes reales las penas económicas y de privación de libertad, a las que se exponen al permitir vulnerabilidades en las defensas de los sistemas que administran y operan. Los siguientes módulos encajaron como respuestas a la contribución individual para la consolidación organizacional de una cultura de seguridad, apoyada en los modelos más reconocidos y utilizados por las empresas con mayores éxitos en esta área. Los consultores reconocen que haber terminado la jornada con la presentación de los resultados, no fue tan buena idea, ya que se limitó el espacio de reflexión sobre los resultados y los asistentes se fueron un tanto decepcionados de su diagnosticado desempeño en seguridad, a pesar de que los consultores insistieron en que la organización planta zona centro tiene un desempeño positivo en gestión de seguridad avalado por sus estadísticas, pero que al compararse con las mejores prácticas aparecen estas brechas. El desafío planteado por la Gerencia de Operaciones de la organización y por el jefe de planta zona centro es transitar hacia la excelencia y lograr una robusta Cultura de Seguridad en el mediano plazo.

Referencias

- BASF. (2024). *Responsible Care*. Buenos Aires: s/e. Obtenido de <https://www.basf.com/ar/es/who-we-are/sustainability/we-produce-safely-and-efficiently/responsible-care>
- BDST. (2008). *Blueprint for Safety Transformation*. <https://btssolutions.us/>, North Carolina. Obtenido de <https://ingaa.org/wp-content/uploads/2010/04/10031.pdf>
- ICSI. (2024). *Instituto para una Cultura de Seguridad Industrial*. Francia: s/e. Obtenido de <https://www.icsi-eu.org/es/cultura-seguridad>
- ICSI. (2024). *Los Atributos de una cultura de seguridad*. Francia. Obtenido de <https://www.icsi-eu.org/es/revista/atributos-cultura-seguridad>
- Kurt-Letwin. (1988). *La teoría del campo en la ciencia social*. Barcelona: Paidós. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/109960383/Campo-de-Fuerza-Kurt-Lewin>
- Reason, J. (2010). *La gestión de los grandes riesgos*. Madrid: Modus Laborandi.
- Social, S. d. (2022). Santiago: Gobierno de Chile. Obtenido de https://www.suseso.cl/607/articles-707000_archivo_01.pdf
- Taylor, C. (2006). *La Cultura del Ejemplo*. Buenos Aires: Aguilar.
- Universidad de Zulia (LUZ). (2020). *Revista de Gerencia*. Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas.

ANEXOS

Anexo 1

La siguiente entrevista de Diagnóstico Inicial nos permite conocer cuál es la situación de la organización con respecto al manejo de la Seguridad. Se muestran los 3 formatos de entrevistas.

A. DIAGNÓSTICO CUALITATIVO

PROYECTO TRANSFORMACIÓN CULTURAL EN SEGURIDAD

ENTREVISTA GERENTES Y JEFE DE PLANTA

Nombre	
Cargo	
Fecha	

1. ¿Qué mecanismos posee la organización para anticiparse al control de los riesgos que emergen en la dinámica productiva?

2. ¿Qué elementos sería necesario implementar para alcanzar una cultura que gestione riesgos de manera proactiva y no sólo reactiva?

3. ¿Puede la dirección de la empresa confiar en que su línea de supervisores y jefaturas entiende que la seguridad debe estar en el centro de sus decisiones?

4. ¿De qué manera se asegura la dirección de la empresa que las dotaciones de trabajadores sean las mínimas necesarias para que los procesos se realicen de forma segura?
5. ¿En qué grado la organización tiene desarrollada la capacidad de comunicar en todos sus niveles, las causas de los accidentes, casi accidentes, desvíos, normas, planes de acción en seguridad, etc.?
6. ¿Qué dificultades organizacionales pueden estar operando para que esta comunicación no sea lo suficientemente efectiva y que cree usted que se puede hacer para superarlas?
7. ¿La organización confía en que las competencias de sus empleados en procesos críticos de seguridad son más que suficientes y que quienes podrían reemplazarlos en ciertas oportunidades poseen las mismas competencias? Si existiesen brechas, ¿la organización posee un mecanismo para advertir y corregir en el menor tiempo posible?
8. ¿La organización ha desarrollado un mecanismo de administración de sanciones y reconocimientos, que sea consensuado con todos los actores de la compañía y que este sea visto como transparente y justo en su actuar?
9. ¿La dirección de la organización ha desarrollado un mecanismo para alentar el reporte de desvíos de seguridad? ¿Qué tan efectivo piensa que funciona?

10. Para lograr un sistema de reportes de desvíos de seguridad que reciba un alto porcentaje de estos que ocurre en la práctica y de los cuales la organización pueda aprender y hacerse más fiable, ¿Qué sería necesario hacer?

11. Una Organización de alta fiabilidad o resiliente, siempre está alerta y no se olvida de tener miedo, ¿De qué manera la Dirección de la empresa promueve esta cultura de alerta?

B. DIAGNÓSTICO CUALITATIVO

PROYECTO TRANSFORMACIÓN CULTURAL EN SEGURIDAD

ENTREVISTA JEFATURAS Y SUPERVISORES

Nombre	
Cargo	
Fecha	

1. ¿Qué mecanismos posee la organización para anticiparse al control de los riesgos que emergen en la dinámica productiva?
2. ¿Qué innovación o mejora propondría usted para que la organización fuese mucho más proactiva que reactiva?

3. ¿Cree usted que la línea de jefaturas y supervisores decide siempre pensando en los efectos que pueden tener estas acciones en la seguridad y salud de sus colaboradores y personal externo?
4. ¿Cree usted que las presiones productivas y presupuestarias con cierta frecuencia obligan a desarrollar procesos con menor grado de seguridad? Ejemplo: trabajar con menos personal, acelerar ciertas tareas, no contar con todos los elementos necesarios, o no realizar previamente evaluaciones de seguridad, utilizar equipos o maquinaria con falta de mantenimiento...etc.
5. Para la realización de la programación de trabajos, usted ¿Cuenta siempre con todos los recursos: personal entrenado, maquinaria verificada, materiales, ¿etc.?
6. Si a menudo no es así ¿Qué cree usted que la organización podría hacer?
7. ¿Cree que usted y su personal recibe toda la información sobre las causas de los casi accidentes, accidentes, desvíos reportados, planes de acción y otras relativas a la seguridad de manera clara y oportuna?
8. ¿Qué cree usted que sería una solución para que esta comunicación fuese efectiva?
9. ¿Considera que usted y sus colaboradores son lo suficientemente competentes para actuar en situaciones normales y no previstas que puedan afectar la seguridad de las personas y procesos?
10. ¿Si alguno de los integrantes de su equipo no está, usted tiene la confianza de que quien lo reemplace realizará sus funciones con la misma capacidad?

11. De qué manera la organización trata los errores de operación y el desvío de las normas de operación ¿Existe un estándar para juzgarlas?, ¿Sabe de trabajadores que hayan sido desvinculados como sanción disciplinaria?
12. ¿Qué sería necesario de realizar o que impedimentos se deben superar para tener un mecanismo justo de sanciones y reconocimientos?
13. ¿Qué tan confiado está usted de que el personal a su cargo reporta errores propios y de otros miembros del equipo con el fin de que la organización tome acciones para evitar su repetición?
14. ¿Qué elementos de la organización serían necesarios de intervenir para lograr que los trabajadores reporten sus propios errores y desvíos con el fin de aprender de ellos y evitar accidentes graves?
15. Una organización de alta fiabilidad o resiliente, siempre está alerta y no se olvida de tener miedo, ¿De qué manera usted aplica (acciones) y promueve esta cultura de alerta en su equipo?
16. ¿Cómo calificaría usted la participación suya en la identificación de peligros, en la elaboración de normas y planes de acción para el control de los peligros más significativos?
17. ¿Cree usted que sería necesaria mayor participación suya?.¿Existe algún factor en el presente que sea necesario superar para mejorar su involucramiento en el corto plazo?
18. Y, por último, ¿qué mejoras cree usted que podría desarrollar en términos de seguridad en la planta?

C. DIAGNÓSTICO CUALITATIVO

PROYECTO TRANSFORMACIÓN CULTURAL EN SEGURIDAD

ENTREVISTA OPERARIOS

Nombre	
Cargo	
Fecha	

1. Proactividad: ¿Están todos los peligros de su área identificados y controlados regularmente? Si alguno de ellos no está, ¿de qué manera el equipo operativo informa o controla la situación?
2. Supervisión: ¿Los supervisores y jefaturas piensan y actúan considerando siempre la seguridad de los equipos y las instalaciones?
3. Presiones productivas: ¿Cómo se resuelven los conflictos o disputas entre metas productivas y mantener los niveles de seguridad?
4. ¿Qué acción o de qué manera se podría solucionar esta tensión con el propósito de que la responsabilidad no recaiga exclusivamente en el equipo de operaciones?
5. Recursos: ¿Se cuentan con todos los recursos necesarios para realizar las actividades de forma segura?
6. Información: ¿Qué mecanismo utiliza la empresa para comunicar nuevas normas de seguridad, cambios en procesos, causas de incidentes / accidentes y otras relativas a la seguridad?

7. ¿Qué otros mecanismos de comunicación sugieren?
8. Información: ¿Llega toda la información de manera formal a los equipos de operaciones?
9. ¿Qué acciones podrían implementarse para lograr que la información relativa a seguridad llegue de manera completa y oportuna?
10. Competencia: ¿Siente que ha recibido el suficiente entrenamiento para realizar sus funciones de forma segura?
11. Conciencia: ¿La organización es consciente de los GRANDES RIESGOS a que debe hacer frente?
12. ¿Existe un procedimiento formal para analizar los errores, infracciones, desvíos, etc y sus respectivas sanciones?
13. ¿Te sientes cómodo/a reportando problemas de seguridad o incidentes a tu supervisor/a?
14. ¿Qué sería necesario para que un trabajador logre reportar un error propio o un desvío de seguridad de parte de un compañero de trabajo?
15. ¿De qué manera los equipos operativos participan en la identificación de peligros, en la creación de normas y procedimientos de seguridad?
16. ¿Qué acciones o mecanismos podrían aumentar la participación de los trabajadores en temas de seguridad?
17. Y por último, ¿qué mejoras cree usted que podría desarrollar en términos de seguridad en la planta?

Anexo 2

Diagnóstico Inicial de la organización planta zona centro

Metodología del Diagnóstico

Se efectuó un diagnóstico cualitativo a través de entrevistas semiestructuradas individuales y semi estructuradas grupales, buscando profundizar ciertos hallazgos del diagnóstico cuantitativo realizado por ACHS- DEKRA y evaluar el grado de desarrollo que La organización planta zona centro demuestra sobre el modelo ICSI* de Cultura de Seguridad. Este modelo identifica 7 atributos que poseen las organizaciones con culturas de seguridad consolidadas.

Luego a través del modelo de los autores Burke & Litwin se explica el grado de desarrollo de estos atributos, mediante un examen relacional que describe alineación y tensión sobre factores organizacionales. Se acompañan en cada análisis, diagramas relacionales para apoyar resultados.

ICSI*: Instituto de Cultura de Seguridad Industrial de Francia.

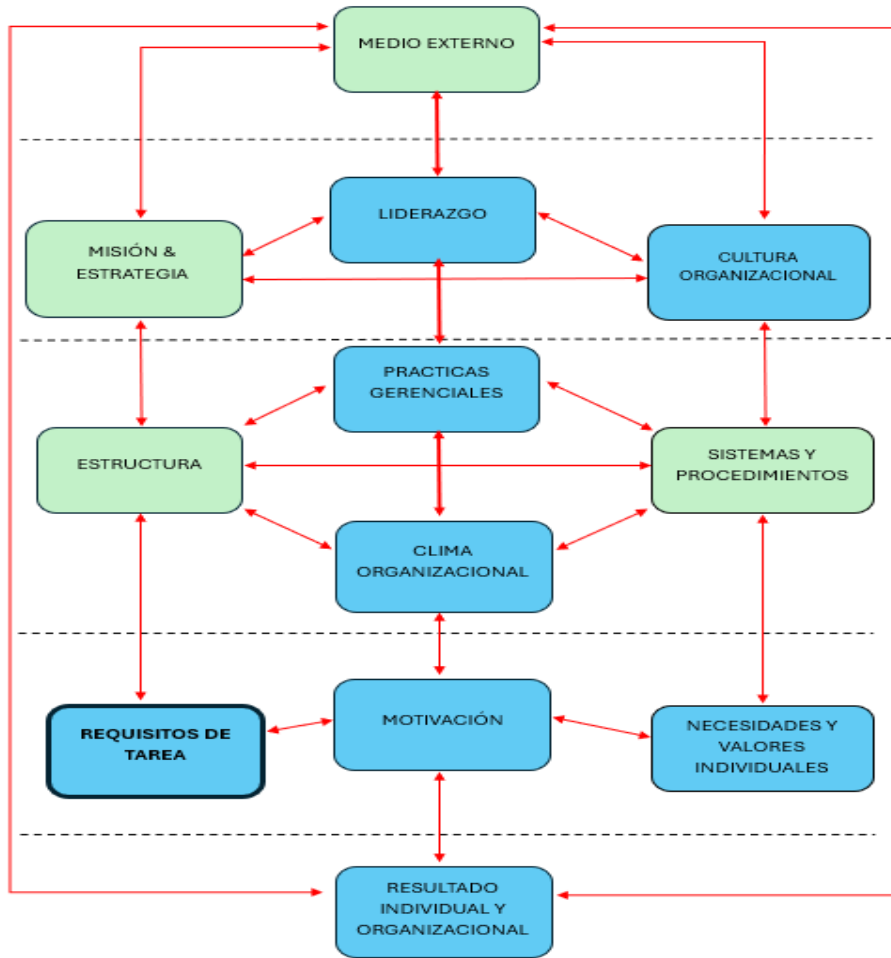
Atributo 1: Consciencia Compartida de los Riesgos

Existe una alta comprensión de los peligros más relevantes de la planta, específicamente están muy sensibles al paso de sustancias mal declaradas para tratamiento y que pueden ser un gran riesgo para trabajadores, instalaciones y medio ambiente. La empresa ha

desarrollado mecanismos de prevención y alerta para la etapa de recepción y validación de sustancias y conciencia en los niveles de supervisión y operativos para advertir desvíos en las etapas de descarga y tratamiento. La organización transmite los accidentes significativos del pasado a los nuevos integrantes.

Diagnóstico según modelo B&L

El conocer los riesgos más importantes es un haber que se encuentra en la caja de Requisitos de Tarea y Habilidades Individuales. Este conocimiento se explica porque existe una positiva alineación entre los factores de motivación por responder a las expectativas de desempeño en seguridad, los valores individuales de los trabajadores, el buen clima organizacional, las prácticas de los gerentes / jefe de planta y el Liderazgo que juntos mantienen la relevancia de la seguridad del personal. La actual Cultura Organizacional de Seguridad de la organización planta zona centro habilita esta alineación de factores de manera positiva.



Atributo 2: Cultura Interrogativa (Reporta y Aprende)

Reporta:

Se formalizan 25 hallazgos desde el 01 de enero al 29 de mayo de 2024 en sistema SharePoint. De ellos 2 corresponden a acciones Inseguras y de ellas una es hallazgo relevante en seguridad, que dice relación con personal externo realizando tareas en altura sin SPDC (Sistema de Protección de Caídas)

El sistema de reportabilidad es indirecto, se canalizan a través de los jefes de área que tienen acceso al SharePoint.

La reportabilidad de accidentes sin tiempo perdido (derivados a centros asistenciales) y con tiempo perdido es total.

La reportabilidad de desvíos de seguridad relacionados a derrames, excesos de velocidad, no uso de EPP, proyecciones de sustancias químicas, etc., casi no se realiza porque se prefiere corregir la situación puntual y continuar.

La reportabilidad centrada en los jefes de área podría saturar este canal y limitar la gestión de reportes.

Se percibe que el clima de confianza para efectuar la reportabilidad es adecuado, tanto jefaturas como empleados manifiestan proveer y recibir esta confianza para levantar "hallazgos de seguridad".

La organización se auto percibe con un adecuado nivel de reportabilidad, señalan que reportan las cosas importantes.

Aprende:

La organización ha tomado acciones que representan aprendizaje luego de accidentes importantes que les han ocurrido en pasado.

Las investigaciones que realiza la organización no siempre terminan de finalizarse por las jefaturas de área y finalmente son cerradas por Jefe SST. Los hallazgos que no generaron daño con resultado de días perdidos (Grados 1 y 2), que debiesen investigarse con la metodología “5 por qué”, no se realizan.

El aprendizaje se limita al haber pocos eventos reportados y no finalizarse las investigaciones.

Se evidencia reiteración de un incidente la causa de esta reiteración obedece a degradación de la medida preventiva / correctiva.

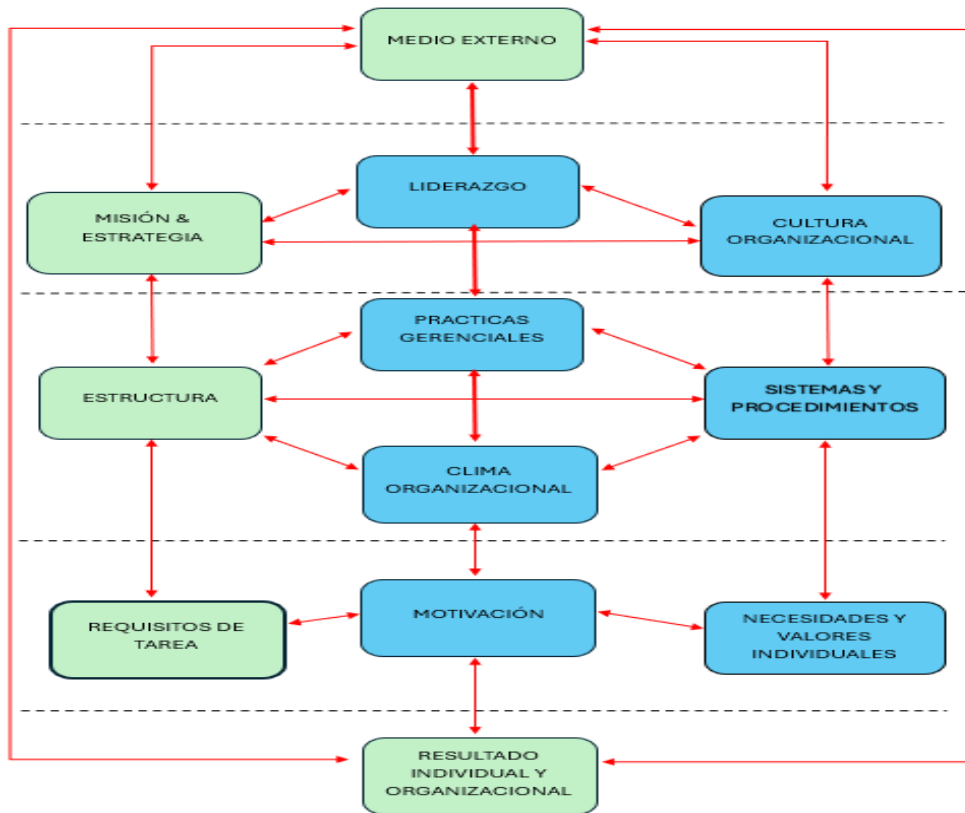
La organización percibe que aprende en la medida que actualiza sus matrices de peligro, crea nuevos IPP y realiza acciones luego de los incidentes o hallazgos que reportan en SharePoint. Esta percepción se basa en una cultura de satisfacción que ha emergido luego de haber hecho un gran esfuerzo en mejorar su desempeño en seguridad. La organización demuestra un récord de más de 900 días sin accidentes con tiempo perdido con su propio personal.

Diagnóstico según modelo B&L

De acuerdo con el modelo Burke & Litwin la actual performance de reportabilidad de hallazgos y aprendizaje se halla contenida en la caja o factor Sistemas & Procedimientos. Su actual desempeño, suficiente mas no bien logrado, debido a un diseño de reportabilidad selectiva y que considera investigación sólo de eventos con daño asociado a las personas, se diagnostica consistente con las practicas gerenciales de no perseverar o focalizar en el cierre de las investigaciones que se inician, las cuales finalmente son cerradas en su

mayoría por el jefe de SST. En estas condiciones el aprendizaje se observa muy limitado. A su vez estas prácticas, están sostenidas por un liderazgo que no había reparado en el potencial de mejoras que se pueden obtener en este ámbito de la gestión preventiva y que apreciaba de éste un buen desempeño dado que los resultados y la cultura operante respaldaban este equilibrio en la gestión al que se había llegado. Este sistema de reportabilidad que incluye el aprendizaje, obviamente no tensiona las necesidades y valores individuales de los miembros de la organización, ya que en el nivel operativo no tienen mayor involucramiento en el proceso de formalización de hallazgos que sólo el de informar verbalmente a una jefatura; y en el nivel de jefaturas la reportabilidad y aprendizaje ha alcanzado un desempeño que no siendo el mejor, no molesta organizacionalmente.

Otro elemento necesario de analizar es el sistema de recompensas asociado a logros en materia de seguridad. Este sistema premia el resultado de no obtener accidentes con tiempo perdido, lo cual puede suceder ejecutando acciones preventivas sistemáticas o no haciendo tales acciones, por lo tanto, no existe en este actual sistema, incentivos para realizar acciones sistemáticas de prevención de riesgos. Este factor o caja del modelo B&L requiere intervención para elevar su desempeño y alinear así los sistemas y procedimientos a la cultura de seguridad deseada.



Atributo 3: Cultura Integrada (Movilización de todos)

Se evidencia que la organización articula a las distintas áreas para contribuir a mejorar la gestión de seguridad. El área comercial comunica a los clientes las condiciones de seguridad para la recepción de sustancias peligrosas. El área de operaciones se ha empoderado y detiene trabajos si las condiciones de seguridad no son las mínimas. Los ejecutivos integran un Comité de Seguridad para tratar las necesidades de seguridad.

Diagnóstico según modelo B&L

Este atributo se diagnostica fuerte, bien desarrollado, de acuerdo con el modelo de diagnóstico de Burke & Litwin, la Cultura Integrada se halla en el factor o casilla Cultura, la cual está altamente influenciada por el medio externo, en este caso por los estándares de la industria (ASIQUM) y de la legislación nacional en SST, que empuja a empresas químicas a elevar su desempeño en seguridad. A su vez esta Cultura Integrada se halla sostenida por el liderazgo de gerentes, jefes y operarios que a través de la definición de ciertas prácticas gerenciales movilizan a la organización a participar en actividades preventivas como identificación de peligros y levantamiento de estándares de seguridad. En esta alineación positiva, el clima organizacional contribuye para que los trabajadores sientan la motivación necesaria para lograr resultados y enorgullecerse por ellos. Finalmente, cada trabajador contribuye con su disposición a la movilización por alcanzar estos desempeños, debido a que sus necesidades y valores individuales se hallan en sintonía con el nivel de cultura de seguridad que demuestra la organización planta zona centro. Este atributo se diagnostica bien desarrollado.



Atributo 4: Equilibrio entre lo Gestionado y lo Reglado

Competencias: El personal se encuentra capacitado para realizar sus funciones, son personas que se han formado en la experiencia. La organización ha desarrollado un programa de entrenamiento para personal nuevo.

Recursos: La empresa provee los recursos necesarios para ejecutar las actividades de manera segura, no obstante, se suceden situaciones donde maquinaria o equipos no están disponibles. También se suceden periodos en que falta personal por situaciones de licencias y vacaciones.

Seguridad Reglada: La organización confía en que las practicas operativas y de seguridad se normalicen a través de estándares conocidos y respetados por toda la organización. No obstante, los estándares no son los suficientes para cubrir los peligros operacionales. No existe sistema de verificación de cumplimiento de estos estándares. El Maestro de normas y estándares no está lo suficientemente logrado, ya que hace falta mayor consistencia entre las IPER, Procedimientos, IPPs y Sistema de Verificación de cumplimiento de estándares.

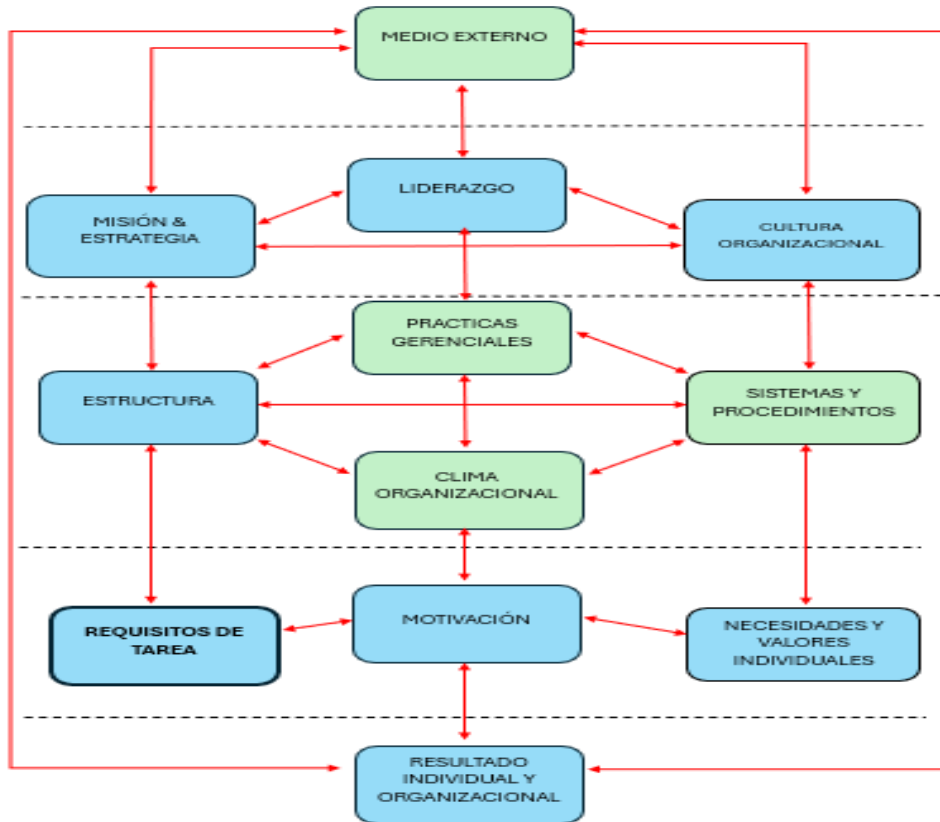
Seguridad Gestionada: La organización confía en que, aunque no existan los suficientes estándares de seguridad (procedimientos e IPP) los trabajadores tienen el SABER de cómo hacer sus funciones con seguridad. Este valioso atributo sin la estandarización suficiente de los riesgos más críticos es permeable a la falta de personal con mayor experiencia, a la introducción de nuevos procesos y tecnología o simplemente al error humano sin resguardos socio técnicos.

Proactividad / Resiliencia: La organización no tiene desarrollada la idea y función de anticipación de riesgos. Señala en distintos niveles jerárquicos que la manera de anticiparse a los riesgos de la operación es a través de la actualización anual de las MIPER y de su reportabilidad de hallazgos, no obstante las MIPER no están totalmente desarrolladas y actualizadas y los niveles de aprendizaje sobre los hallazgos de seguridad son bajos.

Diagnóstico según modelo B&L

Competencias: En general los resultados del levantamiento de información indican que el personal es competente para realizar sus funciones. Estas competencias se respaldan en la experiencia de los operadores y mantenedores y su proceso de entrenamiento inicial al cargo. Sin embargo, se advierte una posibilidad de mejora. Dado que la organización es una organización que trata y dispone residuos químicos peligrosos, no se observa un proceso de formación formal y continuo que entregue competencias sobre los fundamentos de los procesos de tratamiento industrial (inertización de ácidos bases y efectos, mezclas en reactores y sus consecuencias como aumentos de T°, presiones, principios del comportamiento de fluidos, comportamiento de gases, uso de bombas de llenado y trasvasije, etc. por ejemplo, no necesariamente los indicados.). El implementar un proceso de formación continua como el que se expone, permitirá elevar obviamente las competencias del personal e impactar en mejorar la calidad de la toma de decisiones, reducir la tasa de errores operacionales (robusteciendo la resiliencia organizacional) y aumentar la motivación del personal.

El modelo de B&L, nos ayuda a ubicar a las competencias en el factor de rendimiento Requisitos de Tarea y que el nivel de competencias evaluado como suficiente, no está tensionando la motivación y las necesidades y valores individuales del personal de operaciones. La estructura organizacional está respaldando el nivel de exigencia para realizar las tareas y las habilidades necesarias de los empleados para ejecutarlas. En esta línea, siguiendo con el análisis diagnóstico, la Misión y estrategia, desde donde se declara como valor organizacional la seguridad, habilita esta performance pudiendo tensionar esta línea de análisis con el propósito de elevar a un grado superior las habilidades y competencias del personal de operaciones. Finalmente, el análisis se cierra señalando que el Liderazgo y la actual Cultura de Seguridad de la organización planta zona centro, explican el nivel de competencias logrado.



Equilibrio entre la Seguridad Reglada y

Gestionada: Las normas y reglas que inducen a un desempeño seguro en la organización, se hallan para el modelo de B&L en el factor Sistemas y Procedimientos. Los sistemas en la organización están ajustados o regulados al nivel de exigencia que el liderazgo y las prácticas gerenciales han definido. Los líderes de la organización han impulsado la formalización de matrices de peligro y la creación de instructivos paso a paso que hasta hace un par de años no existían. La Gerencia SST de la organización ha implementado un programa de trabajo que sistematiza estas actividades. Se verifica que el estándar de sistematización no se logra, resultando Matrices con revisiones pendientes, falta de

estándares IPP y observaciones de cumplimiento con baja frecuencia de revisión. De esta manera, obviamente el factor de rendimiento necesidades y valores individuales de los trabajadores no está tensionado ya que los sistemas de gestión actuales cumplen con el rendimiento que necesitan, por lo tanto, en un escenario de transformación de los sistemas para su alineación con la nueva cultura de seguridad deseada, este factor deberá ser estratégicamente apoyado para que la alteración de los equilibrios individuales de los trabajadores no ponga en riesgo el proyecto de transformación cultural.

Atributo 5: Pilar SHE

El pilar SHE hace referencia al cuerpo normativo de seguridad y salud en el trabajo y al sistema de gestión desarrollado por la organización que entrega este soporte. El diagnóstico de este pilar fue mencionado y diagnosticado en el Atributo 4 antes tratado.

Diagnóstico según modelo B&L

Análisis diagnóstico ya realizado en Atributo 4, Seguridad Reglada.

Atributo 6: Liderazgo de la Dirección e Implicancia de los empleados.

Existe un alto desarrollo del liderazgo en seguridad de parte de directivos, jefaturas y personal de operaciones. Este desarrollo se expresa en la convicción de que las actividades productivas deben considerar en todo momento la seguridad del personal, de las instalaciones y del medio ambiente. Se percibe un empoderamiento en el personal de operaciones respaldado por sus jefaturas y a su vez estas, por sus directivos. Los eventos

significativos del pasado apalancan las decisiones que relevan la seguridad frente a otros objetivos organizacionales.

Diagnóstico según modelo B&L

El factor Liderazgo se observa bien desarrollado en el sentido de que éste motiva a que en la toma de decisiones se ubique la seguridad en el centro, empodera a los jefes de área, supervisores y operadores a detener trabajos cuando las condiciones de seguridad no son las suficientes. El liderazgo de manera transversal es sensible a no repetir eventos del pasado y a mantener una alerta sobre los riesgos de seguridad. No obstante, se observa una cierta dependencia en la realización de actividades preventivas hacia la Experto en Prevención de Riesgos de la planta y del jefe Corporativo de SST. Esta dependencia se observa en la falta de autonomía de las áreas operativas para liderar la identificación de peligros, evaluación de riesgos, consignar las medidas preventivas en las MIPER y mantener su actualización, en la generación de todos los estándares necesarios para los peligros más significativos IPP y en la ejecución de las investigaciones de accidentes / Near Misses.

Es pertinente señalar que este grado de dependencia del departamento de SST, es muy normal en organizaciones que no han alcanzado niveles de desarrollo superior en Cultura de Seguridad.

Según el modelo de B&L, el liderazgo que se ha desarrollado en la organización planta zona centro es consistente con su actual nivel de Cultura de Seguridad, ya que hasta este momento Cultura y Liderazgo no han estado en tensión. También existe alineación desde

este liderazgo con las necesidades y valores de los individuos, a través de las prácticas gerenciales, el clima organizacional y la motivación de los trabajadores por contribuir a la seguridad en la planta. Respecto de la relación del Liderazgo con el factor Misión y Estrategia, acá sí se puede apreciar una reciente tensión debido a la falta de alineación completa de estos factores, ya que la organización ha declarado su firme convicción y compromiso por la protección y salud de sus trabajadores, incorporando en Misión y Estrategia la seguridad como valor organizacional, cuestión que no está totalmente plasmada a luz de los resultados de este diagnóstico.

Finalmente, esta tensión se ha expresado en el deseo de llevar a delante un proyecto de Desarrollo de Cultura de Seguridad que comenzó con el proyecto ACHS DEKRA de hace 3 años y que, a través del actual diagnóstico, se da continuidad con el objetivo de construir un plan de acción para llevar adelante la transformación cultural en seguridad deseada y que esta sea consistente con este valor declarado.



Atributo 7: Transparencia (Organización Justa y que Comunica)

Justicia: La organización realiza procesos sancionatorios que se perciben como justos. No se observa abuso de la herramienta de sanción, lo que facilita el clima de confianza y motivación para desarrollar sus funciones y alertar de situaciones peligrosas. A juicio de este consultor, se percibe cierto grado de paternalismo que podría estar no corrigiendo conductas como el no uso de EPP por ejemplo, en los trabajadores. Al mismo tiempo este

rasgo permite el buen clima entre compañeros de trabajo de la organización. Se requiere profundizar este diagnóstico para validar o rechazar esta impresión.

El mecanismo de reconocimiento de trabajadores que destacan por su aporte en seguridad se percibe difuso, no bien estructurado, pero presente.

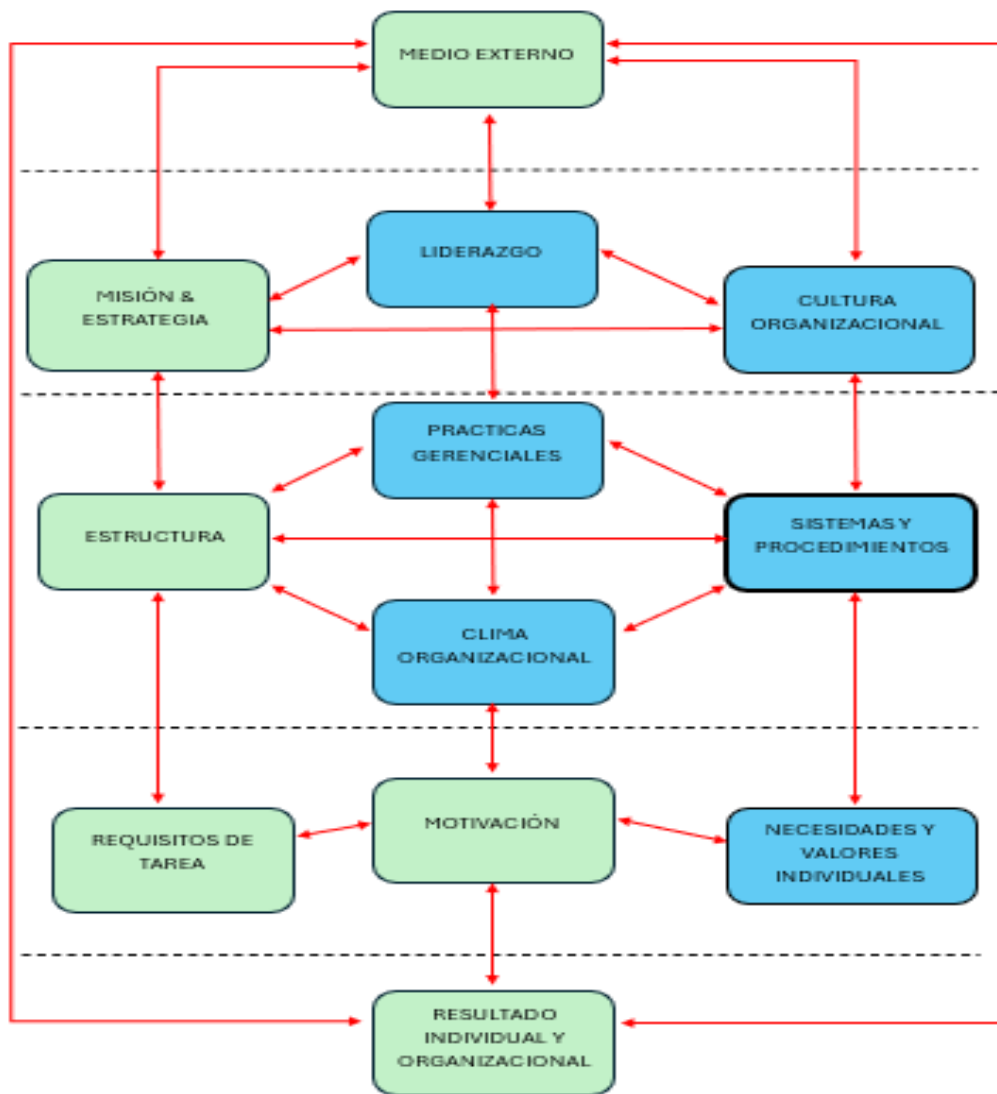
Comunicaciones: Las instancias o canales de comunicación top down, se conciben organizacionalmente en las charlas de los lunes. Estas charlas son regulares y representan un "ritual de seguridad" que se diagnostica como positivo, salvo que se aprecia como único canal con información trazable y que dado su alcance no permite profundizar los temas de seguridad tratados. Las otras instancias de comunicación a los equipos operativos son las charlas de inicio de turno, de las cuales no se obtuvo información sobre su contenido.

Diagnóstico según modelo B&L

Justicia: La administración de justicia y reconocimiento se halla bien desarrollada, aunque podría mejorarse en cuanto a la formalización de un mecanismo de reconocimiento para dar estructura y transparencia. Tanto el mecanismo de sanciones como de reconocimientos es percibido transversalmente como justo.

Comunicaciones: Las comunicaciones de seguridad en la organización planta zona centro se aprecian estructuradas en las reuniones de los lunes al inicio de la jornada, reunión tipo asamblea, la cual se realiza regularmente, casi "sagradamente", lo cual impresiona positivamente. No obstante, la información que se canaliza a través de los jefes de área hacia los equipos de trabajo, no se pudo determinar en cuanto a tipo, frecuencia y calidad de la información. Para el modelo de B&L tanto Justicia como Comunicaciones son

procesos que tienen un grado aceptable de desarrollo dentro del factor Política, sistemas y procedimientos, se hallan en sintonía con el liderazgo, practicas gerenciales, el clima organizacional y las necesidades y valores individuales ya que aunque como se señaló la justicia organizacional está bien percibida por los trabajadores y no genera tensiones o reclamos; en tanto que las comunicaciones se hallan no tan bien desarrolladas, pero en equilibrio con los demás factores organizacionales y la cultura de seguridad actual.



Anexo 3

Carta Gantt Resumida

