

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES LÍQUIDOS DE  
COLOMBIA TLC S.A. BASADO EN LA NTC - ISO 14001:2004 Y LA NTC -  
OHSAS 18001:2007**

**YUDY YAZMÍN BENAVIDES MONCADA  
LUIS FERNANDO BARRIOS GARCÍA**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2011**

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES LÍQUIDOS DE  
COLOMBIA TLC S.A. BASADO EN LA NTC - ISO 14001:2004 Y LA NTC -  
OHSAS 18001:2007**

**YUDY YAZMÍN BENAVIDES MONCADA  
LUIS FERNANDO BARRIOS GARCÍA**

**Proyecto de grado para optar por el título  
de Ingenieros Industriales**

**DIRECTOR:  
JORGE ELIÉCER FIGUEROA VARGAS  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2011**

## DEDICATORIAS

*A Dios, quien pone todo en mi vida, me concede sabiduría e inteligencia, me ilumina y me guía a través del camino que voy forjando.*

*A mi madre, por su amor, respaldo, enseñanza y sabiduría.*

*A mi padre, por el ejemplo que siempre me ha brindado.*

*A mis hermanos, por su compañía y apoyo constante.*

*A mis amigos y aquellos que me acompañaron a lo largo de mi carrera, los que no están y los que aún hoy me acompañan.*

*A Carlos Samuel, por su apoyo, confianza y amor incondicional.*

*A LEONAS, mi Club de Rugby, por su amistad total, compañía en el campo de juego y todos aquellos buenos momentos compartidos.*

*A una gran familia a la que llamo RUGBY, porque con ella crecí como deportista y como persona, logrando alcanzar tantas metas como me he propuesto para mi Equipo, Selección Santander y mi Selección Colombia.*

YUDY YAZMÍN BENAVIDES MONCADA.

A Dios,  
quien hace todo posible en mi vida.

A Jesucristo,  
por su sangre en la cruz.

A mi madre,  
por su amor y esfuerzo incansable.

A mi padre,  
por su perseverancia y fortaleza ante la vida.

A mi hermano,  
por su corazón noble y sincero.

A la "amiga",  
por sus grandes y bellos sentimientos.

Al Espíritu Santo,  
por ser quien guía mi vida.

LUIS FERNANDO BARRIOS GARCIA.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Bernardo Villamizar, Gerente de TLC S.A., quién nos brindó toda su experiencia y conocimiento a lo largo de la realización del presente proyecto.

A la Ing. Genny Martínez, directora administrativa de TLC S.A y tutora de este proyecto, ya que por su confianza, acompañamiento y dedicación se logró satisfactoriamente el desarrollo de todas las etapas y que se alcanzaran los objetivos propuestos de este proyecto.

Al Ing. Eder Arcón, coordinador HSEQ de TLC S.A y tutor de este proyecto, quien a través de su experiencia, apoyo y gestión, hizo posible que se llevaran a cabo las actividades del presente proyecto.

A todo el personal de TLC S.A. que por medio de su colaboración y compromiso hicieron posible el desarrollo de este proyecto.

Al Ing. Jorge Figueroa, director de proyecto, por sus valiosos consejos, recomendaciones y aportes en el desarrollo de nuestro proyecto de grado.

A la asesora Claudia Durán de Strategika, por su acertada asesoría y orientación.

A Strategika, que nos brindó la oportunidad de realizar este proyecto de grado.

A Alianza Industrial, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y la Universidad Industrial de Santander, por la formación académica recibida, y por ser puente entre el estudiante UIS y las empresas, brindando esta hermosa experiencia llamada práctica empresarial.

## GLOSARIO

**ACCIDENTE:** evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el que ocurrió una lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o una víctima mortal.

**ACCIDENTE AMBIENTAL:** suceso incontrolado, imprevisto o resultado de situaciones inesperadas, que puede generar daños o impactos al medio ambiente.

**ACCIÓN CORRECTIVA:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.

**ASPECTO AMBIENTAL:** elementos de las actividades, productos y/o servicios de una organización, que pueden interactuar con el medio ambiente.

**AUDITORÍA:** “proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”. ”<sup>1</sup>

**COMPETENCIA:** habilidad demostrada de aplicar conocimientos y aptitudes.

**COMUNICACIÓN:** proceso de interacción basado en la transmisión de mensajes de información de un ente a otro a través de símbolos, señales y sistemas de mensajes como parte de una actividad organizacional.

---

<sup>1</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Norma Técnica Colombiana, NTC OHSAS 18001: 2007. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC, 2007.

**CONESA:** metodología detallada para la ejecución de evaluaciones de impacto ambiental, brinda una relación de los posibles factores del medio susceptibles de ser impactados (físicos, bióticos, socioeconómico y culturales) que genera las actividades de la empresa (en condiciones rutinarias, no rutinarias y de emergencia).

**DESEMPEÑO:** resultados medibles del sistema de gestión, relativos al control de los aspectos ambientales y riesgos en seguridad y salud ocupacional y otros de la organización, basados en la política, los objetivos y las metas del sistema de gestión.

**EMERGENCIA:** cualquier evento repentino que altera la cotidianidad de la actividad, la organización y/o la comunidad, que está en capacidad de causar muertes o lesiones a cualquier persona que se encuentre en ella o sus alrededores, así mismo interrumpir las operaciones, causar daño a la propiedad, equipos, medio ambiente y amenaza la estabilidad financiera e imagen pública de la organización y requiere de una acción o atención inmediata con el objeto de evitar que se convierta en un desastre.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** condición física o mental adversa identificable que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral y/o situación relacionada con el trabajo, o ambas.

**IMPACTO AMBIENTAL:** cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcial como resultado de las actividades, productos y/o servicios de una organización.

**MEJORAMIENTO CONTINUO:** proceso para fortalecer al sistema de gestión con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño, en concordancia con la política, que se aplique la organización.

**PELIGRO:** fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesiones a las personas, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de éstos.

**PLAN DE EMERGENCIA:** definición de los procedimientos, recursos y las responsabilidades para que se mitiguen los efectos de una emergencia, antes, durante y después de ésta.

**PLANIFICACIÓN:** parte de la gestión enfocada hacia el establecimiento de objetivos, a la especificación de los procesos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos. (Qué, cómo y con qué).

**RAM:** por sus siglas en inglés “risk assessment matriz”. Herramienta que estandariza la evaluación cualitativa los riesgos y facilita la clasificación de todas las amenazas a la salud, seguridad, medio ambiente, bienes e imagen de la empresa.

**SIMULACRO:** los simulacros de situaciones de emergencia, son una herramienta para evaluar la capacidad de respuesta ante un evento catastrófico, ya que colocan a la población en riesgo y en condiciones lo más parecidas posibles a las calculadas en el evento al que se es vulnerable.

**SITUACIÓN DE EMERGENCIA:** situación extraordinaria que requiere acciones fuera de lo común ante la inminencia de un fenómeno catastrófico y/o cuando este ha ocurrido. Una situación de emergencia implica la activación de los respectivos planes de emergencia y/o emergencia.

## RESUMEN

### **TÍTULO DEL PROYECTO:**

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A. BASADO EN LA NTC - ISO 14001:2004 Y LA NTC - OHSAS 18001:2007.\*

### **AUTORES:**

YUDY YAZMÍN BENAVIDES MONCADA  
LUIS FERNANDO BARRIOS GARCÍA\*\*

### **PALABRAS CLAVES:**

Sistema de gestión ambiental, sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, NTC - ISO 14001:2004, NTC - OHSAS 18001:2007, implementación.

### **DESCRIPCIÓN:**

En este documento se recopilan todas las actividades desarrolladas en la empresa Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. para implementar los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a los requisitos de las NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 e integrar estos sistemas con el sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC - ISO 9001:2008, RUC 2009 y BASC 2009, teniendo en cuenta que la empresa ya contaba con estas certificaciones.

La metodología del trabajo desarrollado se basa en el ciclo Deming: planear, hacer, verificar y actuar. En el planear se realizó el diagnóstico, en el hacer se desarrollo la etapa de implementación: documentación, sensibilización y capacitación al personal, la verificación se realizó mediante una auditoría interna y otra de certificación, donde se generaron los planes de acción, asegurando la mejora continua del sistema, la cual es la última etapa, el actuar.

Finalmente se compara el antes y el después de la implementación de los sistemas con el fin de mostrar los resultados del proyecto. También se expresan otros aportes realizados a la empresa y los aportes de la misma a los autores del proyecto en el desarrollo de la práctica empresarial. Por último, se exponen las conclusiones y recomendaciones encontradas en el desarrollo del proyecto.

---

\* Proyecto de grado

\*\* FACULTAD DE INGENIERIAS FISICOMECAICAS. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Director: Ing. Jorge Enrique Figueroa Vargas. Universidad Industrial de Santander.

## ABSTRACT

**TITLE:**

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND SAFETY AND OCCUPATIONAL HEALTH MANAGEMENT SYSTEM FOR THE COMPANY TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A. ACCORDING TO NTC - ISO 14001:2004 AND NTC - OHSAS 18001:2007.\*

**AUTHORS:**

YUDY YAZMIN BENAVIDES MONCADA  
LUIS FERNANDO BARRIOS GARCÍA\*\*

**KEYWORDS:**

Environmental management system, safety and occupational health management system, NTC - ISO 14001:2004, NTC - OHSAS 18001:2007, implementation.

**DESCRIPTION:**

In this document are collects all the activities that were developed in the company Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. to implement the environmental management and safety and occupational health management system according to requirements of the NTC - ISO 14001:2004 and NTC - OHSAS 18001:2007 and integrate these systems with the quality management system under the standard NTC - ISO 9001:2000, RUC 2009 and BASC 2009, the company already had these certifications.

The work methodology developed is based on Deming cycle: planning, doing, checking and acting. In the planning was made the diagnosis, in the doing the implementation stage was developed: documentation, workers training and sensibilization, the checking was done through an internal audit and another of certification, where there were generated plans of actions ensuring the continuous improvement of the system, which is the last stage, the acting.

Finally is a compare between before and after the implementation of the systems in order to show the results of the project. Also is expressing others contributions made to the company and the contributions to the authors in the development on the company practice. For the last, are expose the conclusions and recommendations founds in the development of the project.

---

\* Work Degree

\*\* FACULTY OF PHYSICAL-MECHANICAL ENGINEERING. Industrial and Business Studies School.  
Director: Ing. Jorge Enrique Figueroa Vargas. Industrial University of Santander.

## TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN.....	25
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO .....	26
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	27
1.3 ALCANCE DEL PROYECTO.....	27
1.4 OBJETIVOS.....	28
1.4.1 Objetivo general .....	28
1.4.2 Objetivos específicos .....	28
1.5 MARCO TEÓRICO .....	30
1.5.1 Sistema de gestión ambiental .....	30
1.5.2 Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	31
1.5.3 Sistema de gestión calidad .....	32
1.5.4 Sistemas integrados de gestión .....	33
1.5.5 Relación entre los tres sistemas .....	34
1.5.6 Estructura de un sistema integrado de gestión .....	36
1.5.7 Ciclo Deming (planear-hacer-verificar-actuar).....	36
1.6 MARCO LEGAL.....	37
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	40
2.1 PERFIL DE LA EMPRESA .....	40
2.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	41
2.2.1 Reseña histórica.....	41
2.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	42
2.3.1 Misión.....	42
2.3.2 Visión .....	42
2.3.3 Política de calidad .....	42
2.3.4 Objetivos de calidad. ....	43

2.3.5	Mapa de procesos.....	44
2.3.6	Estructura organizacional.....	44
2.3.7	Recurso humano .....	46
2.4	COBERTURA DE SERVICIOS .....	46
2.4.1	Clientes .....	47
3.	METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	48
3.1	DESCRIPCION DE LAS ETAPAS .....	49
3.1.1	Diagnóstico .....	49
3.1.2	Planificación .....	49
3.1.3	Sensibilización .....	49
3.1.4	Documentación .....	49
3.1.5	Implementación.....	50
3.1.6	Medición y seguimiento.....	50
3.1.7	Mejora continua.....	50
4.	DIAGNÓSTICO.....	51
4.1	DIAGNÓSTICO DE LA NTC - ISO 14001:2004.....	51
4.2	DIAGNÓSTICO DE LA NTC - OHSAS 18001:2007 .....	52
4.3	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES.....	53
4.4	REVISIÓN DOCUMENTAL.....	54
5.	PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS.....	55
5.1.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	55
5.1.1	Misión.....	56
5.1.2	Visión .....	56
5.1.3	Política integrada.....	57
5.1.4	Objetivos del sistema de gestión integrado.....	58
5.1.5	Despliegue del sistema de gestión integrado.....	58
5.1.6	Redefinición de los procesos .....	59
5.1.7	Mapa de procesos.....	60
5.1.8	Caracterizaciones.....	62
5.1.9.	Organigrama .....	62
5.2	PLANIFICACIÓN DIRECTIVA .....	63

5.2.1	Identificación de aspectos ambientales.....	63
5.2.2.	Identificación de peligros y riesgos.....	64
5.2.3	Identificación de requisitos legales.....	65
5.2.4	Identificación de las necesidades de capacitación.....	66
5.2.5	Identificación de la documentación.....	67
5.3.	PLANIFICACIÓN OPERACIONAL.....	67
6.	SENSIBILIZACIÓN.....	68
7.	DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN.....	69
7.1	CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.....	69
7.2	DOCUMENTACIÓN.....	71
7.2.1	Interacción del sistema de gestión.....	72
7.2.2	Documentos a integrar.....	72
7.2.3	Documentos a crear.....	80
7.2.4	Documentación final TLC S.A.....	94
7.3	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	94
7.3.1	Campañas y simulacros.....	95
7.3.2	Concurso don cumplidor.....	96
7.3.3	Implementación de los documentos integrados.....	98
7.3.2	Implementación de los documentos creados.....	99
8.	REVISIÓN Y MEJORA.....	106
8.1	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO.....	106
8.1.1	Programas.....	106
8.1.2	Evaluación del cumplimiento legal.....	107
8.1.3	Política integrada.....	107
8.2	AUDITORÍAS.....	107
8.2.1.	Primera Auditoría.....	109
8.2.2.	Segunda Auditoría.....	111
8.3	REVISIÓN POR LA GERENCIA.....	113
9.	OTROS APORTES DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL.....	115
9.1.	DE LOS AUTORES A LA EMPRESA.....	115

9.2. DE LA EMPRESA A LOS AUTORES .....	116
10. CONCLUSIONES .....	117
11. RECOMENDACIONES .....	120
BIBLIOGRAFÍA .....	122
ANEXOS .....	124

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Semejanzas entre las normas ISO 14001, ISO 9001 y OHSAS 18001 ...	35
Tabla 2. Resumen marco legal .....	38
Tabla 3. Perfil TLC S.A. ....	40
Tabla 4. Clientes TLC S.A. ....	47
Tabla 5. Resultados diagnóstico NTC - ISO 14001:2004. ....	51
Tabla 6. Resultados diagnóstico NTC - OHSAS 18001:2007. ....	53
Tabla 7. Tipo de documento .....	54
Tabla 8. Procesos TLC S.A. ....	54
Tabla 9. Cronograma de trabajo (*) .....	55
Tabla 10. Asignación de responsabilidades y niveles de respuesta .....	75
Tabla 11. Equipo operativo: control de siniestro .....	76
Tabla 12. Equipo operativo: evacuación .....	76
Tabla 13. Equipo operativo: primeros auxilios .....	76
Tabla 14. Indicadores de gestión - PROGIR.....	83
Tabla 15. Indicadores de gestión - PROTELI .....	84
Tabla 16. Indicadores de gestión - PROCA.....	85
Tabla 17. Indicadores de gestión - PSO .....	86
Tabla 18. COPASO.....	102
Tabla 19. Gestores ocupacionales.....	103
Tabla 20. No conformidades y acciones correctivas. PRIMERA AUDITORIA .....	110
Tabla 21. No conformidades y acciones correctivas. SEGUNDA AUDITORIA.....	112

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Interacción de los sistemas de gestión .....	34
Figura 2. Modelo de sistema de gestión ambiental para la norma ISO 14001.....	37
Figura 3. Mapa de procesos Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. (*) .....	44
Figura 4. Organigrama Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. (*) .....	45
Figura 5. Metodología para el desarrollo del proyecto .....	48
Figura 6. Resultados diagnóstico NTC - ISO 14001:2004. ....	52
Figura 7. Resultados diagnóstico NTC - OHSAS 18001:2007.....	53
Figura 8. Mapa de procesos TLC S.A.....	60
Figura 9. Organigrama TLC S.A. ....	62
Figura 10. Jerarquía de los documentos del sistema de gestión integrado .....	71
Figura 11. Organigrama para las emergencias.....	75
Figura 12. “DON CUMPLIDOR” .....	97
Figura 13. “DON CUMPLIDOR TRISTE” .....	97
Figura 14. Campañas de sensibilización. ....	101
Figura 15. Proceso de Auditoría .....	108

## LISTA DE FOTOS

	pág.
Foto 1. Capacitación del personal.....	70
Foto 2. Campaña de seguridad vial .....	96
Foto 3. Simulacro de derrame en carretera .....	96
Foto 4. Taller de caracterización.....	95
Foto 5. Punto Ecológico.....	100
Foto 6. Actividad 5 Ss. ....	102
Foto 7. Actividad 5 Ss. Evaluación oral.....	102
Foto 8. Capacitación en primeros auxilios .....	104

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. LISTA DE CHEQUEO NTC - ISO 14001:2004 .....	125
ANEXO B. LISTA DE CHEQUEO NTC - OHSAS 18001:2007 .....	128
ANEXO C. DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LOS SISTEMAS DE GESTIÓN .....	131
ANEXO D. DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO .....	134
ANEXO E. EJEMPLO DE CARACTERIZACIÓN .....	139
ANEXO F. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES .....	143
ANEXO G. EJEMPLO DE MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.....	154
ANEXO H. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES .....	156
ANEXO I. EJEMPOLO DE MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS.....	169
ANEXO J. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES .....	171
ANEXO K. EJEMPLO DE MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES.....	175
ANEXO L. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO .....	177
ANEXO M. MATRIZ DE NECESIDADES DE CAPACITACIONES POR CARGO .....	182
ANEXO N. FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES Y FORMACIÓN.....	184
ANEXO O. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES.....	186
ANEXO P. INTERACCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN .....	189
ANEXO Q. EJEMPLO DE PERFIL DE CARGO .....	197

ANEXO R. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS.....	201
ANEXO S. PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVA Y PREVENTIVAS .....	208
ANEXO T. PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS .....	214
ANEXO U. PROCEDIMIENTO DE REVISÓN GERENCIAL .....	217
ANEXO V. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES .....	220
ANEXO W. PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA .....	234
ANEXO X. DOCUMENTOS FINALES TLS C S.A .....	238
ANEXO Y. FORMATO DE SEGUIMIENTO A PROGRAMAS.....	244
ANEXO Z. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES .....	246
ANEXO AA. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL .....	249
ANEXO AB. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PAM - ADMINISTRATIVO .....	254
ANEXO AC. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PAM - OPERATIVO .....	258
ANEXO AD. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PSO - .....	260
ANEXO AE. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA POLÍTICA INTEGRADA.....	264

## CUMPLIMIENTO OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
Realizar un diagnóstico inicial para conocer la situación actual de la empresa TLC S.A., mediante una lista de chequeo que contenga los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.	Numeral 4.1. "DIAGNÓSTICO DE LA NTC - ISO 14001:2004". Numeral 4.2. "DIAGNÓSTICO DE LA NTC - OHSAS 18001:2007". ANEXO A - ANEXO B
Identificar aspectos ambientales y evaluar los impactos ambientales generados por las actividades de la organización, por medio de una matriz de aspectos e impactos ambientales.	Numeral 5.2.1. "Identificación de aspectos ambientales". ANEXO F - ANEXO G.
Identificar los peligros y estimar los riesgos en las diferentes actividades que se desarrollan en la organización, por medio de una matriz de peligros y riesgos.	Numeral 5.2.2. "Identificación de peligros y riesgos". ANEXO H- ANEXO I.
Diseñar la matriz de requisitos legales de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.	Numeral 5.2.3. "Identificación de requisitos legales". ANEXO J - ANEXO K.
Revisar, actualizar, y mejorar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad.	Numeral 5.2.5. "Identificación de la documentación". Numeral 7.2. "DOCUMENTACIÓN" ANEXO P
Llevar a cabo el proceso de documentación, mediante la elaboración de: procedimientos, programas, instructivos, planes, formatos y demás requisitos contemplados en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, con el fin de integrarlo con el Sistema de Gestión de Calidad.	Numeral 7.2. "DOCUMENTACIÓN". ANEXO R - ANEXO X
Establecer la política del sistema de gestión integrado HSEQ.	Numeral 5.1.3. "Política integrada".
Capacitar y sensibilizar al personal para asegurar su competencia en el desarrollo de la implementación de los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional.	Capítulo 6. "SENSIBILIZACIÓN". Numeral 7.1. "CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN".
Implementar el Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional según los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.	Capítulo 7. "DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN".
Establecer indicadores, teniendo en cuenta las variables críticas que imperan control y seguimiento, con el fin de tener registro y constancia del comportamiento de las mismas.	Numeral 5.1.5 "Despliegue del sistema de gestión integrado". TABLAS 14. 15. 16. 17.
Llevar a cabo dos auditorías internas, que permitan evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, y controlar el desempeño de los Sistemas de Gestión implementados.	Numeral 8.2. "AUDITRORÍAS". TABLA 20, TABLA 21.
Establecer e implementar planes de mejora, mediante acciones correctivas que permitan solucionar las no conformidades y observaciones encontradas en las dos auditorías internas realizadas.	Numeral 8.2. "AUDITRORÍAS". TABLA 20, TABLA 21.

## INTRODUCCIÓN

La creciente necesidad de las empresas por lograr una mayor captación de mercado y por ser más competitivas, exige que nuevos retos sean propuestos, analizados e implementados para alcanzar resultados que puedan servirles como grandes fortalezas y estas redefinan sus estrategias y procesos con la finalidad de aumentar su productividad y de obtener nuevas oportunidades.

La adopción de sistemas de gestión que ayuden a las organizaciones a controlar y sistematizar sus actividades han permitido que éstas encuentren herramientas de crecimiento y de toma de decisiones que beneficien y generen confianza a sus partes interesadas, por lo que implementar los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a los requisitos contemplados en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 en TLC S.A. es una de las formas más eficaces de lograrlo, ya que los conceptos de gestión del medio ambiente y la prevención de riesgos laborales permite alcanzar un mejoramiento continuo en su desempeño en aras de obtener mayor competitividad e incremento en su valor a futuro, ofreciendo una gran ventaja en el sector al que pertenecen.

Este proyecto de grado comienza con la etapa de diagnóstico, que permite establecer el estado actual en el que se encuentra la empresa con relación a los requisitos exigidos por las normas anteriormente mencionadas, según los resultados obtenidos se realiza una planificación, que especifica actividades a desarrollar, responsables y fechas de ejecución; en la siguiente etapa se elabora y/o crea la documentación necesaria para la implementación e igualmente se capacita y sensibiliza al personal, finalmente se obtienen las mediciones, seguimiento, controles y planes de acción para las acciones correctivas y preventivas en TLC S.A, así como las revisiones por la dirección que reflejan el proceso de mejora continua de los sistemas para garantizar su eficacia.

## **1. GENERALIDADES DEL PROYECTO**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. se encontraba en un proceso de licitación con Ecopetrol quien asignaba puntos adicionales en la evaluación de las propuestas si el proveedor estaba certificado en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007. Para hacerse acreedor de los puntos asignados por estas certificaciones TLC S.A. debía iniciar de inmediato su proceso de implementación para que se lograra la certificación.

Además, teniendo en cuenta la problemática ambiental por la que atraviesa el mundo debido a la destrucción indiscriminada de los recursos, la necesidad de ofrecer un ambiente laboral seguro y con el ánimo de dar cumplimiento a la normatividad que entes gubernamentales, asociaciones y organismos reguladores, establecen y exigen, motivaron a TLC S.A. en adoptar la legislación exigida y desarrollar medidas para promover la protección ambiental, la seguridad y salud de su personal desde el interior de sus procesos; por lo tanto la gerencia tomó la decisión de implementar y certificarse en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 que complementa y sea compatible con la NTC - ISO 9001:2008, ya existente en la empresa, demostrando así su compromiso con el cuidado y la conservación del medio ambiente y ofrecer condiciones laborales seguras.

Para lograr con éxito este proyecto y alcanzar los objetivos que se plantearon, TLC S.A. ha decidido contar con el apoyo de una empresa consultora reconocida y

con experiencia, la cual, junto con los autores del mismo, se encargaron de desarrollar todas las actividades del proyecto de grado propuesto.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Debido a que TLC S.A. es una importante empresa del sector del transporte de carga líquida y seca a nivel nacional, cuyo propósito es ser líder en su medio, ofrecer la mejor alternativa en el servicio especializado de transporte, mejorar la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus partes interesadas, mejorar el desempeño y alcanzar la efectividad de sus procesos, se comprometió en implementar los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, ya que ofrecen una ventaja competitiva en el momento de los procesos de licitación pues es muy importante que se cumplan los estándares de calidad, seguridad y salud ocupacional y ambiental. Así, estos aspectos se quieren ver reflejados en el objetivo principal de la organización que es el de obtener nuevos contratos o renovar estos, con importantes empresas como Petrominerales, TERPEL, Mansarovar, Saceites, Grupo Team, entre otros.

De acuerdo a las necesidades expuestas anteriormente, surgió este proyecto con el propósito de implementar tales sistemas de gestión basados en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 en TLC S.A.

## **1.3 ALCANCE DEL PROYECTO**

El proyecto ejecutado contempló el siguiente alcance:

- Diagnóstico, identificación y evaluación de la situación ambiental y los factores de riesgo en la empresa.

- Documentos y registros, como lo exige el requisito de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Capacitaciones, charlas, talleres, entre otros, para sensibilizar y concientizar al personal.
- Establecimiento e implementación de planes de mejora a los sistemas.
- Indicadores de gestión.
- Mejora continua.

El alcance se extendió desde el diseño hasta la realización de la segunda auditoría interna, estimando los resultados en los indicadores de gestión, con la elaboración e implementación de sus respectivos planes de mejoramiento.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Diseñar, documentar, implementar y evaluar un sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional para la empresa Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A., basado en los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico inicial para conocer la situación actual de la empresa TLC S.A., mediante una lista de chequeo que contenga los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.

- Identificar aspectos ambientales y evaluar los impactos ambientales generados por las actividades de la organización, por medio de una matriz de aspectos e impactos ambientales.
- Identificar los peligros y estimar los riesgos en las diferentes actividades que se desarrollan en la organización, por medio de una matriz de peligros y riesgos.
- Diseñar la matriz de requisitos legales de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Revisar, actualizar, y mejorar la documentación del sistema de gestión de calidad.
- Llevar a cabo el proceso de documentación, mediante la elaboración de: procedimientos, programas, instructivos, planes, formatos y demás requisitos contemplados en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, con el fin de integrarlo con el sistema de gestión de calidad.
- Establecer la política del sistema de gestión integrado HSEQ.
- Capacitar y sensibilizar al personal para asegurar su competencia en el desarrollo de la implementación de los sistemas de gestión ambiental, de seguridad y salud ocupacional.
- Implementar el sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional según los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Establecer indicadores, teniendo en cuenta las variables críticas que imperan control y seguimiento, con el fin de tener registro y constancia del comportamiento de las mismas.
- Llevar a cabo dos auditorías internas, que permitan evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC - ISO

14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, y controlar el desempeño de los sistemas de gestión implementados.

- Establecer e implementar planes de mejora, mediante acciones correctivas que permitan solucionar las no conformidades y observaciones encontradas en las dos auditorías internas realizadas.

## **1.5 MARCO TEÓRICO**

“Las diferentes partes del sistema de gestión de una organización pueden integrarse conjuntamente dentro de un sistema de gestión único, utilizando elementos comunes. Esto puede facilitar la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia global de la organización.”<sup>2</sup>

### **1.5.1 Sistema de gestión ambiental**

Se debe tener en cuenta que el sistema de gestión ambiental forma parte de los lineamientos de la administración general de una empresa, por lo cual el sistema debe incluir: planificación, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos que le permitan desarrollarse, alcanzar, revisar y poner en práctica la política ambiental.

Implementar un sistema de gestión ambiental según la NTC - ISO 14001:2004, orienta el desarrollo de las actividades con un enfoque ambiental y ayuda a la mejora en los procesos dentro de las empresas encaminado a:

---

<sup>2</sup> ICONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000:2005. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Suiza, 2005. p8.

- Especificar los aspectos e impactos ambientales significativos.
- Trazar los objetivos y metas para el desempeño ambiental.
- Establecer programas para la administración ambiental.
- Definir la política ambiental dentro de la organización.
- Fortalecer la responsabilidad del personal con el ambiente.

La correcta aplicación de ISO 14000 en una empresa y su posterior certificación por un ente idóneo y reconocido mundialmente es una señal clara del compromiso de la empresa. El tener la ISO 14000 significa que la empresa es amigable con la naturaleza, que no contamina y que ahorra al máximo los recursos energéticos no renovables. En resumen: es una empresa comprometida con el bienestar de la humanidad a largo plazo.<sup>3</sup>

### **1.5.2 Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

Tener un sistema de seguridad y salud ocupacional garantiza que las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, contratistas, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo sean las más óptimas y se cumplan según lo establecido por la organización. Este sistema igualmente es una parte importante en la gestión en la organización, ya que facilita la administración de los riesgos profesionales; en él se incluye la estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, revisar y mantener una política que incluya la gestión de este sistema dentro de la organización.

---

<sup>3</sup> CYGA. IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN ISO 14000. Guía básica para las empresas comprometidas con el futuro. Colombia, 2005. p.2.

Los beneficios que se logran con su implementación son entre otros<sup>4</sup>:

- Mejoramiento de la imagen y credibilidad de la empresa ante los clientes, proveedores y a la comunidad en general.
- Otorga una posición privilegiada frente a la autoridad competente, porque demuestra el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos.
- Asegura la credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional.
- Mejora el manejo de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, ahora y en el futuro.
- Facilita la implementación de un sistema integrado de gestión.
- Reducción potencial en el número de accidentes.
- Reducción potencial en tiempo improductivo y costos relacionados.
- Reducción en costos de seguros contra potenciales responsabilidades civiles.

### 1.5.3 Sistema de gestión calidad

La serie de normas ISO 9000:2000, identifica ocho principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección para conducir a la organización hacia una mejora de desempeño:

- **Enfoque al cliente:** las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- **Principio de liderazgo:** los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización; deben crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en el logro de los objetivos de la organización.

---

<sup>4</sup> SENA [En línea]. Curso Virtual ISO 9000 Gestión de Calidad [Citado el 10 de Octubre de 2008]. Disponible para internet <<http://www.senavirtual.edu.co>>.

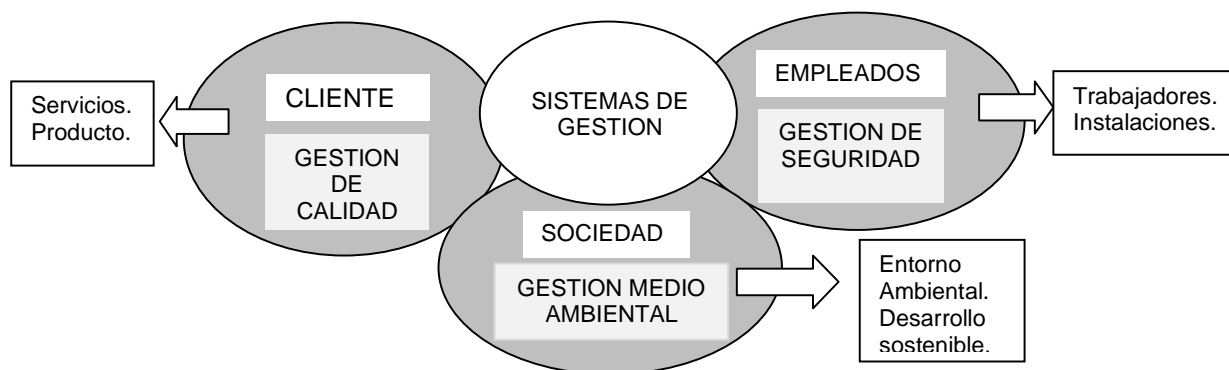
- **Principio de participación del personal:** el personal, en todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- **Principio de enfoque basado en procesos:** un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- **Principio de enfoque de sistema para la gestión:** identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- **Principio de la mejora continua:** la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **Principio de enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
- **Principio de relaciones beneficiosas con el proveedor:** una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

#### 1.5.4 Sistemas integrados de gestión

En muchas organizaciones se quiere lograr una gestión eficaz y eficiente en todas sus dimensiones, como la calidad en la satisfacción de las expectativas y necesidades de los clientes, el resguardo del trabajador en el medio laboral, la protección del medio ambiente y la conformidad con los requisitos legales; por esta razón se tiene la visión de un solo sistema de gestión que integre los diferentes principios, enfoques y prácticas de gestión con el propósito de alcanzar los resultados esperados para la misma. El sistema integrado de gestión surge como consecuencia lógica de que cada uno de los sistemas individuales se rige por principios que son comunes en todos. Puesto que dichos sistemas interactúan

y se integran, al sistema resultante también le son aplicables los mismos principios. A continuación se observa la interacción de los tres sistemas:

**Figura 1. Interacción de los sistemas de gestión**



Fuente. Diapositivas Sistemas Integrados CIC.

Estos sistemas integrados de gestión se fundamentan en la norma ISO 9001, la norma ISO 14001 y la norma OHSAS 18001, normas universalmente reconocidas y aceptadas, estas facilitan una excelente opción para controlar todas las actividades de la organización e inclusive la posibilidad de ejecutar las correcciones necesarias, para encauzar cualquier desviación que pudiera ocurrir.

### 1.5.5 Relación entre los tres sistemas

La norma ISO 9001 se orienta a los procesos de la organización, definiendo un mapa de procesos de sus actividades teniendo en cuenta que, frecuentemente, la salida de un proceso supone ser la entrada de otro. Además, esta norma fue diseñada para ser compatible con otras, ya que comparten principios de gestión, por lo que se puede observar que la norma ISO 9001:2000 no se dirige o incluye exigencias o requisitos de aspectos de otros sistemas de gestión tales como la gestión ambiental o la de seguridad y salud ocupacional. De todas formas hay requisitos comunes en estos sistemas de gestión diferentes y las normas internacionales no impiden sino por el contrario propende a que se lleve a cabo

una integración de aspectos similares de sistemas de gestión. A continuación se muestra la semejanza entre las normas ISO 14001, ISO 9001 y OHSAS 18001.

**Tabla 1. Semejanzas entre las normas ISO 14001, ISO 9001 y OHSAS 18001**

ISO 14001		ISO 9001		OHSAS 18001	
1.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1.	OBJETO Y CAMPOS DE APLICACIÓN	1.	OBJETO Y CAMPOS DE APLICACIÓN
2.	REFERENCIAS NORMATIVAS	2.	REFERENCIAS NORMATIVAS	2.	REFERENCIAS NORMATIVAS
3.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3.	TÉRMINOS Y DEFINICIONES	3.	TERMINOS Y DEFINICIONES
4.	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	4.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.	REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE S Y SO
4.1.	Requisitos generales	4.1.	Requisitos generales	4.1.	Requisitos generales
4.2.	Política ambiental	5.3.	Política de la calidad	4.2.	Política de S y SO
4.3.	Planificación	5.4.	Planificación	4.3.	Planificación
4.4.2	Recursos humanos	6.2	Recursos humanos	4.4.2	Recursos humanos
4.3.2 4.5.2	Requisitos legales y otros requisitos	5.1 7.2 7.3	Requisitos legales	4.3.2	Requisitos legales y otros
4.3.3	Objetivos, metas y programas	5.4.1	Objetivos de la calidad	4.3.3	Objetivos y programas
4.5.3	Acciones correctivas y preventivas	8.5.2 8.5.3	Acciones correctivas y preventivas	4.5.2	Acciones correctivas y preventivas
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	5.5.1	Responsabilidad y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	6.2	Competencia, toma de conciencia y formación	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación	5.5.3	Comunicación	4.4.3	Comunicación
4.4.4	Documentación	4.2.1	Requisitos de la documentación	4.4.4	Documentación
4.4.5	Control de documentos	4.2.3	Control de documentos	4.4.5	Control de documentos
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	8.3	No conformidades	4.5.2	No conformidad
4.5.4	Control de los registros	4.2.4	Control de los registros	4.5.4	Control de los registros
4.5.5	Auditoría interna	8.2.2	Auditoría interna	4.5.5	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección	5.6	Revisión por la dirección	4.6	Revisión por la dirección

Fuente: Diplomado Sistemas Integrados de Gestión, ASEDUIS. 2008

### 1.5.6 Estructura de un sistema integrado de gestión

Una empresa con un sistema ya implantado puede ampliar su sistema de gestión a otros campos, al menos en cuanto al tratamiento documental, con solo incrementar los documentos ya existentes, evitando las redundancias e incluyendo referencias cruzadas e interrelacionadas entre los distintos elementos específicos de los diferentes sistemas.

En principio se podría tener la siguiente estructura para un sistema integrado de gestión:

- Política de gestión integrada.
- Organización.
- Planificación.
- Sistemas de gestión integrada.
- Formación y cualificación.
- Documentación del sistema y control.
- Implantación.
- Evaluación y control del sistema integrado.
- Comunicación.

### 1.5.7 Ciclo Deming (planear-hacer-verificar-actuar)

La metodología conocida como "planear-hacer-verificar-actuar" (PHVA) se describe a continuación<sup>5</sup>:

- **Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos identificados y las políticas de la organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos.

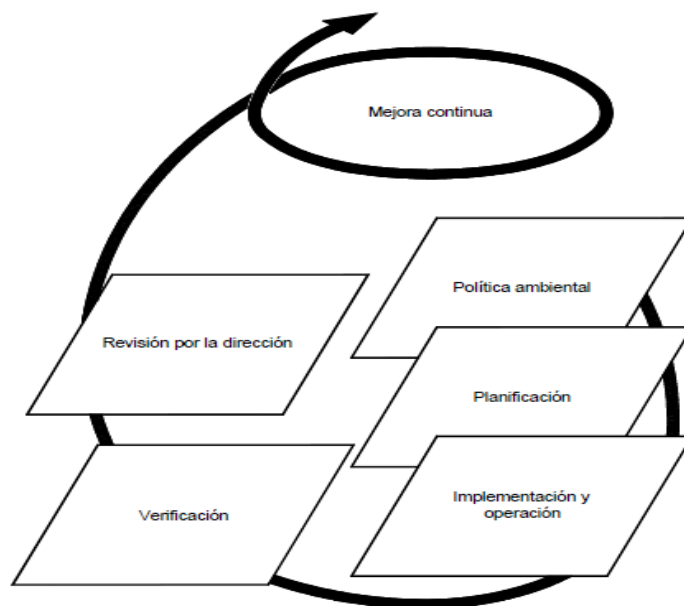
---

<sup>5</sup> ICONTEC. NTC ISO 9001:2000. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. Segunda actualización. Bogotá. p. ii.

- **Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos y/o servicios respecto a las políticas, los objetivos, metas y los requisitos identificados, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos y de los sistemas de gestión.

La NTC - ISO 14001:2004 al igual que la NTC - OHSAS 18001:2007 siguen el ciclo Deming, con un énfasis en la mejora continua; a continuación se muestra un modelo que sigue esta metodología:

**Figura 2. Modelo de sistema de gestión ambiental para la norma ISO 14001.**



Fuente: NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001

## 1.6 MARCO LEGAL

El proyecto se enmarcó en toda la normatividad aplicable, en la siguiente tabla se presenta un resumen de esta, dado que en la matriz de requisitos legales en el ANEXO K. se muestran estos.

**Tabla 2. Resumen marco legal**

<b>Leyes</b>	
697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
373 de 1997	Establece programa para el uso eficiente de agua potable
46 de 1988	Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la república y se dictan otras disposiciones.
09 de 1979	Código sanitario nacional.
100 de 1993	Sistema integral dividido en tres libros principales: - Libro primero: sistema general de pensiones. - Libro segundo: sistema general de seguridad social en salud. - Libro tercero: sistema general de riesgos profesionales.
9 de 1979	Se conoce como ley marco de la salud ocupacional en Colombia. Primera ley que se consagró como la base de la salud ocupacional en Colombia.
1010 de 2006	Por la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
797 de 2003	Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los regímenes pensionados exceptuados y especiales
<b>Decretos</b>	
1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
321 de 1999 PNC	Por el cual se adopta el plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
2566 de 2009	Por la cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales
1530 de 1996	Define la investigación sobre accidentes mortales.
4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
1670 de 2007	Por medio del cual se ajustan las fechas para el pago de aportes al sistema de protección social y para la obligatoriedad del uso de la planilla integrada de liquidación de aportes.
3667 de 2004	Por medio del cual se reglamentan algunas disposiciones de la ley 21 de 1982, la ley 89 de 1988 y la ley 100 de 1993, se dictan disposiciones sobre el pago de aportes parafiscales y al sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
<b>Resoluciones</b>	
910 de 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.
2646 de 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación incidentes y accidentes de trabajo.
4059 de 1995	Se adopta formato único reporte de accidentes de trabajo y formato único de reporte enfermedad profesional.
1383 de 2010	Reforma al código nacional de tránsito.
503 de 2009	Por la cual se aclara la resolución 372 de 2009 mediante la cual se establecen los elementos que deben contener los planes de gestión de devolución de productos pos consumo de baterías usadas plomo acido y se adoptan otras disposiciones.
<b>Otra legislación</b>	
1992	Convenio sobre la diversidad biológica. Rio de Janeiro.
1991	Constitución política de Colombia.
1972	Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. París.
Código sustantivo del trabajo	Lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. es una empresa especializada en el transporte de carga líquida con cubrimiento nacional, que surgió tras la necesidad de un país, empresas productoras e importadoras de diferentes tipos, como combustibles, lubricantes etc.; que requieren la movilización y descargue de sus mercancías, buscando la mejor confianza, agilidad y seguridad de Colombia.

Cuenta con una amplia maquinaria de última tecnología que les permite y exige comprometerse cada día con sus clientes brindándoles así de manera ágil y oportuna un servicio de la mejor calidad.<sup>6</sup>

### 2.1 PERFIL DE LA EMPRESA

**Tabla 3. Perfil TLC S.A.**

<b>Razón social</b>	TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A.
<b>NIT</b>	830.509.769-2
<b>Tipo de sociedad</b>	Privada, estructurada bajo el esquema de sociedad anónima
<b>Gerente general</b>	Bernardo Villamizar
<b>Teléfono</b>	PBX: 6-575558 FAX: 6-577704
<b>Dirección</b>	Carrera 35ª # 52-113 Cabecera
<b>Departamento</b>	Santander
<b>Ciudad</b>	Bucaramanga
<b>Página web</b>	<a href="http://www.tlcsa.com.co">www.tlcsa.com.co</a>
<b>Año de fundación</b>	2004
<b>ARP</b>	Bolívar

<sup>6</sup> TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A. INDUCCIÓN TLC S.A. Bucaramanga, 2010

## **2.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA**

### **2.2.1 Reseña histórica<sup>7</sup>**

Motivados por el desarrollo de la industria química, petrolera y derivados del petróleo, aunado a la necesidad de abastecer mercancías de exportación e importación; en el año 2005 nace la empresa Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A., con cubrimiento en todo el territorio nacional.

Su experiencia en el sector transporte, les permite ofrecer calidad, competitividad y cumplimiento en los servicios, para satisfacer las necesidades de los clientes, en la entrega oportuna de los productos de acuerdo a las exigencias actuales y los parámetros dictados por las entidades competentes.

Considerando el crecimiento del mercado y con el fin de prestar un mejor servicio, Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. cuenta con seis agencias en las siguientes ciudades: Bogotá, Barrancabermeja, Villavicencio, Barranquilla, Buga y Yopal.

Actualmente se dedican al transporte de líquidos como son: crudo, combustibles, bases, químicos y aceites con vehículos tracto camiones, doble-troques y sencillos de diferentes capacidades, con tanque en lámina negra y lámina de acero; además estamos incursionando en el mercado de la carga seca.

El sistema de gestión integrado está certificado en las normas de calidad ISO 9001:2008, control y seguridad BASC, RUC, OHSAS 18001 e ISO 14001. Cuentan con la implementación del sistema SAP como soporte a la gestión de procesos y buscan la acreditación en “responsabilidad social empresarial”.

---

<sup>7</sup> TLC S.A. Manual integrado de gestión. Bucaramanga, 2010. <<http://www.tlcsa.com.co>>.

## **2.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO<sup>8</sup>**

### **2.3.1 Misión**

Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. es una empresa que ofrece a sus clientes la mejor alternativa en el servicio especializado de transporte de líquidos, enfocado en la puntualidad, calidad, siguiendo rigurosos procesos de seguridad para satisfacer la entrega del producto en el tiempo y condiciones pactadas.

### **2.3.2 Visión**

Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. llegará a ser empresa líder en Colombia aumentando cada vez más el volumen de carga movilizada, consolidándonos como la mejor alternativa para el 2012 cumpliendo con las expectativas de los clientes y fortalecimiento en los proyectos para el futuro.

Nuestra mayor fortaleza competitiva es tener un talento especializado apoyado en un sistema de información veraz con base tecnológica de última generación ofreciendo óptimos resultados a nuestros clientes.

### **2.3.3 Política de calidad**

Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A., se compromete con sus clientes, proveedores y con la sociedad en general a mejorar continuamente su sistema de gestión de calidad utilizando infraestructura tecnológica, vehículos y personal altamente calificados, cumpliendo con los requisitos del cliente así como los requisitos técnicos y legales.

---

<sup>8</sup> TLC S.A. Manual de Calidad. Bucaramanga, 2010. Antes de la implementación.

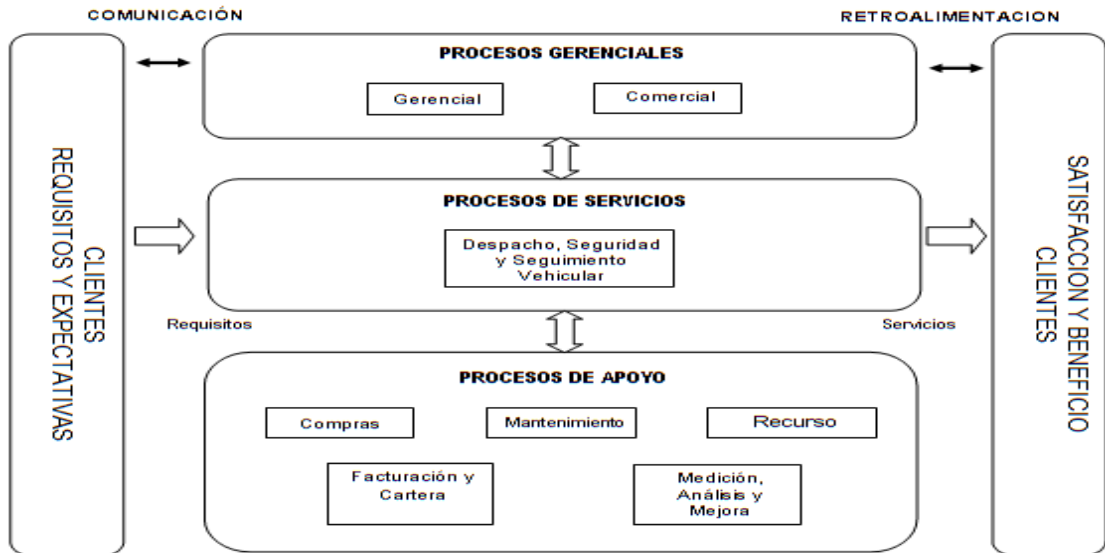
#### **2.3.4 Objetivos de calidad**

Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. plantea sus objetivos de calidad soportados en la política de calidad establecida, con los cuales buscan implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de calidad:

- Mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad.
- Utilizar infraestructura tecnológica y vehículos de alta calidad.
- Garantizar que el personal mantiene las competencias necesarias para la óptima ejecución de sus labores.
- Garantizar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.
- Identificar y establecer mecanismos para cumplir con los requisitos legales y técnicos.

### 2.3.5 Mapa de procesos

Figura 3. Mapa de procesos Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. (\*)



Fuente: Dirección administrativa y de sistemas de gestión TLC S.A.

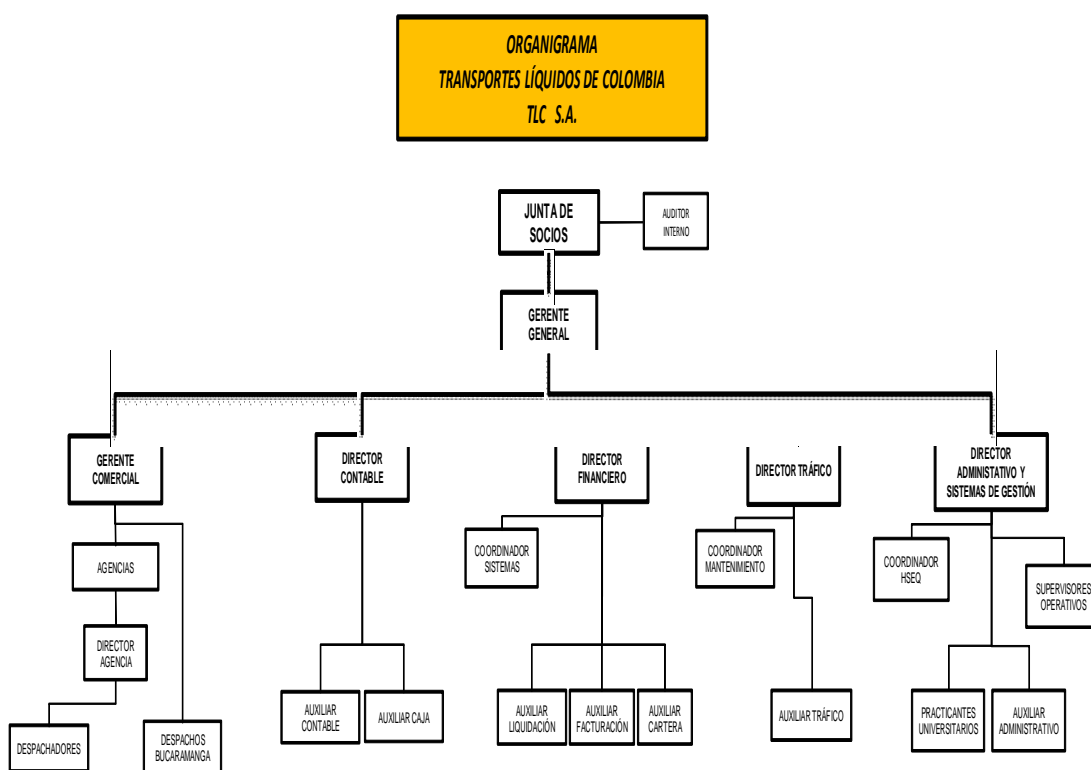
\* Sujeto a cambios por la implementación del sistema de gestión integrado y necesidades de la empresa.

### 2.3.6 Estructura organizacional

- **Gerencia general:** establece la visión de la organización y la ejecuta apoyado en los directores.
- **Departamento financiero:** factura y cobra las facturas a tiempo, liquida los viajes en el tiempo establecido; programa pagos, elabora flujos de caja, realiza mediciones de rentabilidad de los negocios.
- **Departamento de tráfico y seguridad:** programa los vehículos para cargue, realiza seguimiento vehicular por medios satelitales, está en contacto con la red de seguridad nacional para asegurar condiciones de viaje. Asegura que vehículos y conductores cumplan con todos los requisitos requeridos para el transporte.

- **Departamento administrativo y de sistemas de gestión:** realiza compras administrativas, mantiene la infraestructura física (oficinas), ejecuta el proceso de gestión humana e implementa los sistemas de gestión de la organización: RUC, ISO 9001, BASC, además lidera las nuevas implementaciones en ISO 14001 y OHSAS 18001.
- **Departamento comercial:** realiza la consecución de nuevos clientes, licitaciones, propuestas y nuevos negocios.
- **Departamento contable:** mantiene actualizada la contabilidad de la empresa, elabora el presupuesto y revisa gastos de la organización.

Figura 4. Organigrama Transportes Líquidos de Colombia TLC S.A. (\*)



Fuente: Dirección Administrativa y de Sistemas de Gestión TLC S.A.

\* Sujeto a cambios por la implementación del Sistema de Gestión Integrado y necesidades de la empresa.

### **2.3.7 Recurso humano**

TLC S.A. actualmente cuenta aproximadamente con 270 personas vinculadas a su operación, distribuidos de la siguiente manera:

- Cargos administrativos (Empleos directos): 41
- Outsourcing: 15
- Conductores: 214

## **2.4 COBERTURA DE SERVICIOS<sup>9</sup>**

TLC S.A. es una organización especializada en el transporte de carga líquida y seca a nivel nacional en vehículos cisterna con tanques en lámina de acero inoxidable y acero al carbón con capacidad para transportar:

- Hidrocarburos refinados y no refinados.
- Aceite crudo de palma y sus derivados.
- Lubricantes.
- Químicos.
- Bases.

Además cuentan con vehículos habilitados para el transporte de carga seca; y personal altamente calificado para el mantenimiento y administración de flota. Los vehículos cuentan con sistemas especializados de rastreo satelital, para ofrecer seguridad durante el recibo, transporte y entrega de los productos.

---

<sup>9</sup> TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A. <<http://www.tlcsa.com.co>>

### 2.4.1 Clientes

TLC S.A. actualmente presta sus servicios a alrededor de 300 clientes, de los cuales los principales son:

**Tabla 4. Clientes TLC S.A.**

<b>Nombre</b>	<b>Ciudad</b>
C.I. FAIR ENERGY COLOMBIA S.A	Bogotá
C.I. SANTANDEREANA DE ACEITES S.A	Girón
CRUDESAN S.A	Bucaramanga
ECO FUEL S.A	Bogotá
ECOPETROL S.A	Bogotá
GRACETALES LTDA	Barranquilla
GRASCO LTDA	Bogotá
ORGANIZACIÓN TERPEL S.A	Girón
PETROMINERALES COLOMBIA LTDA	Bogotá
TEAM FOODS COLOMBIA S.A	Bogotá
MANSAROVAR	Bogotá
PACIFIC RUBIALES	Bogotá

### 3. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

La metodología para el ejecución del proyecto consistió en 7 etapas, las cuales se fundamentan en el ciclo Deming o ciclo PHVA (planificar-hacer-verificar-actuar) y utiliza lenguaje y terminología propia de los sistemas de gestión, con el propósito de establecer, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional para asegurar la conformidad con la política y para demostrar tal conformidad a los demás. Las etapas se muestran a continuación:

Figura 5. Metodología para el desarrollo del proyecto



Fuente: Autores del proyecto (Adaptado de [http://uncafezito.blogspot.com/2009\\_06\\_01\\_archive.html](http://uncafezito.blogspot.com/2009_06_01_archive.html))

## **3.1 DESCRIPCION DE LAS ETAPAS**

### **3.1.1 Diagnóstico**

Por medio del diagnóstico se identificó el estado actual de TLC S.A. en cuanto al cumplimiento de la NTC ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 (se utilizó una lista de chequeo), y el cumplimiento de requisitos legales.

### **3.1.2 Planificación**

En esta etapa se definieron las actividades, se estableció la política integrada y sus objetivos; se revisó y replanteó la misión y la visión, se actualizaron el mapa de procesos, caracterizaciones, organigrama, se identificaron los aspectos e impactos ambientales, los peligros y riesgos y los requisitos legales; y se determinaron las necesidades de capacitación y de documentación.

### **3.1.3 Sensibilización**

Se sensibilizó al personal con el fin de familiarizar y exponer la conveniencia y los beneficios de la implementación de los sistemas en la organización, se dieron a conocer conceptos básicos de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional.

### **3.1.4 Documentación**

De acuerdo a las necesidades de documentación y a la documentación actual, se crearon y/o integraron los documentos necesarios para la implementación integral de los sistemas y que se requieran para asegurar el soporte y cumplimiento de los diferentes requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.

### **3.1.5 Implementación**

En esta etapa se llevaron a cabo las actividades que fueron necesarias para implementar los sistemas de gestión en la organización; se capacitó en temas específicos, se realizó la aplicación y socialización de los documentos y registros elaborados, se pusieron en marcha los programas propuestos, igualmente se ejecutaron simulacros. Se llevó a cabo la medición de los indicadores de gestión.

### **3.1.6 Medición y seguimiento**

Se revisó y comprobó el grado de cumplimiento de los programas establecidos, la política integrada y sus objetivos, y el cumplimiento legal por medio de la medición de los indicadores propuestos. Se realizaron dos auditorías con el fin de verificar el desempeño de los sistemas de gestión. Se realizó la revisión por la dirección para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia de los sistemas de gestión.

### **3.1.7 Mejora continua**

Se realizaron las acciones correctivas y preventivas con el fin de garantizar que se eliminaran las causas de las no conformidades halladas en las dos auditorías. Con esta etapa se culminó el ciclo completo de implementación.

## 4. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico permitió evidenciar el grado de cumplimiento de la empresa respecto a los requisitos de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007, a través de unas listas de chequeo planteadas para tal fin. Igualmente se revisaron los requisitos legales asociados y la documentación del sistema de gestión de calidad.

Antes de iniciar esta etapa se conoció la operación de TLC S.A., todas sus áreas, agencias, las actividades desarrolladas por cada uno de sus procesos, su política, objetivos, misión, visión y toda información importante con el fin de facilitar el proceso de implementación de los sistemas de gestión; para recopilar toda esta información se contó con la colaboración del gerente general, la directora administrativa y de sistemas de gestión y el coordinador HSEQ.

### 4.1 DIAGNÓSTICO DE LA NTC - ISO 14001:2004

Por medio de una lista de chequeo (ANEXO A.), se realizó un diagnóstico en la que se tuvo en cuenta cada uno de los numerales de la NTC - ISO 14001:2004, con el fin de determinar el estado actual de cumplimiento con la misma. De acuerdo a la información obtenida los resultados fueron los siguientes:

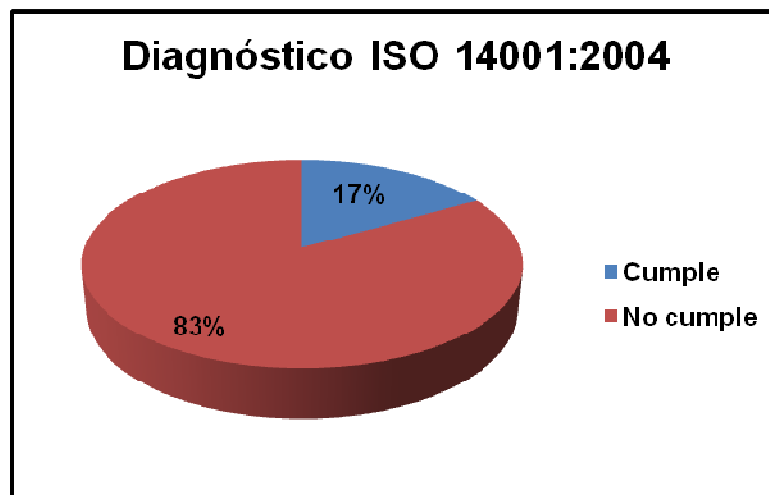
**Tabla 5. Resultados diagnóstico NTC - ISO 14001:2004.**

Diagnóstico ISO 14001		
Criterio	Resultado	%
Cumple	3	17%
No cumple	15	83%

<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,0%</b>
--------------	-----------	---------------

De acuerdo a la Figura 6. se observó un cumplimiento solo del 17% de los requisitos de la norma, de los cuales algunos de estos se cumplían en la organización debido a que orientaban a la consecución de los requerimientos exigidos en las licitaciones por los clientes. El 83% que no se cumplía se debió a que la mayoría de documentos no contenían la variable ambiental y lo poco que se tenía en cuanto al tema era muy básico y también requería de una revisión, actualización e integración con las otras ya implementadas en la organización. Se evidenció la importancia de la implementación del sistema de gestión ambiental.

**Figura 6. Resultados diagnóstico NTC - ISO 14001:2004.**



#### **4.2 DIAGNÓSTICO DE LA NTC - OHSAS 18001:2007**

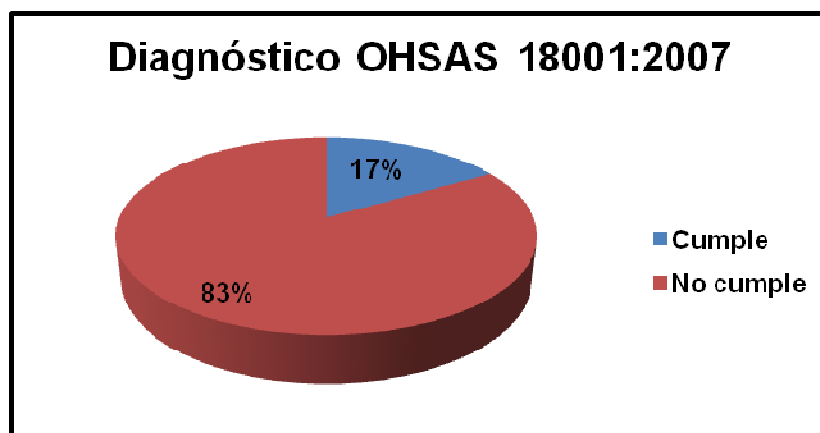
Para el diagnóstico de los requisitos exigidos por la NTC - OHSAS 18001:2007 en cuanto al sistema de seguridad y salud ocupacional se diseñó y diligenció de la misma manera una lista de chequeo (ANEXO B.). De acuerdo a la información que se obtuvo en la lista de chequeo, se encontraron los siguientes resultados:

**Tabla 6. Resultados diagnóstico NTC - OHSAS 18001:2007.**

<b>Diagnóstico OHSAS 18001</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Resultado</b>	<b>%</b>
Cumple	3	17%
No cumple	15	83%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,0%</b>

Como se muestra en la Figura 7. se observó que tan solo el 17 % de los numerales de la NTC OHSAS - 18001:2007 se cumplían debido a los requisitos exigidos por los clientes en las licitaciones, además estos requerían de una revisión y actualización. Así mismo se evidenció que del 83% que no se cumplía se debía a que la mayoría de documentos no contenían la variable de seguridad y salud ocupacional. Se evidenció la importancia de la implementación de este sistema al interior de la misma, además de contar con el apoyo de la ARP.

**Figura 7. Resultados diagnóstico NTC - OHSAS 18001:2007.**



### **4.3 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES**

En esta etapa se contó con el apoyo del coordinador HSEQ y se inició revisando la matriz de requisitos legales unificada que existía en la empresa, esta contenía las variables ambiental y seguridad y salud ocupacional, se encontró cumplimiento de

varios de los requisitos establecidos por la ley, y algunos de los exigidos por los clientes en las licitaciones; de acuerdo a la actividad desarrollada por la empresa se evidencia que faltan requisitos importantes por identificar.

#### 4.4 REVISIÓN DOCUMENTAL

Para el reconocimiento de la documentación existente, correspondiente al sistema de gestión de calidad, se realizó la revisión de los procedimientos, formatos y demás documentos; esta documentación se encuentra organizada por procesos y por tipo de documento, la cual se muestra a continuación:

**Tabla 7. Tipo de documento**

Procedimiento	P
Instructivo	I
Registros	R
Manuales	M
Planes de Calidad	C
Otros Documentos	D

Fuente: Control de Documentos y Registros. PQ-01. TLC S.A.

**Tabla 8. Procesos TLC S.A.**

Compras	C
Comercial	S
Despacho, seguridad y seguimiento Vehicular	V
Recurso Humano	H
Medición, Análisis y Mejora	Q
Gerencial	G
Facturación y Cartera	F
Mantenimiento	M

Fuente: Control de Documentos y Registros. PQ-01. TLC S.A.

Partiendo de la estructura documental con la que contaba la empresa en relación con los sistemas implementados (Calidad, RUC, BASC), se realizó una comparación con los requisitos de las normas a implementar para evidenciar los documentos requeridos y/o necesarios para el completo desarrollo y funcionamiento de los sistemas (ANEXO C.).

## 5. PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS

La planificación se realizó a partir de los resultados obtenidos en el capítulo anterior y permitió plantear las directrices para llevar a cabo el cumplimiento de las actividades que permitieran la implementación de los sistemas, para lo cual se diseñó un cronograma de trabajo que fue aprobado por la gerencia y se expuso a los encargados de cada proceso con el fin de dar a conocer el proyecto y las actividades a realizar. A continuación se señala el cronograma:

Tabla 9. Cronograma de trabajo (\*)

ETAPAS DEL PROYECTO	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Diagnóstico																								
Planificación																								
Sensibilización																								
Documentación																								
Implementación																								
Auditoría interna																								
Planes de mejora																								

\* Cronograma sujeto a modificaciones.

La gerencia designó la responsabilidad de los sistemas a la directora administrativa y de sistemas de gestión y al coordinador HSEQ, apoyados de los líderes del proceso, el COPASO y las brigadas, con el fin de asegurar que el sistema funcione.

### 5.1. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Con el propósito de alinear la estrategia corporativa con los sistemas a implementar, se procedió a revisar y actualizar la misión y visión; para la creación

de la política integrada y sus objetivos, se analizó la misión y visión actualizados, se tuvieron en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas, los objetivos estratégicos de la organización, la política de calidad existente y los requisitos exigidos por los sistemas implementados y los que se iban a implementar. Igualmente se contó con los aportes de la directora administrativa y de sistemas de gestión y el coordinador HSEQ, ya que la política debía ser adecuada a la naturaleza propia de la organización. Luego de ser revisados y aprobados por la gerencia de TLC S.A., se procedió a comunicarlos y publicarlos a todo el personal y contratistas. Se definió que la política y objetivos del sistema de gestión integrado se revisarían como mínimo semestralmente en las revisiones gerenciales o en caso de generarse cambios estructurales en la organización. A continuación se enuncian las nuevas directrices:

#### **5.1.1 Misión<sup>10</sup>**

*TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A. es una empresa que ofrece a sus clientes la mejor alternativa en el servicio especializado de transporte de líquidos y carga seca, con puntualidad, calidad y siguiendo rigurosos procesos de seguridad para satisfacer la entrega del producto en el tiempo y condiciones pactadas.*

*Nuestra mayor fortaleza es contar con un talento humano competente, apoyado en un sistema de gestión e información veraz con base tecnológica de última generación.*

#### **5.1.2 Visión<sup>11</sup>**

---

<sup>10</sup> TLC S.A. Manual integrado de gestión <<http://www.tlcsa.com.co>>.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p.55.

*TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A. fortalece día a día el Gerenciamiento de Rutas, mejorando la infraestructura y direccionamiento de sus recursos para aumentar los volúmenes de carga movilizada y consolidarse dentro de las Empresas más grandes de Transporte del país.*

### **5.1.3 Política integrada<sup>12</sup>**

*“T.L.C. S.A, es una empresa, que provee Servicios de Transporte terrestre de líquidos, carga seca y a granel a nivel nacional, la cual ha establecido como prioridades:*

- La satisfacción de sus clientes a través del transporte seguro, entrega oportuna y el cumplimiento de los requisitos legales del producto.*
- El control de los riesgos asociados a las actividades desarrolladas en la organización en búsqueda de la prevención de lesiones, enfermedades profesionales, actos ilícitos y daño a la propiedad.*
- El fomento de la adopción de estilos de vida y trabajo saludables.*
- El cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba de acuerdo a sus actividades.*
- El control de los impactos socio-ambientales significativos y la prevención de la contaminación.*
- El establecimiento y desarrollo de programas y controles operacionales tendientes a mejorar el desempeño del Sistema de Gestión Integrado.*
- El compromiso de lucha directa contra el contrabando, la piratería y cualquier otro acto ilícito en favor de los principios inalienables de seguridad e integridad para todas las partes interesadas.*

*Para el logro de estas prioridades TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A, dispone de talento humano competente, y los recursos económicos,*

---

<sup>12</sup> *Ibíd.*, p.55.

*tecnológicos y de infraestructura física y vehicular necesarios para el desarrollo y mejora continua del Sistema de Gestión Integrado.”*

#### **5.1.4 Objetivos del sistema de gestión integrado<sup>13</sup>**

- *Garantizar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.*
- *Prevenir los riesgos en seguridad, salud ocupacional e higiene, asociados a las actividades desarrolladas.*
- *Fomentar estilos de vida y trabajo saludables.*
- *Cumplir los requisitos legales aplicables.*
- *Controlar los impactos ambientales significativos y prevenir la contaminación.*
- *Mejorar el desempeño del sistema de Gestión Integrado.*
- *Prevenir los riesgos asociados a la seguridad física.*
- *Garantizar la disponibilidad de recursos económicos, tecnológicos, de infraestructura física y del parque automotor.*
- *Garantizar recurso humano competente para el cumplimiento de las actividades propias de la organización.*

#### **5.1.5 Despliegue del sistema de gestión integrado**

Se definieron indicadores para que los objetivos del sistema de gestión integrado fueran fácilmente identificables y razonables con lo expresado en la política integrada y por la gerencia y estos fueran medibles y se pudieran controlar; se diseñó y se elaboró una matriz (ANEXO D.) donde se muestran directrices de la

---

<sup>13</sup> *Ibíd.*, p.55.

política, con su respectivo objetivo, el proceso a que pertenece, el indicador, fórmula de cálculo y meta que lo mide, la frecuencia de medición, la fuente de donde salen estos datos y el responsable de realizar esta medición. El despliegue de la política integrada describe los objetivos trazados en materia de control y seguridad física, calidad, seguridad y salud ocupacional y ambiental, indicadores, metas y responsables.

### **5.1.6 Redefinición de los procesos**

Una de las características de las herramientas de gestión como las NTC - ISO 9001:2008, NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007 es promover un enfoque basado en procesos. Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporcionan sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.<sup>14</sup>

A partir de los de procesos que tenía la empresa se realizó una reevaluación y redefinición de cada uno de estos, además se crearon otros procesos necesarios para desarrollar las actividades de la organización y que todos ellos permitieran cumplir con el desempeño de los sistemas; para esta etapa se contó con el apoyo de la directora administrativa y de sistemas de gestión y el coordinador HSEQ. Los procesos se congregaron en tres grandes grupos, de acuerdo a sus componentes, secuencia e interrelación:

- **Procesos Gerenciales (Gerencial):** Aquellas actividades que realiza la gerencia encaminadas a la planificación, asignación y dirección de los recursos tanto económicos como humanos; están destinadas a dar las directrices a la organización.

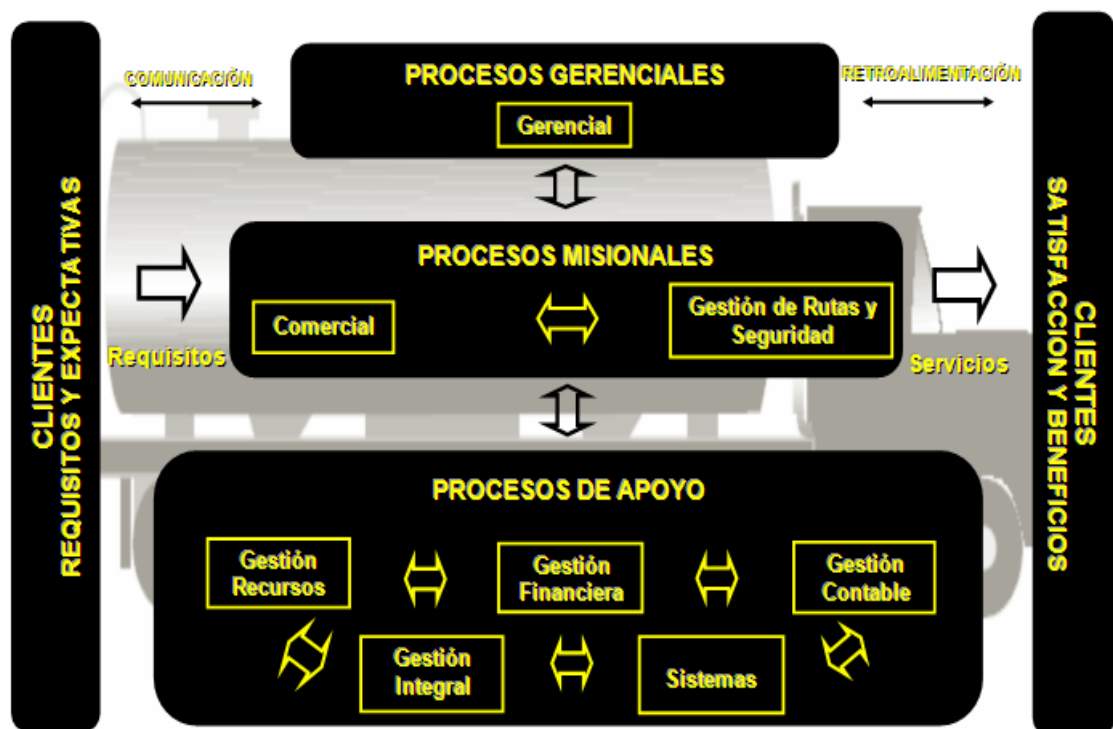
---

<sup>14</sup> NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. ENFOQUE BASADO EN PROCESOS. NTC ISO 9001:2008 (Tercera actualización), Ítem 02. Bogotá, 2008.

- **Procesos Misionales (Comercial, Gestión de rutas y seguridad):** Son todas las actividades dirigidas a cumplir con la misión de la organización y las encargadas del desarrollo de las estrategias implementadas en los procesos gerenciales.
- **Procesos de Apoyo (Gestión de recursos, Gestión financiera, Gestión contable, Gestión integral, Sistemas):** Son los procesos que soportan los otros procesos, garantizando las actividades necesarias para el funcionamiento de la organización y que no hacen parte de su misión.

### 5.1.7 Mapa de procesos

Figura 8. Mapa de procesos TLC S.A.



Fuente: Manual Integrado de Gestión. TLC S.A.

### 5.1.7.1. Procesos<sup>15</sup>

**Gerencial:** Definir el plan estratégico de la organización para cumplir la misión y la visión.

**Comercial:** Obtener nuevos negocios para la organización e identificar oportunamente los requisitos del Cliente.

**Gestión de Rutas y Seguridad:** Asignar vehículos adecuados que cumplan las especificaciones del cliente y hacer seguimiento de los productos transportados.

**Gestión de Recursos:** Asegurar la competencia, formación y toma de conciencia del personal, que contribuyan al logro de los objetivos de la organización. Adquirir bienes y servicios para la organización dando cumplimiento a las especificaciones requeridas.

**Gestión Financiera:** Mantener los recursos económicos requeridos por la organización, cobrando oportunamente los ingresos y controlando el movimiento del dinero.

**Gestión Contable:** Mantener actualizada la contabilidad, entrega de estados financieros y mantener la viabilidad fiscal de TLC.

**Gestión Integral:** Asegurar la documentación, implementación, mantenimiento y mejora del sistemas de gestión Integrado de TLC, basado en los requisitos de las normas RUC, ISO 9001, BASC, OHSAS 18001 e ISO 14001.

**Sistemas:** Garantizar la disponibilidad de los sistemas de información de TLC y su infraestructura tecnológica para la ejecución de las actividades propias del negocio.

---

<sup>15</sup> TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A. Caracterizaciones. Bucaramanga, 2010.

### **5.1.8 Caracterizaciones**

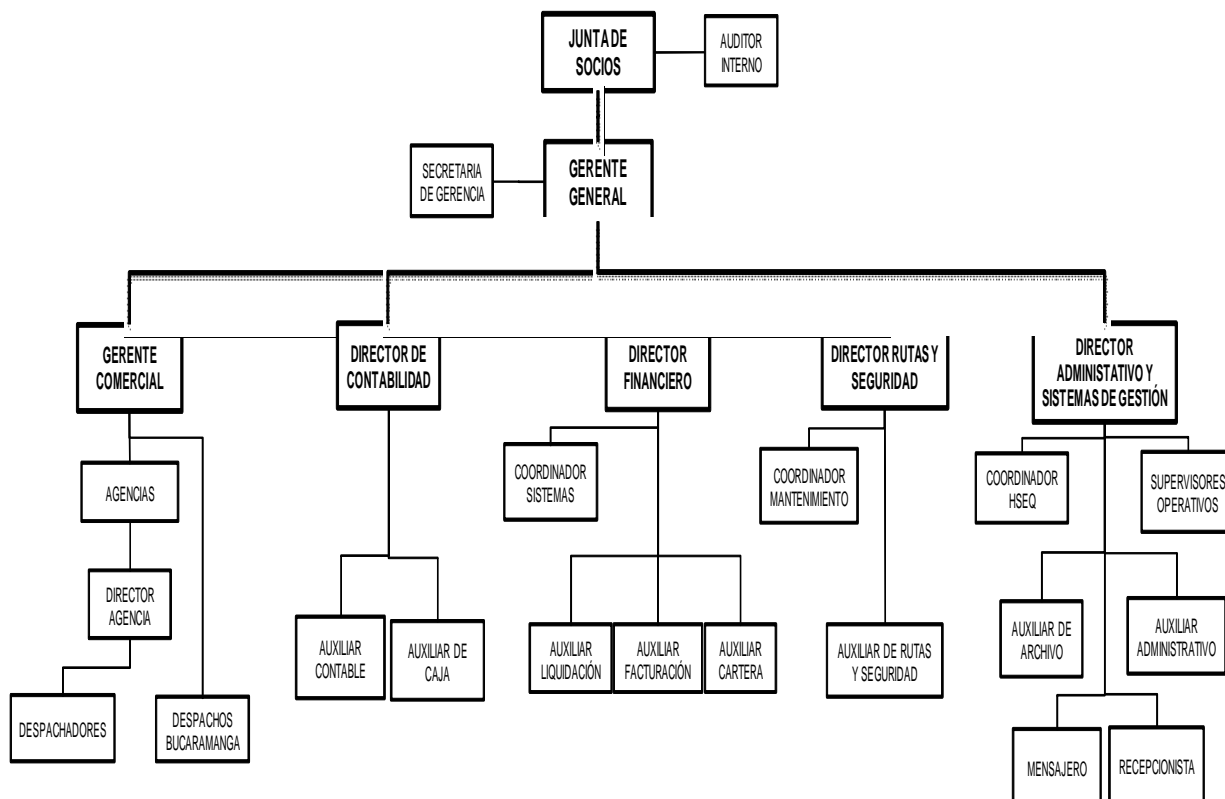
Las caracterizaciones se redefinieron a partir de las que se tenían antes de la implementación y se tuvieron en cuenta los aspectos ambientales significativos y los peligros y riesgos concernientes a la seguridad y salud ocupacional. Esto se logró gracias a los aportes de los responsables de cada proceso. En el anexo E se muestra un ejemplo de caracterización.

### **5.1.9. Organigrama**

De acuerdo a los procesos identificados y teniendo como base el organigrama que se tenía en la empresa se definió un nuevo organigrama para la organización contemplando las necesidades de cada proceso creado; se contó con el apoyo de la directora administrativa y de sistemas de gestión.

**Figura 9. Organigrama TLC S.A.**

**ORGANIGRAMA**  
**TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA**  
**TLC S.A.**



Fuente: Manual Integrado de Gestión. TLC S.A.

## 5.2 PLANIFICACIÓN DIRECTIVA

### 5.2.1 Identificación de aspectos ambientales

De acuerdo al numeral 4.3.1. de la NTC - ISO 14001:2004, TLC S.A. “debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales, productos y servicios que pueda controlar y aquellos

sobre los que pueda influir dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, y determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impacto significativo sobre el medio ambiente.”<sup>16</sup>, por lo cual se elaboró el procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales (ANEXO F.), donde a partir de los aspectos ambientales identificados se describieron la metodología y los parámetros requeridos para evaluación de los impactos significativos, se establecieron los controles y se determinaron los programas para mitigar el impacto generado.

Para la elaboración de la matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales se utilizó la metodología CONESA<sup>17</sup>, que permitió valorar criterios de probabilidad, duración, magnitud, área de influencia, recuperabilidad e importancia interna; los cuales arrojaron un valor total para cada uno de los de las actividades identificadas de acuerdo al lugar y tipo (operativa, administrativa, principal y agencias), dando pie a las medidas preventivas, de mitigación o correctivas a tener en cuenta para el tratamiento de los impactos significativos encontrados. Toda esta información se consignó en la matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales. En el ANEXO G. se muestra un ejemplo de la matriz.

### **5.2.2. Identificación de peligros y riesgos**

De acuerdo al numeral 4.3.1. de la NTC - OHSAS 18001:2007, TLC S.A. “debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de los peligros, evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios.”<sup>18</sup>; por lo cual se elaboró el procedimiento de

---

<sup>16</sup> NTC ISO 14001:2004. Sistema de Gestión Ambiental, ISO, 2004. Numeral 4.3.1. Aspectos Ambientales. Bogotá, 2004.

<sup>17</sup> CONESA: Metodología para la evaluación del impacto ambiental.

<sup>18</sup> NTC OHSAS 18001:2007; Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ISO, 2007. Numeral 4.3.1. Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles (ANEXO H.), donde a partir de los peligros y riesgos identificados se aplicó la metodología y los parámetros requeridos para evaluación de los mismos, se establecieron los controles y se determinaron los programas para mitigar los peligros y riesgos encontrados.

Para la elaboración de la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, se estableció el uso de la metodología RAM<sup>19</sup>, la cual fue útil para la evaluación cualitativa los riesgos y la clasificación de todas las amenazas a la salud, seguridad, medio ambiente, bienes e imagen de la empresa, de acuerdo a las actividades identificadas teniendo en cuenta el lugar y tipo (operativa, administrativa, principal y agencias), la cual dio como resultado las medidas de control para la prevención, mitigación, sustitución o eliminación a tener en cuenta para el tratamiento de los peligros y riesgos significativos encontrados. En el ANEXO I. se muestra un ejemplo de la matriz.

### **5.2.3 Identificación de requisitos legales**

De acuerdo a los numerales 4.5.2 de las normas NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007, TLC S.A. debe identificar y cumplir con los requisitos legales aplicables a la gestión ambiental y la seguridad y salud ocupacional; para dar cumplimiento a este requisito se elaboró el procedimiento de identificación de requisitos legales (ANEXO J.).

Para la identificación de los requisitos legales, se tomó como punto de partida la que matriz que utilizaba la empresa anteriormente, ésta enfocada en el cumplimiento general de requisitos legales, no contaba con los artículos

---

<sup>19</sup> RAM: Herramienta que estandariza la evaluación cualitativa los riesgos y facilita la clasificación de todas las amenazas a la salud, seguridad, medio ambiente, bienes e imagen de la empresa.

específicos que aplicaran a las actividades propias de la organización en cuanto a los temas ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que dificultaba su interpretación y evaluación; con el apoyo del coordinador HSEQ y la directora administrativa y de sistemas de gestión se revisó, modificó y complementó la matriz, dividiendo esta en requisitos legales ambientales, de seguridad y salud ocupacional y calidad, (los requisitos legales del RUC quedaron incluidos en la matriz ambiental y la matriz de seguridad y salud ocupacional, los requisitos legales de BASC, por su parte, se incluyeron en la matriz de calidad). En el ANEXO K. se muestra un ejemplo de la matriz.

En la matriz se establecieron los parámetros que evidencian el cumplimiento, seguimiento y evaluación de todos los requisitos legales ambientales, de seguridad y salud ocupacional, calidad, RUC y BASC, que aplican a todas las actividades de la empresa y sus agencias.

#### **5.2.4 Identificación de las necesidades de capacitación**

Debido a que debe existir un compromiso por parte del personal que realiza las actividades en la organización (empleados y contratistas), y crear conciencia respecto a los aspectos e impactos ambientales generados por el desarrollo de actividades y los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos, se definieron los temas generales para las capacitaciones:

- Requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.
- Aspectos e impactos ambientales y peligros y riesgos.
- Programa ambiental y programas de seguridad y salud ocupacional.
- Requisitos legales.

- Plan de contingencias.

### **5.2.5 Identificación de la documentación**

En el ANEXO C. se determinó la documentación requerida por la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007, necesaria para la implementación de los sistemas.

### **5.3. PLANIFICACIÓN OPERACIONAL**

Una vez identificadas y establecidas las necesidades de capacitación y documentación, se planteó un programa de capacitación y entrenamiento (ANEXO L.), donde se plasman los temas de formación, su objetivo, el alcance, la fecha planeada y el responsable de la formación; además se definió una matriz de capacitaciones de acuerdo a las necesidades del cargo (ANEXO M.). Estas capacitaciones aplican tanto para la oficina principal como para las agencias.

## **6. SENSIBILIZACIÓN**

Un agente clave en la implementación de los sistemas es contar con la participación, el apoyo y compromiso del personal, por lo cual, de acuerdo a las necesidades encontradas se llevó a cabo una sensibilización con el fin de concientizar a empleados y contratistas en cuanto a sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud ocupacional bajo las normas NTC ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001 y se dieron a conocer sus beneficios, igualmente se expusieron los conceptos y términos nuevos teniendo en cuenta variables del tema ambiental y seguridad y salud ocupacional, requisitos legales y otros requisitos, y conceptos adicionales del tema de calidad que aún no se tocaban en la empresa.

Dichas jornadas de sensibilización se llevaron a cabo según los tiempos establecidos en el programa de capacitación y entrenamiento (ANEXO L.), dirigida a todos los empleados de la organización (oficina principal y agencias) y contratistas.

De acuerdo al programa de capacitación se inició con una sensibilización respecto a las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007; después de elaborada la política integrada y su despliegue se procedió a su divulgación con el fin de concientizar al personal en las obligaciones individuales frente al direccionamiento de la empresa y se dio a conocer la nueva misión y visión, el mapa de procesos, el organigrama y el despliegue del sistema de gestión integrado; además se dio a conocer al personal los aspectos e impactos ambientales, los peligros y riesgos y los requisitos legales identificados para las actividades desarrolladas por la empresa y los requisitos legales aplicables, así como los respectivos procedimientos para su identificación.

## **7. DOCUMENTACIÓN E IMPLEMENTACIÓN**

En esta etapa se llevaron a cabo las actividades de socialización de los documentos, capacitación y formación al personal para que obtuvieran el conocimiento necesario en cuanto a la implementación se refiere, de igual manera se integró la documentación del sistema de gestión de calidad con los componentes ambientales y de seguridad y salud ocupacional y se crearon los documentos necesarios para el cumplimiento de los requisitos de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007 y además se desarrollaron todas aquellas actividades necesarias para la correcta implementación de los sistemas de gestión, como el establecimiento los diferentes programas y los sistemas de medición y se revisó y reestructuró el plan de emergencias y de contingencias.

Se midieron los objetivos del sistema integrado y de los programas establecidos (Indicadores de gestión), con el fin de llevar a cabo el cumplimiento y mejoramiento de la política integrada, sus objetivos y los programas.

### **7.1 CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN**

Debido a la importancia de la implementación y que la política integrada, sus objetivos y los programas establecidos se cumplieran, se hizo evidente el compromiso del personal y su formación, ya que con esto se lograría con éxito la implementación al interior de la organización.

Se capacitó al personal en temas como: responsabilidades y funciones, procedimientos y controles operacionales, manejo y control de documentos, acciones correctivas y preventivas, comunicación y participación, programa

ambiental, plan de emergencias y contingencias, investigación de incidentes, actos y condiciones inseguras, prevención de ATEP, programas SISO, entre otros. Se sensibilizó al personal al ser identificados los aspectos e impactos, peligros y riesgos en las actividades desarrolladas por la empresa, por medio de las matrices ambiental y de seguridad y salud ocupacional; también se divulgó la matriz de requisitos legales luego de ser identificados estos.



**Foto 1. Capacitación del personal**

Con el fin de reforzar las capacitaciones, se realizaron actividades en las que el personal participó activamente, como concursos, juegos, talleres y evaluaciones, con lo que se pudo comprobar la eficacia, recordación e impacto que se generó en cada capacitación. En el ANEXO N. se muestra el formato de asistencia a reuniones y formación, donde se evalúa la eficacia de la formación. La evaluación de la efectividad de todas las capacitaciones se realizaron al final de cada capacitación por medio de preguntas escritas, preguntas orales, talleres y por medio de la valoración de la participación del personal. En el ANEXO O. se muestra un registro de asistencia a capacitaciones.

Estas capacitaciones se llevaron a cabo tal cual fueron planteadas en el programa de capacitación y entrenamiento (ANEXO J).

## 7.2 DOCUMENTACIÓN

Se buscó la orientación, retroalimentación y revisión, por parte del consultor, de la documentación elaborada por los diferentes procesos de los sistemas; además la documentación fue apoyada por los responsables de cada proceso, quienes a su vez revisaron y generaron las mejoras para el desempeño eficaz de los mismos.

De acuerdo al ANEXO C se inició con la creación o integración de los documentos y a su vez se fueron identificando los formatos necesarios en cada uno de ellos, debido a que en la revisión documental del diagnóstico no fue posible evidenciar las necesidades de estos formatos, pero esto no los hace menos importantes, ya que estos son necesarios para controlar los procesos de los sistemas de gestión implementados y asegurar la eficacia de la planificación y operación.

En siguiente figura se muestra la distribución de los documentos del sistema de gestión integrado de acuerdo al nivel jerárquico que tiene cada uno.

**Figura 10. Jerarquía de los documentos del sistema de gestión integrado**



Fuente: Manual Integrado de Gestión TLC S.A.

### **7.2.1 Interacción del sistema de gestión**

De acuerdo a de los sistemas de gestión que ya se tenían implementados en la organización (Calidad, RUC, BASC) se adaptaron todos los documentos necesarios a los temas relacionados con la implementación de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007 y se diseñó la matriz de interacción de los sistemas de gestión (Anexo P.), proporcionando una vista real de los documentos que requirió el sistema de gestión integrado.

### **7.2.2 Documentos a integrar**

A continuación se detallan los cambios realizados a los documentos existentes y que se integraron para lograr que éstos fueran apropiados para los sistemas de gestión.

#### **7.2.2.1 Política.**

En el numeral 5.1.3. "Política Integrada" se mostró el desarrollo para crear la política.

#### **7.2.2.2 Procedimiento de Identificación de requisitos legales.**

En el numeral 5.2.3. "Identificación de requisitos legales" se señaló el procedimiento para la identificación de estos.

#### **7.2.2.3 Perfil del cargo.**

Se examinaron los documentos de perfiles de los cargos de los empleados de TLC S.A. y de acuerdo a los aspectos ambientales y los peligros y riesgos identificados

y la revisión de cada cargo, se actualizó la documentación con las funciones y responsabilidades para cada uno en la organización. En el ANEXO Q. se muestra un ejemplo de la descripción del perfil del cargo.

#### **7.2.2.4 Caracterizaciones.**

En el numeral 5.1.8 “Caracterizaciones” se describió como se redefinieron estas.

#### **7.2.2.5 Manual integrado.**

Antes de realizar la implementación de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional en TLC S.A., se contaba en la empresa con un manual de calidad y un manual HSEQ, los cuales determinaban su alcance para el sistema de gestión de calidad y RUC, debido a la implementación de los sistemas de gestión inicialmente mencionados, se vio la necesidad de crear un manual integrado de gestión, donde se incluyera la descripción de las variables principales de éstos sistemas, su interacción y la correspondencia entre los requisitos de las normas implementadas y existentes, y evidenciando el cumplimiento de los mismos.

El manual tiene por objeto describir la estructura del sistema de gestión integrado de TLC S.A. basado en los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, RUC y BASC; proporcionar información de los elementos del sistema de gestión integrado de la organización y su interacción, y referenciar los documentos relacionados. También se muestra el compromiso de la gerencia y de todo el personal de la empresa con el sistema de gestión integrado, de acuerdo con lo establecido en las políticas y objetivos.

El alcance de éste manual integrado de gestión se definió de la siguiente manera: “Transporte terrestre de cargas seca y líquida (Hidrocarburos refinados y no refinados, lubricantes, químicos, bases, aceite crudo de palma y sus derivados) a [nivel nacional”.

Las exclusiones son las siguientes:

- **ISO 9001:** Se excluye el numeral 7.3 Diseño y Desarrollo, debido a que en el ejercicio como Transportador de Carga no se generan diseños.
- **BASC:       PARTE A 2.2.e: Requerimiento de sellos de Alta seguridad para contenedores:** La organización no transporta en contenedores  
**PARTE A 2.3:** La organización no transporta Carga consolidada.

#### **7.2.2.6 Procedimiento de control de documentos y registros.**

Debido a que el procedimiento estaba documentado para el sistema de gestión de calidad, se revisó, se realizaron cambios, se incluyó la documentación de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional; se ajustó el procedimiento para que el manejo de documentos y registros generados se realicen de manera organizada y se adecuó el proceso a los sistemas implementados y los ya existentes, se determinaron controles para todos los documentos generados bajo los sistemas (ANEXO R.).

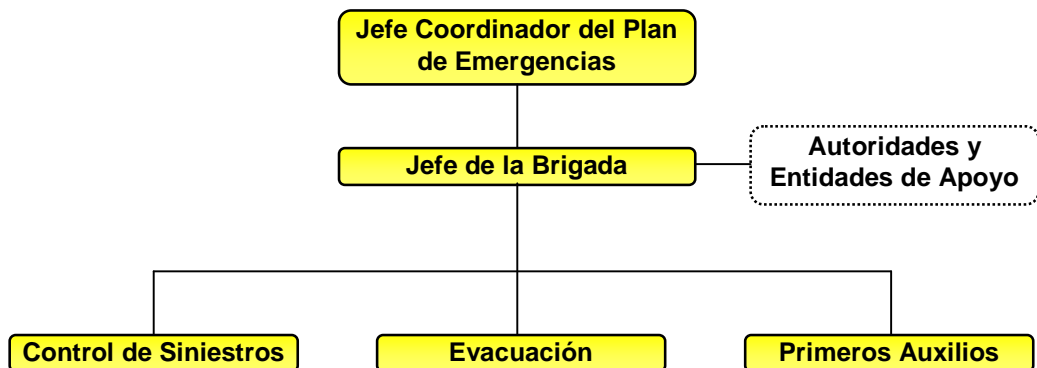
#### **7.2.2.7 Plan de emergencias.**

El plan de emergencias permite prevenir y controlar la ocurrencia de desastres; teniendo en cuenta las amenazas internas y externas, los recursos disponibles para la atención de las emergencias y la organización necesaria para efectuar acciones encaminadas a salvaguardar las vidas y bienes de la empresa. Es un compromiso general, en donde participan todos los integrantes del grupo empresarial, teniendo su representación en los diferentes grupos que se conforman, como la brigada de emergencia y los grupos de apoyo con el fin específico de salvar vidas y de proteger los bienes de la organización.

El plan de emergencias que tenía TLC S.A., se revisó y modificó con el fin de abarcar todas las emergencias ambientales, la prevención de desastres y la preservación de la vida y los bienes de la organización, tanto en la oficina principal como en las agencias.

Se conformó la brigada de emergencias para dar cumplimiento a la Circular unificada 2004 expedida por el ministerio de Protección Social, relacionado con las BRIGADAS DE EMERGENCIA, PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN; se conformaron los diferentes equipos operativos para responder a las diferentes situaciones de emergencia en; a continuación se muestra la información:

**Figura 11. Organigrama para las emergencias**



FUENTE: Plan de Emergencias TLC S.A.

**Tabla 10. Asignación de responsabilidades y niveles de respuesta**

<b>Comité coordinador de plan de emergencias</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Celular</b>
Jefe de ECPE	Bernardo Villamizar	321-2057512
Suplente-Jefe de ECPE	Rodolfo Herrera	313-4338777
Jefe de Brigada	Carlos Martínez	310-2080033
Suplente- Jefe de Brigada	Olga Vega	315-3922047
Coordinador de Control de Siniestro	Omar Torres	317-5499777

Coordinador de Evacuación 1º piso	Leydy Ortiz	317-31 64618
Coordinador de Evacuación 2º piso	Roció García	32 1-2106866
Coordinador de Primeros Auxilios	Víctor Ordoñez	315-6767323

FUENTE: Plan de Emergencias TLC S.A.

**Tabla 11. Equipo operativo: control de siniestro**

<b>Equipo operativo: control de siniestro</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Celular</b>
Coordinador	Omar Torres	317-5499777
Suplente	Nirvan Peña	313-3863851
Brigadista	Martha Roció Callejas	314-4427243
Brigadista	Diego Márquez	316-4681169

FUENTE: Plan de Emergencias TLC S.A.

**Tabla 12. Equipo operativo: evacuación**

<b>Equipo operativo: evacuación</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Celular</b>
1º Piso - Coordinador	Leydy Ortiz	317-3164618
1º Piso - Suplente	Gonzalo Álvarez	312-4781538
2º Piso - Coordinador	Roció García	321-2106866
2º Piso - Suplente	Genny Martínez	320-8380782

FUENTE: Plan de Emergencias TLC S.A.

**Tabla 13. Equipo operativo: primeros auxilios**

<b>Equipo operativo: primeros auxilios</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Celular</b>
Coordinador	Víctor Ordoñez	315-6767323
Suplente	Diana Arévalo	316-3563066
Brigadista	José Gonzales	313-4540095
Brigadista	Alicia Moreno	300-4839616

FUENTE: Plan de Emergencias TLC S.A.

#### **7.2.2.8. Plan de contingencias.**

El plan de contingencias define la estrategia a seguir por parte de las empresas transportadoras, para la atención de derrames, incendios y explosiones que se puedan presentar en la operación, donde se definen claramente las responsabilidades, los recursos, los grupos de apoyo, información y demás actividades necesarias para dar respuesta a una contingencia. Se estableció que

se realizarán simulacros 1 vez al año con el fin de conocer la practicidad y comprensión del mismo. Este plan de contingencias se actualizó y se alineó con el sistema nacional de prevención y atención de desastres y la legislación nacional referente a planes de contingencia y transporte de sustancias peligrosas.

El alcance del plan de contingencias para el transporte terrestre de hidrocarburos y/o derivados en tractocamiones cisterna tiene cobertura sobre todos los corredores viales en los cuales TLC cubre las contingencias que se puedan presentar durante la movilización de sus vehículos.

El objetivo general es el de estructurar la organización, información, recursos y actividades de respuesta para el manejo de las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar durante el transporte de hidrocarburos y derivados en los corredores viales del territorio nacional.

Los objetivos específicos son:

- Definir una estructura organizacional, competente y ágil para atender oportunamente una contingencia durante el transporte de hidrocarburos.
- Estructurar un plan estratégico para definir los niveles de activación, los mecanismos de notificación, la organización, funcionamiento y respuesta del plan de contingencias.
- Proporcionar los elementos necesarios para la aplicación oportuna de los protocolos de respuesta y de los procedimientos operativos normalizados a aplicar en el caso de la ocurrencia de eventuales emergencias y contingencias que se presenten.
- Implementar el Sistema Comando de Incidentes como metodología organizacional para el manejo de emergencias en las operaciones de transporte de hidrocarburos.
- Establecer mecanismos de acción tendientes a la optimización del uso de los recursos en la atención de emergencias.

- Presentar el mecanismo a tener en cuenta para involucrar los entes gubernamentales y civiles que eventualmente sean parte de la atención de contingencias.

#### **7.2.2.9 Evaluación del cumplimiento legal.**

Dentro del procedimiento de “Identificación de requisitos legales” se incluyó la verificación del cumplimiento de cada requisito aplicable, semestralmente, de acuerdo a lo establecido en la matriz de requisitos legales, diligenciando los campos: Cumplimiento (SI ó NO) y % de cumplimiento. Se relaciona la evidencia de cumplimiento para cada artículo y se consolida el % de cumplimiento para la normatividad. Para los requisitos no cumplidos se establece un plan de acción.

#### **7.2.2.10. Procedimiento de acciones correctivas y preventivas.**

Este procedimiento se documentó para tomar las acciones correctivas y preventivas para tratar las no conformidades del sistema de gestión de calidad; este documento se revisó y actualizó ampliando su alcance y objetivo al sistema de gestión integrado. Se modificó el método de análisis con el fin de poder identificar, dimensionar, analizar y eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales, y así evitar su ocurrencia y mejorar continuamente el SGI. (ANEXO S.). A continuación se muestra su objetivo y alcance:

**OBJETIVO:** Tomar las acciones correctivas y preventivas que permiten eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales, para evitar su ocurrencia y mejorar continuamente el SGI.

**ALCANCE:** Se emplea para todo el sistema de gestión integral.

#### **7.2.2.11 Procedimiento de auditoría interna.**

Se ajustó el procedimiento de tal manera que su alcance y objetivo contemplaran las auditorías no solo del sistema de gestión de calidad, sino de los otros sistemas de gestión implementados en TLC S.A. (ANEXO T). A continuación se muestra su objetivo y alcance:

**OBJETIVO:** Determinar si el sistema de gestión integrado es conforme a las disposiciones planificadas, de acuerdo a los requisitos de las normas ISO 9001, RUC, BASC, ISO 14001, OSHAS 18001 y con las establecidas por la empresa, manteniendo su eficacia.

**ALCANCE:** Se emplea para todo el sistema de gestión integrado.

#### **7.2.2.12 Procedimiento de revisión por la dirección.**

Anteriormente se tenía este documento solo para el sistema de gestión de calidad, así que el procedimiento se ajustó de tal manera que contemplara todos los elementos de entrada requeridos por todos los sistemas de gestión implementados en TLC S.A. (ANEXO U.). A continuación se muestra su objetivo y alcance:

**OBJETIVO:** Determinar las acciones que toma la alta dirección de TLC S.A. para revisar su sistema de gestión integral y asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo.

**ALCANCE:** Este Instructivo aplica a todas las revisiones que realice la alta dirección como medio de evaluación de su sistema de gestión integral.

#### **7.2.2.13 Investigación de accidentes e incidentes.**

En este procedimiento se revisó la metodología y se actualizó el documento con el fin de definir claramente los pasos para identificar, registrar, investigar y analizar

los incidentes y accidentes que ocurran en TLC S.A. con el fin de realizar su tratamiento, establecer una metodología de investigación y comunicar su resultado (ANEXO V.). A continuación se muestra su objetivo y alcance:

### **OBJETIVOS**

- Identificar un incidente o un accidente de trabajo.
- Establecer una metodología de investigación y formularios para el registro de incidentes y accidentes de trabajo.
- Identificar las causas de incidentes y accidentes
- Establecer sistemas de información para el análisis de causas.
- Implementar pautas para recomendar acciones preventivas y correctivas, posteriores a la investigación.

**ALCANCE:** El procedimiento aplica para todos los incidentes y accidentes que ocurran en Transportes Líquidos de Colombia.

### **7.2.3 Documentos a crear**

#### **7.2.3.1 Objetivos.**

En el numeral 5.1.4 “objetivos del sistema de gestión integrado” de este libro se definió la manera como se establecieron los objetivos.

#### **7.2.3.2 Procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.**

En el numeral 5.2.1. “Identificación de aspectos ambientales” de este proyecto se mostró el desarrollo de este procedimiento.

**7.2.3.3 Procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.** En el numeral 5.2.2 “Identificación de peligros y riesgos” de este proyecto se estableció en este procedimiento.

**7.2.3.4 Procedimiento de comunicación, participación y consulta.**

Este procedimiento se creó con la función de promover la participación, compromiso, consulta y toma de conciencia de las partes interesadas en pro del cumplimiento de los objetivos organizacionales y lo relacionado al sistema de gestión integrado de T.L.C. S.A. Se establecieron los lineamientos de comunicación, sensibilización, consulta, participación, funciones y responsabilidades y recepción de comunicaciones externas (ANEXO W.). A continuación se muestra su objetivo y alcance:

**OBJETIVO:** Establecer y mantener un procedimiento para asegurar que la información relacionada al sistema de gestión integrado sea comunicada a todo trabajador, contratista y visitante de T.L.C. S.A.

**ALCANCE:** Este procedimiento aplica para todo trabajador, contratista, visitante y partes interesadas de T.L.C. S.A.

**7.2.3.5 Seguimiento y medición.**

Para realizar seguimiento y medición en cada uno de los programas generados en los sistemas de gestión implementados en T.L.C. S.A. se diseñó el formato de seguimiento a programas (ANEXO X).

**7.2.3.6 Programas.**

Se crearon los programas ambiental, de salud ocupacional de vigilancia epidemiológica como controles operacionales con el fin de mitigar los impactos ambientales significativos y los peligros y riesgos no aceptables; cada programa

cuenta con sus objetivos, metas y los indicadores que miden dicho cumplimiento; el establecimiento de estos objetivos contribuyó al logro de los objetivos integrados de los sistemas de gestión, sus metas respectivas y de los objetivos estratégicos de la organización. Por decisión de la gerencia el programa de vigilancia epidemiológica se empezará a medir desde enero de 2011.

- **PROGRAMA AMBIENTAL**<sup>20</sup>

**Objetivo general:** la esencia del Programa Ambiental (PAM) es el desarrollo de acciones que buscan minimizar impactos al ambiente y a la sociedad, partiendo en la identificación de los aspectos y evaluación de los impactos y concluyendo en proponer, desarrollar y apoyar los controles con el fin de mitigar el impacto para lograr una toma de conciencia y acciones específicas generadoras de cambios. Los subprogramas del (PAM) buscan mejorar las labores ambientales que optimicen el consumo de recursos, minimicen y prevengan la contaminación que se genera, cumpliendo con las disposiciones legales vigentes.

**Objetivos específicos:**

- Identificar los aspectos y evaluar los impactos que puedan tener incidencia sobre el medio ambiente y la sociedad en general debido a las actividades.
- Diseñar medidas de prevención y control de los impactos identificados sobre el medio ambiente.
- Concientizar y sensibilizar a los empleados, partes interesadas y visitantes, para la adopción y cumplimiento permanente de hábitos ambientales.
- Implementar control a los costos y ahorrar en el consumo de los recursos.
- Disminuir el impacto ambiental producto de la actividad económica que desarrolla T.L.C. S.A. hacia su entorno.

**- Subprograma gestión integral de residuos (PROGIR)**

---

<sup>20</sup> TLC S.A. Programa ambiental. Bucaramanga, 2010.

**Objetivo general:** mitigar el impacto generado por los residuos que resultan de las actividades normales de operación y su incorrecta disposición por medio de herramientas que permitan la creación de conciencia ecológica y compromiso para el desarrollo de mejores prácticas por parte las partes interesadas de **T.L.C S.A.**

**Objetivos específicos:**

- Identificar los residuos que resultan por el desarrollo de las actividades.
- Capacitar y sensibilizar al personal, contratistas y visitantes de **T.L.C S.A.** sobre el debido manejo de los residuos que se generan debido a la actividad propia de cada cual, en la identificación y clasificación según el potencial reciclable y su correcta disposición en los sitios destinados.
- Capacitar y concientizar al personal, contratistas y visitantes de **T.L.C S.A.** en la práctica de seis Rs (reevaluar, reestructurar, redistribuir, reducir, reutiliza y reciclar) y realizar su aplicación.
- Controlar y monitorear el manejo adecuado de los residuos generados en el desarrollo de las actividades relacionadas con la operación propia.
- Prevenir, mitigar, corregir y controlar el impacto ambiental causado.

**Indicadores de gestión:** en la siguiente tabla se muestran los indicadores que miden el subprograma.

**Tabla 14. Indicadores de gestión - PROGIR**

INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Cumplimiento en capacitaciones	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas capacitadas}) / (\text{N}^\circ \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral
Reducción de residuos generados (ordinarios)	$[\text{Promedio de residuos generados por persona año actual en Kg.} - \text{Promedio de residuos generados por persona año anterior en Kg.} / \% \text{ Promedio de residuos generados por persona año anterior en Kg.}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual
Pesaje de reciclaje y residuos especiales recolectados	$\text{Residuo pesado}   \text{Residuo entregado}   \text{Diferencia (Residuo ordinario)}$	Pesaje	Trimestral
Cumplimiento en actividades	$\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas} / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas}) * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral

FUENTE: Programa ambiental

**- Subprograma de tecnologías limpias (PROTELI)**

**Objetivo general:** aminorar y prevenir el impacto causado por el consumo de recursos utilizados en las actividades propias desarrolladas (agua, energía eléctrica, insumos en general), generando en los empleados y contratistas, conciencia y compromiso para el ahorro y uso eficiente de los recursos utilizados diariamente en **T.L.C S.A.**

**Objetivos específicos:**

- Capacitar y sensibilizar al personal y los demás involucrados en los procesos realizados por **T.L.C S.A.** como agentes multiplicadores de estrategias de uso eficiente de los recursos, entendida como las acciones que pueden realizar a diario y que contribuyen a la protección y uso adecuado de los recursos naturales.
- Monitorear y controlar el ahorro y uso eficiente de los recursos consumidos en el desarrollo de actividades propias, buscando mejorar la relación entre el consumo de estos insumos y el medio ambiente.
- Implementar en **T.L.C S.A.** la sustitución de equipos para disminuir el consumo de agua (baterías de baño ahorradores, lavamos con sensores) y energía (interruptores temporizados, sensores de presencia).

**Indicadores de gestión:** en la siguiente tabla se muestran los indicadores que miden el subprograma.

**Tabla 15. Indicadores de gestión - PROTELI**

INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Cumplimiento en capacitaciones	$[(N^{\circ} \text{ de personas capacitadas}) / (N^{\circ} \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral
Reducción en consumo de energía	$[\text{Consumo en Kw año actual} - \text{Consumo en Kw año anterior} / \text{Consumo en Kw año anterior}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual
Reducción en consumo de agua	$[\text{Consumo de agua en HI año actual} - \text{Consumo de agua en HI año anterior} / \text{Consumo de agua en HI año anterior}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual

Reducción de consumo de resmas	$[(\text{N}^\circ \text{ de resmas consumidas por persona en el año actual} - \text{N}^\circ \text{ de resmas consumidas por persona en el año anterior}) / \text{N}^\circ \text{ de resmas consumidas por persona en el año anterior}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual
Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral

FUENTE: Programa ambiental

### - subprograma de confort ambiental (PROCA)

**Objetivo general:** crear conciencia sobre la importancia de trabajar bajo las condiciones ambientales adecuadas, teniendo en cuenta las condiciones de orden y aseo (5 Ss) y ejecutar acciones encaminadas para mejorar las condiciones ambientales actuales en **T.L.C S.A.**

#### Objetivos específicos:

- Desarrollar un panorama de riesgos con el fin de mejorar y mantener condiciones de iluminación, ruido, calidad del aire y confort térmico en cada puesto de trabajo donde se desarrollan las actividades de **T.L.C S.A.**
- Capacitar y sensibilizar al personal y los demás involucrados en los procesos realizados por **T.L.C S.A.** en la importancia, implementación y mantenimiento como estilo de vida de la metodología de 5 Ss.
- Realizar seguimiento a la implementación y cumplimiento del subprograma.

**Indicadores de gestión:** en la siguiente tabla se muestran los indicadores que miden el subprograma.

Tabla 16. Indicadores de gestión - PROCA

INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Cumplimiento en capacitaciones	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas capacitadas}) / (\text{N}^\circ \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral
Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral

FUENTE: Programa ambiental

- **PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**<sup>21</sup>

**Objetivo general:** promover la salud y el bienestar de los trabajadores, Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ocupacionales, prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, apoyar los procesos de atención en salud y de rehabilitación, dando cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de salud ocupacional.

**Objetivos específicos:**

- Promover y mejorar las condiciones de salud de los trabajadores de **TLC S.A** buscando el nivel más alto de bienestar.
- Identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo ocupacionales que puedan afectar la salud de los trabajadores, de los clientes y del público.
- Prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como proteger la salud de los trabajadores, en todas sus categorías.
- Apoyar el proceso de recuperación de salud y de rehabilitación integral de trabajadores que sufran un accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- Dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de Salud Ocupacional, como la Ley 9ª de 1979, el Decreto 614 de 1984, la Resolución 2013 de 1986 del Ministerio de Trabajo, la Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y del Ministerio de Salud, la Ley 100 de 1993 y el Decreto 1295/94.

**Indicadores de gestión:** en la siguiente tabla se muestran los indicadores que miden el programa.

**Tabla 17. Indicadores de gestión - PSO**

SUB-PROGRAMAS INTERNOS	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
------------------------	-----------	--------------------	------	------------------------

<sup>21</sup> TLC S.A. Programa de salud ocupacional. Bucaramanga, 2010.

Medicina Preventiva y del Trabajo	Cumplimiento del Sub-Medicina Preventiva y del Trabajo	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral
Higiene y Seguridad Industrial	Cumplimiento del Sub-Higiene y Seguridad industrial	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral
Seguridad Vial	Cumplimiento del Sub-Seguridad Vial	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral
No Alcohol, Drogas y Tabaco	Cumplimiento del Sub-No Alcohol, Drogas y Tabaco	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral
Inspecciones	Cumplimiento del Sub-Inspecciones	(No de Inspecciones realizadas / No de Inspecciones planeadas ) *100	≥ 80%	Trimestral
	Cobertura de Inspecciones	(No de Sedes inspeccionadas / No Total de sedes) *100	≥ 90%	Trimestral
-	Índice de frecuencia de Accidente de Trabajo	No de Accidentes de Trabajo en el periodo	0	Trimestral
-	Índice de Severidad de AT	Días de incapacidad en el periodo por AT	0	Trimestral
-	Índice de Enfermedad Profesional	No. de enfermedades profesionales determinadas por la ARP en el período	0	Trimestral
-	Índice de frecuencia de Incidente	No de Incidentes en el periodo	≥ 5	Trimestral
-	Tasa de Ausentismo General	(No de Horas-Hombre perdidas por toda clase en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	2%	Trimestral
-	Tasa de Ausentismo por AT	(No de Horas-Hombre perdidas por AT en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	0,5%	Trimestral
-	Tasa de Ausentismo por EP	(No de Horas-Hombre perdidas por EP en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	0,5%	Trimestral
-	Tasa de Ausentismo por EC	(No de Horas-Hombre perdidas por EC en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	0,5%	Trimestral
-	Cumplimiento del PSO	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral

FUENTE: Programa de salud ocupacional

### - Subprograma de medicina preventiva y del trabajo.

#### Objetivos:

- Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.
- Educar a los trabajadores para prevenir enfermedad común, accidente de trabajo, enfermedad profesional y riesgos específicos.
- Elaborar actividades de bienestar social y capacitación para todo el personal de la entidad para integrar, recrear y desarrollar física, mental y socialmente a cada trabajador.
- Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas
- Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar los expuestos a factores de riesgos específicos.
- Hacer seguimiento a los trabajadores que presenten patologías o lesiones que puedan ser agravadas por las condiciones de la tarea o el ambiente laboral, con el fin de cumplir las recomendaciones médicas respectivas en pro de la conservación y mejora de los estados de salud.

**- Subprograma de higiene y seguridad industrial.**

**Objetivos:**

- Identificar, reconocer, cuantificar, evaluar y controlar los agentes contaminantes y factores de riesgo generados o que se pueden generar en los ambientes de trabajo y que ocasionen enfermedad profesional.
- Establecer los diferentes métodos de control para cada agente contaminante y/o factor de riesgo, siguiendo en orden de prioridad la fuente, el medio y el trabajador.
- Asesorar en toxicología industrial sobre el uso, manejo de las diferentes sustancias peligrosas.
- Implementar junto con el subprograma de medicina del trabajo y seguridad industrial, la vigilancia epidemiológica y la educación sanitaria

- Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros, condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.
- Reconocer, identificar y controlar o minimizar los factores de riesgo que puedan causar accidente de trabajo.

#### **- Subprograma de seguridad vial.**

##### **Objetivos:**

- Lograr el mejoramiento de las actitudes como usuario de la vía.
- Disminuir la posibilidad de verse involucrado en un accidente.
- Disminuir las pérdidas económicas y humanas generadas por los accidentes.
- Identificar los principales riesgos a los que se está expuesto durante la utilización de las vías.
- Identificar las medidas defensivas específicas para controlar los riesgos existentes.

#### **- Subprograma de alcohol, drogas y tabaco.**

##### **Objetivos:**

- Lograr el mejoramiento de las actitudes como la prevención de riesgos.
- Disminuir la dependencia de sustancias psicoactivas
- Disminuir la posibilidad de verse involucrado en un accidente.
- Disminuir las pérdidas económicas y humanas generadas por los accidentes.

#### **- Subprograma de inspecciones.**

**Objetivo general:** establecer controles administrativos a las normas de seguridad, uso y estado de herramientas, equipos, EPP, documentos de identificación y dotación con el fin de minimizar los riesgos identificados

**Objetivos específicos:**

- Realizar inspecciones a las instalaciones locativas y, equipos, herramientas de trajo, EPP sustancias químicas utilizadas con el fin de detectar mejora y corregir condiciones inseguras que puedan generar accidentes de trabajo
- Definir estrategias oportunas y eficaces para la prevención de los factores de riesgo detectados
- Consolidar en forma dinámica la matriz de peligros y riesgos y sus respectivos controles mediante el monitoreo continuo de las condiciones de trabajo
- Asegurar el cumplimiento de las medidas de control establecidas en las actividades realizadas por terceros mediante el acompañamiento y la verificación de los trabajos realizados

**PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA<sup>22</sup>**

**- PVE Cardiovascular.**

**Objetivo general:** detectar los factores de riesgo que pueden generar enfermedad coronaria en los trabajadores de TLC SA., con el fin de intervenir aquellos factores modificables de riesgo cardiovascular, mediante un programa de ejercicio, alimentación, control psicológico y pausas laborales.

**Objetivos específicos:**

---

<sup>22</sup> TLC S.A. Programa de vigilancia epidemiológica. Bucaramanga, 2010.

- Identifica de manera precoz la presencia de factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de la empresa.
- Fomentar el auto cuidado y la prevención del daño en la salud asociado a los riesgos presentes en el ambiente de trabajo.
- Fomentar la cultura de prevención en los trabajadores respecto a dicho factor de riesgo a través de procesos de sensibilización y capacitación.
- Implementar un programa de información y registro de datos que permita la verificación de los indicadores cuantitativos para evaluar el proceso de impacto del programa.
- Establecer la coordinación entre las EPS y la ARP para la atención integral y oportuna de los Trabajadores objeto del programa.

#### **- PVE Ergonómico.**

**Objetivo general:** educar a sus trabajadores, sobre la importancia de la prevención y manejo adecuado de su columna para disminuir la frecuencia de la aparición de problemas posturales que ocasionan con el tiempo alteraciones anatómicas, dolor, alteraciones músculo esqueléticas para así tomar medidas que mejoren la calidad de vida de su población laboral.

#### **Objetivos específicos:**

- Realizar evaluaciones medicas con énfasis en valoración de columna con el objeto de establecer un diagnostico epidemiológico dentro de la población laboral de **T.L.C. S.A.**, que permitan identificar y controlar las causas que dan origen al riesgo ergonómico.
- Realizar análisis de puestos de trabajo, que permita identificar la condiciones ergonómicas del puesto de trabajo y las posturas adoptadas por los trabajadores durante la actividades labores, para implementar las acciones preventivas y correctivas necesarias.

- Conocer la estructura y funcionamiento de la columna con el fin de educar para toda la vida, los adecuados hábitos e higiene postural.
- Aprender las normas de higiene de columna y establecer relación entre los hábitos posturales y problemas de espalda.

#### **- PVE Psicosocial.**

**Objetivo general:** aplicar al interior de la empresa, una metodología que permita identificar, evaluar, hacer prevención, hacer seguimiento, intervención y monitoreo permanente de la exposición a los factores de riesgo psicosocial en el trabajo y las reacciones de estrés que afectan a la población trabajadora de TLC SA, a fin de disminuir la prevalencia e incidencia de patologías y los efectos negativos en la organización derivados de las respuestas de la tensión laboral, mediante acciones de promoción de la salud, prevención y control.

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar, evaluar, analizar y hacer seguimiento a los factores de riesgo psicosocial que afectan negativamente a los trabajadores, en razón de sus condiciones individuales, de las demandas del cargo, del proceso productivo y/o de las condiciones del entorno extra laboral.
- Identificar y hacer seguimiento a las personas que se encuentran afectadas por los factores de riesgo psicosocial y que presentan reacciones de estrés, sea que se concreten en síntomas o en patologías asociadas.
- Identificar los factores protectores y promotores de la salud, así como las fortalezas propias de la organización, de los trabajadores y del entorno extralaboral, a fin de fortalecerlas como estrategias de promoción de la salud y del bienestar de la población objeto del programa de vigilancia epidemiológica.

- Intervenir los factores de riesgo psicosocial a través de acciones que contribuyan a disminuir la exposición, controlar los factores de riesgo y prevenir efectos negativos en los trabajadores y en la organización.
- Incrementar la calidad de vida de los trabajadores de TLC SA a partir de su participación en los diferentes programas y actividades de capacitación y bienestar social diseñados por la organización.
- Evaluar la gestión del programa de vigilancia epidemiológica, tanto en lo relativo al proceso del mismo, como en los resultados de las acciones de intervención.

#### **7.2.3.7 Manual de contratistas.**

Este manual se creó con la finalidad de sensibilizar a los contratistas sobre los impactos ambientales y peligros y riesgos que pueden existir por causa del desarrollo de sus actividades; igualmente busca la prevención y/o mitigación de los mismos. Ofrece una guía a los contratistas sobre las obligaciones en materia de salud ocupacional, seguridad industrial y gestión ambiental.

Las obligaciones generales de los contratistas son:

- El contratista se obliga a cumplir con todas las disposiciones y requisitos legales y demás normas aplicables en materia de salud ocupacional, asociados a las actividades a ejecutar.
- El contratista se obliga a cumplir con todas las disposiciones y requisitos legales en materia ambiental, asociados a las actividades a ejecutar.
- EL contratista deberá presentará el nombre y número de cédula del personal que realizará los trabajos dentro las instalaciones de TLC especificando el nombre, número de cédula, último pago o afiliación a EPS (Salud), ARP (Riesgos profesionales), y AFP (fondo de pensiones).

- EL contratista se compromete a asistir a la inducción de salud ocupacional y gestión ambiental (Inducción HSE), en el centro de trabajo respectivo de TLC S.A.; sin ésta inducción no se permitirá el inicio de actividades.
- El contratista atenderá con especial empeño y dedicación lo relacionado con salud ocupacional y gestión ambiental. Para tal efecto, afirma que conoce y aplica las políticas de la Empresa, las cuales son ampliamente conocidas por sus empleados y contratistas.
- EL contratista deberá dar cumplimiento a las políticas, normas y requisitos internos de la empresa.
- El contratista autoriza a TLC S.A. y este a su vez, se reserva el derecho de realizar inspecciones u otras acciones en cualquier momento y lugar a los programas y controles operacionales que sean necesarios para evaluar el cumplimiento y la aplicación de las normas de protección de salud ocupacional y de la gestión ambiental.
- El contratista asumirá las sanciones legales impuestas por cualquier infracción a las normas en salud ocupacional y gestión ambiental, contenidas en la legislación colombiana.

#### **7.2.4 Documentación final TLC S.A.**

En el ANEXO X se muestran los documentos que se obtuvieron al finalizar la etapa de documentación para el sistema de gestión integrado; estos se muestran por procesos.

### **7.3 IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

En la implementación se capacitó al personal y además se socializaron y divulgaron los documentos integrados y creados en todos los niveles de la organización para que entendieran su participación en los mismos; se contó con el

compromiso de todas las partes interesadas en el desarrollo de las capacitaciones, donde se hicieron responsables de sus tareas y reconocieron los riesgos a los que se encuentran expuestos en su lugar de trabajo y los efectos ambientales resultado de la ejecución de las actividades. Estos documentos fueron revisados y aprobados con el fin de que cumplieran con los requisitos de las normas del sistema de gestión integrado. Se realizó la demarcación de la oficina principal.

De igual manera se visitaron cuatro agencias con el fin de realizar todas las actividades de implementación, como capacitaciones, ubicación de puntos ecológicos, señalización y demarcación, entrega de documentación del sistema y recolección de los documentos obsoletos. En las otras agencias se realizaron estas actividades por medio del director de agencia, al cual, por medio electrónico y telefónico se le dieron las indicaciones para desarrollar las mismas, además que se le facilitó el material que fue necesario.

También se realizaron simulacros y otras actividades para asegurar la conformidad de los sistemas con las normas implementadas, tanto en la oficina principal, como en las agencias, para esto se elaboró un cronograma de actividades, estos se plasman en el ANEXO Y. y el ANEXO Z. allí se muestran las actividades para la oficina principal, para las agencias se estipuló el mismo, pero con diferentes fechas de ejecución.

### **7.3.1 Campañas y simulacros**

Con el fin de afianzar lo aprendido en las capacitaciones y de comprometer al personal y sus partes interesadas en la implementación de los sistemas, se realizaron diferentes simulacros y campañas, tanto en las instalaciones de la oficina principal, agencias, así como en campo (parte operativa).



Foto 2. Campaña de seguridad vial



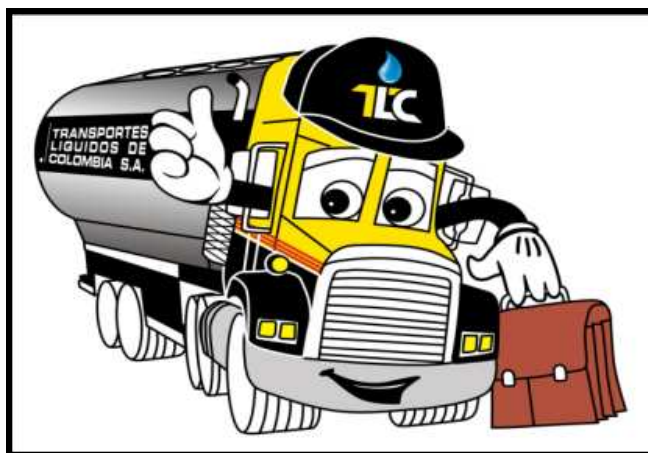
Foto 3. Simulacro de derrame en carretera

### 7.3.2 Concurso don cumplidor

Se realizó un concurso para la elección de la mascota de la empresa; un personaje que ayudara a recordar las responsabilidades como empleados en los sistemas de gestión; con el fin de lograr la participación activa del personal a lo largo de la implementación y generar conciencia ambiental y de los riesgos y peligros por el desarrollo de las actividades. Para esto la gerencia general autorizó el concurso interno; los empleados, tanto de la oficina principal, como de las agencias participaban voluntariamente, pasaban una propuesta en la que describían su mascota, el por qué de su elección y la identificación con la empresa. La persona más votada recibió un incentivo monetario como premio.

Requisitos del personaje: La propuesta realizada debía tener algún símbolo para Calidad (cumplir requisitos del servicio y del cliente), otro para ambiental (prevenir la contaminación), otro para seguridad y salud ocupacional (condiciones seguras, elementos de protección personal), otro para seguridad física (lucha contra actividades ilícitas). Este será el logo que se utilizará para todos los programas internos. De acuerdo a las votaciones de todo el personal a nivel nacional, el personaje elegido fue el siguiente:

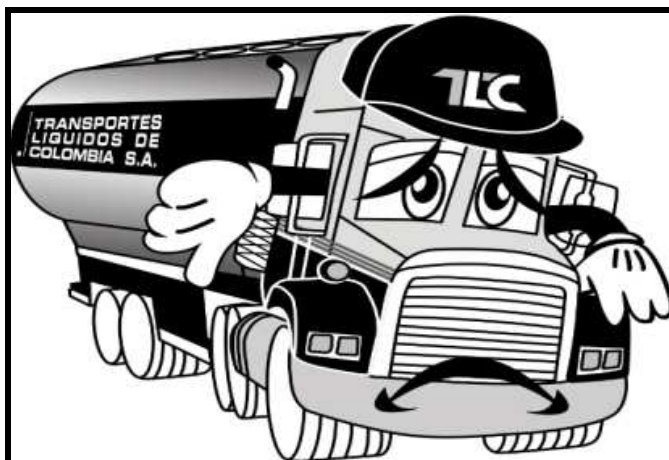
**Figura 12. “DON CUMPLIDOR”**



Fuente: Gonzalo Álvarez. Empleado TLC S.A.

Esta sería la mascota que representaría las actividades de los programas y acompañaría las frases de generación de conciencia al interior de la organización (oficina principal y agencias); a partir de la mascota ganadora, se diseñó una donde expresa tristeza e inconformismo, esta se ponía en lugares donde había ocurrido un acto inseguro o donde no se estuviera aplicando lo expresado por las campañas ambiental y de salud ocupacional

**Figura 13. “DON CUMPLIDOR TRISTE”**



Fuente: Gonzalo Álvarez. Empleado TLC S.A.

### **7.3.3 Implementación de los documentos integrados**

Para la socialización e implementación de los documentos integrados, se realizó una sensibilización y divulgación, donde se expusieron los documentos, sus principales cambios, la importancia de su integración y para cada proceso; estas socializaciones estuvieron a cargo de la Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión, con el apoyo de los estudiantes en práctica.

Para la liberación de la documentación se hizo entrega de los documentos pertinentes a cada líder de proceso y se les capacita sobre su interpretación, correcto uso, manejo y responsabilidades, este a su vez los entregaba y difundía su grupo de trabajo. Una vez entregados se procedió a recoger las versiones anteriores con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el procedimiento de control de documentos y registros.

El numeral 4.2. de la NTC - ISO 14001 y la NTC - OHSAS 18001:2007 exige que para la implementación de la política integrada, esta debe ser comunicada a todas las personas que trabajan para la organización o en su nombre y que esté disponible al público, para lo cual, después de establecida y documentada, se

divulgó a cada uno de los empleados de la empresa y a sus contratistas, además se publicó en la oficina principal, las agencias y en la página web de TLC S.A., y se incluyó en las inducciones del personal, de contratistas y visitantes.

### **7.3.2 Implementación de los documentos creados**

Para la implementación de los documentos nuevos, además de la socialización y sensibilización, se utilizaron otros métodos como talleres, concursos e incentivos con el fin de afianzar los nuevos temas y crear recordación, además se evaluaron los conocimientos adquiridos por medio de preguntas abiertas, orales y escritas. Dada la importancia de la implementación de los programas creados para los sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud ocupacional, se desarrollaron algunas actividades específicas, las cuales se mencionan a continuación.

#### **7.3.2.1 Subprograma gestión integral de residuos (PROGIR).**

Se sensibilizó al personal, en la identificación de residuos generados en cada puesto de trabajo, ubicación de canecas en las oficinas y código de colores: bolsa gris, verde, azul y roja; se realizó un ejercicio práctico para la caracterización de residuos y el código de colores. De igual manera se capacitó en manejo de residuos especiales y peligrosos. Para el desarrollo de estas actividades se contó con la colaboración del asesor y los estudiantes en práctica.



**Foto 4. Taller de caracterización de los residuos**



**Foto 5. Punto Ecológico**

En compañía de la directora administrativa y de sistemas de gestión los estudiantes en práctica identificaron los lugares estratégicos para la ubicación de las canecas y puntos ecológicos. De igual manera se realizó la compra de una balanza para el pesaje de los residuos generados y el reciclaje en la oficina principal y se realizó la compra de bolsas, canecas y punto ecológico.

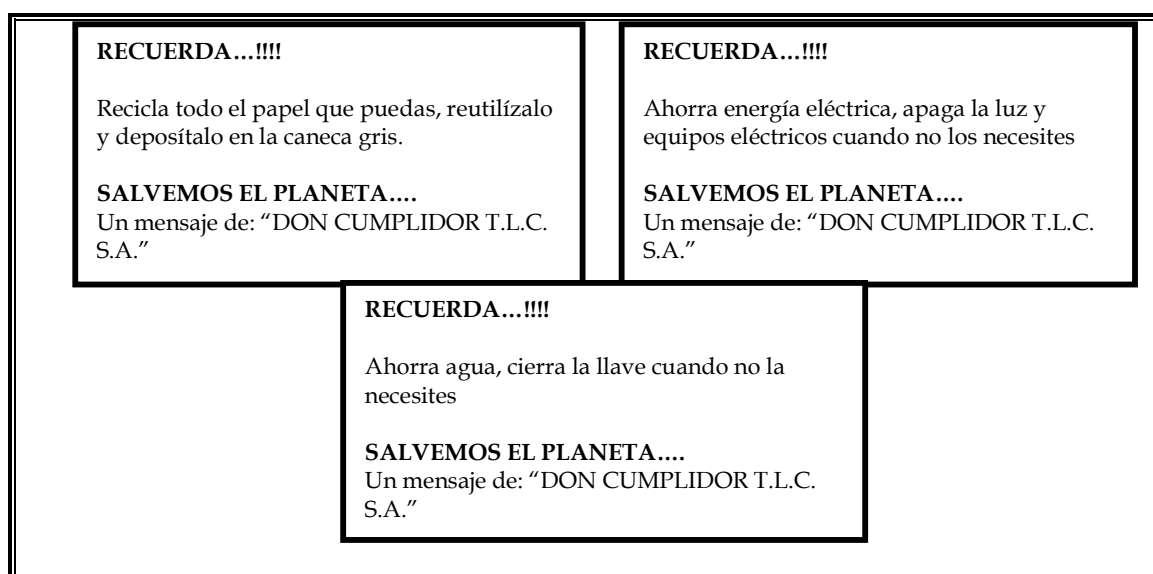
Se realizó un convenio con la empresa COOPRESER para la recolección del material reciclable en la oficina principal con el fin que se haga buen manejo y disposición de estos; COOPRESER se comprometió a entregar copias de los permisos y licencias para realizar esta actividad. Igualmente se realizó un convenio con ALBEDO para la recolección y disposición final de los residuos especiales.

#### **7.3.2.2 Subprograma de tecnologías limpias (PROTELI).**

Para realizar la implementación se inició con la identificación y medición de los insumos utilizados (resmas de papel, agua y energía eléctrica) en la oficina principal y agencias, para lo cual se tomó la información histórica de las facturas de cobro de la energía eléctrica, agua y de resmas de papel; con base en esta información se plantearon las metas para este subprograma.

Igualmente se realizaron campañas de toma de conciencia a través de frases alusivas al ahorro de los recursos utilizados en las actividades (agua, energía, resmas de papel), estas frases iban acompañadas de la mascota de la empresa, ubicados en sitios estratégicos de las instalaciones dentro de la organización y en las agencias.

**Figura 14. Campañas de sensibilización.**



### **7.3.2.3 Subprograma de confort ambiental (PROCA).**

En la implementación de este subprograma se sensibilizó y capacitó en el tema de 5 Ss, se realizó su aplicación a cada uno de los puestos de trabajo y de igual manera se realizó una prueba oral.



Foto 6. Actividad 5 Ss.



Foto 7. Actividad 5 Ss. Evaluación oral

#### 7.3.2.4 Programa de salud ocupacional.

Para la implementación de este programa se establecieron primero los niveles de responsabilidad del Programa de Salud Ocupacional y de acuerdo a lo establecido por el Decreto – Ley 1295 de 1994, se conformó el COPASO.

Fecha de constitución: 12-09-2009

Numero de inscripción: 0637

Para la oficina principal el COPASO se conformó de la siguiente manera:

Tabla 18. COPASO

Por la empresa	
Principal	Suplente
Eder Santino Arcon Solano cc. 72.307.974	Diego Bautista Jaime cc. 1.098.644203

Por los trabajadores	
Principal	Suplente
Carlos Martínez Duran cc. 91.158.005	Gonzalo Álvarez Delgado cc. 13.822.568

Fuente: Programa de salud ocupacional. TLC S.A.

La empresa determino para la ejecución de cada actividad del programa de salud ocupacional un gestor ocupacional para cada una de sus agencias:

**Tabla 19. Gestores ocupacionales**

Agencia	Gestor ocupacional
Bogotá	Edwin Rodríguez
Buga	Javier Mauricio Caro
Barrancabermeja	Gloria Lugo
Barranquilla	Cristian Ardilla
Villavicencio	Zully Tovar

Fuente: Programa de salud ocupacional. TLC S.A.

### **7.3.2.5 Subprograma de medicina preventiva y del trabajo.**

Se capacitó al personal en materia de pausas activas con el fin de concientizarlo de los riesgos que se corren por un estilo de vida sedentario, el cual puede genera enfermedades profesionales; de igual modo se capacitó en el tema de actos y condiciones inseguras, la manera como estas se reportan y se utilizó la mascota de la empresa “DON CUMPLIDOR” para señalar estos actos y/o condiciones inseguras de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades.

Igualmente se realizó un estudio de iluminación en la oficina principal, se realizaron a los trabajadores diagnostico osteomuscular, diagnostico psicosocial, exámenes médicos de cambio de ocupación; se estipuló realizar exámenes médicos de ingreso y retiro (Cada vez que ocurra), realizar exámenes médicos periódicos.

### **7.3.2.6 Subprograma de higiene y seguridad industrial.**

La primera actividad de implementación de este subprograma fue realizar y /o actualizar los planos de la oficina principal y las agencias con el fin de establecer

la ruta de evacuación de cada uno, igualmente se realizó la respectiva señalización de cada una de las partes de la empresa y sus agencias. Se capacitó al personal en el manejo del stress, el uso de EPP y primeros auxilios.



**Foto 8. Capacitación en primeros auxilios**

#### **7.3.2.7 Subprograma de seguridad vial.**

Este subprograma se implementó con el fin de lograr el mejoramiento de las actitudes de los conductores de la vía, disminuir la posibilidad de verse involucrado en un accidente e identificar los principales riesgos a los que se está expuesto durante la utilización de las vías.

Las principales actividades que se desarrollaron fueron: simulacros (Véase numeral 7.3.1 “Campañas y simulacros” de este libro) inspecciones pre operacionales, verificación del cumplimiento de los límites de velocidad (GPS), capacitaciones en temas relacionados con manejo de contingencias, manejo defensivo, mantenimiento preventivo del vehículo, entre otros, revisión de la documentación: Seguro obligatorio, Certificado de gases, Certificado de revisión mecánica, Certificado de prueba hidrostática, Póliza de responsabilidad Civil, Manifiesto de carga, Registro de transporte de Sustancias Peligrosas, Registro nacional de carga, afiliaciones seguridad social, hojas de seguridad, etc.

#### **7.3.2.8 Identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles.**

Para la implementación de los procedimientos se capacitó a todo el personal acerca de estos y se explicaron las definiciones en cuanto a la identificación de aspectos e impactos ambientales, peligros y riesgos, tanto en la parte administrativa como la parte operativa.

Para el diligenciamiento de la matriz se contó con la colaboración del personal para identificar los aspectos e impactos generados desde su lugar de trabajo, los peligros y riesgos a los que se encontraban expuestos debido a la realización de sus actividades; para la identificación de estos se tuvieron en cuenta las actividades administrativas (oficina principal y agencias) y las actividades operativas (ANEXO G. - ANEXO I.).

## **8. REVISIÓN Y MEJORA**

En este capítulo se realizó la medición y seguimiento al desempeño de los sistemas ambiental y de seguridad y salud ocupacional, se revisó el cumplimiento de los objetivos de los programas, de la política y sus objetivos, la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, se realizaron las auditorías, se levantaron las respectivas acciones correctivas y preventivas de las no conformidades y se realizó la revisión por la gerencia.

### **8.1 MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO**

Con el fin de evidenciar el cumplimiento de los objetivos de los programas ambientales, de seguridad y salud ocupacional y el aporte de estos a los objetivos de la política integrada, se realiza seguimiento a cada uno de los indicadores propuestos.

#### **8.1.1 Programas**

En las siguientes tablas se presentan las revisiones de los objetivos de los programas ambiental y de salud ocupacional; cabe recordar que la gerencia acordó la medición del programa de vigilancia epidemiológica a partir de enero de 2011. En el ANEXO AA, ANEXO AB, ANEXO AC. se encuentran el análisis de cumplimiento de los objetivos de los programas.

### **8.1.2 Evaluación del cumplimiento legal**

Para dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 4.5.2. de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007, de evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales, se determina en el procedimiento de identificación de requisitos legales (ANEXO G) la verificación semestralmente, donde se relaciona en la matriz de requisitos legales la evidencia de cumplimiento para cada artículo y se consolida el % de cumplimiento para la normatividad. Para los requisitos no cumplidos se establece un plan de acción.

Los estudiantes en práctica apoyaron este proceso de actualización y evaluación de la matriz de requisitos legales por medio de la consulta a las fuentes de información establecidas en este mismo procedimiento.

### **8.1.3 Política integrada**

Debido a que la política integrada está compuesta por los objetivos de los cinco sistemas que se tienen implementados en TLC S.A., en el ANEXO AB. se evidenció el cumplimiento de los objetivos que aportan los programas ambiental, de salud ocupacional y el cumplimiento legal.

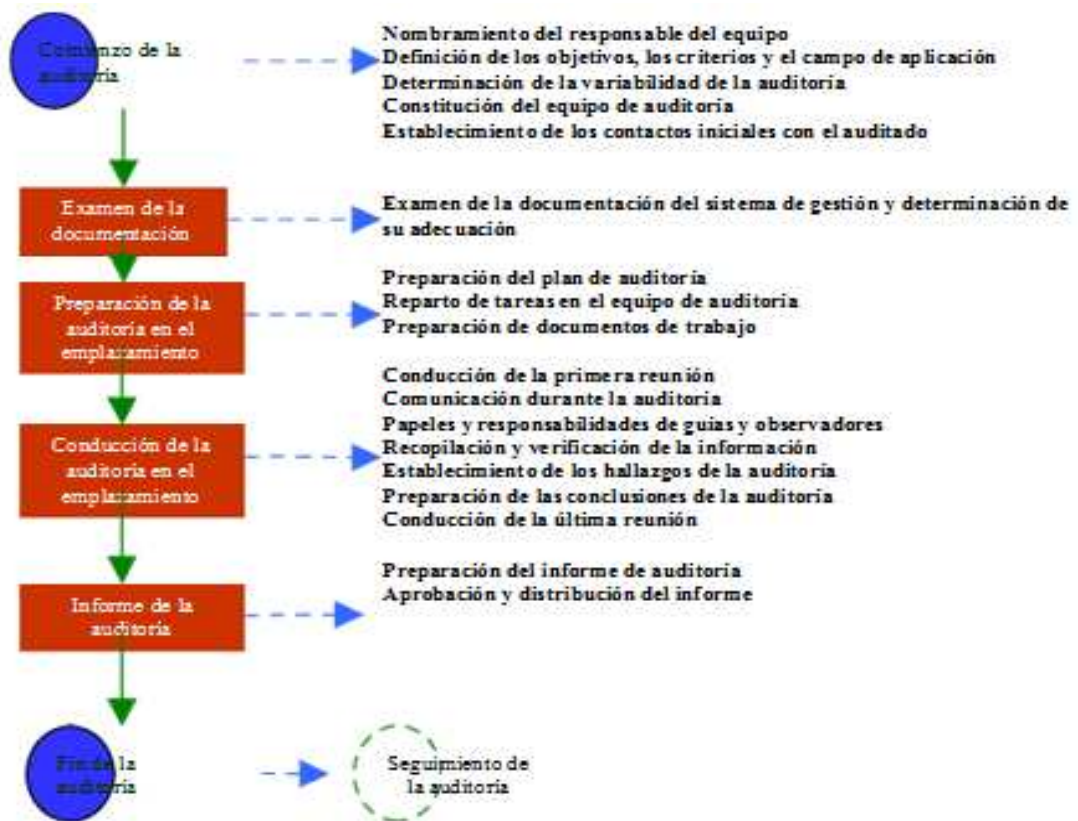
## **8.2 AUDITORÍAS**

La auditoría interna es un control de dirección que tiene por objeto la medida y evaluación de la eficacia de otros controles. La auditoría interna se ha venido ocupando del sistema de control interno, es decir, del conjunto de medidas, políticas y procedimientos establecidos en las empresas para proteger el activo,

minimizar las posibilidades de fraude, incrementar la eficacia operativa y optimizar la calidad de la información económico-financiera.<sup>23</sup>

Siguiendo el objetivo del procedimiento de auditorías internas (ANEXO T.), que es el de determinar si el sistema de gestión integrado es conforme a las disposiciones planificadas de acuerdo a los requisitos de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OSHAS 18001:2007, se establece la realización de dos auditorías, una interna y una de certificación. Guiados por las pautas que da la ISO 14011:2002 el proceso de auditoría a seguir es el siguiente:

**Figura 15. Proceso de Auditoría**



FUENTE: <http://es.scribd.com/doc/18555508/ISO-19011-2002-Resumen>

<sup>23</sup> GÓMEZ LÓPEZ, Roberto. LA AUDITORÍA INTERNA. [En línea]. Disponible para internet <<http://www.eumed.net/coursecon/libreria/rgl-genaud/1i.htm>>

### **8.2.1. Primera Auditoría**

Esta primera auditoría (Auditoría Interna) del sistema integrado de gestión se llevó a cabo por medio de la empresa consultora STRATEGIK y tuvo una duración de tres días; en ella se evaluó y verificó el desempeño de los sistemas, se determinó el grado de la implementación de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007 al interior de la organización y abarcó la revisión de todos los procesos.

#### **8.2.1.1 Auditores.**

Jorge Eliécer Figueroa Vargas

Claudia Patricia Duran Hernández

#### **8.2.1.2 Alcance de la auditoría.**

Todos los procesos definidos en el sistema de gestión integrado de medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.

#### **8.2.1.3 Objetivos de la auditoría.**

- Determinar el grado de conformidad del sistema de gestión con los criterios establecidos en las normas NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007.
- Evaluar la capacidad del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente, legales y reglamentarios del servicio, de la organización y otros.
- Evaluar la eficacia del sistema de gestión para lograr los objetivos especificados.
- Evaluar el nivel de eficacia de los controles establecidos para los riesgos valorados como críticos y los impactos ambientales significativos.

Para la realización de la auditoría, los auditores se reunieron con los responsables de cada proceso y los directores de agencia con el fin de conocer el estado de implementación de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 en cada uno de los procesos y las agencias. Los resultados de la auditoría interna se resume en la siguiente tabla de no conformidades obtenidas:

**Tabla 20. No conformidades y acciones correctivas. PRIMERA AUDITORIA**

<b>NUMERAL</b>	<b>NO CONFORMIDAD</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA PROPUESTA</b>
4.3.2 OHSAS 18001:2007	No hay conocimiento de los requisitos legales, ni de existencia de la matriz de requisitos legales por parte del personal en una agencia.	Programa capacitación del personal de la agencia en el tema. Identificar los requisitos legales aplicables.
4.2.2 OHSAS 18001:2007	No se tienen brigadistas capacitados para dar respuesta a emergencias en una de las agencias.	Programa capacitación del personal de la agencia en el tema.
4.5.2 OHSAS 18001:2007 NTC-ISO 14001:2004	No se realiza evaluación del cumplimiento de los requisitos legales en una de las agencias.	Realizar la evaluación del cumplimiento legal en la respectiva matriz.
4.4.6 OHSAS 18001:2007 NTC ISO 14001:2004	Las hojas de seguridad para los productos de aseo utilizados en la sede principal (detergentes, limpia vidrios, insecticidas) no contiene las especificaciones mínimas que debe contener una hoja de seguridad.	Solicitar a los proveedores la información de las hojas de seguridad de los productos proporcionados.
4.4.6 OHSAS 18001:2007 NTC ISO 14001:2004	No se evidencian los registros de selección de un proveedor de acuerdo a lo establecido en el proceso gestión de recursos.	Actualizar los registros de selección de proveedores.
4.4.2 OHSAS 18001:2007 NTC ISO 14001:2004	No se encontraron los registros de inducción del practicante del SENA.	Realizar la inducción y diligenciar el formato.
4.4.6 OHSAS 18001:2007 NTC ISO 14001:2004	No se encontró para un vehículo la revisión tecnomecánica actualizada.	Actualizar las hojas de vida de los vehículos.
4.4.6 OHSAS 18001:2007 NTC ISO 14001:2004	No se encontró el registro de hoja de vida de un vehículo donde se establecen las actividades de mantenimiento realizadas.	Actualizar las hojas de vida de los vehículos.

FUENTE: Informe auditoría interna

## **8.2.2. Segunda Auditoría**

Para la segunda auditoría se contó con el servicio de dos auditores externos de un ente certificador (ICONTEC) con el fin de obtener la certificación en las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007.

### **8.2.2.1 Auditores.**

Jorge Enrique Pinto

Jorge Castellanos

### **8.2.2.2 Alcance de la auditoría.**

Transporte terrestre de carga seca y líquida (hidrocarburos refinados y no refinados, lubricantes químicos, bases, aceite crudo de palma y sus derivados) a nivel nacional.

### **8.2.2.3 Objetivo.**

Verificar la correcta implementación de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional y cumplir con los lineamientos de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007.

Después de la reunión de apertura con todos los empleados, los auditores se reunieron con los responsables de los procesos a auditar, donde se inspeccionó el cumplimiento de los requisitos, se revisó la documentación, algunos registros de los procesos y se realizaron preguntas a los empleados de manera aleatoria. La auditoría tuvo una duración de tres días.

En la reunión de cierre con los auditores, se dieron a conocer los hallazgos de la auditoría, donde se mostraban las no conformidades encontradas, estas fueron enviadas a la Directora administrativa y de Sistemas de Gestión en un informe,

con el fin de darles su respectivo tratamiento. Igualmente se dio la noticia de la certificación para TLC S.A. en la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007.

A continuación se muestran las no conformidades halladas y su debido tratamiento por medio de las acciones correctivas levantadas para cada uno.

**Tabla 21. No conformidades y acciones correctivas. SEGUNDA AUDITORIA**

<b>NUMERAL</b>	<b>NO CONFORMIDAD</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA PROPUESTA</b>
4.3.1 NTC ISO 14001:2004	La organización no identificó como aspecto ambiental significativo a la generación de residuos peligrosos del área de mantenimiento, según los criterios establecidos por la organización en el procedimiento para la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar y actualizar la matriz de aspectos e impactos ambientales, teniendo en cuenta las actividades realizadas por contratistas en nombre de TLC S.A.</li> <li>- Establecer los controles operacionales de acuerdo a la significancia de los aspectos e impactos identificados.</li> <li>- Verificar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.3.2 NTC ISO 14001:2004	Se identifican como aplicables requisitos legales que no se relacionan con los aspectos ambientales definidos por la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una revisión de la legislación ambiental vigente aplicable a la organización, asignando un equipo por un período definido.</li> <li>- Desglosar por artículos la matriz de requisitos legales.</li> <li>- Modificar la metodología de evaluación de los requisitos legales y realizarla por medio de auditorías internas.</li> <li>- Realizar auditoría a requisitos legales y evaluar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.5.2 NTC ISO 14001:2004	La matriz de evaluación del cumplimiento legal, registra el cumplimiento de requisitos que no le aplican.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una revisión de la legislación ambiental vigente aplicable a la organización, asignando un equipo por un período definido.</li> <li>- Desglosar por artículos la matriz de requisitos legales.</li> <li>- Modificar la metodología de evaluación de los requisitos legales y realizarla por medio de auditorías internas.</li> <li>- Realizar auditoría a requisitos legales y evaluar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.5.5 NTC ISO 14001:2004	La auditoría interna del sistema de gestión ambiental no determinó si el sistema es conforme con las disposiciones planificadas y si se mantiene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificación del formato "Informe de auditoría interna" anexando una casilla de conclusión para cada objetivo planteado.</li> <li>- Modificar el procedimiento de auditoría interna, incluyendo los requisitos de planificación, realización y conclusiones de auditoría de acuerdo a las normas implementadas.</li> <li>- Implementar la realización de una reunión previa con el equipo auditor para socializar y afianzar el procedimiento establecido.</li> <li>- Verificar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.4.2 NTC ISO 14001:2004	No se evidencia que la organización haya determinado las necesidades de formación en ambiental para el cargo de coordinador de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión y actualización de todos los perfiles de los cargos para incluir las necesidades de formación en ambiental, de acuerdo a las funciones y responsabilidades asignadas.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar los programas de formación en Ambiental para que el personal cumpla los perfiles establecidos.</li> <li>- Verificar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.3.1 OHSAS 18001:2007	Los panoramas de identificación de peligros y valoración y control de riesgos, elaborado para las actividades operativas, así como para las agencias, no contemplan la identificación del riesgo por la vecindad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita a todas las Agencias para hacer actualización del panorama de riesgos, teniendo en cuenta los riesgos asociados a la vecindad.</li> <li>- Capacitación al personal encargado de la actualización del panorama de riesgos.</li> <li>- Verificar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.4.2 OHSAS 18001:2007	No se evidencia que la organización haya determinado las necesidades de formación en SISO para el cargo de coordinador de mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión y actualización de todos los perfiles de los cargos para incluir las necesidades de formación en SISO, de acuerdo a las funciones y responsabilidades asignadas.</li> <li>- Generar los programas de formación en SISO para que el personal cumpla los perfiles establecidos.</li> <li>- Verificar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.4.6 OHSAS 18001:2007	Se detectó mediante revisión a un vehículo la presencia de un extintor con la fecha de vencimiento caducada, las luces de reversa del tráiler sin funcionar y una luz de freno del cabezote averiada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las formaciones requeridas para mejorar la competencia de los supervisores.</li> <li>- Modificar la lista de inspección incluyendo criterios de revisión más específicos.</li> <li>- Realizar capacitaciones para la aplicación de listas de inspección y la revisión SISO a evaluar.</li> </ul>
4.5.2 OHSAS 18001:2007	No se mantienen registros de las evaluaciones periódicas al cumplimiento legal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una revisión de la legislación SISO vigente aplicable a la organización, asignando un equipo por un período definido. - Desglosar por artículos la matriz de requisitos legales.</li> <li>- Modificar la metodología de evaluación de los requisitos legales y realizarla por medio de auditorías internas.</li> <li>- Realizar auditoría a requisitos legales y evaluar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>
4.6 OHSAS 18001:2007	Los resultados o conclusiones de la Revisión por la Dirección, no están disponibles para consulta por parte del personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer en el procedimiento de Revisión Gerencial, los mecanismos para divulgar las conclusiones de la revisión por la Dirección y el plazo entre la realización y la divulgación.</li> <li>- Realizar socialización del procedimiento con el Representante de la Dirección y el Gerente General.</li> <li>- Verificar la eficacia de la acción tomada.</li> </ul>

FUENTE: Informe auditoría de certificación

### 8.3 REVISIÓN POR LA GERENCIA

La revisión por la gerencia permite la retroalimentación de los sistemas por medio de la evaluación de las oportunidades de mejora, permitiendo de esta manera una mejora continua, ya que se tienen en cuenta las necesidades de la organización, la política integrada y sus objetivos. (ANEXO U)

TLC S.A. en su procedimiento determina la metodología de la Alta Dirección para realizar inspecciones, reuniones y revisión del Sistema de Gestión Integrado para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo.

La revisión incluirá entre otros:

- Realizar la revisión por la gerencia cada 6 meses.
- Revisar la Política, el grado de cumplimiento de objetivos y metas.
- Desempeño global del Sistema.
- Resultado de auditorías.
- Retroalimentación del cliente y comunicaciones de las partes interesadas externas incluyendo las quejas.
- Estado de las acciones correctivas y/o preventivas.
- Estado de las investigaciones de incidentes.
- Cambios que podrían afectar el Sistema de Gestión Integrado.
- Análisis estadístico de accidentalidad, de enfermedad profesional.
- Revisión de desempeño ambiental de la organización, cambios y evolución en aspectos ambientales.
- Circunstancias cambiantes en seguridad y salud ocupacional.
- Resultados de la participación y consulta.
- Estado del cumplimiento y evolución de requisitos legales.

## **9. OTROS APORTES DE LA PRÁCTICA EMPRESARIAL**

### **9.1. DE LOS AUTORES A LA EMPRESA**

A parte de los resultados logrados durante la implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa TLC S.A., los autores del proyecto dieron otros aportes, entre ellos:

- Como ingenieros industriales los autores fueron un medio para la implementación de una herramienta mundialmente conocida por su eficiencia y eficacia, aportando su conocimiento para la definición y mejora del perfil de los cargos en cuanto a las exigencias de los sistemas implementados; redefinición la misión, la visión, la política integrada y sus objetivos; investigación, diseño e implementación de matrices que permitieran evaluar los aspectos ambientales y la identificación de peligros y riesgos; diseño, desarrollo e implementación de programas de gestión que permitieran mitigar los impactos ambientales y prevenir y/o controlar los riesgos y establecimiento de indicadores de gestión para medir cada uno de los sistemas implementados.
- Debido a que la organización se encontraba en su proceso de recertificación en estos dos sistemas en la misma época de la implementación de las NTC - ISO 14001:2004 y NTC - OHSAS 18001:2007, los autores del proyecto acompañaron dichos procesos por medio de la actualización de la documentación requerida, capacitaciones al personal, preparación para la auditoría interna y externa. Como resultado se obtuvo la

recertificación de BASC 2010 el 22 de septiembre de 2010 e igualmente se obtuvo la recertificación de RUC 2010 el 18 de Noviembre de 2010.

## **9.2. DE LA EMPRESA A LOS AUTORES**

Dentro de los muchos aportes que TLC S.A. proporcionó a los autores del proyecto, se mencionan entre otros:

- El permitir aplicar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de carrera de Ingeniería Industrial a la empresa para poder llevar a cabo el presente proyecto.
- El conocimiento del sector de transporte de carga líquida y seca, la legislación y normas aplicables y el trabajo desarrollado por una empresa de este tipo.
- El poder asistir a las diferentes auditorías, tanto internas como de certificación.
- La estimulación continua para continuar adquiriendo experiencia y conocimiento referente a los Sistemas de Gestión implementados en la organización.
- La maravillosa experiencia laboral y profesional adquirida día a día en un entorno organizacional, permitiendo interactuar con todos y cada uno de los empleados de los diferentes niveles, contratistas y demás partes interesadas.

## 10. CONCLUSIONES

- El diagnóstico permitió conocer el estado actual de TLC S.A. en cuanto a las normas a implementar NTC ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 y se evidenció un cumplimiento solo del 17% de los requisitos en las dos, lo que permitió tener una visión inicial y punto de partida para identificar las actividades a desarrollar para lograr la implementación de los sistemas de manera eficaz.
- La participación activa del personal en la elaboración de la matriz de aspectos e impactos ambientales y peligros y riesgos permitió una buena identificación y evaluación de los mismos; además de crear conciencia para cuidar el medio ambiente y la seguridad de ellos mismos a partir del desarrollo de las actividades organizacionales.
- La identificación de los requisitos legales permitió observar el grado de cumplimiento de TLC S.A. frente a la normatividad que se exige para realizar las actividades propias de la organización, con la evaluación se relaciona la evidencia de cumplimiento para cada artículo y se consolida el % de cumplimiento para la normatividad, evitando así multas o desventaja en las licitaciones debido a la posible omisión de una ley, norma o decreto.
- La buena identificación tanto de los aspectos ambientales como de los peligros y riesgos y de los requisitos legales, permitió determinar de una mejor manera las actividades que se debían desarrollar para implementar los sistemas, definir la política integrada y sus objetivos, metas, programas y controles operacionales.

- Contar con un sistema de gestión de calidad implementado bajo la NTC - ISO 9001:2008 ayudó notablemente a la implementación de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional, ya que la documentación se encontraba estructurada y además permitió compartir muchos documentos, en los cuales se pudo ampliar su alcance e incluir las variables ambiental y de seguridad y salud ocupacional.
- La sensibilización, capacitación y formación lograda por la implementación de los sistemas permitió la toma de conciencia por parte del personal y partes interesadas en cuanto al tema ambiental, de seguridad y salud ocupacional, convirtiéndolos en personas cuidadosas del medio ambiente, de su seguridad personal y la de las personas que los rodean.
- El compromiso de la gerencia fue muy importante ya que permitió enfocar las directrices organizacionales en el logro de los objetivos planteados referentes al medio ambiente y la salud ocupacional, y de igual manera comunicarlos a todos los miembros de la organización.
- La implementación de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional según los requisitos de la NTC - ISO 14001:2004 y la NTC - OHSAS 18001:2007 permitió generar en TLC S.A. una ventaja competitiva y organizacional en el sector del transporte especializado de carga líquida y seca, ya que se pueden abrir nuevos mercados y horizontes, se pueden atraer nuevos clientes y mantener la fidelidad de los que se tienen.
- Establecer indicadores de gestión para los programas ambiental, de salud ocupacional y de vigilancia epidemiológica permite evaluar de manera periódica el cumplimiento de estos, el avance de los sistemas de gestión implementados y la eficacia de las acciones de mejora para la

implementación. Así mismo, el establecimiento de los indicadores de la política integrada dejan ver el estado en el que se encuentra del sistema de gestión integrado y además establecer acciones de mejora para el control de los mismos.

- La realización de las dos auditorías permitieron evaluar el estado de los sistemas, reconociendo las fortalezas, debilidades, aspectos a mejorar y las no conformidades, de esta manera se estableció el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos y se fijaron planes de mejora para auditoría realizada.
- A partir del establecimiento y desarrollo de los planes de mejora establecidos para las auditorías, se pudieron llevar a cabo las acciones correctivas que permitieron solucionar las no conformidades y observaciones encontradas en las dos auditorías realizadas.
- El aporte del proyecto para los autores fue el poder aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos en la formación universitaria, generando un gran potencial para los futuros ingenieros industriales.
- Como resultado de la implementación de los sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional para la empresa TLC S.A. BASADO EN LA NTC - ISO 14001:2004 Y LA NTC - OHSAS 18001:2007 se obtuvo la certificación y además se cumplieron los objetivos propuestos para este proyecto y las expectativas de la empresa.

## 11. RECOMENDACIONES

- Es muy importante mantener los sistemas implementados por medio del desarrollo completo de las actividades propuestas tanto para la gestión ambiental, como para la de seguridad y salud ocupacional.
- Se debe continuar sensibilizando y concientizando al personal para crear una cultura ambiental y de seguridad y salud ocupacional.
- Se deben mantener actualizados los documentos y registros, dado que es una herramienta importante para mantener el cumplimiento con los requisitos de las normas establecidas.
- Para minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos tanto empleados como contratistas y mitigar los impactos ambientales en el desarrollo de las actividades es importante realizar las inspecciones con el motivo de verificar que se estén llevando los controles requeridos para los mismos.
- Es responsabilidad del COPASO ayudar a generar cultura en empleados y contratistas de reportar debidamente accidente y/o incidentes y los actos y/o condiciones inseguras que se presentan en TLC S.A.
- La gerencia de TLC S.A. debe continuar apoyando el sistema de gestión integrado por medio de la destinación de recursos económicos para desarrollar las actividades del mismo.

- Es importante que la gerencia de TLC S.A cree un cargo para la coordinación y el mantenimiento del sistema integrado de gestión.

## BIBLIOGRAFÍA

GUÍAS TÉCNICAS DE SALUD OCUPACIONAL, Sistemas de Gestión. Ministerio de Protección Social. 2007.

ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 45, Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo. 1997.

ICONTEC. NTC - ISO 9000:2005, Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario. 2005.

ICONTEC. NTC - ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos con orientación para uso. 2008.

ICONTEC NTC. - ISO 14001:2004, Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para uso. 2004.

ICONTEC. NTC - ISO 19011:2002, Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión de Calidad y/o Calidad. Fundamentos y Vocabulario. 2002.

ICONTEC. NTC - OHSAS 18001:2007, Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos con orientación para uso. 2007.

SENA. Memorias curso virtual Sistemas de Gestión de Calidad, Herramientas para el establecimiento de un Sistema de Gestión Ambiental. 2008.

## **ENLACES DE INTERÉS**

<http://www.icontec.org.co>

<http://www.minambiente.gov.co>

<http://www.minproteccionsocial.gov.co>

<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb>

## **ANEXOS**

**ANEXO A. LISTA DE CHEQUEO NTC - ISO 14001:2004**

Numeral de la norma	Descripción	Estado	Observaciones
4.1	Requisitos generales	No cumple	La organización no cuenta con un sistema de gestión ambiental.
4.2	Política ambiental	Cumple	Existe una política HSE que debe actualizarse e integrarse con las otras normas.
4.3	Planificación		
4.3.1	Aspectos ambientales	No cumple	La organización cuenta con un procedimiento para identificar los aspectos e impactos ambientales en sus actividades el cual está desactualizado, se debe revisar y cambiar su metodología, además de actualizar el mismo identificando los aspectos ambientales para todas las actividades.
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	No cumple	Actualmente la organización solo tiene identificados aquellos requisitos legales ambientales que se les exigen en las licitaciones, se debe actualizar.
4.3.3	Objetivos, metas y programas	No cumple	La organización no tiene establecidos objetivos, metas y programas para el sistema de gestión ambiental.
4.4	Implementación y operación		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Cumple	la organización cuenta con disponibilidad de recursos para implementar y mantener un sistema de gestión ambiental, además la gerencia designa a la directora administrativa y de sistemas de gestión y el coordinador HSE como responsables del sistema. Se cuenta con perfiles de cargo que contempla algunos aspectos e impactos ambientales, se debe actualizar e integrar.
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	No cumple	Debido a que no se tiene implementado el sistema de gestión ambiental, no se han realizado capacitaciones.
4.4.3	Comunicación	No cumple	La organización cuenta con un procedimiento de comunicaciones internas y externas, pero su alcance no contempla el sistema de gestión ambiental.
4.4.4	Documentación	No cumple	Existen algunos procedimientos creados para el Sistema de gestión de calidad que se pueden integrar e incluir en su alcance el tema ambiental, se encontraron documentos del tema ambiental que se deben revisar y actualizar, los demás documentos se deben crear para el sistema de gestión ambiental.
4.4.5	Control de documentos	No cumple	Se cuenta con el procedimiento para el sistema de gestión de calidad, se debe incluir la documentación del sistema de gestión ambiental.
4.4.6	Control	No	No existen controles operacionales, puesto que no

	operacional	cumple	se tiene implementado el sistema de gestión ambiental
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	Cumple	Existe un plan de emergencias HSEQ bajo los lineamientos de RUC, debe actualizarse y complementarse.
4.5	Verificación		
4.5.1	Seguimiento y medición	No cumple	Dado que no se tiene implementado el sistema de gestión ambiental, no se ha ejecutado seguimiento y medición.
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	No cumple	Para los requisitos legales ambientales que la organización ha identificado se ha realizado evaluación a su cumplimiento, se debe actualizar.
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	No cumple	Respecto al sistema de gestión ambiental no se tienen acciones correctivas ni preventivas.
4.5.4	Control de registros	No cumple	Existen algunos registros, se cuenta con el procedimiento para el sistema de gestión de calidad, se debe incluir la documentación del sistema de gestión ambiental.
4.5.5	Auditorías internas	No cumple	Para el sistema de gestión de calidad hay un procedimiento documentado, el cual debe revisarse y actualizarse e incluir en su alcance los temas ambientales.
4.6	Revisión por la dirección	No cumple	Se tiene el procedimiento para el sistema de gestión de calidad, debe incluirse la revisión para el sistema de gestión ambiental.

**ANEXO B. LISTA DE CHEQUEO NTC - OHSAS 18001:2007**

Numeral de la norma	Descripción	Estado	Observaciones
4.1	Requisitos generales	No cumple	La organización no cuenta con un sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.2	Política de seguridad y salud ocupacional	Cumple	Existe una política HSE que debe actualizarse e integrarse con las otras normas.
4.3	Planificación		
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	No cumple	La organización cuenta con un procedimiento para identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos en sus actividades el cual está desactualizado, se debe revisar y cambiar su metodología, además de actualizar el mismo identificando los peligros y riesgos para todas las actividades.
4.3.2	Requisitos legales y otros	No cumple	Actualmente la organización solo tiene identificados aquellos requisitos legales ambientales que se les exigen en las licitaciones, se debe actualizar.
4.3.3	Objetivos	No cumple	La organización no tiene establecidos objetivos, metas y programas para el sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4	Implementación y operación		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	Cumple	La organización cuenta con disponibilidad de recursos para implementar y mantener un Sistema de seguridad y salud ocupacional, además la gerencia designa a la directora administrativa y de sistemas de gestión y el coordinador HSEQ como responsables del sistema. Se cuenta con perfiles de cargo que contempla algunos peligros y riesgos, se debe actualizar e integrar.
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	No cumple	Debido a que no se tiene implementado el sistema de seguridad y salud ocupacional, no se han realizado capacitaciones.
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	No cumple	La organización cuenta con procedimientos de comunicaciones internas y externas, pero su alcance no contempla el sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4.4	Documentación	No cumple	Existen algunos procedimientos creados para el sistema de gestión de calidad que se pueden integrar e incluir en su alcance el tema de seguridad y salud ocupacional, se encontraron documentos del tema de seguridad y salud ocupacional que se deben revisar y actualizar, los demás documentos se deben crear para el sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4.5	Control de documentos	No cumple	Se cuenta con el procedimiento para el sistema de gestión de calidad, se debe incluir la documentación del sistema de seguridad y salud ocupacional.

4.4.6	Control operacional	No cumple	No existen controles operacionales puesto que no se tiene implementado el sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	Cumple	Existe un plan de emergencias HSEQ bajo los lineamientos de RUC, debe actualizarse y complementarse.
4.5	Verificación		
4.5.1	Seguimiento y medición	No cumple	Dado que no se tiene implementado el sistema de seguridad y salud ocupacional, no se ha ejecutado seguimiento y medición.
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal	No cumple	Para los requisitos legales de seguridad y salud ocupacional que la organización ha identificado se ha realizado evaluación a su cumplimiento, se debe actualizar.
4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	No cumple	Respecto al sistema de seguridad y salud ocupacional no se tienen acciones correctivas ni preventivas. Se cuenta con una metodología para investigación de incidentes y accidentes de trabajo, el cual se debe revisar y actualizar.
4.5.4	Control de registros	No cumple	Existen algunos registros, se cuenta con el procedimiento para el sistema de gestión de calidad, se debe incluir la documentación del sistema de seguridad y salud ocupacional.
4.5.5	Auditoría interna	No cumple	Para el sistema de gestión de calidad hay un procedimiento documentado, el cual debe revisarse y actualizarse e incluir en su alcance los temas de seguridad y salud ocupacional.
4.6	Revisión por la dirección	No cumple	Se tiene el procedimiento para el sistema de gestión de calidad, debe incluirse la revisión para el sistema de seguridad y salud ocupacional.

## **ANEXO C. DOCUMENTOS REQUERIDOS POR LOS SISTEMAS DE GESTIÓN**

<b>Requisito de la norma</b>	<b>Documentación requerida ISO 14001:2004 Y OHSAS 18001:2007</b>	<b>Estado</b>
4.1 Requisitos generales	Establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional, de acuerdo con los requisitos de las normas.	Crear
4.2 Política	Definir y autorizar una política ambiental y de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la naturaleza de sus actividades, que contemple el compromiso con la prevención de la contaminación, de lesiones, enfermedades y el mejoramiento continuo. Comprometida con los requisitos legales.	Integrar
4.3	Planificación	
4.3.1 Aspectos ambientales 4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.	Procedimientos documentados para identificar aspectos ambientales que pueda controlar y sobre los que pueda influir. Matriz de aspectos e impactos ambientales.  Procedimientos documentados para identificar peligros, evaluar de riesgos y determinar controles. Matriz de peligros y riesgos.	Crear
4.3.2 Requisitos legales y otros	Procesos para identificar y tener acceso a requisitos legales de aspectos ambientales y de seguridad y salud ocupacional. Matriz de requisitos legales ambiental. Matriz de requisitos legales seguridad y salud ocupacional.	Integrar
4.3.3 Objetivos, metas y programas	Establecer, implementar y mantener objetivos que salen de la política integrada documentada en las funciones y niveles relevantes. Mantener programas ambientales. Mantener los programas para seguridad y salud ocupacional. Indicadores de gestión.	Crear
4.4	Implementación y operación	
4.4.1 Recursos, funciones responsabilidad y autoridad	La alta dirección debe demostrar compromiso asegurando disponibilidad de los recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional. Incluye recursos humanos, habilidades, infraestructura.	Integrar
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Asegurarse que cualquier persona que realice tareas para ella la organización o en su nombre, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia y debe mantener los registros asociados. Identificar las necesidades de formación.	Crear
4.4.3 Comunicación, participación y consulta	Procedimiento para comunicación interna y externa, participación y consulta de los trabajadores con relación a los peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales.	Crear
4.4.4 Documentación	Debe incluir política, objetivos y alcance, descripción de los elementos principales del sistema de gestión y su interacción;	Integrar

	documentos exigidos por la norma, registros para asegurar la eficacia de la planificación operación y control de los procesos. Manual Integrado.	
4.4.5 Control de documentos	Los documentos del sistema se deben controlar. Procedimiento para aprobar, revisar y actualizar los documentos, asegurar que se identifican los cambios, que las versiones apropiadas estén disponibles y están legibles e identificables.	Integrar
4.4.6 Control operacional	Determinar operaciones y actividades que estén asociadas con los aspectos ambientales significativos y con los peligros identificados. Procedimientos documentados para el control operacional, control de compras, contratistas y visitantes. Desvío de la política.	Crear
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	Procedimientos para identificar situaciones potenciales de emergencias y accidentes y responder a estas situaciones. Revisar periódicamente los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias. Simulacros.	Integrar
4.5.	Verificación	
4.5.1 Seguimiento y medición	Procedimientos para monitorear y medir a intervalos regulares el desempeño de los sistemas. Indicadores. Registros.	Crear
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros	Procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Evaluar la conformidad con otros requisitos. Registros de las evaluaciones.	Integrar
4.5.3 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva (ISO 14001) 4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva (OHSAS 18001)	Procedimientos para tratar no conformidades, reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas. Procedimiento para tomar acciones de mitigación de los impactos ambientales, investigación de no conformidades y determinar sus causas.  Procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes. Procedimiento para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y preventivas.	Integrar
4.5.4 Control de registros	Establecer y mantener registros demostrar la conformidad con los requisitos de los sistemas. Procedimiento para identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros. Los registros deben ser y permanecer legibles, identificables y trazables.	Integrar
4.5.5 Auditoría interna	Establecer, implementar y mantener un proceso para auditorías a los sistemas. Asegurar que las auditorías internas se lleven a cabo en los intervalos planificados.	Integrar
4.6 Revisión por la dirección	Revisar los sistemas de gestión en intervalos definidos para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.	Integrar

## **ANEXO D. DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**



## DESPLIEGUE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

DIRECTRICES DE LA POLÍTICA INTEGRADA	OBJETIVO	PROCESOS	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	FUENTES DE DATOS	RESPONSABLE MEDICIÓN
La satisfacción de sus clientes a través del transporte seguro, entrega oportuna y el cumplimiento de los requisitos legales del producto	Garantizar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos	Comercial	Quejas y Reclamos	No. de Quejas y reclamos	≤ 5	Mensual	Registros de Quejas y Reclamos	Gerente Comercial
			Evaluación de la satisfacción del cliente	(No. Encuestas de Satisfacción del Cliente calificadas ≥ 4.0 / No. Encuestas Totales) * 100	≥ 80 %	Anual	Encuesta de satisfacción del Cliente	Gerente Comercial
El control de los riesgos asociados a las actividades desarrolladas en la organización en búsqueda de la prevención de lesiones y enfermedades profesionales y actos ilícitos.	Prevenir los riesgos en seguridad industrial, salud ocupacional, higiene y seguridad física, asociados a las actividades desarrolladas	Gestión Integral	Índice de frecuencia de Accidente de trabajo	No de Accidentes de Trabajo en el periodo	0	Trimestral	*Reporte de Investigación de accidentes e incidentes de trabajo *Estadística de accidentes e incidentes	Coordinador HSEQ
			Índice de enfermedad profesional	No. de enfermedades profesionales determinadas por la ARP en el período	0	Trimestral	Reporte de enfermedad profesional emitida por la ARP	Coordinador HSEQ
			Índice de frecuencia de Incidente	No de Incidentes en el periodo	≤ 5	Trimestral	*Reporte de Investigación de accidentes e incidentes de trabajo *Estadística de accidentes e incidentes	Coordinador HSEQ
			Cumplimiento del plan de control y seguridad física	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80 %	Trimestral	Plan de control y seguridad física	Director de Rutas y Seguridad

El fomento de la adopción de estilos de vida y trabajo saludables.	Fomentar estilos de vida y trabajo saludables	Gestión Integral	Cumplimiento del Sub-Medicina Preventiva y del Trabajo	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral	*Plan de acción del PSO *Cronograma de actividades	Director administrativo y de sistemas de gestión
El cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba de acuerdo a sus actividades	Cumplir los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba	Gestión Integral	Cumplimiento legal	(No. de requisitos legales cumplidos / total de requisitos legales identificados) * 100	100%	Semestral	Matriz de requisitos legales	Coordinador HSEQ
El control de los impactos ambientales significativos y la prevención de la contaminación.	Controlar los impactos ambientales identificados y prevenir la contaminación	Gestión Integral	Cumplimiento PAM	(No. Actividades realizadas / No de actividades planeadas) *100	≥ 80 %	Trimestral	Planes de acción y cronograma de actividades	Coordinador HSEQ
			Reducción en consumo de Energía	(Consumo en Kw del año actual - Consumo en Kw del año anterior) / consumo en Kw del año anterior	≥ -5%	Anual	Recibos de energía eléctrica	Coordinador HSEQ
			Reducción en consumo de agua	(Consumo de agua en Hcto Litros del año actual - Consumo de agua en Hecto Litros del año anterior) / Consumo de agua en Hecto Litros del año anterior * 100	≥ -5%	Anual	Recibos de agua	Coordinador HSEQ
El establecimiento y desarrollo de programas y controles operacionales tendientes a mejorar el desempeño del Sistema de Gestión Integrado. Mejora continua del Sistema de Gestión Integrado.	Mejorar el desempeño del sistema de Gestión Integrado	Gestión Integral	Cumplimiento de indicadores	(No. Indicadores que cumplen la meta / Total de indicadores) *100	≥ 80 %	Semestral	Informes de indicadores	Director administrativo y de sistemas de gestión

El compromiso de lucha directa contra el contrabando, la piratería y cualquier otro acto ilícito en favor de los principios inalienables de seguridad e integridad para todas las partes interesadas.	Prevenir los riesgos asociados a la seguridad física	Gestión de Rutas	Índice de eventos presentados	No. De eventos ilícitos presentados en período	0	Trimestral	Reporte de la autoridad competente	Director de Rutas y Seguridad
Garantizar los recursos económicos, tecnológicos y de infraestructura física y vehicular necesarios para el desarrollo	Garantizar la disponibilidad de recursos económicos, tecnológicos, de infraestructura física y del parque automotor	Gestión Contable	Presupuesto de gastos	Valor ejecutado/ Valor presupuestado	≤ 100%	Mensual	Facturas, cuentas de cobro	Director contable
		Gestión Financiera	Facturación	Facturas elaboradas devueltas / facturas elaboradas	≤ 10%	Mensual	Facturas, sistema de información (devolución de facturas)	Director financiero
			Rotación de Cartera	No. de días promedio de pago de los clientes	≤ 45	Mensual	información bancaria, información del cliente	
		Gestión de recursos	Cumplimiento en compras	(No. de compras que cumplen especificaciones solicitadas / No. de compras ejecutas)*100	≥ 80 %	Trimestral	lista de control de compras	Directora administrativa y de sistemas de gestión
			Mantenimiento de infraestructura física	(No. Mantenimientos ejecutados / No. Mantenimientos programados ) *100	≥ 80 %	Trimestral	Certificaciones de mantenimiento	
		Gestión de rutas	Mantenimiento preventivo	(No. de Mantenimientos ejecutados / No. De Mantenimientos programados ) *100	≥ 80 %	Trimestral	Registros de Mantenimiento	Director de Rutas y Seguridad

Talento humano competente	Garantizar recurso humano competente para el cumplimiento de las actividades propias de la organización	Gestión de Recursos	Cumplimiento en capacitaciones	(No. Capacitaciones eficaces Realizadas / Capacitaciones Programadas) *100	≥ 80%	Anual	*Evaluación de eficacia de la capacitación *Programa de capacitación	Directora administrativa y de sistemas de gestión
			Competencia del personal	(No. De personas con evaluación de desempeño superior al 80% / No. De personas evaluadas)*100	≥ 80%	Anual	Evaluación de desempeño del personal	Directora administrativa y de sistemas de gestión

## ACTUALIZACIONES

HISTORIAL	
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión inicial
2	Actualización del objetivo de requisitos legales, adición de indicadores de impacto ambiental, ajuste de metas del indicador de indicador de incidentes

## **ANEXO E. EJEMPLO DE CARACTERIZACIÓN**



## CARACTERIZACIONES

**Proceso:** Gestión Integral

**Responsable:** Director(a) Administrativo y de Sistemas de Gestión

**Objetivo:** Asegurar la documentación, implementación, mantenimiento y mejora del Sistemas de Gestión Integrado de TLC, basado en los requisitos de las normas RUC, ISO 9001, BASC, OHSAS 18001 e ISO 14001.

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	SALIDA	CLIENTE	
Gerencial	Plan estratégico (misión, visión; política, objetivos)	<p><b>Planear</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar los documentos y registros necesarios para el SGI.</li> <li>Programar las auditorías internas del SGI.</li> <li>Realizar un plan para cada auditoría interna.</li> <li>Establecer metodología para la identificación de peligros y aspectos, valoración de riesgos e impactos y establecer controles, y para las inspecciones de seguridad.</li> <li>Establecer el plan de emergencias.</li> <li>Establecer el programa de gestión para la empresa.</li> </ul> <p><b>Hacer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración, control y distribución de los documentos y registros pertenecientes al SGI.</li> <li>Controlar los documentos externos.</li> <li>Hacer las mediciones del desempeño de los procesos buscando mejorar el SGI.</li> <li>Realizar las auditorías programadas.</li> </ul>	Resultados de desempeño	Gerencial	
			Necesidades y expectativas		
			Datos para revisión gerencial		
Gestión de Recursos	Personal seleccionado, contratado y capacitado que cumple con el perfil		Solicitud de personal nuevo	Gestión de Recursos	
	Respuesta a los requerimientos		Necesidades de capacitación y formación		
	Papelería y suministros		Novedades del personal		
Gestión de Rutas y seguridad	Información de vehículos y conductores seleccionados para la operación		Solicitud de papelería y suministros	Gestión de Rutas y seguridad	
Sistemas	Software para la ejecución de actividades		Conductores que cumplen requisitos HSE	Sistemas	
Comercial	Información de quejas y reclamos		Solicitud de software y mantenimiento del mismo	Respuestas a las solicitudes	Clientes externos
	Requisitos de HSE de contratos				
Clientes externos	Solicitudes de auditoría	Documentos del Sistema de Gestión Integrado	Documentos y registros controlados y normalizados	Todos los procesos	
	Solicitudes de documentación				
Todos los procesos	Información de peligros y aspectos identificados, requisitos legales y de otra índole	Requisitos legales cumplidos			
	Solicitudes de documentos, registros y documentos del sistema				
	Información de acciones de mejora identificados	Planes de			

	<p>Información de peligros y aspectos identificados, requisitos legales y de otra índole</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar acciones correctivas y preventivas.</li> <li>• Gestionar cumplimiento de requisitos legales.</li> <li>• Hacer seguimiento a acciones correctivas y preventivas.</li> <li>• Gestionar los programas del SGI.</li> <li>• Organizar la ejecución de los simulacros.</li> </ul> <p><b>Verificar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de tendencias de indicadores.</li> <li>• Auditorías internas.</li> <li>• El uso adecuado de documentos y registros.</li> <li>• La actualización de las matrices.</li> <li>• La eficacia de las acciones tomadas.</li> <li>• La ejecución de las auditorías.</li> <li>• La eficacia de los controles operacionales.</li> </ul> <p><b>Actuar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir y adoptar las acciones correctivas y preventivas para la mejora del SGI.</li> </ul>	<p>mejoramiento</p> <p>Resultado de investigación de incidentes</p> <p>Resultado de inspecciones y simulacros</p> <p>Personal sensibilizado</p> <p>Informe de auditoría</p> <p>Programa de gestión ejecutado</p>	
<b>REQUISITOS A CUMPLIR</b>		<b>DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>	<b>RECURSOS</b>	
<p><b>ISO 9001-2008:</b> 4.1. - 4.2.3. - 4.2.4. - 8.1. - 8.2.1. - 8.2.2. - 8.2.3. - 8.4. - 8.5.1. - 8.5.2 - 8.5.3.</p> <p><b>ISO 14001-2004:</b> 4.1. - 4.3.1. - 4.3.2. - 4.3.3. - 4.4.4. - 4.4.5. - 4.4.6. - 4.4.7. - 4.5.1. - 4.5.2.1. - 4.5.2.2. - 4.5.3. - 4.5.4. - 4.5.5.</p> <p><b>OHSAS 18001-2007:</b> 4.1. - 4.3.1. - 4.3.2. - 4.3.3. - 4.4.3.2. - 4.4.4. - 4.4.5. - 4.4.6. - 4.4.7. - 4.5.1. - 4.5.2.1. - 4.5.2.2. - 4.5.3.1. - 4.5.3.2. - 4.5.4. - 4.5.5.</p>		<p>Aspectos y impactos ambientales P – I – 01</p> <p>Control de documentos y registros P – I – 02</p> <p>Acciones correctivas y preventivas P – I – 03</p> <p>Peligros y riesgos P – I – 04</p> <p>Comunicación P – I – 05</p> <p>Manual del Sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de Oficina.</li> <li>• Recursos financieros.</li> </ul>	
		<b>MEDICIÓN (INDICADORES)</b>	<b>SEGUIMIENTO</b>	

<p><b>RUC:</b> 1.1. - 2.1. - 2.2. - 2.7. - 3.1. - 3.2.1. - 3.2.2. - 3.2.3. - 3.2.4. - 3.2.5. - 3.2.6. - 3.2.7. - 3.2.8. - 4.1. - 4.2. - 4.3. - 4.4. - 4.5.</p> <p><b>BASC:</b> 4.0.1. - 4.1. - 4.2.2. - 4.2.3. - 4.2.4. c) - 4.3.3 - 4.3.5. - 4.4.1. - 4.4.2 - 4.4.3. - 4.4.4. Parte A 3. b) - c) - d) Parte B 1. - 2.7. - 3.3 - 3.4</p> <p><b>Cliente:</b> Especificaciones técnicas de los clientes.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de Accidentalidad</li> <li>• Índice de enfermedad profesional</li> <li>• Índice de incidentes</li> <li>• Cumplimiento del plan de control y seguridad física</li> <li>• Cumplimiento legal</li> <li>• Cumplimiento de los programas ambientales</li> <li>• Cumplimiento de indicadores</li> <li>• Cumplimiento de Auditorias</li> </ul>	<p>Análisis de Revisiones Gerenciales. Análisis de los resultados de indicadores.</p>
<b>ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS</b>		<b>PELIGROS Y RIESGOS</b>	<b>REQUISITOS LEGALES</b>
Ver: Matriz de aspectos e impactos ambientales		Ver: Matriz de peligros y riesgos	Ver: Matriz de requisitos legales
ELABORÓ: Estudiante en practica	REVISÓ: Directora administrativa y de sistemas de gestión	APROBÓ: Directora administrativa y de sistemas de gestión	CONTROL DE COPIAS: <b>COPIA CONTROLADA</b>

**ANEXO F. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y  
EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**



## 1. OBJETO

Establecer la metodología para identificar, cuantificar, evaluar y registrar los aspectos ambientales originados como consecuencia de las actividades, proyectos o servicios prestados que puede controlar **TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A.** y determinar cuales tienen o pueden tener impactos significativos en el ambiente y así definir los mecanismos para su minimización.

## 2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica para la identificación y valoración de los aspectos ambientales, generados por las actividades desarrolladas en **TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A.** a nivel nacional y aplica para todos los empleados y contratistas que hacen parte activa de la empresa.

Nota: Este procedimiento se utiliza para todos los procesos, actividades y proyectos de la empresa.

## 3. DEFINICIONES

- 3.1. **ACTIVIDAD RUTINARIA:** Son actividades exigidas por el proceso o de las funciones que debe realizar la empresa, acordes con el cumplimiento del objeto social, que se realizan de manera constante.
- 3.2. **ACTIVIDAD NO RUTINARIA:** Son actividades especiales que a pesar de que no se realizan de manera constante son necesarias para el desarrollo de los procesos de la organización.
- 3.3. **ÁREA DE INFLUENCIA:** Espacio geográfico potencialmente afectado por el desarrollo de las actividades propias de la operación de **TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A.**
- 3.4. **ASPECTO AMBIENTAL:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- 3.5. **ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una empresa que provoca un mayor impacto ambiental que el resto de aspectos ambientales generados por la actividad.
- 3.6. **CONSECUENCIA:** Resultado o impacto de un evento.  
 Nota1: Puede haber más de una consecuencia de un evento.  
 Nota2: Las consecuencias pueden variar desde positivas hasta negativas.  
 Nota3: Las consecuencias se pueden expresar cualitativa o cuantitativamente.  
 Nota4: La consecuencias se consideran en relación con el logro de los objetivos.

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

- 3.7. CONESA:** (CONESA FERNÁNDEZ-VÍTORA VICENTE). Metodología detallada para la ejecución de Evaluaciones de Impacto Ambiental, brinda una relación de los posibles factores del medio susceptibles de ser impactados (físicos, bióticos, socioeconómico y culturales) que genera las actividades de la empresa (en condiciones normales, anormales y de emergencia). Se deben considerar los impactos directos, indirectos o inducidos sobre los componentes del medio. Se deberán destacar los efectos ambientales adversos inevitables.
- 3.8. DESARROLLO SOSTENIBLE:** Modelo de desarrollo que se esfuerza por responder a las necesidades del presente sin comprometer, desde el estado actual de los conocimientos, las necesidades de las generaciones futuras.
- 3.9. DESEMPEÑO AMBIENTAL:** Resultados medibles del Sistema de Gestión Ambiental, relativos al control de los aspectos ambientales de la organización, basados en la política, los objetivos y las metas ambientales.
- 3.10. DURACIÓN:** Tiempo que dura el impacto ambiental o que transcurre entre el comienzo y el fin del aspecto ambiental.
- 3.11. EVENTO:** Ocurrencia de un conjunto particular de circunstancias.
- 3.12. EVALUACIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL:** Es una valoración documentada de la incidencia ambiental que tienen los aspectos originados por la organización.
- 3.13. IMPACTO AMBIENTAL:** Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial, como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización.
- 3.14. IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO:** Aquellos impactos que después de haber sido aplicados los criterios de valoración definidos en este procedimiento se consideran relevantes para la organización y requieren ser controlados y/o mejorado en su desempeño.  
Nota: Esta definición no implica que sea malo o no recomendable, significa que debe ser controlado por el Sistema de Gestión Integral.
- 3.15. IMPORTANCIA:** Valor asignado según el método de control requerido por **TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A.** (controles operacionales, inversiones etc.).
- 3.16. MAGNITUD:** Escala de modificación o alteración a la que se ve sometido el medio ambiente por el desarrollo de las actividades que generan impactos ambientales.
- 3.17. MEDIO AMBIENTE:** Entorno en el que opera una organización que incluye aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	---	--

- 3.18 PARTES INTERESADAS:** Persona o grupo de personas, dentro o fuera del sitio de trabajo preocupada por o afectado por el desempeño ambiental de una organización.
- 3.19. PROBABILIDAD:** Posibilidad de que los acontecimientos de la cadena se completen en el tiempo, originándose consecuencias no deseadas.
- 3.20. RECUPERABILIDAD:** Posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto.
- 3.21. SITUACIÓN DE EMERGENCIA:** Situación extraordinaria que requiere acciones fuera de lo común ante la inminencia de un fenómeno catastrófico y/o cuando este ha ocurrido. Una situación de emergencia implica la activación de los respectivos planes de emergencia y/o emergencia.

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p><b>Identificar los Aspectos Ambientales:</b>            Contar con una base documental la cual se obtiene de:            - Procedimientos operativos.            - Listado de actividades del proceso.            - Lista de materiales y equipos.            - Aspectos ambientales de procesos relacionados.            - Opiniones de sectores o grupos de interés            - Bibliografía existente, experiencias anteriores.            - Matriz requisitos legales aplicables.</p> <p>Llevar a cabo una reunión con el personal involucrado para identificar los aspectos ambientales presentes en cada etapa y sus posibles impactos, así como una inspección o visita a la zona de trabajo.</p> <p><b>NOTA:</b>            1. La identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos debe realizarse con los EPP (Elementos de Protección Personal) adecuados.            2. Respetar las señales de seguridad puestas en las instalaciones de <b>TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA TLC S.A.</b></p>	Coordinador HSEQ	Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos.
2	<p><b>Evaluar los Impactos Ambientales:</b>            Tener en cuenta los siguientes criterios con su grado de evaluación: probabilidad, duración, magnitud, área de influencia, recuperabilidad e importancia "interna" (Ver anexo 1.).            Para evaluar los impactos ambientales de acuerdo al grado de importancia relacionado con los aspectos que los generan, estos se deben sumar y se tiene en cuenta la siguiente evaluación:  <b>Mayores a 31:</b> Significativos, la empresa diseña e implementa planes de acción y desempeño ambiental para</p>	Coordinador HSEQ	Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos.
ELABORO: Estudiantes en practica		REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión
			Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	disminuir el impacto. Define claramente los métodos de control y establece un monitoreo permanente según aplique. <b>Menores a 31:</b> No Significativos, la empresa establece métodos de control. <b>Nota:</b> En la evaluación de aspectos e impactos ambientales, se deben tener en cuenta los controles operacionales actuales.		
3	<b>Revisar la Evaluación de los Impactos:</b> Verificar que se hayan tenido en cuenta la mayor cantidad posible de aspectos, su interrelación con las actividades, proyectos, los requisitos legales y la información de entrada aplicable al proceso y el impacto al ambiente (Ver anexos 2. y 3.).	Coordinador HSEQ	Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos.
4	<b>Actualizar la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales:</b> Revisar semestralmente la identificación y evaluación inicial de aspectos ambientales, o antes si: - Cuando se realicen cambios de naturaleza física u operacional en el proceso. - Cuando haya cambios reales o potenciales en los requisitos legales y otros. - A solicitud de las partes interesadas. - Cuando se presenten cambios en las evidencias sobre los impactos ambientales generados por la Empresa.	Coordinador HSEQ	Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos actualizada.
5	<b>Aprobar y Asignar los Recursos:</b> Asignar los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones y/o programas ambientales, que permitan disminuir la afectación al medio ambiente.	Gerencia	N/A
6	<b>Hacer seguimiento a las acciones y / o programas:</b> Llevar a cabo el seguimiento del cumplimiento de las acciones y/o programas ambientales planteados para minimizar los aspectos ambientales significativos.	Coordinador HSEQ	Cronograma de actividades. Planes de acción.

## 5. REGISTROS

- |  |            |
|--|------------|
| → Matriz aspectos e impactos ambientales | F – I – 03 |
| → Cronograma de actividades              | F – I – 15 |
| → Planes de acción                       | F – I – 14 |

## 6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	---	--

**ANEXO 1.**

**MODELO DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES**

A continuación se citan los parámetros a tener en cuenta en la evaluación de los aspectos e impactos ambientales ligados a los procesos desarrollados en la ejecución de las actividades propias de la empresa.

Al momento de elaborar la matriz se dará una valoración teniendo en cuenta los criterios de probabilidad, duración, magnitud, área de influencia, recuperabilidad e importancia interna; los cuales darán un valor total en cada actividad planteada dando pie a las medidas preventivas, de mitigación o correctivas a tener en cuenta para el tratamiento de los impactos significativo encontrados.

<b>EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Descripción del elemento afectado (ejemplo: Contaminación del aire, contaminación del suelo, etc)	
<b>SIGNO</b>	Si el impacto es positivo o negativo	
<b>PROBABILIDAD</b>	Baja 1 :	Cuando las condiciones de operación son intrínsecamente seguras, y solo una acción muy inusual podría provocar el impacto.
	Media 5:	Cuando la probabilidad de que el Impacto ocurra se incrementa debido a la existencia de factores conocidos, como por ejemplo:- falta capacitación, entrenamiento, experiencia o procedimientos escritos; no hay monitoreo o aviso de alarma temprana; existen antecedentes de que el aspecto/ impacto ha ocurrido con anterioridad; etc
	Alta 10:	Cuando, dadas las características del proceso, el Impacto ocurre con toda seguridad, a menos que cambie alguna de las condiciones habituales de operación (solamente aplicable en situación Normal).
<b>DURACIÓN</b>	Breve 1:	Cuando la alteración del medio no permanece en el tiempo, y dura un lapso de tiempo muy pequeño. No existe ningún potencial de riesgo sobre el medio ambiente.
	Temporal 5:	Cuando la alteración del medio no permanece en el tiempo, pero dura un lapso de tiempo moderado. Tiene un potencial de riesgo medio e impactos limitados sobre el medio ambiente. Son reconocibles las objeciones y exigencias de los grupos de interés.
	Permanente 10:	Cuando se supone una alteración indefinida en el tiempo. Tiene impactos importantes sobre el medio ambiente y los grupos de interés manifiestan objeciones y exigencias.
<b>MAGNITUD</b>	Baja 1:	Alteración mínima del factor o característica ambiental

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

<b>EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>		
		considerada.
	Moderada 5:	Cuando se presenta una alteración moderada del factor o característica ambiental considerada.
	Alta 10:	Se asocia a destrucción del medio ambiente o sus características, con repercusiones futuras de importancia.
<b>ÁREA DE INFLUENCIA</b>	Puntual 1:	El Impacto queda confinado dentro del área de influencia.
	Local 5:	Trasciende los límites del área de influencia (afecta a un curso superficial o subterráneo de agua, la atmósfera, el suelo, genera un residuo especial peligroso, etc.).
	Regional 10:	Tiene consecuencias a nivel regional (Más de una localidad).
<b>RECUPERABILIDAD</b>	Reversible 1:	Puede eliminarse el impacto por medio de actividades humanas tendientes a la recuperación de los recursos afectados.
	Recuperable 5:	Se puede disminuir el impacto por medio de medidas de control (recuperar, reutilizar en el proceso), hasta un estándar determinado
	Irrecuperable 10:	Los recursos afectados no se pueden retornar a las condiciones originales.
<b>IMPORTANCIA "INTERNA"</b>	Baja 1:	Se puede manejar el aspecto ambiental con controles operacionales
	Media 5:	Se pueden adaptar medidas para cumplir
	Alta 10:	Manejar este aspecto ambiental requiere altas inversiones de capital
<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>	Menores a 31	No Significativos. La empresa establece métodos de control y desarrolla planes y programas para disminuir el impacto.
	Mayores e Iguales a 31	Significativos: La empresa diseña e implementa planes de acción y programas y desempeño ambiental para disminuir el impacto. Define claramente los métodos de control y establece un monitoreo permanente según aplique.

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

**ANEXO 2.**
**ASPECTOS AMBIENTALES**

DENOMINACIÓN DEL ASPECTO	EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN
Incineración de residuos	
Generación de residuos peligrosos	Residuos químicos, envases vacíos de productos químicos con características de peligrosidad, residuos biológicos, etc.
Generación de residuos no peligrosos	Papel, cartón plástico, orgánicos, chatarra, escombros, etc.
Aprovechamiento de residuos industriales	
Consumo de materias primas e insumos	Repuestos, madera, combustibles, lubricantes, insumos oficina, etc.
Consumo de Electricidad/ energía eléctrica	
Consumo de Combustible (líquidos/sólidos/gaseoso/alternativo)	
Consumo de materias primas incorporables	Caliza, gravas, arenas, aditivos, carbón, yeso, empaque etc.
Manipulación de Material Radioactivo/Generación de radiaciones	
Estabilización y protección de taludes	
Consumo de agua	
Generación de vertimientos industriales	
Generación de sedimentos	
Generación de vertimientos domésticos	
Potencial contaminación de canales de aguas lluvias	
Generación de vibraciones	
Generación de Ruido	
Generación de gases y vapores/Emisiones atmosféricas	Gases combustión, Material Particulado, olores. etc.
Afectación propiedad de terceros	
Generación de empleo y aportes económicos para el desarrollo social.	Empleo directo, indirecto, impuestos, regalías.
Ocupación del espacio público	
Remoción de recursos naturales no renovables	
Modificación de hábitats (flora y fauna)	
Remoción de la cobertura vegetal	
Toma de Muestras de suelo	
Potencial reguero de productos químicos	

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISÓ: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

**ANEXO 3.**

**IMPACTOS AMBIENTALES**

<b>MEDIO</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>
<b>AGUA</b>	Alteración de la hidráulica de las aguas subterráneas
	Alteración de la hidráulica de las aguas superficiales
	Alteración de las propiedades del agua
	Colmatación en los cuerpos de agua
	Modificación del régimen natural de caudales
	Disminución de recurso natural
<b>ATMÓSFERA</b>	Contaminación del aire por gases y vapores
	Contaminación del aire por material particulado
	Contaminación del aire por radiación (Contaminación por exposición radioactiva de fauna, flora y seres humanos.)
	Contaminación del aire por ruido
<b>SUELOS, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA</b>	Activación de fenómenos de remoción en masa, inicio de procesos erosivos.
	Alteración de las propiedades del suelo
	Desestabilización de taludes o hundimiento del terreno
	Pérdida de suelo orgánico o agrológico
	Contaminación del suelo y subsuelo
<b>CLIMA</b>	Modificación del microclima
<b>PAISAJE</b>	Alteración del paisaje. Deterioro paisajístico
<b>FLORA</b>	Cambio de aspecto de la flora /Afectación de la flora
<b>FAUNA</b>	Migración de Fauna /Afectación de la fauna
<b>DEMOGRÁFICO</b>	Variación del número de habitantes
<b>CULTURAL</b>	Cambio en los patrones culturales de las personas (comportamientos, costumbres, hábitos)
	Pérdida o deterioro del patrimonio arqueológico, histórico o arquitectónico
<b>ECONÓMICO</b>	Afectación de infraestructuras
	Alteración del valor de la propiedad
	Cambio de usos del suelo
	Modificación del nivel de ingresos de la población
	Variación en la cobertura y calidad de servicios públicos
<b>POLÍTICO</b>	Generación de molestias en la población
	Generación de expectativas en la comunidad

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--



**IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS  
AMBIENTALES**

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	---	--

**ANEXO G. EJEMPLO DE MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS  
AMBIENTALES**



## MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Responsable actualización: Coordinador HSEQ

Fecha última actualización: 06 de diciembre de 2010

PROCESO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	Actividad realizada por:						ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROLES ACTUALES Y MEDIDAS EJECUTADAS	SIGNO		EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES						VALORACIÓN IMPACTO	SIGNIFICANCIA	CONTROLES OPERACIONALES Y MEDIDAS PROPUESTAS	OBSERVACIONES
			P: Planta C: Contratista V: Visitante (Diario)			R: Rutina NR: No Rutinaria E: Emergencia							+	-	Probabilidad	Duración	Magnitud	Área de influencia	Recuperabilidad	Importancia				
			P	C	V	R	NR	E																
GESTIÓN DE RUTAS Y SEGURIDAD	CARGUE, TRASLADO, PARADAS AUTORIZADAS EN RUTA, ENTREGA FINAL (SEGUIMIENTO)	CONDUCTOR						X	Consumo de recursos no renovables (ACPM)	Consumo de combustible (ACPM) para los vehículos	Disminución de recursos no renovables	*Mantenimiento preventivo *Cambio de aceite	X	10	10	5	10	10	5	50	SIGNIFICATIVO	*Actualizar el Manual de Partes interesadas incluyendo los aspectos ambientales significativos *Certificar conductores en competencias laborales *Implementación del proyecto Gerencia de Rutas * Check list diario antes de iniciar operaciones * trabajar con modelos de los últimos 10 años * Mantenimiento del vehículo y revisión tecnomecánica		
								X	Emisión de gases y vapores/emisiones atmosféricas	Emisión de gases por el vehículo y el producto	Contaminación del aire	*Mantenimiento preventivo del estado general del motor de vehículos propios *Revisión tecnomecánica de todos los vehículos	X	10	5	5	10	5	5	40	SIGNIFICATIVO	*Actualizar el Manual de Partes interesadas incluyendo la actividad de realizar revisiones tecnomecánicas cada 6 meses *Certificación de conductores en competencias laborales *Sensibilizar a los contratistas en el mantenimiento preventivo de vehículos * Calibración de llantas *Mantener los controles actuales		

FECHA	DESCRIPCIÓN ACTUALIZACIÓN
10/11/2010	Versión inicial
06/12/2010	*Se actualizan los controles y medidas propuestas *Se incluye la actividad de gerenciamiento de rutas

**ANEXO H. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS,  
VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES**

**1. OBJETO**

Establecer la metodología a seguir para realizar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles, en TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA S.A.

**2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los procesos y actividades realizadas por trabajadores, visitantes y contratistas de TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA S.A. El cumplimiento y aplicación de este procedimiento, implica considerar los riesgos asociados a las actividades rutinarias y las no rutinarias, así como aquellos que puedan generarse al realizar cambios en el proceso, instalaciones y equipos entre otros; considerándolos durante el establecimiento de los objetivos, metas y programas de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

**3. DEFINICIONES DE TÉRMINOS**

- 3.1. ACTIVIDAD NO RUTINARIA:** Operaciones anormales que no hacen parte del proceso o de las funciones que debe realizar la Organización, pero que se requieren directa o indirectamente para el cumplimiento del objeto social.
- 3.2. ACTIVIDAD RUTINARIA:** Actividades exigidas por el proceso o de las funciones que debe realizar la Organización, acordes con el cumplimiento del objeto social, no importando la frecuencia de las mismas.
- 3.4. ATS:** Análisis de Trabajo Seguro. Metodología para análisis sistemático de una actividad que permite analizar paso a paso e identificar los peligros y los controles del mismo.
- 3.5. CENTRO DE TRABAJO:** Centro de Trabajo designado por la ARP.
- 3.7. CONTROLES DE INGENIERIA:** Son las medidas de control del riesgo técnicas que se implementan en la fuente y en el medio.
- 3.8. CONSECUENCIAS:** Alteración en el estado de salud de las personas y los daños materiales resultantes de la exposición al factor de riesgo.
- 3.9. EFECTO POSIBLE (PERSONAS):** La consecuencia más probable que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo, se refiere a posibles lesiones y signos y síntomas de enfermedades, más no a su diagnostico, por ejemplo tensión laboral y no estrés laboral.
- 3.10. ELIMINACION:** Proceso en el cual se elimina la fuente de peligro.
- 3.11. ENFERMEDAD:** Condición física o mental adversa e indeseable que sucede y/o se empeora por alguna actividad de trabajo y/o una situación relacionada con el trabajo.
- 3.12. EPP:** Elementos de Protección Personal
- 3.13. FACTOR DE RIESGO:** Es todo elemento cuya presencia o modificación, aumenta la probabilidad de producir daño a quien esta expuesto a él.
- 3.14. FACTOR DE RIESGO FISICO:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos.

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

- 3.15. FACTOR DE RIESGO ANTROPICO:** Se refiere al peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios, y la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes de los sistemas de transporte, etc.
- 3.16. FACTOR DE RIESGO NATURAL:** Se refiere al peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural – por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, derrumbe, inundaciones, un tsunami o un huracán- cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la Tierra y el ambiente. Suelen clasificarse de acuerdo con sus orígenes terrestres o atmosféricos, permitiendo identificar, entre otras, amenazas geológicas, geomorfológicos, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas.
- 3.17. FACTOR DE RIESGO QUIMICO:** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.
- 3.18. FACTOR DE RIESGO BIOLÓGICO:** Todos aquellos seres vivos ya sean de origen animal o vegetal y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Efectos negativos se pueden concertar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.
- 3.19. FACTOR DE RIESGO PSICOLABORAL:** Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos ( edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos ( vida familiar, cultura, etc), tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento ( agresividad, ansiedad, insatisfacción, etc) o trastornos físicos o psicosomáticos ( fatiga, dolor de cabeza, hombros, cuello, espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía, envejecimiento acelerado, etc).
- 3.20. FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO:** Se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo, de la estación o puesto de trabajo y de su diseño que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción.
- 3.21. FACTOR DE RIESGO MECÁNICO:** Objetos, máquinas, equipos, herramientas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos.
- 3.22. FACTOR DE RIESGO ELECTRICO:** Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños en la propiedad.
- 3.23. FACTOR DE RIESGO LOCATIVO:** Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes de trabajo o pérdidas para la empresa.

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

- 3.24. FACTOR DE RIESGO SANEAMIENTO:** Se refiere a los peligros relacionados con la salubridad, con el ambiente natural, resultantes de la vida en común, tales como el control de plagas, disposición de residuos sólidos y líquidos, servicios sanitarios, disponibilidad de almacenamiento de agua potable, etc.
- 3.25. FUENTE:** Condición/acción que genera riesgo. Es la situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o a una combinación de estos.
- 3.26. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- 3.27. INCIDENTE:** Evento relacionado con el trabajo, en el que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad o víctima mortal. ( independiente de su severidad).
- Nota: Un incidente donde no ha ocurrido lesión, enfermedad o fatalidad puede ser también referido como un casi-accidente, línea de fuego, observación o condición insegura.
- 3.28. LUGAR DE TRABAJO:** Cualquier espacio físico en el que se realiza actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.
- Nota: Cuando se considera lo que constituye un lugar de trabajo, la organización debería tener en cuenta los efectos de la seguridad y salud ocupacional sobre el personal que, por ejemplo, se encuentra de viaje o en tránsito (por ejemplo: va en automóvil, en avión, en barco o en tren), está trabajando en las instalaciones de un cliente o está trabajando en su propia casa.
- 3.29. MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS:** Documento en el que se expresa de forma sistemática y organizada la identificación, localización y valoración de los factores y/o agentes de riesgo en el contexto laboral y se relacionan las medidas de control.
- 3.30. MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL:** Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes y enfermedades profesionales.
- 3.31. MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS:** Medidas a implementar por la organización para minimizar los incidentes.
- 3.32. Q'S:** Metodología para la identificación de los peligros, causas y sus controles previa a la realización de un trabajo. (Que puede salir mal/ fallar? Qué puede causar que algo salga mal / fallar?, Que podemos hacer para evitar que algo salga mal/fallar?)
- 3.33. PARTES INTERESADAS:** Persona o grupo de personas, dentro o fuera del sitio de trabajo preocupada por o afectado por el desempeño S&SO de una organización.
- 3.34. PELIGRO:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de estas.
- 3.35. PERSONAL EXPUESTO:** Número de personas (empleados, contratistas, visitantes, practicantes y comunidad) relacionadas directamente con el riesgo.
- 3.36. PRIORIDAD DE INTERVENCION DEL RIESGO:** Es definida una vez se conoce la consecuencia más crítica del riesgo global de cada peligro analizado, está determinada por una escala que clasificaba el grado del riesgo en: ninguno (N), bajo (L), medio (M), alto (H), muy alto (VH), para los riesgos clasificados con N se realizará monitoreo de los

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

sistemas de gestión, para los riesgos L y M se realizará. 3Q y para los riesgos H y VH se realizará ATS.

- 3.37. PROBABILIDAD:** Posibilidad de que ocurra un evento o resultado específico, medida por la relación entre los eventos o resultados específicos y el número total de eventos o resultados posibles.
- 3.38. RAM:**(por sus siglas en inglés “Risk Assessment Matriz”). Herramienta que estandariza la evaluación cualitativa los riesgos y facilita la clasificación de todas las amenazas a la salud, seguridad, medio ambiente, bienes e imagen de la empresa.
- 3.39. RIESGO ACEPTABLE:** Riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y en sus propias políticas en Seguridad y Salud Ocupacional.
- 3.40. RIESGO:** Combinación de la probabilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición de y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento a la exposición.
- 3.41. SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA / CONTROLES ADMINISTRATIVOS:** Son las medidas de control del riesgo en el medio y en el trabajador, que se implementan mediante una gestión administrativa.
- 3.42. RIESGO RESIDUAL:** Nivel restante de riesgo después que se han tomado medidas de tratamiento del riesgo.
- 3.43. SUSTITUCIÓN:** Transferencia del riesgo.
- 3.44. VALORACIÓN DE RIESGOS:** Proceso de evaluar los riesgos que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existente y de decidir si los riesgos son aceptables o no.

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<b>Planificar las actividades</b> 1. Definir claramente los procesos de la empresa. 2. Recolectar información sobre las actividades, instalaciones, turnos, personal, etc. 3. Planear la visita al sitio de trabajo. Esta actividad incluye informarse sobre los requisitos de ingreso, EPP's, documentación a entregar, disponibilidad del personal para atender la visita, permisos, desplazamientos, etc.	Coordinador de HSEQ	NA
2	<b>Realizar actividades en el sitio de trabajo</b> 1. Ubicarse en el proceso e inspeccionar el área de trabajo en compañía del personal involucrado. 2. Listar todas las actividades que se realizan para el proceso en el área de trabajo, teniendo en cuenta a visitantes, contratistas y personal propio. 3. Clasificar las actividades en Rutinarias y No Rutinarias. 4. Determinar el factor de riesgo y su clasificación, asociado a cada actividad, identificando las fuentes generadoras. Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3 5. Identificar los efectos posible (EP=Enfermedad profesional, AT=Accidente de trabajo, PE=Perdida económica) y el tipo de	Coordinador de HSEQ  Empleado involucrado en la tarea/ superior inmediato.	Matriz de Peligros y Riesgos F-I-13 Planes de acción F-I-14

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--



**IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>expuestos (P=planta, V=Visitantes, C=Contratistas) al factor de riesgo.            Nota: Para los riesgos asociados a BASC el efecto esta relacionado con Pérdidas Económicas PE.</p> <p>6. Determinar las medidas de control que la organización implementa actualmente, clasificándolas según: eliminación, sustitución, control de ingeniería, señalización, advertencia, controles administrativos, EPP.</p> <p>7. Valorar el riesgo según la metodología RAM. Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3</p> <p>8. Estimar o priorizar los riesgos.            Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3</p> <p>9. Establecer los planes de acción o acciones para controlar el riesgo o disminuirlo, teniendo en cuenta la clasificación de las medidas de control propuestas: eliminación, sustitución, control de ingeniería, señalización, advertencia, controles administrativos, EPP.</p>		
3	<p><b>Medición y Seguimiento del Desempeño</b>            Realizar el seguimiento a los planes de acción o acciones.</p>	Coordinador de HSEQ	Planes de acción F-I-14
4	<p><b>Gestionar el Cambio</b>            La Matriz de Peligros y Riesgos debe ser actualizada semestralmente o cuando el sistema así lo requiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando exista alguna reforma o cambio en la normatividad legal aplicable que cobije el servicio que presta Transportes Líquidos de Colombia S.A.</li> <li>- Cuando como resultado de la investigación de la enfermedad o un incidente se considere como medida a adoptar.</li> <li>- Después del análisis de inspecciones.</li> <li>- Vinculación de nuevos cargos.</li> <li>- Cambios en el proceso, instalaciones y equipos entre otros.</li> </ul>	Coordinador de HSEQ  Empleado involucrado en la tarea/ superior inmediato.	Matriz de Peligros y Riesgos F-I-13
5	<p><b>Mantener y Comunicar</b>            Cada empleado de Transportes Líquidos de Colombia S.A. debe conocer los riesgos propios de su cargo y debe participar en su elaboración y/o actualización de la Matriz de Peligros y Riesgos. Cada proceso es responsable por la implementación de los controles necesarios para la mitigación del riesgo, medir la efectividad de los controles establecidos.            Una vez analizados los resultados de los programas y controles establecidos, estos serán un insumo importante para la revisión de la política y objetivos de los programas de gestión.            Procedimiento de Comunicación.</p>	Coordinador de HSEQ  Empleado involucrado en la tarea/ superior inmediato.	NA

**5. REGISTROS**

Matriz de Peligros y Riesgos                      F – I – 13  
 Planes de acción                                      F – I – 14  
 Comunicación    P – I – 05

**6. HISTORIAL**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial.
02	

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

**ANEXO 1. CLASIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN SISO**

FACTORES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTES GENERADORAS
<b>FÍSICO</b>	1. Energía Mecánica	Ruido	Plantas generadoras Motores Plantas eléctricas Pulidoras Esmeriles Equipos de corte Equipo neumático
		Iluminación	Sistema de iluminación
		Vibraciones	Prensas Martillos neumáticos Alternadores Fallas en maquinaria (falta de utilización, falla de mantenimiento etc.)
	2. Energía Térmica	Calor	Hornos Ambiente Altas temperaturas
		Frió	Refrigeradores Congeladores Ambiente Aires acondicionados
	3. Radiaciones electromagnética	Radiaciones ionizantes	Rayos x Rayos gama Rayos beta Rayos alfa Neutrones
		Radiaciones no ionizadas	El sol Lámparas de vapor de mercurio Lámparas de gases. Lámparas de hidrogeno Arcos de soldadura Lámparas halógenas lámparas fluorescentes, etc. Equipos de computo
		Radiación visible	Sol Superficies muy calientes Llamas, etc.
		Radiación infrarroja	Sol Superficies muy calientes Llamas, etc.
		Microondas y radiofrecuencia	Estaciones de radio, emisoras de radio y TV Instalaciones de radar Sistemas de telecomunicaciones
<b>QUÍMICO</b>	1. Aerosoles	<b>Sólidos</b> - Material particulado - Polvos Orgánicos - Polvos inorgánicos - Humo metálico - Humo no metálico - Fibras	Aire acondicionado Ambiente Minería Cerámica Cemento Madera Harinas Soldaduras

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

FACTORES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTES GENERADORAS
		<b>Líquidos</b> - Nieblas - Rocíos	Ebullición Limpieza con vapor de agua, etc. Pintura.
	2. Gases y vapores		Monóxido de carbono Dióxido de azufre Oxido de nitrógeno Cloro y sus derivados Amoniaco Cianuro Plomo Mercurio, etc Pintura.
<b>BIOLOGICO</b>	1. Animal	Vertebrados Invertebrados	Pelos, plumas Excremento Sustancias antigênicas - Picadura, mordedura, contacto (enzimas, proteínas) Larvas de invertebrados
	2. Vegetales	Musgos Helechos Semillas Derivados de Vegetales	Polvo vegetal Polen Madera Esporas fúngicas Micro toxinas Sustancias antigênicas (antibióticos, etc.)
	3. Fungal	Hongos	Ambientes húmedos
	4. Protista	Ameba Plasmodium	Aguas no aptas para consumo humano Aseo inadecuado de manos, ropa
	5. Mónica	Bacterias	Aseo inadecuado de cuerpo, manos, ropa Contacto con excrementos
<b>CONDICIONES PSICOLABORALES</b>	1. Contenido de la tarea		Trabajo repetitivo Monotonía Ambigüedad del rol Identificación del producto Trabajo bajo presión
	2. Organización del tiempo		Turnos Horas extras Pausas – descansos Ritmo (control del tiempo)
	3. Relaciones Humanas		Relaciones Jerárquicas Relaciones Operativas Relaciones funcionales Participación (toma de decisiones)
	4. Gestión		Evaluación de desempeño Planes de inducción Capacitación Políticas de ascensos Estabilidad laboral Remuneración
<b>ERGONOMIAS</b>	1. Carga física	<b>Carga estática</b> De pie Sentado Otros	Diseño del puesto de trabajo - Altura planos de trabajo - Ubicación de controles - Sillas

ELABORO:  
Estudiantes en practica

REVISO:  
Coordinador HSEQ

APROBO:  
Directora administrativa y de sistemas de gestión

Control de Copias  
**COPIA CONTROLADA**

FACTORES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTES GENERADORAS
		<b>Carga dinámica</b> <b>Esfuerzos</b> - Por desplazamientos - Al dejar cargas - Al levantar cargas - Visuales - Otros grupos musculares <b>Movimientos</b> - Cuello - Extremidades superiores - Extremidades inferiores - Tronco	- Aspectos espaciales equipos - Equipos Organización del trabajo - Organización secuencia productiva - Organización del tiempo de trabajo - Peso y tamaño de objetos
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	1. Riesgo mecánico		Herramientas mecánicas Equipos y elementos a presión Puntos de operación Manipulación de materiales Mecanismos en movimiento Caídas y atrapamiento un mismo nivel por inestabilidad en el terreno.
	2. Factores de riesgo eléctrico	- Alta tensión - Baja tensión - Electricidad estática	Conexiones eléctricas Tableros de control Transmisores de energía, etc
	3. Factores de riesgo locativo		Superficies de trabajo Sistema de Almacenamiento Distribución de área de trabajo. Falta de orden y aseo Estructuraras e instalaciones Trabajo en alturas (por encima de 1.5m)
	4. Factores de riesgo físico		Deficiente iluminación Radiaciones Explosiones Contacto con sustancias
	5. Factores de riesgo químico		Almacenamiento Transporte Manipulación de productos químicos
<b>FACTORES DE SEGURIDAD</b>	1. Factores de riesgo natural		Terremoto Incendio Movimientos telúricos. Inundaciones. Huracanes. Maremotos. Tifones. Derrumbes
	2. Factores de riesgo antropico	Almacenamiento	Sobrecarga de estantes/archivadores
		Seguridad física y personal	Delincuencia común. Terrorismo. Asonadas. Retención de personas
		Vehículos	Flujo Vehicular Manejo de vehículos
3. Incendio y explosión	Antrópico Tecnológico	Sismo Corto circuito	

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--



**IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES**

FACTORES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN		FUENTES GENERADORAS
		Natural	Planta eléctrica Presencia de material combustible (cantidad y tipo)
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>	1. Factores de riesgo antropico		No suministro de agua potable. Inadecuada disposición de desechos industriales y basuras. Inadecuada manipulación de alimentos. Inadecuado control de insectos, plagas y roedores. Falta de controles de contaminación ambiental. Servicios sanitarios inadecuados o insuficientes. Mala disposición de aguas.
<b>ACTOS INSEGUROS</b>			Omisión de prácticas de seguridad/estándares de seguridad definidos Realización de actividades sin autorización/no asignadas Omisión en el reporte de condiciones inseguras

**ANEXO 2. CLASIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN BASC**

FACTORES DE RIESGO	CLASIFICACIÓN
<b>Riesgo Financiero</b>	Asociado a las decisiones de inversión, manejo de activos y capital de la empresa.
<b>Riesgos del Entorno</b>	Inherentes a aquellas variables externas que afectan el cumplimiento de lo objetivos estratégicos viabilidad de la empresa
<b>Riesgo de Gestión</b>	Asociado con la toma de decisiones frente a las funciones administrativas y al direccionamiento estratégico de la empresa
<b>Riesgo tecnológico</b>	Relacionado con la adquisición y uso de la tecnológico frente a las necesidades de oportunidad para lograr competitividad
<b>Riesgo de índole comercial y operativa</b>	Inherente con la actividad
<b>Riesgo humano</b>	Asociado con el manejo, desarrollo e integridad del personal
<b>Riesgo de funcionamiento</b>	Asociado con el manejo de proveedores, productos y/o servicios para el buen funcionamiento de los departamentos.
<b>Riesgo de Vehículos</b>	Relacionado con la trazabilidad de los vehículos en carretera

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISÓ: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--



**IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y DETERMINACION DE LOS CONTROLES**

**ANEXO 3. MATRIZ RAM TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA S.A.**

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS – RAM- TRANSPORTES LIQUIDOS DE COLOMBIA S.A.									
CONSECUENCIAS POTENCIALES				PROBABILIDAD					
Personas	Económica (en dólares)	Ambiental	Imagen de la Empresa		No ha ocurrido en la industria	Ha ocurrido en la industria	Ha ocurrido en TLC	Sucede varias veces al año en TLC	Ocurre varias veces en el lugar del trabajo
					A	B	C	D	E
Fatalidades múltiples por ATEP	Pérdida total o sustancial en las operaciones.  > 1 Millón	Masivo. Persistente daño ambiental. Afectación a un área extensa. Pérdida económica importante para la compañía en términos comerciales, áreas de uso recreativo o de preservación de la naturaleza. Constante y elevada violación a los límites legales o prescritos	Internacional. Interés público internacional. Oposición general de los medios de prensa internacionales	5	M	M	VH	VH	VH
1 fatalidad o incapacidad total y permanente por ATEP	Pérdida parcial en las operaciones.  500 mil -1 millón	Mayor. Daño ambiental grave. Se exige que tome medidas importantes para llevar el ambiente contaminado a su estado original. Molestia expandida	Nacional. Interés público nacional. Oposición de los medios de prensa nacionales. Movilización de grupos activistas	4	L	M	H	VH	VH
Efectos mayores en lesiones o en salud. Incluye incapacidad parcial, permanente, por ATEP	Daños locales, cierre parcial, puede reiniciarse.  50 mil – 500 mil	Localizado. Descarga limitada afectando al vecindario y dañando al medio ambiente, repetidas violaciones a los límites legales prescritos o varias quejas.	Considerable. Interés público regional. Gran oposición de los medios locales de prensa. Relativa atención de los medios nacionales de prensa	3	N	L	L	H	VH
Efectos menores en lesiones o en salud. Lesiones que producen tiempo perdido. Efectos en la salud que son reversibles	Daños menores. Interrupción breve  5 mil-50 mil	Menor. Contaminación suficiente para dañar al medio ambiente, pero no con efectos duraderos. Una única violación a los límites legales o prescritos o única queja	Limitado. Interés público local relativo. Atención a algunos medios de prensa locales que potencialmente puedan afectar las actividades/operaciones de la compañía.	2	N	N	L	L	M
Efectos leves en lesiones o en salud. No afecta el rendimiento laboral, no hay incapacidad	Daños leves. No hay interrupción de la actividad  < 5 mil	Daño ambiental leve.	Leves. Puede ser de conocimiento público pero no de interés público.	1	N	N	N	L	L
Sin lesión ni daño a la salud	Ninguna	Sin daño ambiental	Ningún impacto. No es de dominio público	0	N	N	N	N	N

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

COLOR	RIESGO	PRIORIZACIÓN	Valoración
<b>VH</b>	MUY ALTO	Principal prioridad en la toma de acciones. Periodo de Corto Plazo (<=1mes)	No Aceptable
<b>H</b>	ALTO	Segunda prioridad en la toma de acciones. Periodo de Mediano Plazo (<=3meses)	No Aceptable
<b>M</b>	MEDIO	Tercera prioridad en la toma de acciones Periodo de Mediano Plazo (<=6meses)	Aceptable
<b>L</b>	BAJO	Ultima prioridad en la toma de acciones. Periodo de Largo Plazo (>=6meses)	Aceptable
<b>N</b>	NINGUNO	Ultima prioridad en la toma de acciones. Periodo de Largo Plazo (>=6meses)	Aceptable

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--



**IDENTIFICACION DE PELIGROS, VALORACION DE RIESGOS Y  
DETERMINACION DE LOS CONTROLES**

ELABORO: Estudiantes en practica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	---	--

**ANEXO I. EJEMPOLO DE MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS**



**ANEXO J. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS  
LEGALES**

**1. OBJETIVO**

Establecer los medios y los responsables en la correcta, completa y continua identificación, acceso y evaluación de todos los requerimientos de seguridad y salud ocupacional, medio ambiente, calidad, RUC y BASC tanto legales como de las partes interesadas, que aplican a las actividades de la empresa.

**2. ALCANCE**

Aplican para todas las actividades de la empresa.

**3. DEFINICIONES**

**3.1. ARTÍCULO:** Cada una de las partes en que se divide un escrito, tratado, ley, etc.

**3.2. RESOLUCIÓN:** Decreto, decisión o fallo de una autoridad gubernamental o judicial.

**3.3. LEY:** Cada una de las normas o preceptos de obligado cumplimiento que una autoridad establece para regular, obligar o prohibir una cosa, generalmente en consonancia con la justicia y la ética.

**3.4. LEGISLACIÓN COLOMBIANA DE SALUD OCUPACIONAL:** Conjunto de normas jurídicas de general aplicación que regulan las conductas humanas en cuanto inciden sobre la salud ocupacional o alguno de sus elementos y que son de obligatorio cumplimiento.

**3.5. LEGISLACIÓN COLOMBIANA MEDIO AMBIENTAL:** Conjunto de normas jurídicas de aplicación al comportamiento humano que regulan la conservación, preservación y mejoramiento del medio ambiente con alcance en todo el territorio nacional.

**3.6. INSTITUCIONES REGULADORAS:** Instituciones encargadas de generar las normativas y disposiciones en materia HSEQ que deben cumplir las empresas.

**3.7. INSTITUCIONES FISCALIZADORAS:** Instituciones encargadas de verificar el cumplimiento de dichas normativas por parte de las empresas.

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<b>Identificar los requisitos legales:</b> Permanentemente se identifica la legislación aplicable al sistema de gestión integral, los requisitos reglamentarios y los no reglamentarios específicos (Voluntarios) que se aplican en la actividad desarrollada por la empresa. Así mismo, se identifican, los organismos estatales relacionados con los requerimientos legales del sistema aplicables a la organización. La consulta de las fuentes de información se realiza con una	Coordinador HSEQ Gerente Comercial Director Contable Director Financiero Director de	NA

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	periodicidad mensual.	Tráfico y seguridad Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	
2	<p><b>Fuentes de información:</b> Para realizar la identificación de los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba, se revisa la documentación vigente de la legislación nacional y lo comprendido en BASC y RUC. Si es preciso se contacta con las instituciones autorizadas (Ministerio de la Protección Social, Medio ambiente, defensa, de Transporte y las que sean necesarias, Consejo Colombiano de Seguridad, World BASC Organization).</p> <p>Se accede a las páginas de internet:  <a href="http://www.suratep.com.co">www.suratep.com.co</a>  <a href="http://www.laseguridad.ws">www.laseguridad.ws</a>  <a href="http://www.minproteccionsocial.gov.co">www.minproteccionsocial.gov.co</a>  <a href="http://www.mintransporte.gov.co">www.mintransporte.gov.co</a>  <a href="http://www.minambiente.gov.co">www.minambiente.gov.co</a>  <a href="http://www.icontec.org.co">www.icontec.org.co</a>  <a href="http://www.minminas.gov.co">www.minminas.gov.co</a>  <a href="http://www.mindefensa.gov.co">www.mindefensa.gov.co</a>  <a href="http://www.belisariovelaquez.com.co">www.belisariovelaquez.com.co</a>  <a href="http://www.wbasco.org">www.wbasco.org</a></p>	Coordinador HSEQ Gerente Comercial Director Contable Director Financiero Director de Tráfico y seguridad Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Matriz de Requisitos Legales
3	<p><b>Entrada de Normatividad:</b> El Coordinador de HSEQ revisa los requisitos exigidos por la autoridad para desarrollar la actividad de la empresa; solicita los documentos (formularios, fichas, guías, registros, estipuladas en esa documentación), en las oficinas de las instituciones reguladoras y fiscalizadoras de las normativas y disposiciones que debe cumplir la empresa. En lo posible se tienen conversaciones con los encargados de las entidades respectivas, para aclarar cualquier duda ante cualquier exigencia del documento legal. Dando entrada al sistema de gestión integral.</p>	Coordinador HSEQ	Matriz de Requisitos Legales
4	<p><b>Actualización de la Matriz:</b> Mensualmente el Coordinador HSEQ recibe la información de parte y realiza la actualización correspondiente.</p>	Coordinador HSEQ	Matriz de Requisitos Legales
5	<p><b>Evaluación del cumplimiento:</b> Se verifica el cumplimiento de cada requisito aplicable semestralmente de acuerdo a lo establecido en la matriz de requisitos legales, diligenciando los campos: Cumplimiento (SI ó NO) y % de cumplimiento. Se relaciona la evidencia de cumplimiento para cada artículo y se consolida el % de cumplimiento para la normatividad. Para los requisitos no cumplidos se establece un plan de acción.</p>	Coordinador HSEQ Gerente Comercial Director Contable Director Financiero Director de Tráfico Director Administrativo y	Matriz de Requisitos Legales

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
		de Sistemas de Gestión	
6	<b>Acceso:</b> El Coordinador de HSEQ recopila y adquiere los documentos, legales y de otra índole, relacionados con la actividad de la empresa.	Coordinador HSEQ	Requisitos legales TLC
7	<b>Comunicación:</b> Se comunicarán las nuevas disposiciones legales y se mantendrá una base de datos digital o impresa de cada requisito para ser consultada por trabajadores. Cuando se desee consultar se debe solicitar copia al Coordinador HSEQ.	Coordinador HSEQ	NA

### 5. REGISTROS

- Matriz de requisitos legales F – I – 04
- Comunicación P – I – 05
- Requisitos legales TLC (Carpeta de normatividad)

### 6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial.
02	Integración de los Sistemas de Gestión ISO 9001, BASC, RUC, OHSAS 18001, ISO 14001.
03	

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISÓ: Coordinador HSEQ	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	-----------------------------	---	--

## **ANEXO K. EJEMPLO DE MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES**

		<b>MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES</b>				
<b>Responsable actualización:</b> Coordinador HSEQ					<b>Fecha última actualización:</b> 9 de diciembre 2010	
<b>AMBIENTAL</b>						
<b>NORMA</b>	<b>EMISOR</b>	<b>OBJETO</b>	<b>OBLIGACIÓN</b>	<b>Cumplimiento</b>		<b>EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO</b>
				<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Decreto 321 de 1999 PNC</b>	Ministerio del interior	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.	Diseñar y realizar actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que los derrames puedan ocasionar.	X		*Plan de contingencias *Afiliación a empresas de apoyo en atención de emergencias y contingencias (SOS Contingencias y Hidrospill)
<b>Resolución 1048 de 1999</b>	Ministerio del Medio Ambiente Ministerio de transporte	Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, en condición de prueba dinámica, a partir del año modelo 2001. "Continua vigente únicamente para los vehículos año modelo 2008 y 2009".	Toda fuente móvil con motor a gasolina, a partir del año modelo 2001, que se ensamble o se importe al país para transitar o circular en el territorio nacional, no podrá emitir al aire Monóxido de Carbono (CO), Hidrocarburos (HC) y Óxidos de Nitrógeno (Nox) en concentraciones superiores a las indicadas por esta ley.	X		*Revisión tecnomecánica y de gases *Vehículos con tecnología de punta *Compra de combustible nacional
<b>Decreto 1552 de 2000</b>	Presidencia de la República	Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995	Emisiones de vehículos diesel. Se prohíben las emisiones visibles de contaminantes en vehículos activados por diesel (ACPM), que presenten una opacidad superior a la establecida en las normas de emisión. La opacidad se verificará mediante mediciones técnicas que permitan su comparación con los estándares vigentes.	X		*Revisión tecnomecánica y de gases *Vehículos con tecnología de punta *Compra de combustible nacional
<b>Ley 693 de 2001</b>	Congreso de Colombia	Por la cual se dictan normas sobre el uso de alcoholes carburantes, se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo, y se dictan otras disposiciones.	El combustible diesel (o aceite combustible para motores – ACPM), podrá contener como componente oxigenante Etanol carburante en la cantidad y calidad que establezca el Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con la reglamentación sobre control de emisiones derivadas del uso de este combustible y los requerimientos de saneamiento ambiental que para cada región del país establezca el Ministerio del Medio Ambiente.	X		*Revisión tecnomecánica y de gases *Compra de combustible nacional
<b>Ley 697 de 2001</b>	Congreso de Colombia	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.	Establecer medidas para ahorro y uso eficiente de energía.	X		*Programa Ambiental (PAM)
<b>Porcentaje de cumplimiento</b>				100%		Se incumplen dos normativas. Ver cronograma de actividades.

### HISTORIAL

<b>FECHA</b>	<b>ACTUALIZACIÓN</b>
20 de Septiembre de 2010	Creación de la matriz de requisitos legales y se realiza primera evaluación de requisitos
9 de diciembre de 2010	Se incluyó dentro de la matriz el análisis de la legislación relacionada en el plan de contingencias y emergencias. Se evalúa nuevamente el cumplimiento de la matriz

## **ANEXO L. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**



## PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO


TEMA DE FORMACIÓN	OBJETIVO	ALCANCE	FECHA PLANEADA	FORMADOR
Sensibilización OSHAS 18001 e ISO 14001	Sensibilización de las directrices de la norma OSHAS 18001 e ISO14001.	Todo el Personal Administrativo TLC	10/08/10	Estudiantes en práctica Asesor
Manejo y Control de Documentos	Promover el buen manejo y el control de los documentos por parte del personal de TLC.	Todo el Personal Administrativo TLC	24/08/10	Estudiantes en práctica Directora Administrativa
Divulgación política integrada y despliegue	Concientizar al personal en las obligaciones individuales frente al direccionamiento de la empresa.	Todo el Personal Administrativo TLC	31/08/10	Asesor
Matriz de peligros y riesgos RAM	Dar a conocer la matriz de peligros y riesgos a los empleados TLC para la evaluación de los peligros.	Todo el Personal Administrativo TLC	02/09/10	Estudiantes en práctica Asesor
Divulgación matriz ambiental	Dar a conocer la matriz ambiental a los empleados de TLC para identificar y evaluar los aspectos e impactos	Todo el Personal Administrativo TLC	07/09/10	Estudiantes en práctica Asesor
Acciones correctivas y preventivas	Divulgar la metodología de acciones correctivas y preventivas y el formato establecido a partir de la integración de los sistemas. También capacitar al personal en las metodologías para realizar análisis de causas	Todo el Personal Administrativo TLC	09/09/10	Estudiantes en práctica
Divulgación matriz de requisitos legales	Dar a conoce la matriz de requisitos legales al personal de TLC.	Todo el Personal Administrativo TLC	14/09/10	Estudiantes en práctica Asesor
Evaluación matriz de peligros y riesgos	Dar a conocer la matriz de peligros y riesgos al personal de TLC.	Todo el Personal Administrativo TLC	16/09/10	N/A

Programa ambiental y subprogramas: PROGIR, PROCA Y PROTELI	Divulgar a todo el personal el programa y las actividades ambientales	Todo el Personal Administrativo TLC	21/09/10	Estudiantes en práctica Asesor
Metodología 5s y repaso general	Dar a conocer a todo el personal el concepto de 5s y ejemplos prácticos de aplicación	Todo el Personal Administrativo TLC	23/09/10	Asesor
Divulgación Perfil cargo: Funciones y responsabilidades	Dar a conocer a cada persona que trabaja en TLC las funciones y responsabilidades que se requiere en su cargo	Todo el Personal Administrativo TLC	28/09/10	Directora administrativa y de sistemas de gestión
Programa de Gestión ambiental - Actos o condiciones inseguras	Divulgar el uso del formato acto o condiciones inseguras y reforzar la implementación del programa de Gestión ambiental PROGIR	Todo el Personal Administrativo TLC	30/09/10	Asesor
Plan de emergencias	Dar a conocer el plan de emergencias para el personal administrativo en la nueva sede de Bucaramanga	Todo el Personal Administrativo TLC	30/09/10	Coordinador HSE
Enfoque de Auditoria - Papel del líder de proceso	Brindar a los líderes de proceso herramientas para atender una auditoría	Todo el Personal Administrativo de TLC	30/09/10	Directora administrativa y de sistemas de gestión
5'Ss - Práctica	Concientizar al personal de TLC para llevar un buen orden y aseo de los puestos de trabajo de cada persona.	Todo el Personal Administrativo TLC	02/10/10	Estudiantes en práctica
Clasificación de residuos	Concientizar al personal de TLC para darle buen manejo a los residuos que manejamos y ayudar a contribuir con la mejora del medio ambiente.	Todo el Personal Administrativo TLC	02/10/10	Asesor
Riesgo psicosocial	Explicar el concepto de riesgo psicosocial y aplicar el instrumento de medición para este factor de riesgo.	Explicar los conceptos de riesgo psicosocial y aplicar el instrumento	15/10/10	ARP
Funciones de la Brigada de Emergencia	Divulgar al personal las funciones de la Brigada de emergencia de TLC S.A.	Enseñar a los brigadistas las funciones para las cuales fueron elegidos en esta labor	16/10/10	ARP

Inducción y reinducción en HSE	Realizar inducción al personal nuevo y reinducción al personal que cumple más de un año en la organización	Todo el Personal Administrativo TLC	26/10/10	Coordinador HSE
Uso de Alarma	Enseñar al suplente de jefe de brigada la forma de activar la alarma en caso de emergencia	Encendido de alarma para el jefe de brigada	27/10/10	Coordinador HSE
Primeros Auxilios	Divulgar las técnicas de primeros auxilios a la brigada de Bucaramanga y a los gestores de Seguridad y salud ocupacional de las Agencias.	Brigada de primeros auxilios y directores de Agencia	30/10/10	ARP
Resumen Sistema de Gestión Integrado, política y objetivos	Divulgar a los Directores de Agencia el Sistema de Gestión integrado que tiene la organización	Directores de Agencia	30/10/10	Asesor
	Uso y mantenimiento de EPP	Conductores de TLC	30/10/10	Coordinador HSE
Estilos de vida saludables	Capacitar al personal en la adquisición de estilos de vida saludable que ayuden a preservar su salud	Todo el Personal Administrativo de TLC	04/11/10	ARP
Funciones y responsabilidades del COPASO	Capacitar al COPASO en las funciones que debe desarrollar dentro de la organización	Personal del COPASO	04/11/10	ARP
Prevención y control del fuego	Enseñar al personal de la brigada el uso y control de extintores y las técnicas para el control del fuego	Brigada de emergencia, uso y control del fuego	13/11/10	ARP
Comando de incidentes	Entrenar al personal en comando de incidentes y atención de emergencias	Entrenamiento del personal en comando de incidentes	15/11/10	SOS Contingencias
Riesgo público	Capacitar al personal en los cuidados y precauciones que se deben tener frente al riesgo público	Todo el personal.	02/12/10	Coordinador HSE

Higiene postural y prevención de Accidentes de Trabajo	Brindar al personal conocimiento acerca de las formas correctas de usar su silla y puesto de trabajo para evitar enfermedades profesionales.	Todo el personal de TLC	09/12/10	ARP
Gestión ambiental: ahorro de agua, ahorro de energía, gestión de residuos	Concienciar al personal acerca del ahorro de energía, agua y clasificación de residuos.	Personal administrativo	07/12/10	Estudiantes en práctica
Trabajo en alturas	Capacitar a los conductores en los cuidados y normas que deben seguir al momento de realizar una actividad sobre el tanque.	Personal operativo	15/12/10	Profesional en el tema
Uso adecuado de herramientas de mano	Capacitar a los conductores en el uso adecuado de las herramientas de mano	Personal operativo	15/12/10	Profesional en el tema
Uso de video terminales	Dar herramientas al personal para el uso adecuado de los video terminales	personal administrativo	15/12/10	Estudiantes en práctica
Intoxicación alimentaria	Prevenir la intoxicación alimentaria en conductores y promover el cuidado de la salud.	Conductores de TLC	15/12/10	Coordinador HSE
Trastornos y lesiones musculoesqueléticas (Túnel del carpo, Epicondilitis, Manguito Rotador, Etc).	Enseñar métodos de prevención de enfermedades osteomusculares	Personal administrativo	16/12/10	ARP
Manejo defensivo	Enseñar técnicas de manejo defensivo en carretera	Conductores de TLC	16/12/10	Profesional en el tema

**ANEXO M. MATRIZ DE NECESIDADES DE CAPACITACIONES POR CARGO**

		NECESIDADES DE CAPACITACION POR CARGO																										
ITEM	CARGO	Inducción en HSEQ	Plan de emergencias	Sensibilización en accidentalidad y HSE	Basico de primeros auxilios	Basico contra incendios	Evacuación controlada	Prevención en riesgo ergonomico	Uso y mantenimiento de los EPP	Reporte e investigación oportuna de ATEP	Fomento del trabajo y estilo de vida saludables	Enfermedades transmitidas por el agua y alimentos	Enfermedades transmitidas por picaduras de insectos	Manejo del estrés laboral	Programa ambiental	Enfermedades de transmisión sexual	Alcoholismo y tabaquismo	Prevención de riesgo cardiovascular	Conservación auditiva	Conservación visual	Manejo de sustancias peligrosas	Ergonomía	Acople y desacople seguro de trailers	Trabajos en alturas	Mantenimiento preventivo de vehículos	FC- Operación de vehículos automotores de transporte de mercancías peligrosas	Manejo defensivo	Normas de seguridad en oficinas
1	Gerente general	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x								x
2	Gerente Comercial	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
3	Secretaria de Gerencia	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
4	Auditor Interno	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
5	Director de agencia	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
6	Despachador	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
7	Director Financiero	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
8	Aux. Cartera	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
9	Aux. Facturación	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
10	Aux. Caja	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
11	Auxiliar de liquidación	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
12	Coordinador de Sistemas	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
13	Director Administrativo y Sistemas de Gestión	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
14	Coordinador de HSEQ	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15	Aux. Administrativo	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
16	Director de Rutas y seguridad	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
17	Auxiliar de Rutas y seguridad	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
18	Operador de vehiculo automotor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19	Coordinador de Mantenimiento	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Director Contable	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
21	Aux. Contable	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
22	Recepcionista	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
23	Mensajero	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
24	Servicios generales	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
25	Estudiantes en practica	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x						x
26	Supervisores Operativos	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**ANEXO N. FORMATO DE ASISTENCIA A REUNIONES Y FORMACIÓN**



## ASISTENCIA A REUNIONES Y FORMACIÓN

FECHA:		INTENSIDAD:		No. ASISTENTES:		HOJA: ____ DE ____		
NOMBRE DEL FORMADOR:				TITULACIÓN:				
LUGAR:				RECURSOS UTILIZADOS:				
TEMA:								
PUNTOS TRATADOS:								
-----								
-----								
-----								
METODO DE LA EFICACIA		ORAL	ESCRITO	TALLER	OTRO	Cual?		N.A
EVALUACION DE LA EFICACIA								
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA	APROBÓ			
					SI	NO		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
ORGANIZADOR DEL EVENTO			CARGO		FIRMA			

**ANEXO O. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES**



	ASISTENCIA A REUNIONES Y FORMACIÓN	VERSIÓN: 06
		CÓDIGO: F-R-01

FECHA: <u>Septiembre 30/10</u>	INTENSIDAD: <u>1 hora</u>	Nº ASISTENTES: <u>19</u>				
NOMBRE DEL FORMADOR: <u>Claudia Ruiz</u>	TITULACIÓN: <u>Psicóloga</u>					
LUGAR: <u>TLC S.A.</u>	RECURSOS UTILIZADOS: <u>Video Proam</u>					
TEMA: <u>Programa de Gestión Ambiental y Actos o Condiciones Inseguras</u>						
PUNTOS TRATADOS: <u>- Residuos Generados en cada puesto de trabajo</u> <u>- Ubicar de manera y rotación de Calzas</u> <u>- Formato Acta y/o Condición Insegura e Investigación de Incidentes</u> <u>- Reg. Legales Ambientales</u>						
METODO DE LA EFICACIA	ORAL	ESCRITO	TALLER	OTRO	Cual?	SI
EVALUACION DE LA EFICACIA						
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	CARGO	FIRMA	APROBO	
					SI	NO
1	<u>Clara María López González</u>	<u>28276913</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
2	<u>[Firma]</u>	<u>090503891</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
3	<u>ANITA MARIA MORENO A</u>	<u>635555556</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
4	<u>Vivian H. Delgado V.</u>	<u>91443469</u>	<u>Contador</u>	<u>[Firma]</u>		
5	<u>[Firma]</u>	<u>27737691</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
6	<u>Cecilia Moreno Morales Domí</u>	<u>91150205</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
7	<u>José Omar Torres Ortiz</u>	<u>91765515</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
8	<u>Guadalupe Barata U.</u>	<u>3555409</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
9	<u>IRIL HIGUEL González</u>	<u>91212685</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
10	<u>[Firma]</u>	<u>37541564</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
11	<u>[Firma]</u>	<u>30601289</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
12	<u>Amilke Calderón Jimenez</u>	<u>1098250102</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
13	<u>Genny Paola Martínez Anillo</u>	<u>62423419</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
14	<u>Rodrigo Herrera D.</u>	<u>88153577</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
15	<u>Gonzalo Alvarez J.</u>	<u>13822568</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
16	<u>Paola Y. Benavides R.</u>	<u>65538589</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
17	<u>[Firma]</u>	<u>80802375</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		
18	<u>JULY ANDREA DIAZ VELANDIA</u>	<u>1008912560</u>	<u>Asistente Social</u>	<u>[Firma]</u>		

ORGANIZADOR DEL EVENTO: <u>Genny Martínez</u>	CARGO: <u>Dir. Adm.</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>
---	-------------------------	-----------------------

## **ANEXO P. INTERACCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN**





## INTERACCIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

RUC		ISO 9001		OHSAS 18001		ISO 14001		BASC		PROCESO	CUMPLIMIENTO	DOCUMENTOS
1.1	Política de Seguridad, salud ocupacional y ambiente	5.3	Política de la Calidad	4.2	Política de S y SO	4.2	Política Ambiental	4.1	Política de Control y Seguridad	Gestión Integral	La organización ha establecido la Política de Gestión Integrada considerando los requisitos para Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Seguridad Física; la cual ha sido aprobada por la Gerencia General y divulgada a todas las partes interesadas. La política es el marco de referencia para definir los objetivos e indicadores del SGI.	Política Integrada
1.2	Elementos visibles del compromiso (reuniones Gerenciales, Revisiones Gerenciales)	5.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	4.6	Revisión por la Dirección	4.5	Revisión por parte de la Gerencia	Gerencial	Semestralmente el Gerente General realiza una revisión del SGI, analizando: acciones de mejora, resultados de auditorías, retroalimentación del cliente y partes interesadas, desempeño de procesos, conformidad del producto, seguimiento a acciones de revisiones anteriores, cambios que pueden afectar al sistema, recomendaciones de mejora, requisitos legales, desempeño ambiental, desempeño S&SO, investigaciones de incidentes y accidentes, y demás información pertinente. Adicionalmente el Gerente realiza inspecciones en los centros de trabajo y reuniones gerenciales periódicas con el representante de la dirección.	Procedimiento Gerencial Inspección Gerencial Acta de reuniones Informe de revisión gerencial
1.3	Objetivos y metas	5.4.1	Objetivos de la Calidad	4.3.3	Objetivos y programas	4.3.3	Objetivos, metas y programas	4.2.4	Previsiones	Gestión Integral	A partir de la política se elabora el despliegue que contiene objetivos, indicadores, metas y responsables. La organización cuenta con programas en S&SO y Ambiental para alcanzar los objetivos y metas propuestas.	Despliegue el Sistema de Gestión Integrado Programa de Salud Ocupacional Programa ambiental
1.4	Recursos	5.5.1	Responsabilidad y Autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.3.1	Estructura, Responsabilidad y Autoridad	Gestión de recursos	La alta dirección asegura la disponibilidad de recursos para mantener y mejorar el SGI, incluyendo recursos humanos, infraestructura, habilidades especializadas, recursos financieros y tecnológicos.	Presupuesto de la Organización
2.1	Documentación	4.2.1	Requisitos de la documentación	4.4.4	Documentación	4.4.4	Documentación	4.3.4	Documentación del sistema	Gestión Integral	La documentación del SGI incluye política y objetivos, descripción del alcance, descripción de los principales elementos del sistema y su interacción y demás documentos y registros requerido para el cumplimiento de los requisitos.	Manual integrado de gestión
2.1	Documentación	4.2.3	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos	4.4.5	Control de Documentos	4.3.5	Control de los documentos	Gestión Integral	Todos los documentos del SGI están controlados y se ha establecido un procedimiento para aprobar, revisar y actualizar los documentos, asegurar que se identifiquen los cambios, asegurar que permanezcan legibles, fácilmente identificables, controlar la distribución, identificar los documentos externos y prevenir el uso de obsoletos.	Procedimiento de Control de documentos y registros
2.1	Documentación	4.2.4	Control de los Registros	4.5.4	Control de Registros	4.5.4	Control de los Registros	4.3.5	Control de los documentos	Gestión Integral	Se ha establecido un procedimiento para identificar, almacenar, proteger, recuperar, retener y dar disposición final a los registros de la organización.	Procedimiento de Control de documentos y registros

2.2	Requisitos Legales y de otra índole	5.1 7.2.1	Requisitos Legales	4.3.2	Requisitos legales y otros	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	4.2.3	Requisitos legales y de otra índole	Gestión Integral	La organización ha establecido la matriz de Requisitos legales y el procedimiento para la identificación y seguimiento al cumplimiento de de Requisitos Legales.	Procedimiento de Identificación de requisitos legales Matriz de requisitos legales
2.3	Funciones y responsabilidades	5.5.1	Responsabilidad y Autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.3.1	Estructura, Responsabilidad y Autoridad	Gestión de recursos	La organización cuenta con un procedimiento para evaluar el cumplimiento de las responsabilidades del personal en Seguridad, Salud Ocupacional, ambiental y funciones específicas asignadas. Las funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades están definidas y documentadas. La Alta Gerencia ha designado un miembro de la dirección para asegurar que el Sistema de Gestión Integrado se establece, implementa y mantiene.	Procedimiento de Gestión Humana Perfil del cargo
2.4	Competencias	6.2.2	Competencia, toma de conciencia y formación	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.3.2	Entrenamiento y sensibilización	Gestión de recursos	En los perfiles de los cargos y el Manual de contratistas la organización ha establecido las competencias del personal con base en Educación, formación, experiencia, entrenamiento. Se mantiene un programa de capacitación para todos los cargos y se evalúa periódicamente. Se realiza inducción y reinducción a todo el personal de la Organización.	Procedimiento gestión humana Procedimiento de toma de conciencia Programa capacitación y entrenamiento Perfil de cargo Seguimiento y control de formación por cargo Necesidades de capacitación por cargo Procedimiento de comunicación, participación y consulta
2.5	Capacitación y entrenamiento											
2.6	Programa de Inducción											
2.7	Motivación, Comunicación, participación y consulta	7.2.3 5.5.3	Comunicación con el cliente Comunicación interna	4.4.3	Comunicación, Participación y Consulta	4.4.3	Comunicación	4.3.3	Comunicaciones	Gestión Integral	Se ha establecido un procedimiento de comunicación, participación y consulta que involucra partes internas y externas de la Organización.	Procedimiento de comunicación, participación y consulta
3.1	Identificación de peligros, valoración del riesgo y determinación de los controles	NA	NA	4.3.1	Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles	4.3.1	Aspectos ambientales	4.2.2	Gestión del riesgo	Gestión Integral	La organización ha establecido un procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles. También ha establecido un procedimiento para identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales. Mediante el reporte de actos o condiciones inseguras se evalúan permanentemente los riesgos y por lo menos una vez al año se actualizan las matrices de riesgos y de aspectos e impactos ambientales.	Procedimiento aspectos e impactos ambientales Procedimiento de peligros y riesgos Programa de salud ocupacional Programa ambiental Matriz de aspectos e impactos ambientales Matriz de peligros y riesgos - BASC
3.2.1	Administración de contratistas y proveedores	7.4	Compras	4.4.6	Control Operacional	4.4.6	Control Operacional	4.3.6	Control operacional	Gestión de Recursos Todos los procesos	La organización ha establecido el procedimiento de compras, donde describe los requisitos para evaluar y seleccionar contratistas y proveedores. Se realiza reevaluación y seguimiento.	Procedimiento de compras
3.2.2	Visitantes, comunidad y	7.2.3	Comunicación con el	4.4.3	Comunicación, Participación	4.4.3	Comunicación	4.3.3	Comunicaciones	Gestión Integral	La organización ha establecido el procedimiento comunicación, participación y consulta para asegurar que	Procedimiento de comunicación,

	autoridad		cliente		y Consulta						la información relacionada al Sistema de Gestión Integrado sea comunicada a todo trabajador, contratista y visitante de T.L.C. S.A.	participación y consulta
		5.5.3	Comunicación interna									
3.2.3	Programas de gestión de riesgos prioritarios	5.4.1	Objetivos de la Calidad	4.3.3	Objetivos y programas	4.3.3	Objetivos, metas y programas	4.2.4	Previsiones	Gestión Integral	La organización ha establecido programas de gestión para riesgos identificados y para aspectos significativos. Los programas de gestión consideran objetivos, metas, recursos, responsables y plan de acción. El cumplimiento de los programas de gestión se evalúa periódicamente.	Programa de Salud Ocupacional Programa ambiental Manual integrado de Gestión
3.2.4	Subprograma de medicina preventiva y del trabajo	NA	NA	4.5.1	Medición y seguimiento al desempeño	NA	NA	NA	NA	Gestión Integral	La organización ha establecido un procedimiento para las evaluaciones médicas ocupacionales basado en el profesigramas, realiza actividades de promoción y prevención en salud pública, mantiene programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo a los riesgos críticos identificados, mantienen estadísticas de salud en primeros auxilios, morbimortalidad, ausentismo laboral.	Procedimiento gestión humana Procedimientos exámenes médicos Procedimiento de peligros y riesgos Programa de salud ocupacional Matriz peligros y riesgos PVE Cardiovascular PVE Ergonómico PVE Psicosocial Indicadores PSO Profesiograma
				4.4.6	Control Operacional					Gestión Integral		
3.2.5	Subprograma de higiene industrial	NA	NA	4.5.1	Medición y seguimiento al desempeño	NA	NA	NA	NA	Gestión Integral	Se han realizado mediciones para los Riesgos higiénicos identificados y se aplican controles de acuerdo a la evaluación realizada.	Procedimiento de peligros y riesgos Programa de salud ocupacional F-I-13 Matriz peligros y riesgos Reglamento de higiene y seguridad industrial
				4.4.6	Control Operacional							
3.2.6	Subprograma de seguridad industrial	NA	NA	4.5.1	Medición y seguimiento al desempeño	NA	NA	NA	NA	Gestión Integral	La organización ha establecido controles para las tareas críticas identificadas, de acuerdo a la valoración de riesgos. Mantiene un programa de mantenimiento para instalaciones y equipos. Se han identificado las necesidades técnicas de los EPP, se cuenta con hojas de seguridad de materiales y productos clasificados como peligrosos.	Procedimiento de peligros y riesgos Programa de salud ocupacional Matriz peligros y riesgos
				4.4.6	Control Operacional							
3.2.7	Planes de emergencia	NA	NA	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.3.7	Preparación y respuesta a eventos críticos	Gestión Integral	La organización cuenta con un plan de Emergencias, estructurado de acuerdo los requisitos de las normas para las actividades administrativas y operativas.	Plan de emergencias Plan de contingencias
3.2.8	Subprograma de gestión ambiental	NA	NA	NA	NA	4.6	Control Operacional	NA	NA	Gestión Integral	La organización ha definido el Programa de Gestión ambiental PAM, a partir de los aspectos significativos identificados en la matriz de Aspectos e impactos ambientales. Por lo menos una vez al año se realiza la actualización de la matriz. Se ha establecido un plan de acción para el seguimiento.	Procedimientos de aspectos e impactos ambientales Programa ambiental Matriz de aspectos e impactos ambientales
						4.3.3	Objetivos, metas y programas					
4.1	Accidentalidad			4.5.3.1	Investigación de incidentes	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	4.3.7	Preparación y respuesta a eventos críticos	Gestión Integral	La organización cuenta con un procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	Procedimiento accidentes e incidentes Investigación de accidentes e

												incidentes Indicadores PSO Indicador de gestión Acto y/o condición insegura
4.2	Auditorías internas al sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente	8.2. 2	Auditoría Interna	4.5. 5	Auditorías internas	4.5. 5	Auditorías Internas	4.4. 4	Auditoría	Gestión Integral	La organización ha establecido un procedimiento para desarrollar Auditoría internas al Sistema de Gestión Integrado.	Procedimiento de auditorías internas
4.3	Acciones correctivas y preventivas	8.5. 2	Acción correctiva	4.5. 3.2	No Conformidad, Acción Correctiva y Preventiva	4.5. 3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.4. 2	Acción correctiva y/o preventiva	Gestión Integral Gestión de Rutas y seguridad	La organización ha establecido un procedimiento para identificar y dar tratamiento a problemas reales o potenciales que tenga la organización, mediante el desarrollo de Acciones Correctivas y Preventivas.	Procedimiento de acciones correctivas y preventivas
		8.5. 3	Acción preventiva									
		8.3	Control de producto no conforme									
4.4	Inspecciones SSOA	8.2. 3	Seguimiento y medición de los procesos	4.5. 1	Seguimiento y medición del desempeño	4.5. 1	Seguimiento y medición	4.4. 1	Monitoreo y medición	Gestión Integral Gestión de rutas y seguridad	La organización ha establecido inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento de las condiciones de Seguridad y Salud ocupacional requeridas. La organización ha establecido un procedimiento para tratar y realizar seguimiento al producto No conforme.	Despliegue del sistema de gestión integrado. Indicadores de Gestión del Sistema de Gestión Integrado. Control del Servicio No conforme
		8.2. 4	Seguimiento y medición del producto									
4.5	Seguimiento a los requisitos legales	5.1	Requisitos Legales	4.3. 2	Requisitos legales y otros	4.3. 2	Requisitos legales y otros requisitos	4.2. 3	Requisitos legales y de otra índole	Gestión Integral	La organización ha establecido la matriz de Requisitos legales y el procedimiento para la identificación y seguimiento al cumplimiento de de Requisitos Legales.	Procedimiento de Identificación de requisitos legales Matriz de requisitos legales
		7.2		Evaluación del cumplimiento legal	4.5. 2	Evaluación del cumplimiento legal y otros						
		7.3										
<b>ESTÁNDARES PARTE A</b>												
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1, 1a, 1b, 1d	Requisitos de los asociados de negocio.	Rutas y Seguridad	La organización ha establecido como requisito firmar un acuerdo de Asociados de negocio con sus proveedores, Clientes y transportadores y ha establecido criterios de selección para nuevos clientes y proveedores. Ha divulgado la política Integrada.	Procedimiento Comercial, Procedimiento de Compras, Procedimiento de Rutas y Seguridad
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2, 2.1. a,	Seguridad de los vehículos	Rutas y Seguridad	La Organización cuenta con mecanismos de seguimiento satelital y personal asignado a esta actividad. Se ha identificado rutas y se han establecido los mecanismos de	Procedimiento de Rutas y Seguridad

								2.1. b, 2.1. c, 2.1. d,			seguimiento. La Gerencia desarrolla verificaciones no anunciadas contando con el Auditor Interno.	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.1. e.i, 2.1. e.ii, 2.1. f	Procedimiento de inspección del transporte	Rutas y Seguridad	Los supervisores de Campo realizan inspecciones a los vehículos para asegurar el cumplimiento de los requisitos.	Procedimiento para la identificación de peligros y riesgos.
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.1. e.iii	Búsquedas aleatorias	Rutas y Seguridad	El Director de Rutas y Seguridad tiene asignada la función de realizar inspecciones en ruta, aleatorias.	Procedimiento de Rutas y Seguridad
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.1. g	Prácticas de entrenamiento sistemático	Rutas y Seguridad	Los supervisores de Campo realizan inspecciones a los vehículos para asegurar el cumplimiento de los requisitos.	Listas de chequeo
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2.2 a),b ,c), d)	Seguridad de los remolques	Rutas y Seguridad	Se controlan las paradas no autorizadas, pernoctación y por medio del seguimiento satelital. Se instalan sellos o precintos para el control de acceso al producto transportado.	Procedimiento de Rutas y Seguridad
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3 y 3b	Controles de acceso físico	Rutas y Seguridad, Gestión Integral	Se mantiene control de acceso mediante la identificación de los visitantes y entrega del carnet.	Control de acceso a las instalaciones
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3.a	Empleados	Gestión de Recursos	Se mantiene control sobre el acceso de los empleados mediante el registro diario de la huella dactilar del índice derecho. Se realiza control para la entrega y devolución de carnets.	Procedimiento de Gestión humana
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3.c	Monitoreo de las entregas	Gestión Integral	Archivo realiza inspección de todos los paquetes antes de ser distribuidos en las instalaciones.	
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3.d	Enfrentamiento y retiro de personas no autorizadas	Gestión Integral	Dentro del control de acceso a las instalaciones se tiene en cuenta el retiro de personas no autorizadas.	Control de acceso a las instalaciones
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	Seguridad del personal	Gestión de Recursos	Se han establecido controles para verificación de antecedentes, selección del personal y retiro del personal	Procedimiento de Gestión humana
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5a	Seguridad de procesos	Rutas y Seguridad	La Gerencia General está impulsando el proyecto de Gerenciamiento de Rutas que aporta a la seguridad de los procesos.	Procedimiento de Rutas y seguridad
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5b, 5c, 5d y 5e	Procesamiento de documentación	Rutas y Seguridad	La organización cuenta con un software para el manejo de documentos de carga. El personal está entrenado en el manejo del Sistema interno y reconoce los documentos requeridos para el Transporte seguro de la carga.	Registros en el software
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	Seguridad física	Rutas y Seguridad	Se ha establecido control sobre el manejo de llaves, zonas de parqueo de la organización y se realizan inspecciones a las instalaciones. La empresa cuenta con sistemas de alarma y cámaras de vigilancia.	Instructivos
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7	Seguridad de la tecnología informática	Sistemas	Los equipos de la organización están protegidos con contraseña. Se han establecido medidas de seguridad para los sistemas de información de la Compañía.	Procedimiento de Sistemas

NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	8	Capacitación en seguridad y concientización sobre amenazas	Rutas y Seguridad	La organización ha desarrollado un programa de concientización sobre amenazas	Programa de concientización sobre amenazas
<b>ESTÁNDARES PARTE B</b>												
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1.1	Estudio Legal	Rutas y Seguridad	Se han identificado los requisitos legales de la organización.	Matriz de requisitos legales.
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	Sistema de Gestión	Rutas y Seguridad	La organización cuenta con la política integral divulgada a todo el personal, tiene definidas las funciones y responsabilidades, la Alta dirección realiza revisiones semestrales, se ha identificado un representante de la Dirección, se realizan auditorías periódicamente, están identificados los procesos y están caracterizados, existe procedimiento de acciones correctivas y preventivas.	Manual de control y Seguridad
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	Administración y selección de personal	Gestión de Recursos	Se realizan visitas domiciliarias al personal contratado y se mantienen los registros de afiliación del personal. Se mantiene archivo fotográfico del personal y se controla la entrega y devolución de dotación.	Procedimiento de Gestión Humana
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	Sistema de seguridad	Rutas y Seguridad	La organización cuenta con los sistemas de seguridad descritos en la norma.	Manual de Control y Seguridad
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7	Control de documentos e información	Gestión Integral	Se mantiene control de los documentos del Sistema de Gestión Integrado, archivo de la información y licencia de software.	Procedimiento para el control de documentos y Registros, Procedimiento de Sistemas

## ACTUALIZACIONES

HISTORIAL	
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión Inicial

## **ANEXO Q. EJEMPLO DE PERFIL DE CARGO**



## PERFIL DE CARGO

<b>IDENTIFICACION DEL CARGO</b>	
<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	Recepcionista
<b>PROCESO</b>	Gestión de Recursos
<b>JEFE INMEDIATO</b>	Director administrativo y de Sistemas de Gestión
<b>NOMBRE DE LOS CARGOS SUPERVISADOS</b>	Ninguno
<b>OBJETIVO GENERAL DEL CARGO</b>	
Atender los requerimientos de los clientes tanto internos como externos mediante la recepción de las llamadas, documentación y atención personal, con el fin de comunicar la información oportunamente.	
<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>EDUCACION</b>	Bachiller
<b>FORMACION</b>	Atención al cliente
<b>HABILIDADES</b>	Orientación al Cliente, Trabajo en equipo, Liderazgo, Iniciativa, Concentración, Comunicación, Creatividad, Responsabilidad, orientación a resultados.
<b>EXPERIENCIA</b>	Dos (2) años en cargos de recepción
<b>EQUIVALENCIAS</b>	NA
<b>FUNCIONES ESPECIFICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender amable y oportunamente las llamadas telefónicas entrantes y darles el trámite correspondiente.</li> <li>✓ Atender amablemente a las personas que ingresan a la recepción y suministrar la información que este a su alcance.</li> <li>✓ Recepcionar y registrar la correspondencia que ingresa y enviarla oportunamente a la dependencia respectiva.</li> <li>✓ Informar de manera clara y Oportuna al conductor sobre los requisitos y Tiempos establecidos por la empresa para el cumplimiento de manifiestos y cancelación de fletes.</li> <li>✓ Informar de manera clara y oportuna al conductor sobre las sanciones establecidas por la empresa en caso de que se incumplan los requisitos y tiempos estipulados para el cumplimiento de los manifiestos.</li> <li>✓ Relacionar y enviar oportunamente a la sección de liquidaciones los cumplidos con los manifiestos, remesas, ordenes de cargue y los soportes completos de los viajes realizados.</li> <li>✓ Permitir el acceso de personas a otras dependencias previo cumplimiento de los procesos de calidad y seguridad implementados por la empresa.</li> <li>✓ Recepcionar la información que ingresa por vía fax y enviarla oportunamente a la dependencia respectiva.</li> <li>✓ Recepcionar, Registrar y Enviar correctamente la correspondencia entregada con destino a las agencias de otras ciudades.</li> <li>✓ Recepcionar, Registrar y Enviar correctamente la correspondencia con destino a clientes externos o proveedores.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES GENERALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cumplir con las normas, políticas, procedimientos y demás disposiciones establecidas por la empresa en cuanto a los sistemas de gestión.</li> <li>➤ Conocer y cumplir el reglamento interno de trabajo y demás normas administrativas implementadas por la empresa</li> <li>➤ Asistir oportuna y participar de manera activa en las reuniones y capacitaciones convocadas y programadas por la empresa.</li> </ul>	

- Responder por el manejo adecuado y uso eficiente de los equipos de computación, comunicación, elementos de oficina y demás recursos asignados por la empresa, e informar oportunamente sobre las necesidades.
- Promover el buen trato entre los empleados.
- Portar de manera obligatoria y responsable la dotación y carnet de la empresa y devolverlos una vez termine la relación laboral.
- Seguir el conducto regular establecido en el organigrama de la empresa.
- Las demás funciones inherentes a su cargo que le sean asignadas.

**RESPONSABILIDADES EN HSE**

1. Reportar oportunamente dentro del primer día de ocurrencia de un accidente o incidente laboral que se presente al coordinador HSEQ.
2. Procure usar adecuadamente los elementos de protección personal
3. Informar al coordinador HSEQ sobre los peligros y condiciones de trabajo inseguras observadas en los lugares de trabajo.
4. Cumplir con las políticas y normas de seguridad establecidas y divulgadas por la empresa a trabajadores y contratistas.
5. Participar activamente en las actividades que desarrolle la empresa en materia de HSE.
6. Procurar el cuidado integral de su salud, suministrar información sobre el estado de su salud.
7. Contribuir con el cuidado del Medio Ambiente, mediante el ahorro de los recursos naturales no renovables (Agua y Energía eléctrica).

**POSICIONES CRITICAS QUE AFECTAN LA SEGURIDAD**

Se identifica este cargo como una posición crítica, con un nivel MEDIO de responsabilidad en materia de seguridad, en las actividades de cumplimiento de metas, reporte de no conformidades, control documental.



**ANEXO R. PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y  
REGISTROS**

## 1. OBJETIVO

Definir los parámetros generales para normalizar la creación, revisión, aprobación, implementación, distribución, actualización, manejo, cambios, control, archivo y disponibilidad de los documentos y registros del Sistema de Gestión Integrado de **T.L.C. S.A.**

## 2. ALCANCE

Aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Gestión Integrado, BASC, ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 Y RUC de **T.L.C. S.A.**

## 3. DEFINICIONES

- 3.1. **CLASIFICACIÓN:** Acción de ordenar los registros de acuerdo a algunas características.
- 3.2. **COPIA CONTROLADA:** Copia de un documento del Sistema de Gestión Integrado interno o externo entregado a una persona específica, la cual debe ser reemplazada por una versión nueva cada vez que esta se genere.
- 3.3. **COPIA NO CONTROLADA:** Copia de un documento del Sistema de Gestión Integrado, entregada a una persona específica, sin compromiso de actualización a las nuevas versiones.
- 3.4. **DISPOSICIÓN:** Destino del registro después de cumplido el tiempo de conservación o retención.
- 3.5. **DOCUMENTO:** Información y su medio de soporte.
- 3.6. **DOCUMENTO EXTERNO:** Documento requerido y utilizado en el Sistema de Gestión Integrado que son generados por entidades diferentes a la organización.
- 3.7. **DOCUMENTOS GENERALES:** En esta categoría se ubican los documentos que no se encuentran clasificados en los otros tipos de documentos del Sistema de Gestión Integrado, ejemplo: Organigrama, política de calidad, despliegue de objetivos de calidad, entre otros.
- 3.8. **DOCUMENTO INTERNO:** Todos los documentos del Sistema de Gestión Integrado que se generan en la empresa.
- 3.9. **DOCUMENTO OBSOLETO:** Documento que no tiene vigencia, o ha sido reemplazado por otro.
- 3.10. **ESPECIFICACIÓN:** Documento que establece requisitos.
- 3.11. **FORMATO:** Documento utilizado para recopilar información; una vez diligenciado se convierte en un registro.
- 3.12. **IDENTIFICACIÓN:** Nombre y/o código dado para reconocer un documento o registro.
- 3.13. **INFORMACIÓN:** Datos que poseen significado.
- 3.14. **INSTRUCTIVO:** Documento que describe la secuencia de pasos detallada a seguir para realizar una actividad o proceso.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISÓ: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

- 3.15. **LEGIBLE:** Que pueda leerse la información contenida en el documento.
- 3.16. **MANUALES DE CALIDAD:** Documento que especifica el sistema de gestión Integrado de una organización.
- 3.17. **PLAN DE CALIDAD:** Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quien debe aplicarlos y cuando deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.
- 3.18. **PROCEDIMIENTO:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- 3.19. **PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- 3.20. **REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas
- 3.21. **S.G.I.:** Sistema de Gestión Integrado (BASC, ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 Y RUC).


**4. CONTENIDO**

4.1. **NORMALIZACIÓN DE DOCUMENTOS:** Los documentos del Sistema de Gestión Integrado de **T.L.C. S.A.** están compuestos por:


- Manuales
- Documentos Generales
- Planes
- Formatos
- Procedimientos
- Protocolos
- Instructivos
- Programas

**Encabezado**

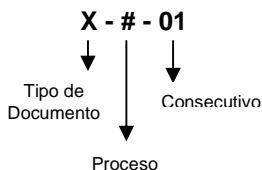
Los documentos del Sistema de Gestión Integrado de **T.L.C. S.A.**, tendrán el siguiente encabezado, el cual estará ubicado en todas las hojas del documento:

	<b>ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	<b>VERSIÓN:</b> 02
		<b>PÁGINA:</b> 203 / 266
		<b>CÓDIGO:</b> P-I-03

Para el caso de los formatos se utilizara el siguiente encabezado:

	<b>PRÉSTAMO DE DOCUMENTOS</b>	<b>VERSIÓN:</b> 03
		<b>CÓDIGO:</b> F-I-10

- Logo: Es la identificación grafica de la empresa.
- Nombre del Documento: Descripción detallada del nombre del documento.
- Código: Hace referencia a la identificación del documento del S.G.I. Se utilizará la siguiente codificación:



ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

**X: Tipo de Documento**

Procedimiento	P
Instructivo	I
Formato	F
Manual	M
Plan	C
Programa	G
Protocolo	T
Documento General	D

**#: Procesos**

Gestión de Recursos	R
Comercial	C
Gestión de Rutas y Seguridad	V
Financiero	F
Gestión Integral	I
Gerencial	G
Gestión Contable	T
Sistemas	S

**01:** Consecutivo, de carácter numérico y representa la secuencia de la documentación iniciando con 01 por proceso.

Ejemplo: P–C–01. Procedimiento Comercial No. 1.

- Versión: Identifica el consecutivo de modificaciones que afectan el documento. La primera versión es aprobada como uno (01). Si tiene modificaciones sigue con el consecutivo respectivo.
- Página: Número de página del documento y cantidad total de páginas del mismo (No aplica para formatos).

**Cuerpo del Documento**

Para realizar el cuerpo de los documentos (excepto los formatos) se tendrá en cuenta la siguiente información, utilizando los puntos que se exponen a continuación:

- Objetivo: Define sin ambigüedad el tema y el propósito del procedimiento. Sirve también para completar la información al título.
- Alcance: Su propósito es establecer los límites de aplicabilidad de los documentos del Sistema de Gestión Integrado.
- Definiciones: Contiene la lista de términos técnicos con sus definiciones y la equivalencia de palabras y abreviaturas que se emplean en el procedimiento y se consideran convenientes incluir para una mejor interpretación del mismo.
- Contenido: Se realiza una descripción detallada en párrafo, tabla, flujograma, etc., de las actividades a realizar, indicando el responsable de la misma.
- Historial: Incluye las tres últimas versiones del documento, en la siguiente tabla:

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión Inicial.
2	
3	

**Pie de Página**

- Elaboración, revisión y aprobación: Muestra los cargos de las personas que elaboraron, revisaron y aprobaron el documento respectivamente.
- Control de copias: Establece si esta es una copia controlada o no controlada del documento original.


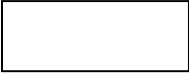
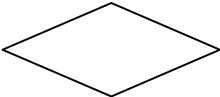
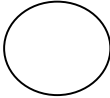

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
----------	---------	---------	--

**NOTA:** Para el caso de registros, se omitirá el pie de página.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISÓ: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

**Manejo de Flujogramas**

De manera opcional se pueden usar flujogramas para representar un procedimiento, utilizando los símbolos como se describe a continuación:

SIMBOLO	ACTIVIDAD	COMO USAR
	<b>INICIO/ FIN</b>	Abrir o cerrar el flujo grama. Indica terminación proceso Anterior o inicio siguiente.
	<b>ACTIVIDAD</b>	Para nombrar actividades. Indica una actividad específica. Escribir verbo dentro de la actividad.
	<b>DECISIÓN</b>	Para monitorear los puntos principales del proceso, en el momento de tomar una decisión. Preguntar si las actividades A o B son correctas.
	<b>CONECTOR</b>	Hacer conexiones entre actividades.
	<b>CONECTOR</b>	Hacer conexiones entre páginas.

**4.2. CONTROL DE DOCUMENTOS**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
<b>1</b>	<b>Identificar la necesidad de crear o modificar documentos:</b> Los Representantes de cada uno de los procesos identifican la necesidad de crear o modificar un documento, teniendo en cuenta la importancia de este en los procesos del S.G.I.	Todo el personal	No aplica
<b>2</b>	Comunicar la necesidad a la Dirección administrativa y de Sistemas de Gestión.	Todo el personal	Correo electrónico
<b>3</b>	<b>Elaboración o modificación del documento:</b> Se elabora o se modifica el documento solicitado (analizando previamente la validez de la solicitud), y las condiciones descritas en el numeral 4.1 Normalización, de este documento. Se le asigna un código en caso de ser un nuevo documento o se modifica la versión cuando el documento ya existe, actualizando en cada caso el listado maestro de documentos.	La persona que realizó la solicitud de crear o modificar el documento	Listado Maestro de Documentos y Listado Maestro de Registros
<b>4</b>	<b>Aprobación de los Documentos:</b> Todos los documentos, elaborados para el Sistema de Gestión Integrado, serán aprobados por el líder de cada proceso a donde pertenezca cada documento.	Líder de cada proceso	Listado Maestro de Documentos y Listado Maestro de Registros
<b>5</b>	<b>Difusión o Distribución:</b> Se realiza entrega del documento creado o modificado en medio físico o magnético al personal requerido y se realiza la respectiva capacitación del mismo "Distribución de documentos F – I – 09".	Coordinador HSEQ Director Administrativo y Sistemas de Gestión	Distribución de documentos

ELABORO:  
Estudiantes en práctica

REVISÓ:  
Directora Administrativa y de  
sistemas de gestión

APROBO:  
Directora Administrativa y de  
sistemas de gestión

Control de Copias  
**COPIA CONTROLADA**

	<p>Se recogen las copias obsoletas, identificándolas con una “X” por el lado de la hoja utilizada, estas copias son utilizadas como papel para reciclaje y en caso de contener información confidencial de la empresa se destruyen.</p> <p>Los documentos controlados y no controlados por el proceso de Gestión Integral se identifican en el cuadro de control de copias en el pie de página del documento.</p> <p>Para la distribución de los documentos externos que afecten la calidad del producto/servicio se aplica la misma metodología que para los documentos internos.</p>		
6	<p><b>Control de préstamo de documentos:</b></p> <p>Cuando el personal solicite el préstamo de un documento, se llevará el control por medio del formato “ Préstamo de Documentos F – I – 10”</p>	Líder de cada proceso	Préstamo de Documentos
7	<p><b>Control de Documentos:</b></p> <p>Se relaciona los documentos internos del S.G.I., en el “Listado Maestro de Documentos” F – I – 01, así se tendrá actualizado y disponible un índice de referencia de los documentos para los miembros de la organización y las fechas de actualización serán la forma de verificar su control. A todos los documentos del S.G.I., que estén en poder de las personas que figuran en la respectiva lista de distribución, se definen como <b>COPIA CONTROLADA</b>, para mantener el control únicamente sobre estos documentos. Se garantiza que los documentos se conservan legibles: si se encontrase un documento en mal estado se reemplaza con otro ejemplar de la misma versión y contenido.</p>	Coordinador HSEQ	Listado Maestro de Documentos
8	<p><b>Revisión de los Documentos:</b></p> <p>Los Responsables de cada proceso, revisarán los documentos que apliquen al S.G.I., con el objetivo de evaluar posibles cambios de acuerdo a las necesidades existentes.</p> <p>Una segunda revisión se hará en las auditorías internas de calidad programadas al interior de la organización o en aquellas realizadas por entes externos, así como en la revisión del SGI por la Gerencia.</p>	Líder de cada proceso. Gerencia	No aplica
9	<p><b>Control de documentos de origen externo:</b></p> <p>Los documentos de origen externo que son pertinentes al desarrollo de las actividades de la organización son identificados con su nombre, código y fecha de publicación según el Listado Maestro de Documentos Externos F – I – 11; la información contenida en este registro se actualiza semestralmente para contar con información real. Los documentos relacionados se entregan al personal competente.</p>	Líder de cada proceso	Listado Maestro de Documentos Externos

#### 4.3. CONTROL DE REGISTROS (formatos)

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<p><b>En el diligenciamiento de los formatos de TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A., se asegura la legibilidad de los registros aplicando las siguientes condiciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Serán con letra legible (preferiblemente imprenta).</li> <li>→ Debe llenarse a tinta o lápiz si lo amerita.</li> <li>→ Llenar todos los espacios y si no aplica colocar N/A.</li> <li>→ Evitar tachones y enmendaduras.</li> </ul>	Todo el personal	No aplica

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISÓ: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Firmar con nombres de quien diligencia.</li> <li>→ Nombres del cargo.</li> <li>→ Los registros deben utilizarse en tiempo real.</li> <li>→ Hacerlo en consecutivo.</li> <li>→ Archivarlo correctamente en sitio y carpeta correspondiente.</li> <li>→ Diligenciar las observaciones si son necesarias.</li> <li>→ Tener en cuenta las copias, si se requiere.</li> </ul>		
<b>2</b>	<b>El Control de los Registros</b> se llevará por medio del formato "Listado Maestro de Registros F – I – 02"	Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Listado Maestro de Registros
<b>3</b>	<p><b>Control de registros de origen externo:</b> El Control de los registros de origen externo se incluye en el formato "Listado Maestro de registros F – I – 02", teniendo en cuenta que no llevará ningún código debido a que esto no hace parte del control de la organización. Los registros de origen externo son aquellos como los certificados de capacitación, manuales de equipos, etc.</p>	Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Listado Maestro de Registros
<b>4</b>	<p><b>Preservación:</b> Una vez se cumpla el tiempo de archivo activo pasará a archivo inactivo y se almacenará en una espacio adecuado para esto. "Una vez se cumpla el tiempo en archivo inactivo se dispondrá como papel borrador o reciclable"</p>	Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Listado Maestro de Registros

#### 4.4. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS EN MEDIO MAGNÉTICO

El coordinador de Sistemas direcciona la realización de un backup mensual de los archivos almacenados en cada computador (en todas las sedes de la empresa), con el fin de preservar los documentos y registros almacenados en medio magnéticos. Se diligencia el formato "Control de backup F – I – 08". Se toman dos copias del backup. La primera copia está custodiada por el Coordinador de Sistemas dentro de las instalaciones de la empresa. La segunda copia se almacena en la casa de uno de los socios o del Gerente.

#### 5. REGISTROS

→ Listado Maestro de Documentos	F – I – 01
→ Listado Maestro de Registros	F – I – 02
→ Control Backup	F – I – 08
→ Distribución de Documentos	F – I – 09
→ Préstamo de Documentos	F – I – 10
→ Listado Maestro de Documentos Externos	F – I – 11

#### 6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial.
02	Se elimina el formato "Solicitud de Elaboración o Modificación de Documentos" RQ-03 y se incluye realización de backup.
03	Integración de los Sistemas de Gestión ISO 9001, BASC, RUC, OHSAS 18001, ISO 14001.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISÓ: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

**ANEXO S. PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVA Y PREVENTIVAS**

## 1. OBJETIVO

Tomar las Acciones Correctivas y Preventivas que permiten eliminar las causas de las no conformidades reales y potenciales, para evitar su ocurrencia y mejorar continuamente el SGI.

## 2. ALCANCE

Se emplea para todo el Sistema de Gestión Integral.

## 3. DEFINICIONES

**3.1. ACCIÓN CORRECTIVA:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**3.2. ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**3.3. CORRECCIÓN:** Acción tomada para eliminar el efecto de una no conformidad.

**3.4. NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito.

**3.5. INSPECCIÓN/SEGUIMIENTO:** Evaluación de la conformidad por medio de la observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación de patrones.

## 4. CONTENIDO

**4.1. CONDICIONES GENERALES:** Las acciones correctivas y preventivas definidas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas y a los efectos de los problemas potenciales.

**4.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:** Los medios que serán utilizados para detectar productos no conformes o no conformidades reales que permitirán llevar a cabo acciones correctivas son:

- Reclamación por una no conformidad en el servicio prestado (quejas del cliente).
- Solicitudes de oficina central o agencias.
- Problemas repetitivos de servicio no conforme.
- Mediciones de los procesos del SGI.
- Auditorías internas o externas.
- Resultados del análisis de datos.
- Resultados de las revisiones por la Gerencia.

Las fuentes de información que serán utilizadas para detectar, analizar y eliminar las causas potenciales de los productos no conformes o no conformidades y que permitirán llevar a cabo acciones preventivas son:

- Procesos y operaciones de trabajo que puedan afectar la calidad del servicio prestado.
- Resultados de auditorías internas y externas.
- Registros.
- Revisión de las necesidades y expectativas de los clientes.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

- Resultados de la revisión por la Gerencia.
- Resultados de las mediciones de proceso.

Las acciones de mejora deben interpretarse como una actividad constante por implementar, cuando se identifique cada oportunidad de mejora, que amerite la ejecución de la acción y se cuente con los recursos necesarios.

- Benchmarking.
- Sugerencias de los clientes.
- Diferenciación.
- Diversificación.
- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Cumplimiento de indicadores de Gestión.
- Aumentar rentabilidad.
- Ganar clientes.
- Actualizar Tecnología.
- Legislación.

Ninguna solicitud de acción correctiva o preventiva podrá quedar sin resolución (acción abierta).

Las acciones que se tomen deberán tener como finalidad evitar la y recurrencia de las no conformidades reales y la ocurrencia de las potenciales.

Las acciones correctivas o preventivas que se tomen, deberán incluir la secuencia de actividades, fechas de cumplimiento y el responsable de ejecución, y deberán registrarse en el formato “Acción de mejora F – I – 05”, junto con el resultado del seguimiento de dichas acciones.

Cualquier cambio en los documentos generados por una acción correctiva o preventiva deberá ser realizado con base en lo establecido en el procedimiento de “Control de documentos y registros P – I – 02”.

Las acciones correctivas o preventivas, se consideran cerradas hasta que se haya verificado la efectividad de las acciones tomadas.

#### **4.3. ANALISIS DE CAUSAS**

- 4.3.1.** Determinar si es acción correctiva o preventiva.
- 4.3.2.** Fecha de elaboración del documento.
- 4.3.3.** N° de consecutivo (de acuerdo a la cantidad de acciones correctiva y/o preventivas encontradas).
- 4.3.4.** Mencionar el origen de la no conformidad.
- 4.3.5.** Describir la no conformidad.
- 4.3.6.** Describir la acción tomada (corrección) que se realizó para eliminar el efecto de la no conformidad.
- 4.3.7.** Realizar la lluvia de ideas (Ver anexo 1) de acuerdo a la no conformidad encontrada, con el fin de empezar a identificar las posibles causas de esta.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

- 4.3.8. Realizar el análisis de la no conformidad de acuerdo a la metodología 6M (Ver anexo 2), encontrando las posibles causas.
- 4.3.9. De manera opcional y complementaria, en el caso que el análisis lo requiera, para cada M identificada y analizada, se puede desarrollar el análisis de las de las 5Q ó 5PORQUÉ? (Ver anexo 3).
- 4.3.10. Luego del análisis de las causas identificadas en las no conformidades plantear las acciones propuestas teniendo en cuenta la valoración del riesgo que generará la actividad, definir el responsable y fecha de ejecución de la actividad para realizar control de la misma.
- 4.3.11. Llevar seguimiento a las actividades propuestas, registrando los avances que se tengan a la fecha de revisión del cumplimiento del seguimiento.
- 4.3.12. Determinar cuan efectivas fueron las acciones tomadas en el momento que la no conformidad queda cerrada (solucionada).

**5. REGISTROS**

- Acción de mejora F – I – 05
- Control de documentos y registros P – I – 02

**6. HISTORIAL**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial.
02	Integración de los Sistemas de Gestión ISO 9001, BASC, RUC, OHSAS 18001, ISO 14001.
03	

**ANEXO 1.**

**LLUVIA DE IDEAS**

La lluvia de ideas (en [inglés](#) brainstorming), también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas [ideas](#) sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

La principal regla del método es aplazar el juicio, ya que en un principio toda idea es válida y ninguna debe ser rechazada. Habitualmente, en una reunión para resolución de problemas, muchas ideas tal vez aprovechables mueren precozmente ante una observación "juiciosa" sobre su inutilidad o carácter disparatado. De ese modo se impide que las ideas generen, por analogía, más ideas, y además se inhibe la creatividad de los participantes. En un brainstorming se busca tácticamente la cantidad sin pretensiones de calidad y se valora la originalidad. Cualquier persona del grupo puede aportar cualquier idea de cualquier índole, la cual crea conveniente para el caso tratado. Un análisis ulterior explota estratégicamente la validez cualitativa de lo producido con esta técnica.

**ANEXO 2.**

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

### **METODOLOGÍA 6M (DIAGRAMA CAUSA – EFECTO)**

También conocido como “**Diagrama Espina de Pescado**” es una técnica ampliamente utilizada, que permite apreciar con claridad las relaciones entre un tema o problema y las posibles causas que puedan estar contribuyendo para que él ocurra. Construido con la apariencia de una espina de pescado, esta herramienta fue aplicada por primera vez en 1953, en el Japón, por el profesor de la Universidad de Tokio, **Kaoru Ishikawa**, para sintetizar las opiniones de los ingenieros de una fábrica, cuando discutían problemas de calidad.

Para la identificación de las causas se detalla a continuación a cada M:

- **Mano de obra (Talento humano):** Personal que interviene directamente con el problema que se está analizando.
- **Métodos (Cómo se hace):** Cómo se realizan las actividades que causan el problema.
- **Máquinas (Equipos):** Máquinas, equipos, tecnología y herramientas utilizadas en la ejecución de las actividades que causan el problema.
- **Material (Insumos):** Los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades causantes del problema.
- **Mediciones o inspección (Control):** Medidas de control que se tiene para cada actividad que interviene en el problema.
- **Medio ambiente (Factores externos):** Ambiente general exterior que está causando dentro de la organización el problema.

#### **Se usa para:**

- Visualizar, en equipo, las causas principales y secundarias de un problema.
- Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- Analizar procesos en búsqueda de mejoras.
- Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbres, actitudes o hábitos, con soluciones – muchas veces – sencillas y baratas.
- Educa sobre la comprensión de un problema.
- Sirve de guía objetiva para la discusión y la motiva.
- Muestra el nivel de conocimientos técnicos que existe en la empresa sobre un determinado problema.
- Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no solo al final, sino durante cada etapa del proceso.

#### **¿Cómo construirla?:**

- Establezca claramente el problema ( Efecto ) que va a ser analizado.
- Diseñe una flecha horizontal apuntando a la derecha y escriba el problema al interior de un rectángulo localizado en la punta de la flecha.
- Haga una lluvia de ideas “Brainstorming” para identificar el mayor número posible de causas que puedan estar contribuyendo para generar el problema, preguntando “¿Por qué está sucediendo?”
- Agrupe las causas en categorías. Una forma muy utilizada de agrupamiento es la conocida como 6M: Maquinaria, Mano de Obra, Método, Materiales, Mediciones y Medio ambiente.
- Para comprender mejor el problema, busque las subcausas o haga otros diagramas de Causa – Efecto para cada una de las causas encontradas. Para esto, tome de 2-3 Causas Raíz Potencial del Diagrama.
- Para estas causas pregunte Porqué 5 veces (o al menos 2 veces o hasta que ya no tenga más respuestas al Porqué).
- Escriba cada categoría dentro de los rectángulos paralelos a la flecha principal. Los rectángulos quedarán entonces, unidos por las líneas inclinadas que convergen hacia la flecha principal.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

- Se pueden añadir las causas y subcausas de cada categoría a lo largo de su línea inclinada, si es necesario.

### ANEXO 3.

#### ANÁLISIS 5Q ó 5PORQUÉ?

La técnica de los 5 Porqué es un método basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un problema en particular. El objetivo final de los 5 Porqué es determinar la causa raíz de un defecto o problema.

Una causa raíz es la causa inicial de una cadena de causas que llevan a un efecto de interés. Generalmente, la causa raíz se usa para describir el lugar en la cadena de causas en donde se podría implementar una intervención para prevenir resultados no deseados.

Es importante saber cuándo parar con el análisis. En el ejemplo anterior se podría seguir preguntando porqué el auto no tenía mantenimiento, y luego porqué el vehículo tenía un diseño que necesitaba este tipo de mantenimiento.

En general es el mismo marco del analista el que determina cuándo debe detenerse el análisis. Por ejemplo, si se ve desde el punto de vista del propietario del auto, entonces el análisis podría detenerse en el quinto porqué. Sin embargo, si el marco de referencia es el fabricante del auto, quien está atendiendo a miles de reclamos de este problema, el punto de detención del análisis tendría que llegar hasta el ámbito del diseño.

#### EJEMPLO:

##### Monumento de Lincoln

- 1.- Se descubrió que el monumento de Lincoln se estaba deteriorando mucho más rápido que el resto de los monumentos de Washington. *¿Por qué?*
- 2.- Porque se limpiaba con más frecuencia que el resto de monumentos. *¿Por qué?*
- 3.- Porque se ensuciaba con mayor frecuencia de deposiciones de pájaros. *¿Por qué?*
- 4.- Porque había más pájaros (gorriones) que en el resto de los monumentos. *¿Por qué?*
- 5.- Porque había más ácaros (comida preferida de los gorriones) en los alrededores que en el resto de monumentos. *¿Por qué?*
- 6.- Porque el tipo de iluminación (diferente de la del resto de monumentos) facilitaba la proliferación de ácaros.

#### CONCLUSIÓN: Cambiaron el tipo de iluminación y solucionaron el problema.

El preguntar para este ejemplo se podía llevar más lejos un sexto, un séptimo, o aún un mayor nivel. Esto sería legítimo, pues los "cinco" en 5 porqués no es evangelio; algo, se postula que cinco iteraciones de pedir porqué es generalmente suficiente conseguir a una causa de la raíz. La llave verdadera es animar al troubleshooter (Quien resuelve los problemas) que evite asunciones y trampas de la lógica y en lugar de otro remonte la cadena de la causalidad en incrementos directos del efecto con cualquier capa de la abstracción a una causa de la raíz que todavía tiene cierta conexión al problema original.

ELABORO: Estudiantes en práctica	REVISÓ: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
-------------------------------------	--	--	--

## **ANEXO T. PROCEDIMIENTO DE AUDITORIAS INTERNAS**

**1. OBJETIVO**

Determinar si el Sistema de Gestión Integrado es conforme a las disposiciones planificadas, de acuerdo a los requisitos de las normas ISO 9001, RUC, BASC, ISO 14001, OSHAS 18001 y con las establecidas por la empresa, manteniendo su eficacia.

**2. ALCANCE**

Se emplea para todo el Sistema de Gestión Integrado.

**3. DEFINICIONES**

- **Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Criterios de Auditoria:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.
- **Evidencia de La Auditoria:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que sea pertinente para los criterios de auditoría y que son verificables.
- **Hallazgos de La Auditoria:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoría.
- **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**4. CONTENIDO**

Se debe garantizar que se auditen todos los procesos del Sistema de Gestión de Integrado durante el año. Se realizará el “Cronograma de actividades” en el cual están contenidas las auditorías programadas, y se deben incluir como mínimo los procesos de direccionamiento estratégico. Los procesos de misionales y los procesos de apoyo se auditaran siempre y cuando se hayan aplicado durante el periodo que se quiere auditar. En los casos en que por mejora continua, revisión por la dirección o resultados en ciclos anteriores, puede ser necesario auditar los procesos con una frecuencia mayor de la definida para estos procesos.

**4.1. PLANIFICAR PROGRAMA DE AUDITORÍAS:** El Director administrativo y de sistemas de gestión, según requerimientos del Sistema de Gestión de Integrado, auditorías anteriores o disposiciones gerenciales realizará el “Cronograma de actividades” anualmente. Se tomará en cuenta la importancia y el estado de los procesos para elaborar el programa de auditoría de la organización.

**4.2. DEFINIR ALCANCE DE LAS AUDITORIAS:** El Director administrativo y de sistemas de gestión debe indicar de manera clara tanto los procedimientos como los procesos y requisitos que van a ser auditados en cada jornada definida en el “Cronograma de actividades”.

**4.3 SELECCIONAR AUDITORES:** El Gerente define si el Director administrativo y de sistemas de gestión se encargará de llevar a cabo la auditoría interna del Sistema de Gestión de Integrado, en caso de que este no se encargue de la auditoría interna solicita auditores internos o con experiencia certificada en auditorías internas y excelentes referencias tanto personales como laborales. El auditor seleccionado debe cumplir con el siguiente perfil:

a) Personal de la organización

- Educación: Bachiller o la mínima exigida para su cargo.
- Formación: Curso de auditor interno bajo los requisitos de la norma que esté auditando.  
Cursos de actualización en la norma o técnicas relacionadas.
- Experiencia: 10 horas se auditor observador  
1 ciclo completo de auditoría con par evaluador.
- Habilidades: Redacción escrita, expresión oral, capacidad de concentración.

b) Personal externo

- Educación: Profesional en cualquier carrera.
- Formación: Curso de auditor interno bajo los requisitos de la norma que esté auditando.

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Gerentes General y Comercial	APROBO: Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	--	--

Cursos de actualización en la norma o técnicas relacionadas.  
 Experiencia: 50 horas de auditoría en empresas de diversos sectores.  
 Habilidades: Redacción escrita, expresión oral, capacidad de concentración.

**4.4. DEFINIR METODOLOGÍA:** El Auditor Interno (de la empresa o contratado) define la forma de recolección de evidencias en documentos y registros, entrevistas y observación de los procesos de la empresa.

**4.5. PREPARAR EL PLAN DE AUDITORÍA:** El Auditor Interno debe notificar el plan de auditoría interna, y el Director administrativo y de sistemas de gestión lo registra en el formato "Plan de auditoría interna" donde se indica objetivo, alcance, auditor, auditado, día, hora

**4.6. ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN:** El Auditor Interno elabora preguntas dependiendo de los procesos que se vayan a auditar elaborando una lista de chequeo en el formato "Lista de verificación auditoría int."

**4.7. REALIZAR LA REUNIÓN DE APERTURA:** En la reunión de apertura el Auditor Interno aclara los puntos del plan de auditoría: Aspectos por mejorar, no conformidades, fecha de reunión de cierre, etc. Se diligencia el "Acta de apertura y cierre de auditoría".

**4.8. EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA** Se revisan los documentos y los registros y se establecen los hallazgos, observaciones, no conformidades, puntos por mejorar, etc.

**4.9. RELIZAR REUNIÓN DE CIERRE:** El auditor interno indica los aspectos por mejorar, resaltar y no conformidades y se termina de diligenciar el "Acta de apertura y cierre de auditoría".

**4.10. PRESENTAR EL INFORME:** El auditor interno registra en el "Informe de auditoría interna" todos los aspectos encontrados, el proceso al que pertenece o el punto de la norma auditada con el cual no se está cumpliendo.

**4.11. SE DILIGENCIAN ACCIONES CORRECTIVAS:** El Director administrativo y de sistemas de gestión, según los hallazgos de la auditoría desarrolla las acciones correctivas pertinentes para evitar la recurrencia según el procedimiento de "Acciones correctivas y preventivas" y lo diligencia en el formato "Acciones de mejora".

**4.12. CONSERVAR LOS REGISTROS:** El auditor entrega los registros al Director administrativo y de sistemas de gestión para conservarlos de acuerdo al procedimiento de "Control de documentos y registros".

**4.13. VERIFICAR ESTADO DE LAS NO CONFORMIDADES:** El Coordinador HSEQ se encarga de dar seguimiento permanente a las respectivas acciones de mejora para que se lleven a cabo.

**5. REGISTROS**

- Plan de auditoría interna F-I-16
- Lista de verificación auditoría int. F-I-17
- Acta de apertura y cierre de auditoría F-I-18
- Informe de auditoría interna F-I-12
- Acciones correctivas y preventivas P-I-03
- Acciones de mejora F-I-05

**6. HISTORIAL**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Versión Inicial.
2	Integración de los Sistemas de Gestión ISO 9001, BASC, RUC, OHSAS 18001, ISO 14001.

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Gerentes General y Comercial	APROBO: Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	--	--

## **ANEXO U. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN GERENCIAL**

**1. OBJETIVO**

Determinar la metodología de la Alta Dirección de TRANSPORTES LÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A. para realizar inspecciones, reuniones y revisión del Sistema de Gestión Integrado para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del mismo.

**2. ALCANCE**

Aplica a las actividades desarrolladas por la Alta Gerencia en cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión Integrado bajo las normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, BASC y RUC.

**3. CONTENIDO**

**3.1 REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO.**

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
El sistema de Gestión Integrado de la organización será revisado por la alta Dirección semestralmente y cada vez que se crea conveniente. Se incluye la Política y los Objetivos.	Gerente General Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Planeación Estratégica Manual Integrado de Gestión
información para la revisión incluirá entre otros: Política, grado de cumplimiento de objetivos y metas, desempeño global del Sistema, resultado de auditorías, retroalimentación del cliente y comunicaciones de las partes interesadas externas incluyendo las quejas, desempeño de los procesos y conformidad del Producto/Servicio, estado de las acciones correctivas y/o preventivas, estado de las investigaciones de incidentes, acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas, cambios que podrían afectar el Sistema de Gestión Integrado, Análisis estadístico de accidentalidad, Análisis estadístico de enfermedad profesional, desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional, Revisión de desempeño ambiental de la organización, cambios y evolución en aspectos ambientales, circunstancias cambiantes en seguridad y salud ocupacional, Resultados de la participación y consulta, estado del cumplimiento y evolución de requisitos legales, recomendaciones para la mejora.	Gerente General Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Informe de Auditoria Interna Indicadores de Proceso Encuestas de satisfacción del cliente Sistema de Quejas y Reclamos Acciones de Mejoramiento Indicadores de procesos, Programa de Salud ocupacional, programa ambientales.
En los resultados de la revisión por la dirección se incluirá todas las decisiones y acciones relacionadas con: La mejora de la eficacia del Sistema de Gestión Integrado y sus procesos; la mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente, las necesidades de recursos, modificación de procesos, cambios en la política Integrada, objetivos, metas y otros elementos del Sistema de Gestión que sean coherentes con el compromiso de mejora continua, desempeño en Seguridad y salud ocupacional, desempeño ambiental.	Gerente General	Informe de revisión por la Gerencia
Los resultados de dicha revisión serán divulgados al personal de la organización, de acuerdo al lineamiento de la Gerencia General.	Director Administrativo y de Sistemas de Gestión	Informe de revisión por la Gerencia Control de Asistencia

**3.2 PROGRAMA DE INSPECCIONES GERENCIALES**

La Alta Dirección está comprometida con el cumplimiento de los requisitos en Seguridad, Salud ocupacional, medio ambiente y calidad, establecidos en el Sistema de Gestión Integrado. Por esta razón ha establecido un programa de inspecciones Gerenciales con el propósito de evaluar las

ELABORO: Director Administrativo y de sistemas de Gestión	REVISO: Gerentes General	APROBO: Gerentes General	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
---	-----------------------------	-----------------------------	--

condiciones de las instalaciones, empleados, visitantes y demás partes interesadas que interactúan permanentemente con la Organización.

**Objetivo**

Establecer controles administrativos a las normas de seguridad física, salud ocupacional, medio ambiente y calidad para cumplir los requisitos y mejorar continuamente.

**Objetivos Específicos**

- \_ Realizar inspecciones a los puestos de trabajo, instalaciones locativas, mejoras de infraestructura aprobadas, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos y establecer acciones de mejora.
- \_ Definir estrategias oportunas y eficaces para la prevención de los factores de riesgo detectados.
- \_ Verificar el cumplimiento de las actividades direccionadas por el Representante del Sistema de Gestión Integrado.

Las actividades que conforman el programa de inspección gerencial, son las siguientes:

1. Inspecciones a instalaciones locativas incluyendo condiciones de orden y aseo tanto en sede principal como en Agencias
2. Asignación de recursos necesarios para el buen desempeño del Sistema de Gestión Integrado.
3. Revisión al cumplimiento de actividades de gestión direccionadas por el Representante de la Dirección.
4. Indagar acerca del compromiso del personal con la ejecución de las actividades del Sistema de Gestión Integrado
5. Estado del ambiente de trabajo, factores de comodidad y servicio para empleados, visitantes y contratistas.
6. Verificación no anunciada para asegurar que los registros son mantenidos y los procedimientos de seguridad física, seguimiento y monitoreo del transporte, actividades de Salud ocupacional y medio ambiente están siendo implementados.

El Gerente podrá designar un representante para realizar las inspecciones Gerenciales con una frecuencia trimestral, el cual puede coincidir o no con el Representante de la Dirección para los Sistemas de Gestión, dependiendo de la conveniencia. Las inspecciones gerenciales se registran en el formato F-I-38 Inspección Gerencial

**3.3 REUNIONES GERENCIALES**

Al menos trimestralmente el Gerente General desarrolla una reunión con el Representante de la Dirección y los cargos Directivos competentes para tratar temas de Seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad, con el fin de identificar oportunidades de mejora para el Sistema de Gestión Integrado. Estas reuniones se documentan en el formato F-I-19. Adicionalmente los clientes desarrollan reuniones con la Gerencia para establecer y realizar seguimiento a las acciones relacionadas con SISO, ambiental y características del servicio definidas en los contratos.

**4. HISTORIAL**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
02	Actualización
03	Actualización frecuencia del informe gerencial. Se aprueba semestralmente
04	Integración de los Sistemas de Calidad, Seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y seguridad física.

ELABORO: Director Administrativo y de sistemas de Gestión	REVISÓ: Gerentes General	APROBO: Gerentes General	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
--	-----------------------------	-----------------------------	--

## **ANEXO V. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES**

**1. OBJETO**

- Identificar un incidente o un accidente de trabajo.
- Establecer una metodología de investigación y formularios para el registro de incidentes y accidentes de trabajo.
- Identificar las causas de incidentes y accidentes
- Establecer sistemas de información para el análisis de causas.
- Implementar pautas para recomendar acciones preventivas y correctivas, posteriores a la investigación.

**2. ALCANCE**

El procedimiento aplica para todos los incidentes y accidentes que ocurran en Transportes Líquidos de Colombia.

**3. DEFINICIONES**

**3.1 Incidente de trabajo:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

**3.2 Investigación de accidente o incidente:** Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

**3.3 Causas básicas:** Causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas; razones por las cuales ocurren los actos y condiciones subestándares o inseguros; factores que una vez identificados permiten un control administrativo significativo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué se cometen actos subestándares o inseguros y por qué existen condiciones subestándares o inseguras.

**3.4 Causas inmediatas:** Circunstancias que se presentan justamente antes del contacto; por lo general son observables o se hacen sentir. Se clasifican en actos subestándares o actos inseguros (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente) y condiciones subestándares o condiciones inseguras (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente o incidente)

**3.5 Accidente grave:** Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, humero, radio y cubito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como, aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	<b>Controlar la situación y atender los accidentados</b> El éxito de una investigación, se obtiene normalmente en los primeros momentos. Hay muchas situaciones críticas que ocurren en esos primeros instantes, y que de no ser recogidas en el preciso instante se pueden perder por muchas situaciones. Por lo anterior,	Coordinador HSEQ  Brigada de Primeros Auxilios	

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>los supervisores o mandos medios, deben estar entrenados para reaccionar de una manera rápida pero ordenada y coherente con el proceso de investigación, en este punto se puede reducir el grado de pérdida como también hacer que la investigación se inicie en forma oportuna. En poco tiempo, el supervisor puede recolectar información que otras personas tardarían días en recoger. Entre las actividades que puede realizar el supervisor se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el lugar de los hechos. El jefe de área, en caso de accidente, debe asumir un liderazgo que permita controlar la reacción de los trabajadores o personal cercano al incidente o accidente. Esto busca evitar que más personas se puedan afectar por el evento que se está tratando de controlar, o que el mismo evento tenga una magnitud superior a la inicial.</li> <li>• Garantizar la prestación de atención en primeros auxilios y solicitar ayuda de emergencia. Las vidas de las personas y su bienestar están en primer lugar. Se debe garantizar la atención médica oportuna y especializada dependiendo la magnitud del evento, en muchos casos un primer auxilio puede marcar la diferencia de una consecuencia a otra, incluso el supervisor deberá monitorear que la atención inicial la brinde personal entrenado y calificado.</li> <li>• Identificar y registrar las fuentes de evidencias en el lugar de los hechos. Parte del equipo investigador debe tomar nota de cada una de las observaciones que se puedan presentar en el sitio del incidente o accidente para identificar elementos, evitar que las evidencias sean retiradas y ejecutar una reconstrucción de los hechos.</li> </ul> <p>Ver: Manual Primeros Auxilios – Cruz Roja</p>		
2	<p><b>Recopilar los datos y hechos</b> En este punto es importante tener en cuenta que hay diferentes fuentes de información que pueden contribuir de manera importante durante la investigación: Las personas; los equipos, herramientas, puesto de trabajo y en general cualquier material involucrado; la ubicación de las personas y materiales mediante diagramas y dibujos y finalmente la documentación relacionada con el evento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PERSONAS. Entrevistas a accidentado, testigos y funcionarios que puedan aportar datos importantes en la investigación. Una de las operaciones base de la investigación es la identificación de los testigos a los cuales se les debe hacer una entrevista en forma individual y apropiada con preguntas claras y una retroalimentación que le permita dar una información verídica. Las entrevistas deben tener unos requerimientos mínimos que permitan obtener información confiable y generosa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Generar confianza al entrevistado.</li> <li>▶ Explicar el real objetivo de la investigación.</li> <li>▶ Entrevistar en lugares cómodos y que ofrezcan confidencialidad.</li> <li>▶ Realizar preguntas abiertas: Qué pasó, cómo, qué operación se estaba realizando, etc. Este tipo de preguntas permiten que el entrevistado de libre versión de lo sucedido.</li> <li>▶ Tomar nota de información clave.</li> <li>▶ Finalizar en forma positiva y agradecer la colaboración.</li> </ul> </li> <li>• MAQUINARIA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS,</li> </ul>	<p>Coordinador HSEQ  Equipo Investigador</p>	<p>Investigación de Incidente y Accidente V1</p>

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>CONDICIONES. Durante esta etapa es importante revisar todo aquel equipo, herramienta o condición que estuvo involucrada en el accidente. Se debe identificar si pudo haber alguna falla en el funcionamiento, si alguna pieza estaba desgastada, observar manómetros, perillas, etc. A menudo, las acciones de las personas son el resultado del uso de equipos en mal estado o inadecuado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN</b> Las actas, la programación de producción, los registros de capacitación y entrenamiento del personal, investigaciones de accidentes similares o de la misma área, inspecciones de seguridad realizadas en el área, estándares de seguridad o procedimientos de trabajo seguro, son entre otros, varios de los documentos que pueden aportar información muy valiosa y que están relacionados directa o indirectamente con los accidentes. Este tipo de información, usualmente permite identificar algunas de las causas básicas del evento.</li> <li>● <b>UBICACIÓN, DIBUJOS Y DIAGRAMAS.</b> Uno de los pasos que constituyen como fuente informativa para la investigación es la ejecución de dibujos o diagramas, fotos del accidente y análisis de las fallas del material. Los diagramas ayudan a algunas personas a visualizar lo que sucedió. La ubicación de la gente que se vio envuelta en el suceso y los equipos e instalaciones claves se pueden visualizar con ilustraciones o diagramas sencillos del lugar. Las fotos que se toman a las escenas del accidente son muy útiles. Pueden revelar muchas cosas que a simple vista se pueden pasar por alto. En este punto, datos tan sencillos como que un trabajador esté al lado, de frente o detrás de un mecanismo, puede marcar una gran diferencia en los resultados de la investigación.</li> </ul>		
3	<p><b>Análisis de datos, hechos</b> Son diversas las metodologías que se pueden utilizar para determinar las causas de un accidente e incidente, lo importante es que estén basadas en datos y hechos reales y objetivos y que al final se llegue a determinar la mayor cantidad de causas posibles, tanto directas como indirectas, inmediatas y básicas, síntomas y enfermedad. Por lo anterior, es necesario reforzar el concepto de multicausalidad de los accidentes. El Modelo de Causalidad de Pérdidas demuestra que todos los tipos de accidentes tienden a tener las mismas causas básicas. El modelo también indica lo que se debe hacer para controlar estas causas. Viendo el Modelo de Causalidad de derecha a izquierda, el primer bloque indica algunas de varios tipos de pérdidas que son las consecuencias de accidentes. El próximo bloque indica que la mayoría de los accidentes son el resultado del contacto de la persona lesionada y objeto dañado con una fuente de energía o sustancia, ej., gas tóxico. Si la cantidad soporta sin daño o lesión, ocurre pérdida. Si el nivel de energía es menor que el nivel de tolerancia, el contacto puede clasificarse como un incidente. Anexo 1 <b>I)</b> El bloque en el centro del modelo ejemplifica las causas inmediatas: actos/prácticas subestándares y condiciones subestándares. Estas representan los resultados típicos de la investigación tradicional del accidente. Ellas son las causas</p>	<p>Coordinador HSEQ  Equipo Investigador</p>	<p>Investigación de Incidente y Accidente V1</p>

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<p>inmediatas que rodean o preceden el accidente. Frecuentemente llamadas “actos o condiciones inseguras”. Usando el término “subestándar” en vez de “inseguro”, una organización da el paso desde un sistema de seguridad a un sistema de control de pérdidas, basado en estándares establecidos y con una cobertura amplia; y no solo con lesiones y enfermedades. Los actos/prácticas y condiciones subestándares son, de todos modos, casi siempre solo los síntomas de causas más profundas.</p> <p>Anexo 2</p> <p>II) Las causas básicas (bloque cuatro) son las “reales” o las causas raíces detrás de los síntomas; son las razones por las cuales los actos/prácticas y condiciones subestándares existieron. Estos son los factores que, cuando identificados, permiten un control de pérdidas efectivo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué las cosas son como son y la gente hace lo que hace (factores personales y de trabajo). Es importante notar que las flechas múltiples en el modelo representan causas múltiples. La mayoría de las veces los accidentes son ocasionados por una multiplicidad de causas.</p> <p>Anexo 3</p>		
4	<p><b>Determinación de causas</b></p> <p>El Doctor W. Edwards Deming, experto en calidad, que ayudó a levantar la economía Japonesa durante los años 1960 a 1980, descubrió, junto con otros especialistas en gerencia, que solamente el 15% de los problemas de una compañía pueden ser solucionados por los empleados. El otro 85% o más es controlado solamente a través del sistema gerencial. En otras palabras, la mayoría de los problemas de seguridad y pérdidas son problemas en el sistema gerencial. Esto se demuestra en el modelo en el bloque; <b>falta de control</b>.</p> <p>Cuando los sistemas no controlan adecuadamente las causas de los accidentes, esta falta de control se califica en tres categorías. Un <b>programa inadecuado</b> indica que los esfuerzos existentes no son adecuados para el sistema/trabajo/actividad necesario para controlar las causas de los accidentes.</p> <p><b>Estándares inadecuados del programa</b> no permiten el control efectivo ya sea porque los estándares no existen, son bajos, o no están claros, ej., el trabajo que se va a hacer no está claro y definido, las responsabilidades no están asignadas o la frecuencia o el tiempo de la actividad no está establecida. Los estándares que son efectivos le dejan saber a los individuos lo que se espera de ellos y permite medir cuan bien hacen el trabajo en relación con los estándares definidos.</p> <p>La tercera categoría, <b>cumplimiento inadecuado con los estándares</b>, indica que aún cuando los sistemas están definidos y los estándares han sido establecidos, los empleados no cumplen con ellos. Esta falta de cumplimiento puede ocurrir en cualquier nivel de la organización y puede haber ocurrido días o tal vez años antes del accidente, ej., en el caso de controles de ingeniería, donde el requisito de la revisión de diseño no se cumple. La falta de cumplimiento con los estándares puede ser el resultado de poca comunicación del estándar, falta de entendimiento, implementación inadecuada o falta de reforzar el comportamiento que corresponde al estándar.</p> <p>Una de las metodologías más efectivas, aplicadas en la investigación de accidentes, es la de las 6M. Esta metodología parte de las consecuencias del evento (pérdidas) y a través de Mano de obra,</p>	<p>Coordinador HSEQ</p> <p>Equipo Investigador</p>	<p>Investigación de Incidente y Accidente V1</p>

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	Materiales, Medio, Maquinas y equipos, Metodos y Mediciones. Anexo 4		
5	<p><b>Proponer medidas preventivas y correctivas</b></p> <p>El objetivo fundamental de un proceso de investigación es identificar el mecanismo para prevenir la repetición de un incidente o accidente, por lo tanto, es necesario establecer un plan de acción, en el cual todas las recomendaciones se harán en forma práctica y detallada. En este tipo de controles podemos encontrar dos tipos de medidas unas que son provisorias y otras definitivas.</p> <p>Las medidas provisorias en su gran mayoría corrigen los "síntomas", es decir las causas inmediatas del evento. Esto en primera instancia no tiene nada de malo, es más, son necesarias este tipo de medidas, es un buen punto para comenzar la intervención, lo importante es que las intervenciones no se queden solo en este aspecto. En este tipo de medidas, encontramos correcciones como colocar una guarda que no se tenía, corregir un defecto en una herramienta o máquina, tapar un hueco en un piso, arreglar una iluminación de un área, etc.</p> <p>Las medidas definitivas son aquellas que están orientadas a corregir las causas básicas identificadas y la falta de control detectada. Estas medidas también llegan a corregir las fallas y omisiones en los programas y en los estándares.</p> <p>Tanto en las medidas provisorias como definitivas, bien sea correctivas o preventivas, deben considerar cual es el costo beneficio de su implementación, en estos puntos se debe determinar cual es el potencial de pérdida y valorar la inversión comparándola con los beneficios que genera.</p>	Coordinador HSEQ	Investigación de Incidente y Accidente V1
6	<p><b>Ejecutar medidas establecidas</b></p> <p>Infelizmente en los procesos de investigación de accidentes e incidentes, la ejecución y cumplimiento de los planes de acción propuestos es muy bajo. Existen varias explicaciones para esto: En primera instancia se puede decir que no se disponen de mecanismos formales ni los espacios para poder hacer el seguimiento, de igual manera no se priorizan las medidas de intervención y esto genera que muchas de las situaciones planteadas se queden en el papel, por último, las medidas no pasan del formato de informe de investigación y una vez se archiva la investigación también se archivan los planes.</p> <p>Por lo anterior, se sugiere que las empresas definan los mecanismos y espacios específicos para hacer seguimiento a los planes de acción. Una buena forma de hacer esto es diseñar un sistema único de planes de acción, que recopile y centralice todas las medidas propuestas en un solo punto, que se asigne un número específico al plan de acción para mejorar la trazabilidad del plan y que el coordinador cuente con una función exclusiva de hacer seguimiento exhaustivo al cumplimiento de los planes de acción, y reportar directamente a la gerencia de la empresa con una periodicidad de reunión definida.</p> <p>El coordinador igualmente debería verificar la efectividad de los planes de acción que se cumplen, ya que en algunas oportunidades así se cumplan los planes de acción, es probable que no sean tan efectivos como se pensaba y pueden seguir ocurriendo los accidentes o por lo menos existir una alta potencialidad de repetición.</p>	Coordinador HSEQ	Investigación de Incidente y Accidente V1

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
7	<p><b>Estandarizar la información y lesión aprendida</b></p> <p>Si los planes de acción propuestos son tan efectivos como se pensó inicialmente, esto permitirá modificar, complementar o definir nuevos estándares de seguridad, por lo tanto será de gran importancia realizar un proceso de divulgación que sea efectivo, consistente y que permita igualmente tener un buen sistema de comunicación de peligros, una de las herramientas más utilizadas en este sentido es La Lección Aprendida.</p> <p>La lección aprendida es un resumen de la investigación del accidente que tiene como finalidad dar a conocer los principales aspectos del incidente o accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> <li>• Determinación de causas tanto inmediatas como básicas y</li> <li>• Medidas preventivas y correctivas propuestas.</li> </ul> <p>Normalmente la lección aprendida, no menciona nombres, incluso se reserva el derecho de mencionar la empresa, área o lugar específico, lo que más interesa es la descripción del evento, por qué sucedió y que se hizo para que no volviera a suceder.</p> <p>Estas lecciones aprendidas deben realizarse no solamente para los accidentes sino también para los incidentes de alto potencial, debe garantizarse que la información llegué de manera efectiva a toda persona, área o departamento en el cual puedan ocurrir eventos similares. La filosofía de la lección aprendida es “aprender del error, pero del error de los demás”. En la medida en que lleguen o se den a conocer más lecciones aprendidas, las personas tendrán la oportunidad de conocer eventos que a ellos les pueden suceder y por ende se pueden “anticipar” en la implementación de medidas que prevengan la ocurrencia de eventos similares.</p> <p>De igual manera pueden existir otro tipo de mecanismos para realizar la recordación de accidentes e incidentes y que las personas se mantengan alerta ante situaciones similares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden realizar reuniones entre los jefes de área para compartir los detalles de la investigación del accidente.</li> <li>• También se pueden realizar reuniones con los trabajadores que han tenido accidentes e incidentes, de tal manera que comenten su experiencia “negativa” y las demás personas escuchen y aprendan de esta situación.</li> <li>• Otro tipo de estrategia es que el trabajador accidentado relate los pormenores del evento a sus compañeros de sección o área y se comprometa ante ellos a controlar en la medida de sus posibilidades, algunas de las causas que se encontraron en la investigación</li> </ul>	<p>Coordinador HSEQ</p> <p>Implicado de Incidente y/o Accidente</p>	<p>Investigación de Incidente y Accidente V1</p> <p>Lesión Aprendida</p>

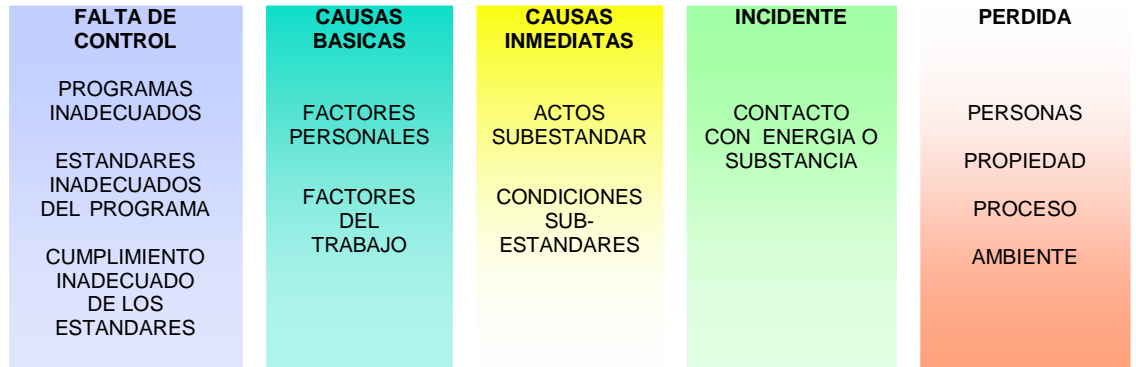
## 5. REGISTROS

Investigación de Incidente y Accidente F-I-50  
 Lesión Aprendida F-I-24

## 6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial
02	Integración de Sistemas de Gestión
03	

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

**Anexo 1**
**MODELO DE MULTICAUSALIDAD**

**Anexo 2**
**ACTOS INSEGUROS (O SUBESTÁNDAR)**

- Limpieza, lubricación, ajuste o reparación de equipo Móvil eléctrico o de presión
- Apretar con martillo, empacar, etc., equipo bajo presión (recipientes a presión, válvulas, uniones, tubos conexiones)
- Limpiar, lubricar, ajustar, etc., equipo en movimiento
- Soldar, reportar, etc., tanques, recipientes o equipos sin permiso del supervisor con respecto a la presencia de Vapores, sustancias químicas peligrosas
- Trabajador con equipo cargado eléctricamente (motores, Generadores, líneas, etc.)
- Omitir el uso de equipo de protección personal disponible
- Omitir el uso de atuendo personal seguro
- No asegurar o advertir
- Omitir, cerrar, bloquear o asegurar los vehículos, Interruptores, válvulas, prensas, otras herramientas, materiales y equipo, contra movimientos inesperados, flujo de corriente eléctrica, vapor, etc.
- Omitir el cierre del equipo que no está en uso
- Omitir la colocación de avisos, señales, tarjetas, etc.
- Soltar o mover pesos, etc., sin dar aviso o advertencia adecuada
- Iniciar o parar vehículos o equipos sin dar el aviso adecuado
- Bromas o juegos pesados (distraer, fastidiar, molestar, reñir, lanzar materiales, etc.)
- Uso inadecuado del equipo
- Uso del material o equipo de una marca para la cual no está indicado
- Recargar de pesos (vehículos, andamios, etc.)
- No especificados en otra parte
- Uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo
- Agarrar los objetos inseguramente
- Agarrar los objetos en forma errada
- Usar las manos en lugar de las herramientas manuales
- Falta de atención a las condiciones del piso o las Vecindades

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

- Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad, bloquear, tapar, atar, etc., los dispositivos de seguridad
- Desconectar o quitar los dispositivos de seguridad
- Colocar mal los dispositivos de seguridad
- Reemplazar los dispositivos de seguridad por otros de baja capacidad)
- Operar o trabajar a velocidad insegura
- Alimentar o suministrar rápidamente
- Saltar desde partes elevadas (vehículos, plataformas, etc.)
- Operar los vehículos de la planta a velocidad insegura
- Correr
- Lanzar material en lugar de cargarlo o pasarlo
- Adoptar posición insegura
- Entrar en tanques, cajones u otros espacios encerrados sin el debido permiso del supervisor
- Viajar en posición insegura (plataformas, horquillas, etc.)
- Exponerse innecesariamente bajo cargas suspendidas
- Exponerse innecesariamente a cargas oscilantes
- Exponerse innecesariamente a materiales o equipos que se mueven
- Errores de conducción
- Conducir demasiado rápido o demasiado despacio
- Entrar o salir del vehículo por el lado del tráfico
- No hacer la señal cuando se para, se voltea o se retrocede
- Omitir el otorgamiento del derecho de vía
- No obedecer las señales o signos del control del tráfico
- No guardar la distancia
- Pasar inapropiadamente
- Voltar inapropiadamente
- Colocar, mezclar, combinar, etc., inseguramente, inyectar, mezclar o combinar una sustancia con otra, de Manera que se cree un riesgo de explosión, fuego u otro
- Colocación insegura de vehículos o equipo de movimiento de materiales estacionar, situar, parar o dejar vehículos, elevadores o aparatos de transporte en posición insegura
- Colocación insegura de materiales, herramientas, desechos como para crear riesgo de derrumbes, tropezón, choque
- Usar equipo inseguro ( equipo rotulado o conocido como defectuoso)
- Acto inseguro no especificado en otra parte
- Operar equipos sin autorización
- No señalar o advertir
- Falla en asegurar adecuadamente
- Operar a velocidad inadecuada
- Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad
- Eliminar los dispositivos de seguridad
- Usar equipos defectuosos
- Usar los equipos de manera incorrecta
- Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de Protección personal
- Instalar carga de manera incorrecta
- Almacenar de manera incorrecta
- Levantar objetos en forma incorrecta
- Adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea
- Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran Operando
- Hacer bromas pesadas
- Trabajar bajo influencia del alcohol y/u otras drogas

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

**CONDICIONES INSEGURAS (O SUBESTÁNDAR)**

- Elaborado con materiales inadecuados como, embotado, obtuso
- Elaborado, construido, ensamblado inapropiadamente
- Diseñado inapropiadamente, áspero, tosco, agudo, cortante, resbaloso, desgastado, cuarteado, roto, etc.
- Otros defectos no especificados en otra parte
- Riesgo de la ropa o vestuario
- Carencia del equipo de protección personal necesario
- Ropa inadecuada o inapropiada
- Riesgo de la ropa o vestuario no especificados en otra parte
- Ruido excesivo
- Espacio inadecuado de los pasillos, salidas, etc.
- Espacio libre inadecuado para movimientos de personas u objetos
- Control inadecuado del tráfico
- Ventilación general inadecuada, no debida a equipos defectuosos
- Insuficiente espacio de trabajo
- Iluminación inadecuada (insuficiente luz para la operación)
- Riesgos ambientales no especificados en otra parte
- Métodos o procedimientos peligrosos
- Uso de material o equipo de por sí peligroso (no defectuoso)
- Uso de métodos o procedimientos de por sí peligrosos
- Uso de herramientas o equipos inadecuados o inapropiados
- Métodos o procedimientos peligrosos, no especificados en otra parte
- Ayuda inadecuada para levantar cosas pesadas
- Ubicación del personal inapropiada (sin tener en cuenta las limitaciones físicas, habilidades, etc.)
- Riesgo de colocación o emplazamiento (materiales, equipos, exceptuando las personas)
- Inapropiadamente apilado
- Colocados o emplazados inadecuadamente
- Inadecuadamente asegurados contra movimientos inconvenientes (exceptuando apilamiento inestable)
- Inadecuadamente protegido
- Sin protección (riesgos mecánicos o físicos, exceptuando riesgos eléctricos y radiaciones)
- Carencia de o inadecuado apuntalamiento o entibación de excavaciones, construcciones, etc.
- Sin conexión a tierra (eléctrico)
- Sin aislamiento (eléctrico)
- Conexiones, interruptores, etc., descubiertos sin protección (radiación)
- Materiales sin rotulo o inadecuadamente rotulados
- Inadecuadamente protegido, no especificados en otra parte
- Riesgo ambientales en trabajos exteriores, distintos a los otros riesgos públicos
- Predios o cosas defectuosas de extraños
- Materiales o equipo defectuoso de extraños
- Otros riesgos asociados con la propiedad u operaciones de extraños
- Riesgos naturales (riesgos de terrenos irregulares e inestables, exposición a elementos, animales salvaje, etc. encontradas en operaciones a campo abierto)
- Riesgo públicos
- Riesgo de transporte público
- Riesgo de tráfico
- Otros riesgos públicos (riesgos de lugares públicos a los cuales también está expuesto el público en general)

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

**Anexo 3**
**FACTORES PERSONALES**

- Capacidad física / Fisiológica inadecuada
- Limitación de estatura, peso, tamaño, fuerza, alcance
- Limitantes en el libre movimiento del cuerpo
- Limitantes para mantener posiciones del cuerpo
- Sensibilidad o alergias a sustancias
- Hipersensibilidad a altos niveles en temperatura, ruido, etc.
- Deficiencias en la visión
- Deficiencias en la audición
- Otras limitaciones sensoriales (tacto, gusto, olfato, equilibrio)
- Deficiencia en su capacidad respiratoria
- Discapacidades físicas permanentes, incapacidad temporal
- Capacidad Mental / Psicología inadecuada
- Temores y/o fobias
- Disturbios emocionales
- Enfermedad mental
- Nivel de inteligencia
- Dificultad de comprensión
- Criterio errado o errores de juicio
- Fallas de coordinación
- Reacción inadecuada y/o lenta
- Fallas de motricidad
- Mala memoria
- Tensión física o fisiológica
- Lesión o enfermedad
- Fatiga por exceso de trabajo
- Fatiga por falta de descanso
- Fatiga por tensión emocional
- Exposición a peligros por la salud
- Exposiciones a temperaturas extremas
- Deficiencia de oxígeno
- Variación de altura – presión atmosférica
- Movimiento restringido
- Insuficiencia de azúcar en la sangre
- Drogas
- Tensión Mental o Psicológica
- Sobrecarga emocional
- Fatiga por exceso de trabajo mental
- Extrema demanda de decisiones / opiniones
- Rutina, monotonía, labor sin novedad desgano/exceso de confianza)
- Demanda de concentración / percepción extrema
- Actividades insignificantes, degradantes, sin sentido
- Instrucción o exigencias confusas
- Exigencias o instrucciones conflictivas
- Preocupaciones
- Frustración
- Falta de conocimiento
- Falta de experiencia
- Orientación inadecuada

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

- Entrenamiento inicial inadecuado
- Entrenamiento actual inadecuado
- Instrucción / entrenamiento mal entendido
- Falta de habilidad
- Instrucción inicial deficiente
- Practica inadecuada
- Falta de práctica
- Falta de orientación
- Verificación de instrucciones deficientes
- Motivación deficiente
- Recompensa o tolerancia al mal desempeño
- Sanción o desconocimiento al buen desempeño
- Falta de incentivos
- Frustración
- Actitudes agresivas
- Exigencia excesiva en el ahorro o tiempo de recursos
- Exigencia inapropiada de evitar incomodidades
- Intento incorrecto de ganar méritos
- Disciplina inadecuada
- Presión de los compañeros
- Mal ejemplo de supervisión
- Información inadecuada sobre el desempeño
- Falta de estímulo al buen desempeño
- Incentivos inadecuados
- Otros

#### FACTORES DE TRABAJO

- Supervisión y liderazgo deficiente
- Relaciones jerárquicas, confusas o conflictivas
- Confusión o conflictos en la asignación de responsabilidades
- Delegación de autoridad y/o responsabilidad incorrectas o insuficientes
- Políticas, procedimientos, guías o prácticas inadecuadas
- Objetivos, metas o normas contradictorias
- Planeación y/o programación inadecuada del trabajo
- Instrucciones, orientación y/o entrenamiento requerido inadecuado
- Suministro de documentación de referencia, directivas o publicación de guías inadecuadas
- Identificación y evaluación de la exposición a pérdidas inadecuadas
- Desconocimiento de la labor por el supervisor o los directivos
- Selección inadecuada del personal respecto al trabajo requerido
- Mediciones y/o evaluación inadecuada de la labor
- Evaluación inadecuada de los cambios de proceso, equipos, procedimientos e instalaciones
- Ingeniería inadecuada
- Evaluación inadecuada de la exposición a pérdidas
- Consideraciones inadecuadas de los factores ergonómicos
- Criterios inadecuados de diseño, especificaciones y normas
- Seguimiento inadecuado en el desarrollo del proyecto
- Evaluación inadecuada de los requerimientos y capacidad operativa
- Selección inadecuada de controles y seguridades
- Seguimiento inadecuado en el proceso y/o en la operación de equipos

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

- Evaluación inadecuada de los cambios de proceso, equipos, deficiencias en las adquisiciones
- Fallas en las especificaciones o requisiciones de compra
- Fallas u omisiones en la selección de materiales o equipos
- Fallas en las especificaciones dadas proveedores
- Fallas en las instrucciones sobre manejo y rutas de despacho
- Fallas de inspección durante el proceso de recibido y aceptación
- Fallas en la exigencia de datos de seguridad y riesgos a la salud de los productos
- Manejo incorrecto de los materiales
- Almacenamiento incorrecto de los materiales
- Transporte incorrecto de los materiales
- Falla en la identificación de materiales peligrosos
- Disposición incorrecta de desechos
- Selección inadecuada del proveedor
- Mantenimiento deficiente
- Mantenimiento preventivo en la evaluación de las necesidades en labores de lubricación y servicio, en ajuste y ensamble, en limpieza y remisión
- En el mantenimiento correctivo por mala comunicación de las necesidades, por mala programación del trabajo, por errores en el diagnóstico del problema
- Herramientas y equipos inadecuados
- Fallas en la evaluación de necesidades y riesgos consideraciones inadecuadas de factores humanos y ergonómicos
- Especificaciones o estándares inadecuados
- Falta de disponibilidad
- Ajuste, preparación o mantenimiento inadecuados
- Recuperación o reacondicionamiento inadecuados
- Errores en la sustitución de repuestos y partes
- Estándares deficientes de trabajo
- Inadecuado desarrollo y/o selección de estándares, normas y procedimientos
- Comunicación inadecuada de estándares, normas y procedimientos sobre: publicación y distribución, entrenamiento, refuerzo con señales, códigos de colores y ayudas de trabajo
- Seguimiento inadecuado de normas, estándares y procedimientos: para el proceso de flujo de trabajo, actualización y estándares, en la aplicación de procedimientos practicas y reglas
- Seguimiento inadecuado al cumplimiento
- Uso y desgaste
- Planeación inadecuada del uso
- Extensión indebida de la vida útil
- Deficiencias en la inspección y/o seguimiento
- Cargas o ciclos excesivos
- Utilizado por gente no calificada y entrenada
- Uso para fines distintos a su diseño
- Abuso o maltrato
- Conductas incorrectas no permitidas (intencional o no Intencional)
- Otros

**Anexo 4.**

**METODOLOGÍA 6M (DIAGRAMA CAUSA – EFECTO)**

También conocido como “**Diagrama Espina de Pescado**” es una técnica ampliamente utilizada, que permite apreciar con claridad las relaciones entre un tema o problema y las posibles causas

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISÓ: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

que puedan estar contribuyendo para que él ocurra. Construido con la apariencia de una espina de pescado, esta herramienta fue aplicada por primera vez en 1953, en el Japón, por el profesor de la Universidad de Tokio, **Kaoru Ishikawa**, para sintetizar las opiniones de los ingenieros de una fábrica, cuando discutían problemas de calidad.

Para la identificación de las causas se detalla a continuación a cada M:

- **Mano de obra (Talento humano):** Personal que interviene directamente con el problema que se está analizando.
- **Métodos (Cómo se hace):** Cómo se realizan las actividades que causan el problema.
- **Máquinas (Equipos):** Máquinas, equipos, tecnología y herramientas utilizadas en la ejecución de las actividades que causan el problema.
- **Material (Insumos):** Los insumos necesarios para el desarrollo de las actividades causantes del problema.
- **Mediciones o inspección (Control):** Medidas de control que se tiene para cada actividad que interviene en el problema.
- **Medio ambiente (Factores externos):** Ambiente general exterior que está causando dentro de la organización el problema.

**Se usa para:**

- Visualizar, en equipo, las causas principales y secundarias de un problema.
- Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- Analizar procesos en búsqueda de mejoras.
- Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbres, actitudes o hábitos, con soluciones – muchas veces – sencillas y baratas.
- Educa sobre la comprensión de un problema.
- Sirve de guía objetiva para la discusión y la motivación.
- Muestra el nivel de conocimientos técnicos que existe en la empresa sobre un determinado problema.
- Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no solo al final, sino durante cada etapa del proceso.

**¿Cómo construirla?:**

- Establezca claramente el problema ( Efecto ) que va a ser analizado.
- Diseñe una flecha horizontal apuntando a la derecha y escriba el problema al interior de un rectángulo localizado en la punta de la flecha.
- Haga una lluvia de ideas “Brainstorming” para identificar el mayor número posible de causas que puedan estar contribuyendo para generar el problema, preguntando “¿Por qué está sucediendo?”
- Agrupe las causas en categorías. Una forma muy utilizada de agrupamiento es la conocida como 6M: Maquinaria, Mano de Obra, Método, Materiales, Mediciones y Medio ambiente.
- Para comprender mejor el problema, busque las subcausas o haga otros diagramas de Causa – Efecto para cada una de las causas encontradas. Para esto, tome de 2-3 Causas Raíz Potencial del Diagrama.
- Para estas causas pregunte Porqué 5 veces (o al menos 2 veces o hasta que ya no tenga más respuestas al Porqué).
- Escriba cada categoría dentro de los rectángulos paralelos a la flecha principal. Los rectángulos quedarán entonces, unidos por las líneas inclinadas que convergen hacia la flecha principal.
- Se pueden añadir las causas y subcausas de cada categoría a lo largo de su línea inclinada, si es necesario.

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	---	---	--

**ANEXO W. PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA**

## 1. OBJETIVO

Establecer y mantener un procedimiento para asegurar que la información relacionada al Sistema de Gestión Integrado sea comunicada a todo trabajador, contratista y visitante de **T.L.C. S.A.**

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todo trabajador, contratista, visitante y partes interesadas de **T.L.C. S.A.**

## 3. DEFINICIONES

- 3.1. Auditoria:** Examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si éstas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir la Política Integrada.
- 3.2. Consultar:** Indagar acerca de un tema del que se quiere profundizar o que se quiere aplicar.
- 3.3. Comunicar:** Transmitir un mensaje buscando que este produzca un efecto positivo en el Sistema de Gestión Integrado sobre los empleados y demás integrantes de la empresa.
- 3.4. Desempeño:** Resultados medibles del Sistema de Gestión Integrado, relativos al control de los riesgos del mismo y basados en la Política Integrada.
- 3.5. Mejoramiento continuo:** Proceso para fortalecer al Sistema de Gestión Integrado con el propósito de lograr un mejoramiento en el desempeño del mismo en concordancia con la Política Integrada.
- 3.6. No conformidad:** Cualquier desviación respecto a las normas, prácticas, procedimientos, reglamentos, desempeño del Sistema de Gestión Integrado, etc., que puedan ser causa directa o indirecta de enfermedades, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.
- 3.7. Objetivos:** Propósitos que una organización fija para cumplir en términos de desempeño en el Sistema de Gestión Integrado.
- 3.8. Partes interesadas:** Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño de Sistema de Gestión Integrado de una organización.

## 4. DESCRIPCIÓN

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Es necesario que los trabajadores sean involucrados, consultados e informados sobre las actividades y responsabilidades relacionadas con el Sistema de Gestión Integrado.	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	N/A
2	<p><b>Comunicación de lineamientos al personal/visitantes/contratistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La comunicación al personal se hace en la inducción y reinducción. El material de la inducción y reinducción contiene: política, misión, visión, valores, estructura organizacional - organigrama, mapa de procesos, política de tabaquismo y alcohol, reglamento interno de trabajo, reglamentos de higiene y seguridad industrial, matriz de peligros de acuerdo al cargo, matriz de aspectos ambientales de acuerdo al cargo, plan de evacuación. Inducción y reinducción específica al cargo: descripción del proceso, responsabilidades y funciones, procedimientos, formatos del proceso.</li> <li>- Los contratistas reciben la misma inducción que el personal, además de tener en cuenta los lineamientos establecidos en el manual de contratistas.</li> <li>- Los visitantes son informados de los riesgos a los que se ven</li> </ul>	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	Inducción de personal. Control visitantes.

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	expuestos mientras permanecen en las instalaciones de la organización, además de la Política Integrada y los mecanismos de evaluación en caso de emergencias.		
3	La sensibilización al personal en el Sistema de Gestión Integrado se realizará a través de actividades que permitan al personal ser consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos (charlas, talleres, folletos, programación de actividades en días del agua, ambiente, la tierra con participación activa del personal).	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	Asistencia a reuniones y formación.
4	<p><b>Consultar información de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente:</b> Los empleados, contratistas, proveedores y clientes de <b>T.L.C. S.A.</b> podrán consultar la información relacionada con los procedimientos, actividades, tareas, protocolos, manuales etc., del Sistema de Gestión Integrado en las siguientes fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En La Oficina del Director Administrativo y de Sistemas de Gestión.</li> <li>▪ Con el Comité Paritario de Salud Ocupacional.</li> <li>▪ Con los Brigadistas de Emergencias.</li> <li>▪ En el Manual de Gestión Integrado.</li> </ul> <p>El Director Administrativo y de Sistemas de Gestión comunicará la información a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correos electrónicos y página web.</li> <li>▪ Boletines de prensa.</li> <li>▪ Cartelera de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad de la empresa.</li> <li>▪ Información directa en las áreas de trabajo.</li> <li>▪ Capacitaciones y entrenamientos.</li> </ul>	Solicitante de información	Préstamo de Documentos. Asistencia a reuniones y formación.
5	<p><b>Participación:</b> Se involucra al personal en actividades como la identificación de peligros y riesgos, aspectos e impactos ambientales, requisitos legales, el establecimiento de controles operacionales, establecimiento y revisión de la Política Integrada, investigación de accidentes e incidentes, establecimiento de acciones por accidentes de trabajo.</p> <p><b>Representación de los empleados:</b> Los empleados tienen su representación principal en el Comité Paritario de Salud Ocupacional, en el Comité de Brigadas de Emergencias y en el comité de calidad.</p>	Todo el personal	Matriz peligros y riesgos Matriz aspectos e impactos Matriz requisitos legales Planes de acción Lección aprendida
6	<p><b>Revisar y modificar procedimientos y otros documentos:</b> Todo empleado, contratista, proveedor y cliente de <b>T.L.C. S.A.</b>, que desee revisar los procedimientos y otros documentos relacionados con el Sistema de Gestión Integrado lo puede hacer consultando las fuentes descritas en el ítem 4 de este procedimiento.</p> <p>Cuando se desee hacer modificaciones a los procedimientos, formatos, guías, instructivos, protocolos, manuales y otros temas del Sistema de Gestión Integrado, se deben cumplir con unos requisitos mínimos que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tener en cuenta lo descrito en el Procedimiento de Control de documentos y registros (P-I-02).</li> </ul>	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	Préstamo de documentos.

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Justificar el por qué del cambio.</li> <li>▪ Presentar el borrador de la reforma a implementar a su director.</li> <li>▪ Tener el visto bueno y aprobación de la Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión de <b>T.L.C. S.A.</b></li> </ul>		
7	<p><b>Comunicación al personal de cambios realizados:</b> Cada vez que se presenten cambios que afecten al Sistema de Gestión Integrado se comunicará al personal. Se determinará el mecanismo de comunicación de acuerdo al cambio realizado y al personal implicado.</p>	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	Asistencia a reuniones y formación.
9	<p><b>Funciones y responsabilidad de los trabajadores:</b> La comunicación de las funciones y responsabilidades de los trabajadores de la organización se realiza mediante el Formato de Perfil cargo donde se encuentran incluidas las funciones y responsabilidades en materia de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.</p>	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	Formato Perfil cargo
10	<p><b>Recepción de comunicaciones externas:</b> Los empleados, contratistas y demás partes interesadas podrán realizar comunicaciones que consideren pertinentes a <b>T.L.C. S.A.</b>, dichas comunicaciones se realizarán mediante el formato de Sistema de Sugerencias (F-C-02) y este se hará llegar a la Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión para su respuesta pertinente. La Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión analiza la repercusión que dicha comunicación da y proporciona una solución según el Procedimiento de Sugerencias, quejas y reclamos (P-C-02), y toma las acciones correctivas y preventivas pertinentes según el formato Acciones de mejora (F-I-05); cuando la comunicación recibida se considera relevante como comunicados legales/oficiales, informa al Gerente quien ordena la toma de acción para solucionar la comunicación de carácter oficial recibida.</p>	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	Sistema de Sugerencias Acciones de mejora
11	<p><b>T.L.C. S.A.</b> decide no comunicar externamente sus aspectos ambientales significativos.</p>	Directora Administrativa y de Sistemas de Gestión.	N/A

#### 5. REGISTROS

→ Inducción de personal	F - R - 05
→ Control visitantes	F - I - 07
→ Asistencia a reuniones y formación	F - R - 01
→ Préstamo de Documentos	F - I - 10
→ Formato Perfil cargo	F - R - 09
→ Listado maestro de documentos	F - I - 01
→ Listado maestro de registros	F - I - 02
→ Sistema de Sugerencias	F - C - 02
→ Acciones de mejora	F - I - 05
→ Matriz peligros y riesgos	F - I - 13
→ Matriz aspectos e impactos	F - I - 03
→ Matriz requisitos legales	F - I - 04
→ Planes de acción	F - I - 14
→ Lección aprendida	F - I - 24

#### 6. HISTORIAL

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	Versión Inicial.

ELABORO: Coordinador HSEQ	REVISO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	APROBO: Directora Administrativa y de Sistemas de gestión	Control de Copias <b>COPIA CONTROLADA</b>
------------------------------	--	--	--

**ANEXO X. DOCUMENTOS FINALES TLS C S.A**

Nombre documento	Código
<b>Gerencial</b>	
Revisión gerencial	F-G-01
Procedimiento gerencial	P-G-01
<b>Comercial</b>	
Procedimiento comercial	P-C-01
Procedimiento de sugerencias, quejas y reclamos	P-C-02
Verificación de antecedentes	F-C-01
Sistema de sugerencias	F-C-02
Prospectación de clientes	F-C-03
Requisitos del cliente	F-C-04
Satisfacción del cliente	F-C-05
Hoja de vida clientes	F-C-06
Autorización clientes	F-C-07
Listado maestro de proveedores	F-C-08
Base de datos clientes	F-C-09
Visita a clientes	F-C-10
<b>Logística y seguridad</b>	
Instructivo para realizar cumplidos	I-V-01
Gestión de rutas y seguridad	P-V-01
Control de acceso instalaciones	P-V-02
Mantenimiento	P-V-03
Programación y Despachos	P-V-04
Vehículos despachados	F-V-01
Vehículos observaciones	F-V-02
Control de sellos y firmas	F-V-03
Simulacro siniestro carretera	F-V-04
Reporte diario final	F-V-05
Hoja de vida conductores	F-V-06
Control de precintos	F-V-07
Inventario llaves	F-V-08
Afiliación de vehículos	F-V-09
Seguridad y análisis de conspiraciones	F-V-10
Hoja de vida vehículos	F-V-11
Inspección física vehículo	F-V-12
Simulacro alarma	F-V-13
Asociados de negocio	F-V-14
Seguimiento desempeño diario	F-V-15
Control mantenimiento vehículos	F-V-16
Control Anticipos	F-V-17
Control vehículos propios	F-V-18
Lista chequeo mantenimiento	F-V-19
Despachos	F-V-20
Inv. entrega veh.	F-V-21
Mto. Veh. Taller propio	F-V-22

Instalación precintos	F-V-23
Información cliente	F-V-24
Respuesta emergencia BASC	F-V-25
Rutas preestablecidas	F-V-26
Ubicación áreas críticas	F-V-27
Gastos de viaje	F-V-28
Resumen del vehículo	F-V-29
Ruta lubricación	F-V-30
Inspección mantenimiento	F-V-31
Plan mantenimiento preventivo vehículos	F-V-32
Entrega de llaves	F-V-33
Reporte Ecopetrol	F-V-34
<b>Gestión de recursos</b>	
Manual de Competencias	M-R-01
Contenido capacitaciones y/o formaciones	D-R-01
Reposición y anulación de carné	P-R-01
Seguridad proveedores críticos	P-R-02
Procedimiento compras	P-R-04
Procedimiento gestión humana	P-R-05
Procedimiento de exámenes médicos	P-R-06
Asistencia a reuniones y formación	F-R-01
Hoja de vida	F-R-02
Evaluación de desempeño	F-R-03
Reevaluación proveedores servicio	F-R-04
Inducción de personal	F-R-05
Programa capacitación y de ent.	F-R-06
Registro de entrevista	F-R-07
Evaluación perfil cargo	F-R-08
Descripción del Cargo	F-R-09
Hoja de vida proveedores P Y S	F-R-10
Reevaluación proveedor productos	F-R-11
Registro firma y huella	F-R-12
Visita proveedores	F-R-13
Visitas domiciliarias	F-R-14
Registro fotográfico	F-R-15
Orden de compra	F-R-16
Listado de proveedores	F-R-17
Reevaluación transportadores	F-R-18
Acta entrega carné	F-R-19
Documentos del personal	F-R-20
Paz y salvo retiro de empleados	F-R-22
Orden de pedido	F-R-23
Ingreso almacén	F-R-24
Salida de almacén	F-R-25
Base datos exámenes méd.	F-R-26
Solicitud de permisos	F-R-27

Acta entrega activos fijos y otros	F-R-28
Seguimiento y control de formación por cargo	F-R-29
Necesidades de capacitaciones por cargo	F-R-30
Paz y salvo contratistas	F-R-31
Control huawei	F-R-32
Control mensajería	F-R-33
Entrega dotación contratistas	F-R-34
Evaluación	F-R-35
Evaluación de inducción	F-R-36
Evaluaciones capacitaciones	F-R-37
Mantenimiento de infraestructura administrativa	F-R-38
Entrega de EPP	F-R-39
Autorización de desc por nóminas o prestac sociales a trab	F-R-40
Autorización de desc por nóminas o prest sociales a contrat.	F-R-41
Entrega de dotación	F-R-42
Control EPP a empleados	F-R-43
<b>Gestión integral</b>	
Plan de emergencias	C-I-01
Plan de contingencias	C-I-02
Plan de evacuación Barrancabermeja	C-I-03
Plan de evacuación barranquilla	C-I-04
Manual integrado de gestión	M-I-01
Manual de contratistas	M-I-02
Manejo y transp. seguro sust. pelig.	M-I-03
Plan de evacuación Bogotá	C-I-05
Plan de evacuación Buga	C-I-06
Plan de evacuación Villavicencio	C-I-07
Plan de evacuación Yopal	C-I-08
Caracterizaciones	D-I-01
Mapa de procesos	D-I-02
Organigrama	D-I-03
Política integrada	D-I-04
Elementos botiquín	D-I-05
Política seguridad vial	D-I-06
Política de alcohol, drogas y tabaco	D-I-07
Reglamento de higiene y seguridad industrial	D-I-08
Interacción sistemas de gestión	D-I-09
Elementos de protección personal	D-I-10
Despliegue SGI	D-I-11
EPP por cargo	D-I-12
Programa de salud ocupacional	G-I-01
Programa ambiental	G-I-02
PVE-Ergonómico	G-I-03
PVE-Psicosocial	G-I-04

PVE-Cardiovascular	G-I-05
Ascenso y descenso de vehículos	I-I-01
Aspectos y impactos ambientales	P-I-01
Control de documentos y registros	P-I-02
Acciones correctivas y preventivas	P-I-03
Peligros y riesgos	P-I-04
Comunicación, participación y consulta	P-I-05
Identificación de requisitos legales	P-I-06
Procedimientos auditorías internas	P-I-07
Procedimientos control servicio no conforme	P-I-08
Investigación accidentes e incidentes	P-I-09
Toma de conciencia	P-I-10
Listado maestro de documentos	F-I-01
Listado maestro de registros	F-I-02
Matriz de aspectos e impactos amb.	F-I-03
Matriz de requisitos legales SISO	F-I-04
Acciones de mejora	F-I-05
Control ingreso visitantes	F-I-06
Control visitantes	F-I-07
Control back up	F-I-08
Distribución de documentos	F-I-09
Préstamo de documentos	F-I-10
Listado maestro de doc. externos	F-I-11
Informe auditoría interna	F-I-12
Matriz de peligros y riesgos - BASC	F-I-13
Planes de acción	F-I-14
Cronograma actividades	F-I-15
Plan de auditoría interna	F-I-16
Lista verificación auditoría int.	F-I-17
Acta apertura y cierre aud. Int.	F-I-18
Acta de reuniones	F-I-19
Evaluación de simulacros	F-I-20
Indicadores PSO	F-I-21
Indicador de gestión	F-I-22
Acto y/o condición insegura	F-I-23
Lección aprendida	F-I-24
Indicadores PAM	F-I-25
Pausas activas	F-I-26
Inspección botiquín	F-I-27
Inspección eléctrica	F-I-28
Inspección EPP	F-I-29
Inspección extintores y equipos de emergencia	F-I-31
Inspección VDT	F-I-32
Inspección herramientas	F-I-33
Inspección moto	F-I-34
Prueba de Alcoholemia y Drogas	F-I-35

Inspección locativa, orden y aseo	F-I-36
Inspección pre operacional veh.	F-I-37
Inspección gerencial	F-I-38
Registro morbimortalidad	F-I-39
Registro de primeros auxilios	F-I-40
Entrega kit seguridad	F-I-41
Estadística enfermedad profesional	F-I-42
Profesiograma	F-I-43
Reporte inicial derrames accidentales	F-I-44
Reporte final derrames accidentales	F-I-45
Atención contingencias	F-I-46
Evaluación de espalda	F-I-47
Registro cardiovascular	F-I-48
Investigación accidentes e incidentes	F-I-49
Señalización	F-I-50
Registro ausentismo	F-I-51
Estadística accidentalidad laboral	F-I-52
Control acciones de mejora	F-I-53
Muestra de producto	F-I-54
Productos químicos administrativos	F-I-55
Productos químicos transportados	F-I-56
Reporte de accidentes o incidentes	F-I-57
Estadística accidente	F-I-58
Estadística incidente	F-I-59
Estadística inspecciones	F-I-60
Control álbum	F-I-61
Seguimiento de indicadores	F-I-62
Seguimiento a programas	F-I-63
Contratistas	F-I-64
Control de novedades y servicios no conformes	F-I-65
<b>Financiera</b>	
Procedimiento financiero	P-F-01
Control de devoluciones	F-F-01
Flujo de caja proyectado	F-F-02
Bonos Sodexo	F-F-03
Solicitud de préstamo	F-F-04
Bonos Sodexo - Campaña	F-F-05
<b>Gestión contable</b>	
Legalización viáticos	F-T-01
Inventario activos fijos	F-T-03
Movimiento activos fijos	F-T-04
<b>Sistemas</b>	
Descripción de la red	D-S-01
Base de datos de contraseñas	F-S-01
Hoja de vida computadores	F-S-02
Hoja de vida otros equipos comp.	F-S-03

## **ANEXO Y. FORMATO DE SEGUIMIENTO A PROGRAMAS**



## SEGUIMIENTO A PROGRAMAS

AÑO DE SEGUIMIENTO																	
PROGRAMA	SUB-PROGRAMAS INTERNOS	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	SEGUIMIENTO DEL INDICADOR											
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

## **ANEXO Z. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES**




## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Agencia		Bucaramanga														Año		2010										
N°	Actividad	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre				
		P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			
<b>PAM</b>																												
1	Identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales (MATRIZ AMBIENTAL)																05/08/2010	05/08/2010										
2	Renovación contratos con proveedores de contingencias (SOS, Hidrospill)																											
3	Identificación de los requisitos legales ambientales (MATRIZ LEGAL AMBIENTAL)																03/08/2010	03/08/2010										
<b>PROGIR</b>																												
1	Identificar los residuos que se generan debido al desarrollo de las actividades en la sede principal																21/08/2010	21/08/2010										
2	Identificación de lugares estratégicos para la instalación de canecas de recolección de los diferentes residuos generados en la sede principal																22/08/2010	22/08/2010										
3	Comprar balanza para realizar el pesaje de los residuos generados en la sede principal																27/08/2010	27/08/2010										
4	Compra de bolsas de colores, canecas y punto ecológico de acuerdo a la necesidad en la sede principal y agencias																		15/09/2010	15/09/2010								
5	Lanzamiento Programa Ambiental y Subprogramas Ambientales (PROGIR, PROCA, PROTELI)																		21/09/2010	21/09/2010								
6	Capacitación y profundización en el subprograma PROGIR (Identificación de residuos generados en cada puesto de trabajo, ubicación de canecas y código de colores)																		30/09/2010	30/09/2010								
7	Sensibilización en el subprograma PROGIR (Identificación y clasificación de residuos: ejercicio práctico, código de colores, bolsa gris, verde, azul y roja)																		05/10/2010	05/10/2010								
8	Capacitación y sensibilización en manejo de residuos especiales y peligrosos al personal y contratistas																								17/11/2010	17/11/2010		
9	Realizar convenio con empresas especializadas en el manejo de productos reciclables y residuos especiales.																										01/12/2010	01/12/2010
10	Capacitación y sensibilización al personal y contratistas en la práctica de Seis Rs (Reevaluar, Reestructurar, Redistribuir, Reducir, Reutiliza y Reciclar) en cuando a los productos con potencialidad de reciclables y realizar su aplicación.																										30/12/2010	30/12/2010
11	Realizar pesaje de los residuos ordinarios generados																31/08/2010	31/08/2010	30/09/2010	30/09/2010	30/10/2010	30/10/2010	30/11/2010	30/11/2010	30/12/2010	30/12/2010		
12	Realizar pesaje de los residuos de papel y cartón generados																								30/11/2010	30/11/2010		
13	Realizar pesaje de los residuos de plástico, vidrio y latas generados																								30/11/2010	30/11/2010		
14	Realizar pesaje de los residuos especiales generados																								30/11/2010	30/11/2010		
<b>PROTELI</b>																												
1	Realizar identificación y medición de los insumos utilizados (resmas de papel, agua y energía eléctrica).																		20/09/2010	20/09/2010								



**ANEXO AA. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL  
Y SALUD OCUPACIONAL**

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																											
		Bucaramanga																AÑO		2010									
Actividad		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre					
		P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E				
<b>PSO-Medicina Preventiva y del Trabajo</b>																													
1	Capacitación Pausas activas					15/03/2010	15/03/2010					29/05/2010	29/05/2010	29/06/2010	29/06/2010			12/08/2010	12/08/2010										
2	Capacitación Matriz de peligros y riesgos																		02/09/2010	02/09/2010									
3	Capacitación Evaluación de matriz de peligros y riesgos																		16/09/2010	16/09/2010									
4	Actividad de recreación																		25/09/2010	25/09/2010									
5	Capacitación Actos y/o condiciones inseguras																		30/09/2010	30/09/2010									
6	Medir Indicadores SISO																		30/09/2010	30/09/2010							30/12/2010		
7	Actualizar registros de SISO																		30/09/2010	30/09/2010									
8	Realizar Estudio de Iluminación (Seguir recomendaciones)																				13/09/2010	13/09/2010							
9	Realizar Diagnostico Osteomuscular (Actualizar PVE Ergonomico bajo recomendaciones)																				20/09/2010	20/09/2010							
10	Realizar exámenes médicos de cambio de ocupación																					28/10/2010							
11	Realizar Diagnostico Psicosocial (Elaborar PVE de acuerdo a recomendaciones)																									02/11/2010	02/11/2010		
12	Realizar Estudio de Puesto de Trabajo (Actualizar PVE Ergonomico bajo recomendaciones)																									05/11/2010	05/11/2010		
13	Realizar exámenes médicos de ingreso (Cada vez que ocurra)																03/08/2010	03/08/2010			22/10/2010	22/10/2010	02/11/2010	02/11/2010	11/11/2010	11/11/2010			
14	Realizar exámenes médicos de retiro (Cada vez que ocurra)																30/08/2010	30/08/2010			13/10/2010	13/10/2010	30/10/2010	30/10/2010					
15	Realizar exámenes médicos periódicos (Elaborar y actualizar PVE Cardiovascular de acuerdo a recomendaciones)																				06/09/2010	06/09/2010	08/09/2010	08/09/2010	14/09/2010	14/09/2010	28/09/2010	28/09/2010	27/12/2010 al 30/12/2010
<b>PSO-Higiene y Seguridad Industrial</b>																													
1	Actualizar la Matriz de Peligros y Riesgos																	15/08/2010	15/08/2010										
2	Actualizar Plan de Emergencias																				15/09/2010	15/09/2010							







**ANEXO BB. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PAM -  
ADMINISTRATIVO**



SUB-PROGRAMAS INTERNOS	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	SEGUIMIENTO DEL INDICADOR		ANÁLISIS
					J U L	A G O	
PROGIR	Cumplimiento en capacitaciones	$[(N^{\circ} \text{ de personas capacitadas}) / (N^{\circ} \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral	90,90%	100%	De acuerdo a la meta propuesta ( $\geq 80\%$ ), esta se ha alcanzado satisfactoriamente.
	Reducción de residuos generados (ordinarios)	$[\text{Promedio de residuos generados por persona año actual en Kg.} - \text{Promedio de residuos generados por persona año anterior en Kg.} / \% \text{ Promedio de residuos generados por persona año anterior en Kg.}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual	-22,80%		Aunque este indicador se mide anualmente, se va cumpliendo su objetivo parcialmente, ya que se tiene el valor del 20% por debajo de la línea base. Analizando el mes a mes se observa una reducción notable en la generación de residuos y esto se ve reflejado en la separación de los mismos generados en los puestos de trabajo, ya que los empleados si están reciclando.
	Pesaje de reciclaje y residuos especiales recolectados	Residuo pesado   Residuo entregado   Diferencia (Residuo ordinario)	Pesaje	Trimestral	*Papel = 45 kg. *Cartón = 35 kg. *Plástico, vidrio, lata = 5,5 kg. *Residuos especiales= 0 kg.		En el mes de noviembre se pesó el reciclaje recolectado durante los meses de septiembre, octubre y noviembre y se obtuvo una buena cantidad de este material, esto se ve reflejado también en el pesaje de los residuos ordinarios, ya que se observa una disminución notable. Los residuos especiales no se han entregado aún a la empresa contratada.
	Cumplimiento en actividades	$N^{\circ} \text{ actividades realizadas} / (N^{\circ} \text{ actividades planeadas}) * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral	100%	95,00%	De las actividades propuestas se realizaron el 100% de las mismas
PROTELI	Cumplimiento en capacitaciones	$[(N^{\circ} \text{ de personas capacitadas}) / (N^{\circ} \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral	95,50%	100%	Debido a que el tiempo de capacitaciones se destinó a otras capacitaciones prioritarias, se reprogramó una actividad del mes de septiembre al mes de octubre. Las actividades programadas para el último trimestre se cumplieron.
	Reducción en consumo de energía	$[\text{Consumo en Kw año actual} - \text{Consumo en Kw año anterior} / \text{Consumo en Kw año anterior}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual	-17,90%		Aunque la meta es anual, se está cumpliendo la meta y se hace notable el cumplimiento desde que se tiene implementando el PAM con su subprograma PROTELI. Se cumple la meta del indicador.
	Reducción en consumo de agua	$[\text{Consumo de agua en HI año actual} - \text{Consumo de agua en HI año anterior} / \text{Consumo de agua en HI año anterior}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual	-6,2%		La meta anual se está cumpliendo satisfactoriamente, desde que se tiene implementando el PAM con su subprograma PROTELI. Se cumple la meta del indicador.

	Reducción de consumo de resmas	$[\text{N}^\circ \text{de resmas consumidas por persona en el año actual} - \text{N}^\circ \text{de resmas consumidas por persona en el año anterior}] / \text{N}^\circ \text{de resmas consumidas por persona en el año anterior}] * 100$	$\geq -5\%$	Anual	0%		A pesar de que se capacitó al personal en el uso racional de resmas y del uso de papel por ambas caras (reutilizar), se observa que el consumo de resmas de papel es constante y no se evidencia reducción alguna, lo cual no permite que la meta se cumpla.
	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral	100%	0%	Se cumplió con las actividades programadas en el tercer trimestre. Se tenía una actividad planeada para el cuarto trimestre, la cual, por disponibilidad de tiempo del personal se ejecutará en el primer trimestre del 2011.
PROCA	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\text{N}^\circ \text{de personas capacitadas}) / (\text{N}^\circ \text{total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral	97,70%	54,50%	De acuerdo a las capacitaciones programadas, desde la creación del PAM, este subprograma cuenta con unas actividades prácticas que se realizan los sábados, día en el cual no se encuentra todo el personal en las oficinas, por lo tanto, para el resto del personal se programará una actividad práctica para reforzar el tema de 5Ss entre semana para lograr que todos tengan esta actividad y la apliquen. Debido a que el tiempo de capacitaciones se destino a otras prioritarias, se reprogramaron las capacitaciones para el siguiente trimestre.
	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	Trimestral	100%	50%	Para el 3er trimestre se cumplieron con las actividades propuestas. Para el 4to trimestre, se reprogramaron dos actividades
MATRIZ AMBIENTAL	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	Semestral	90%		Se cumple con el indicador, las actividades que no alcanzaron a realizar se reprogramaron.
PAM	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	Semestral	100%	84,00%	Se cumple con el indicador, las actividades que no alcanzaron a realizar se reprogramaron.

**ANEXO CC. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PAM -  
OPERATIVO**

SUB-PROGRAMAS INTERNOS	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PROGIR	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas capacitadas}) / (\text{N}^\circ \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	100%	Se cumple con la meta propuesta de capacitaciones
	Cumplimiento en actividades	$[\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	100%	Se cumple con la meta propuesta de actividades
PROTELI	Cumplimiento en capacitaciones	$[(\text{N}^\circ \text{ de personas capacitadas}) / (\text{N}^\circ \text{ total de personas})] * 100$	$\geq 80\%$	100%	Se cumple con la meta propuesta de capacitaciones
	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	100%	Se cumple con la meta propuesta de actividades
MATRIZ AMBIENTAL	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	100%	Se cumple con la meta propuesta de actividades
PAM	Cumplimiento en actividades	$[(\text{N}^\circ \text{ actividades realizadas}) / (\text{N}^\circ \text{ actividades planeadas})] * 100$	$\geq 80\%$	100%	Se cumple con la meta propuesta de actividades

**ANEXO DD. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PSO**



## SEGUIMIENTO A PROGRAMAS

AÑO DE SEGUIMIENTO		2010						ANÁLISIS
PROGRAMA	SUB-PROGRAMAS INTERNOS	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	SEGUIMIENTO DEL INDICADOR		
						III T	IV T	
Programa de Salud Ocupacional (PSO)	Medicina Preventiva y del Trabajo	Cumplimiento del Sub-Medicina Preventiva y del Trabajo	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral	100%	86,70%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.
	Higiene y Seguridad Industrial	Cumplimiento del Sub-Higiene y Seguridad industrial	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral	93,80%	84,50%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.
	Seguridad Vial	Cumplimiento del Sub-Seguridad Vial	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral	100%	88,90%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.
	No Alcohol, Drogas y Tabaco	Cumplimiento del Sub-No Alcohol, Drogas y Tabaco	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo ) *100	≥ 80%	Trimestral	100%	83,30%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.
	Inspecciones	Cumplimiento del Sub-Inspecciones	(No de Inspecciones realizadas / No de Inspecciones planeadas ) *100	≥ 80%	Trimestral	100%	89,60%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.
		Cobertura de Inspecciones	(No de Sedes inspeccionadas / No Total de sedes) *100	≥ 90%	Trimestral	100%	100%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.
	-	Índice de frecuencia de Accidente de Trabajo	No de Accidentes de Trabajo en el periodo	0	Trimestral	0	0	Con el personal contratado directamente con la empresa no se han presentado accidentes de trabajo en el año 2010. Se cumple la meta del indicador.
	-	Índice de Severidad de AT	Días de incapacidad en el periodo por AT	0	Trimestral	0	0	Con el personal contratado directamente con la empresa no se han presentado accidentes de trabajo en el año 2010. Se cumple la meta del indicador.
	-	Índice de Enfermedad	No. de enfermedades profesionales	0	Trimestral	0	0	Con el personal contratado directamente con la empresa no se han presentado accidentes de

	Profesional	determinadas por la ARP en el periodo					trabajo en el año 2010. Se cumple la meta del indicador.
-	Índice de frecuencia de Incidente	No de Incidentes en el periodo	$\geq 5$	Trimestral	3	3	Se presentaron en el III Trimestre seis incidentes de trabajo en las oficinas de Bucaramanga uno por encima de la meta. Se realizó la investigación de los incidentes. la manera de analizar el indicador de incidentes reportados fue modificada, considerando que a la organización le interesa que las personas reporten la mayor cantidad de incidentes y no restringirlos en este aspecto. La nueva meta es mayor o igual a 5 incidentes trimestralmente. Anteriormente se había planteado una meta menor o igual a 5 incidentes trimestrales. Se cumple la meta del indicador.
-	Tasa de Ausentismo General	(No de Horas-Hombre perdidas por toda clase en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	2%	Trimestral	0,17%	0	En el III trimestre se presentaron 47,25 horas hombre perdidas por cualquier motivo en la empresa. Se cumple la meta del indicador.
-	Tasa de Ausentismo por AT	(No de Horas-Hombre perdidas por AT en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	0,5%	Trimestral	0	0	No se presentaron hora perdidas por motivos de accidentes de trabajo, al no presentarse este tipo de eventos en la empresa. Se cumple con la meta del indicador.
-	Tasa de Ausentismo por EP	(No de Horas-Hombre perdidas por EP en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	0,5%	Trimestral	0	0	No se presentaron hora perdidas por motivos de enfermedad profesional, al no presentarse este tipo de eventos en la empresa. Se cumple con la meta del indicador.
-	Tasa de Ausentismo por EC	(No de Horas-Hombre perdidas por EC en el periodo) / (Total Horas-Hombre trabajadas en el periodo) * 100	0,5%	Trimestral	0,007%	0	Se presentaron tan solo 2 horas hombre perdidas por motivos de enfermedad profesional en el III trimestre. Se cumple con la meta del indicador.
-	Cumplimiento del PSO	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo) * 100	$\geq 80\%$	Trimestral	97,50%	83,50%	Las actividades planeadas fueron ejecutadas. Se cumple la meta del Indicador.

**ANEXO EE. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA POLÍTICA  
INTEGRADA**

OBJETIVO	PROCESO	INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	SEGUIMIENTO DEL INDICADOR											
						ANUAL											
						I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			III TRIMESTRE			IV TRIMESTRE		
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Garantizar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos	Comercial	Quejas y Reclamos	No. de Quejas y reclamos	≤ 5	Mensual	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	1	0
		Evaluación de la satisfacción del cliente	(No. Encuestas de Satisfacción del Cliente calificadas ≥ 4.0 / No. Encuestas Totales) * 100	≥ 80 %	Anual	92%											
Prevenir los riesgos en seguridad industrial, salud ocupacional, higiene y seguridad física, asociados a las actividades desarrolladas	Gestión Integral	Índice de frecuencia de Accidente de trabajo	No de Accidentes de Trabajo en el periodo	0	Trimestral	0			0			0					
		Índice de enfermedad profesional	No. de enfermedades profesionales determinadas por la ARP en el periodo	0	Trimestral	0			0			0					
		Índice de frecuencia de Incidente	No de Incidentes en el periodo	≤ 5	Trimestral	0			0			3					
		Cumplimiento del plan de control y seguridad física	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo) *100	≥ 80 %	Trimestral	-			-			100%					
Fomentar estilos de vida y trabajo saludables	Gestión Integral	Cumplimiento del Sub-programa Medicina Preventiva y del Trabajo	(No. Actividades ejecutadas en el periodo/ Actividades planeadas en el periodo) *100	≥ 80%	Trimestral	-			-			100%					
Cumplir los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba	Gestión Integral	Cumplimiento legal	(No. de requisitos legales cumplidos / total de requisitos legales identificados) * 100	100%	Semestral	98,6%						95,9%					
Controlar los impactos ambientales identificados y prevenir la contaminación	Gestión Integral	Cumplimiento PAM	(No. Actividades realizadas / No de actividades planeadas) *100	≥ 80 %	Trimestral	-			-			100%			84%		
		Reducción en consumo de Energía	(Consumo en Kw del año actual - Consumo en Kw del año anterior) / consumo en Kw del año anterior	≥ -5%	Anual	-						(-)17% (Parcial)					
		Reducción en consumo de agua	(Consumo de agua en HI año actual - Consumo de agua en HI año anterior / Consumo de agua en HI año anterior) *100	≥ -5%	Anual	-						(-)48% (Parcial)					
Mejorar el desempeño del sistema de Gestión Integrado	Gestión Integral	Cumplimiento de indicadores	(No. Indicadores que cumplen la meta / Total de indicadores) *100	≥ 80 %	Semestral	100%						90%					
Prevenir los riesgos asociados a la seguridad física	Gestión de Rutas	Índice de eventos presentados	No. De eventos ilícitos presentados en periodo	0	Trimestral	0			0			0			0		

Garantizar la disponibilidad de recursos económicos, tecnológicos, de infraestructura física y del parque automotor	Gestión Contable	Presupuesto de gastos	Valor ejecutado/ Valor presupuestado	≤ 100%	Mensual	-	-	-	-	1,019%	1,107%	0,980%	0,991%	1,009%	1,017%	1,017%	1,017%	
	Gestión Financiera	Facturación	Facturas elaboradas devueltas / facturas elaboradas	≤ 10%	Mensual	21,900%	22,300%	18,10%	25,200%	14,500%	13,100%	4,500%	5,200%	3,700%	6,600%	5,600%	5,600%	5,600%
		Rotación de Cartera	No. de días promedio de pago de los clientes	≤ 45	Mensual	-	-	-	-	55	50	50	45	45	45	45	45	45
	Gestión de recursos	Cumplimiento en compras	(No. de compras que cumplen especificaciones solicitadas / No. de compras ejecutas)*100	≥ 80 %	Trimestral	-	-	-	-	-	-	-	93,8%	94%	94%	94%	94%	94%
		Mantenimiento de infraestructura física	(No. Mantenimientos ejecutados / No. Mantenimientos programados ) *100	≥ 80 %	Trimestral	-	-	-	-	-	-	-	93,6%	95%	95%	95%	95%	95%
		Mantenimiento preventivo	(No. de Mantenimientos ejecutados / No. De Mantenimientos programados ) *100	≥ 80 %	Trimestral	-	-	-	-	83,3%	83,3%	83,3%	85,7%	90%	90%	90%	90%	90%
Garantizar recurso humano competente para el cumplimiento de las actividades propias de la organización	Gestión de Recursos	Cumplimiento en capacitaciones	(No. Capacitaciones eficaces Realizadas / Capacitaciones Programadas) *100	≥ 80%	Anual	96,3%												
		Competencia del personal	(No. De personas con evaluación de desempeño superior al 80% / No. De personas evaluadas)*100	≥ 80%	Anual	92,6%												