



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

TÍTULO:

**Auditoría Ambiental a la empresa PASAMANERIA
S.A. de la ciudad de Cuenca.**

Trabajo de titulación previo a la obtención de título en:
Ingeniera en Contabilidad y Auditoría.

AUTORAS:

Diana Alexandra Marca Tivillín

Mayra Soraya Yanez Aldaz

DIRECTORA:

Blga. Estefanía del Rocío Cevallos Rodríguez Ms.c

Cuenca – Ecuador

2019

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación realizado con mucho esfuerzo lo dedico en primer lugar a Dios por haberme regalado la vida y permitirme realizar mis sueños y en segundo lugar a mis padres Blanca y Julio quienes han sido mi pilar fundamental para continuar con mis estudios, brindándome su apoyo incondicional en todos los aspectos, de quienes he recibido afecto, cariño, valores y principios para enfrentarme a la vida y seguir adelante por cual les estoy muy agradecida; también lo dedico a mis hermanas por estar conmigo durante toda mi trayectoria universitaria dándome ánimos y palabras de aliento. Con mucho cariño Diana.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida y por las oportunidades que me regala, a mis padres y hermanas por el apoyo incondicional que me brindan, a mi apreciada Universidad por haberse convertido en mi lugar favorito de aprendizaje y enseñanza durante toda mi carrera, a mis queridos profesores por haberme impartido sus conocimientos y de quienes he aprendido muchas cosas que de seguro me servirán en mi vida profesional, agradezco también a mi tutora Blga. Estefanía Cevallos por brindarnos su tiempo y sus consejos durante el desarrollo de este trabajo. Por último doy gracias a la empresa PASAMANERIA S.A. por abrirme las puertas y permitirme realizar la Auditoría Ambiental en sus instalaciones.

A todos quienes me apoyaron durante toda mi formación GRACIAS. Con mucho cariño Diana.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a Dios, a mis padres, a mis hermanos y a mi compañero de vida.

A Dios por haberme dado la oportunidad de vivir, la salud para lograr mi sueño y por regalarme una familia maravillosa.

A mis padres Emiliano y María de Lourdes, por haberme brindado su cariño, su sacrificio y su apoyo para continuar con mis estudios y por haber sido mi mayor inspiración para concluir uno de mis sueños, finalmente por haberme inculcado buenos valores y principios para convertirme en lo que soy.

A mis hermanos por brindarme su amor y cariño, en especial a mi hermana Carlota por apoyarme en momentos difíciles y por brindarme palabras de aliento cuando las necesitaba.

Finalmente a mi compañero de vida por haberme brindado su amor, su paciencia y su apoyo constante.

AGRADECIMIENTO

Quiero extender mi más fructífero agradecimiento a Dios por la bendición e infinita sabiduría que día a día me ha brindado para salir adelante y cumplir mis anhelos, a mis queridos padres y hermanos por su apoyo incondicional, y por brindarme las herramientas y la fuerza que me llevaron a lograr lo que tanto me propuse, ser una profesional. A la Universidad del Azuay por permitirme culminar una etapa de mi vida. A mis profesores, quienes con el mayor esfuerzo, voluntad y cariño me han sabido transmitir sus mejores conocimientos y apoyo, especialmente agradezco a mi tutora Estefanía Cevallos por su paciencia, dedicación y colaboración que me brindó durante la elaboración de este trabajo de titulación. Finalmente, agradezco a la empresa PASAMANERIA S.A. por haberme proporcionado la información pertinente para desarrollar mi trabajo de titulación.

CONTENIDO

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	XII
ABREVIATURAS UTILIZADAS	XIII
CAPÍTULO I.....	1
MARCO LEGAL AMBIENTAL A NIVEL NACIONAL Y LOCAL.....	1
1.1. Constitución Política de la República del Ecuador.....	1
1.2. Ley Orgánica de la Salud.....	2
1.3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)	3
1.4. Código Orgánico del Ambiente (COA)	4
1.5. Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Medio Ambiente (TULSMA).....	7
1.6. Ordenanza de control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles.....	14
1.7. Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.	15
CAPÍTULO II	16
MARCO TEÓRICO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL	16
2.1. Generalidades de la Auditoría Ambiental	16
2.1.1. Conceptualización.....	17
2.1.2. Importancia	17
2.1.3. Objetivos	18
2.2. Etapas de la Auditoría Ambiental	19
2.2.1. Etapa de Preauditoría	19
2.2.2. Etapa de Auditoría.....	20
2.2.3. Etapa de Posauditoría.....	20
2.3. Informe de Auditoría	20
CAPÍTULO III.....	21
ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA	21
3.1. Antecedentes	21
3.2. Base Legal y administrativa.....	23
3.3. Plan Estratégico.....	24

3.4. Estrategias Empresariales.....	24
3.5. Estructura Organizacional.....	26
3.6. Instalaciones y Equipos.....	28
CAPÍTULO IV	46
FASES DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL	46
4.1. Fase de la Preauditoría	46
4.1.1. Planificación de la Auditoría.....	46
4.1.2. Tratamiento de la Información.....	50
4.1.3. Sectores a Auditar y Equipo Auditor	50
4.1.4. Equipo de Auditoría	51
4.1.5. Recursos	51
4.1.6. Diseño de los Papeles de Trabajo.....	52
4.2. Fase de la Auditoría	52
4.2.1. Aplicación de técnicas y análisis de evidencias.....	52
4.2.2. Hojas de Hallazgos.....	57
4.2.3. Programas de Auditoría.....	73
4.2.4. Papeles de Trabajo	76
4.2.5. Resultados de las encuestas realizadas a las personas del área indirecta de la empresa.....	120
4.2.6. Matriz de evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente.....	123
4.2.7. Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.....	138
4.3. Fase de la Posauditoría	145
4.3.1. Informe de Auditoría.....	146
4.3.2. Diseño de medidas preventivas y correctivas.	149
5. CONCLUSIONES.....	153
6. RECOMENDACIONES.....	155
7. BIBLIOGRAFIA.....	156
ANEXOS	159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Estrategia Empresarial: FODA</i>	25
Tabla 2. <i>Distribución de Áreas</i>	28
Tabla 3. <i>Áreas de Producción</i>	28
Tabla 4. <i>Producción de hilandería</i>	29
Tabla 5. <i>Colorantes utilizados para los hilos</i>	35
Tabla 6. <i>Equipos utilizados en Tintorería</i>	39
Tabla 7. <i>Subprocesos de la sección Telares</i>	41
Tabla 8. <i>Subprocesos de la sección Piezas</i>	44
Tabla 9. <i>Cronograma de Auditoría Ambiental</i>	47
Tabla 10. <i>Ficha Técnica de "PASAMANERIA S.A"</i>	49
Tabla 11. <i>Recursos Humanos</i>	51
Tabla 12. <i>Recursos Materiales</i>	51
Tabla 13. <i>Recursos Tecnológicos</i>	51
Tabla 14. <i>Recursos Financieros</i>	52
Tabla 15. <i>Resultados de la lista de chequeo – Empresa</i>	53
Tabla 16. <i>Resultados de la lista de chequeo - Tintorería</i>	54
Tabla 17. <i>Resultados de la lista de chequeo-Bodega</i>	55
Tabla 18. <i>Resultados de lista de chequeo – Seguridad Industrial</i>	56
Tabla 19. <i>Resultados de las encuestas realizadas a los empleados de Tintorería del departamento de Producción.</i>	77
Tabla 20. <i>Resultados de monitoreo de efluentes - Mayo 2018</i>	91
Tabla 21. <i>Comparación de resultados con límites máximos permisibles</i>	92
Tabla 22. <i>Resultados del ruido ambiente externo</i>	93
Tabla 23. <i>Comparación de resultados del ruido ambiente externo con límites máximos permisibles</i>	93
Tabla 24. <i>Resultados monitoreo de gases - Caldera E4-001</i>	94
Tabla 25. <i>Resultados monitoreo de gases - Caldera E4-008</i>	95
Tabla 26. <i>Resultados monitoreo de gases - Caldera E4-002</i>	95
Tabla 27. <i>Resultados de las encuestas realizadas a los empleados del departamento de Bodega</i>	98
Tabla 28. <i>Resultados de las encuestas realizadas a los empleados del departamento de Seguridad Industrial</i>	109
Tabla 29. <i>Resultados de encuestas aplicadas en el área indirecta</i>	121
Tabla 30. <i>Matriz de evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental vigente</i>	123
Tabla 31. <i>Porcentaje de cumplimiento de la normativa ambiental vigente</i>	137
Tabla 32. <i>Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental</i>	138
Tabla 33. <i>Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental</i>	145
Tabla 34. <i>Diseño de medidas preventivas y correctivas</i>	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases de la Auditoría Ambiental	19
Figura 2. Ubicación de PASAMANERIA S.A	23
Figura 3. Organigrama de la empresa PASAMANERIA S.A	27
Figura 4. Flujograma de Hilandería	29
Figura 5. Flujograma de Torcedoras	30
Figura 6. Flujograma de Mallas	31
Figura 7. Preparación de pigmentos.....	32
Figura 8. Marcos y cuarto oscuro	32
Figura 9. Estampado	33
Figura 10. Flujograma de Hilos Algodón 100%	34
Figura 11. Flujograma de Hilos Poliéster 100%	35
Figura 12. Flujograma de Tinturado de puntos mallas	36
Figura 13. Flujograma de Tinturado cintas poliéster	37
Figura 14. Proceso de tinturado de calcetines.....	37
Figura 15. Flujograma del proceso Enconadoras.....	38
Figura 16. Flujograma subproceso Calandras.....	39
Figura 17. Plano de ubicación de equipos en la sección Tintorería.....	40
Figura 18. Flujograma subproceso Trenzadoras	42
Figura 19. Flujograma subprocesos Encajes.....	43
Figura 20. Flujograma subproceso Piezas	44
Figura 21. Flujograma subproceso Confecciones	45
Figura 22. Equipo de protección (empleados de Tintorería)	80
Figura 23. Señalética de la sección de Tintorería	81
Figura 24. Salidas y callejones en la sección Tintorería.....	82
Figura 25. Extintores en la sección Tintorería	83
Figura 26. Alarma de la sección de Tintorería.....	84
Figura 27. Señalética para identificar sustancias peligrosas	85
Figura 28. Ficha de control de utilización de sustancias químicas	86
Figura 29. Punto de encuentro "PASAMANERIA S.A"	87
Figura 30. Tanque de recolección de efluentes de Tintorería.....	88
Figura 31. Tanque de inicio de depuración de efluentes con capacidad de 318 m ³ ..	88
Figura 32. Agua procesada - salida al alcantarillado	89
Figura 33. Registro de operación del manteniendo de planta de aguas residuales ...	90
Figura 34. Departamento de Bodega.....	101
Figura 35. Equipo de protección utilizado	102
Figura 36. Señalización de sustancias químicas	102
Figura 37. Iluminación para el departamento de bodega	103
Figura 38. Sustancias químicas rotuladas	104
Figura 39. Extintores en el departamento de Bodega	105
Figura 40. Contenedores de residuos del área de Bodega.....	106
Figura 41. Departamento de Seguridad Industrial	112
Figura 42. Señalética en el departamento de Seguridad Industrial	113

Figura 43. Layout de Seguridad	114
Figura 44. Reglamento de Seguridad e Higiene	115
Figura 45. Brigada PASAMANERIA S.A.	116
Figura 46. Registro de accidentes laborales.....	117
Figura 47. Programas de capacitación	118
Figura 48. Registro de asistencia a la capacitación.....	119
Figura 49. Plan de contingencia y emergencia	120

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Notificación para realizar la reunión inicial con los directivos de la empresa PASAMANERÍA S.A.	159
Anexo 2. Acta de la reunión inicial	160
Anexo 3. Lista de chequeo – Empresa.....	163
Anexo 4. Lista de chequeo – Tintorería.....	164
Anexo 5. Lista de chequeo – Bodega.....	166
Anexo 6. Lista de chequeo – Seguridad Industrial	167
Anexo 7. Oficio para realizar las encuestas a los empleados de la sección de Tintorería.....	168
Anexo 8. Encuesta modelo realizada a los empleados de Tintorería del departamento de Producción.....	169
Anexo 9. Encuesta modelo realizada a los empleados del departamento de Bodega	170
Anexo 10. Encuesta modelo realizada a los empleados del departamento de Seguridad Industrial	171
Anexo 11. Encuesta modelo realizada a las personas del área indirecta de la empresa	172
Anexo 12. Entrevista al Representante Legal Apoderado	173
Anexo 13. Entrevista al Jefe del departamento de Seguridad Industrial	175
Anexo 14. Entrevista al Jefe de la Sección de Tintorería del departamento de Producción	176
Anexo 15. Entrevista al Jefe del departamento de Bodega.....	177
Anexo 16. Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales.....	178
Anexo 17. Plan de Acción	178
Anexo 18. Resultado de monitoreo de ruido	179
Anexo 19. Resultado de monitoreo de efluente	180
Anexo 20. Resultado de monitoreo de emisión de gases.....	181
Anexo 21. Oficio CGA – 2109 -2015.....	182
Anexo 22. Oficio CGA - 2559 – 2012.....	183
Anexo 23. Contrato N° 029. Contrato de servicios para la gestión de desechos sólidos generados en el cantón Cuenca.....	184
Anexo 24. Contrato No.731 - Contrato de prestación de servicios para el manejo de desechos sólidos infecciosos	186
Anexo 25. Información de desperdicios	188
Anexo 26. Registro de entrega de los residuos del cartón	188
Anexo 27. Registro de donaciones de botellas plásticas a la comunidad	189
Anexo 28. Zona de paso peatonal	189

RESUMEN

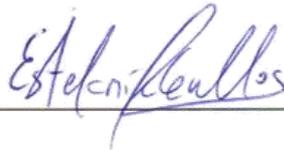
Se realizó una auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. al departamento de Bodega, Seguridad Industrial y a la sección de Tintorería del área de Producción, se determinó la situación técnica y ambiental de los procesos y actividades de la empresa, para lo cual se obtuvo información mediante la utilización de técnicas cualitativas y cuantitativas. Los resultados obtenidos se reflejaron en hojas de hallazgos, programas de auditoría y papeles de trabajo, posteriormente, se determinó que la empresa cumplió las acciones del Plan de Manejo Ambiental en un 85.71%, y la normativa ambiental se cumplió en un 87.88%, finalmente se elaboró el informe final incluyendo medidas correctivas y preventivas para contrarrestar las deficiencias o irregularidades detectadas.

Palabras claves: auditoría ambiental, plan de manejo ambiental, normativa ambiental.

ABSTRACT

An environmental audit was carried out to the company PASAMANERIA S.A. in the following departments: Warehouse, Industrial safety, and dry cleaning section of the production area. A technical and environmental situation of the processes and activities of the company was determined, for which the information was obtained through the use of qualitative and quantitative techniques. The results found were reflected in findings sheets, audit programs and work papers. Subsequently it was determined that the company complied the environmental management plan in 85.71% and that the environmental regulations were met by 87.88%. Finally, the final report was prepared including corrective and preventive measures to counteract the deficiencies or irregularities detected.

Key words: environmental audit, environmental management plan, environmental regulations.

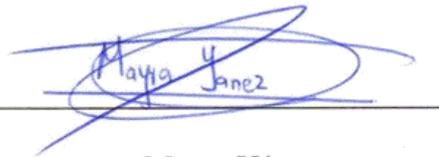


Blga. Estefanía del Rocío Cevallos Rodríguez

Thesis Director



Diana Marca

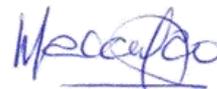


Mayra Yáñez

Authors



Translated by



Lcda. Ma. Caridad Malo

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente ha tenido cambios muy significativos por lo que se ha convertido en un tema de preocupación por parte de la sociedad, debido a que las empresas y las personas desarrollan sus actividades productivas por medio de la utilización de los recursos naturales y de materias primas provenientes del entorno, actualmente, en el Ecuador son pocas las industrias manufactureras que realizan de manera voluntaria una auditoría ambiental, a pesar de ser consideradas como uno de los sectores que más impactos ambientales generan hacia el ambiente.

La ejecución de una auditoría ambiental permite estudiar el entorno interno de las empresas frente a sus diferentes operaciones, con la finalidad de determinar las debilidades y amenazas que se presenten para el medio ambiente, con la intención de dar a conocer a los administradores las falencias o irregularidades encontradas en los procesos de la empresa, para que éstas sean corregidas y poder evitar daños mayores.

PASAMANERIA S.A., es una empresa cuencana con una trayectoria de 75 años en el mercado, cuya actividad económica es la manufactura y comercialización de telas, hilos, prendas de vestir, entre otros productos. La actividad económica que realiza la empresa genera impactos ambientales hacia el entorno, por este motivo se requiere realizar una auditoría ambiental a los departamentos de: Bodega, Seguridad Industrial y a la sección de Tintorería del departamento de Producción, para verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y de la normativa ambiental. Además, para conocer los riesgos potenciales que actualmente están presentes en los procesos y actividades de la empresa.

Finalmente, con los resultados obtenidos en la ejecución de la auditoría es posible establecer medidas preventivas y correctivas, para que la empresa pueda ejecutarlas y con ello contrarrestar las irregularidades y deficiencias halladas, y de esa manera se pueda contribuir con la responsabilidad social empresarial y con el cuidado del medio ambiente.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

CGA: Comisión de Gestión Ambiental

COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

COA: Código Orgánico del Ambiente

TULSMA: Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Medio Ambiente.

SUIA: Sistema Único de Información Ambiental

PMA: Plan de Manejo Ambiental

BPA: Buenas Prácticas Ambientales

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

C: Conformidad

NC: No Conformidad

NC-: No Conformidad Menor

NC+: No Conformidad Mayor

LC: Lista de Chequeo

PT: Papel de Trabajo

Ref. P/T: Referencia al Papel de Trabajo

pH: Potencial de hidrógeno

DQO: Demanda Química de Oxígeno

DBO5: Demanda Bioquímica de Oxígeno

SO2: Dióxido de Azufre

CAPÍTULO I

MARCO LEGAL AMBIENTAL A NIVEL NACIONAL Y LOCAL.

En este capítulo se recopila información sobre las normas ambientales vigentes a nivel nacional y local con la finalidad de verificar el cumplimiento de las mismas por parte de la empresa PASAMANERÍA S.A.

Las normas de las cuales se obtuvo la información son: Constitución Política de la República del Ecuador, Ley Orgánica de la Salud, Código Orgánico del Ambiente, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Medio Ambiente y demás Ordenanzas locales.

1.1. Constitución Política de la República del Ecuador

En el 2008 la Asamblea Nacional expide la Constitución Política de la República del Ecuador, en la cual se reconoce derechos tanto de los seres humanos como de la naturaleza, indicando que uno de los deberes primordiales del estado ecuatoriano es defender el patrimonio natural y proteger el medio ambiente y con ello cumplir lo expuesto en el Art. 14 de la Constitución Política de la República del Ecuador donde se especifica “... el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*...”.

El medio ambiente ha tenido cambios muy significativos por lo que se ha convertido en un tema de preocupación, debido a que se encuentra expuesto a impactos ambientales ocasionados por las actividades, productos o servicios de una organización o la acción consciente o inconsciente de los seres humanos, es por esa razón que la carta magna en su Art. 15 indica que “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto”, con la finalidad de garantizar que se cumpla con uno de los derechos de los seres vivos tal como lo establece en su Art.

66 numeral 27 “El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza”.

La norma suprema en su Art. 73 indica: “El estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos vitales”. Adicionalmente en su Art. 74 menciona que “...Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.”

Leyes

1.2. Ley Orgánica de la Salud

Los seres humanos tienen derecho a vivir en un ambiente sano, equilibrado y libre de contaminación indistintamente del lugar donde se encuentren desarrollando sus actividades, es por ello que la ley Orgánica de la Salud promulgada el 22 de diciembre del 2006 tiene como finalidad ejecutar acciones para efectivizar el derecho a la salud, el cual se encuentra estipulado en la Constitución Política de la República del Ecuador.

En el Art. 3 de esta ley se considera a la salud como “...el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado”.

La salud de las personas se puede ver afectada por: enfermedades, accidentes catastróficos, accidentes de tránsito o laborales, siendo estos accidentes laborales originados en empresas públicas o privadas indistintamente de la actividad económica a la que se dediquen, estas empresas cuentan con un cierto número de personas para el desarrollo de sus actividades quienes se encuentran expuestas a tener problemas de salud no solo por enfermedades o accidentes laborales sino también por cualquier desastre natural que pudiese ocurrir y perjudicar su salud, es por ello que en el Art. 37 de la ley indica que “Todas las instituciones y establecimientos públicos y privados de cualquier naturaleza, deberán contar con un plan de emergencias, mitigación y atención en casos de desastre”

En esta ley también se indica que el tratamiento de los desechos y residuos que afecten a la salud humana deberán cumplir las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional, por lo que se considera que una de las responsabilidades del Estado es velar que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales provean de sistemas de alcantarillado sanitario, pluvial y de aguas servidas y residuales para evitar que se afecte a la salud individual, colectiva y al medio ambiente indicando en su Art. 103 lo siguiente “Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares”. Adicionalmente en el Art. 104 indica que “Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades”.

El Art. 112 de esta ley indica: “Los municipios desarrollarán programas y actividades de monitoreo de la calidad del aire, para prevenir su contaminación por emisiones provenientes de fuentes fijas, móviles y de fenómenos naturales...”, además expone en el Art. 113 lo siguiente:

Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana.

1.3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización entra en vigencia el 19 de Octubre de 2010, cuya finalidad es garantizar la autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados para fomentar la integración y participación ciudadana manteniendo el desarrollo equitativo y sustentable del territorio.

En su Art. 28 indica que “Cada circunscripción territorial tendrá un gobierno autónomo descentralizado para la promoción del desarrollo y la garantía del buen vivir, a través del ejercicio de sus competencias”, por esta razón el Ministerio del ramo descentraliza sus funciones hacia el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de la ciudad de Cuenca para que a través de la Comisión de Gestión Ambiental (CGA), realice el control y seguimiento ambiental de los proyectos, obras o actividades desarrollados dentro del Cantón.

1.4. Código Orgánico del Ambiente (COA)

Mediante Registro Oficial 983 del 12 de abril del 2017 se expide el Código Orgánico del Ambiente, con la finalidad de garantizar el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y proteger los derechos de la naturaleza para construir conjuntamente el buen vivir, las disposiciones del presente Código ayudarán al Estado, personas naturales o jurídicas, comunas, comunidades, pueblos y nacionales a cumplir con los deberes, derechos y responsabilidades ambientales establecidos en la Constitución Política de la República del Ecuador.

En el Título III “Régimen de Responsabilidad Ambiental” en sus Arts. 10 y 11 se establece que los actores (Estado, personas naturales o jurídicas, comunas, comunidades, pueblos y nacionales) causantes de daños e impactos ambientales tienen una obligación jurídica y a su vez una responsabilidad objetiva de responder por daños e impactos causados al ambiente, aunque no exista dolo, culpa o negligencia. Es por ello que el Sistema Nacional Descentralizado de la Gestión Ambiental implementará instrumentos para la gestión ambiental tal como lo señala el Art. 15 de este Código indicando que: la educación ambiental, la investigación ambiental, el Sistema Único de Información Ambiental, el Sistema Único de Manejo Ambiental, entre otros serán los instrumentos que la Autoridad Ambiental Nacional señale para el efecto.

El libro tercero “De la Calidad Ambiental” en su Art. 158 señala que “El presente libro regula los instrumentos, procedimientos, mecanismos, actividades, responsabilidades y obligaciones públicas y privadas en materia de calidad ambiental”, por lo que en el Art. 159, establece que “Las normas ambientales serán

sistémicas y deberán tomar en consideración las características de cada actividad y los impactos que ellas generan”.

Dentro de este libro se considera al Sistema Único de Manejo Ambiental, como el encargado de determinar y regular principios, procedimientos, normas y mecanismos para prevenir, controlar y hacer un seguimiento y reparación de la contaminación ambiental, la rectoría de este sistema es ejercida por la Autoridad Ambiental Nacional y será quien se encargue de establecer criterios y normas técnicas para garantizar la calidad ambiental. Además, este Código en el Art. 165 señala que los Gobiernos Autónomos Descentralizados previa acreditación ante la Autoridad Ambiental Nacional, efectuarán “el proceso de evaluación de impactos, control y seguimiento de la contaminación, así como de la reparación integral de los daños ambientales”.

Existen algunas reglas que se deben de tomar en consideración para el ejercicio de las competencias y la acreditación ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, por lo que en el Art. 168 se encuentran establecidas las reglas según la circunscripción territorial para la regulación ambiental, entre las que se encuentran:

1. Si el proyecto, obra o actividad es promovido a nivel cantonal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal o Metropolitano de estar acreditado; caso contrario, le corresponderá al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado; o, en su defecto, a la Autoridad Ambiental Nacional.
2. En las zonas no delimitadas, la Autoridad Ambiental Competente será la que se encuentre más cercana al proyecto, obra o actividad, de estar acreditada; caso contrario, le corresponderá a la Autoridad Ambiental Nacional.

La Autoridad Ambiental Competente se encargará de realizar la regularización ambiental con la finalidad de autorizar la ejecución de proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, que se encuentren generando impactos o riesgos ambientales, estos impactos se clasifican como impacto no significativo, bajo, mediano o alto, siendo esto determinado por el Sistema Único de Información Ambiental, en los Arts. 178 y 179 de este código, se indica las acciones y procedimientos que deben realizar las actividades y proyectos que se encuentren generando impactos ambientales.

- **Impactos ambientales no significativos:** no hay obligación de regularizarse, la autoridad ambiental concede únicamente una guía de buenas prácticas ambientales.
- **Impactos ambientales bajos:** tienen la obligación de regularizarse ambientalmente y de elaborar un Plan de Manejo Ambiental para ciertas actividades.
- **Impactos ambientales medianos y altos:** tienen la obligación de regularizarse ambientalmente, de realizar estudios de impactos ambientales; cuyos estudios conforme el Art. 179 contendrán “la descripción de la actividad, obra o proyecto, área geográfica, compatibilidad con los usos de suelo próximos, ciclo de vida del proyecto, metodología, herramientas de análisis, Plan de Manejo Ambiental”.

En el Art. 191 indica que “La Autoridad Ambiental Nacional o el Gobierno Autónomo Descentralizado competente, en coordinación con las demás autoridades competentes, según corresponda, realizarán el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, agua y suelo, de conformidad con las normas reglamentarias”; del Art. 193 al 198 se indica que la Autoridad Ambiental Nacional en coordinación con los Ministerios competentes expedirán normas técnicas para el control de la contaminación de los tres elementos antes mencionados, límites máximos permisibles y algunas otras condiciones para dar un tratamiento adecuado en caso de ocurrir impactos o riesgos ambientales.

Para realizar el control y seguimiento ambiental, la Autoridad Ambiental Competente indica que se lo puede hacer a través de los diferentes mecanismos de control y seguimientos ambiental, tal como lo establece el Art. 201 “El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de monitoreos, muestreos, inspecciones, informes ambientales de cumplimiento, auditorías ambientales, vigilancia ciudadana o comunitaria y otros que señale la misma autoridad”. Desde el Art. 204 al 207 hace referencia a las auditorías ambientales indicando que se debe tomar en consideración elementos tales como: objetivos, periodicidad, consultores y revisión que se le debe hacer a la misma.

Para proteger, conservar y velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, la Autoridad Ambiental Nacional coordinará con las entidades públicas y privadas el otorgamiento de los incentivos ambientales tomando en consideración los criterios para el establecimiento de los incentivos siendo uno de ellos “La reducción de los impactos que afectan al ambiente y la prevención de los daños ambientales” conforme al Art. 282.

El incumplimiento de las disposiciones establecidas en el COA generará sanciones o infracciones administrativas ambientales las mismas que pueden ser: leves, graves y muy graves, estableciendo desde el Art. 324 al 326 las multas económicas dependiendo del tipo de infracción.

Decretos

1.5. Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Medio Ambiente (TULSMA).

En el año 2003 mediante decreto ejecutivo 3516 se expide el Texto Unificado de la Legislación Secundaria de Medio Ambiente, el cual fue reformado en el año 2017, este texto consta de nueve libros de los cuales el libro seis “De la Calidad Ambiental” se encuentra relacionado con los límites máximos permisibles, parámetros y controles para el cuidado del medio ambiente, estos indicadores deberán de ser cumplidos tanto en el sector público como en el sector privado.

Libro VI De la Calidad Ambiental

Mediante Registro Oficial N° 387 de noviembre de 2015, se expide la reforma al Libro VI De la Calidad Ambiental, el cual define procedimientos para regular actividades y responsabilidades en el sector público y privado en materia de calidad ambiental entendiéndose como calidad ambiental al conjunto de características del medio ambiente lo que incluye aire, agua, suelo y biodiversidad, por lo tanto, los principios y normas contenidos en este libro son de cumplimiento obligatorio.

De acuerdo a este libro, la rectoría de la Autoridad Ambiental Nacional es asumida por el Ministerio del Ambiente, a su vez este ministerio ejerce la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, del Sistema Único de Manejo

Ambiental y sus instrumentos conforme lo establece la Constitución de la República, según el Art. 8 esta Autoridad Ambiental Nacional es responsable de gestionar procesos relacionados con el control de la contaminación ambiental, cuya función es asumida por los Gobiernos Autónomos Descentralizados siempre y cuando estos se encuentren acreditados ante el SUMA.

Todo proceso de regularización ambiental será realizado mediante el Sistema Único de Información Ambiental, dentro de este sistema se encuentra un catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional donde cuyas actividades, obras o proyectos deberán de ser clasificados conforme este catálogo con la finalidad de determinar automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental, tal como se encuentra establecido en los Arts. 12 al 14 del libro VI.

Cuando los proyectos, obras o actividades generan impactos ambientales, el Sistema Único de Información Ambiental otorgará diferente documentación para su respectivo control, iniciando con:

1. **Certificado Ambiental:** cuando los proyectos, obras o actividades son de impacto ambiental mínimo y riesgo ambiental.
2. **Registro Ambiental:** cuando los proyectos, obras o actividades son de bajo impacto ambiental y riesgo ambiental.
3. **Licencia Ambiental:** cuando los proyectos, obras o actividades son de medio o alto impacto ambiental y riesgo ambiental, por lo que su obtención es de carácter obligatorio.

El capítulo VI “Gestión integral de residuos sólidos no peligrosos, y desechos peligrosos y/o especiales”, se establecen algunas políticas para el tratamiento de los residuos y desechos, así como establecimiento de las fases para la gestión integral de los mismos, con la finalidad de evitar la contaminación ambiental, la Autoridad Ambiental Nacional será la encargada de emitir normas y parámetros técnicos para el efecto, conforme el Art. 57 de este capítulo se establece que:

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.- Garantizarán el manejo integral de residuos y/o desechos sólidos generados en el área de su competencia, ya sea por administración o mediante contratos con empresas públicas o privadas; promoviendo la minimización en la generación de residuos y/o desechos sólidos, la separación en la fuente, procedimientos adecuados para barrido y recolección, transporte, almacenamiento temporal de ser el caso, acopio y/o transferencia; fomentar su aprovechamiento, dar adecuado tratamiento y correcta disposición final.

En el Art. 57 literal a) se establece que una de las funciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales es “Elaborar e implementar un Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos en concordancia con las políticas nacionales y al Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos”.

El Capítulo VII de este libro hace referencia a la Gestión de las sustancias químicas peligrosas, estableciendo mecanismos de prevención y control para evitar la contaminación con sustancias peligrosas en territorio nacional, incluye también procedimientos y normas técnicas para su respectiva gestión, por lo que en el Art. 208 se especifica cuáles son los componentes abióticos (agua, suelo, aire, sedimentos, factores climáticos y fenómenos físicos) que pueden tener alteraciones en su estado natural por ciertas actividades antrópicas.

Uno de los elementos importantes de la naturaleza para el bienestar y satisfacción de la población es el agua, por lo que el control y evaluación de la calidad se realizará conforme a lo establecido en el Art. 209, es decir haciendo uso de “procedimientos analíticos, muestreos y monitoreos de descargas, vertidos y cuerpos receptores”; por ende, se tomará en consideración el Anexo I “Norma Técnica de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua”. Para este elemento existen ciertas prohibiciones que se encuentran establecidas en el Art. 210, éstas son:

- a. Se prohíbe la utilización de agua de cualquier fuente, incluida las subterráneas, con el propósito de diluir los efluentes líquidos no tratados;
- b. Se prohíbe la descarga y vertido que sobrepase los límites permisibles o criterios de calidad correspondientes establecidos en este Libro, en las normas técnicas o anexos de aplicación;

- c. Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, en quebradas secas o nacimientos de cuerpos hídricos u ojos de agua; y,
- d. Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, sobre cuerpos hídricos, cuyo caudal mínimo anual no esté en capacidad de soportar la descarga.

Otro elemento importante es el suelo, en el Art. 212 indica que “Para realizar una adecuada caracterización de este componente en los estudios ambientales, así como un adecuado control, se deberán realizar muestreos y monitoreos”, y para ello se tomará en consideración el Anexo II “Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación para Suelos Contaminados”, mientras que para el evaluar la calidad del aire el Art. 221 indica que “Las actividades que generen emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas de combustión se someterán a la normativa técnica” considerando el Anexo III “Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes fijas de Combustión”. Los sujetos de control cuyas actividades se encuentren generando olores ofensivos o contaminantes atmosféricos deberán de cumplir con las normas y procedimientos establecidos en el presente libro.

En cuanto al ruido este libro indica en el Art. 224 que para realizar la evaluación de la calidad ambiental, se puede muestrear el ruido ambiente y/o fuentes de emisión de ruido haciendo uso de los mecanismos de evaluación y control ambiental, la Autoridad Ambiental Nacional será la encargada de expedir normas para el control ambiental las cuales están estipuladas en el Anexo V “Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Fuentes Móviles, y para Vibraciones” de la misma manera la Autoridad Ambiental emitirá normas técnicas determinando niveles máximos permisibles para aquellos proyectos, obras y actividades que generen vibraciones y se encuentren contaminando al ambiente.

Para minimizar el uso de los recursos naturales y la generación de impactos ambientales, esta norma señala que se puede hacer uso de la técnica de la producción más limpia y de las buenas prácticas ambientales, las cuales ayudarán al uso eficiente de los recursos y de la mitigación de los impactos ambientales negativos respectivamente.

De la misma manera este libro hace referencia en el Art. 249 a los mismos mecanismos de control que están establecidos en el COA con la finalidad de realizar el seguimiento y control ambiental, encontrándose entre uno de ellos las auditorías ambientales considerada como una herramienta para evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en proyectos, obras o actividades en desarrollo, conforme al Art. 267 se establece que el mismo sujeto de control será quien remita lo términos de referencia a la Autoridad Ambiental Competente en un periodo perentorio de tres meses antes de cumplirse el periodo auditado.

Para poder realizar una auditoría ambiental, el sujeto de control contratará a una firma auditora calificada por la Autoridad Ambiental Competente, la finalidad de esta auditoría será evaluar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA), de la normativa ambiental vigente y la incidencia de nuevos riesgos e impactos ambientales en los procesos y actividades que desarrolle el sujeto, según el Art.269 la periodicidad de la auditoría se realizará “... una vez cumplido el año de otorgado el permiso ambiental a las actividades, se deberá presentar el primer informe de auditoría ambiental; en lo posterior, el Sujeto de Control, presentará informes de las auditorías ambientales de cumplimiento cada dos años”.

Haciendo uso de este mecanismo de control se puede determinar hallazgos, los cuales pueden ser conformidades y no conformidades conforme lo establece el Art. 274; las no conformidades pueden calificarse como No Conformidades Mayores (NC+) y No Conformidades Menores (NC-).

Se define lo que es una Conformidad (C): Calificación dada a las actividades, procedimientos, procesos, instalaciones, prácticas o mecanismos de registro que se han realizado o se encuentran dentro de las especificaciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental y en la normativa ambiental.

Según el Art. 275. Para poder considerar como No Conformidad Menor (NC-) se deberá de tomar en cuenta lo siguiente, cuando por primera vez se determine las siguientes condiciones:

- a. El incumplimiento de los límites permisibles o criterios de calidad por parámetro y fuente muestreada y que no haya producido alteración evidente al ambiente.
- b. El retraso o la no presentación de los documentos administrativos de control y seguimiento ambiental en los términos establecidos.
- c. El incumplimiento de las obligaciones técnicas descritas en los Estudios Ambientales, Plan de Manejo Ambiental u otras requeridas por la Autoridad Ambiental Competente que puedan haber producido o estén produciendo un riesgo al ambiente sin que esto haya producido alteración evidente al ambiente.
- d. El incumplimiento de las medidas preventivas de producción más limpia expedidas por la Autoridad Ambiental Nacional.
- e. La realización de cualquier actividad en materia de gestión integral de desechos y/o sustancias químicas peligrosas, sin autorización y/o sin cumplir las condiciones administrativas y técnicas establecidas en la normativa ambiental aplicable, entre otras condiciones adscritas en este artículo.

Dentro de este mismo artículo se establecen las condiciones para considerar como No Conformidad Mayor (NC+).

1. La reiteración durante el periodo evaluado de una No Conformidad Menor por un mismo incumplimiento determinado por los mecanismos de control y seguimiento.
2. Por determinación de los siguientes hallazgos:
 - a. El incumplimiento consecutivo y reiterativo a los límites permisibles por parámetro y fuente muestreada.
 - b. Alteración de las condiciones ambientales naturales que requieren remediación a largo plazo, producidas por incumplimientos técnicos establecidos en la normativa ambiental aplicable.
 - c. El incumplimiento total de la ejecución del plan emergente y/o plan de acción aprobado.

- d. El incumplimiento en la ejecución de las actividades contenidas en los planes de contingencia establecidos en la legislación ambiental aplicable, entre otras establecidas en el mismo artículo.

Cuando se incumpla con la normativa descrita en este libro se procederá conforme lo establece el Art. 279 el cual indica que en caso de que la Autoridad Ambiental Competente verifique que el sujeto de control incumpla con la normativa ambiental vigente o el plan de manejo ambiental, esto tendrá afectaciones en la evaluación y control de la calidad ambiental, por lo que se procederá con las siguientes acciones de acuerdo a lo establecido en este artículo:

- a) Imposición de una multa entre las veinte (20) y doscientos (200) remuneraciones básicas unificadas, la misma que se valorará en función del nivel y el tiempo de incumplimiento de las normas, sin perjuicio de la suspensión de la actividad específica o el permiso ambiental otorgado hasta el pago de la multa o la reparación ambiental correspondiente.
- b) Si debido al incumplimiento de las normas ambientales o al Plan de Manejo Ambiental se afecta a terceros, o se determina daño ambiental, se procederá a la respectiva indemnización y/o compensación de manera adicional a la multa correspondiente.

Las actividades desarrolladas por el sujeto de control pueden ser suspendidas cuando se determine la existencia de No Conformidades Menores o Mayores, las cuales suceden por el incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y/o de la normativa ambiental vigente, de la misma forma la Autoridad Ambiental Competente puede suspender la licencia ambiental cuando se determine la existencia de No Conformidades Mayores (NC+) que impliquen el incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y/o de la normativa ambiental vigente que han sido identificadas en más de dos ocasiones, este apartado se aplicará tal como lo establece el Art. 281 del libro VI de TULSMA.

Ordenanzas

En 1997 mediante ordenanza municipal se creó la Comisión de Gestión Ambiental (CGA) cuya finalidad era constituirse como el órgano supramunicipal descentralizado, integrador y de cooperación de la participación pública y privada, para liderar y apoyar el desarrollo y fortalecimiento de la gestión ambiental dentro del cantón Cuenca.

Esta institución ejerce la potestad de la Autoridad Ambiental Nacional como una Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable para que pueda otorgar licencias ambientales a los proyectos, obras y actividades que generen medios o altos impactos ambientales y riesgos ambientales, y además coordinar el proceso de evaluación de impactos ambientales y su aprobación.

1.6. Ordenanza de control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles.

Esta ordenanza es aplicable únicamente dentro de la jurisdicción del Cantón a cualquier actividad económica (industrial, comercial, servicios, artesanal.) que genere ruido al medio ambiente que lo rodea.

En el capítulo II de esta ordenanza, Art. 4 se establece que emisión de ruido por fuentes fijas serán comparados con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente, mientras que para la emisión de ruido por fuentes móviles se contrarrestan los resultados con los parámetros establecidos en los instructivos de la Revisión Técnica Vehicular. Cuando las actividades industriales, comerciales, de servicios y artesanales se hayan sobrepasado los niveles máximos permisibles establecidos en la normativa, los promotores de estas actividades deberán de presentar un plan de acción para mitigar y controlar los niveles de ruido, el mismo que se debe de presentar a la Comisión de Gestión Ambiental (CGA) para su respectiva aprobación, conforme lo establece el Art. 9 de esta ordenanza.

Según el Art. 27 “Infracciones ocasionadas por fuentes fijas y su sanción”, se establece que cuando las actividades realizadas por los promotores superen los límites máximos serán sancionados de la siguiente forma:

1. Cuando una actividad industrial, comercial o servicio supere el rango de cinco a diez decibeles de los límites establecidos en la normativa ambiental nacional vigente, prescrita en el Art. 6 de la presente Ordenanza, sin perjuicio de que se requiera la presentación de un plan de acción, será sancionado con una multa de 0% hasta el 50% de una Remuneración Básica Unificada.

1.7. Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.

Según el Art. 2 esta ordenanza tiene como finalidad “Regular los procedimientos e instrumentos a ser implementados en toda obra, actividad o proyecto que genere impactos ambientales, a fin de prevenir, evitar, controlar y sancionar la contaminación y daño ambiental”. Por ende, conforme al artículo 27 de esta ordenanza indica que “El GAD municipal de Cuenca a través de la Comisión de Gestión Ambiental controlará el cumplimiento del plan de manejo ambiental y de las variables ambientales de los proyectos, obras y actividades”.

De la misma manera esta ordenanza pone en manifiesto algunos mecanismos para el control y seguimiento ambiental a las actividades, obras o proyectos que se encuentren generando impactos ambientales que puedan perjudicar la salud de las personas y el medio ambiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

La auditoría ambiental se desarrolla con la finalidad de conocer y medir el cumplimiento de las normativas vigentes en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente, por lo tanto, se enfoca en las instalaciones, procesos, almacenamiento, transporte, seguridad industrial, seguridad laboral, materias primas, procesamientos, medio ambiente laboral y protección al ecosistema, entre otros aspectos, que ayuden a definir planes de acción adecuados como, obras, reparaciones, correcciones, eliminación o cambio de procesos que no causen daño al ecosistema y a la salud de las personas. Por lo tanto, se requiere conocer la actividad económica de la empresa auditada y el entorno de la misma, con la finalidad de que el desarrollo de la auditoría sea eficiente. (Gray, A., Bebbington, J., 2009, pág. 243)

2.1. Generalidades de la Auditoría Ambiental

La auditoría ambiental nace como una estrategia de cambio frente al crecimiento industrial a nivel del mundo, y el incremento de elementos materiales y químicos utilizados especialmente por las empresas como fábricas que se dedican a la transformación de materias primas en productos acabados para el consumo, en cuyo proceso emanan efluentes industriales y/o domésticos, ruido, gases y desechos dañinos afectando al medio ambiente. Las industrias al ser actividades antrópicas alteran al ambiente durante todas las fases de sus procesos desde la extracción de la materia prima hasta desechar los productos. (Fundación ECA GLOBAL, pág. 29).

Con la finalidad de contrarrestar la contaminación ambiental, se da inicio al control ambiental, especialmente en industrias de Estados Unidos, tomando la decisión de adoptar auditorías ambientales como un instrumento de evaluación del estado ambiental de sus unidades productivas (Viña, 2003, pág. 19)

Con la aplicación de auditorías ambientales, se logra evidenciar debilidades internas de las empresas en referencia al daño provocado al medio ambiente, lo que ha

permitido el establecimiento de medidas correctivas, así como la concientización ambiental tanto de los directivos como del personal de las organizaciones.

Actualmente el mejoramiento de las estructuras de las empresas y el empoderamiento frente al reto de cuidar el medio ambiente forman parte de la cultura de las diferentes industrias.

2.1.1. Conceptualización

Entre algunas conceptualizaciones expresadas por diferentes autores, se puede citar las siguientes:

Aguilera (2016) define a la auditoría ambiental como, “Un proceso sistemático, independiente y documentado que ayuda a obtener información para evaluar objetivamente para comprobar el cumplimiento y desempeño de la política ambiental de la empresa y de las normas del Sistema de gestión medioambiental” (Pág. 26).

Mientras que para Franklin (2015) la auditoría ambiental es un examen analítico de las operaciones de una organización relacionadas con la contaminación y el riesgo ambiental que conllevan, grado de cumplimiento de la legislación medio ambiental y de los parámetros internacionales, con el objeto de mejorar la eficiencia y efectividad de sus procesos en su desempeño ambiental e implementar medidas preventivas y correctivas para proteger el entorno ambiental.

La Norma ISO 14001 “Sistema de Gestión” define a la auditoría como “un proceso sistemático documentado de verificación para obtener y evaluar, de manera objetiva, evidencias que determinen si el sistema de gestión ambiental de una organización está en conformidad con los criterios de auditoría ambiental, definidos por la organización.” (ISO 14001, 2015).

2.1.2. Importancia

Bustos, Morán y San Martín (2017) indican que la auditoría ambiental es una herramienta de gran importancia ya que ayuda a las empresas a establecer y mejorar sus políticas, objetivos, estándares y comportamientos ambientales. Además, como

herramienta de sistema de gestión empresarial, permite dar cumplimiento a las leyes, reglamentos, normativas y procedimientos vigentes, bajo la consideración de la norma ISO 14001.

Las auditorías ambientales son de mucha importancia ya que constituye uno de los instrumentos técnicos para identificar las áreas que se encuentran en estados críticos desde el punto de vista ambiental, y de esta manera comprobar objetivamente la efectividad de los procesos de una empresa respecto al riesgo ambiental y al cumplimiento de la normatividad aplicable. (Rodríguez, R., Alcaide, A., Castro, G., 2012).

Además las empresas deben cumplir con la normativa de cuidado y preservación del medio ambiente, para lo cual, durante la elaboración de objetivos empresariales a corto y largo plazo se debe incluir acciones ambientales a ser aplicadas.

2.1.3. Objetivos

El objetivo principal de la auditoría ambiental, es identificar los puntos débiles, críticos o potenciales relacionados a la situación técnica y ambiental de la empresa con base a la normativa ambiental vigente y de esa manera proponer acciones que permitan corregir y mejorar la operatividad en torno al cuidado del medio ambiente, y así se puntualiza el monto de los costos ambientales para ser considerados en el presupuesto de la empresa.

Para Viña (2003) existen algunos objetivos comunes que en toda auditoría ambiental se debe considerar, se tiene los siguientes: establecer normas dentro de la empresa para el cuidado del medio ambiente y verificar el cumplimiento y aplicación a la política ambiental de la organización, identificar operaciones o programaciones que ayuden a minimizar el impacto ambiental y disminuir costos y gastos mediante la utilización de tecnologías adecuadas, cuyo propósito consiste en suministrar el control por parte de la dirección y administración empresarial sobre las prácticas y conocimientos que pueden causar efectos sobre el medio ambiente.

2.2. Etapas de la Auditoría Ambiental

Para la valoración al cumplimiento de la normativa ambiental vigente, así como la consecución y cumplimiento al plan de manejo ambiental, se requiere que la aplicación de la auditoría ambiental se realice en base a tres etapas: Preauditoría, Auditoría, y la fase de la Posauditoría. En la Figura 1 se muestra las fases de la auditoría ambiental.

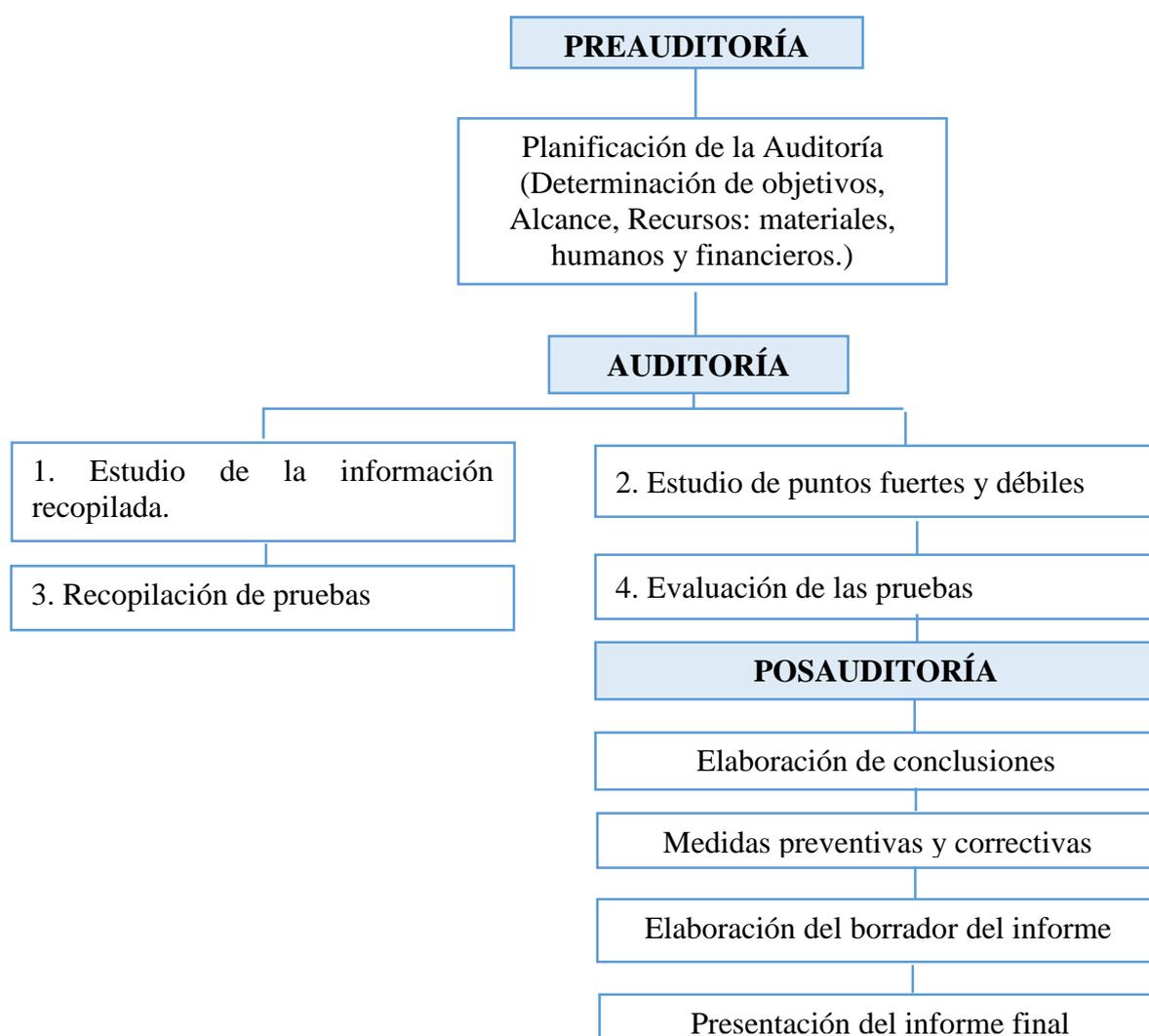


Figura 1. Fases de la Auditoría Ambiental

Fuente: Bustos, F. (2010). Manual de gestión y control ambiental, Pág. 196

Elaborado por: Las Autoras

2.2.1. Etapa de Preauditoría

Conocida también con el nombre de fase preliminar, consiste en la preparación en términos teóricos y técnicos sobre las áreas a examinar. Esta etapa requiere de tiempo suficiente para planificar el trabajo a realizar de manera eficiente.

2.2.2. Etapa de Auditoría

Aguilera, Álvarez, López y Machiarelo (1191) indican que la etapa de auditoría consiste en la preparación y verificación del grado de cumplimiento de los elementos planteados para análisis en la primera etapa. En esta etapa los auditores mantienen contacto directo con la realidad de la actividad operativa de la empresa, en el desarrollo de esta etapa el grupo auditor efectúa el análisis de campo.

2.2.3. Etapa de Posauditoría

Posteriormente, se estructurará el informe de auditoría, donde se evidenciará el contraste entre los hallazgos y la normativa vigente para emitir las conclusiones como resultado de la auditoría, así mismo, el informe presentará las debilidades de la empresa, infracciones, riesgos detectados, y se presentarán recomendaciones y las medidas correctivas para dar solución para mitigar o eliminar el daño ambiental que se está generando.

2.3. Informe de Auditoría

El informe se deberá realizar desde un punto de vista objetivo por parte del auditor, y las conclusiones deberán ser expuestas de forma técnica. En el caso de presentarse irregularidades en la empresa se debe presentar un programa que conlleven a la solución de las problemáticas, considerando la situación económica y financiera de la empresa, ofreciendo una alternativa de solución, y en el caso de que el panorama sea lo contrario y el informe positivo, se debe ver el incentivo adecuado con la finalidad de que la empresa continúe manteniendo sus políticas ambientales.

Una estrategia importante que todo auditor debe realizar es el registro del estudio y resultados plasmados en un borrador de trabajo de manera cronológica a lo encontrado. De esta manera, al momento de efectuar el informe, será más fácil emitir las conclusiones.

CAPÍTULO III

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

En este capítulo se menciona los antecedentes, base legal, plan estratégico, estructura organizacional, entre otros aspectos referentes a la empresa PASAMANERIA S.A., con la finalidad de conocer el tipo de actividad económica de la empresa y las estrategias empresariales que se han planteado los directivos y administradores.

Se identifican específicamente las áreas de la empresa y como éstas se encuentran organizadas, de la misma forma se establece la base legal administrativa asociada a la empresa PASAMANERIA S.A. para fomentar procesos productivos ambientalmente amigables con el medio ambiente.

3.1. Antecedentes

En 1934, se decide instalar una fábrica para la producción de artículos textiles, debido a que tenían una buena demanda en el mercado nacional y es así que a inicios de 1935, llegan las tres primeras máquinas trenzadoras, y en el patio de la casa de la familia un 11 de abril de 1935 comienza la producción, fecha que es reconocida como el inicio de la actividad de PASAMANERÍA S.A., cuya actividad económica sería la fabricación y comercialización de las líneas de confecciones dirigidas al comercio y consumidor final, y de insumos textiles orientados a las industrias afines; tiene una integración vertical, se manejan todos los procesos que van desde la fabricación del hilo hasta la obtención del producto terminado.

En las primeras décadas del siglo pasado Cuenca era una ciudad pequeña, destacando actividades artesanales y agrícolas; el ciudadano italiano Carlos Tosi inicia su vocación comercial e industrial con la venta de productos textiles y luego con un taller para confeccionar prendas de vestir. Esta fábrica se ubica en un solar de 900 m², siendo accionistas los señores Carlos Tosi, Roberto Iñiguez, entre otros; con un capital inicial de S/ 3.900.000 sucres, repartidos en acciones de S/ 1000.

En 1949, se adquiere parte de la maquinaria de la que fue Textil Azuaya y se inicia la fabricación del hilo de algodón. En este mismo año se crea el departamento de confecciones, para la producción de ropa, que son comercializados con la marca PASA.

La empresa PASAMANERIA S.A. ocupa un lugar preferencial en la actividad industrial de la provincia y del país. Hoy cuenta aproximadamente con el apoyo de 650 empleados distribuidos en obreros de la planta, empleados del área administrativa, servicios y del área de ventas; posee una planta con 36014 m² de superficie y una gran cantidad de maquinaria para diversas operaciones. El canal de distribución está compuesto por 1600 clientes minoristas y cuenta con 34 almacenes propios en las diferentes provincias del país, además algunos de sus productos son exportados a Colombia y Perú.

Actualmente PASAMANERIA S.A. tiene como actividad económica: hilado, tejido y acabado de textiles, así como la elaboración de tejidos de punto y prendas de vestir. La empresa trabaja durante 5 días a la semana (lunes-viernes). El horario de producción es variado, cuenta con varias secciones entre una ellas está la sección de Tintorería en la cual se trabaja 16 horas diarias en dos turnos de 06H00 a 14H00 y de 14H00 a 22H00, dentro de esta sección se tintura las prendas de vestir, hilos, entre otros artículos.

Ubicación geográfica de PASAMANERIA S.A.

La empresa PASAMANERIA S.A. se encuentra ubicada al oeste por la Av. Huayna Cápac, al norte por la Av. Gil Ramírez Dávalos, al este por Av. Sebastián de Benalcázar, y al sur por la Av. España; cuyo sector corresponde a la parroquia San Blas del cantón Cuenca, para ingresar a la empresa se lo realiza por la avenida Huayna Cápac. (Ver Fig. 2)

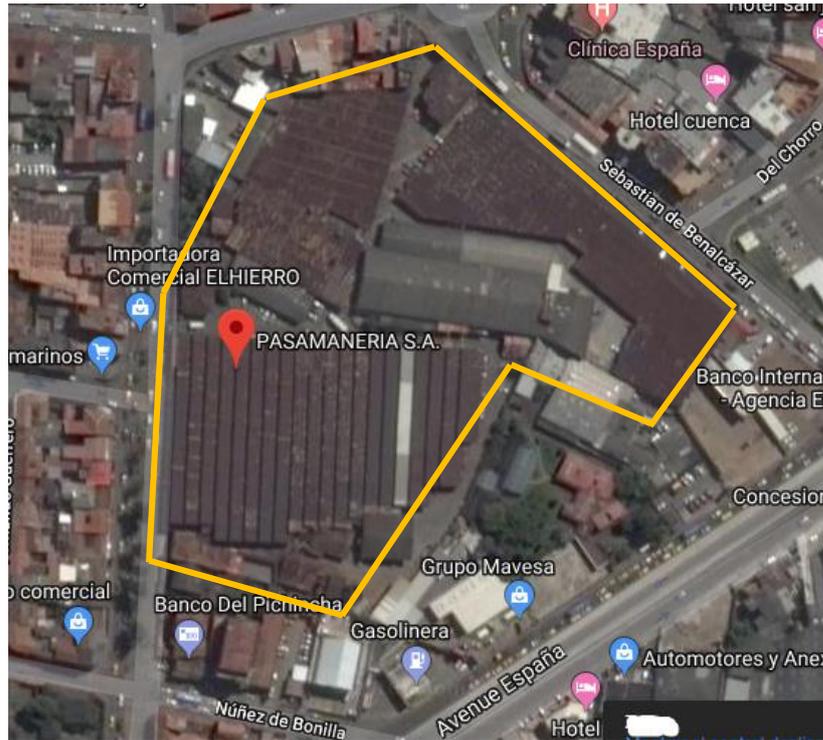


Figura 2. Ubicación de PASAMANERIA S.A.

Fuente: Google Maps

Elaborado por: Las Autoras

3.2. Base Legal y administrativa

Para que las actividades y los procesos productivos sean amigables con el medio ambiente, la empresa PASAMANERIA S.A. se rige al cumplimiento de las ordenanzas locales emitidas por la Comisión de Gestión Ambiental (CGA), ya que esta entidad es el órgano descentralizado del gobierno local para ejercer las competencias de Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable en el cantón Cuenca, a continuación, se lista las ordenanzas emitidas por esta entidad:

- Ordenanza de control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles.
- Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.

Otras ordenanzas observadas por la empresa PASAMANERIA S.A. para contribuir con el cuidado del medio ambiente se refieren a:

- Ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca.

- Ordenanza para la gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca.

3.3. Plan Estratégico

Misión

Somos una Empresa Industrial Textil. Fundada en 1935, dedicada a la fabricación y comercialización de confecciones dirigidas al comercio y consumidor final, y de insumos textiles orientados a las industrias afines, con calidad garantizada, bajo el amparo de la marca PASA, operando bajo criterios de rentabilidad sustentable.

Visión

Mantener el liderazgo competitivo por medio de una gestión transparente, creativa e innovadora. Lograr la fidelidad del cliente para ampliar y garantizar el mercado. Generar rentabilidad sustentable para beneficio de nuestros accionistas, colaboradores y para el desarrollo del país.

Valores

Lealtad: hacia la organización y el cumplimiento de su misión.

Transparencia / Ética: en el ejercicio de la actividad organizacional.

Creatividad: en el diseño, desarrollo, elaboración y comercialización de productos.

Competitividad: en el ejercicio de la tarea.

Trabajo en equipo: durante el ejercicio de la tarea.

Respeto mutuo: entre las personas que conforman la organización.

3.4. Estrategias Empresariales

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

El FODA es una de las estrategias empresariales que le permite a la empresa ver cuáles son los factores internos y externos que le afectan ya sea directa e indirectamente, permitiéndole a sus administradores tomar las decisiones correctas para afrontar a las debilidades y amenazas, mantener sus fortalezas y alcanzar sus oportunidades. (Ver Tabla 1)

Tabla 1.

Estrategia Empresarial: FODA

<p>Fortalezas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Marca: sinónimo de calidad, los productos de la empresa son comercializados con la marca patentada como es PASA. • Canal de Distribución: en todo el País • Cadena de Almacenes. • Calidad: la calidad es nuestra mejor garantía de lealtad de los clientes, nuestra defensa más fuerte contra la competencia nacional y extranjera, y el camino más importante para mantener nuestro crecimiento y por lo tanto nuestras ganancias. • Integración Vertical: 100% PASA • Base de Datos y Sistemas de Información: elaborados en la propia empresa • Ética Profesional: respeto mutuo a todo nivel. • La responsabilidad social corporativa: con la generación de fuentes de trabajo.
<p>Oportunidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas estratégicas: lo cual ayudaría a la empresa a expandirse a nuevos mercados dentro y fuera del país. • Comercio electrónico: PASAMANERIA S.A. podrá incrementar sus ventas aún más si optara por la opción de ventas on line, ya que sus reconocidos productos podrán ser comercializados en zonas donde no necesariamente existan sucursales de la empresa. • Innovación tecnológica: la empresa tiene la capacidad de innovar sus máquinas y herramientas utilizadas en los procesos productivos cuando estos aporten eficiencia y efectividad.
<p>Debilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de entrega: por lo que existen cantidad de pedidos muy elevados no se logra cubrir todos a su debido tiempo. • Exceso de Ítems: los inventarios a veces se elevan mucho debido a la gran cantidad de artículos terminados. • Costos fijos elevados: el consumo de algunos elementos hacen que los costos fijos se eleven y afecten al costo de producción.
<p>Amenazas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia: Este es uno de los factores que más es tomado en consideración por la empresa, por lo que se debe estar constantemente innovando los productos en gustos y preferencias para los clientes ya que si no se considera esta situación PASAMANERIA S.A. podría correr el riesgo de perder clientes. • Imposición de normas jurídicas por parte de los organismos competentes: pueden afectar la estabilidad económica-financiera de la empresa debido a que la empresa deberá de contribuir con más tributos y demás obligaciones, y en caso de incumplimientos se someterá a sanciones y multas.

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

3.5. Estructura Organizacional

Organigrama de PASAMANERÍA S.A.

Para cumplir con los objetivos establecidos y el desarrollo de las actividades y procesos de la empresa, el organigrama se encuentra dividido en diferentes niveles jerárquicos que se explica a continuación (Ver Fig. 3):

- ❖ El primer nivel está conformado por la Junta General de Socios.
- ❖ En el segundo nivel se encuentra el Directorio y el Presidente del Directorio.
- ❖ En el tercer nivel se encuentran los Vicepresidentes de Comercialización, Financiero y de Operaciones; y las Gerencias de Recursos Humanos y Sistemas.
- ❖ En el cuarto nivel están los jefes intermedios, quienes a su vez dirigen a otros sub departamentos.
- ❖ Finalmente, en el quinto nivel está el personal operativo encargado de llevar a cabo los procesos, y otros empleados del resto de áreas de la empresa.

El departamento de Producción se encuentra conformado por las distintas secciones como son: hilandería, torcedoras, hilos de coser, mallas, flecos, cuellos, tintorería, telares, trenzadoras, encajes, piezas, confecciones y serigrafía. La presente auditoría ambiental se realizará en el departamento de Seguridad Industrial, Bodega y en el departamento de Producción, específicamente en la sección de Tintorería debido a que es una de las secciones donde se generan mayores impactos ambientales.

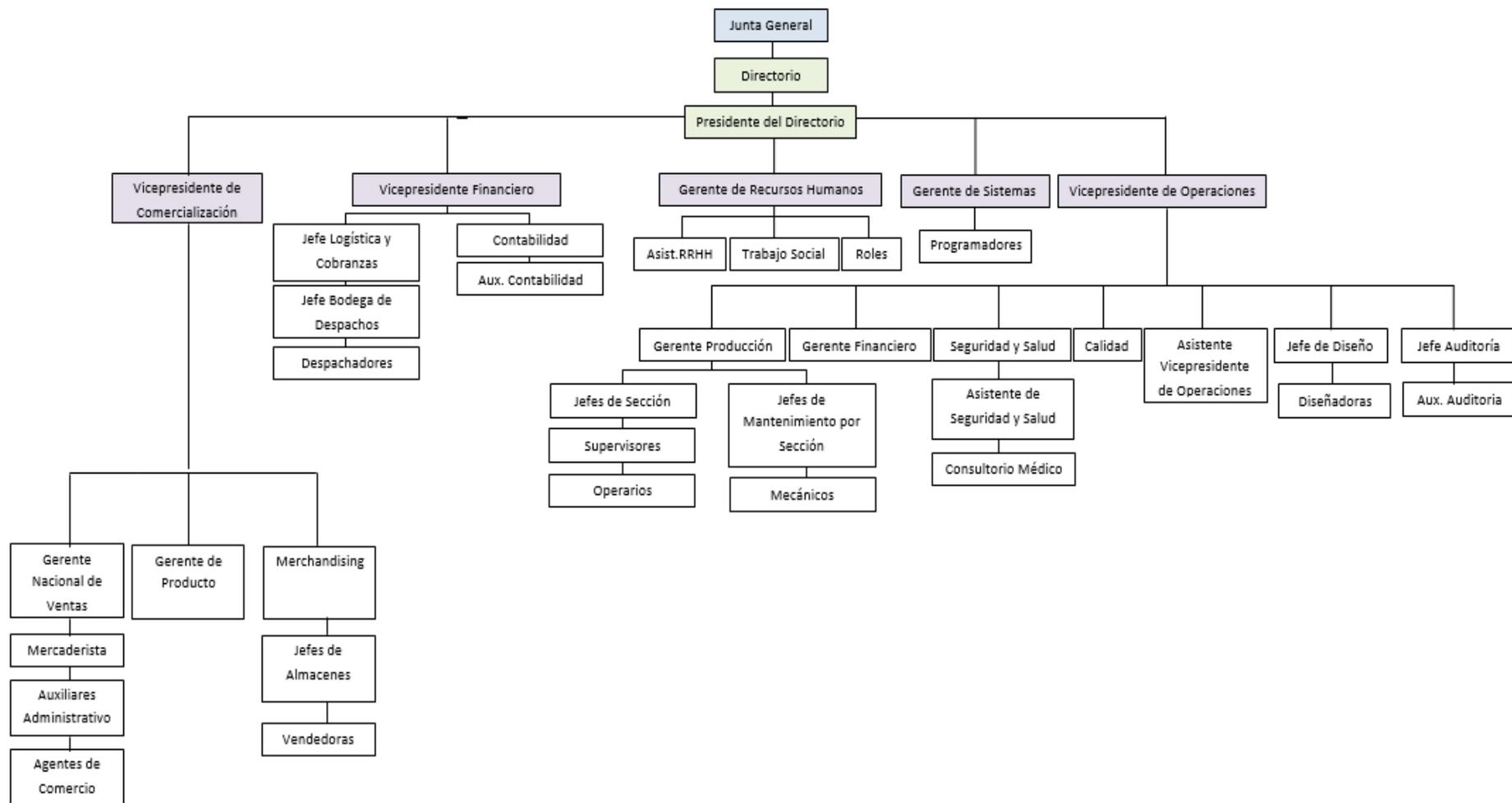


Figura 3. Organigrama de la empresa PASAMANERIA S.A.
Fuente: PASAMANERIA S.A.

3.6. Instalaciones y Equipos

La empresa PASAMANERIA S.A. se encuentra implantada en un área de 36014 m² y cuenta con la siguiente distribución:

Tabla 2.

Distribución de Áreas

Distribución de Espacios	Dimensiones
Área de producción	22342 m ²
Oficinas administrativas	862 m ²
Áreas libres	6868 m ²
Áreas verdes	2250 m ²
Viviendas	3692 m ²

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

En el área de producción se llevan a cabo los procesos productivos mediante tres líneas como son: Línea de hilos, Línea de Pasamanerías o insumos textiles y Línea de confecciones. (Ver Tabla 3)

Tabla 3.

Áreas de Producción

Áreas de Producción	Descripción
Línea de hilos	Esta línea se encuentra especializada en la elaboración de hilos de costura industrial, hilo de bordado, hilo de tejido.
Línea de Pasamanerías o insumos textiles	Línea especializada en la elaboración de cintas y cintillos, elásticos, trenzados, encajes, cordones torcidos, reatas, metalizados (dorados y plateados), hilos de seda y mallas (telas).
Línea de confecciones	Las prendas de vestir confeccionadas en la empresa, son elaboradas en tejido de punto con una mezcla de fibra de 65% algodón, 35% poliéster. La línea de confecciones esta subdividida de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none">• Ropa de bebé.• Ropa infantil masculina y femenina.• Ropa interior femenina y masculina.• Ropa casual femenina y masculina.• Ropa deportiva.• Ropa de dormir femenina y masculina.• Calcetines.• Línea de mantelería.

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

3.6.1.1 Flujogramas de las secciones del departamento de Producción

Sección: Hilandería

La sección de Hilandería es de gran importancia, por lo que se encarga de transformar la materia prima original en hilo para procesos y producto terminado.

La producción de hilo actualmente tiene dos canales de salida: una parte se transforma en distintas presentaciones para la venta al público; la otra parte para consumo interno en la elaboración de tejido de punto y en las diferentes secciones de la fábrica. (Ver Tabla 4 y Fig. 4)

Tabla 4.
Producción de hilandería

Producto	Cantidad (%)
Hilo de algodón cardado	100%
Hilo de algodón peinado	100%
Hilo Mezcla	67% de algodón y 33% poliéster
Hilo Poliéster	100%
Rayón	100%

Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

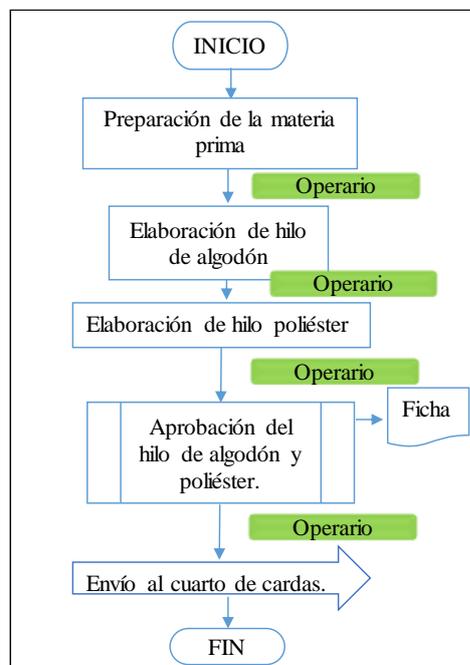


Figura 4. Flujograma de Hilandería
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Sección: Torcedoras

Se inicia el proceso con el tratamiento del algodón, desmenuzando en la abridora que a su vez separa las impurezas, para pasar el material a través de ductos a las cardas, donde realizan la limpieza y transforma en cinta de fibras semiparalelas; las peinadoras separan las fibras cortas de las largas; en las mecheras se transforma la cinta en mecha debido al estiraje y la torsión. (Ver Fig. 5)

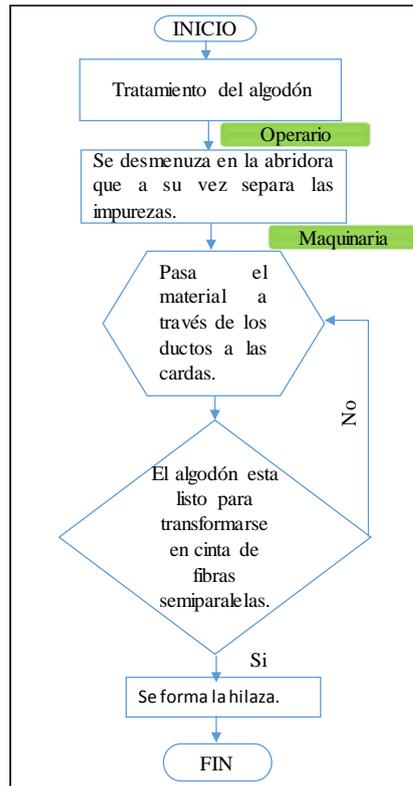


Figura 5. Flujograma de Torcedoras

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Sección: Hilos de coser

Procesos para darle un acabado especial a los hilos industriales y domésticos; para usos de costura principalmente en poliéster, para tejer y bordar en algodón mercerizado.

Sección: Mallas

Las máquinas son circulares y su movimiento rotativo, los hilos toman contacto con las agujas del cilindro y del dial para formar el tejido de punto; la malla se obtiene en forma tubular; jersey, interlock, pique, toalla, etc. Luego de los procesos a los que ha

sido sometido en hilandería el algodón, se utiliza directamente el hilo de 1 cabo, alimentando las máquinas en forma tubular lo que da como resultado un tejido de punto. (Ver Fig. 6)

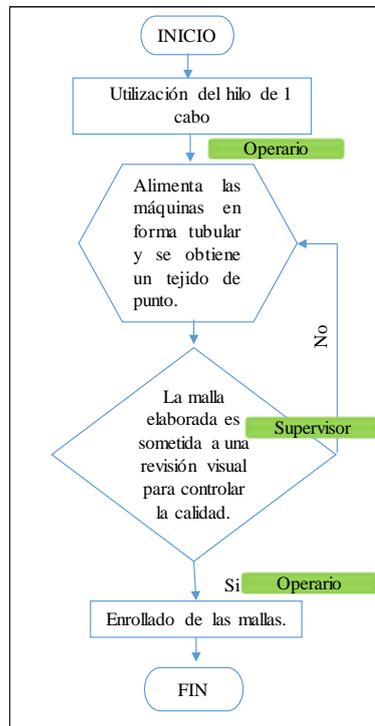


Figura 6. Flujograma de Mallas
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Sección: Serigrafía

El proceso de serigrafía consiste en que los rollos de tela, piezas cortadas y otros son adornados con diseños de serigrafía y colocación de calcomanías.

La maquinaria a utilizar es la siguiente:

- Mesa de estampado, banda de estampado de piezas grandes, pulpo automático, estampado de prenda terminada, termo fijadora, transfer, pulpo manual, estampadora de OVALO ALFA 8.

Subprocesos de serigrafía

Laboratorio de preparación de pigmentos. - Inicia con la recepción de insumos de pintura a base de agua. Se preparan los colores que se van a requerir para el proceso, se realizan las pruebas de colores y se envían los colores definitivos a las máquinas de estampado. (Ver Fig. 7)

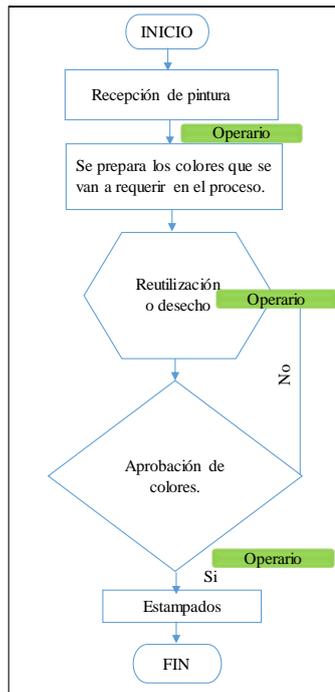


Figura 7. Preparación de pigmentos
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Marcos y Cuarto oscuro de revelado. - La elaboración de los diseños de los marcos se lo realiza en el laboratorio de serigrafía el cual inicia con el diseño y elaboración de acetatos. En cuanto al cuarto oscuro de revelado se hace uso de monofilamento con una solución fotosensible o emulsión; una vez secado se lleva el marco emulsionado al cuarto de revelado. (Ver Fig. 8)

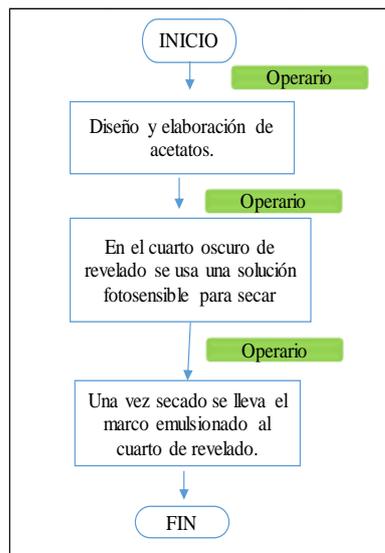


Figura 8. Marcos y cuarto oscuro
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Estampado. - Proceso en el cual se colocan los marcos, la pintura, se produce el estampado, luego una termo fijación de los colores, una revisión de calidad y un almacenaje. (Ver Fig. 9)

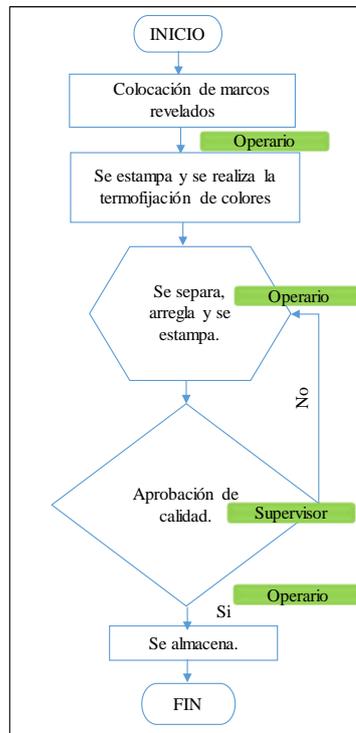


Figura 9. Estampado
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Lavado de Marcos: PASAMANERIA S.A. no escatima esfuerzos por mantener un correcto uso del agua, es por eso que ha incorporado a la sección de serigrafía una Hidro Lavadora industrial modelo PRO-3 S9-003 con lo cual se optimiza el uso del agua por medio de una moto bomba reguladora de agua.

Sección: Tintorería

La sección de Tintorería se encuentra compuesta por 4 subprocesos como son: Tintorería hilos, Tintorería mallas, Enconadoras y Calandras.

1. Tintorería hilos

El proceso inicia con la recepción de los hilos, mallas o prendas que requieren tintura, cada uno tiene un tratamiento o adecuación previa.

Hilos: se tintura hilos de algodón 100% e hilos poliéster 100%, a continuación, se muestra cual es el procedimiento para cada uno de estos productos:

- **Hilos de algodón 100% mercerizados:** se receta los materiales y se los gasea, consiste en pasar por una mecha de fuego para eliminar la vellosidad o fibra corta. Luego se pasa a la mercerizadora donde se da brillo y resistencia al hilo mediante la aplicación de un baño de legía que está compuesto por sosa cáustica y humectante. Se procede a enjuagar con agua a 80°C y luego con agua fría. Parte de todo el tinturado incluye jabonados, fijados, suavizados, centrifugado, secado, devanado (paso de madeja a cono) y por último empaquetado y entrega a bodega. (Ver Fig. 10)

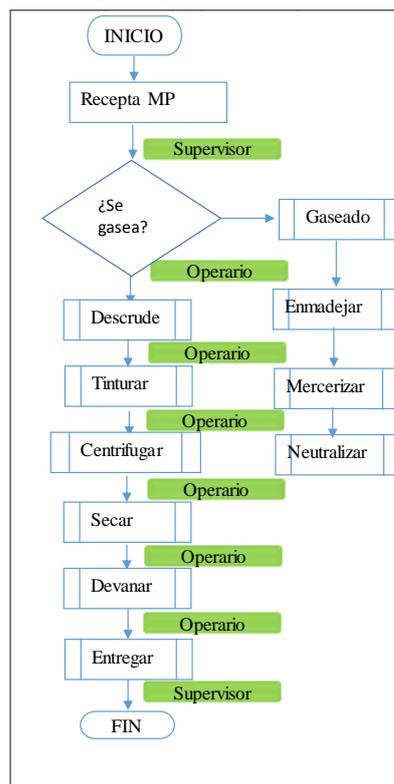


Figura 10. Flujograma de Hilos Algodón 100%
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

- **Hilos poliéster 100%:** Se receta el material, aquí se realiza bobina cruzada con cimbra de acero inoxidable, se tintura a 130°C con colorantes dispersos y auxiliares químicos. Dentro del proceso de tintura se da un baño reductivo para eliminar los residuos de colorantes que no entraron al hilo (hidrolizado) y lubricado del hilo, luego se centrifuga, se seca, empaquetado y entrega a bodega. (Ver Fig. 11)

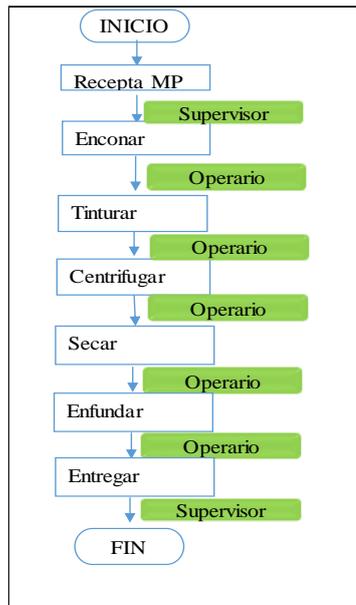


Figura 11. Flujograma de Hilos Poliéster 100%
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Para poder colorear estos hilos la empresa hace uso de tres tipos de colorantes como son: colorantes reactivos, dispersos, directos y ácidos; estos químicos se los considera como efluentes industriales. (Ver Tabla 5)

Tabla 5.
Colorantes utilizados para los hilos

Colorantes reactivos	Auxiliares químicos: Cibacrones, Drimarenes, Sal textil, Secuestrantes, Igualantes, Álcali y Sosa Cáustica.
Colorantes dispersos	Auxiliares químicos: Dispersante, Humectante, Secuestrante, Acitex.
Colorantes directos	Sal textil, secuestrantes, igualantes humectantes.
Colorantes ácidos	Humectantes, ácido acético; aplicado a 85°C, fijador químico.

Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

2. **Tintorería Mallas:** se realiza el Tinturado de tejido de puntos (mallas), Tinturado de cintas de poliéster 100% y el Tinturado de calcetines, a continuación, se muestra cual es el procedimiento para cada uno de estos productos.

- **Tinturado de tejido de puntos (mallas):** Se tintura 2 fibras: algodón al 67% y poliéster al 33%. Se recepta el material, se prepara la carga de malla a tinturarse en forma de cuerda, en las máquinas de tintura primero se realiza el blanqueo químico, se tintura la fibra de poliéster y luego se tintura la fibra de algodón. Se procede a la

descarga del tejido tinturado y se pasa a la máquina de alineado y suavizados, luego a la secadora, se compacta el tejido y luego se entrega a bodega. (Ver Fig. 12)

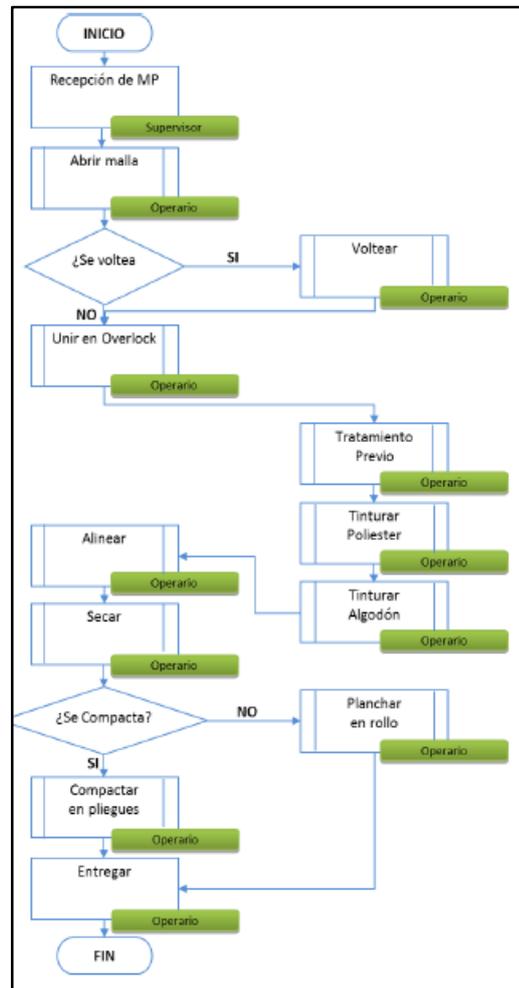


Figura 12. Flujograma de Tinturado de puntos mallas
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

- **Tinturado de cintas de poliéster 100%:** Se tintura por el sistema de Foulard y termo solar. Primero se receipta la materia prima, se embobina la cinta y se carga en el castillo de la máquina de tintura. Se tiñe la cinta en el foulard y pasa al termosolado, para el desarrollo de los colorantes se enjuaga si es necesario y dependiendo del color se da un baño reductivo, enjuagues, adición de un apresto para darle consistencia a la cinta, pasa al secado y planchado; todo esto en un sistema continuo. (Ver Fig. 13)

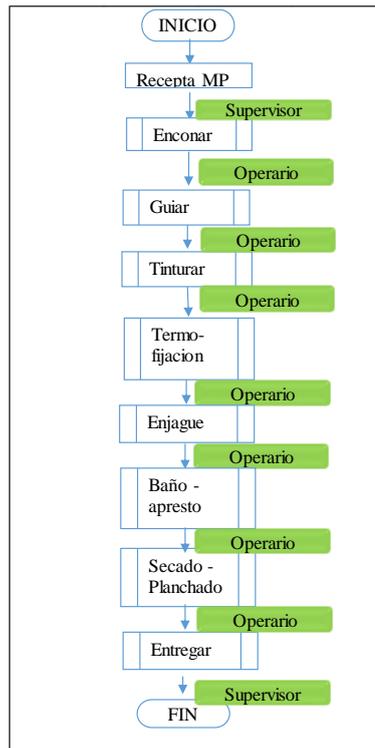


Figura 13. Flujograma de Tinturado cintas poliéster
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

- **Tinturado de calcetines:** Para tinturar este producto se debe seguir el siguiente proceso.

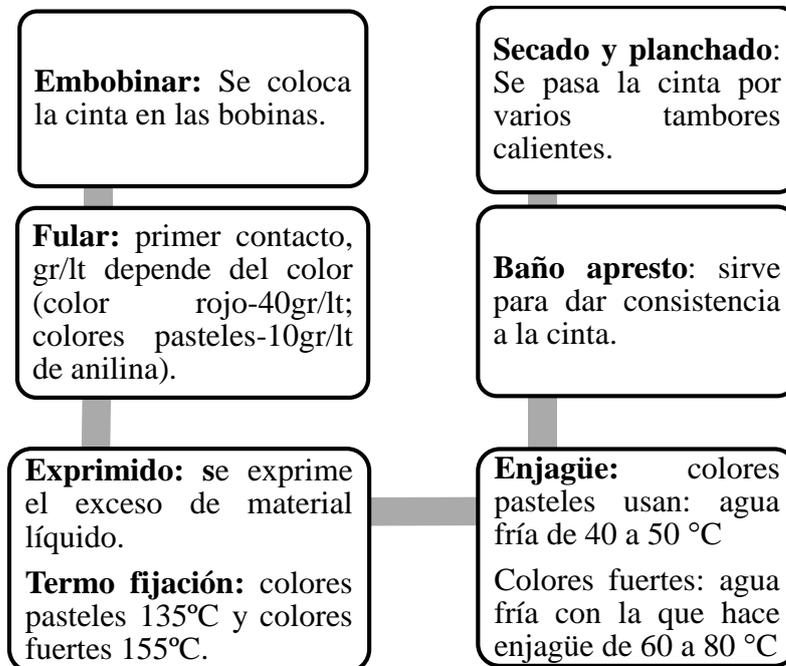


Figura 14. Proceso de tinturado de calcetines
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

3. Enconadoras

En el subproceso Enconadoras se procede con el cambio de la presentación de los hilos, a madejas o resortes con la finalidad de facilitar las operaciones de mercerizado y teñido. (Ver Fig. 15)

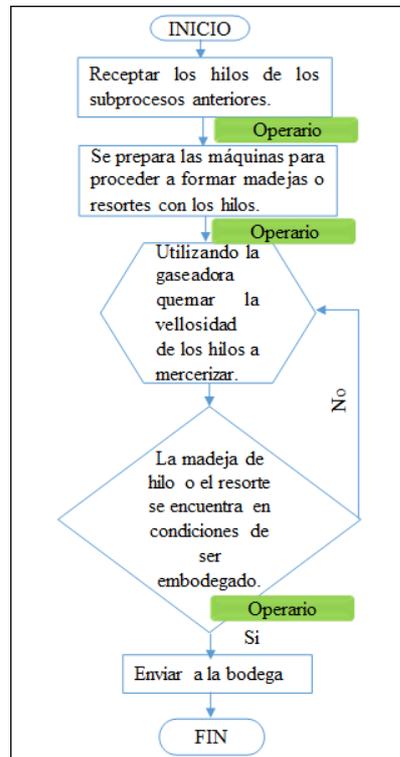


Figura 15. Flujograma del proceso Enconadoras
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

4. Calandras

El subproceso Calandras consiste en realizar un embobinado que es una envoltura homogénea de la cinta, en bobinas que se colocarán posteriormente en el castillo de la Mageba, luego se debe pasar a la teñidora de cintas para proceder al lavado, teñido, termofijado, secado y planchado de las cintas de rayón y poliéster. PASAMANERIA S.A. cuenta con tres calderos con capacidad de presión de aire de 200, 150 y 100 PSI. Posteriormente el agua usada en los calderos es purificada para ello se hace uso de un sistema de ósmosis para el tratamiento del agua, con el fin de evitar agentes contaminantes. (Ver Fig. 16)

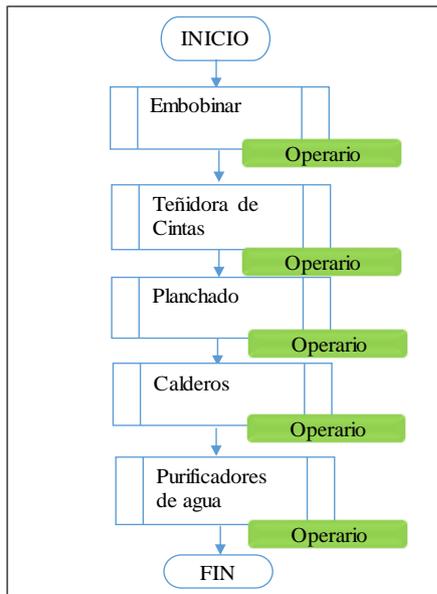


Figura 16. Flujograma subproceso Calandras

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

En todos estos subprocesos se genera efluentes industriales, por lo que es importante mencionar que todos los efluentes del proceso de Tintorería son vertidos al piso de la nave en canaletas provistas de rejillas que los conducen hacia el tanque a la salida de tintorería y este a su vez envía a la planta de tratamiento.

Equipos utilizados en la sección de Tintorería

Tabla 6.

Equipos utilizados en Tintorería

Preparación mecánica de hilos para tintura.	Tintorería de hilo en resortes.	Tintorería de telas.
2 Enmadejadoras	3 Autoclaves VHS, 1 Ugolini	1 Máquina de coser
1 Resorte	Centrifugadora y Secadora Vertical	1 MCS
2 Devanadoras	2 Mezzeras, 1 mantinnza	1 Brazolis, Jet, MCS gemelas
1 Lubricadora	1 Obem, centifuga, secadora y mercerizadora	1 Plancha, Multiflow, Compactadora, Alineadora y secadora

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Ubicación de equipos en la sección de Tintorería.

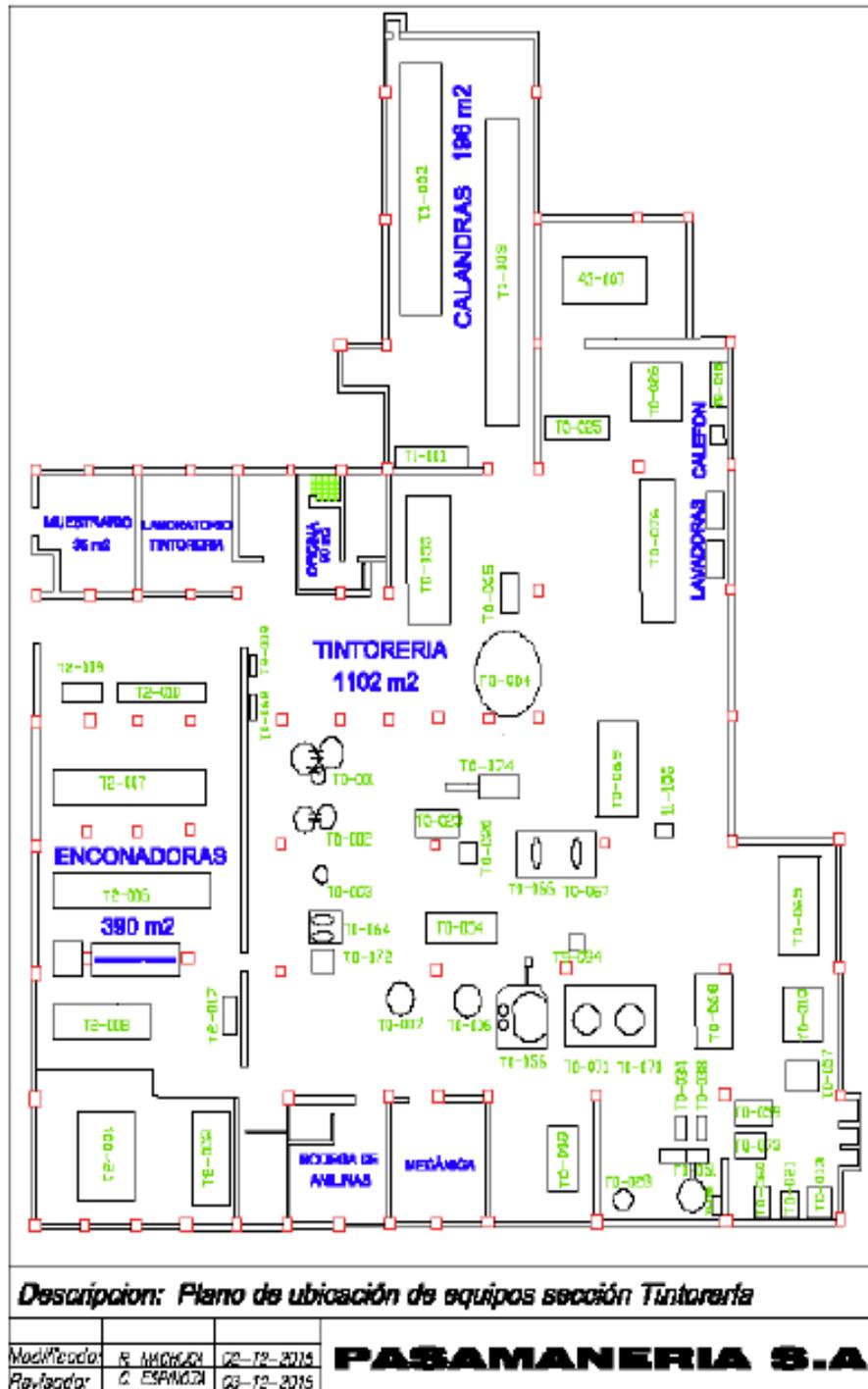


Figura 17. Plano de ubicación de equipos en la sección Tintorería.

Fuente: PASAMANERÍA S.A.

Elaborado por: PASAMANERÍA S.A.

Sección: Telares

Dentro de esta sección se encuentran 3 subprocesos como son: telares ajuga, etiqueta y comez. (Ver Tabla 7)

Tabla 7.
Subprocesos de la sección Telares

Telares ajuga	Telares etiqueta	Telares comez
<p>Se receipta el listado de pedidos (RM), luego se realiza el requerimiento de materias primas a la bodega y después se procede con la elaboración de urdidos.</p> <p>Con los urdidos se procede a cargar la máquina respectiva para realizar el pasado de hilos, se aprueba el producto en base a una ficha técnica y se produce el artículo.</p>	<p>La elaboración inicia con el pedido del cliente, se analiza anchos, colores y diseños, para realizar el diseño en papel impreso, se envía el diseño impreso al cliente para su aprobación, luego se realiza el dibujo en papel cuadriculado o se utiliza el programa Ilustrador de la empresa.</p>	<p>Se inicia con el pedido. Si existe disponibilidad del diseño se procede a elaborarlo, en el caso que el diseño sea nuevo se realiza el dibujo para crear la nueva cadena. La cadena consiste en un conjunto de piezas metálicas que van elaborando el tejido. Las operarias se encargan de pasar los hilos por los peines.</p>

Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Sección: Trenzadoras

Dentro de esta sección se transforman los hilos de algodón, metálico, poliéster, rayón; a cordones, elásticos, reatas, serpentines, cordón torcido. Esta etapa inicia con la recepción de hilos provenientes de las bodegas de materia prima e hilandería, los hilos pasan a ser embobinados para colocarlos en las máquinas trenzadoras. (Ver Fig. 18)

En este proceso se utilizan las siguientes maquinarias: 9 Embobinadoras, 280 trenzadoras, 3 torcedoras.

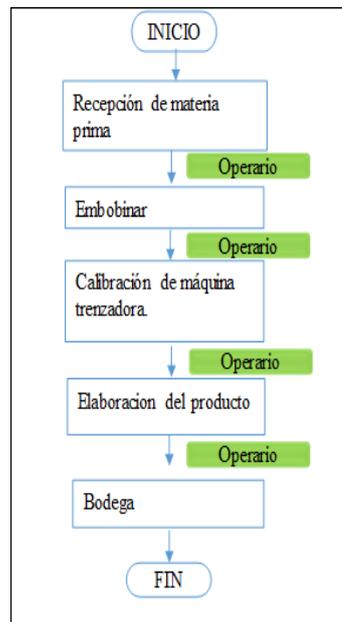


Figura 18. Flujograma subproceso Trenzadoras
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Sección: Encajes

Dentro de esta sección, el proceso es similar al anterior, aquí haciendo uso de todos los tipos de hilos se obtiene encajes, manteles, lencería, entre otros; tomando en consideración diseños, anchos, etc. para hacer su respectiva decoración. (Ver Fig. 19). En este proceso se utilizan las siguientes maquinarias: Maquina encajes: 30 máquinas Krenzler, 70 Reising.

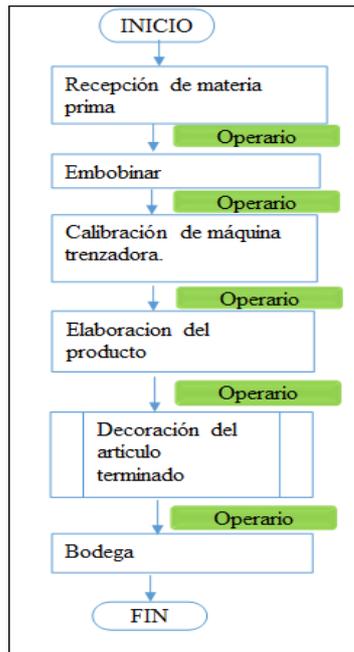


Figura 19. Flujograma subprocesos Encajes
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Sección: Piezas

En esta sección los productos de telares, trenzadoras, encajes, medias provenientes de la bodega de materia prima son empacados, etiquetados y de ser necesario se procede a los acabados finales. La bodega de crudos se encarga de traer los materiales de todas las secciones, se notifica el ingreso para cargar al programa de producción donde se convierte a metros o piezas. Se colocan las hojas de ruta en cada material o artículo. (Ver Fig. 20)

En este proceso se utilizan: Máquinas de hacer piezas, bobinadoras, cortadora, etiquetadora, prensadora hilo, planchadora, encaje, divididoras, planchadoras de calcetín, guillotina, imprenta, empaquetadora.

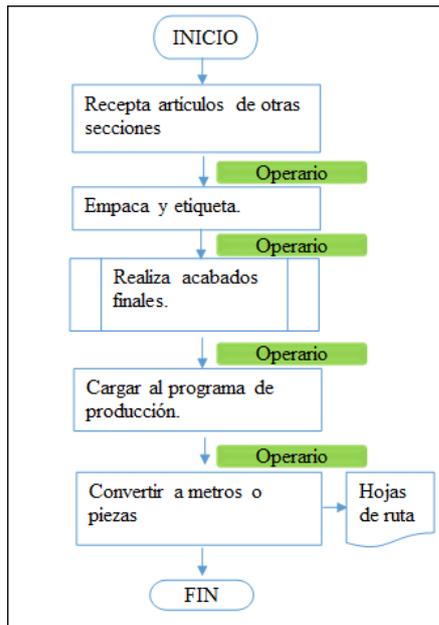


Figura 20. Flujograma subproceso Piezas
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

En esta sección se realizan dos subprocesos para obtener productos diferentes, estos se detallan a continuación;

Tabla 8.

Subprocesos de la sección Piezas

<p>Piezas de hilo.- Inicia con la recepción de hilo seguidamente se lo embobina, se los etiqueta, y finalmente se lo empaqueta.</p>	<p>Piezas de calcetín.- Inicia con la recepción del calcetín, es planchado, se le coloca una calcomanía, se empaqueta en pares, y finalmente se le coloca en un cartón.</p>
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Recepta materiales.] A --> O1[Operario] O1 --> B[Embobinar.] B --> O2[Operario] O2 --> C[Etiquetar.] C --> O3[Operario] O3 --> D[Empaquetar.] D --> FIN([FIN]) </pre>	<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Recepta artículos (calcetines).] A --> O1[Operario] O1 --> B[Planchar.] B --> O2[Operario] O2 --> C[Colocar calcomanía] C --> O3[Operario] O3 --> D[Diseña un cartón para los productos.] D --> O4[Operario] O4 --> E[Colocar y empaquetar en pares.] E --> FIN([FIN]) </pre>

Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Sección: Confecciones

Se inicia con la planificación semanal, en donde se controla desgastes de las bodegas, colecciones y pedidos de clientes. Luego se pasa al área de trazo donde se ubica todas las piezas de las prendas y se optimiza el uso de malla. Se imprime en el plotter y junto a las órdenes de tendido se entrega al área de corte, en donde también se receipta el programa proveniente del plotter junto con la orden de tendido. Se procede a realizar el tendido, luego se cortan las piezas, se ubican en gavetas para su transporte y se colocan en ribetes, se pasa al área de acopio en donde se colocan hilos, elásticos y se entrega el trabajo a los módulos. En cada uno de los módulos se procede al armado de las prendas y la revisión de calidad. (Ver Fig.21)

La maquinaria utilizada en esta sección es: tendedoras, cortadoras de ribete, cortadoras de tela, máquinas de coser, máquinas de botonar, planchas manuales y planchas automáticas.

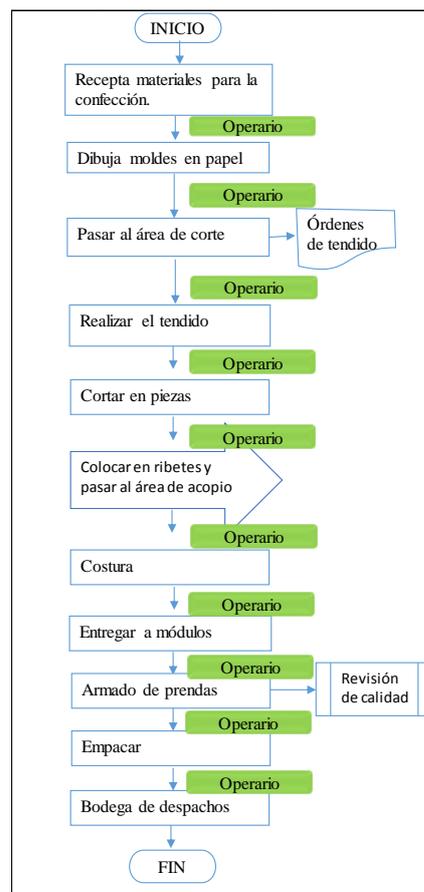


Figura 21. Flujograma subproceso Confecciones

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

CAPÍTULO IV

FASES DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL

En este capítulo se desarrollará la auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A., que está compuesta por tres fases: la Preauditoría, Auditoría y la Posauditoría, aplicadas a los departamentos de Bodega, Seguridad Industrial y de Producción especialmente en la sección de Tintorería, que es considerada como la sección más crítica ya que allí se generan efluentes industriales, ruido y gases. Este capítulo se iniciará con la aplicación de listas de chequeo a las áreas mencionadas para realizar una evaluación de su control, el nivel de riesgo, y el nivel de confianza, para poder establecer las pruebas de auditoría que se deberán aplicar para realizar su respectiva verificación, posteriormente se elabora los programas de auditoría en los cuales se establecen procedimientos a ser verificados y sustentados en papeles de trabajo.

Además, se evalúa el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y del Plan de Manejo Ambiental, determinando con ello las conformidades y las no conformidades, finalmente se elabora el informe final de auditoría ambiental con las respectivas conclusiones, medidas correctivas y preventivas.

4.1. Fase de la Preauditoría

4.1.1. Planificación de la Auditoría

La planificación de la auditoría es la primera actividad que se realiza en el proceso de la misma, por lo que se debe empezar determinando el cronograma, el alcance, los objetivos, entre otros elementos para dar inicio con la auditoría.

4.1.1.1 Comienzo de la Auditoría

Para poder dar inicio a la auditoría ambiental se planteó el alcance, el objetivo general, los objetivos específicos, y se elaboró el cronograma de la auditoría. Estos aspectos se dieron a conocer a las respectivas autoridades de la empresa.

4.1.1.2 Calendario de Actividades

En el cronograma se detallan las actividades que se llevarán a cabo con la finalidad de cumplir con los objetivos de la auditoría ambiental. (Ver Tabla 9)

Tabla 9.

Cronograma de Auditoría Ambiental

 CRONOGRAMA DE AUDITORÍA PARA LA EMPRESA "PASAMANERIA S.A" Periodo: 2018																								
Actividad	Tiempo en semanas																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	16/07/2018 - 23/07/2018	23/07/2018 - 06/08/2018	06/08/2018 - 13/08/2018	13/08/2018 - 20/08/2018	20/08/2018 - 27/08/2018	27/08/2018 - 03/09/2018	03/09/2018 - 10/09/2018	10/09/2018 - 17/09/2018	17/09/2018 - 24/09/2018	24/09/2018 - 01/10/2018	01/10/2018 - 08/10/2018	08/10/2018 - 15/10/2018	15/10/2018 - 22/10/2018	22/10/2018 - 29/10/2018	29/10/2018 - 05/11/2018	05/11/2018 - 12/11/2018	12/11/2018 - 19/11/2018	19/11/2018 - 26/11/2018	26/11/2018 - 03/12/2018	03/12/2018 - 10/12/2018	10/12/2018 - 17/12/2018	17/12/2018 - 24/12/2018	24/12/2018 - 31/12/2018	31/12/2018 - 07/01/2019
Reunión inicial con el Gerente financiero.																								
Recopilación de la información de cada departamento auditado.																								
Vistas técnicas e inspecciones a los departamentos.																								
Diseñar entrevistas, encuestas y checklists para obtener información																								
Aplicar las entrevistas a los jefes de los departamentos auditados los checklists y las encuestas a los obreros.																								
Realizar encuestas a las personas que se encuentran en el área indirecta de la empresa.																								
Solicitar el plan de manejo ambiental a la empresa, para su respectiva evaluación y análisis.																								
Analizar los resultados del muestreo de efluentes y de las mediciones de gases y ruido y realizar comparaciones con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.																								
Presentar las evidencias obtenidas en los papeles de trabajo, y elaboración del informe final de auditoría ambiental.																								

Fuente: Las Autoras

Elaborado por: Las Autoras

4.1.1.3 Alcance de la Auditoría

Se realiza una auditoría ambiental en las instalaciones de la empresa PASAMANERIA S.A., específicamente al departamento de Bodega, Seguridad Industrial y a la sección de Tintorería del departamento de Producción.

4.1.1.4 Periodo auditado

El periodo auditado comprende desde marzo de 2018 hasta enero de 2019.

4.1.1.5 Objetivos

4.1.1.6 Objetivo general

Realizar una auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca.

4.1.1.7 Objetivos específicos

1. Recopilar información para conocer las actividades y procesos que realiza la empresa.
2. Evaluar la situación técnica y ambiental de los procesos y actividades de la empresa.
3. Analizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, además de las leyes, ordenanzas y demás disposiciones legales ambientales vigentes, a escala nacional y local.
4. Recomendar acciones correctivas y preventivas para el cuidado del medio ambiente.

4.1.1.8 Ficha técnica de la empresa PASAMANERIA S.A.

Esta ficha presenta datos generales de la empresa auditada tales como: actividad económica, contactos, localización, representante legal, entre otros que proporcionan información importante para dar inicio a la auditoría. (Ver Tabla 10)

Tabla 10.

Ficha Técnica de PASAMANERIA S.A.

 FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD				
Fecha:	Cuenca, 18 de Julio de 2018			
Razón Social:	PASAMANERIA S.A			
Año de inicio de actividad:	1935			
Registro Único de Contribuyentes:	0190003299001			
Representante legal:	Juan Pietro Tosi León			
Nº de Registro Municipal Obligatorio:	5033			
Casillero Postal:	01011962			
FAX:	2833610			
Teléfono:	2832-388			
Correo electrónico	matriz@pasa.ec			
Sitio Web:	www.pasa.ec			
Sector productivo y/o Servicio de la actividad:	Forestal		Avícola	
	Mínero		Pesquero	
	Químicos / Fertilizantes		Industrial	X
	Eléctrico		Trasporte	
	Hidro carburífico		Agroindustrial	
	Telecomunicaciones		Servicios	
	Saneamiento		Otros (especifique)	
PASAMANERIA S.A es una empresa que pertenece al sector Industrial - Textil.				
Descripción de la Actividad:	La empresa PASAMANERIA S.A tiene como actividad económica la fabricación de todo tipo de prendas de vestir, hilos, tejidos, acabados, entre otros productos; los cuales son comercializados a nivel nacional por medio de las diferentes sucursales que mantiene la empresa.			
Código CIU de la actividad.	C1410.02. Fabricación de prendas de vestir de telas tejidas, no tejidas, entre otras para hombres, mujeres, niños y bebés.			
Dispone de licencia ambiental:	SI			
Fecha de emisión de licencia ambiental:	20 de Octubre del 2010			
Número de licencia ambiental:	089-CGA			
Localización de la empresa:	Parroquia:	San Blas		
	Dirección:	Avenida Huayna Cápac 1-97		
	Intersección:	Pío Bravo		
	Referencia de ubicación:	Frente a Almacenes "EL HIERRO"		
	Clave Catastral:	0503049011000		
	Sector de planeamiento:	E-1		
Persona de contacto en la empresa para los procesos ante la CGA.	Representante legal apoderado:	Eduardo Rolando Tosi León		
	Cargo:	Gerente Financiero		
	Teléfono:	2832388		
	Correo electrónico:	eduardo.tosi@pasa.ec		
Datos de los consultores ambientales	Nombres:	Diana Alexandra Marca Tivillin Mayra Soraya Yanez Aldaz		
	Correo electrónico:	diany-1996@hotmail.com mavrita201011@hotmail.com		

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

4.1.1.9 Reunión inicial

Cuando se comienza una auditoría ambiental es fundamental realizar una reunión de apertura con los directivos de la empresa para dar a conocer sobre la realización de la auditoría y de esa manera la aceptación de la misma por parte de los directivos. Por lo tanto, para realizar la reunión inicial se notifica al Gerente indicado la fecha en que se llevará a cabo la reunión. (Ver Anexo 1 y 2)

4.1.2. Tratamiento de la Información

Para poder realizar la auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. se solicitó información referente al plan de emergencia, plan de contingencia, y plan de reducción de residuos. Además, el Plan estratégico de la empresa (misión, visión, valores corporativos, objetivos, etc.) y organigrama interno. Igualmente se solicitó registros de accidentes laborales, informes de la generación de desechos, vertidos, residuos tóxicos y de monitoreo ambiental. Documentos relacionados con: controles internos, flujogramas de todos los procesos que se desarrollan en el área productiva, y finalmente programas de capacitación y educación ambiental.

4.1.3. Sectores a Auditar y Equipo Auditor

Los departamentos a auditar son los siguientes: Bodega, Seguridad Industrial y la sección de Tintorería del departamento de Producción.

Sección Tintorería del departamento de Producción: Esta sección se encarga de establecer métodos de tintura, creación de colores nuevos, análisis de materias primas para tinturar, análisis de productos químicos y controles de calidad en cada proceso.

Bodega: Este departamento se encarga de receptor y entregar materias primas a las distintas secciones del departamento de producción las cuales son: hilandería, torcedoras, hilos de coser, mallas, flecos, cuellos, tintorería, telares, trenzadoras, encajes, piezas, confecciones y serigrafía, según el requerimiento de cada una de las secciones del departamento.

Seguridad Industrial: Este departamento es el encargado de gestionar la Seguridad Industrial de la empresa, medio ambiente, seguridad física y laboral de los empleados de la empresa.

4.1.4. Equipo de Auditoría

El equipo de auditoría se encuentra conformado por las siguientes personas:

- ❖ Jefe de equipo de Auditoría: Diana Marca.
- ❖ Supervisor de equipo de Auditoría: Estefanía Cevallos.
- ❖ Auditor Operativo: Mayra Yanez.

4.1.5. Recursos

Los recursos que se usaron para llevar a cabo este proceso de auditoría se detallan en la Tabla 11, 12, 13 y 14.

Tabla 11.
Recursos Humanos

Recursos	Integrantes	Tiempo estimado en horas necesarias.
Humanos	Jefe de equipo de auditoría: Diana Marca	100h
	Supervisor: Blga. Estefanía Cevallos.	150h
	Auditor Operativo 1: Mayra Yanez	200h

Fuente: Las Autoras

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 12.
Recursos Materiales

Recursos	Elementos	Costo estimado
Materiales	100 hojas	\$5,00
	5 esferos	\$2,50
	3 cuadernos	\$3,75
	3 carpetas	\$2,20
	1 archivador	\$7,00
Total		\$20,45

Fuente: Las Autoras

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 13.
Recursos Tecnológicos

Recursos	Cantidades	Elementos
Tecnológicos	3	Computadoras
	3	Celulares

Fuente: Las Autoras

Elaborado por: Las Autoras

Los costos estimados para cada uno de los recursos antes mencionados se resumen en el siguiente cuadro, cabe recalcar que en el ítem otros adicionales son costos estimados para cualquier situación imprevista que pudiera ocurrir durante el desarrollo de la auditoría.

Tabla 14.
Recursos Financieros

Recursos	Elementos	Costo estimado
Financieros	Materiales	20,00
	Honorarios de auditores (total)	\$4000,00
	Alimentación, Transporte de auditores	\$430,00
	Tecnológicos	\$2000,00
	Otros adicionales	\$50,00
Total		\$ 6500,00

Fuente: Las Autoras

Elaborado por: Las Autoras

4.1.6. Diseño de los Papeles de Trabajo

Los papeles de trabajo son documentos elaborados por el auditor durante la ejecución de la auditoría, estos papeles recogen las evidencias encontradas por medio de la realización de los procedimientos establecidos en los programas de auditoría.

4.2. Fase de la Auditoría

Dentro de esta fase se procede a la recopilación y estudio de la información obtenida a través de la aplicación de las diferentes técnicas. Para obtener información se diseñaron listas de chequeo, encuestas y entrevistas y se solicitó a la empresa los flujogramas de las secciones del departamento de Producción para observar cómo se desarrollan los procesos productivos.

4.2.1. Aplicación de técnicas y análisis de evidencias

En el desarrollo de la auditoría se aplica las siguientes técnicas:

- Técnica – Observación, por medio de listas de chequeo a la empresa, a la sección de Tintorería y al departamento de Bodega y Seguridad Industrial.
- Técnica – Verbal, por medio de encuestas a 15 empleados de la sección de Tintorería, 5 empleados de Bodega y 3 empleados de la Seguridad Industrial,

además se aplica entrevistas a los jefes de cada área auditada y al representante legal apoderado de la empresa PASAMANERIA S.A.

- Técnica – Documental, por medio de la información recopilada y los resultados de los monitoreos de efluentes, ruido y gases.

A continuación, se presenta los resultados de la aplicación de las listas de chequeo.

4.2.1.1 Análisis de aplicación de listas de chequeo.

- **Lista de chequeo de la empresa PASAMANERIA S.A.**

En la lista de chequeo para la empresa se presentaron 17 preguntas relacionadas con el cumplimiento de la normativa ambiental vigente entre otros aspectos, se evidenció aspectos negativos y positivos. (Ver Anexo 3).

Tabla 15.

Resultados de la lista de chequeo - Empresa

Respuestas	Resultados
SI	14
NO	3
TOTAL	17
Nivel de confianza	88%
Nivel de riesgo	12%

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
15%-50%	51%-75%	76%-95%
BAJO	MEDIO	ALTO
CONFIANZA		

Como se puede observar en la tabla 15, los resultados de la aplicación de la lista de chequeo generaron el 88% del nivel de confianza y un 12% de nivel de riesgo, lo que significa que la confianza es alta y el riesgo es bajo, por lo que se aplicará pruebas de cumplimiento.

Los aspectos positivos de la lista de chequeo son: la empresa si conoce de la normativa ambiental vigente, cuenta con permisos de funcionamiento, realiza auditoría ambiental en los plazos en los que dictamina la autoridad ambiental y la normativa, además las instalaciones de la empresa son adecuadas para el desarrollo de las actividades.

Entre los aspectos negativos se tiene lo siguiente:

- Para una utilización eficiente del agua, la empresa no tiene implementado reductores de caudales en sus sistemas sanitarios.
- Los contenedores de los desechos sólidos no peligrosos no están debidamente identificados con sus respectivos colores, no poseen tapas, ni fundas plásticas en su interior, además no son suficientes, ni están clasificados conforme lo establece la legislación.

- **Sección de Tintorería del Departamento de Producción**

En la lista de chequeo para esta sección se presentaron 34 preguntas relacionadas con los procesos productivos, aguas residuales, sustancias químicas, ruido, gases, particulados y residuos, se pudo evidenciar aspectos positivos y negativos. (Ver Anexo 4).

Tabla 16.

Resultados de la lista de chequeo - Tintorería

Respuestas	Resultados
SI	30
NO	4
TOTAL	34
Nivel de confianza	88%
Nivel de riesgo	12%

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
15%-50%	51%-75%	76%-95%
BAJO	MEDIO	ALTO
CONFIANZA		

Como se puede observar en la Tabla 16, los resultados de esta lista de chequeo generaron un nivel de confianza del 88% y un nivel de riesgo del 12%, lo cual indica que la confianza es alta y el riesgo es bajo, por lo que se aplicará pruebas de cumplimiento.

Entre los aspectos positivos se tiene que esta sección si posee flujogramas, hace uso de tecnologías que generan menores impactos ambientales, existe un registro de mantenimiento de maquinarias, los pasos y callejones están libres y son adecuados para la movilización, además en los procesos productivos se generan aguas residuales, sustancias químicas, ruido, gases, particulados y residuos con los cuales la empresa PASAMANERIA S.A. lleva su respectivo control por medio de monitoreos que realiza específicamente a los efluentes, ruido y gases, por otra parte la empresa

hace la entrega equipos de protección a los empleados para evitar accidentes laborales, entre otras situaciones.

Como aspectos negativos se obtuvo lo siguiente:

- No se lleva un registro periódico de la utilización del agua, debido a que no se cuenta con un medidor de agua para la sección de Tintorería.
- La empresa no posee un mecanismo para controlar la emisión de ruido.
- No existe un plan de minimización para la gestión de residuos o desechos peligrosos.
- En la sección de Tintorería, los contenedores de residuos sólidos no peligrosos no se encuentran en perfectas condiciones para almacenar temporalmente los residuos.

- **Departamento de Bodega**

Para el área de Bodega se diseñó una lista de chequeo con 14 preguntas con la finalidad obtener información relacionada con el área de funcionamiento, señalética, espacios libres, entre otros aspectos, de la misma forma se obtuvo aspectos positivos y negativos. (Ver Anexo 5)

Tabla 17.
Resultados de la lista de chequeo-Bodega

Respuestas	Resultados
SI	7
NO	7
TOTAL	14
Nivel de confianza	50%
Nivel de riesgo	50%

RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
15%-50%	51%-75%	76%-95%
BAJO	MEDIO	ALTO
CONFIANZA		

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Tabla 17, los resultados de esta lista de chequeo generaron un nivel de confianza y de riesgo del 50% lo cual indica que el riesgo es medio o moderado, de la misma forma se aplicará pruebas de auditoría para su respectiva verificación.

Los aspectos positivos de esta área son los siguientes: este departamento cuenta con un lugar propio para su funcionamiento, existe segregación de funciones, la temperatura es adecuada para el almacenaje de las materias primas e insumos y para

quienes laboran en esta área, los trabajadores cuentan con equipos de protección, además esta área cuenta con extintores y contenedores desechos.

Dentro de los aspectos negativos se obtuvo lo siguiente:

- El espacio para el almacenaje de materias primas, insumos, sustancias, entre otros, es reducido.
- El piso de esta área se encuentra con desechos.
- No existe un registro de materias primas e insumos que se hayan dañado.
- La señalética que indica medidas de prohibición es insuficiente en esta área
- Las entradas y salidas de la bodega no se encuentran libres.
- Los contenedores de residuos o desechos no se encuentran en buenas condiciones, además no se encuentran identificados por colores para su respectiva clasificación en desechos orgánicos, plásticos, vidrios, etc.

• **Departamento de Seguridad Industrial**

Para este departamento se aplicó una lista de chequeo con 18 preguntas con la finalidad de conocer el funcionamiento del área, así como lo referente a la Seguridad y Salud Ocupacional, entre otros aspectos; de la misma manera se ha obtenido aspectos positivos y negativos. (Ver Anexo 6)

Tabla 18.
Resultados de lista de chequeo – Seguridad Industrial

Respuestas	Resultados
SI	16
NO	2
TOTAL	18
Nivel de confianza	89%
Nivel de riesgo	11%

RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
15%-50%	51%-75%	76%-95%
BAJO	MEDIO	ALTO
CONFIANZA		

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Tabla 18, los resultados de la aplicación de la lista de chequeo generaron un nivel de confianza del 89% y un nivel de riesgo del 11%, lo que significa una confianza alta y un nivel de riesgo bajo.

Dentro de los aspectos positivos de esta área se tiene lo siguiente: el departamento cuenta con lugar propio para su funcionamiento, es adecuado, ha impartido capacitaciones a los empleados, ha entregado el Reglamento de Higiene y Seguridad, mantiene un registro de accidentes laborales, ha realizado simulacros, identifica y valora los riesgos potenciales y existentes de la empresa, entre otras actividades.

Como aspectos negativos se tiene los siguientes:

- No se ha capacitado sobre buenas prácticas ambientales a los empleados.
- No existe políticas ambientales enfocadas a la seguridad industrial y al medio ambiente.

4.2.2. Hojas de Hallazgos

A continuación, se presentan las hojas de hallazgos tomando en consideración los aspectos negativos obtenidos en la aplicación de las listas de chequeo y se procede a comparar estas evidencias con los criterios establecidos en la normativa ambiental vigente.

4.2.2.1 Hojas de hallazgo – Empresa

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 001	
Título:	Desechos sólidos no peligrosos
Referencia:	LC/001
Condición:	<p>Los contenedores de los desechos sólidos no peligrosos no están debidamente identificados con sus respectivos colores, no poseen tapas, ni fundas plásticas en su interior.</p> 
Criterio:	El libro VI del TULSMA en su artículo 63 lit. a) establece que <i>"Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior"</i> .
Causa:	Consideran que no se generan muchos desechos sólidos.
Efecto:	Incumplimiento de la normativa ambiental vigente y contaminación al medio ambiente, ocasionando multas entre diez y cien dólares, independientemente de los costos de intervención y reparación que serán cobrados con el treinta por ciento de recargo.

Comentario:	Los contenedores de los desechos sólidos no peligrosos no están debidamente identificados con sus respectivos colores, no poseen tapas, ni fundas plásticas en su interior, sin embargo, el libro VI del TULSMA en su artículo 63 lit. a) establece que <i>"Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior"</i> , esto se debe a que los encargados del control consideran que no se generan muchos desechos sólidos no peligrosos, lo que conlleva al incumplimiento de la normativa ambiental vigente y por ende a la contaminación al medio ambiente, ocasionando multas entre diez y cien dólares, independientemente de los costos de intervención y reparación que serán cobrados con el treinta por ciento de recargo.
Conclusión:	Los contenedores no cumplen con las condiciones establecidas en la normativa ambiental vigente.
Recomendación	Al área administrativa tomar las medidas necesarias para proporcionar al personal de limpieza más contenedores de desechos y residuos para que sean ubicados en áreas de fácil acceso e identificados con respectivos colores para mejorar con ello la disposición de desechos.
	Al jefe de Seguridad y Salud Ocupacional verificar que los contenedores existentes estén debidamente identificados con sus respectivos colores y además que estén con fundas en su interior.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	13/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 002	
Título:	Reductores de caudales en sistemas sanitarios
Referencia:	LC/001
Condición:	<p>La empresa no cuenta con reductores de caudales en sus sistemas sanitarios.</p> 
Criterio:	En el manual de Buenas Prácticas Ambientales (BPA), del Ministerio del Ambiente del Ecuador, se establece que " <i>Las cisternas deberán ser de doble descarga o de interrupción de descarga, en todo caso con limitador del volumen de descarga como máximo de seis litros</i> "
Causa:	Consideran que implementar esta práctica generaría elevados costos para la empresa.
Efecto:	Consumo elevado del recurso hídrico generando mayores costos en la planilla de pago.
Comentario:	La empresa no cuenta con reductores de caudales en sus sistemas sanitarios, pese a que en el manual de Buenas Prácticas Ambientales (BPA), del Ministerio del Ambiente del Ecuador, se establece que " <i>Las cisternas deberán ser de doble descarga o de interrupción de descarga, en todo caso con limitador del volumen de descarga como máximo de seis litros</i> ", no cumplir con esta práctica ambiental se debe a que consideran que su implementación generaría elevados costos para la empresa, lo cual trae como consecuencia el continuo consumo elevado del recurso hídrico generando mayores costos en la planilla de pago.
Conclusión:	Los sistemas sanitarios no cuentan con ningún mecanismo de control para reducir el consumo del agua.
Recomendación:	Al área administrativa evaluar la posibilidad de cambiar los sistemas sanitarios para con ello reducir el consumo de agua y por ende los costos que se generan al consumir este recurso.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	13/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

4.2.2.2 Hojas de hallazgos – Sección de Tintorería del Departamento de Producción.

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 003	
Título:	Registro periódico del consumo de agua.
Referencia:	LC/002
Condición:	La empresa no lleva un registro periódico del consumo del agua en la sección de Tintorería.
Criterio:	La ley orgánica de recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua establece en el art. 83 lit. e) que los usuarios o consumidores del recurso hídrico deberán <i>"Identificar y promover tecnologías para mejorar la eficiencia en el uso del agua"</i> .
Causa:	No se lleva un registro del consumo de agua debido a que no se ha implementado un medidor de agua para su respectivo control.
Efecto:	Desperdicio del consumo de agua ya que no hay un medidor de agua para controlar su respectivo consumo.
Comentario:	La empresa no lleva un registro periódico del consumo del agua en la sección de Tintorería, sin embargo, la ley orgánica de recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua establece en el art. 83 lit. e) que los usuarios o consumidores del recurso hídrico deberán <i>"Identificar y promover tecnologías para mejorar la eficiencia en el uso del agua"</i> , pese a esta acción la empresa no lleva el registro del consumo de agua debido a que no ha implementado un medidor de agua para su respectivo control, lo que ocasiona un desperdicio en el consumo de agua.
Conclusión:	En la sección de Tintorería no existe un medidor de agua para controlar su consumo en los procesos de tinturado de los diferentes productos.
Recomendación:	Al área administrativa implementar un medidor para controlar el consumo de agua específicamente en la sección de Tintorería ya que en esta sección se tinturan todos los productos.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	18/9/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 004	
Título:	Mecanismo para controlar la emisión de ruido
Referencia:	LC/002
Condición:	En la sección de Tintorería no existe ningún mecanismo para controlar la emisión de ruido provocado por las maquinarias utilizadas en los procesos productivos.
Criterio:	El libro VI del TULSMA en su artículo 226 establece que " <i>Los Sujetos de Control que generen ruido deberán contemplar todas las alternativas metodológicas y tecnológicas con la finalidad de prevenir, minimizar y mitigar la generación de ruido.</i> "
Causa:	Se considera que dentro de la planta al no superar los 85 dB., permitidos por la normativa ambiental, no requieren de ningún mecanismo para su control, e indica que las personas externas a la empresa no les afectan el ruido generado por la empresa.
Efecto:	Incumplimiento de la normativa ambiental vigente y la probabilidad de daño y perjuicio a la salud de las personas y medio ambiente en general.
Comentario:	En la sección de Tintorería no existe ningún mecanismo para controlar la emisión de ruido provocado por las maquinarias utilizadas en los procesos productivos, sin embargo en el libro VI del TULSMA en su artículo 226 establece que " <i>Los Sujetos de Control que generen ruido deberán contemplar todas las alternativas metodológicas y tecnológicas con la finalidad de prevenir, minimizar y mitigar la generación de ruido</i> ", esto surge debido a que se considera que dentro de la planta al no superar los 85 dB., permitido por la normativa ambiental, no requieren de ningún mecanismo para su control, e indica que las personas externas a la empresa no les afectan el ruido generado por la empresa, lo cual provoca un incumplimiento de la normativa ambiental vigente y la probabilidad de daño y perjuicio a la salud de las personas y medio ambiente en general.
Conclusión:	La empresa no cuenta con ningún mecanismo de control para la emisión del ruido, sin embargo el libro VI del TULSMA "Calidad Ambiental" reconoce que el sujeto de control deberá mantener alguna alternativa para prevenir, minimizar y mitigar el ruido.
Recomendación:	Al área administrativa establecer algún mecanismo de control para la emisión del ruido para la parte interna como externa.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	16/9/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 005	
Título:	Plan de reducción o minimización de desechos.
Referencia:	LC/002
Condición:	La empresa no cuenta con un plan de minimización para la gestión de residuos o desechos peligrosos.
Criterio:	El libro VI del TULSMA en su artículo 88 lit. c) establece que el generador de desechos peligrosos deberá <i>"Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos"</i> .
Causa:	Consideran que la generación de residuos o desechos peligrosos es mínima.
Efecto:	Incumplimiento de la normativa ambiental vigente, por lo que la empresa está expuesta a recibir sanciones impuestas en este libro.
Comentario:	La empresa no cuenta con un plan de minimización para la gestión de residuos o desechos peligrosos, no obstante, el libro VI del TULSMA en su artículo 88 lit. c) establece que el generador de desechos peligrosos deberá <i>"Tomar medidas con el fin de reducir o minimizar la generación de desechos peligrosos y/o especiales, para lo cual presentarán ante la Autoridad Ambiental Competente, el Plan de Minimización de Desechos Peligrosos"</i> , esta inobservancia se debe a que consideran que la generación de residuos o desechos peligrosos es mínima, esta acción conlleva al incumplimiento de la normativa ambiental vigente, por lo que la empresa está expuesta a recibir sanciones impuestas en este libro.
Conclusión:	La empresa no posee un plan de minimización de desechos a pesar de que esta acción está expuesta en la normativa ambiental vigente.
Recomendación:	Al área administrativa conjuntamente con el jefe de Seguridad Industrial, deberán elaborar el plan de minimización de desechos peligrosos para cumplir con la normativa ambiental vigente y así evitar sanciones.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/9/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 006	
Título:	Contenedores de desechos no peligrosos en la sección de Tintorería
Referencia:	LC/002
Condición:	<p>La empresa no cuenta con suficientes ni adecuados contenedores para depositar los desechos no peligrosos que se generan en esta área.</p> 
Criterio:	<p>El libro VI del TULSMA en su artículo 63 lit. b) establece que <i>"Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuada acorde con el volumen generado, construidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo."</i>, además en el art. 64 lit. a) indica que <i>"Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables)"</i>.</p>
Causa:	La colocación de nuevos contenedores afecta en los costos de la empresa.
Efecto:	Por la afectación al servicio público y la primacía de los intereses generales sobre los particulares, así como el derecho a la salud y a un medio ambiente sano; la EMAC impondrá multas entre diez y cien dólares, independientemente de los costos de intervención y reparación que serán cobrados con el treinta por ciento de recargo.
Comentario:	<p>La empresa no cuenta con suficientes ni adecuados contenedores para depositar los desechos no peligrosos que se generan en esta área, a pesar de que el libro VI del TULSMA en su artículo 63 lit. b) establece que <i>"Los contenedores para el almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos deberán cumplir como mínimo con: estar cubiertos y adecuadamente ubicados, capacidad adecuada acorde con el volumen generado, construidos con materiales resistentes y tener identificación de acuerdo al tipo de residuo."</i>, además en el art. 64 lit. a) indica que <i>"Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y</i></p>

Comentario	<i>techo de materiales no porosos e impermeables)</i> ", este incumplimiento se debe a que la colocación de nuevos contenedores afecta en los costos de la empresa, lo que conlleva a la afectación al servicio público y la primacía de los intereses generales sobre los particulares, así como el derecho a la salud y a un medio ambiente sano; la EMAC impondrá multas entre diez y cien dólares, independientemente de los costos de intervención y reparación que serán cobrados con el treinta por ciento de recargo.
Conclusión:	En la sección de Tintorería los contenedores de desechos no son los adecuados para el almacenamiento temporal de los mismos por lo que esta acción genera incumplimiento en la normativa ambiental vigente.
Recomendación:	Al área administrativa proveer de nuevos contenedores de residuos a la sección para que los encargados de limpieza se encarguen de colocar en sus respectivos lugares y proporcionen el mantenimiento adecuado.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	18/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

4.2.2.3 Hojas de hallazgos – Departamento de Bodega.

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 007	
Título:	Espacio de almacenaje para materias primas y sustancias químicas.
Referencia:	LC/003
Condición:	<p>El espacio para el almacenaje de insumos, especialmente de sustancias químicas es reducido.</p> 
Criterio:	El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo en su Art. 11. Obligaciones de los empleadores en el numeral 3 establece que deberán <i>"Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro."</i>

Causa:	Inexistencia de un lugar más amplio para el almacenaje de las materias primas, insumos, sustancias químicas, entre otros.
Efecto:	Incumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, lo que conlleva a generar sanciones para la empresa.
Comentario:	El espacio para el almacenaje de insumos, especialmente de sustancias químicas es reducido, sin embargo, el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo en su Art. 11. Obligaciones de los empleadores en el numeral 3 establece que deberán <i>"Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro"</i> , esto se debe a la inexistencia de un lugar más amplio para el almacenaje de las materias primas, insumos, sustancias, entre otros lo que ocasiona al incumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores lo que conlleva a generar sanciones para la empresa.
Conclusión:	La empresa no tiene un espacio adecuado para el almacenaje de materias primas, insumos, sustancias, entre otros.
Recomendación:	Al área administrativa analizar la posibilidad de construir un lugar más amplio para almacenar las materias primas y demás insumos.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 008	
Título:	Limpieza del piso.
Referencia:	LC/003
Condición:	<p>El piso de esta área no se encuentra limpio, posee desechos.</p> 
Criterio:	El Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A. en el Art. 26 lit. b) establece que <i>"En todas las áreas de trabajo se mantendrá el orden y la limpieza."</i>

Causa:	Por falta de tiempo de los trabajadores que laboran en esta área.
Efecto:	Los trabajadores podrían tener enfermedades y la pérdida de la imagen de la empresa.
Comentario:	El piso de esta área no se encuentra limpio, sin embargo el Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A. en el Art. 26 lit. b) establece que " <i>En todas las áreas de trabajo se mantendrá el orden y la limpieza</i> ", esto ocurre por la falta de tiempo de los trabajadores que laboran en esta área por lo que ocasiona que los trabajadores podrían tener enfermedades y la pérdida de la imagen de la empresa.
Conclusión:	El piso de Bodega no se encuentra limpio.
Recomendación:	Al área de Recursos Humanos, deberán designar esta responsabilidad a los empleados de esta área para que colaboren con el orden y limpieza.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 009	
Título:	Registro de materias primas e insumos dañados.
Referencia:	LC/003
Condición:	No existe un registro de materias primas e insumos que se hayan dañado o se encuentren obsoletos.
Criterio:	En el Reglamento del departamento de Bodega en el Art. 3 establece que " <i>Los empleados deberán llevar un registro de las materias primas e insumos que sean obsoletos</i> ".
Causa:	Por desconocimiento del reglamento por parte de los empleados.
Efecto:	El jefe del departamento desconoce cuántos productos se encuentran dañados hasta cierto periodo de tiempo.
Comentario:	No existe un registro de materias primas e insumos que se hayan dañado o se encuentren obsoletos, sin embargo, en el Reglamento del departamento de Bodega en el Art. 3 establece que " <i>Los empleados deberán llevar un registro de las materias primas e insumos que sean obsoletos</i> " esto se da por desconocimiento del reglamento por parte de los empleados lo que ocasiona que el jefe del departamento desconozca cuántos productos se encuentran dañados u obsoletos hasta cierto periodo de tiempo.
Conclusión:	Los empleados del departamento no registran los productos dañados debido a que el departamento contable les da de baja directamente.

Recomendación:	Al Jefe del departamento proporcionar un registro para que los empleados realicen control sobre los productos dañados u obsoletos.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 010	
Título:	Señalética en el área de Bodega.
Referencia:	LC/003
Condición:	<p>La señalética que indica medidas de prohibición es insuficiente en esta área.</p> 
Criterio:	El libro VI del TULSMA en su Art. 93. De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos en el lit. i) establece que se deberá <i>"Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles"</i> .
Causa:	Por falta de organización dentro del área debido a que es un lugar de almacenaje pequeño y la señalética es más informativa.
Efecto:	Posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales y pérdida de tiempo de los empleados porque no saben en donde se encuentra las sustancias químicas.
Comentario:	La señalética que indica medidas de prohibición es insuficiente en esta área, sin embargo, en el libro VI del TULSMA en su Art. 93. De los lugares para el almacenamiento de desechos peligrosos en el lit. i) establece que se deberá <i>"Contar con señalización apropiada con letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles"</i> , esto se da por la falta de organización dentro del área debido a que es un lugar de almacenaje pequeño y la señalética es más informativa y se tiene la posibilidad de ocurrencia de accidentes laborales y pérdida de tiempo de los empleados porque no saben en donde se encuentra las sustancias químicas.

Conclusión:	La señalética de prohibición en el área de Bodega es insuficiente debido a que existe una falta de la organización.
Recomendación:	Al área administrativa adquirir suficiente señalética que indique medidas de prohibición para el departamento, la persona encargada de Seguridad Industrial deberá verificar la instalación de la misma.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 011	
Título:	Entradas y salidas de la bodega.
Referencia:	LC/003
Condición:	<p>Las entradas y salidas de la bodega no se encuentran libres.</p> 
Criterio:	El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo en su Art. 33. Puertas y Salidas en el numeral 2 y 3 establece que “ <i>Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las condiciones suficientes para una rápida salida en caso de emergencia</i> ” y “ <i>En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores</i> ”.
Causa:	El lugar para almacenar las materias primas es pequeño por lo que los cartones de materia prima deben estar en el suelo hasta acomodarlos en su debido puesto.
Efecto:	Posibilidad de accidentes laborales y pérdida de tiempo de los empleados ya que no se pueden movilizar rápidamente por los callejones de la bodega.

Comentario:	Las entradas y salidas de la Bodega no se encuentran libres sin embargo el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo en su Art. 33. Puertas y Salidas en el numeral 2 y 3 establece que “ <i>Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las condiciones suficientes para una rápida salida en caso de emergencia</i> ” y “ <i>En los accesos a las puertas, no se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores</i> ” esto se debe a que el lugar para almacenar las materias primas es pequeño por lo que los cartones de materia prima deben estar en el suelo hasta acomodarlos en su debido puesto, lo que ocasiona la posibilidad de accidentes laborales y de pérdida de tiempo de los empleados ya que no se pueden movilizar rápidamente por los callejones de la bodega.
Conclusión:	En caso de una emergencia las entradas y salidas de la Bodega no se encuentran libres para que los empleados puedan salir con seguridad.
Recomendación:	Al área administrativa ampliar el área de Bodega para que haya suficiente espacio para que los empleados puedan moverse en un caso de una contingencia mayor.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 012	
Título:	Contenedores de residuos
Referencia:	LC/003
Condición:	<p>Los contenedores de residuos o desechos no se encuentran en buenas condiciones, además no se encuentran identificados por colores para su respectiva clasificación en desechos orgánicos, plásticos, vidrios, etc.</p> 

Criterio:	El libro IX del TULSMA en su Art. 86. Gestión de Desechos en el numeral 1 establece que la empresa deberá <i>"Eliminar los basureros independientes e implementar recipientes debidamente etiquetados para la clasificación de los residuos sólidos generados, de la siguiente manera: papel y cartón, plástico, desechos no reciclables y orgánicos"</i> , y en el numeral 2 se establece que <i>"Dependiendo de la naturaleza de los residuos generados en cada institución, la Dirección Administrativa o su equivalente, deberá adecuar el acopio temporal de metal, vidrio, madera, etc."</i> .
Causa:	Falta de preocupación por parte de los empleados al momento de clasificar los residuos o desechos generados. Y porque la colocación de nuevos contenedores afecta al costo de la empresa.
Efecto:	Por la afectación al servicio público y la primacía de los intereses generales sobre los particulares, así como el derecho a la salud y a un medio ambiente sano; la EMAC impondrá multas de multas entre diez y cien dólares, independientemente de los costos de intervención y reparación que serán cobrados con el treinta por ciento de recargo.
Comentario:	Los contenedores de residuos o desechos no se encuentran en buenas condiciones, además no se encuentran identificados por colores para su respectiva clasificación en desechos orgánicos, plásticos, vidrios, etc., sin embargo, El libro IX del TULSMA en su Art. 86. Gestión de Desechos en el numeral 1 establece que la empresa deberá <i>"Eliminar los basureros independientes e implementar recipientes debidamente etiquetados para la clasificación de los residuos sólidos generados, de la siguiente manera: papel y cartón, plástico, desechos no reciclables y orgánicos"</i> y en el numeral 2 se establece que <i>"Dependiendo de la naturaleza de los residuos generados en cada institución, la Dirección Administrativa o su equivalente, deberá adecuar el acopio temporal de metal, vidrio, madera, etc."</i> , esto ocurre a que existe una falta de preocupación por parte de los empleados al momento de clasificar los residuos o desechos generados. Y por la colocación de nuevos contenedores afecta al costo de la empresa, lo que conlleva a la afectación al servicio público y la primacía de los intereses generales sobre los particulares, así como el derecho a la salud y a un medio ambiente sano; la EMAC impondrá multas de multas entre diez y cien dólares, independientemente de los costos de intervención y reparación que serán cobrados con el treinta por ciento de recargo.
Conclusión:	Los empleados de esta área no separan adecuadamente los desechos debido a que los contenedores no se encuentran identificados por colores, además, no están en buenas condiciones.

Recomendación:	Al área administrativa implementar más contenedores de desechos no peligrosos con su respectiva identificación y al encargado de Seguridad Industrial realizar capacitaciones sobre cómo deben separar los desechos.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	17/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

4.2.2.4 Hojas de hallazgos –Departamento de Seguridad Industrial

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 013	
Título:	Capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales.
Referencia:	LC/004
Condición:	No se ha capacitado sobre buenas prácticas ambientales a los empleados.
Criterio:	El libro IX del TULSMA en el Art. 92. Capacitación y Actividades Complementarias en el numeral 1 establece que se deberá <i>"Realizar capacitación permanente al personal para incorporar buenas prácticas ambientales en sus actividades cotidianas. Las instituciones deberán mantener un registro de las capacitaciones impartidas"</i> .
Causa:	El costo para cubrir la capacitación es alto es por ello que la empresa solo imparte este tipo de capacitaciones a los jefes de cada departamento.
Efecto:	Desconocimiento de los empleados de cómo cuidar el medio ambiente y de hacer un uso eficiente de los recursos utilizados en cada departamento.
Comentario:	No se ha capacitado sobre buenas prácticas ambientales a los empleados, sin embargo, en el libro IX del TULSMA en el Art. 92. Capacitación y Actividades Complementarias en el numeral 1 establece que se deberá <i>"Realizar capacitación permanente al personal para incorporar buenas prácticas ambientales en sus actividades cotidianas. Las instituciones deberán mantener un registro de las capacitaciones impartidas"</i> , y esto se debe a que el costo para cubrir la capacitación es alto, es por ello que la empresa solo imparte este tipo de capacitaciones a los jefes de cada departamento, esto ocasiona el desconocimiento de los empleados de cómo cuidar el medio ambiente y de hacer un uso eficiente de los recursos utilizados en cada departamento.
Conclusión:	Los empleados de este departamento no reciben capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales.
Recomendación:	Al jefe de Seguridad Industrial planificar conjuntamente con el área administrativa capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales.

Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	16/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

EMPRESA PASAMANERIA S.A.	
AUDITORÍA AMBIENTAL	
HOJA DE HALLAZGO 014	
Título:	Existencia de políticas ambientales enfocadas a la seguridad industrial y medio ambiente.
Referencia:	LC/004
Condición:	No existen políticas ambientales enfocadas a la seguridad industrial y al medio ambiente.
Criterio:	En el Código Orgánico del Ambiente en el Art. 159. Carácter sistemático de las normas ambientales establece que se deberá realizar <i>"El diseño, la elaboración y la aplicación de las normas ambientales las cuales deberán garantizar la calidad de los componentes físicos del ambiente, con el propósito de asegurar el buen vivir y los derechos de la naturaleza"</i> .
Causa:	Por desconocimiento del personal y porque no disponen de tiempo para su respectiva elaboración.
Efecto:	La empresa no contribuye a la mejora continua del medio ambiente y a la seguridad industrial.
Comentario:	No existen políticas ambientales, sin embargo, en el Código Orgánico del Ambiente en el Art. 159. Carácter sistemático de las normas ambientales establece que la empresa deberá realizar <i>"El diseño, la elaboración y la aplicación de las normas ambientales las cuales deberán garantizar la calidad de los componentes físicos del ambiente, con el propósito de asegurar el buen vivir y los derechos de la naturaleza"</i> esto se da por desconocimiento del personal y porque no disponen de tiempo para su respectiva elaboración, lo que trae como consecuencia que la empresa no contribuye a la mejora continua del medio ambiente y a la seguridad industrial.
Conclusión:	En la empresa no posee políticas ambientales.
Recomendación:	Al área administrativa de la empresa realizar políticas ambientales en las cuales se establezcan principios y objetivos a ser cumplidos por parte de la empresa para mejorar el cuidado del medio ambiente y la seguridad industrial.
Realizado por:	Diana Marca y Mayra Yanez
Fecha:	16/09/2018
Revisado por:	Blga. Estefanía Cevallos
Fecha:	06/10/2018

4.2.3. Programas de Auditoría

Una vez reportado los aspectos negativos en las hojas de hallazgos, se procede a elaborar los programas de auditoría donde se detallan cronológicamente los procedimientos o pruebas de auditoría que permitirán corroborar los aspectos positivos que se encontraron en la aplicación de las listas de chequeo, y las evidencias encontradas como resultado de la ejecución de estos procedimientos se sustentan en los papeles de trabajo. A continuación, se presentan los programas de auditoría para los departamentos auditados.

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN: SECCIÓN TINTORERÍA

4.2.3.1 Programa de Auditoría - Sección de Tintorería

	EMPRESA PASAMANERIA S.A.				
	PROGRAMA DE AUDITORÍA				
	PERIODO: 2018 – 2019				
Departamento: Producción					
Sección: Tintorería					
Objetivo: Visitar las instalaciones de la sección para verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en los procesos y actividades desarrolladas dentro de la sección de Tintorería.					
Nº	Procedimientos Generales	Ref. P/T	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
1	Elabore y aplique una lista de chequeo y encuestas a la sección de Tintorería.	PT/001 - LC/00 2	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	06/09/2018 - 07/09/2018
2	Analice los resultados obtenidos en la lista de chequeo obteniendo nivel de confianza y riesgo.	PT/002	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	06/09/2018
3	Analice los resultados de las encuestas por medio de gráficos estadísticos.	PT/003	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	07/09/2018
4	Diseñe y aplique una entrevista al jefe de la sección de Tintorería.	PT/004	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	07/09/2018
Pruebas de cumplimiento					
5	Verifique que los empleados cuenten con equipos de protección.	PT/005	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
6	Verifique la existencia de señalética dentro de la sección.	PT/006	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
7	Verifique que las entradas y salidas, pasos y callejones estén libres y sean adecuados para la movilización.	PT/007	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
8	Verifique la existencia de extintores cerca de máquinas, calderos y en general dentro de la sección de Tintorería.	PT/008	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018

N°	Procedimientos Generales	Ref. P/T	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
9	Verifique la existencia de alarmas para notificar a los empleados sobre cualquier siniestro.	PT/009	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
10	Verifique la existencia de señalética para identificar sustancias químicas peligrosas.	PT/010	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
11	Solicite el registro de control para la utilización de sustancias químicas peligrosas.	PT/011	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
12	Observe la existencia de puntos de encuentro, en caso de ocurrencia de cualquier siniestro.	PT/012	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
13	Verifique la existencia de la planta de tratamiento de efluentes industriales.	PT/013	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
14	Solicite el registro de mantenimiento del mecanismo de control de efluentes.	PT/014	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	25/09/2018
15	Solicite y verifique que los resultados del muestreo de efluentes industriales se encuentran dentro de los límites máximos permisibles.	PT/015	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018
16	Solicite y verifique que los resultados del monitoreo de ruido se encuentran dentro de los límites máximos permisibles.	PT/016	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018
17	Solicite y verifique que los resultados de la medición de gases en fuentes fijas de combustión se encuentran dentro de los límites máximos permisibles.	PT/017	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018

4.2.4. Papeles de Trabajo

4.2.4.1.1 Papeles de Trabajo - Sección Tintorería

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/002																											
Departamento: Producción Sección: Tintorería																													
<p>Resultados obtenidos en la lista de chequeo.</p> <p>Se aplicó una lista de chequeo con 34 preguntas y se obtuvo los siguientes resultados:</p> <p>Tabla 16. <i>Resultados de lista de chequeo-Tintorería</i></p> <table border="1" data-bbox="300 947 874 1240"> <thead> <tr> <th>Respuestas</th> <th>Resultados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Nivel de confianza</td> <td>88%</td> </tr> <tr> <td>Nivel de riesgo</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="922 947 1332 1151" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="3">RIESGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">ALTO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> </tr> <tr> <td>15%-50%</td> <td>51%-75%</td> <td>76%-95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">BAJO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">ALTO</td> </tr> <tr> <th colspan="3">CONFIANZA</th> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: PASAMANERIA S.A. Elaborado por: Las Autoras</p> <p>Los resultados de esta lista de chequeo fueron favorables ya que se obtuvo un nivel de riesgo bajo y un nivel de confianza alto.</p>			Respuestas	Resultados	SI	30	NO	4	TOTAL	34	Nivel de confianza	88%	Nivel de riesgo	12%	RIESGO			ALTO	MEDIO	BAJO	15%-50%	51%-75%	76%-95%	BAJO	MEDIO	ALTO	CONFIANZA		
Respuestas	Resultados																												
SI	30																												
NO	4																												
TOTAL	34																												
Nivel de confianza	88%																												
Nivel de riesgo	12%																												
RIESGO																													
ALTO	MEDIO	BAJO																											
15%-50%	51%-75%	76%-95%																											
BAJO	MEDIO	ALTO																											
CONFIANZA																													
Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez																													
Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos																													
Fecha: 06/09/2018																													

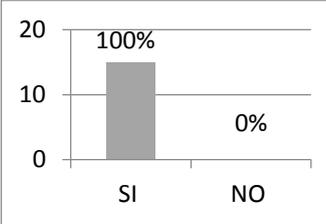
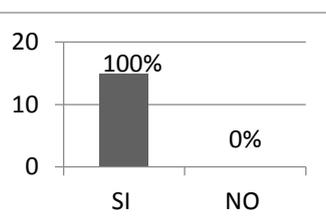
	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/003
Departamento: Producción Sección: Tintorería		
<p>Resultados obtenidos en las encuestas</p> <p>El 07-sep-2018 se aplicó 15 encuestas a los 15 empleados de la sección de Tintorería del departamento de producción obteniendo los siguientes resultados. (Ver Anexo 8)</p>		

Tabla 19.

Resultados de las encuestas realizadas a los empleados de Tintorería del departamento de Producción.

PREGUNTAS	SI	NO	GRÁFICO	INTERPRETACIÓN
1. ¿La empresa entregó el Reglamento de Higiene y Seguridad?	15	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is blue and reaches 15 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los encuestados indican que la empresa si les entregó el Reglamento de Higiene y Seguridad.
2. ¿La empresa les entrega los implementos de seguridad como son: casco, mascarilla y audífonos?	15	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is grey and reaches 15 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los empleados indican que la empresa si les entregó los implementos de seguridad.
3. ¿La entrega de estos implementos es constante?	13	2	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 15. The 'SI' bar is yellow and reaches 13 (87%). The 'NO' bar is at 2 (13%).</p>	El 87% de los empleados indican que la entrega de estos implementos es constante, mientras que el 13% indican que no es constante.
4. ¿Existe una persona encargada de revisar que ustedes estén utilizando adecuadamente sus implementos de trabajo?	15	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is dark grey and reaches 15 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los encuestados indican que si existe una persona encargada de revisar que ellos utilicen los implementos de trabajo.
5. ¿Ud. cuenta con los equipos adecuados para desarrollar su función?	15	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is orange and reaches 15 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los empleados indican que si cuentan con equipos adecuados para desarrollar su función.
6. ¿Ud. evidencia el mantenimiento que se le da a las máquinas utilizadas para la sección de Tintorería?	14	1	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is blue and reaches 14 (93%). The 'NO' bar is at 1 (7%).</p>	El 93% de los empleados indican que, si evidencian el mantenimiento de las máquinas, mientras que el 7% indican que no evidencian el mantenimiento.

PREGUNTAS	SI	NO	GRÁFICO	INTERPRETACIÓN
7. ¿Ud. conoce de las sustancias químicas utilizadas en el proceso de tinturado?	15	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is orange and reaches 15, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los encuestados indican que si conocen las sustancias químicas que son utilizadas en el proceso de tinturado.
8. ¿Le han capacitado sobre que equipos de protección debe utilizar cuando esté utilizando sustancias químicas o cualquier otra sustancia que se considere peligrosa?	14	1	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 15. The 'SI' bar is blue and reaches 13, labeled '93%'. The 'NO' bar is blue and reaches 1, labeled '7%'.</p>	El 93% de los empleados si están capacitados para que utilicen las protecciones adecuadas al momento de utilizar una sustancia química, mientras que el 7% no está capacitado.
9. ¿En caso de un accidente laboral sabe Ud. a quien dirigirse?	15	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 20. The 'SI' bar is grey and reaches 15, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los trabajadores indican que si saben a quién dirigirse en caso de un accidente laboral.
10. ¿Ud. está capacitado para utilizar las herramientas de emergencia en caso de un accidente laboral?	9	6	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 10. The 'SI' bar is yellow and reaches 6, labeled '60%'. The 'NO' bar is yellow and reaches 4, labeled '40%'.</p>	El 60% de los encuestados están capacitados para utilizar las herramientas de emergencia, mientras que el 40% no están capacitados.
11. ¿Ud. ha recibido capacitaciones sobre las buenas prácticas ambientales?	9	6	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 10. The 'SI' bar is blue and reaches 6, labeled '60%'. The 'NO' bar is blue and reaches 4, labeled '40%'.</p>	El 60% de los empleados indican que, si han recibido capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales, mientras que el 40% indican que no han recibido este tipo de capacitaciones.

<p>12. ¿Ud. está informado y capacitado sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?</p>	15	0		<p>El 100% de los encuestados indican que si están capacitados sobre los riesgos laborales.</p>
<p>13. ¿Ud. conoce el lugar donde se encuentran los instrumentos de emergencia en caso de una contingencia de fuerza mayor?</p>	15	0		<p>El 100% de los trabajadores si conocen el lugar donde se encuentran los instrumentos de emergencia.</p>
<p>Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez</p>				
<p>Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos</p>				
<p>Fecha: 07/09/2018</p>				

	<p>EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL</p>	<p>PT/004</p>
<p>Departamento: Producción Sección: Tintorería</p>		
<p>Entrevista al jefe de la sección de Tintorería</p> <p>Nombre del entrevistado: Jaime Patricio Quizhpi Mejía Cargo: Jefe de sección Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez Fecha: 07/09/2018 Hora: 13:30 pm Tiempo estimado: 1 hora.</p> <p>Objetivo: Obtener información acerca del funcionamiento de la sección de Tintorería del departamento de Producción.</p> <p>El día viernes 7 de septiembre del 2018 se entrevistó al jefe de la sección de Tintorería, quien respondió lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las funciones que él realiza dentro de esta área son las siguientes: establecer métodos de tintura, crear colores nuevos, analizar materia prima para tinturar, analizar productos químicos, planificar la producción conjuntamente con otras áreas y controlar la calidad en cada proceso. ✓ Las capacitaciones que ha recibido son: análisis de costos, mejora de 		

procesos, espectrofotómetro, sistema de control de producción y salud ocupacional.

- ✓ Medidas de protección y de seguridad en la sección: control diario sobre el uso correcto de equipos de protección, verificación periódica del estado en el que se encuentra los equipos de protección, capacitación periódica a los trabajadores sobre los riesgos químicos y señalética. El entrevistado indica que estas medidas son adecuadas dentro de la sección.
- ✓ Para el manejo adecuado de desechos y sustancias tóxicas se realiza lo siguiente: tratamiento de efluentes por método de electrocoagulación y separación de desechos.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 07/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/005
---	---	--------

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Utilización de equipo de protección (empleados sección Tintorería)



Equipo de protección: ropa de trabajo, protección auditiva y gorras de trabajo.

Figura 22. Equipo de protección (empleados de Tintorería)

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 22, los empleados cuentan con los equipos de protección adecuados para realizar sus funciones, constantemente el departamento de Seguridad Industrial conjuntamente con el Jefe de la sección revisan que los

empleados hagan uso de los mismos, además verifican el estado en el que se encuentran, si estos están deteriorados los cambian por equipos nuevos.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/006
---	---	--------

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Señalética en la sección de Tintorería



Figura 23. Señalética de la sección de Tintorería

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Se observa en la Figura 23 la existencia de señalética las cuales indican: color rojo (prohibición), triangulo de color amarillo (prevención o advertencia), color verde (emergencias y primeros auxilios) y el color azul (obligación e información). La señalética se encuentra conforme lo establecido en el Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Pasos y callejones libres para la movilización.



Figura 24. Salidas y callejones en la sección Tintorería

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 24, los pasos y callejones son adecuados para la movilización del personal, las salidas principales se encuentran rotuladas y son visibles para los empleados.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Extintores en la sección de Tintorería.

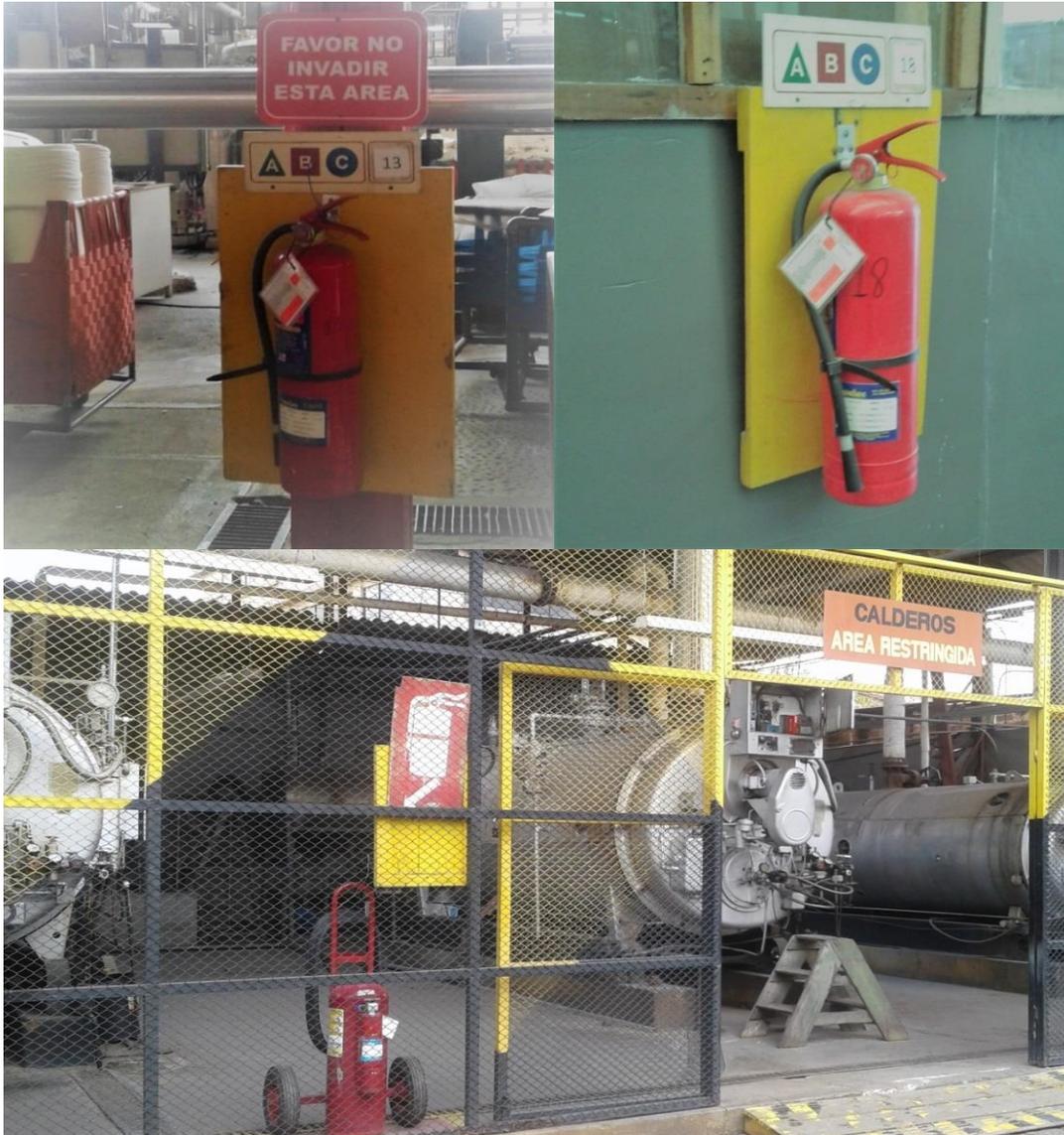


Figura 25. Extintores en la sección Tintorería

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Se observa en la Figura 25 la existencia de extintores en la sección de Tintorería los cuales están cerca de equipos, aparatos y calderos donde existe la probabilidad de ocurrencia de incendios.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Alarma de emergencia en la sección de Tintorería



Figura 26. Alarma de emergencia de la sección de Tintorería

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

En la Figura 26 se observa la existencia de una alarma de emergencia en la sección de Tintorería, la cual está visible para los empleados y de fácil acceso para que pueda ser manipulada en caso de ocurrencia de cualquier siniestro.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Señalética para sustancias químicas peligrosas



Figura 27. Señalética para identificar sustancias peligrosas

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 27, las sustancias químicas peligrosas están debidamente rotuladas y se encuentran con señalética adecuada.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

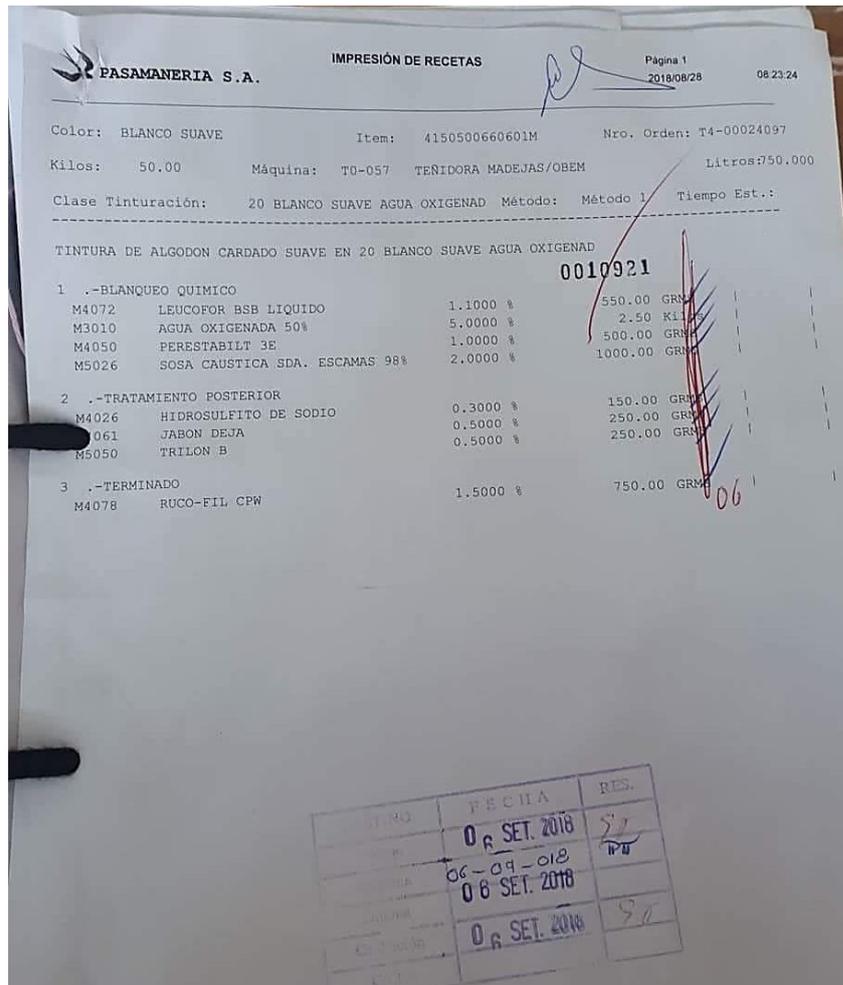
Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Registro de control de utilización de sustancias químicas.



PASAMANERIA S.A. IMPRESIÓN DE RECETAS Página 1
2018/08/28 08:23:24

Color: BLANCO SUAVE Item: 4150500660601M Nro. Orden: T4-00024097

Kilos: 50.00 Máquina: T0-057 TENIDORA MADEJAS/OBEM Litros: 750.000

Clase Tinturación: 20 BLANCO SUAVE AGUA OXIGENAD Método: Método 1 Tiempo Est.:

TINTURA DE ALGODON CARDADO SUAVE EN 20 BLANCO SUAVE AGUA OXIGENAD

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1 .-BLANQUEO QUIMICO			
M4072	LEUCOFOR BSB LIQUIDO	1.1000 %	550.00 GRM
M3010	AGUA OXIGENADA 50%	5.0000 %	2.50 KILOS
M4050	PERESTABIL 3E	1.0000 %	500.00 GRM
M5026	SOSA CAUSTICA SDA. ESCAMAS 98%	2.0000 %	1000.00 GRM
2 .-TRATAMIENTO POSTERIOR			
M4026	HIDROSULFITO DE SODIO	0.3000 %	150.00 GRM
061	JABON DEJA	0.5000 %	250.00 GRM
M5050	TRILON B	0.5000 %	250.00 GRM
3 .-TERMINADO			
M4078	RUCO-FIL CPW	1.5000 %	750.00 GRM

0010921

06

ITEM	FECHA	RES.
	06 SET. 2018	SJ
	06-09-018	W
	06 SET. 2018	
	06 SET. 2018	SJ

Figura 28. Ficha de control de utilización de sustancias químicas

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 28, dentro de la sección se lleva un registro para el control de las sustancias químicas, en cuyo registro se detalla el tipo de sustancias utilizadas, las características de cada componente y se identifica para qué producto se destinan tales sustancias.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018



**EMPRESA PASAMANERIA S.A.
AUDITORÍA AMBIENTAL**

PT/012

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Puntos de encuentro



Figura 29. Punto de encuentro PASAMANERIA S.A.

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 29, la empresa PASAMANERIA S.A. cuenta con un lugar señalado como punto de encuentro en caso de existencia de cualquier siniestro.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Planta de tratamiento de efluentes industriales.



Figura 30. Tanque de recolección de efluentes de Tintorería

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Figura 31. Tanque de inicio de depuración de efluentes con capacidad de 318 m³

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Figura 32. Agua procesada - salida al alcantarillado

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en las Figuras 30, 31 y 32 la planta de tratamiento de efluentes industriales de PASAMANERIA S.A. sigue un conjunto de procedimientos para la desestabilización de los contaminantes del agua que están en suspensión, emulsionados o disueltos, mediante la acción de corriente eléctrica directa de bajo voltaje y por la acción de electrodos metálicos de sacrificio, este procedimiento se denomina la electrocoagulación.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018



**EMPRESA PASAMANERIA S.A.
AUDITORÍA AMBIENTAL**

PT/014

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Registro de mantenimiento de planta de tratamiento de efluentes industriales.

Fecha	Actividad	Observación	Ejecutado por:	Revisado por:
27/8/2018	limpieza de tanque de cemento debajo del desagüe se lavó la parte de abajo del agua de fáb. la máquina se deplaza cuando se cierra encendido del sistema control del sistema cambio de llave de agua		Mario Priorenda	
29/8/2018	hecho de lavar con agua y agua... procedimiento para la prevención de que... se de ac. de la palaneta limpieza para el fáb. control del sistema limpieza de las paletas, limpieza del letero de la ducha y colocado		Mario Priorenda	

Figura 33. Registro de operación del manteniendo de planta de aguas residuales

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 33, el mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales se lo realiza diariamente, la empresa ha diseñado una ficha para el registro de la actividad que se realiza en la planta de tratamiento esta ficha contiene las firmas de los responsables de la actividad realizada.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 25/09/2018



**EMPRESA PASAMANERIA S.A.
AUDITORÍA AMBIENTAL**

PT/015

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Monitoreo de aguas residuales de la empresa PASAMANERIA S.A.

El monitoreo y la toma de la muestra del efluente se ejecutó por 1 día, este proceso se llevó a cabo el 23 de mayo de 2018 en el horario de 06H00am a 22H00pm. Las muestras fueron tomadas de acuerdo al informe “PLAN DE MUESTREO DEL

AGUA RESIDUAL PARA LA EMPRESA PASAMANERIA S.A.” emitido por la empresa ETAPA EP, en el informe indica que se debe realizar los muestreos a la salida de la Planta de tratamiento D1.

Se formó la muestra compuesta (4000cc) la misma que fue almacenada a 4 °C para evitar su degradación, la muestra se entregó el 24 de mayo al laboratorio de ETAPA EP, para que realice su respectivo análisis.

Los parámetros a medir en la muestra solicitados por ETAPA fueron: pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Totales, Sólidos Suspendedos, Sulfuros.

Tabla 20.

Resultados de monitoreo de efluentes - Mayo 2018

PARAMETRO	METODO	FECHA REALIZACION	UNIDADES	ENTRADA 205/01/18
DBO5	PEE/LS/FQ/01	2018/05/24 2018/05/29	mg/l	**
DQO	PEE/LS/FQ/06	2018/05/24	mg/l	584
pH	PEE/LS/FQ/07	2018/05/24		6.55
SÓLIDOS SEDIMENTABLES *	SM 2540 F	2018/05/24	ml/l	0
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	PEE/LS/FQ/04	2018/05/24	mg/l	17
SULFUROS *	SM 4500 S E	2018/05/24	mg/l	<0.1

** La DBO es menor a la esperada, < 40mg/l.

SM: STANDARD METHODS, Edición 23

PARÁMETRO	DBO5	DQO (>100)	DQO (<100)	SOLIDOS SUSPEND.	pH
INCERTIDUMBRE	18.12 % (95 %, k=1.96)	12.7% (95 %, k=1.96)	13.05% (95 %, k=1.99)	10.76% (95 %, k=1.96)	3.03 % (95 %, k=2.01)

Fuente: PASAMAERIA S.A.

Elaborado por: Laboratorio de Saneamiento

Comparación con los límites máximos permisibles según Anexo 1 “Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua”, tabla 11 “Límites de descarga al sistema de alcantarillado público”

Tabla 21.*Comparación de resultados con límites máximos permisibles*

Parámetro	Unidad	Resultado Plata de Tratamiento D1.	Norma (Límite máximo permisible)	Hallazgo
DBO5	mg/l	**	250	Conformidad
DQO	mg/l	584	500	No Conformidad
pH	mg/l	6.55	5-9	Conformidad
Sólidos Sedimentables	ml/l	0	20	Conformidad
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	17	220	Conformidad
Sulfuros	mg/l	<0.1	1.0	Conformidad

Fuente: Anexo 1 “Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua”

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Tabla 21 uno de los parámetros Demanda Química de Oxígeno (DQO) supera el límite máximo permisible establecido en la normativa ambiental, lo cual genera un hallazgo de no conformidad.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez**Revisado por:** Blga. Estefanía Cevallos**Fecha:** 27/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/016
Departamento: Producción Sección: Tintorería		
<p style="text-align: center;">Monitoreo de ruido ambiente externo de la empresa PASAMANERIA S.A.</p> <p>El monitoreo del ruido ambiente externo se realizó, en 4 puntos con un total de 5 muestras tomadas en cada punto cuyo tiempo de medición fue de dos minutos. A continuación se presentan los resultados obtenidos durante la medición. (Ver Tabla 22)</p>		

Tabla 22.*Resultados del ruido ambiente externo*

Puntos	Lugar de Medición	Ponderación	Coordenadas UTM		Ruido Total Leq, t [dB]	Lmax [dB]	Lmin [dB]	Ruido Residual Leq,r [dB]	Ruido específico LKeq = le [dB]	Lkeq = Le+Kbf [dB]	Incertidumbre [dB]
1	AV. HUAYNA CÁPAC Y VEGA MUÑOZ	A	0722715	9679917	72,6	81,0	64,0	63,6	72,0	72,0	± 6,8
		C	0722715	9679917	79,8	85,0	76,0	75,3	77,9		
2	AV. HUAYNA CÁPAC Y PÍO BRAVO	A	0722707	9680043	71,9	81,0	60,0	60,8	71,5	74,5	± 6,6
		C	0722707	9680043	84,6	93,0	79,0	77,7	83,7		
3	CALLE SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR Y EL CHORRO	A	0722922	9680072	72,7	79,0	67,0	66,9	71,3	74,3	± 5,6
		C	0722922	9680072	85,6	95,0	79,0	76,9	85,0		
4	AV. ESPAÑA Y NUÑES DE BONILLA	A	0722837	9679877	68,3	76,0	62,0	64,7	65,8	68,8	± 6,5
		C	0722837	9679877	81,4	89,0	72,0	76,0	79,9		

Fuente: PASAMAERIA S.A.**Elaborado por:** Laboratorio de Saneamiento

Comparación con los límites máximos permisibles según Anexo 5 “Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones”, tabla 1 “Niveles máximos de ruido permisibles según uso del suelo”

Tabla 23.*Comparación de resultados del ruido ambiente externo con límites máximos permisibles*

Puntos	Lugar de medición	Ruido específico LKeq=le dB(A)	Incertidumbre	Valor máximo permisible en zona comercial (NPS eq [dB(A)])	Hallazgo
1	Av. Huayna Cápac y Vega Muñoz	72.0	±6.8	60	No Conformidad
2	Av. Huayna Cápac y Pio Bravo	74.5	±6.6	60	No Conformidad
3	Calle Sebastián de Benalcázar y el Chorro	74.3	±5.6	60	No Conformidad
4	Av. España y Núñez de Bonilla	68.8	±6.5	60	No Conformidad

Fuente: Anexo 5 “Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones”**Elaborado por:** Las Autoras

Según el anexo 5 el nivel de presión sonora de 06:00 a 20:00 en una zona comercial es de 60 decibeles, si se observa los resultados de la tabla N° 23, en los 4 puntos donde se realizó la medición se sobrepasó los límites máximos permisibles establecidos en la norma.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 27/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/017
---	---	--------

Departamento: Producción

Sección: Tintorería

Monitoreo de gases en las calderas de la empresa PASAMANERIA S.A.

El monitoreo de gases se realizó en las tres calderas de la sección de Tintorería, cuyos parámetros a ser medidos fueron: NOx (*), SO₂, Temperatura °C, O₂% (*), CO, CO₂% (*). A continuación se presentan los resultados encontrados durante el monitoreo.

Tabla 24.

Resultados monitoreo de gases - Caldera E4-001

Caldera E4-001					
Parámetro	Unidad de medida	Valor encontrado (1)	Incertidumbre (mg)	Límite máximo permisible	Hallazgo
NOx(*)	mg/Nm ³	834.4	± 23.6	850	Conformidad
SO ₂	mg/Nm ³	2283.2	± 55.1	2004	No Conformidad
Temperatura a °C	°C	192.3		Parámetros no regulados	
O ₂ %(*)	%	7.2			
CO	mg/Nm ³	0	± 0.0		
CO ₂ %(*)	%	10			

Fuente: Acuerdo Ministerial No. 097-A. Tabla 2: Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire para calderas (mg/Nm³).

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la tabla 24 en la caldera E4-001 el parámetro Dióxido de Azufre (SO₂) supera los límites máximos permisibles por lo que se genera una no conformidad.

Tabla 25.*Resultados monitoreo de gases - Caldera E4-008*

Caldera E4-008					
Parámetro	Unidad de medida	Valor encontrado (1)	Incertidumbre (mg)	Límite máximo Permisible	Hallazgo
NOx(*)	mg/Nm ³	846.1	± 21.1	850	Conformidad
SO ₂	mg/Nm ³	2351.8	± 49.1	2004	No Conformidad
Temperatura °C	°C	213.3		Parámetros no regulados	
O ₂ %(*)	%	10.3			
CO	mg/Nm ³	0	± 0.0		
CO ₂ %(*)	%	8			

Fuente: Acuerdo Ministerial No. 097-A. Tabla 2: Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire para calderas (mg/Nm³).

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Tabla 25 en la caldera E4-008 el parámetro Dióxido de Azufre (SO₂) supera los límites máximos permisibles por lo que se genera una no conformidad.

Tabla 26.*Resultados monitoreo de gases - Caldera E4-002*

Caldera E4-002					
Parámetro	Unidad de medida	Valor encontrado (1)	Incertidumbre (mg)	Límite máximo Permisible	Hallazgo
NOx(*)	mg/Nm ³	807.6	± 23.1	850	Conformidad
SO ₂	mg/Nm ³	2323.4	± 55.5	2004	No Conformidad
Temperatura °C	°C	187.1		Parámetros no regulados	
O ₂ %(*)	%	7.3			
CO	mg/Nm ³	3.9			
CO ₂ %(*)	%	10			

Fuente: Acuerdo Ministerial No. 097-A. Tabla 2: Límites máximos permisibles de emisión de contaminantes al aire para calderas (mg/Nm³).

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la tabla 26 en la caldera E4-008 el parámetro Dióxido de Azufre (SO₂) supera los límites máximos permisibles por lo que se genera una no conformidad.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 27/09/2018

DEPARTAMENTO DE BODEGA

4.2.4.2 Programa de Auditoría – Departamento de Bodega

	EMPRESA PASAMANERIA S.A.				
	PROGRAMA DE AUDITORÍA				
	PERIODO: 2018 – 2019				
Departamento: Bodega					
Objetivo: Obtener información sobre el funcionamiento de este departamento y verificar las condiciones actuales en las que se encuentra.					
Nº	Procedimientos Generales	Ref. P/T	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
1	Elabore y aplique una lista de chequeo y encuestas al departamento de Bodega.	PT/018 - LC/00 3	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	06/09/2018 – 07/09/2018
2	Analice los resultados obtenidos en la lista de chequeo obteniendo el nivel de confianza y el nivel de riesgo.	PT/019	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	06/09/2018
3	Analice los resultados de las encuestas por medio de gráficos estadísticos.	PT/020	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	07/09/2018
4	Diseñe y aplique una entrevista al jefe del departamento de Bodega.	PT/021	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	07/09/2018
Pruebas de Cumplimiento					
5	Verifique que el departamento cuente con lugar propio para su funcionamiento.	PT/022	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018
6	Verifique que los empleados de este departamento utilicen el equipo de protección adecuado para el desarrollo de sus funciones.	PT/023	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018
7	Verifique la existencia de señalética dentro de la sección.	PT/024	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018
8	Observe que el departamento cuenta con una adecuada iluminación.	PT/025	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	27/09/2018

N°	Procedimientos Generales	Ref. P/T	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
9	Verifique que las sustancias químicas se encuentren rotuladas.	PT/026	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	28/09/2018
10	Verifique la existencia de extintores acorde al tipo de fuego.	PT/027	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	28/09/2018
11	Observe la existencia de contenedores de residuos.	PT/028	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	28/09/2018

4.2.4.2.1.1 Papeles de Trabajo - Departamento de Bodega

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/019
Departamento: Bodega		
Resultados obtenidos en la lista de chequeo.		
Se aplicó una lista de chequeo con 14 preguntas donde se obtuvo lo siguiente:		
Tabla 17. Resultados de lista de chequeo– Bodega		
Respuestas	Resultados	
SI	7	
NO	7	
TOTAL	14	
Nivel de confianza	50%	
Nivel de riesgo	50%	
Fuente: PASAMANERIA S.A. Elaborado por: Las Autoras		
Los resultados de esta lista de chequeo fueron favorables ya que se obtuvo un nivel de riesgo medio y un nivel de confianza medio.		
Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez		
Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos		
Fecha: 06/09/2018		

RIESGO		
ALTO	MEDIO	BAJO
15%-50%	51%-75%	76%-95%
BAJO	MEDIO	ALTO
CONFIANZA		



Departamento: Bodega

Resultados obtenidos en las encuestas

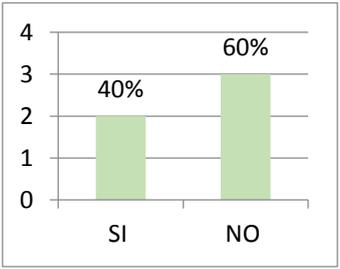
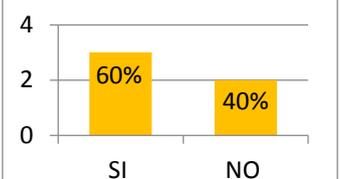
El 07-sep-2018 se aplicó 5 encuestas a los 5 empleados del departamento de Bodega obteniendo los siguientes resultados. (Ver Anexo 9)

Tabla 27.

Resultados de las encuestas realizadas a los empleados del departamento de Bodega

PREGUNTAS	SI	NO	GRÁFICO	INTERPRETACIÓN
1. ¿El departamento cuenta con un lugar propio y adecuado para su funcionamiento?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is green and reaches 5, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los encuestados indican que este departamento si cuenta con un lugar adecuado.
2. ¿Ud. revisa los productos que entregan los proveedores?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is blue and reaches 5, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los encuestados si revisan los productos que entregan los proveedores.
3. ¿Ud. realiza registros de entrada y salida de los insumos?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is orange and reaches 5, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los empleados si realizan registros de entrada y salida de los insumos.
4. ¿Ud. realiza un registro de materias primas o insumos que se hayan dañado?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is purple and reaches 5, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los trabajadores si realiza un registro de las materias primas dañadas.
5. ¿Los insumos tienen un código de verificación y los mismos se encuentran ordenados en la serie que le corresponde?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is pink and reaches 5, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los trabajadores indican que los productos si tienen un código de verificación y se encuentran ordenados.

PREGUNTAS	SI	NO	GRÁFICO	INTERPRETACIÓN
6. ¿Las sustancias químicas se encuentran rotuladas, permitiéndoles identificar cuáles son peligrosas?	4	1	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 5. The 'SI' bar is purple and reaches 4 (80%). The 'NO' bar is also purple and reaches 1 (20%).</p>	El 80% de los encuestados indican que las sustancias químicas si están rotuladas, mientras que el 20% indicó que no están debidamente rotuladas.
7. ¿El lugar donde están almacenadas estas sustancias es adecuado?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is orange and reaches 5 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los trabajadores indican que el lugar donde se almacenan las sustancias es adecuado.
8. ¿Existe extintores en esta área?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is cyan and reaches 5 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los empleados indican que si existen extintores.
9. ¿Existe una señalización adecuada para indicar que los productos peligrosos y tóxicos son peligrosos y tóxicos?	3	2	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is green and reaches 3 (60%). The 'NO' bar is also green and reaches 2 (40%).</p>	El 60% de los trabajadores indican que si existe una señalización adecuada para indicar los productos peligrosos y tóxicos mientras que el 40% indican que la señalización es insuficiente.
10. ¿Ud. conoce la ubicación de los implementos de seguridad?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is yellow and reaches 5 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los trabajadores si conoce la ubicación de los implementos de seguridad.
11. ¿Ud. recibe alguna sanción por no utilizar adecuadamente los equipos de protección entregados por la empresa?	5	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 6. The 'SI' bar is purple and reaches 5 (100%). The 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	El 100% de los encuestados indica que si reciben sanción por no utilizar adecuadamente los equipos de protección entregados por la empresa.

12. ¿Ud. recibe capacitaciones de qué manera y con qué cuidado debe manipular los insumos o sustancias que se guarda en este departamento?	2	3	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>60%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	40%	NO	60%	El 40% de los empleados indican que, si han recibido capacitaciones para una manipulación adecuada de las sustancias, mientras que el 60% indica lo contrario.
Respuesta	Porcentaje									
SI	40%									
NO	60%									
13. ¿Ud. sabe cómo actuar en caso de un accidente laboral?	3	2	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>40%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	SI	60%	NO	40%	El 60% de los empleados de esta área manifiesta el desconocimiento de un plan de emergencia en caso de que se produzca accidente laboral.
Respuesta	Porcentaje									
SI	60%									
NO	40%									
Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez										
Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos										
Fecha: 07/09/2018										

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/020
Departamento: Bodega		
Entrevista al jefe del departamento de Bodega		
Nombre del entrevistado: Alberto Arévalo		
Cargo: Jefe de Bodega		
Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez		
Fecha: 07/09/2018		
Hora: 14:00 pm		
Tiempo estimado: 30 minutos		
Objetivo: Obtener información específica del departamento de Bodega.		
El día viernes 7 de septiembre del 2018 se entrevistó al jefe del departamento de Bodega, quien respondió lo siguiente:		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las funciones que desempeña dentro de esta área son las siguientes: verificación de materias primas y otros insumos, supervisión del despacho de materias primas y otros insumos, control de documentación de despachos y de ingresos de materias primas. ✓ El entrevistado indica que la zona de almacenaje de sustancias químicas y 		

toxicas son adecuadas para su respectivo almacenaje, se encuentran rotuladas, el lugar cuenta con ventilación y se lleva su respectivo control sobre la cantidad y el tipo de sustancias que se almacenan.

- ✓ Los equipos de protección para realizar esta función son: zapatos de seguridad, guantes, mascarillas y overol.
- ✓ Los criterios para el despacho y almacenaje de materias primas son: las materias primas con mayor rotación se encuentran almacenados en lugares más cercanos y de una fácil visibilidad para su respectivo despacho.
- ✓ Cuando un insumo o materia prima se daña se realiza lo siguiente: se informa al departamento de Calidad para que se pueda dar de baja o para que se haga uso en algún otro artículo que no sea de línea.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 07/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/021
--	---	--------

Departamento: Bodega

Verificación del lugar propio para el funcionamiento del departamento



Figura 34. Departamento de Bodega

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 34, la empresa si cuenta con un lugar propio para almacenar las materias primas, insumos y sustancias químicas.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 27/09/2018

Departamento: Bodega

Utilización de ropa de trabajo (empleado de Bodega)

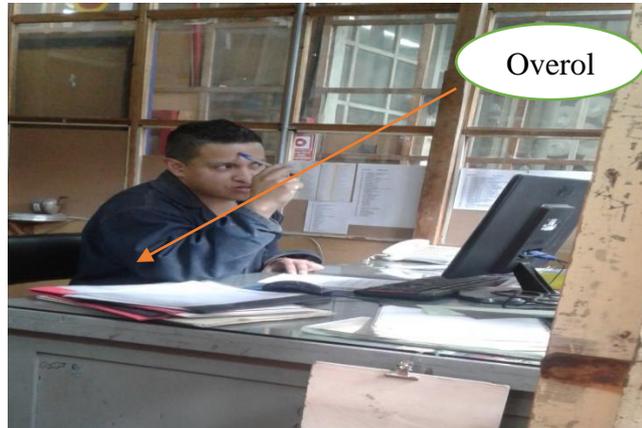


Figura 35. Equipo de protección utilizado
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 35, los empleados del departamento si utilizan la ropa de trabajo adecuada para desarrollar sus actividades.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 27/09/2018

Departamento: Bodega

Existencia de señalética



Figura 36. Señalización de sustancias químicas
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 36, en el departamento de Bodega existe señalética de prohibición, pero no es suficiente para poder identificar las sustancias químicas peligrosas.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 27/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/024
---	---	--------

Departamento: Bodega

Iluminación adecuada



Focos ahorradores

Figura 37. Iluminación para el departamento de bodega

Fuente: PASAMANERÍA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 37, el departamento de Bodega si cuenta con una iluminación, pero no es suficiente ya que esta área al estar llena de insumos opaca los callejones para la movilización interna.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 27/09/2018

Departamento: Bodega

Rotulación de sustancias químicas.



Figura 38. Sustancias químicas rotuladas

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 38, las sustancias químicas si se encuentran rotuladas correctamente, mediante la asignación de codificaciones para los diferentes tipos de sustancias.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 28/09/2018

Departamento: Bodega

Extintores en el área de Bodega.



Figura 39. Extintores en el departamento de Bodega

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 39, en el departamento de Bodega si existe extintores y los mismos se encuentran identificados acorde al tipo de fuego, debido a que en el Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa establece que los empleados deberán utilizar los extintores acorde al tipo de fuego.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 28/09/2018

Departamento: Bodega

Verificación de la existencia de contenedores de residuos



Figura 40. Contenedores de residuos del área de Bodega

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 40, en el departamento de Bodega si existe contenedores de residuos por ejemplo se encuentra el contenedor que solo es para residuos reciclables, mientras que existe otro contenedor para la basura o desecho común, sin embargo estos contenedores no cumplen con las condiciones establecidas en la normativa.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 28/09/2018

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

4.2.4.3 Programa de Auditoría – Departamento de Seguridad Industrial

	EMPRESA PASAMANERIA S.A.				
	PROGRAMA DE AUDITORÍA				
	PERIODO: 2018 – 2019				
Departamento: Seguridad Industrial					
Objetivo: Verificar las actividades que se desarrollan en este departamento para indicar que éstas están encaminadas a cumplir con la normativa ambiental y la normativa interna de la empresa.					
N°	Procedimientos Generales	Ref. P/T	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
1	Elabore y aplique una lista de chequeo y encuestas al departamento de Seguridad Industrial.	PT/028 - LC/004	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	06/09/2018 - 07/09/2018
2	Analice los resultados obtenidos en la lista de chequeo obteniendo nivel de confianza y nivel de riesgo.	PT/029	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	06/09/2018
3	Analice los resultados de las encuestas por medio de gráficos estadísticos.	PT/030	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	07/09/2018
4	Diseñe y aplique una entrevista al jefe del Departamento de Seguridad Industrial.	PT/031	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	07/09/2018
Pruebas de Cumplimiento					
5	Verifique que el departamento cuente con lugar propio para su funcionamiento.	PT/032	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	29/09/2018
6	Observe la existencia de señalética en el departamento.	PT/033	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	29/09/2018
7	Observe la existencia de un layout de seguridad, que sea visible para todos los trabajadores.	PT/034	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018
8	Verifique la existencia del Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa.	PT/035	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018

Nº	Procedimientos Generales	Ref. P/T	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
9	Verifique que exista la conformación de la brigada para coordinar acciones ante posibles siniestros.	PT/036	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018
10	Verifique la existencia del registro de accidentes laborales.	PT/037	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018
11	Observe la existencia de programas de capacitación.	PT/038	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018
12	Verifique el registro de asistencia de los empleados a la capacitación programada.	PT/039	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018
13	Verifique la existencia del plan de contingencia y emergencia.	PT/040	Diana Marca y Mayra Yanez	Blga. Estefanía Cevallos	01/10/2018

4.2.4.3.1.1 Papeles de Trabajo - Departamento de Seguridad Industrial

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/029																											
	Departamento: Seguridad Industrial																												
Resultados obtenidos en la lista de chequeo																													
Se aplicó una lista de chequeo con 18 preguntas donde se obtuvo lo siguiente:																													
Tabla 18. Resultados de lista de chequeo - Seguridad Industrial																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuestas</th> <th>Resultados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SI</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Nivel de confianza</td> <td>89%</td> </tr> <tr> <td>Nivel de riesgo</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuestas	Resultados	SI	16	NO	2	TOTAL	18	Nivel de confianza	89%	Nivel de riesgo	11%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">RIESGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">ALTO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> </tr> <tr> <td>15%-50%</td> <td>51%-75%</td> <td>76%-95%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">BAJO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">ALTO</td> </tr> <tr> <th colspan="3">CONFIANZA</th> </tr> </tbody> </table>		RIESGO			ALTO	MEDIO	BAJO	15%-50%	51%-75%	76%-95%	BAJO	MEDIO	ALTO	CONFIANZA		
Respuestas	Resultados																												
SI	16																												
NO	2																												
TOTAL	18																												
Nivel de confianza	89%																												
Nivel de riesgo	11%																												
RIESGO																													
ALTO	MEDIO	BAJO																											
15%-50%	51%-75%	76%-95%																											
BAJO	MEDIO	ALTO																											
CONFIANZA																													
Fuente: PASAMANERIA S.A. Elaborado por: Las Autoras																													
Los resultados de esta lista de chequeo fueron favorables ya que se obtuvo un nivel de riesgo bajo y un nivel de confianza alta.																													
Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez																													
Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos																													
Fecha: 06/09/2018																													



Departamento: Seguridad Industrial

Resultados obtenidos en las encuestas

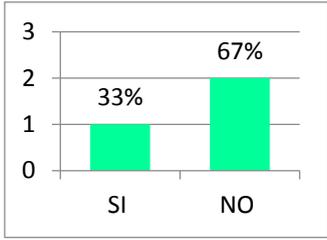
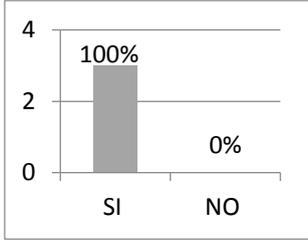
El 07-sep-2018 se aplicó 3 encuestas a los 3 empleados del departamento de Seguridad Industrial obteniendo los siguientes resultados. (Ver Anexo 10)

Tabla 28

Resultados de las encuestas realizadas a los empleados del departamento de Seguridad Industrial

PREGUNTAS	SI	NO	GRÁFICO	INTERPRETACIÓN
1. ¿El departamento de Seguridad Industrial cuenta con un lugar adecuado para su funcionamiento, con luminosidad, espacio y un orden adecuado para desarrollar su trabajo?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is pink and reaches the value 3. The 'NO' bar is at 0. Labels '100%' and '0%' are placed above the bars.</p>	El 100% de los encuestados indican que este departamento si cuenta con un lugar adecuado.
2. ¿Existe un programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is cyan and reaches the value 3. The 'NO' bar is at 0. Labels '100%' and '0%' are placed above the bars.</p>	El 100% de los empleados indican que si existe un programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.
3. ¿La empresa entrega el equipo de protección adecuado a sus trabajadores?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is green and reaches the value 3. The 'NO' bar is at 0. Labels '100%' and '0%' are placed above the bars.</p>	El 100% de los trabajadores indican que la empresa si les entregó el equipo de protección.
4. ¿La empresa dispone de medidas de prevención para riesgos laborales?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is light red and reaches the value 3. The 'NO' bar is at 0. Labels '100%' and '0%' are placed above the bars.</p>	El 100% de los encuestados indican que la empresa si dispone de medidas de prevención para riesgos laborales.

PREGUNTAS	SI	NO	GRÁFICO	INTERPRETACIÓN
5. ¿Existe diferentes tipos de medidas de prevención en cada sección de la empresa?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is orange and reaches 3, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los empleados indican que si existen diferentes tipos de medidas de prevención.
6. ¿Ud. sigue los protocolos de seguridad de una manera adecuada?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is grey and reaches 3, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los empleados indican que si siguen los protocolos de seguridad.
7. ¿Existe señalética que indique peligro, prohibición e información dentro de este departamento?	2	1	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 3. The 'SI' bar is orange and reaches 2, labeled '67%'. The 'NO' bar is orange and reaches 1, labeled '33%'.</p>	El 67% de los encuestados indican que, si existe señalética dentro del departamento, mientras que el 33% indican que la señalética es insuficiente.
8. ¿La empresa tiene planes de contingencia y emergencia?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is cyan and reaches 3, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los empleados indican que la empresa si tiene planes de contingencia y emergencia.
9. ¿La empresa en un caso de un accidente laboral toma alguna acción al respecto?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is magenta and reaches 3, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los trabajadores indican que la empresa si toma acciones en caso de un accidente laboral.
10. ¿La empresa cuenta con evaluación de riesgos?	3	0	<p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is yellow and reaches 3, labeled '100%'. The 'NO' bar is at 0, labeled '0%'.</p>	El 100% de los encuestados indican que la empresa si cuenta con una evaluación de riesgos.

<p>11. ¿La empresa le ha impartido capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales?</p>	1	2	 <p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 3. The 'SI' bar is at 1 (33%) and the 'NO' bar is at 2 (67%).</p>	<p>El 33% de los empleados indican que la empresa si les ha capacitado sobre buenas prácticas ambientales, mientras que el 67% indica que no recibieron esta capacitación.</p>
<p>12. ¿Se han realizado simulacros de accidentes laborales, incendios, temblores y contingencias mayores?</p>	3	0	 <p>A bar chart with a vertical axis from 0 to 4. The 'SI' bar is at 3 (100%) and the 'NO' bar is at 0 (0%).</p>	<p>El 100% de los encuestados indican que la empresa si ha realizado simulacros de accidentes laborales, incendios y contingencias mayores.</p>
<p>Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez</p>				
<p>Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos</p>				
<p>Fecha: 07/09/2018</p>				

	<p>EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL</p>	<p>PT/031</p>
<p>Departamento: Seguridad Industrial</p>		
<p>Entrevista al jefe de Seguridad Industrial</p> <p>Nombre del entrevistado: Ing. Angélica Liliana Castro Torres Cargo: Jefe del departamento de Seguridad Industrial Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez Fecha: 06/09/2018 Hora: 14:30 pm Tiempo estimado: 30 minutos</p> <p>Objetivo: Obtener información sobre los procedimientos y actividades que se desarrollan en el departamento de Seguridad Industrial.</p> <p>El día jueves 6 de septiembre del 2018 se entrevistó al jefe del departamento de Seguridad Industrial , quien respondió lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las funciones que realiza en este departamento son: toda la gestión respectiva a la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa, medio ambiente, seguridad física e inducción a nuevos empleados sobre riesgos y demás aspectos relacionados con el puesto de trabajo para el cual se le contrata. 		

- ✓ La entrevistada considera que si es importante que una empresa exista seguridad industrial con la finalidad de precautelar el bienestar y la salud de los trabajadores.
- ✓ Las medidas de seguridad con las que cuenta la empresa son: procedimientos de para mantener la seguridad en el trabajo, dotación de equipos de protección para trabajadores, programas de mantenimiento, inspecciones, planificación de programas de capacitación, etc., las cuales son consideradas como medidas indispensables para garantizar que los procesos sean seguros, además indica que cuando los obreros cumplen con estas medidas y normativa de seguridad, la empresa incentiva a los empleados eligiendo al mejor obrero textil, esto lo hace en el mes de marzo de cada año.
- ✓ El equipo de protección utilizado para inspeccionar a cada una de las áreas de producción es: calzado, mascarilla, tapón auditivo y casco, la entrevistada considera que este equipo de protección es adecuado para realizar sus respectivas funciones.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 07/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/032
---	---	--------

Departamento: Seguridad Industrial

Verificación del lugar propio para el funcionamiento del departamento



Figura 41. Departamento de Seguridad Industrial

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 41, la empresa si cuenta con un lugar propio para el funcionamiento del departamento de Seguridad Industrial.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 29/09/2018

	EMPRESA PASAMANERIA S.A. AUDITORÍA AMBIENTAL	PT/033
---	---	--------

Departamento: Seguridad Industrial

Señalética en el departamento.



Figura 42. Señalética en el departamento de Seguridad Industrial

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 42, el departamento de Seguridad Industrial si cuenta con una adecuada señalética.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 29/09/2018

Departamento: Seguridad Industrial

Verificación de la existencia del layout de seguridad.



Figura 43. Layout de Seguridad
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 43 si existe el layout de seguridad y éste es visible para todos los trabajadores de la empresa.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018



**EMPRESA PASAMANERIA S.A.
AUDITORÍA AMBIENTAL**

PT/035

Departamento: Seguridad Industrial

Reglamento de Higiene y Seguridad



Figura 44. Reglamento de Seguridad e Higiene
Fuente: PASAMANERIA S.A.
Elaborado por: Las Autoras

La empresa si cuenta con un Reglamento de Higiene y Seguridad, su actualización respectiva está a cargo del departamento de Seguridad Industrial, este reglamento está establecido con base al Decreto Ejecutivo 2393.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018



Departamento: Seguridad Industrial

Brigada de PASAMANERIA S.A.



Figura 45. Brigada PASAMANERIA S.A.

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 45, la empresa PASAMANERIA S.A. si cuenta con una brigada para coordinar acciones ante posibles siniestros.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018



**EMPRESA PASAMANERIA S.A.
AUDITORÍA AMBIENTAL**

PT/037

Departamento: Seguridad Industrial

Registro de accidentes laborales

RESUMEN DE ACCIDENTES DE TRABAJO 2017

NO.	LUGAR DEL ACCIDENTE	FECHA	NOMBRE	C.I.	CARGO	JEFE INMEDIATO	DESCRIPCION DE LO OCURRIDO	EQUIPO AFECTADO	TIPO	LESIÓN RESULTANTE	TRANSFERENCIA AL IESS SI/NO	Probable Incap.	DÍAS PERDIDOS
1	Sección Confecciones-Costura	13/02/2017	VAZQUEZ PEREZ ANA DEL ROCIO	010340843-1	Costurera	Andrea Garnica	La trabajadora se encontraba operando la máquina de coser, se desprende la punta de la aguja de la máquina ingresando esta en la uña del dedo indice, ocasionandole una herida por objeto cortopunzante.	N/A	Accidente	Herida por objeto cortopunzante	SI	NO	2
2	In-itinere	20/02/2017	TRELLES CALLE ORFA PIEDAD	010489326-8	Costurera	Andrea Garnica	La señora Orfa Trelles se dirigió desde su casa al trabajo en el bus , al bajarse del bus frente a Pasamaneria se resbala, el consultorio médico de la empresa, le deriva al IESS, en donde le diagnostican esguince del pie derecho.	N/A	In Itinere	Esguince (Tablillo Derecho)	SI	NO	8
3	In-itinere	17/04/2017	AGUILAR MANZABA KATHERINE KATIUSKA	120546440-5	Jefe de Almacén	Adriana Ayala	La srta. Aguilar al llegar a su casa baja del vehículo no se percató de la ubicación de la vereda y sufre una caída la misma que le ocasiona una fractura en el pie izquierdo	N/A	In Itinere	Fractura (Tibia y Peroné Izquierdo)	SI	NO	89

Figura 46. Registro de accidentes laborales

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

El departamento de Seguridad Industrial si realiza el registro de los accidentes labores, el Jefe registra el nombre del accidentado, en qué lugar ocurrió el accidente, la fecha del accidente, que cargo tiene el accidentado y describe lo ocurrido y finalmente el tipo de lesión que presenta y los días de reposo.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018



Departamento: Seguridad Industrial

Programas de capacitación

3 DESCRIPCIÓN

Se realizó 6 temas fundamentales para llegar a la capacitación de esta empresa.

TEMA	No. Asistentes	Fechas
1. CONTEXTO INSTITUCIONAL Y LEGAL	40	28 y 29 de marzo del 2017
2. GESTIÓN DEL AGUA. CONSUMO Y EFLUENTES		
3. EMISIONES AL AIRE Y RUIDO	40	17 y 18 de mayo del 2017
4. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL RELACIONADA		

5. MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS Y PELIGROSOS	33	12 y 13 de julio del 2017
6. OTRAS HERRAMIENTAS DE GESTIÓN: PRODUCCION LIMPIA, INCENTIVOS AMBIENTALES, ETC		

Figura 47. Programas de capacitación

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Figura 47, el departamento de Seguridad Industrial si realiza programas de capacitación para los empleados.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018



Departamento: Seguridad Industrial

Registro de asistencia a la capacitación

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACION

Fecha: martes 28 de marzo del 2017

Hora: 15:00

Temas: CONTEXTO INSTITUCIONAL Y LEGAL, GESTIÓN DEL AGUA, CONSUMO Y EFLUENTES

Expositor: Ing. Jaime Domínguez / Ing. Sebastián Izquierdo

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
1	Sr. Hernán Carrasco	Aux. Limpieza	[Firma]
2	Sra. Maritza Morocho	Aux. Limpieza	[Firma]
3	Sr. Patricio Auquilla	Aux. Limpieza	HERNANDEZ
4	Sr. Wilson Carpio	Asist. Seguridad Industrial	[Firma]
5	Ing. Angélica Castro	Jefe Seguridad Industrial	[Firma]
6	Sr. Alberto Arevalo	Bodega Materias Primas	[Firma]
7	Sr. José Herrera	Bodega Tintorería	[Firma]
8	Ing. Cristian Quito	Jefe Calidad	[Firma]
9	Tng. Edgar Matovelle	Gerente Producción	[Firma]

Figura 48. Registro de asistencia a la capacitación

Fuente: PASAMANERIA S

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 48, si existe un registro de asistencia de los empleados a la capacitación, en este caso asistieron 20 personas a la capacitación sobre contexto institucional y legal, gestión del agua, consumo y efluentes.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018



**EMPRESA PASAMANERIA S.A.
AUDITORÍA AMBIENTAL**

PT/040

Departamento: Seguridad Industrial

Plan de contingencia y emergencia

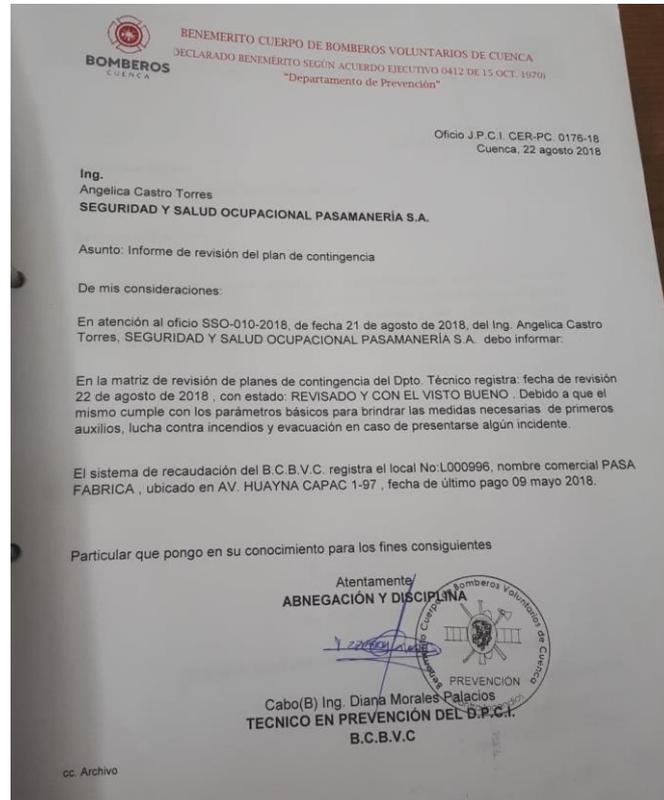


Figura 49. Plan de contingencia y emergencia

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Como se puede observar en la Figura 49, la empresa PASAMANERIA S.A. si cuenta con un plan de contingencia y de emergencia.

Realizado por: Diana Marca y Mayra Yanez

Revisado por: Blga. Estefanía Cevallos

Fecha: 01/10/2018

4.2.5. Resultados de las encuestas realizadas a las personas del área indirecta de la empresa.

Para poder realizar éstas encuestas se tomó en consideración el modelo de encuestas que emite la Comisión de Gestión Ambiental, por lo tanto, se encuestó a 15 personas que habitan alrededor de la empresa para poder saber la percepción pública acerca de PASAMANERÍA S.A. (Ver Anexo 11)



EMPRESA PASAMANERIA S.A.
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LAS
PERSONAS DEL ÁREA INDIRECTA DE LA EMPRESA

Tabla 29.

Resultados de encuestas aplicadas en el área indirecta

1. ¿Cuál es el motivo por el cual Ud. permanece en el sector:

Respuesta	Vivienda	Comercio	Total
	0	15	15

Análisis: De los 15 encuestados el 100% permanecen en el sector por cuestiones comerciales.

2. ¿ Cuantos años de permanencia tiene Ud. en el sector:

Respuesta	1 a 3 años	de 5 a 10 años	más de 10 años	Total
	5	5	5	15

Análisis: De los 15 encuestados el 33% permanecen de 1 a 3 años, el 33% permanecen de 5 a 10 años y el 34% permanecen más de 10 años en el sector.

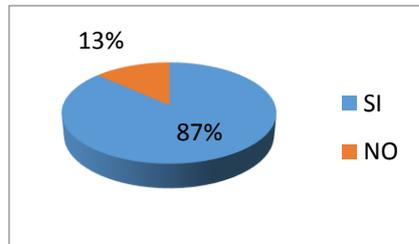
3. ¿Cuál es la distancia que Ud. se encuentra de la fábrica/empresa:

Respuesta	1 a 50 m.	de 51 a 100 m.	más de 100 m.	Total
	8	7	0	15

Análisis: De los 15 encuestados el 53% se encuentran de 1 a 50 m de distancia mientras que el 47% se encuentran de 51 a 100 m de distancia de la empresa.

4. ¿Conoce usted que en su barrio viene funcionando la fábrica/ empresa PASAMANERÍA S.A.?

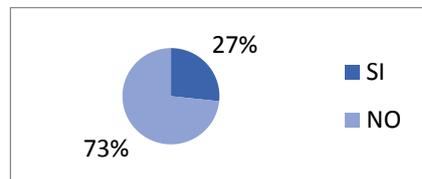
Respuesta	SI	NO	Total
	13	2	15



Análisis: De los 15 encuestados el 87% si conocen el funcionamiento de la empresa, mientras que el 13% no conocen que la empresa funciona en el sector.

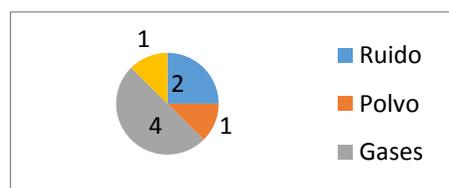
5. ¿Cómo habitante del barrio, se siente usted afectado por el funcionamiento de la fábrica/ empresa PASAMANERÍA S.A.?

Respuesta	SI	NO	Total
	4	11	15



En caso de ser afirmativo, ¿en qué y con qué frecuencia?

Ruido	Polvo	Gases	Olores
2	1	4	1



Análisis: De los 15 encuestados el 27% dijeron que si les afecta el funcionamiento de la empresa de los cuales a 2 personas les afecta el ruido, 1 persona le afecta el polvo, 4 personas les afecta en los gases mientras que a una 1 persona le afecta en olores, y el 73% dijeron que no les afecta el funcionamiento de la empresa en el sector.

Fuente: Resultados de las encuestas aplicadas en el área indirecta.

Elaborado por: Las Autoras

4.2.6. Matriz de evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente

Tabla 30.

Matriz de evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental vigente

 Matriz de evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente por parte PASAMANERIA S.A.							
Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Constitución Política de la República del Ecuador	Art. 14	La Constitución en su art. 14 reconoce derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay.	C			PASAMANERÍA S.A. realiza gestiones para prevenir daños ambientales como por ejemplo: realizan Auditorías Ambientales.	Anexo 12. Entrevista al Representante Legal Apoderado
Ley Orgánica de la Salud	Art. 37	Todas las instituciones y establecimientos públicos y privados de cualquier naturaleza, deberán contar con un plan de emergencias, mitigación y atención en casos de desastres, en concordancia con el plan formulado para el efecto.	C			El 22 de agosto de 2018 el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca aprobó el informe de revisión del plan de emergencia.	Figura 49

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Ley Orgánica de la Salud	Art. 103	Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares.	C			Las aguas servidas de PASAMANERÍA S.A. Después de ser tratadas son descargadas al sistema de alcantarillado público de la ciudad.	Figura 30 Figura 31 Figura 32
Ley Orgánica de la Salud	Art. 104	Todo establecimiento industrial, comercial o de servicios, tiene la obligación de instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de residuos tóxicos que se produzcan por efecto de sus actividades.	C			La empresa cuenta con una planta de tratamiento para las aguas residuales las cuales son generadas en el proceso productivo.	Figura 30 Figura 31 Figura 32
Ley Orgánica de la Salud	Art. 118	Los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.	C			La empresa si hace la entrega constante de los equipos de protección a los empleados, así como la vestimenta apropiada para el desarrollo de sus funciones.	Anexos 8, 9 y 10. Encuestas a empleados Anexo 13, 14 y 15. Entrevistas a los jefes de los departamentos auditados. Figura 22 y 35

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Código Orgánico del Ambiente	Art. 201	De los mecanismos. El control y seguimiento ambiental puede efectuarse por medio de los siguientes mecanismos: 1. Monitoreos; 2. Muestreos; 3. Inspecciones; 4. Informes ambientales de cumplimiento; 5. Auditorías Ambientales; 6. Vigilancia ciudadana o comunitaria; y, 7. Otros que establezca la Autoridad Ambiental Competente.	C			Para realizar el control y seguimiento ambiental la empresa PASAMANERIA S.A. realiza monitoreos y auditorías ambientales.	Tabla 20 Tabla 22 Tabla 24 Tabla 25 Tabla 26 Ficha Técnica de PASAMANERIA S.A.
TULSMA LIBRO VI Capítulo VI	Art. 63	Del almacenamiento temporal urbano. - Lit. a) Los residuos sólidos no peligrosos se deberán disponer temporalmente en recipientes o contenedores cerrados (con tapa), identificados, clasificados, en orden y de ser posible con una funda plástica en su interior.		NC-		Los contenedores de residuos sólidos no peligrosos no se encuentran debidamente identificados, clasificados, en orden y no cuentan con una funda plástica en su interior	Hoja de hallazgo 001

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
TULSMA LIBRO VI Capítulo VI	Art. 64	De las actividades comerciales y/o industriales. - Lit. a) Las instalaciones para almacenamiento de actividades comercial y/o industrial, deberán contar con acabados físicos que permitan su fácil limpieza e impidan la proliferación de vectores o el ingreso de animales domésticos (paredes, pisos y techo de materiales no porosos e impermeables).		NC -		En la sección de Tintorería los contenedores de residuos sólidos no peligrosos no son suficientes para el almacenaje de estos desechos, además no cuentan con una funda plástica en su interior ni con una tapa para evitar la proliferación de vectores.	Hoja de hallazgo 006
TULSMA LIBRO VI Capítulo VI	Art. 88	Responsabilidades. - Al ser el generador el titular y responsable del manejo de los desechos peligrosos y/o especiales hasta su disposición final, es de su responsabilidad: b) “Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable...”		NC-		La empresa actualmente se encuentra en proceso de obtención del registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales, pero la Comisión de Gestión Ambiental aun no aprueba, sin embargo en la Auditoría anterior se estableció un plazo de 2 meses para que se gestione este registro.	Anexo 16. Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
TULSMA LIBRO VI Capítulo VI	Art. 92	Del periodo de almacenamiento: El almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales, no podrá superar 12 meses. En casos justificados, mediante informe técnico se podrá solicitar a la Autoridad Ambiental una extensión de periodo que no excederá de 6 meses.	C			La empresa almacena los desechos peligrosos y/o especiales por un periodo máximo de seis meses, luego estos son entregados al gestor correspondiente.	Anexo 12. Entrevista al Representante Legal Apoderado
TULSMA LIBRO VI Capítulo VIII	Art. 199	De los planes de contingencia. - “Los planes de contingencia deberán ser implementados, mantenidos, y evaluados periódicamente a través de simulacros...”	C			El 22 de agosto de 2018 el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca aprobó el informe de revisión del plan de contingencia.	Figura 49
TULSMA LIBRO VI Capítulo VIII	Art. 255	Obligatoriedad y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo. - “Como mínimo, los Sujetos de Control reportará ante la Autoridad Ambiental Competente, una vez al año, en base a muestreos semestrales, adicionalmente se acogerá lo establecido en las normativas sectoriales...”	C			La empresa si realiza y reporta los resultados de los monitoreos ante la Comisión de Gestión de Ambiental, los monitoreos son efectuados semestralmente a los efluentes industriales, y anualmente al ruido y los gases.	Tabla 20 Tabla 22 Tabla 24 Tabla 25 Tabla 26

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
TULSMA LIBRO VI Capítulo VIII	Art. 261	<p>Del Plan de Acción: El Plan de Acción deberá ser presentado por el Sujeto de Control para la debida aprobación correspondiente.</p> <p>Los planes de acción deben contener:</p> <p>a) Hallazgos; b) Medidas correctivas; c) Cronograma de las medidas correctivas a implementarse con responsables y costos; d) Indicadores y medios de verificación.</p>	C			PASAMANERÍA S.A. si presentó el plan de acción para su debida aprobación, este plan cumplió con los parámetros establecidos en el Artículo 261.	Anexo 17. Plan de Acción
Normas técnicas de calidad ambiental: Anexo 1: Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua.	4.2.1.1	El regulado deberá mantener un registro de los efluentes generados, indicando el caudal del efluente, frecuencia de descarga, tratamiento aplicado a los efluentes, análisis de laboratorio y la disposición de los mismos, identificando el cuerpo receptor.	C			La empresa cuenta con un registro de la generación de efluentes, este registro se realiza diariamente donde se describe la actividad que se realiza para el tratamiento del efluente y el responsable de dicha actividad.	Figura 33

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Normas técnicas de calidad ambiental: Anexo 1: Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua.	4.2.2.1	Se prohíbe descargar en un sistema público de alcantarillado, cualquier sustancia que pudiera bloquear los colectores o sus accesorios, formar vapores o gases tóxicos, explosivos o de mal olor, o que pudiera deteriorar los materiales de construcción en forma significativa.	C			La empresa tiene una planta de tratamiento para las aguas industriales, en la cual se realiza una electrocoagulación que consiste en un proceso de desestabilización de los contaminantes del agua para luego ser descargada al sistema de alcantarillado público.	Figura 30 Figura 31 Figura 32
Anexo 5: límites permisibles de niveles de ruido ambiente.	4.1.2.1	“La medición de los ruidos en ambiente exterior se efectuará mediante un decibelímetro (sonómetro) normalizado, previamente calibrado, con sus selectores en el filtro de ponderación A y en respuesta lenta (slow)...”	C			El monitoreo del ruido se ha realizado mediante la utilización de un sonómetro que cumple con los parámetros establecidos en la norma.	Anexo 18. Monitoreo de ruido
Ordenanza de control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido proveniente de fuentes fijas y móviles.	Art.4	Criterios generales: ninguna fuente fija de ruido, emitirá o transmitirá niveles de ruido ambiente, superiores a los límites que se establece en la normativa ambiental nacional.	C			El ruido generado en la sección de Tintorería se encuentra por debajo de los 85 dB.	Tabla 23

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Ordenanza de control de la contaminación ambiental originada por la emisión de ruido proveniente de fuentes Fijas y móviles.	Art. 15	Responsabilidad: Será de total responsabilidad de los propietarios y propietarias, o representantes legales, mantener los sistemas de alarma en perfecto estado de funcionamiento y uso.	C			Las alarmas de emergencia de la empresa se encuentran en perfectas condiciones y son de fácil acceso en caso de que suceda cualquier imprevisto o emergencia.	Figura 26
Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.	Art. 10	De los permisos ambientales: todo proyecto, obra o actividad que se ejecute en el cantón Cuenca, debe obtener un permiso ambiental, presentado a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), conforme a lo determinado en el catálogo de actividades vigente. Estos permisos son: certificado, registro y licencia ambiental.	C			La empresa PASAMANERÍA S.A. obtuvo la licencia ambiental el 20 de octubre de 2010, el número de licencia ambiental es el 089-CGA.	Tabla 11. Ficha Técnica de PASAMANERIA S.A.

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.	Art. 14	Estudios de impacto ambiental: Los estudios ambientales son informes técnicos relativos al proyecto, obra o actividad, el sujeto de control tiene la obligación de presentarlo a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), previo a la obtención de la licencia ambiental.	C			La empresa PASAMANERIA S.A. ha realizado el Estudio de Impacto Ambiental Expost, previo a la obtención de la licencia ambiental, el cual fue aprobado el 25 de agosto del 2010.	Ninguno
Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca.	Art. 31	Auditoría Ambiental: "...El sujeto de control deberá presentarla una vez cumplido el año de haber obtenido su licencia ambiental; y, en lo posterior cada dos años contados a partir de la presentación del primer informe de cumplimiento..."	C			La empresa obtuvo la aprobación de la primera auditoría ambiental de cumplimiento el 05 de noviembre de 2012, posteriormente se realizó otra auditoría la cual fue aprobada en marzo de 2016.	Anexo 21. Oficio CGA – 2109-2015 y Anexo 22. Oficio No. - CGA-2559-2012

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca.	Art. 15	Para que personas naturales o jurídicas puedan realizar actividades de recolección, reciclaje o aprovechamiento de los residuos y desechos, deberán contar con la autorización previa de la EMAC.	C			PASAMANERIA S.A. celebró el contrato con la empresa EMAC EP el 08 de enero de 2014, cuyo contrato de prestación de servicios tiene como finalidad la recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos generados por el contratista.	Anexo 23. Contrato N° 029. Contrato de servicios para la gestión de desechos sólidos generados en el cantón Cuenca
Ordenanza para la gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca	Art. 3	“La recolección, el transporte, tratamiento y disposición final de los desechos infecciosos y especiales lo realizará EMAC EP, de manera directa o mediante contratos con terceros siempre y cuando la empresa carezca de los recursos técnicos y resulten más conveniente en el aspecto económico...”	C			En la ciudad de Cuenca la empresa pública EMAC EP es la encargada de la recolección, el transporte, tratamiento y disposición final de los desechos infecciosos y especiales.	Ninguno

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Ordenanza para la gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca	Art. 4	“...deberán suscribir el contrato de prestación de servicios de manejo externo de desechos infecciosos y/o especiales y demás requisitos fijados por EMAC EP”.	C			La empresa PASAMANERIA S.A. suscribió el contrato de prestación de servicios para el manejo de desechos sólidos infecciosos, el 15 de agosto de 2014.	Anexo 24. Contrato No.731 Prestación de servicios para el manejo de desechos sólidos infecciosos
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 1	Obligaciones generales de la Empresa. Literal e: Mantener un sistema de registro y notificación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y medidas de control propuesta.	C			El departamento de Seguridad e Higiene de la empresa es el encargado de llevar el registro de accidentes laborales.	Figura 46
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 11	Incentivos laborales.- El empleador incentivará y motivará a los trabajadores de Pasamanería S.A., a que cumplan con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa.	C			La empresa si incentiva a los empleados a cumplir con las normas de seguridad y salud ya que en el mes de marzo de cada año, elige al mejor obrero textil comprobando que no haya recibido sanciones por incumplir las normas.	Anexo 13. Entrevista al Jefe de Seguridad Industrial

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 14	Unidad de Seguridad e Higiene del trabajo.- De conformidad a lo dispuesto en el Art. 15 del Reglamento de Higiene y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo Pasamanería S.A., contará con un Jefe de Higiene y Seguridad Ocupacional el mismo que será un profesional con formación especializada en Higiene y Seguridad Ocupacional.	C			La empresa cuenta con el departamento de Seguridad e Higiene, el cual actualmente se encuentra a cargo de la Ing. Angélica Castro.	Figura 41
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 17	Iluminación. Literal a. Todas las áreas de trabajo dispondrán de una adecuada iluminación de preferencia esta deberá ser natural y de ser artificial, aquella que no cause daño a los ojos, según lo establece el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.	C			No todas las áreas de trabajo de la empresa cuentan con una suficiente iluminación natural, ya que las ventanas en algunas áreas son muy pequeñas o no existen (como es el caso de Bodega) e impiden el ingreso de la luz natural, por lo que se debería adecuar más luz artificial en determinada área.	Figura 37

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 25	Manejo de sustancias químicas. Literal a). Todos los productos químicos que ingresen a las bodegas se identificarán en términos de características físicas, químicas, naturaleza toxicológica (para el almacenamiento, conservación y precauciones en caso de derrames o caídas).	C			Los productos químicos que ingresan a las bodegas si son identificados y registrados con sus características físicas, químicas y unidades de medida, además en cuyo registro se establece cuáles son los componentes que contienen cada sustancia.	Figura 28
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 26	Presencia de material Particulado.- Literal b. En todas las áreas de trabajo se mantendrá el orden y la limpieza.		NC-		En el departamento de Bodega los espacios no están limpios y no existe orden que permita fácil movilización.	Hoja de hallazgo 008
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 44	Recinto laboral Empresarial.- Se contarán con planos generales del recinto laboral Empresarial, con señalización de todos los puestos de trabajo e indicación de las instalaciones que definen los objetivos y funcionalidad de cada uno de estos puestos laborales, lo mismo que la secuencia del procesamiento fabril con su correspondiente diagrama de flujo.	C			La empresa cuenta con un layout de seguridad, es visible para todos los empleados, además existe señalética y cada sección del área de producción posee flujogramas para llevar a cabo los procesos.	Figura 23 Figura 42 Figura 46 Flujogramas de los procesos

Norma	Artículo	Precepto establecido	Evaluación de cumplimiento			Observaciones	Medio de verificación
			C	NC-	NC+		
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 54	Información sobre los riesgos existentes en la Empresa.- Pasamanería S.A. informará a los trabajadores por escrito y por cualquier medio, sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y se los capacitará a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos. Se garantizará además que solo aquellos trabajadores que hayan recibido capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.	C			La empresa planifica programas de capacitación entre los temas impartidos a los empleados se encuentran algunos relacionados con riesgos. Ejemplo: Manejo adecuado de sustancias peligrosas.	Figura 47
Reglamento de higiene y seguridad de la empresa PASAMANERIA S.A.	Art. 56	Todo trabajador que ingrese a Pasamanería S.A., recibirá inducción básica sobre Higiene y Seguridad Ocupacional, instrucción práctica específica sobre el trabajo que va a desempeñar, métodos seguros, riesgos y normas de seguridad establecidas. Este adiestramiento estará a cargo del jefe inmediato.	C			El departamento de Recursos Humanos es quien dirige al nuevo empleado al departamento de Seguridad Industrial para que allí reciba la inducción de acuerdo al cargo que va a ocupar, de la misma manera en ese momento se les entrega su ropa de trabajo y equipo de protección.	Anexo 13. Entrevista al Jefe de Seguridad Industrial

Fuente: Normativa ambiental vigente

Elaborado por: Las Autoras

Los resultados obtenidos de la evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente son los siguientes:

Tabla 31.

Porcentaje de cumplimiento de la normativa ambiental vigente

Análisis de cumplimiento:	Ítems	C	NC +	NC -	Porcentaje de cumplimiento
Normativa ambiental vigente.	33	29	0	4	87.88%

Fuente: Matriz de evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la Tabla 31, del análisis de 33 ítems de la normativa ambiental, se obtuvo un resultado de 29 conformidades y 4 no conformidades menores, generando un nivel de cumplimiento del 87.88%.

4.2.7. Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Tabla 32.

Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

 Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental					
Programa del Plan de Manejo Ambiental:			Plan de Prevención y Mitigación de Impactos		
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:			marzo – 2016		
Nombre de la medida:			Prevención de contaminación del agua.		
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Mantener en funcionamiento la planta de tratamiento de aguas residuales con el objetivo de controlar las características óptimas del agua antes de ser integradas al sistema de alcantarillado.	La empresa si realiza un mantenimiento a la planta de tratamiento de aguas residuales, donde se ejecuta una electrocoagulación que consiste en un proceso de desestabilización de los contaminantes del agua para luego ser descargada al sistema de alcantarillado.	C			Figura 30 Figura 31 Figura 32
Verificar el pH periódicamente.	El personal de la empresa si verifica y registra el pH periódicamente.	C			Figura 33

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

 Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental					
Programa del Plan de Manejo Ambiental:			Plan de Prevención y Mitigación de Impactos		
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:			marzo – 2016		
Nombre de la medida:			Prevención de contaminación al aire.		
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Realizar futuros monitoreos para determinar las posibles causas de emisiones de SO ₂ .	La empresa si realiza los monitores de gases para determinar las posibles causas de emisiones de SO ₂ .	C			Anexos 18, 19 y 20. Monitoreo de ruido, efluentes y gases

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:		Plan de Gestión de Desechos			
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:		marzo – 2016			
Nombre de la medida:		Manejo de residuos sólidos y desechos peligrosos.			
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Obtener obligatoriamente el registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales ante la Autoridad Ambiental Nacional o las Autoridades Ambientales de Aplicación responsable.	La empresa PASAMANERÍA actualmente se encuentra en proceso de obtención del registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales, pero la Comisión de Gestión Ambiental aun no aprueba, por lo que éste proceso está en trámite.			NC-	Anexo 16. Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales
Reducir el uso de wipe a los operadores y mecánicos.	La persona que pide el wipe debe devolver todo lo utilizado para que le puedan dar nuevamente wipe.	C			Ninguno
Gestionar el manejo de desechos mediante el uso adecuado de los recipientes que deben ir colocados e identificados por color o descripción en cada sección de la fábrica.	Los recipientes de desechos no se encuentran debidamente identificados, clasificados, en orden y no cuentan con una funda plástica en su interior.			NC-	Hoja de hallazgo 001
Mantener un registro de generación de los distintos desechos que se destinan para su venta.	La empresa PASAMANERÍA S.A. si realiza un registro de los desechos que se obtiene en la sección de confecciones y de hilandería.	C			Anexo 25. Información de desperdicios
Mantener un registro de entrega de los residuos del cartón para mantener un control adecuado de este residuo.	La persona que se pasa en la portería es la encargada de llevar un registro de entrega de los residuos del cartón.	C			Anexo 26. Registro de entrega de los residuos del cartón

Fuente: PASAMANERÍA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:		Plan de Gestión de Desechos			
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:		marzo – 2016			
Nombre de la medida:		Manejo adecuado de lodos.			
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Colocar los lodos en un recipiente, el cual deberá estar bajo un techo para ser posteriormente entregados a la EMAC.	La empresa únicamente ha colocado una tapa en el recipiente de lodo.			NC-	Hoja de Hallazgo 006
Señalizar o identificar el contenedor del residuo de lodos.	El contenedor si se encuentra identificado ya que tiene colocado un letrero que indica que solo ahí se debe depositar este residuo.	C			Hoja de Hallazgo 006
Mantener un registro de entrega de los lodos.	La empresa no mantiene un registro de entrega de los lodos ya que la EMAC EP, es la encargada de llevar estos lodos.	C			Ninguno

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:		Plan de Relaciones Comunitarias			
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:		marzo – 2016			
Nombre de la medida:		Buenas relaciones con la comunidad.			
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
La empresa deberá mantener una relación de vinculación con la comunidad.	PASAMANERÍA S.A. realiza donaciones de botellas plásticas en servicio de apoyo a la comunidad para apoyar al reciclaje y ser responsable socio ambiental.	C			Anexo 27. Registro de donaciones de botellas plásticas a la comunidad

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:		Plan de Capacitación Ambiental			
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:		marzo – 2016			
Nombre de la medida:		Capacitación continua sobre temas ambientales.			
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Realizar charlas o talleres sobre la concienciación ambiental e importancia del ambiente, manejo de residuos sólidos, manejo de residuos químicos y/o peligrosos y manejo del equipo de protección personal para manipulación de químicos.	La empresa PASAMANERÍA S.A. si realizó charlas sobre capacitación ambiental a las jefaturas y mandos medios logrando una sensibilización de manejo ambiental.	C			Figura 47
Mantener un registro de asistencia de charlas y talleres.	Si existe un registro de asistencia de los empleados a la capacitación.	C			Figura 48

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:		Plan de Contingencias			
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:		marzo – 2016			
Nombre de la medida:		Actuación frente a emergencias ambientales.			
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Mantener una alarma de emergencia para dar aviso sobre cualquier eventualidad dentro de la empresa, siniestros, inundaciones, etc.	La empresa si mantiene alarmas de emergencia en las diferentes áreas, las cuales son de fácil acceso y están en correcto funcionamiento.	C			Figura 26
Estructurar una brigada de emergencia en la empresa.	La brigada de emergencia de la empresa está conformada por miembros de las diferente áreas.	C			Figura 45
Instruir al personal para actuar antes, durante y después de una emergencia.	El departamento de Seguridad Industrial Mediante capacitaciones, instruye al personal sobre seguridad industrial y salud ocupacional, sin embargo los empleados de Bodega desconocen las acciones que deberían tomar en caso de emergencias.	C			Tabla 24 Figura 47
Mantener identificadas y señalizadas todas las rutas de evacuación.	Las rutas de evacuación cuentan con señalización visible.	C			Figura 24
Mantener actualizado un plan de contingencias en coordinación con el departamento de seguridad y ambiente, el departamento médico y el apoyo de la gerencia.	Anualmente la empresa PASAMANERIA S.A. actualiza el plan de contingencias, por lo que su última actualización fue aprobada el 22 de agosto de 2018 por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Cuenca.	C			Figura 49

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:	Plan de seguridad industrial y salud ocupacional.				
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:	marzo – 2016				
Nombre de la medida:	Gestión de seguridad y salud de los trabajadores.				
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Mantener libres las zonas de paso peatonal de la empresa mediante el adecuado de orden y limpieza.	Las zonas de paso peatonal de la empresa si cuentan con orden y limpieza adecuada.	C			Anexo 28. Zona de paso peatonal
Las zonas donde se encuentren ubicados los extintores y cabinas contra incendios no deben estar bloqueados con gavetas, herramientas, etc.	PASAMANERIA S.A. tiene ubicado extintores en las áreas adecuadas y de fácil acceso.	C			Figura 25 Figura 39
Dotar del equipo de protección personal a todos los trabajadores en función de las actividades que realicen.	El departamento de Seguridad Industrial es el encargado de entregar a los empleados el equipo de protección.	C			Figura 22 Figura 35
Contar con un técnico en seguridad que se encargue de mantener el control de las condiciones de seguridad de la empresa y los trabajadores.	La empresa cuenta con el departamento de Seguridad Industrial, el cual está a cargo de la Ing. Angélica Castro.	C			Figura 41
Mantener actualizado el Reglamento de Higiene y Seguridad de la empresa.	El Reglamento de Seguridad e Higiene se actualiza cada año.	C			Figura 44

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras



Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Programa del Plan de Manejo Ambiental:		Plan de monitoreo y seguimiento			
Fecha de aprobación de la última evaluación ambiental:		marzo – 2016			
Nombre de la medida:		Monitoreo y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental.			
Informe	Actividad	Hallazgos			Medios de verificación
		C	NC+	NC-	
Pasamanería S.A. bajo la aprobación de la Gerencia y la supervisión del técnico responsable para la ejecución del PMA deberán contratar los monitoreos de agua, ruido y gases anualmente es decir 1 en el 2016 y 1 en el año 2017.	La empresa cumple con esta medida, por lo que todos los monitoreos son realizados por un laboratorio debidamente acreditado y presentados a la Comisión de Gestión Ambiental.	C			Anexos 18, 19 y 20. Monitoreo de ruido, efluente y emisión de gases
En el monitoreo de gases se realizará en las 3 calderas y se medirá los siguientes parámetros: NOx, SO2, Temperatura °C, %O2, CO, CO2%.	El monitoreo de los gases si se realiza en las tres calderas y se miden todos los parámetros señalados en el Plan de monitoreo y seguimiento.	C			Anexos 18, 19 y 20. Monitoreo de ruido, efluente y emisión de gases
La medición de aguas residuales se hará en base a los parámetros permisibles para aguas de descarga al alcantarillado, y se medirá DBO5, DQO, pH, sólidos suspendidos totales, sólidos totales, sustancias solubles al hexano.	Los resultados de los efluentes son comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el anexo 1 “Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes : recurso agua”, específicamente en la tabla 11 “Límites de descarga al sistema de alcantarillado público”	C			Anexos 18, 19 y 20. Monitoreo de ruido, efluente y emisión de gases

El monitoreo de ruido se realizará anualmente, tomando en consideración los parámetros del monitoreo anterior.	Anualmente la empresa realiza monitoreo del ruido y los resultados obtenidos son comparados con los límites máximos permisibles del Anexo 5 “Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones”.	C			Anexos 18, 19 y 20. Monitoreo de ruido, efluente y emisión de gases
--	--	---	--	--	---

Fuente: PASAMANERIA S.A.

Elaborado por: Las Autoras

Los resultados de la evaluación del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental son los siguientes:

Tabla 33.

Porcentaje de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Análisis de cumplimiento:	Ítems	C	NC +	NC -	Porcentaje de cumplimiento
Plan de Manejo Ambiental	28	24	0	4	85.71%

Fuente: Matriz de verificación de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

Elaborado por: Las Autoras

Como se observa en la tabla 32, del análisis de 28 ítems del Plan de Manejo Ambiental, se obtuvo como resultado 24 conformidades y 4 no conformidades menores, generando un nivel de cumplimiento del 85.71%.

4.3. Fase de la Posauditoría

En esta última fase se realiza el informe de auditoría ambiental este contendrá los hallazgos encontrados con sus respectivas medidas preventivas y correctivas para minimizar o eliminar las no conformidades encontradas.

4.3.1. Informe de Auditoría



INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

EMPRESA PASAMANERIA S.A.

Cuenca, 25 de enero del 2019.

Señor:

Ing. Eduardo Rolando Tosi León

Representante Legal Apoderado de la empresa PASAMANERIA S.A.

De nuestra consideración:

Hemos efectuado la Auditoría Ambiental en la empresa PASAMANERIA S.A., específicamente en la sección de Tintorería del departamento de Producción, en el departamento de Bodega y en el de Seguridad Industrial, para el periodo marzo de 2018 a enero de 2019, cumpliendo con todos los parámetros establecidos en la planificación de la auditoría. Se ejecutó la auditoría ambiental mediante la aplicación de instrumentos como: las listas de chequeo, encuestas aplicadas a los empleados de cada departamento auditado y entrevistas a los Jefes de los departamentos auditados, con la información obtenida se realizó hojas de hallazgos y programas de auditoría con sus respectivos papeles de trabajo. Además, se elaboró las matrices de evaluación de cumplimiento de la normativa ambiental vigente y del Plan de Manejo Ambiental, evidenciando los siguientes hallazgos:

No Conformidades Menores (NC-) en la Gestión Ambiental de la empresa.

1. La empresa PASAMANERÍA actualmente se encuentra en proceso de obtención del registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales, a pesar de que en la Auditoría (aprobada en marzo de 2016), se estableció un plazo de 2 meses para que la empresa gestione este registro a partir de la aprobación de la misma.
2. La empresa cuenta con un contenedor para los lodos que se encuentra rotulado, sin embargo se evidenció la falta de un techo para cubrir el área donde se encuentra el contenedor, conforme se estableció en el Plan de Manejo Ambiental.

3. Los contenedores de los desechos sólidos no peligrosos no están debidamente identificados con sus respectivos colores, no poseen tapas, ni fundas plásticas en su interior, conforme lo establece la legislación.
4. La empresa no cuenta con un plan de minimización para la gestión de residuos o desechos peligrosos, conforme lo manifiesta la normativa.
5. La empresa no cuenta con reductores de caudales en sus sistemas sanitarios.
6. No se ha capacitado sobre buenas prácticas ambientales a los empleados.

No conformidades Menores (NC-) en los departamentos auditados:

Sección de Tintorería del departamento de Producción

1. La empresa no lleva un registro periódico del consumo del agua en la sección de Tintorería, debido a que no se ha implementado un medidor de agua para su respectivo control.
2. En la sección de Tintorería no existe ningún mecanismo para controlar la emisión de ruido provocado por las maquinarias utilizadas en los procesos productivos, por lo que en los resultados del monitoreo de ruido ambiente externo se sobrepasó del límite máximo permisible establecido por la Normativa de Calidad Ambiental.
3. En la sección de Tintorería, los contenedores de residuos sólidos no peligrosos no se encuentran en perfectas condiciones para almacenar temporalmente los residuos.
4. De los seis parámetros medidos en el efluente industrial en el mes de junio de 2018, el parámetro Demanda Química de Oxígeno (DQO) sobrepasó el límite máximo permisible de la Normativa de Calidad Ambiental.
5. En el monitoreo de los gases el parámetro Dióxido de Azufre (SO₂) sobrepasó el límite máximo permisible establecido por la Normativa de Calidad Ambiental.
6. El 40% de los empleados no está capacitado para utilizar las herramientas de emergencia en caso de un accidente laboral.

Bodega

1. La Bodega para el almacenamiento de materias primas, insumos, sustancias, entre otros no cuenta con el espacio suficiente; además el piso de esta área permanece constantemente con desechos.

2. No existe un registro de materias primas e insumos que se hayan dañado o se encuentren obsoletos.
3. La señalética que indica medidas de prohibición es insuficiente en esta área.
4. Las entradas y salidas de la bodega no se encuentran libres.
5. Los contenedores de residuos o desechos comunes no se encuentran en buenas condiciones, además no se encuentran identificados por colores para su respectiva clasificación en desechos orgánicos, plásticos, vidrios, etc.
6. El 60% de los empleados de esta área manifiesta el desconocimiento de un plan de emergencia en caso de que se produzca accidente laboral.

Seguridad Industrial

1. No existen políticas ambientales enfocadas a la seguridad industrial y al medio ambiente.

La empresa PASAMANERIA S.A. obtuvo un alto porcentaje de cumplimiento de las medidas propuestas en su Plan de Manejo Ambiental así como la normativa ambiental, sin embargo se ha encontrado deficiencias que se pueden contrarrestar con acciones correctivas y preventivas.

Atentamente,



Diana Marca
Jefe de equipo de Auditoría



Mayra Yanez
Auditor Operativo



Blga. Estefanía Cevallos
Supervisor de equipo de Auditoría

4.3.2. Diseño de medidas preventivas y correctivas.

Tabla 34.

Diseño de medidas preventivas y correctivas

 Diseño de Medidas Preventivas y Correctivas				
Medidas Preventivas	Objetivo	Costo Aproximado	Responsable	Etapas de implementación
Realizar un programa de capacitación dirigida a los empleados de la sección de Tintorería y del departamento de Bodega sobre los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de herramientas de emergencia. - Plan de emergencia y - Buenas prácticas ambientales (en este tema incluir a empleados de Seguridad Industrial) 	Prevenir accidentes laborales. Concientizar en los empleados el cuidado del medio ambiente.	\$ 300,00	Jefe de Seguridad Industrial / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	Conforme se ajuste al presupuesto de la empresa.
Colocar un techo para cubrir el área donde se encuentra el contenedor de lodos.	Evitar que esta sustancia se moje o se mezcle con otras sustancias y genere daños ambientales.	\$ 200,00	Personal de limpieza / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	En febrero del año 2019.
Colocar tubería de mayor dimensión para expulsar el agua de la planta de tratamiento hacia el alcantarillado.	Evitar que el agua se esparza por el área donde se encuentra el contenedor de los lodos.	\$ 20,00		

Medidas Preventivas	Objetivo	Costo Aproximado	Responsable	Etapas de implementación
Adquirir contenedores para los desechos sólidos no peligrosos, los cuales deben cumplir con las condiciones establecidas en la legislación: que contengan fundas plásticas en su interior, tapas y estén identificados con sus respectivos colores.	Realizar una gestión adecuada en el manejo de desechos sólidos no peligrosos, para evitar contaminación ambiental.	\$ 420,00	Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	En marzo del año 2019.
Realizar un plan de minimización para la gestión de residuos o desechos peligrosos.	Reducir la cantidad de residuos o desechos peligrosos generados en los procesos productivos.	\$ 1000,00	Jefe de Seguridad Industrial / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	En abril del año 2019.
Implementar sistemas sanitarios de doble descarga.	Ahorrar el consumo de agua.	\$ 3000,00	Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	Conforme se ajuste el presupuesto de la empresa.
Brindar un mantenimiento a las máquinas existentes o sustituirlas por máquinas eléctricas para realizar los procesos productivos.	Prevenir que los trabajadores tengan problemas auditivos. Prevenir la afectación auditiva a la comunidad, ya que en los resultados de la percepción pública se evidenció que algunas personas se sienten afectadas por el ruido generado por la empresa.	Conforme se ajuste el presupuesto de la empresa.	Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	Conforme se ajuste el presupuesto de la empresa.
Implementar un medidor de agua para controlar la utilización de este recurso en la sección de Tintorería. Llevar un registro del consumo de agua en la sección de Tintorería.	Medir el consumo de agua para mejorar la eficiencia en su utilización.	\$80,00	Jefe de la sección de Tintorería / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	En febrero del año 2019.

Medidas Preventivas	Objetivo	Costo Aproximado	Responsable	Etapas de implementación
Construir un área con suficiente espacio para la Bodega de materias primas, insumos, sustancias, entre otros.	Facilitar la manipulación y generar un orden adecuado en la ubicación de las cajas o contenedores de materias primas y demás insumos. Tener mayor espacio en las entradas y salidas para la movilización de los empleados.	\$ 1400,00	Jefe de Bodega / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	Conforme se ajuste al presupuesto de la empresa.
Colocar suficiente señalética que indique medidas de prohibición en el área de Bodega.	Concientizar a los empleados que al momento de manipular las sustancias peligrosas tengan una mayor precaución.	\$60,00	Jefe de Seguridad Industrial / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	En febrero del año 2019.
Llevar un registro de materias primas e insumos que se hayan dañado o se encuentren obsoletos.	Evitar la compra de insumos en exceso para tener un mejor control económico.	-	Jefe de Bodega	En enero del año 2019.
Elaborar políticas ambientales enfocadas a la seguridad industrial y al cuidado del medio ambiente.	Concientizar al personal de esta área a conocer la normativa relacionada a la seguridad laboral y al cuidado del medio ambiente.	\$800,00	Jefe de Seguridad Industrial.	Conforme se ajuste al presupuesto de la empresa.

Medidas Correctivas	Objetivo	Costo Aproximado	Responsable	Etapa de implementación
Colocar un burbujeador de oxígeno para bajar la Demanda Química de Oxígeno (DQO) generada en los efluentes industriales de los procesos productivos.	Conseguir que el agua residual de este proceso llegue al alcantarillado público en condiciones que no afecte a la vida acuática.	\$ 1500,00	Jefe de Seguridad Industrial / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	Conforme se ajuste al presupuesto de la empresa.
Implementar una bomba dosificadora y aditivos a los combustibles de los calderos con el fin de bajar el SO2 emitido a parámetros normales.	Prevenir la contaminación al aire y la afectación a la salud de los empleados y de la comunidad.	\$ 1100,00	Técnico de responsable de calderos / Gerencia de PASAMANERÍA S.A.	Desde enero hasta junio del año 2019.

Fuente: Las Autoras

Elaborado por: Las Autoras

5. CONCLUSIONES

Como parte del eficiente desarrollo de la auditoría se realizó una reunión inicial con el Gerente financiero con el fin de dar a conocer el alcance y los procesos metodológicos para el desarrollo de la auditoría, en esta reunión se obtuvo toda la información con la cual se pudo conocer las actividades y los procesos productivos que se realizan dentro de la organización, la auditoría ambiental se desarrolló dentro de tres departamentos: Sección de Tintorería del departamento de Producción, departamento de Bodega y departamento de Seguridad Industrial.

Para tener conocimiento de la situación técnica y ambiental de los tres departamentos auditados se aplicaron técnicas de tipo cualitativas: entrevistas a los jefes de cada departamento auditado, y técnicas cuantitativas: visitas técnicas a cada área auditada donde se aplicó listas de chequeo. Con los resultados obtenidos se determinó un nivel de confianza alta y un nivel de riesgo bajo, además se realizó encuestas a 15 empleados de la Sección de Tintorería, 5 del departamento de Bodega y 3 del departamento de Seguridad Industrial, todos los encuestados manifestaron haber recibido todos los implementos de protección, el reglamento de Higiene y Seguridad y capacitaciones sobre riesgos laborales, mientras que un 60% y 40% de los empleados del departamento de Bodega y de la Sección de Tintorería respectivamente, indicaron tener un desconocimiento de cómo actuar y utilizar herramientas de emergencia ante un evento imprevisto.

Igualmente, la mayoría de los empleados de los departamentos auditados expresaron no haber recibido capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales relacionadas con la Seguridad Industrial y el medio ambiente. El 27% de las personas externas indicaron a través de las encuestas que se sienten afectados por la emisión de ruido, polvo, gases y olores generados por la actividad de la empresa.

En base a la actividad que realiza la empresa se determinó leyes, normas y ordenanzas que se encuentran relacionadas con la normativa ambiental vigente, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental. Se concluye que la empresa PASAMANERIA S.A. se encuentra realizando una buena gestión ambiental ya que cumple con la normativa en un 87.88%, mientras que las acciones de su Plan de Manejo Ambiental son cumplidas en un 85.71%.

Finalmente se determinaron 2 acciones correctivas que están enfocadas al manejo de aguas residuales y a la emisión de gases; 11 acciones preventivas dirigidas a la implementación de programas de capacitación, manejo de residuos, uso eficiente del recurso hídrico, infraestructura, señalética de prohibición, y políticas ambientales orientadas a la Seguridad Industrial y medio ambiente, el costo de implementación de estas acciones se estima en un valor de \$ 9880,00, las cuales deberán ser ejecutadas por el personal específico responsable.

6. RECOMENDACIONES

Para que la empresa PASAMANERÍA S.A. siga realizando una buena gestión ambiental se recomienda lo siguiente:

Que se continúe con la entrega de todos los equipos de protección a los empleados, así también como: charlas y capacitaciones en los temas de cómo actuar y utilizar las herramientas ante un accidente laboral o cualquier emergencia imprevista.

Se sugiere tomar en consideración las medidas propuestas en el diseño de medidas preventivas y correctivas, para disminuir los resultados de los parámetros: Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Dióxido de Azufre (SO₂) los cuales sobrepasaron los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental, y de esa manera evitar un daño perjudicial al medio ambiente y a la salud de las personas.

Se considera que la empresa debe disponer de más contenedores de desechos sólidos no peligrosos, los mismos que deberían cumplir con las características establecidas en la normativa, tales como: clasificación por colores, funda plástica en el interior, poseer tapas, y estar en zonas visibles y de fácil acceso para los empleados.

Se recomienda elaborar un plan de minimización para desechos sólidos peligrosos, colocar un techo sobre el contenedor de los lodos para evitar que se mezcle con otras sustancias. Además se sugiere adquirir más señalética de prohibición para el departamento de Bodega y dar capacitaciones sobre la utilización de sustancias peligrosas, con el fin de evitar que los empleados manipulen indebidamente las estas sustancias.

Se sugiere que la empresa cumpla con todas las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y la normativa ambiental, para que en sus futuras auditorías ambientales mejore su nivel de cumplimiento y de esa manera sigan manteniendo su buena gestión ambiental.

7. BIBLIOGRAFIA

- (s.f.). *Ordenanza que regula la gestión integral de los desechos y residuos sólidos en el cantón Cuenca*. Obtenido de <http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/05FP10-0101-ord.pdf>
- Aguilera, R. (2016). *La auditoría ambiental un instrumento de gestión para el desarrollo sostenible de la empresa del siglo XXI*. Recuperado el 09 de 08 de 2018, de <http://www.eumed.net/rev/delos/26/auditoria.html>
- Aguilera, R., Álvarez, A., López, M. y J Machiarello (1991). *ELEMENTOS DE LA AUDITORÍA MEDIOAMBIENTAL EMPRESARIAL DESDE LA ÓPTICA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001*. Recuperado el 10 de 08 de 2018, de <http://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicion5/ELEMENTOS%20DE%20LA%20AUDITOR%20C3%8DA.pdf>
- Alaña, T., Morán, G., San Martín G. (2017). *LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN LAS MIPYMES COMO HERRAMIENTA DE CONTROL INTERNO EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL*. Recuperado el 05 de 08 de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100020
- Ambiental, C. d. (03 de Febrero de 2017). *Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca*. Obtenido de <http://cga.cuenca.gob.ec/sites/default/files/Ordenanza%20que%20regula%20los%20procesos%20relacionados%20con%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20control%20seguimiento%20y%20sanci%C3%B3n%20de%20la%20Contaminaci%C3%B3n%20Ambiental%20dentro%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20del%20cant%C3%B3n%20de%20Cuenca.pdf>
- Ambiente, M. d. (s.f.). *Guía de Buenas Prácticas Ambientales (BPA)*. Obtenido de <http://maetransparente.ambiente.gob.ec/documentacion/cursos/gbpa/GBPA.pdf>
- Ambiente, M. d. (31 de Marzo de 2003). *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente*. Decreto Ejecutivo 3516. Obtenido de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/01NOR2003-TULSMA.pdf>

Ambiente, M. d. (04 de Noviembre de 2015). *Normas de Calidad Ambiental. Acuerdo Ministerial 097-A.* Obtenido de http://gis.uazuay.edu.ec/ierse/links_doc_contaminantes/REGISTRO%20OFICIAL%20387%20-%20AM%20140.pdf

Ambiente, M. d. (12 de Abril de 2017). *Código Orgánico del Ambiente.* Registro Oficial Suplemento 983. Obtenido de http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf

Bustos, F. (2010). *Manual de Gestión y Control Ambiental.* Ecuador: Industria Gráfica.

Cuenca, C. c. (08 de Marzo de 2012). *Ordenanza para la gestión de desechos sólidos infecciosos y especiales generados en el cantón Cuenca.* Obtenido de <http://www.emac.gob.ec/sites/default/files/ORDENANZADESECHOSINFECCIOSOS.pdf>

Cuenca, C. c. (17 de Enero de 2017). *Ordenanza de Control de la Contaminación originada por la emisión de ruido provenientes de fuentes fijas y móviles.* Obtenido de <http://cga.cuenca.gob.ec/sites/default/files/Ordenanza%20de%20Control%20de%20la%20Contaminaci%C3%B3n%20originada%20por%20la%20emisi%C3%B3n%20de%20ruido%20provenientes%20de%20fuentes%20fijas%20y%20m%C3%B3viles.pdf>

Franklin, E. (2015). *Auditoría Administrativa. Evaluación y Diagnóstico.* México: Pearson Education.

Fundación ECA GLOBAL. (s.f.). *Auditorías ambientales.* Obtenido de http://fundacionconfemetal.com/media/blfa_files/Auditorias_ambientales_Pginas.pdf

Gray, A., Bebbington, J. (2009). *Contabilidad y Auditoría Ambiental.*

ISO 14001. (10 de Marzo de 2015). *ISO 14001: Auditorías del Sistema de Gestión Ambiental.* Recuperado el 06 de 08 de 2018, de <https://www.nueva-iso-14001.com/2015/03/iso-14001-auditorias-del-sistema-de-gestion-ambiental/>

Ministerio de Relaciones Laborales, I. E. (Diciembre de 2012). *Reglamento de Seguridad y Salud de Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>

Nacional, A. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Ecuador.

Nacional, A. (19 de Octubre de 2010). *Código Orgánico Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Registro Oficial Suplemento 303. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf

Nacional, A. (24 de Enero de 2012). *Ley Orgánica de la Salud*. Registro Oficial Suplemento 423. Obtenido de https://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/SALUD-LEY_ORGANICA_DE_SALUD.pdf

Nacional, A. (06 de Agosto de 2014). *Ley Orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua*. Obtenido de <https://www.agua.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/LEYD-E-RECURSOS-HIDRICOS-II-SUPLEMENTO-RO-305-6-08-204.pdf>

Rodríguez, R., Alcaide, A., Castro, G. (2012). *Auditoría Ambiental*. Recuperado el 05 de 08 de 2018, de <https://www.proquest.com/products-services/ebooks/ebooks-main.html>

Viña, G. (2003). *Bases Conceptuales de Auditoría Ambiental como instrumento de prevención de la contaminación*. Recuperado el 08 de 08 de 2018, de http://www.bibliotecavirtual.info/wpcontent/uploads/2013/07/bases_conceptuales_auditoria_ambiental_gerardovina.pdf

8. ANEXOS

Anexo 1. Notificación para realizar la reunión inicial con los directivos de la empresa PASAMANERÍA S.A.

**NOTIFICACIÓN PARA LA REALIZAR LA REUNIÓN INICIAL CON LOS
DIRECTIVOS DE LA EMPRESA PASAMANERIA S.A.**

Cuenca, 09 de julio del 2018

Ingeniero
Eduardo Tosi León
**REPRESENTANTE LEGAL APODERADO DE LA EMPRESA
"PASAMANERIA S.A."**
Presente

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente me dirijo a usted de la manera más cordial para informarle que el día 17 de julio del 2018 se realizará la reunión inicial con los directivos de la empresa. Además, se dará a conocer los objetivos, el alcance de la auditoría, las áreas a auditar, el cronograma de actividades y se indicará que el equipo de auditoría permanecerá dentro de sus instalaciones para realizar dicho trabajo, ante lo cual solicito la colaboración del personal para que se proporcione la información necesaria.

Por la favorable atención que le dé a la presente, expreso mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Diana Marca Tivillín
Jefe de Equipo de Auditoría

Anexo 2. Acta de la reunión inicial

ACTA DE LA REUNION INICIAL DE LA EMPRESA PASAMANERIA S.A.

Sesión extraordinaria 17 de julio de 2018

En la ciudad de Cuenca, a los diecisiete días del mes de julio de 2018, en la oficina del Ing. Eduardo Tosi, Representante Legal Apoderado de la empresa PASAMANERIA S.A. previa convocatoria a sesión extraordinaria se reunieron: Ingeniero Eduardo Rolando Tosi León, Representante Legal Apoderado; Ingeniera Angélica Liliana Castro Torres, Jefe de Seguridad Industrial; y las señoritas Diana Alexandra Marca Tivillín y Mayra Soraya Yanez Aldaz; autoras de la presente tesis, siendo las 9 y 30 de la mañana.

Actúa como secretaria la señorita Diana Alexandra Marca Tivillín.

La reunión inicial se llevó a cabo mediante la siguiente orden del día:

1. Conocimiento de los objetivos y alcance de la auditoría.
2. Acceso a las áreas a auditar y a la información.
3. Presentación del cronograma de actividades.

Desarrollo de la reunión:

1. Conocimiento de los objetivos y alcance de la auditoría.

Se da a conocer a los directivos de la empresa cual es el objetivo general y los objetivos específicos para el desarrollo de la auditoría.

Objetivo General:

Realizar una auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca.

Objetivos Específicos:

1. Recopilar información para conocer las actividades y procesos que realiza la empresa.
2. Evaluar la situación técnica y ambiental de los procesos y actividades de la empresa.
3. Analizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, además de las leyes, ordenanzas y demás disposiciones legales ambientales vigentes, a escala nacional y local.
4. Recomendar acciones correctivas y preventivas para el cuidado del medio ambiente.

Los directivos de la empresa están de acuerdo con los objetivos y garantizan brindar información y facilitar acceso a la planta para ejecutar la auditoría.

Respecto al alcance, esta auditoría se llevará a cabo a los departamentos de: Seguridad Industrial, Bodega y a la sección de Tintorería, el desarrollo de esta auditoría durará seis meses contados a partir de la reunión inicial.

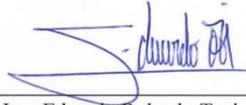
2. Acceso a las áreas a auditar y a la información.

Las estudiantes solicitaron a la empresa libre acceso a los departamentos a ser auditados, así como los documentos y demás información necesaria para cumplir con los objetivos planteados; el Representante Legal Apoderado asignó a la Ingeniera Angélica Liliana Castro Torres como representante directo durante la auditoría; quien guiará a las estudiantes en el desarrollo de la auditoría, el acceso libre a la empresa será desde el 17 de julio del 2018 hasta el 20 de enero del 2019.

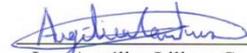
3. Presentación del cronograma de actividades.

Se dio a conocer las actividades a realizar durante el desarrollo de la auditoría, y el tiempo que durarán las mismas: la recopilación de la información tendrá un tiempo máximo de 3 semanas, las visitas técnicas e inspecciones a los departamentos, diseño y aplicación de entrevistas, encuestas y checklists durarán 11 semanas, durante las mismas se solicitará información como los resultados de la medición de efluentes, gases y ruido para comprobar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, elaborando tablas de comparación de resultados obtenidos con los límites máximos permisibles en un tiempo de 3 semanas. Además de realizar observaciones directas y comprobar si existen incumplimientos de la empresa; el análisis del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental para elaborar matrices de conformidades y no conformidades durará 3 semanas, y finalmente en un tiempo de 4 semanas se elaborará el informe final de auditoría ambiental con sus respectivas conclusiones y recomendaciones de medidas correctivas y preventivas.

El Representante Legal Apoderado agradece la participación de los asistentes y levanta la sesión siendo las 10 y 30 de la mañana; firmando para constancia la presente acta:



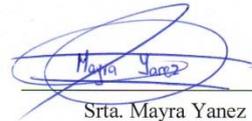
Ing. Eduardo Rolando Tosi
Representante Legal Apoderado



Ing. Angélica Liliana Castro
Jefe de Seguridad Industrial



Srta. Diana Marca
Estudiante



Srta. Mayra Yanez
Estudiante

Anexo 3. Lista de chequeo – Empresa

CL/001

Check list: Empresa

 Preguntas	Si	No
¿Se cuenta con los respectivos permisos de funcionamiento?	✓	
¿La empresa conoce de la normativa ambiental vigente?	✓	
¿La empresa está cumpliendo con la normativa ambiental vigente?	✓	
¿La empresa realiza auditoría ambiental considerando como un mecanismo de control y seguimiento ambiental?	/	
¿La empresa realiza la auditoría ambiental en los plazos que establece la normativa ambiental vigente?	/	
¿La empresa cuenta con Plan de Manejo Ambiental?	/	
¿El Plan de Manejo Ambiental esta actualizado?	/	
¿La empresa realiza monitoreos a los impactos ambientales originados por sus actividades y procesos?	/	
¿Las instalaciones para el desarrollo de los procesos productivos y de las actividades administrativas son adecuadas para los empleados?	/	
¿Los pasos y callejones son adecuados para la movilización de los empleados?	✓	
¿Existen extintores en lugares de fácil acceso?	✓	
¿Los extintores están clasificados por sus respectivos colores de acuerdo a la zona donde se ubican?	✓	
¿La empresa hace uso eficiente de energía eléctrica, es decir utiliza focos ahorradores?	✓	
¿Para hacer una utilización eficiente del agua, la empresa tiene implementado reductores de caudales en sus sistemas sanitarios?		✓
¿Los desechos sólidos no peligrosos se encuentran separados y depositados en contenedores de recolección, estos contenedores serán de color gris (papel y cartón), verde (desechos orgánicos), azul (plástico) y negro (desechos ordinarios no reciclables)		✓
¿La empresa genera desechos sólidos peligrosos?	✓	
¿Los contenedores de los desechos sólidos peligrosos deberán ser adecuados y suficientes para su almacenaje?		✓

Check list para la sección de Tintorería del departamento de Producción.

 Preguntas	Si	No
¿Para realizar los procesos productivos de la sección, se cuenta con los respectivos flujogramas?	✓	
¿En los procesos productivos se utilizan tecnologías que generen menor impacto ambiental?	✓	
¿Se cuenta con un registro de mantenimiento que se le da a las máquinas y herramientas utilizadas en la sección de Tintorería?	✓	
¿Se colocan guardas de protección en las máquinas utilizadas dentro de la sección?	✓	
¿En el área de Tintorería existe señalización informativa, preventiva y de prohibición?	✓	No es suficiente
¿Los pasos y callejones son adecuados para la movilización de los empleados?	✓	Algunas máquinas están muy unidas
¿Existen extintores en la sección de Tintorería, el personal sabe cómo usarlo en caso de incendios?	✓	
Aguas residuales industriales		
¿En los procesos productivos se generan aguas residuales industriales?	✓	
¿Cuenta la empresa con algún mecanismo para dar tratamiento adecuado a los efluentes industriales?	✓	
Si la respuesta anterior es si, ¿La empresa cuenta con el permiso adecuado para mantener ese mecanismo de tratamiento de vertidos?	✓	
Si la empresa cuenta con dicho mecanismo de tratamiento, ¿Posee un registro de mantenimiento que se le da a este mecanismo?	✓	
¿Se lleva un registro periódico de la utilización del agua?		✓
¿Se realiza el monitoreo semestral de las aguas residuales?	✓	
Sustancias Químicas		
¿La empresa hace uso de sustancias químicas en sus procesos productivos?	✓	
¿Se lleva un registro para controlar la utilización de las sustancias químicas?	✓	
¿Se les proporciona los equipos de protección al personal que hace uso de las sustancias químicas en los procesos productivos?	✓	

¿Se realiza el monitoreo de las sustancias químicas?	✓	
Ruido		
¿Se identifica la existencia de ruido en la sección de Tintorería?	✓	
¿Existe algún mecanismo para controlar la emisión de ruido?		✓
¿La empresa realiza monitoreo del ruido para identificar a quienes se afecta con su generación?	✓	
En caso de que la respuesta anterior sea positiva, ¿Se compara los resultados del monitoreo con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente?	✓	
¿Se les proporciona el equipo de protección a los trabajadores?	✓	Los empleados no todos lo llevan puesto los e.g.
¿Se realiza exámenes médicos al personal cuando el nivel de ruido este sobrepasando de los límites señalados en la normativa ambiental?	✓	
Gases		
¿La empresa mantiene un registro con el que se identifica qué sustancias y en qué subprocesos de la sección se generan los gases?	✓	
¿La empresa cuenta con el permiso para la emisión de gases?	✓	
¿Se realiza el monitoreo de gases para darle un tratamiento adecuado?	✓	
Particulados		
¿Se conoce que tipo de particulados se generan en los procesos productivos?	✓	
¿La empresa mantiene su respectivo control?	✓	
¿Cuenta la empresa con algún instrumento para proteger a los empleados de los particulados generados en los procesos?	✓	
Residuos		
¿La empresa mantiene un registro para el control de los desechos o residuos tóxicos generados en los procesos productivos?	✓	
¿La empresa mantiene contratos con gestores ambientales certificados para entregar sus desechos o residuos?	✓	
¿Existen planes de reducción de residuos?		✓
¿Los contenedores de los residuos son suficientes ^{adecuados} para su respectivo almacenaje?		✓
¿La empresa realiza la clasificación de residuos para reutilizarlos o reciclarlos?	✓	

Fecha de aplicación: 06/09/2018

Anexo 5. Lista de chequeo – Bodega

CL/003

Check list para el departamento de Bodega.

 Preguntas	Si	No
¿El departamento cuenta con un lugar propio para su funcionamiento?	✓	
¿Existe segregación de funciones entre el personal que labora en esta área?	✓	
¿El espacio es adecuado para el almacenaje de las materias primas, sustancias químicas, material de aseo, suministros y materiales, entre otros?		✓
¿El piso donde se almacena materias primas, sustancias, entre otros; se encuentra limpio y seco?		✓
¿Existe un registro de materias primas o insumos que se hayan dañado?		✓
¿Existe señalética para indicar que productos son peligrosos y que solo el personal autorizado puede manipularlos?		✓
¿Las sustancias químicas se encuentran rotuladas?	✓	
¿Esta área cuenta con extintores?	✓	
¿La iluminación y temperatura son adecuadas para el almacenaje de productos y para quienes laboran en dichas zonas?	✓	
¿Los trabajadores cuentan con los equipos de protección para realizar sus funciones?	✓	
¿Las entradas y salidas de la bodega están libres y son adecuadas para la movilización de las personas?		✓
¿Existen contenedores de residuos o desechos?	✓	
¿Los contenedores se encuentran en buenas condiciones para el almacenaje de residuos?		✓
¿Los contenedores están identificados por colores para clasificar los residuos o desechos en orgánicos, plásticos, vidrios, etc.?		✓

Existen muy pocos

Fecha de aplicación: 06/09/2018

Check list para el departamento de Seguridad Industrial

 Preguntas	Si	No
¿El departamento de seguridad industrial cuenta con un lugar propio y adecuado para su funcionamiento?	✓	
¿El departamento cuenta con espacio, luminosidad y un orden adecuado para que los empleados puedan desarrollar sus funciones?	✓	
¿Existe un manual de Higiene y Seguridad en la empresa?	✓	
¿Es actualizado el manual de Higiene y Seguridad?	✓	Se actualiza cada 2 años
¿Se entrega a los trabajadores un ejemplar del manual de Higiene y Seguridad, aprobado, donde estará claramente expuesto los riesgos priorizados y declarados por la empresa?	✓	
¿Se informa por escrito o cualquier medio sobre riesgos laborales a los que están expuestos y los capacita a fin de prevenirlos o minimizarlos?	✓	Solo a empleados de áreas críticas
¿Se capacita a los empleados sobre buenas prácticas ambientales?		✓ No hay tiempo
¿Se planifica programas de capacitaciones sobre Higiene y Seguridad conjuntamente con los jefes de las otras áreas?	✓	
¿Se realizó un registro de asistencia de los empleados a los programas de capacitación planificados?	✓	
¿La señalética es visible y hace uso de los colores que indican peligro, prohibición e información?	✓	
¿Se mantiene despejado los accesos a los extintores y otros equipos de notificación, control y extinción de incendios?	✓	
¿Existen alarmas u otros instrumentos para notificar a los empleados sobre incendios, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor?	✓	
¿Se mantiene registro de accidentes laborales, enfermedades u otros incidentes que sufrieron los empleados?	✓	
¿Son notificados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social los accidentes laborales ocurridos en la empresa en un plazo no mayor a 10 días contados a partir de la fecha de lo ocurrido?	✓	
¿La empresa cuenta con planes de contingencia y emergencia?	✓	
¿Se han elaborado políticas ambientales enfocadas a la seguridad industrial y al medio ambiente?		✓
¿Se ha realizado simulacros para accidentes laborales, incendios, temblores, etc.?	✓	
¿En el departamento se identifica, se valora y se mantiene un registro de los riesgos potenciales y existentes de la empresa?	✓	

Anexo 7. Oficio para realizar las encuestas a los empleados de la sección de Tintorería

Cuenca, 02 de octubre del 2018

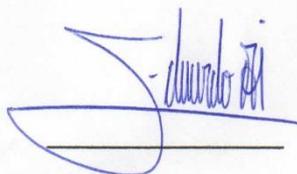
Bióloga.
Estefanía del Rocío Cevallos
**TUTORA DE LA TESIS "AUDITORÍA AMBIENTAL A LA EMPRESA PASAMANERIA S.A. DE LA
CIUDAD DE CUENCA"**
Presente

De mi consideración:

Yo **Eduardo Rolando Tosi León**, Gerente Financiero de la empresa **PASAMANERIA S.A.**, dentro del proceso de Auditoría Ambiental que están desarrollando las estudiantes Diana Alexandra Marca Tivillin y Mayra Soraya Yanez Aldaz autoricé a realizar 15 encuestas en la sección de Tintorería del departamento de Producción "ya que de todas las secciones con las que cuenta el departamento de Producción", considero que la sección de Tintorería es donde se generan impactos ambientales.

Sin otro particular, suscribo

Atentamente



Eduardo Tosi León
Gerente Financiero

Anexo 8. Encuesta modelo realizada a los empleados de Tintorería del departamento de Producción

Encuesta para los empleados de Tintorería del departamento de Producción.

 Preguntas	Si	No	Observaciones
1. ¿La empresa entregó el manual de Seguridad e Higiene?	✓		
2. ¿La empresa les entrega los implementos de seguridad como son: casco, mascarilla y audifonos?	✓		
3. ¿La entrega de estos implementos es constante?	✓		
4. ¿Existe una persona encargada de revisar que ustedes estén utilizando adecuadamente sus implementos de trabajo?	✓		
5. ¿Ud. cuenta con los equipos adecuados para desarrollar su función?	✓	✓	
6. ¿Ud. evidencia el mantenimiento que se le da a las máquinas utilizadas para la sección de Tintorería?		✓	
7. ¿Ud. conoce de las sustancias químicas utilizadas en el proceso de tinturado?	✓		
8. ¿Le han capacitado sobre que equipos de protección debe utilizar cuando esté utilizando sustancias químicas o cualquier otra sustancia que se considere peligrosa?		✓	
9. ¿En caso de un accidente laboral sabe Ud. a quien dirigirse?	✓	✓	
10. ¿Ud. está capacitado para utilizar las herramientas de emergencia en caso de un accidente laboral?	✓		
11. ¿Ud. ha recibido capacitaciones sobre las buenas prácticas ambientales?		✓	
12. ¿Ud. está informado y capacitado sobre los riesgos laborales a los que está expuesto?	✓		
13. ¿Ud. conoce el lugar donde se encuentran los instrumentos de emergencia en caso de una contingencia de fuerza mayor?	✓		

Anexo 9. Encuesta modelo realizada a los empleados del departamento de Bodega

Encuesta para los empleados del departamento de Bodega.

	Preguntas	Si	No	Observaciones
	1. ¿El departamento cuenta con un lugar propio y adecuado para su funcionamiento?	X		
	2. ¿Ud. revisa los productos que entregan los proveedores?	X		
	3. ¿Ud. realiza registros de entrada y salida de los insumos?	X		
	4. ¿Ud. realiza un registro de materias primas o insumos que se hayan dañado?	X		
	5. ¿Los insumos tienen un código de verificación y los mismos se encuentran ordenados en la serie que le corresponde?	X		tiene un código interno para la fábrica
	6. ¿Las sustancias químicas se encuentran rotuladas, permitiéndoles identificar cuáles son peligrosas?	X		
	7. ¿El lugar donde están almacenadas estas sustancias es adecuado?	X		
	8. ¿Existe extintores en esta área?	X		
	9. ¿Existe una señalización adecuada para indicar que productos son peligrosos y tóxicos?		X	
	10. ¿Ud. conoce la ubicación de los implementos de seguridad?	X		
	11. ¿Ud. recibe alguna sanción por no utilizar adecuadamente los equipos de protección entregados por la empresa?	X		No he faltado al reglamento interno de Seg. Ind.
	12. ¿Ud. recibe capacitaciones de qué manera y con qué cuidado debe manipular los insumos o sustancias que se guarda en este departamento?		X	
	13. ¿Ud. sabe cómo actuar en caso de un accidente laboral?	X		No ha pasado ningún accidente grave, pero no se muy bien como actuar.

Anexo 10. Encuesta modelo realizada a los empleados del departamento de Seguridad Industrial

Encuesta para los empleados de Seguridad Industrial.

 Preguntas	Si	No	Observaciones
1. ¿El departamento de Seguridad Industrial cuenta con un lugar adecuado para su funcionamiento es decir: con luminosidad, espacio y un orden adecuado para desarrollar su trabajo?	X		
2. ¿Existe un programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial?	X		
3. ¿La empresa entrega el equipo de protección adecuado a sus trabajadores?	X		
4. ¿La empresa dispone de medidas de prevención para riesgos laborales?	X		
5. ¿Existe diferentes tipos de medidas de prevención en cada sección de la empresa?	X		
6. ¿Ud. sigue los protocolos de seguridad de una manera adecuada?	X		
7. ¿Existe señalética que indique peligro, prohibición e información dentro de este departamento?	X		
8. ¿La empresa tiene planes de contingencia y emergencia?	X		
9. ¿La empresa en un caso de un accidente laboral toma alguna acción al respecto?	X		
10. ¿La empresa cuenta con evaluación de riesgos?	X		
11. ¿La empresa le ha impartido capacitaciones sobre buenas prácticas ambientales?		X	
12. ¿Se han realizado simulacros de accidentes laborales, incendios, temblores y contingencias mayores?	X		

Anexo 11. Encuesta modelo realizada a las personas del área indirecta de la empresa

**COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
UNIDAD TÉCNICA**

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PERCEPCIÓN PÚBLICA

ENCUESTA N° 001..... FECHA 28/06/2018.....

Como mecanismo de participación ciudadana, dentro del proceso de revisión y aprobación del Informe del **DIAGNOSTICO/AUDITORIA AMBIENTAL** realizado al funcionamiento de la empresa PASAMANERÍA S.A, la Comisión de Gestión Ambiental de Cuenca (CGA), ha dispuesto la realización de la siguiente encuesta a los habitantes del sector.

1. Nombre del encuestado DANI AGUILAR / MARY W. GARCIA

2. Dirección MUNYMA COOPAC 251 N°.....

3. Teléfono 403.6422 N° cédula 0102500170

4. Ocupación LABORATORISTA

5. Motivo de permanencia en el sector:

Vivienda Comercio

6. Años de permanencia en el sector:

1 a 3 años de 5 a 10 años más de 10 años

7. Distancia a la fábrica/empresa:

1 a 50 m. de 51 a 100 m. más de 100 m.

8. ¿Conoce usted que en su barrio viene funcionando la fábrica/empresa PASAMANERÍA S.A?

SI NO

9. ¿Cómo habitante del barrio, se siente usted afectado por el funcionamiento de la fábrica/empresa PASAMANERÍA S.A?

SI NO

En caso de ser afirmativo, ¿en que y con que frecuencia?

Ruido Polvo Gases Olores Basura

Riesgos de Incendio Ingreso y salida de vehículos

Otros, especifique

.....

.....

.....

Encuestado por: DANI AGUILAR Firma [Firma]

Anexo 12. Entrevista al Representante Legal Apoderado



ENTREVISTA AL REPRESENTANTE LEGAL APODERADO

Nombre del entrevistado: Ing. Eduardo Rolando Tosi León

Cargo: Gerente Financiero

Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez

Fecha: 11/09/2018

Hora: 9:00 am

Tiempo estimado: 30 minutos

Objetivo: Obtener información sobre el manejo de la gestión ambiental de la empresa y el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Preguntas

1. ¿Cree Ud. que es un factor importante el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

En el año 2010 la empresa PASAMANERIA S.A. realizó la propuesta de la licencia ambiental de una manera voluntaria, es decir, se acogió al tema de la auditoría ambiental por parte de la Comisión de Gestión Ambiental, eso se hizo porque la empresa si considera un factor importante el cuidado del medio ambiente ya que la empresa se encuentra ubicada en el centro de la ciudad.

2. ¿Qué actividades y acciones realiza la empresa PASAMANERIA S.A para poder mantener su licencia ambiental?

Las actividades y acciones que realiza la empresa PASAMANERÍA para poder mantener su licencia ambiental son:

Realizar el Plan de Manejo Ambiental y en este se detalla las actividades que PASAMANERIA tiene que cumplir en un futuro para seguir obteniendo la licencia ambiental.

La empresa utiliza el agua de un pozo profundo la cual es purificada con osmosis inversa, por lo tanto no se utiliza el agua potable de la ciudad ya que el agua es extraída de un pozo que tiene la empresa, el agua es contaminada por el proceso de Tintorería y esta agua ya no es desechada sino este efluente es tratado por un sistema de electrocoagulación.

3. ¿Se encuentra establecido dentro de las políticas empresariales el cuidado del medio ambiente?

Si se encuentra establecido el cuidado del medio ambiente en las políticas empresariales ya que la empresa se preocupa por el bienestar del medio ambiente por eso se acogió de una manera voluntaria a realizar una Auditoría Ambiental.

4. ¿La empresa cuenta con personal especializado o existe alguna persona responsable de la gestión ambiental?

La empresa si cuenta con personal especializado para realizar la gestión ambiental, la persona responsable ante la Comisión de Gestión Ambiental es el Gerente Financiero, el Jefe de Seguridad Industrial, Gerente de Producción, y cada Jefe de sección están capacitados para realizar la gestión ambiental de la empresa.

5. ¿Cuál es la normativa a la cual la empresa PASAMANERIA S.A se rige para ser responsables ambientalmente?

La normativa a la cual se rige PASAMANERIA S.A es la siguiente:

Con la Comisión de Gestión Ambiental de la ciudad de Cuenca, con la normativa TULSMA de cumplimiento ambiental y con el Ministerio del Medio Ambiente.

6. ¿Por cuánto tiempo la empresa tiene almacenado los desechos peligrosos y/o especiales?

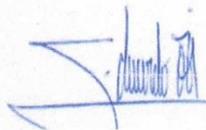
La empresa almacena máximo 6 meses los desechos peligrosos y/o especiales, luego de transcurrido este tiempo los desechos son entregados a la EMAC EP.

7. ¿Considera Ud. que es importante cumplir con la normativa ambiental vigente?

Si es importante cumplir con la normativa ambiental ya que un propósito de la empresa es velar por el cuidado del medio ambiente, por lo tanto, la empresa cumple con la normativa para mantener la licencia ambiental.

8. ¿Conoce Ud. cuáles son las sanciones por incumplir con la normativa ambiental?

Las sanciones están establecidas por la Comisión de Gestión Ambiental y algunas de ellas pueden sancionar con el cierre del proceso productivo, es decir depende del incumplimiento que realice la empresa, por ejemplo si la empresa no cumple con el Plan de Manejo Ambiental la sanción puede ser económica y cierre del proceso productivo. PASAMANERIA S.A hasta el día de hoy no ha tenido incumplimientos graves porque se ha regido a lo que dice la normativa ambiental vigente.



Anexo 13. Entrevista al Jefe del departamento de Seguridad Industrial



ENTREVISTA AL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Nombre del entrevistado: Ing. Angélica Liliana Castro Torres

Cargo: Jefe del departamento de Seguridad Industrial

Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez

Fecha: 06/09/2018

Hora: 14:30 pm

Tiempo estimado: 30 min.

Objetivo: Obtener información sobre los procedimientos y actividades que se desarrollan en el departamento de seguridad industrial.

Preguntas

1. ¿Qué funciones realiza dentro de este departamento?

Toda la gestión respectiva a la SSO de la empresa, medio ambiente, seguridad física, inducción a los nuevos empleados para su seguridad.

2. ¿Considera Ud. que es importante que en una empresa exista seguridad industrial?

Si para precautelar el bienestar y la salud de los trabajadores, a

3. ¿Cuáles son las medidas de seguridad que tiene la empresa?

- Procedimientos seguros de trabajo. - Dotación de EPP.
- Programas de mantenimiento. - Etc.
- Inspecciones

4. ¿Considera Ud. que estas medidas son indispensables? ¿Por qué?

Para garantizar procesos seguros, y para cumplir con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa, y para ello la empresa incentiva a sus empleados a cumplir con las normas mediante la elección del mejor obrero textil.

5. ¿Cuál es el equipo de protección que usted utiliza para inspeccionar a cada una de las secciones del área de producción?

calzado, mascarilla, tapón auditivo, casco (inspección trabajo en alturas)

6. ¿Considera que el equipo de protección entregado por la empresa es adecuado para realizar sus funciones?

Si, está acorde al puesto de trabajo

Angélica



ENTREVISTA AL JEFE DE LA SECCIÓN DE TINTORERÍA DEL
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

Nombre del entrevistado: Jaime Patricio Quizhpi Mejia

Cargo: Jefe de sección

Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez

Fecha: 07/09/2018

Hora: 13:30 pm

Tiempo estimado: 1 hora

Objetivo: Obtener información acerca del funcionamiento del departamento de producción.

Preguntas

1. ¿Cuáles son las funciones que Ud. realiza en esta sección?

- ESTABLECER METODOS DE TINTURA.
- CREACIÓN DE COLORES NUEVOS.
- ANÁLISIS DE MATERIAS PRIMAS PARA TINTURAR.
- ANÁLISIS DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
- CONTROLES DE CALIDAD EN CADA PROCESO.
- PLANIFICAR LA PRODUCCIÓN.
- COORDINAR PRODUCCIÓN CON OTRAS ÁREAS.
- ADMINISTRAR EL PERSONAL.
- MANEJO DE EQUIPOS DE CONTROL (COLORE)

2. ¿Ha recibido algún tipo de capacitaciones dentro de la empresa? ¿Cuáles?

- MANEJO DE COSTOS.
- SISTEMAS DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.
- ESPECTROFOTOMETRO.
- PRÁCTICAS AUXILIARES.
- LIDERAZGO.
- MEJORA DE PROCESOS.

3. ¿Cuáles son las medidas de protección y seguridad implementadas en la sección de Tintorería?

- CONTROL DIARIO SOBRE EL USO CORRECTO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN.
- AUDITORÍAS PERIÓDICAS DE LOS ESTADOS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN.
- CAPACITACIÓN PERIÓDICA A LOS TRABAJADORES SOBRE LOS RIESGOS QUÍMICOS.
- SEÑALÉTICA.

4. ¿Cree Ud. que estas medidas de protección y seguridad son adecuadas?

- SÍ SON ADECUADAS, A LOS PROCESOS.

5. ¿Qué procedimiento realiza para el manejo adecuado de los desechos y de sustancias tóxicas?

- TRATAMIENTO DE LOS EFLUENTES POR METODO DE ELECTROCOAGULACIÓN.
- SEPARAR LOS DESECHOS.

6. ¿Existen políticas para que la sección de Tintorería tenga una mejora continua?

- SÍ, A TRAVÉS DE LA CAPACITACIÓN Y CONVINCIENTISACIÓN A TODO EL PERSONAL.

Anexo 15. Entrevista al Jefe del departamento de Bodega



ENTREVISTA AL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE BODEGA

Nombre del entrevistado: Alberto Arevalo

Cargo: Jefe de B.M.P.

Nombre del entrevistador: Diana Marca y Mayra Yanez

Fecha: 10/09/07.

Hora: 14:00 pm

Tiempo estimado: 0:30 minutos.

Objetivo: Obtener información específica del departamento de bodega.

Preguntas

1. ¿Cuáles son las funciones que Ud. desempeña dentro de esta área?

Verificación de Materias Primas
Despacho de materias Primas
Supervisión

2. ¿Las zonas de almacenaje de sustancias químicas y tóxicas se encuentran rotuladas, considera Ud. que estas zonas son adecuadas?

Las zonas constan de rotulación y la area está adecuada con lugares ventilados.

3. ¿Considera Ud. que necesita algún tipo de equipo de seguridad para su trabajo, cuales son estos?

Si son zapatos de Seguridad, guantes y mascarillas.

4. ¿Conoce Ud. con certeza la cantidad y el tipo de sustancias que se guardan en el departamento de bodega?

Si

5. ¿Existe normas y procesos para el almacenaje de la materia prima, cuáles son?

Los materiales con mas rotación tienen lugares mas cercanos y faciles para despachar.

y

6. ¿Cuál es procedimiento que se realiza cuando existen materias primas o cualquier otro insumo dañado?

Se informa al departamento de Calidad para que se pueda dar de baja. o para que se use en un artículo q no sea de linea...

Atte

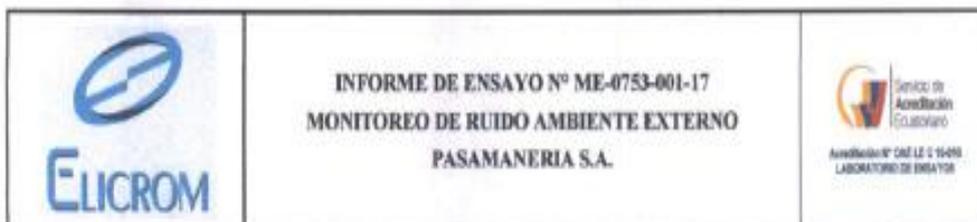
Anexo 16. Registro de generador de desechos peligrosos y/o especiales

N°	Tarea	Estado	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de fin
1	Recibir y analizar información	En curso	FABIAN ESTUARDO CORONEL DELGADO	28/09/2018 11:26 AM	Pendiente
2	Ingresar datos del registro	Completada	PASAMANERIA S.A.	19/09/2018 1:31 PM	27/09/2018 11:23 AM
3	Realizar pago	Completada	PASAMANERIA S.A.	19/09/2018 1:28 PM	19/09/2018 1:31 PM

Anexo 17. Plan de Acción

Código Medida	PA-01	Plazo	Anual
Tipo	Control	Área de implementación	Pasamanería S.A.
Nombre de la medida correctiva:	Mantenimiento, calibración del caldero y monitoreo de gases de combustión.		
Objetivo:	Cumplir con la frecuencia de monitoreos y verificar la presencia de SO ₂ en las emisiones.		
Hallazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo 081 – Art. 255: Obligación y frecuencia del monitoreo y periodicidad de reportes de monitoreo. - Se supera los valores límites permisibles de SO₂ en las calderas 1 y 2. 		
Descripción de la Medida	Pasamanería S.A. deberá realizar un mantenimiento, calibrar el caldero y contratar los servicios de un laboratorio debidamente calificado, al mes de aprobada la auditoría para realizar los monitoreos de aire, los resultados deberán ser enviados a la Comisión de Gestión Ambiental; a fin de establecer las causas probables de valores superiores a los permitidos. Solicitar que se incluya en el presupuesto del siguiente año la contratación de los monitoreos y entregar el reporte a la CGA.		
Medios de verificación		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> - Resultados de los monitoreos. - Factura de contratación de monitoreos - Resultado de monitoreo de gases luego de un mes de aprobada la AAC 		Cumplimiento de la normativa ambiental en cuanto a monitoreos. Concentración de SO ₂ .	
Responsable	Técnico responsable de la empresa / Gerencia Pasamanería S.A.		
Entidad de control	Comisión de Gestión Ambiental		
Costo	Dentro del presupuesto anual de la fábrica.		

Anexo 18. Resultado de monitoreo de ruido



RESULTADOS

Punto	Lugar de Medición	Ponderación	Coordenadas UTM		Ruido Total Leq. (dB)	Limax (dB)	Limn (dB)	Ruido Residual Leq. (dB)	Ruido específico Leq. (Le) (dB)	Limn - Le (dB)	Incertidumbre (dB)
1	AV. HUAYNA CÁPAC Y VEGA MUÑOZ	A	0722715	9679917	72,6	81,0	64,0	63,6	72,0	± 6,8	
		C	0722715	9679917	79,8	85,0	76,0	75,3	77,9		
2	AV. HUAYNA CÁPAC Y PÍO BRAVO	A	0722707	9680043	71,9	81,0	60,0	60,8	71,5	± 6,6	
		C	0722707	9680043	84,6	93,0	79,0	77,7	83,7		
3	CALLE SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR Y EL CHORRO	A	0722922	9680072	72,7	79,0	67,0	66,9	71,3	± 5,6	
		C	0722922	9680072	85,6	95,0	79,0	76,9	85,0		
4	AV. ESPAÑA Y NUÑES DE BONILLA	A	0722837	9679877	68,3	76,0	62,0	64,7	65,8	± 6,5	
		C	0722837	9679877	81,4	89,0	72,0	76,0	79,9		

Punto	Fecha	Ponderación	Hora inicio	Hora final	Tiempo de medición	Total de muestras
1	27/09/17	A	10:58:00	11:00:00	00:02:00	5
	27/09/17	C	11:00:00	11:02:00	00:02:00	5
2	27/09/17	A	11:06:00	11:08:00	00:02:00	5
	27/09/17	C	11:09:00	11:11:00	00:02:00	5
3	27/09/17	A	11:18:00	11:20:00	00:02:00	5
	27/09/17	C	11:20:00	11:22:00	00:02:00	5
4	27/09/17	A	11:30:00	11:32:00	00:02:00	5
	27/09/17	C	11:33:00	11:35:00	00:02:00	5

En el anexo 5 Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles y niveles máximos de vibración y metodología de medición en su anexo 5 indica: "La persona o empresa que realiza las mediciones no es quien determina si una FFR cumple o no con los niveles máximos de emisión de ruido, su función es solo determinar y reportar el valor L_{Keq}. Será la Autoridad ambiental competente quien determine si hay cumplimiento o no".

Este informe no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio ELICROM MEDIO AMBIENTE. El presente informe se refiere solamente al sitio descrito en este informe en las condiciones ambientales descritas al momento del ensayo.

AUTORIZADO POR:


 ING. SHIRLEY SAENZ
 COORDENADORA TÉCNICA M.A.

Anexo 19. Resultado de monitoreo de efluente

LABORATORIO DE SANEAMIENTO Panamericana Norte Km. 5 y 1/2. – Cuenca Telf : 4175557 - 4175568	Laboratorio de Ensayo Acreditado por el OAE con Acreditación N° OAE LE 2C 06-004	INFORME DE RESULTADOS Página 1 de 1
---	---	---

FECHA: 2018/05/31

INFORME N°: 205/18

CLIENTE

NOMBRE: ING. CLAUDIA ESPINOZA
 DIRECCIÓN: Ave. Huayna Capac 4-19 y Alfonso Jerves - Cuenca

MUESTRA

CODIGO: 205/01/18
 DESCRIPCIÓN: Efluente proceso
 PROCEDENCIA: Pasamanería
 FECHA DE RECEPCIÓN: 2018/05/24
 ENTREGADAS POR: Sr. Javier Granda

RESULTADOS

PARAMETRO	METODO	FECHA REALIZACION	UNIDADES	ENTRADA 205/01/18
DBO5	PEE/LS/FQ/01	2018/05/24 2018/05/29	mg/l	**
DOO	PEE/LS/FQ/06	2018/05/24	mg/l	584
pH	PEE/LS/FQ/07	2018/05/24		6.55
SÓLIDOS SEDIMENTABLES *	SM 2540 F	2018/05/24	ml/l	0
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	PEE/LS/FQ/04	2018/05/24	mg/l	17
SULFUROS *	SM 4500 S E	2018/05/24	mg/l	<0.1

** La DBO es menor a la esperada, < 40mg/l.
 SM: STANDARD METHODS, Edición 23

PARAMETRO	DBO5	DOO (>100)	DOO (<100)	SOLIDOS SUSPEND.	pH
INCERTIDUMBRE	18.12 % (95 %, k=1.96)	12.7 % (95 %, k=1.96)	13.05 % (95 %, k=1.96)	10.76 % (95 %, k=1.96)	3.03 % (95 %, k=2.01)

Atentamente,


 Biog. María José Chérrez
 RESPONSABLE DEL LABORATORIO

Anexo 20. Resultado de monitoreo de emisión de gases

	INFORME DE ENSAYO N° ME-0753-002-17 MEDICIÓN DE GASES EN FUENTES FIJAS DE COMBUSTIÓN PASAMANERIA S.A.
---	--

RESULTADOS

CALDERA E4-001 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2017				
Parámetro	Valor Encontrado	Valor Encontrado ⁽¹⁾	Incertidumbre (mg)	Máximo Permitido ⁽²⁾
NOx (*)	330 PPM	834,4 mg/Nm ³	± 23,6	850
SO2	647 PPM ⁽³⁾	2283,2 mg/Nm ³	± 55,1	2004
Temperatura °C		192,3		PARÁMETROS NO REGULADOS
O2% (*)		7,2		
CO	0 PPM ⁽³⁾	0 mg/Nm ³	± 0,0	
CO2% (*)		10 PPM		
<p>Nota: "Los ensayos marcados con (*) NO están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE". (1) A condiciones normales de presión y temperatura, en base seca y corregidos al 4% de oxígeno (2) Máximo Permisible determinado por el Acuerdo Ministerial N°097-A, Tabla 2: Límites máximos permisibles de concentración de emisión de contaminantes al aire para calderas (mg/Nm³). Fuente fija existente: con autorización de entrar en funcionamiento antes de enero de 2003. (3) Valor fuera del rango de acreditación.</p>				

CALDERA E4-008 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2017				
Parámetro	Valor Encontrado	Valor Encontrado ⁽¹⁾	Incertidumbre (mg)	Máximo Permitido ⁽²⁾
NOx (*)	260 PPM	846,1 mg/Nm ³	± 21,1	850
SO2	518 PPM	2351,8 mg/Nm ³	± 49,1	2004
Temperatura °C		213,3		PARÁMETROS NO REGULADOS
O2% (*)		10,3		
CO	0 PPM ⁽³⁾	0 mg/Nm ³	± 0,0	
CO2% (*)		8 PPM		
<p>Nota: "Los ensayos marcados con (*) NO están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE". (1) A condiciones normales de presión y temperatura, en base seca y corregidos al 4% de oxígeno (2) Máximo Permisible determinado por el Acuerdo Ministerial N°097-A, Tabla 2: Límites máximos permisibles de concentración de emisión de contaminantes al aire para calderas (mg/Nm³). Fuente fija existente: con autorización de entrar en funcionamiento antes de enero de 2003. (3) Valor fuera del rango de acreditación.</p>				

CALDERA E4-002 27 DE SEPTIEMBRE DEL 2017				
Parámetro	Valor Encontrado	Valor Encontrado ⁽¹⁾	Incertidumbre (mg)	Máximo Permitido ⁽²⁾
NOx (*)	318 PPM	807,6 mg/Nm ³	± 23,1	850
SO2	655 PPM ⁽³⁾	2323,4 mg/Nm ³	± 55,5	2004
Temperatura °C		187,1		PARÁMETROS NO REGULADOS
O2% (*)		7,3		
CO	3 PPM ⁽³⁾	3,9 mg/Nm ³	---	
CO2% (*)		10 PPM		
<p>Nota: "Los ensayos marcados con (*) NO están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE". (1) A condiciones normales de presión y temperatura, en base seca y corregidos al 4% de oxígeno (2) Máximo Permisible determinado por el Acuerdo Ministerial N°097-A, Tabla 2: Límites máximos permisibles de concentración de emisión de contaminantes al aire para calderas (mg/Nm³). Fuente fija existente: con autorización de entrar en funcionamiento antes de enero de 2003. (3) Valor fuera del rango de acreditación.</p>				

AUTORIZADO POR:


 ING. SHIRLEY SAENZ
 COORDINADORA TÉCNICA M.A.



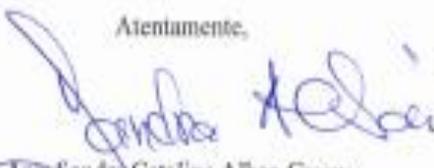
Oficio No. CGA-2109-2015
Cuenca, 06 de Noviembre de 2015

Ingeniero
Juan Pietro Tosi Leon
GERENTE DE PASAMANERIA S.A.
Su despacho

En atención a su oficio N°012-2015-SIA de fecha 27 de octubre del 2015, mediante el cual remite los Términos de Referencia para la Auditoría Ambiental de Cumplimiento de Pasamanería S.A. con la absolución de las observaciones emitidas en el oficio N°CGA-1929-2015, al respecto esta Dirección en base a lo establecido en el Art. 267 y a la Segunda Disposición Transitoria del Acuerdo Ministerial 061 "Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria", aprueba los Términos de Referencia de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento de Pasamanería S.A. con la inclusión de las siguientes observaciones en la Auditoría:

- Establecer el período con fechas exactas.
- Establecer el monitoreo de ruido en función al Acuerdo Ministerial 097-A del 30 de julio del 2015 en lugar del Acuerdo Ministerial 028.
- Incluir en el Plan de Manejo Ambiental los Planes de Rehabilitación de Áreas Afectadas, Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área.

Atentamente,



Arq. Sandra Catalina Alban Crespo
DIRECTORA GENERAL DE LA COMISION DE GESTION AMBIENTAL
(S)

C.C.: Ing. Cív. Sebastián Rodrigo Izquierdo Abad - CONSULTOR

NUE: DMC-2015-70218
SAC/cepa



COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Oficio No. CGA-2559-2012
Cuenca, 05 de Noviembre de 2012

Ingeniero Civil
Benjamín Amado Mosquera Ambrosi
CONSULTOR AMBIENTAL
Arquitecto
Daniel Patricio Astudillo Astudillo
DIRECTOR DE AREAS HISTORICAS Y PATRIMONIALES (E)
Ingeniero
Juan Tosi León
VICEPRESIDENTE DE COMERCIALIZACION PASAMERIA S.A
Su despacho

En atención al oficio s/n de fecha 19 de Octubre del 2012, mediante el cual presenta el Informe Final de la AUDITORIA AMBIENTAL realizada a la empresa PASAMANERIA S.A., esta Dirección en base al informe técnico N°188-12-MBP, y a lo establecido en el Art. 49 de la Ordenanza para la Aplicación del Subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dentro de la Jurisdicción del Cantón Cuenca, aprueba la Auditoría Ambiental de la Empresa PASAMANERIA S.A.



NUT. IMC-2012-50676
SIA/mpa

Anexo 23. Contrato N° 029. Contrato de servicios para la gestión de desechos sólidos generados en el cantón Cuenca

CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA GESTIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS ESPECIALES GENERADOS EN EL CANTÓN CUENCA

CONTRATO No. 029

COMPARECIENTES

En Cuenca a los 08 días del mes de Enero de 2014, comparecen a la celebración del presente contrato por una parte la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC EP, representada por la Ing. Valeria Villavicencio Vega; y, por otra, Ing. Juan Tosi León, Propietario y/o Representante Legal de PASAMANERIA S.A., quienes en adelante y para efectos de este Contrato se denominarán simplemente, "CONTRATISTA" y "CONTRATANTE", respectivamente, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO.- El presente contrato de Prestación de Servicios tiene por objeto la RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS COMUNES GENERADOS por la Contratante.

SEGUNDA: OBLIGACIONES DE EMAC EP.- La EMAC EP, se compromete a:

1. Realizar la recolección, transporte, y disposición final de los desechos sólidos comunes entregados por la ENTIDAD CONTRATANTE en el punto fijado para el almacenamiento de estos desechos, con personal debidamente identificado y capacitado para dicha labor.
2. Prestar el servicio de recolección cumpliendo la frecuencia y horario establecidos en la "Programación del Servicio de Recolección de Grandes Generadores". Este horario y frecuencia se definirá de acuerdo a las necesidades del cliente y a las condiciones técnicas operacionales (tráfico, etc.).
3. La EMAC EP, registrará en la "Hoja de Ruta" del recolector: la cantidad de desechos sólidos desalojados (altura de llenado del o los contenedores), la hora de ingreso y salida del predio de la Contratante y hará firmar a la persona delegada de la contratante quien constatará la adecuada prestación del servicio y certificará como verá la información antes consignada.
4. Determinar, por muestreo, la cantidad aproximada y el peso específico de los desechos sólidos comunes generados por la Contratante, datos que servirán para efectos de facturación de la prestación del servicio. Esta determinación por muestreo se realizará al inicio de la calificación de la Contratante como Generador Especial, y luego, cuando una de las partes considere necesario, en tal caso, coordinarán esta actividad con antelación.

TERCERO: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE.- Se compromete a:

1. Entregar los desechos sólidos comunes, almacenados adecuadamente dentro del o los contenedores ubicados en el punto fijado para el almacenamiento.
2. Mantener el área de almacenamiento de tal manera que cumpla todas las normas ambientales, higiene, seguridad y señalización requeridas, además, el lugar será de fácil acceso para el ingreso de operarios y vehículo de recolección (recolector de carga frontal: largo = 10m., ancho = 3,60 m. y alto = 4,20 m.). El recolector, para ejecutar la maniobra de descarga o vaciado del o los contenedores, no debe quedar ni parte ni toda su estructura fuera del predio de la Contratante, y no deberán haber obstáculos en altura por debajo de los 6,50 metros.
3. Delegar a una persona que se encargue de constatar la prestación del servicio, y firmar en la "hoja de ruta" la conformidad con dicho servicio y con la información consignada.
4. La ENTIDAD CONTRATANTE autoriza a EMAC EP, para que ésta verifique, cuantas veces sea necesario, el cumplimiento de los procesos de Bioseguridad, embalaje, identificación y almacenamiento, de los residuos sólidos comunes tal como lo indica la "ORDENANZA QUE REGULA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CANTÓN CUENCA".
5. Todas las demás que se encuentran expresadas, en la Ordenanza que Regula la Gestión Integral de los Desechos y Residuos Sólidos en el cantón Cuenca.
6. Las especificaciones técnicas de los contenedores las dará la EMAC EP y deben estar identificadas con un stiker que también adquirirán en la EMAC EP, tanto los contenedores como los stiker deben mantenerse en buenas condiciones.

CUARTA: RESPONSABILIDADES.-

LA ENTIDAD CONTRATANTE

Se hará responsable de los perjuicios de tipo Biológico, Ambiental y Mecánico contra la Contratista o contra terceros, en el evento de entregar residuos **NO AUTORIZADOS**, es decir, los residuos diferentes a los previamente indicados por la EMAC EP como residuos sólidos comunes. Por tanto, la ENTIDAD CONTRATANTE no deberá colocar en el contenedor desechos peligrosos (desechos biológicos, químicos, reactivos, inflamables, radioactivos, farmacéuticos y tóxicos), escombros, desechos que no se compactan (troncos de madera, retazos de hierro, etc.), desechos líquidos, material pétreo, otros. EMAC EP se reserva el derecho de iniciar las acciones legales, judiciales y penales a las que hubiere lugar en contra de la ENTIDAD CONTRATANTE por incumplir la presente cláusula.

LA ENTIDAD CONTRATISTA

La EMAC EP será la única responsable del transporte en vehículos autorizados de acuerdo a la ley, para el transporte de desechos sólidos comunes y se responsabilizará de los daños ocasionados al ambiente o terceros en caso de cualquier percance durante su transporte de las instalaciones de la ENTIDAD CONTRATANTE hasta el Relleno Sanitario de Pichacay.

QUINTA: VALOR DEL SERVICIO Y CONDICIONES DE PAGO.- La prestación del servicio tendrá un valor que resulte de aplicar la fórmula existente para este efecto, la misma que está en función de las cantidades entregadas por la contratante.

La forma de pago será la siguiente:

1. Luego de bridado el servicio, se generará la factura en forma mensual, entre los 10 primeros días del mes siguiente al de la prestación del servicio la misma que tendrá un plazo de 30 días contados desde la emisión para ser cancelada.
2. Si transcurrido dicho término no se efectúa el pago, empezará a causar intereses de mora a la tasa máxima legal permitida.

SEXTA: DURACIÓN.- En virtud de la naturaleza del presente contrato, el mismo será por el plazo de UN AÑO, pudiendo cualquiera de las partes solicitar su actualización o modificación justificada y sustentada en cualquier momento, siendo necesaria únicamente el envío de una comunicación escrita con por lo menos 30 días de anticipación. Si ninguna de las partes notificare por escrito su voluntad de modificar justificadamente el contrato, se renovará automáticamente por otro año adicional.

SÉPTIMA: El presente contrato no constituye bajo ningún precepto vínculo laboral alguno entre las partes.

OCTAVA: COBRO COACTIVO.- De acuerdo a lo que establece el Art. 350 y siguientes, del COOTAD, y al Art. 43 de la ORDENANZA DE CONSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC -EP-, la EMAC EP, ejercerá la jurisdicción coactiva para el cobro de los créditos y obligaciones a su favor por parte de personas naturales o jurídicas usuarias de los servicios que presta la Empresa. La coactiva se ejercerá con sujeción a las normas y disposiciones pertinentes del Código de Procedimiento Civil, Código Tributario y demás normas aplicables.

NOVENA: DOMICILIO.- Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Cuenca. Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

LA CONTRATISTA:

Dirección: Av. Solano y Av. 12 de Abril (Edif. San Vicente de Paúl 4to. Piso)
Teléfonos: 2838-400 – 2824-057
Fax: 2847-597

EL CONTRATANTE:

Dirección: Av. Huaynacapac 1-97
Teléfonos: 2832388 - 2842140

DÉCIMA: ACEPTACIÓN DE LAS PARTES.- Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Para constancia de lo acordado, las partes intervinientes firman el presente instrumento.

EMAC
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA

DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN


EL CONTRATANTE

Anexo 24. Contrato No.731 - Contrato de prestación de servicios para el manejo de desechos sólidos infecciosos

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS INFECCIOSOS

CONTRATO No. 731

En Cuenca a los 15 días del mes de Agosto de 2014, comparecen a la celebración del presente contrato por una parte la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca EMAC EP, representada por la Dra. Andrea Arteaga Iglesias; y, por otro, Ing. Juan Tosí León con C.I./ 010100115-4 RUC. 0190003299001 propietario/ representante legal de PASAMANERIA S.A quien en adelante y para efectos de este Contrato se denominarán simplemente, "EMAC EP" y "USUARIO", respectivamente, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO.- El presente contrato de Prestación de Servicios tiene por objeto la recolección selectiva y el tratamiento de los desechos sólidos infecciosos generados en el establecimiento

SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE EMAC EP:

La EMAC EP, se compromete a:

1. La prestación de servicios los ejecutará en forma directa o a través de su o sus contratista(s).
2. Realizar la recolección selectiva y el tratamiento de los desechos sólidos infecciosos entregados por la CONTRATANTE, en cumplimiento de la normativa legal aplicable a estos servicios.
3. El personal encargado de la prestación de los servicios será competente para cumplir con los mismos y estará dotado de los respectivos uniformes y elementos de protección personal respectivos.
4. Los días de recolección se fijarán a base de la generación diaria de desechos sólidos infecciosos, de acuerdo al siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	PESO GENERADO (kg / DÍA)	FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN
Gran generador	$P \geq 10$	Lunes a sábado
Mediano generador	$1 \leq P < 10$	Lun – Mie – Vie ó Mar – Jue - Sab
Pequeño generador	$0.4 \leq P < 1$	Una vez por semana
Micro generador	$P < 0.4$	Previa llamada a la EMAC EP

5. Realizar el pesaje de los desechos sólidos infecciosos, cada vez que se realice la recolección selectiva, en presencia del Usuario o su delegado. Como respaldo de dicho pesaje, el personal de la EMAC EP suscribirá la hoja o formato de control que establezca el Usuario para su control interno.
6. Dentro de los primeros seis días laborables de cada mes, emitir las facturas respectivas por la prestación de los servicios.
7. Para el caso de usuarios nuevos, dictar una charla de capacitación sobre el manejo de desechos sólidos, con énfasis en los desechos infecciosos, previo a la prestación del servicio.

TERCERO: OBLIGACIONES DEL USUARIO

El Usuario se compromete a:

1. Almacenar y entregar los desechos sólidos clasificados como comunes, reciclables e infecciosos, de acuerdo a las disposiciones emitidas por la EMAC EP y lo contemplado en la Ley.
2. Las fundas y/o recipientes que se utilicen para almacenar los desechos infecciosos, serán de color rojo y deberán permanecer en el interior del establecimiento, los mismos que serán entregadas exclusivamente al personal autorizado por EMAC EP.
3. Para el caso de los desechos denominados "cortopunzantes", éstos deberán ser almacenados en recipientes de plástico rígido, en concordancia con lo dispuesto en la Ley.
4. Garantizar y verificar que las fundas rojas, en las que se almacenen los desechos sólidos infecciosos, no estén rotas, rasgadas o que permitan la filtración de líquidos. De no cumplirse con este requisito, la EMAC EP no realizará la recolección de las mismas hasta que se solucione el problema, sin perjuicio de las sanciones que se impongan al Usuario por esta situación.
5. Garantizar y verificar que en las fundas rojas no se encuentren desechos cortopunzantes que no hayan sido colocados en recipientes de plástico rígido. De no cumplirse con este requisito, la EMAC EP no realizará la recolección de las mismas hasta que se solucione el problema, sin perjuicio de las sanciones que se impongan al Usuario por esta situación.
6. Designar una persona responsable de la entrega y verificación del peso de desechos infecciosos recolectados, quien deberá firmar la hoja o formato que la EMAC EP establezca para este efecto.
7. El USUARIO autoriza a EMAC EP, para que ésta verifique, cuantas veces sea necesario, el cumplimiento de la separación, clasificación y almacenamiento de los desechos sólidos al interior del establecimiento, de acuerdo con lo establecido en la Ley.
8. En caso de ser un nuevo usuario, asistir a la charla de capacitación sobre el manejo de desechos sólidos, con énfasis en los desechos infecciosos, que dicte la EMAC EP, como condición previa a la prestación de los servicios.

9. Responsabilizarse por los problemas de salud, perjuicios o daños de tipo biológico y/o ambiental contra el personal de la EMAC EP, de sus Contratistas o de terceros, en el evento de entregar los desechos sólidos infecciosos o especiales, incumpliendo lo previsto en la Ley. EMAC EP se reserva el derecho de Iniciar las acciones legales, judiciales y penales a las que hubiere lugar en contra del Usuario que incurra en esta situación.
10. No entregar desechos sólidos clasificados como especiales de acuerdo a la Ley. Éste tipo de desechos deberán ser entregados a un Gestor Ambiental autorizado, previa autorización de la Comisión de Gestión Ambiental.
11. No entregar partes o miembros amputados, los cuales podrán ser entregados a la EMUCE EP.
12. Cancelar el valor establecido por la EMAC EP, por concepto de la prestación de los servicios.
13. Todas las demás que se encuentran expresadas, en la Ordenanza para la Gestión de Desechos Sólidos Infecciosos y Especiales Generados en el Cantón Cuenca.

QUINTA: COSTO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y CONDICIONES DE PAGO:

El costo por la prestación de los servicios será establecido por la EMAC EP, en función del peso mensual de los desechos recolectados y de los costos unitarios vigentes a la firma del presente contrato, los cuales se detallan seguidamente:

SERVICIO	COSTO UNITARIO (USD \$./ kg)
Recolección selectiva de desechos infecciosos	(El Dpto. Comercialización aplicará la fórmula para el establecimiento de la tasa)
Transporte, esterilización y disposición final de desechos infecciosos	(El Dpto. Comercialización aplicará la fórmula para el establecimiento de la tasa)

Cabe mencionar que los costos unitarios establecidos por la prestación de los servicios, se reajustarán mensualmente a base de los índices de precios publicados por el INEC.

La forma de pago será la siguiente:

1. Dentro de los primeros seis días laborables del mes siguiente de prestados los servicios, la EMAC EP, generará la factura de venta en forma mensual, la misma que tendrá un plazo de 30 días para ser cancelada.
2. Si transcurrido dicho término no se efectúa el pago, empezará a causar intereses de mora a la tasa máxima legal permitida.
3. Los pagos se pueden realizar en Ventanilla de la EMAC-EP, o débito de su cuenta Bancaria.

SEXTA: DURACIÓN. En virtud de la naturaleza del presente contrato, el mismo será por tiempo indefinido o mientras funcione el Establecimiento al cual representa el USUARIO. Para poder dar por terminado el contrato, cualquiera de las partes comunicará por escrito tal decisión, justificando la misma, con por lo menos 30 días de anticipación.

SÉPTIMA: El presente contrato no constituye bajo ningún precepto vínculo laboral alguno entre las partes.

OCTAVA.- COBRO COACTIVO.

De acuerdo a lo que establece el Art. 350 y siguientes, del COOTAD, y al Art. 43 de la ORDENANZA DE CONSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE ASEO DE CUENCA EMAC-EP-, la EMAC EP, ejercerá la jurisdicción coactiva para el cobro de los créditos y obligaciones a su favor por parte de personas naturales o jurídicas usuarias de los servicios que presta la Empresa. El juicio coactivo se ejercerá con sujeción a las normas y disposiciones pertinentes del Código de Procedimiento Civil, Código Tributario y demás normas aplicables.

NOVENA.- DOMICILIO

Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Cuenca. Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

EMAC EP:
 Dirección: Av. Solano y Av. 12 de Abril (Edif. San Vicente de Paúl 2do Piso
 Departamento de Comercialización)
 Teléfonos: 139 – 848194- 841533- 840722 -827188
 Fax: Ext. 5105

USUARIO:
 Dirección: AV. HUAYNA CAPAC 1-97
 Teléfonos: 2832388 / 2842140/2833610
 Mail: angelica.castro@pasa.ec

DÉCIMA: ACEPTACIÓN DE LAS PARTES

Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones.

Para constancia de lo acordado, las partes intervinientes firman el presente Instrumento.

EMAC EP

USUARIO

Anexo 25. Información de desperdicios

SECCION	UM	MES	2016		2017	
			INGRESOS	VENTAS	INGRESOS	VENTAS
Confecciones	Kilos	Enero	2.950,40	2.059,00	2.967,60	1.869,00
		Febrero	3.518,00	3.190,00	3.687,00	1.946,00
		Marzo	3.333,00	2.514,18	1.423,00	2.516,60
		Abril	2.777,00	4.381,00	4.727,00	2.449,00
		Mayo	3.472,00	4.443,50	5.335,00	4.797,00
		Junio	3.168,00	2.822,00	3.857,00	3.723,00
		Julio	4.091,50	2.316,50	3.884,40	4.645,80
		Agosto	3.185,00	1.861,00	2.862,70	2.299,00
		Septiembre	4.107,70	2.388,70	3.197,40	2.911,70
		Octubre	4.103,00	3.916,00	3.945,80	3.176,00
		Noviembre	5.486,00	5.822,50	2.774,10	2.396,20
		Diciembre	1.651,22	2.431,00	920,30	1.679,00
Hilandería	Kilos	Enero	2.435,58	2.703,36	2.101,90	2.552,19
		Febrero	2.041,64	3.579,88	2.156,52	124,87
		Marzo	3.313,66	3.660,16	2.590,92	1.536,15
		Abril	2.594,44	173,77	2.267,57	126,83
		Mayo	4.257,64	2.998,99	2.010,32	348,33
		Junio	3.215,03	3.572,27	2.901,92	1.353,94
		Julio	2.093,21	156,75	2.267,66	3.254,96
		Agosto	3.160,15	2.485,84	2.091,58	1.971,79
		Septiembre	3.502,36	3.685,52	1.990,51	179,49
		Octubre	4.214,09	337,54	1.950,34	1.631,89
		Noviembre	3.496,70	7.778,99	2.385,01	212,17
		Diciembre	2.999,63	366,25	2.173,29	1.099,09

Anexo 26. Registro de entrega de los residuos del cartón

PASAMANERIA S.A.					
REGISTRO DE SALIDA DE MATERIAL RECICLADO (PAPEL, CARTON, PLASTICO, CHATARRA, ETC)					
FECHA	MATERIAL	CANTIDAD	MOTIVO	RETIRADO POR:	
				NOMBRE	FIRMA
01-08-2018	Chatarra	1 camion	venta	Segundo Longo	[Firma]
02-08-2018	Chatarra	1 camion	venta	Segundo Longo	[Firma]
03-08-2018	Chatarra	1 camion	venta	Segundo Longo	[Firma]
13-08-2018	Carton	1 camioneta	Reciclage	Felix A	[Firma]
14-08-2018	Chatarra	1 camion	venta	Segundo Longo	[Firma]
22-08-2018	CARTON	CAMIONETA	donacion	Romy Herrera	[Firma]
23-08-2018	Carton	1 camion	Donacion	Edison Miranda	[Firma]
24-08-2018	residuo Bio quimicos	2, 10	Retiro Residuos	Franko Lopez	[Firma]
31-08-2018	Carton	1 camioneta	Donacion	Edison Miranda	[Firma]
12-09-2018	Carton	1 camioneta	Donacion	Edison Miranda	[Firma]
26-09-2018	Bioquimicos	4, 0 kg	Retiro Residuos	Pablo Flores	[Firma]
26-09-2018	Papel	3/4	Donacion	Manuel Alvarez	[Firma]

Anexo 27. Registro de donaciones de botellas plásticas a la comunidad

PASAMANERIA S.A.

REGISTRO DE SALIDA DE MATERIAL RECICLADO (PAPEL,CARTON,PLASTICO,CHATARRA,ETC)

FECHA	MATERIAL	CANTIDAD	MOTIVO	RETIRADO POR:	
				NOMBRE	FIRMA
26-09-2018	Carton	Comunidad Nueva	Donacion para	Felice Herrera	[Firma]
19-10-2018	Carton	1/2 camion	Donacion	Carlos Quintero	[Firma]
19-10-2018	carton	1/2 camion	Donacion	Edison Miranda	[Firma]
26-10-2018	Plastico	30 sacos	Donacion	Maria Chiribay	[Firma]
26-10-2018	Papel grueso	7,20	EMAC	Pablo Flores	[Firma]
26-10-2018	Carton	1/2 camion	Donacion	Felice Herrera	[Firma]
11-11-2018	carta papel	media	Donacion	Rafael Lopez	[Firma]

Anexo 28. Zona de paso peatonal



Doctora María Elena Ramírez Aguilar, Secretaria de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

CERTIFICA:

Que, el Consejo de Facultad en sesión del 27 de julio de 2018, conoció y aprobó la solicitud para realización del trabajo de titulación, presentada por:

Estudiantes: Marca Tivillín Diana Alexandra, con código 76258 y Yáñez Aldaz Mayra Soraya, con código 75807

Tema: "AUDITORÍA AMBIENTAL A LA EMPRESA PASAMANERÍA S.A. DE LA CIUDAD DE CUENCA"

Previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría

Director: Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez

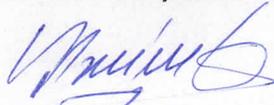
Tribunal: Ing. Raquel Bermeo Molina e Ing. Simoné Martínez Molina

Plazo de presentación del trabajo de titulación: Se fijó como plazo para la entrega del trabajo de titulación, conforme a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico, un período académico, contado desde la fecha de la aprobación del diseño del trabajo, esto es hasta el 27 de enero de 2019.

E INFORMA:

Que, en aplicación de la Disposición General Cuarta del Reglamento de Régimen Académico vigente, en caso de que las estudiantes no culminen y aprueben el trabajo de titulación luego de dos períodos académicos contados a partir de su fecha de culminación de estudios, deberán realizar la actualización de conocimientos previa a su titulación.

Cuenca, 30 de julio de 2018



Dra. María Elena Ramírez Aguilar
**Secretaria de la Facultad de
Ciencias de la Administración**



CONVOCATORIA

Por disposición de la Junta Académica de la escuela de Contabilidad Superior se convoca a los Miembros del Tribunal Examinador, a la sustentación del Protocolo del Trabajo de Titulación: **“Auditoría Ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A de la ciudad de Cuenca”** presentado por las estudiantes MARCA TIVILLIN DIANA ALEXANDRA con código 76258 y YANEZ ALDAZ MAYRA SORAYA con código 75807, previa a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para el día **Miércoles, 27 de junio de 2018 a las 19h00**

Tomar en cuenta que posterior a la sustentación del Diseño del Trabajo de Titulación, por ningún concepto se puede realizar modificaciones ni cambios en los documentos; únicamente, en caso de diseño aprobado con modificación, el Director adjuntará al esquema un oficio indicando que se procede con los cambios sugeridos.

Cuenca, 14 de junio de 2018

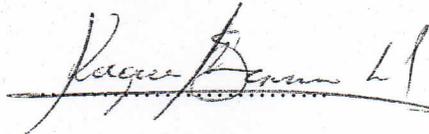


Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad

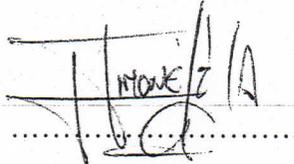
Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez



Ing. Raquel Bermeo Molina



Ing. Simoné Martínez Molina



ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

FECHA: 12 DE JUNIO DE 2018

Estudiante: MARCA TIVILLÍN DIANA ALEXANDRA Y YANEZ ALDAZ MAYRA SORAYA

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

OFICIO: No. 0562-2018-ECS
ASUNTO: Conocimiento de propuesta de Trabajo de Titulación
FECHA: Cuenca, 11 de junio de 2018.

Señor Ingeniero
Oswaldo Merchán Manzano

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

En su despacho:

Señor Decano:

La Junta Académica de la Escuela de Contabilidad Superior, reunida el día 11 de junio del año en curso, conoció la propuesta del proyecto de trabajo de titulación, denominado: "Auditoría Ambiental a la empresa Pasamanería S.A. de la ciudad de Cuenca", presentado por las señoritas Marca Tivillín Diana Alexandra, con código No. 76258, y Yanez Aldaz Mayra Soraya, con código No. 75807, estudiantes de la Carrera de Contabilidad Superior, previo a la obtención del título de Ingenieras en Contabilidad y Auditoría.

A fin de aplicar la guía de elaboración y presentación de la denuncia/protocolo de trabajo de titulación, la Junta Académica de la Carrera de Contabilidad Superior, considera que la propuesta presentada por las estudiantes, debe ser analizada y evaluada por el Tribunal que estará integrado por: Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez, como Directora, y como miembros del tribunal a la Ing. Enma Raquel Bermeo Molina e Ing. María Simoné Martínez Molina, quienes deberán verificar que el diseño contenga una estructura teórica, metodológica, técnica, objetiva y coherente, y cumpla con los requisitos establecidos en la guía antes mencionada. El Tribunal designado recibirá la sustentación del diseño del Trabajo de Titulación, previo al desarrollo del mismo.

En caso de existir la aprobación con modificaciones la Junta Académica resuelve que la Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez, Directora del diseño sea quién realice el seguimiento a las modificaciones recomendadas.

Por lo expuesto solicitamos se realice el trámite correspondiente, y el tribunal suscriba el acta de sustentación de la denuncia del trabajo de titulación.

Atentamente,



Ing. Gabriela Duque Espinoza
Coordinadora Carrera de Contabilidad Superior



ACTA
SUSTENTACIÓN DE PROTOCOLO/DENUNCIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Fecha de sustentación: Miércoles, 27 de junio de 2018 a las 19h00

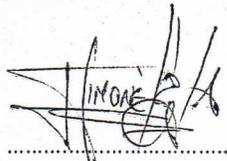
- 1.1. Nombre del estudiante: MARCA TIVILLIN DIANA ALEXANDRA Y YANEZ ALDAZ MAYRA SORAYA
- 1.2. Código: 76258 y 75807 respectivamente
- 1.3. Director sugerido: Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez
- 1.4. Codirector (opcional): _____
- 1.4.1. Tribunal: Ing. Raquel Bermeo Molina e Ing. Simoné Martínez Molina
- 1.4.2. Título propuesto: "Auditoría Ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A de la ciudad de Cuenca"
- 1.4.3. Aceptado sin modificaciones : sin modificaciones
- 1.4.4. Aceptado con las siguientes modificaciones:

- 1.4.5. No aceptado
- 1.4.6. Justificación:

Tribunal

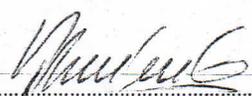

.....
Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez


.....
Ing. Raquel Bermeo Molina


.....
Ing. Simoné Martínez Molina


.....
Srta. Marca Tivillin Diana Alexandra


.....
Srta. Yanez Aldaz Mayra Soraya


.....
Dra. María Elena Ramírez Aguilar
Secretaria de la Facultad



RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE TRABAJO DE TITULACIÓN
(Tribunal)

- 1.1. Nombre del estudiante: MARCA TIVILLIN DIANA ALEXANDRA Y YANEZ ALDAZ MAYRA SORAYA
- 1.2. Código : 76258 y 75807 respectivamente
 - 1.1 Director sugerido: Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez
 - 1.2 Codirector (opcional):
- 1.3. Título propuesto: “Auditoría Ambiental a la empresa (PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca)”
- 1.4. Revisores (tribunal): Ing. Raquel Bermeo Molina e Ing. Simoné Martínez Molina
- 1.5. Recomendaciones generales de la revisión:

	Cumple	No cumple
Problemática y/o pregunta de investigación		
1. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	✓	
2. ¿Tiene relevancia profesional y social?	✓	
Objetivo general		
3. ¿Concuerda con el problema formulado?	✓	
4. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	✓	
Objetivos específicos		
5. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	✓	
6. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	✓	
Metodología		
7. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	✓	
8. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	✓	
9. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	✓	
10. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	✓	
Resultados esperados		
11. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	✓	
12. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	✓	
13. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	✓	
14. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	✓	

Nota sobre 10 puntos: 10/10 ✓

Ing. Estefanía Cevallos Rodríguez

Ing. Raquel Bermeo Molina

Ing. Simoné Martínez Molina



**Oficio Estudiante: Solicitud aprobación de
Protocolo de Trabajo de Titulación**

Cuenca, 04 de junio de 2018

Ingeniero,

Oswaldo Merchán Manzano

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

De nuestra consideración,

Estimado Señor Decano, nosotros **Diana Alexandra Marca Tivillín** con C.I. **0106471485**, código estudiantil 76258 y **Mayra Soraya Yanez Aldaz** con C.I. **0106811854**, código estudiantil 75807; estudiantes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, solicitamos muy comedidamente a usted y por su intermedio al Consejo de Facultad, la aprobación del protocolo de trabajo de titulación con el tema **"AUDITORIA AMBIENTAL A LA EMPRESA PASAMANERÍA S.A. DE LA CIUDAD DE CUENCA"** previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, para lo cual adjuntamos la documentación respectiva.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento/ anticipamos nuestro agradecimiento.

Atentamente:



Diana Marca



Mayra Yanez

Estudiantes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría



DOCTORA MARÍA ELENA RAMÍREZ AGUILAR, SECRETARIA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

CERTIFICA:

Que, la señorita **MARCA TIVILLIN DIANA ALEXANDRA** con código **76258**, alumna
de la carrera de **CONTABILIDAD SUPERIOR**, tiene aprobado el **84,44%** de créditos
de su malla curricular.

Cuenca, 16 de mayo de 2018

Dra. María Elena Ramírez Aguilar
**SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
FACULTAD DE
ADMINISTRACION
SECRETARIA

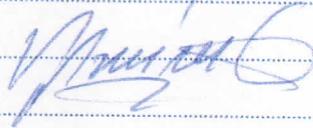
Derecho No. 001-010-000136038
mjmr.-

DOCTORA MARÍA ELENA RAMÍREZ AGUILAR, SECRETARIA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

CERTIFICA:

Que, la señorita **YANEZ ALDAZ MAYRA SORAYA** con código **75807**, alumna de la
carrera de **CONTABILIDAD SUPERIOR**, tiene aprobado el **84,44%** de créditos de su
malla curricular.

Cuenca, 16 de mayo de 2018



Dra. María Elena Ramírez Aguilar
**SECRETARIA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**



Derecho No. 001-002-000071609
mjmr.-



Cuenca, 29 de mayo de 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo, **Estefanía del Rocío Cevallos Rodríguez** informo que he revisado el protocolo de trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, denominado "**Auditoría Ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A de la ciudad de Cuenca**", realizado por los estudiantes **Diana Alexandra Marca Tivillin**, con código estudiantil 76258 y **Mayra Soraya Yanez Aldaz**, con código estudiantil 75807, protocolo que a mi criterio, cumple con los lineamientos y requerimientos establecidos por la carrera.

Por lo expuesto, me permito sugerir que sea considerado para la revisión y sustentación del mismo,

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente

Msc. Estefanía Cevallos

Cuenca, 24 de mayo del 2018

Ingeniero,
Oswaldo Merchán Manzano
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

De mi consideración,

Yo **Eduardo Rolando Tosi León**, Gerente Financiero de la empresa **PASAMANERIA S.A.**, autorizo a las estudiantes **Diana Alexandra Marca Tivillin y Mayra Soraya Yanez Aldaz** de la Carrera de Contabilidad Superior de la Universidad del Azuay, a realizar su trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría en la empresa que represento, la cual se compromete a proporcionar a las estudiantes, los documentos e información requerida para el desarrollo de su labor.

Sin otro particular, suscribo

Atentamente

PASAMANERIA S.A.


Firma Autorizada

Eduardo Rolando Tosi León
Gerente Financiero



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY



Escuela
Contabilidad
Superior

Protocolo de Trabajo de Titulación

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Contabilidad Superior

**Auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A.
de la ciudad de Cuenca.**

Nombre de Estudiante(s):

Marca Tivillín Diana Alexandra

Yanez Aldaz Mayra Soraya

Director(a) sugerido(a):

Blga. Cevallos Rodríguez Estefanía del Rocío Ms.c

Cuenca - Ecuador

2018



1. Datos Generales

1.1. Nombre del Estudiante

Marca Tivillín Diana Alexandra
Yanez Aldaz Mayra Soraya

1.1.1. Código

ua076258

ua0075807

1.1.2. Contacto

Marca Diana

Teléfono: 3010331

Celular: 0985941149

Correo Electrónico: mdiana@es.uazuay.edu.ec

Yanez Mayra

Teléfono: 4140934

Celular: 0987866171

Correo Electrónico: myanez@es.uazuay.edu.ec

1.2. Director Sugerido: Cevallos Rodríguez, Estefanía del Rocío, Magíster

1.2.1. Contacto:

Celular: 0994038985

Correo Electrónico: ecevallosr@uazuay.edu.ec

1.3. Co-director sugerido:

1.3.1. Contacto:

1.4. Asesor Metodológico: Guevara Toledo, Carlos Wilfrido, Doctor

1.5. Tribunal designado:

1.6. Aprobación:

1.7. Línea de Investigación de la Carrera:

5311 Organización y Dirección de Empresas

1.7.1. Código UNESCO: 5311.02 Gestión Financiera y Auditoría

1.7.2. Tipo de trabajo:

a) Proyecto de investigación

b) Investigación formativa

1.8. Área de Estudio:

Gestión y Auditoría Ambiental.

1.9. Título Propuesto:

Auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca.

1.10. Subtítulo:



1.11. Estado del proyecto

Nuevo

1. Datos Generales
 1.1. Nombre del Estudiante
 María Tatiana Ochoa Hernández
 Yancy Alder Mayra Soraya
 1.1.1. Código
 0075828
 0075807
 1.1.2. Contacto
 María Tatiana
 Teléfono: 3010331
 Correo Electrónico: mariaococha@uncc.edu.co
 Yancy Alder
 Teléfono: 4140004
 Correo Electrónico: mayra@uncc.edu.co
 1.2. Director Académico
 1.2.1. Contacto
 Correo Electrónico: mariaococha@uncc.edu.co
 1.3. Co-director Académico
 1.3.1. Contacto
 1.4. Área Académica: Ciencias Exactas y Naturales
 1.5. Tribunal designado:
 1.6. Línea de Investigación de la Carrera:
 5311 Organización y Dirección de Empresas
 1.7. Código FINEC: 5311.03 Gestión Financiera y Auditoría
 1.8. Tipo de Investigación:
 a) Proyecto de Investigación
 b) Investigación formativa
 1.9. Área de Estudio:
 Gestión y Auditoría Ambiental
 1.9. Título Propuesto:
 Auditoría ambiental a la empresa PASAMANTERA S.A. de la ciudad de Cauca.



2. Contenido

2.1. Motivo de la Investigación:

La auditoría ambiental permitirá evaluar los impactos ambientales producidos por la empresa PASAMANERIA S.A., con esta auditoría se verificará el cumplimiento de las leyes y normas relacionadas con el medio ambiente, el cumplimiento del plan de manejo ambiental y los riesgos potenciales que actualmente están presentes en los procesos de la empresa. Con el propósito de recomendar medidas o acciones correctivas y preventivas para que la organización evite sanciones y multas por parte de los organismos de control de la ciudad de Cuenca.

2.2. Problemática

El medio ambiente es un sistema conformado por aire, agua, suelo, y seres vivos, estos elementos en la actualidad se ven afectados por la contaminación ambiental, debido a que existe un crecimiento notorio de la población y de las empresas que adoptan innovaciones tecnológicas para el incremento de su productividad, las que traen consigo el aumento en el nivel de la contaminación. Actualmente, en el Ecuador son pocas las industrias manufactureras que realizan de manera voluntaria una auditoría ambiental, ya que se considera como uno de los sectores que más impactos ambientales generan hacia el entorno.

La empresa PASAMANERIA S.A tiene implementado un plan de manejo ambiental para el tratamiento de los efectos o impactos ambientales, causados por su actividad económica, el cual ha sido auditado hace dos años; sin embargo, la industria no conoce el grado de cumplimiento de actividades y objetivos propuestos en el mismo como parte de la mejora continua y de la revisión de sus actuaciones dentro de los procesos, los cuales están expuestos al riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental, generando multas, sanciones y afectando a la responsabilidad social empresarial.

2.3. Pregunta de Investigación

¿Qué acciones o medidas están implementando para evitar los impactos ambientales ocasionados por su actividad económica?

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los objetivos y acciones propuestas en el plan de manejo ambiental?

¿La empresa se rige al cumplimiento de la normativa ambiental vigente?

2.4. Resumen

La presente investigación tiene como objetivo realizar una auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca, para evaluar la situación técnica y ambiental de los procesos y actividades de la empresa, y analizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, además de las leyes, ordenanzas y demás disposiciones legales ambientales vigentes. Se trabajará con el departamento de bodega, seguridad industrial y el departamento de producción con sus respectivas secciones: hilandería, torcedoras, hilos de coser, mallas, flecos, cuellos, tintorería, telares, trenzadoras, encajes, piezas, confecciones y serigrafía, en este departamento se aplicará como parte de la metodología una muestra mientras que en los otros dos departamentos se contará con la participación de todos los empleados. Con el propósito de obtener información y para realizar la auditoría se utilizarán técnicas de tipo cualitativa y cuantitativa, debido a que la investigación será descriptiva y de campo la cual permitirá evaluar los impactos ambientales y riesgos potenciales asociados a los procesos y actividades, llegando a obtener suficientes evidencias para elaborar papeles de trabajo los que servirán de sustento en la elaboración del informe final de auditoría ambiental, en el que se incluirá las respectivas conclusiones y recomendaciones sobre medidas correctivas y preventivas con el objeto de cuidar el medio ambiente.

2.5. Estado del Arte y marco teórico

El medio ambiente ha tenido cambios muy significativos por lo que se ha convertido en un tema de preocupación por parte de la sociedad, debido a que las empresas y las personas desarrollan sus actividades productivas por medio de la obtención de los recursos naturales provenientes del entorno, según Gómez y Gómez (2013) el medio ambiente es un sistema conformado por elementos naturales, artificiales, económicos, y físicos que están inmersos en los seres vivos. Las industrias haciendo uso de los recursos naturales obtienen bienes o productos que ofrecen al mercado para satisfacer las necesidades de las personas obteniendo a cambio beneficios económicos, en la mayoría de los casos las empresas se enfocan más en incrementar sus utilidades, pero no consideran que sus procesos y actividades se encuentran generando impactos ambientales; considerados como "...cualquier transformación del medio ambiente, ya sea perjudicial o beneficiosa, que resulte completa o parcialmente de las actividades, productos o servicios de una organización."



(Rodríguez, Alcaide, Castro y Rodríguez, 2012, p.22), y que de acuerdo con Alaña, Capa y Sotomayor, en el 2017, indican que estos impactos pueden ser originados consciente o inconscientemente por la acción humana. Por otra parte los procesos y actividades de las empresas se encuentran expuestos a riesgos ambientales, que según Bustos (2010) lo define al riesgo ambiental como el peligro potencial que afecta al entorno, originado por la probabilidad de ocurrencia del daño producido por fenómenos naturales u ocasionados por el ser humano en la implementación o ejecución de una actividad.

A nivel nacional, las máximas autoridades, se han visto en la necesidad de crear normas ambientales para dar un tratamiento adecuado tanto a los impactos como riesgos ambientales y con ello garantizar lo expuesto en el Art. 14 de la Constitución Política de la República del Ecuador donde se especifica "... el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*...". El organismo encargado de plantear políticas y leyes diseñadas para mantener la conservación del entorno es el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), que promulgó en el año 2004 la Ley de Gestión Ambiental con la finalidad de dar principios, reglas de política ambiental, fijando obligaciones y responsabilidades en la gestión ambiental, definiendo a la gestión ambiental en su glosario de términos como "un conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida", por esta razón las autoridades competentes indican que es necesario hacer un seguimiento ambiental a las actividades o proyectos para verificar el cumplimiento de las normas ambientales, del plan de manejo ambiental, estudios de impactos ambientales y licencias ambientales proporcionando varios mecanismos de control como son: muestreos, monitoreo, auditorías ambientales, entre otros.

La auditoría ambiental es un instrumento independiente que consiste en la aplicación de métodos y procedimientos para la evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental en las actividades desarrolladas por una organización, el Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) en su Art.264 define a la auditoría ambiental como "una herramienta de gestión que abarca conjuntos de métodos y procedimientos de carácter fiscalizador, que son usados por

la Autoridad Ambiental Competente para evaluar el desempeño ambiental de un proyecto, obra o actividad...”. La Contraloría General del Estado en su guía de auditoría ambiental clasifica a la auditoría ambiental en: auditoría de gestión ambiental, la que analiza indicadores de eficiencia, eficacia y economía en el cumplimiento de objetivos; auditoría de cumplimiento ambiental, evalúa el acatamiento hacia las normas y leyes ambientales, y la auditoría financiera ambiental, que indica si la entidad auditada reconoce y valora costos, activos y pasivos ambientales.

A través de la acreditación realizada por el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), las autoridades ambientales de aplicación responsable serán las instancias rectoras en licenciamiento ambiental y auditoría ambiental, por lo que en el cantón Cuenca desde el 2005 esta autoridad es asumida por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal a través de la Comisión de Gestión Ambiental (CGA), la cual está encargada de hacer un control y seguimiento ambiental tal como lo establece el Art. 27 de la Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca, indicando lo siguiente “... la Comisión de Gestión Ambiental controlará el cumplimiento del plan de manejo ambiental y de las variables ambientales de los proyectos, obras o actividades en el Cantón”.

En este estudio se realizará una auditoría de cumplimiento ambiental, de acuerdo a Business, Lombardero, Iglesias, Velázquez y Míguez (2011) definen a esta auditoría como una herramienta de evaluación para medir el grado de cumplimiento de la normativa ambiental vigente; se comprobará si los resultados de las muestras de efluentes, la medición de ruidos y gases se encuentran dentro de los límites máximos permisibles establecidos en el libro VI De la calidad Ambiental del TULSMA, además se evaluará el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA), “documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta...” (Bustos, 2010, p.222). Para las empresas determinar el nivel cumplimiento de la legislación ambiental vigente y del PMA es fundamental ya que les permite conocer si las acciones son lo suficientemente



adecuadas para prevenir o mitigar impactos ambientales y de esa manera contribuir con la responsabilidad social empresarial evitándose de multas y sanciones.

2.6. Hipótesis

2.7. Objetivo General

Realizar una auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca.

2.8. Objetivos Específicos

1. Recopilar información para conocer las actividades y procesos que realiza la empresa.
2. Evaluar la situación técnica y ambiental de los procesos y actividades de la empresa.
3. Analizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, además de las leyes, ordenanzas y demás disposiciones legales ambientales vigentes, a escala nacional y local.
4. Recomendar acciones correctivas y preventivas para el cuidado del medio ambiente.

2.9. Metodología

El presente estudio se realizará en la empresa PASAMANERIA S.A., empresa cuencana con una trayectoria de 75 años en el mercado, cuya actividad económica es la manufactura y comercialización de telas, hilos, prendas de vestir, entre otros productos.

Se trabajará con el departamento de bodega, seguridad industrial y el departamento de producción con sus respectivas secciones: hilandería, torcedoras, hilos de coser, mallas, flecos, cuellos, tintorería, telares, trenzadoras, encajes, piezas, confecciones y serigrafía.

La investigación se realizará con la participación de los empleados de cada departamento, a continuación se muestra el número total del personal por área, sin embargo en el departamento de producción se obtuvo una muestra representativa de 185 empleados, para la cual se utilizó los siguientes datos: población (357), nivel de

confianza (95%), nivel de error (5%) y con una probabilidad de éxito y fracaso (50%), mientras que para los otros departamentos no se aplicará ninguna muestra.

Departamento	Total número de empleados
Producción	357
Bodega	7
Seguridad Industrial	2
Total	366

Fuente: PASAMANERIA S.A

Elaborado: Autores

Esta investigación será descriptiva y de campo la cual permitirá determinar los impactos y riesgos ambientales en los procesos productivos para la obtención de la información, las técnicas utilizadas serán de tipo cualitativa y cuantitativa, iniciando por:

Una reunión inicial con el Gerente financiero para dar a conocer el alcance y la metodología que se aplicará en el desarrollo de la auditoría, además se solicitará información para tener un conocimiento previo sobre las actividades y procesos de la empresa.

Visitas técnicas e inspecciones a la empresa para observar los procesos que se están realizando en cada sección del departamento de producción, y para conocer las actividades realizadas en las áreas de bodega y seguridad industrial, en estas visitas se realizará entrevistas a los jefes de cada departamento para saber cómo es el funcionamiento de cada área auditada, y además se aplicará encuestas y checklists a los 185 empleados del departamento de producción, así como al resto de empleados que conforman las áreas de bodega y de seguridad industrial con la finalidad de recopilar nueva información para complementar a los demás datos ya obtenidos y de esa manera tener suficiente evidencia que permita elaborar papeles de trabajo. Adicionalmente se va a encuestar a 15 personas externas que están ubicadas cerca del área de la empresa para conocer su percepción en relación a la organización.

Se utilizará el método de análisis para determinar el grado de cumplimiento de la legislación ambiental, y si los resultados de las muestras de efluentes, la medición de ruidos y gases se encuentran dentro de los límites máximos permisibles establecidos



en la normativa ambiental, además se analizará el cumplimiento del plan de manejo ambiental para establecer una matriz de conformidades y no conformidades.

Los datos conseguidos con la aplicación de las técnicas antes descritas serán debidamente procesados haciendo uso de la herramienta de Excel y Word con los cuales se construirá matrices, fichas, tablas, gráficos estadísticos, entre otros; lo que permitirá dar una mejor interpretación de los resultados llegando a obtener evidencias para poder elaborar papeles de trabajo los que servirán de sustento para el informe de auditoría ambiental en el que se incluirá las respectivas recomendaciones y conclusiones.

2.10. Alcances y resultados esperados

Se realizará una auditoría ambiental al departamento de bodega, seguridad industrial y el departamento de producción en las secciones de hilandería, torcedoras, hilos de coser, mallas, flecos, cuellos, tintorería, telares, trenzadoras, encajes, piezas, confecciones y serigrafía de la empresa PASAMANERIA S.A. En base a la información obtenida por medio de la aplicación de las técnicas detalladas anteriormente se analizará el cumplimiento de la normativa ambiental, y del plan de manejo ambiental. Se evaluará los impactos ambientales y riesgos potenciales relacionados a los procesos y actividades de la empresa, finalmente se elaborará el informe final de auditoría ambiental con recomendaciones de medidas correctivas y preventivas para contrarrestar las deficiencias o irregularidades encontradas.

2.11. Supuestos y riesgos

Para llevar este proyecto no existe ni supuestos ni riesgos.

2.12. Presupuestos

Rubro	Costo (USD)	Justificación
Internet	80,00	Buscar información para desarrollar la investigación.
Llamadas telefónicas	60,00	Comunicarse con representantes de la empresa para separar citas y confirmar visitas.
Transporte	100,00	Visitar a la empresa y de esa manera obtener información.
Materiales y suministros	25,00	Recolección de información y de datos.

Electricidad	30,00	Para el funcionamiento de las computadoras.
Copias e impresiones	150,00	Información obtenida de la empresa mediante las técnicas utilizadas.
Tutorías	400,00	Recibir asesoramiento para el desarrollo de la tesis.
Imprevistos	80,00	Eventos no considerados.
TOTAL	925,00	

2.13. Financiamiento

Esta investigación será financiada por nuestros padres.

2.14. Esquema tentativo

Introducción

Capítulo 1. Marco legal ambiental a nivel nacional y local

1.1. Constitución Política de la República del Ecuador

1.2. Ley Orgánica de la Salud

1.3. Ley de Gestión Ambiental

1.4. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

1.5. Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

1.6. Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Medio Ambiente.

1.5. Ordenanzas locales

Capítulo 2. Marco Teórico de la Auditoría Ambiental

2.1. Generalidades de la Auditoría Ambiental

2.2. Clasificación de la Auditoría

2.3. Etapas de la Auditoría

2.4. Informe de Auditoría

Capítulo 3. Aspectos generales de la empresa

3.1. Antecedentes

3.2. Base Legal

3.3. Plan Estratégico de la empresa

3.4. Estrategias empresariales

3.5. Estructura Organizacional

Capítulo 4. Fases de la Auditoría Ambiental

4.1. Fase de la preauditoría

4.1.1. Planificación de la Auditoría

4.1.2. Reunión Inicial

Electricidad	30,00	Para el funcionamiento de las computadoras.
Copias e impresiones	150,00	Información obtenida de la empresa mediante las técnicas utilizadas.
Tutorías	400,00	Recibir asesoramiento para el desarrollo de la tesis.
Imprevistos	80,00	Eventos no considerados.
TOTAL	925,00	

2.13. Financiamiento

Esta investigación será financiada por nuestros padres.

2.14. Esquema tentativo

Introducción

Capítulo 1. Marco legal ambiental a nivel nacional y local

1.1. Constitución Política de la República del Ecuador

1.2. Ley Orgánica de la Salud

1.3. Ley de Gestión Ambiental

1.4. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

1.5. Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

1.6. Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Medio de Ambiente.

1.5. Ordenanzas locales

Capítulo 2. Marco Teórico de la Auditoría Ambiental

2.1. Generalidades de la Auditoría Ambiental

2.2. Clasificación de la Auditoría

2.3. Etapas de la Auditoría

2.4. Informe de Auditoría

Capítulo 3. Aspectos generales de la empresa

3.1. Antecedentes

3.2. Base Legal

3.3. Plan Estratégico de la empresa

3.4. Estrategias empresariales

3.5. Estructura Organizacional

Capítulo 4. Fases de la Auditoría Ambiental

4.1. Fase de la preauditoría

4.1.1. Planificación de la Auditoría

4.1.2. Reunión Inicial



4.1.3. Tratamiento de la información

4.1.4. Sectores a Auditar

4.1.5. Diseño de los Papeles de Trabajo

4.2. Fase de la auditoría

4.2.1 Aplicación de técnicas

4.2.2 Análisis de Evidencias

4.2.3 Informe previo

4.3. Fase de la posauditoría

4.3.1 Preparación de informe de auditoría

4.3.2 Informe de auditoría

4.3.3. Diseño de medidas correctivas y preventivas

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Anexos

2.15. Cronograma

Objetivo Específico	Actividad	Resultado esperado	Tiempo (semanas)
Recopilar información para conocer las actividades y procesos que realiza la empresa.	Reunión inicial con el Gerente financiero.	Dar a conocer el alcance de la auditoría y la metodología que se utilizará, procediendo a elaborar la ficha de información de la actividad.	1
	Recopilación de la información de cada departamento auditado.	Conocer las actividades y procesos de la empresa	2
Evaluar la situación técnica y ambiental de los procesos y actividades de la empresa.	Visitas técnicas e inspecciones a los departamentos.	Obtener información relevante para elaborar papeles de trabajo.	5
	Diseñar entrevistas, encuestas y checklists para obtener información		2

	Aplicar las entrevistas a los jefes de los departamentos auditados y las encuestas y checklists a los obreros.		2
	Realizar encuestas a las personas que se encuentran en el área indirecta de la empresa.		2
Analizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, además de las leyes, ordenanzas y demás disposiciones legales ambientales vigentes, a escala nacional y local.	Solicitar el plan de manejo ambiental a la empresa, para su respectiva evaluación y análisis.	Elaborar matrices para establecer conformidades y no conformidades en el cumplimiento del PMA y de la normativa ambiental.	3
	Analizar los resultados del muestreo de efluentes y de las mediciones de gases y ruidos.	Tablas de comparación de resultados obtenidos con los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental.	3
Recomendar acciones correctivas y preventivas para el cuidado del medio ambiente.	Presentar las evidencias obtenidas en los papeles de trabajo.	Informe de auditoría Ambiental con las conclusiones y recomendaciones.	4
TOTAL			24

2.16. Referencias

Estilo utilizado: APA Edición: Sexta

Alaña Castillo, T. P., Capa Benítez, L. B., & Sotomayor Pereira, J. G. (2017). *Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las MIPYMES del Ecuador*. Universidad y Sociedad [seriada en línea], 9 (1), pp. 91-99. Recuperado de <http://rus.ucf.edu/cu/>

Ambiental, C. G. (03 de Febrero de 2017). "Ordenanza que regula los procesos relacionados con la prevención, control, seguimiento y sanción de la contaminación ambiental dentro de la jurisdicción del cantón Cuenca".

Recuperado de

<http://cga.cuenca.gob.ec/sites/default/files/Ordenanza%20que%20regula%20los%20procesos%20relacionados%20con%20la%20prevenci%C3%B3n%20control%20seguimiento%20y%20sanci%C3%B3n%20de%20la%20Contaminaci%C3%B3n%20Ambiental%20dentro%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20del%20cant%C3%B3n%20Cuenca.pdf>

Ambiente, M. d. (10 de Septiembre de 2004). *Ley de Gestión Ambiental*. Suplemento del Registro Oficial 148. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Ambiente, M. d. (31 de Marzo de 2003). *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente*. Decreto Ejecutivo 3516. Recuperado de <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/01NOR2003-TULSMA.pdf>

Business Bureau, L. J. (2011). *Auditorías ambientales* (Tercera ed.). España: Fundación Confemetal.

Bustos, F. (2010). *Manual de Gestión y Control Ambiental* (Tercera ed.). Ecuador: Industria Gráfica.

Ecuador, A. N. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*.

Gómez Orea Domingo, G. V. (2013). *Evaluación del impacto ambiental* (Tercera ed.). España: Ediciones Nobel S:A. Recuperado el 11 de Mayo de 2018; de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9VOuAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=EVALUACI%C3%93N+DE+IMPACTO+AMBIENTAL&ots=PP3buPysnk&sig=4EC04hQDw2e2B1jWcsD1C59OBs#v=onepage&q=EVALUACI%C3%93N%20DE%20IMPACTO%20AMBIENTAL&f=true>

Rodríguez, R. J., Alcaide, A. Á., & Castro, G. J. F. (2012). *Auditoría ambiental*. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

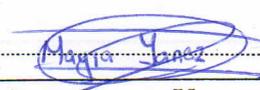


UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

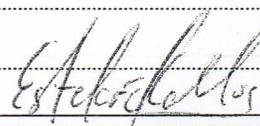
2.17. Anexos

2.18. Firma de responsabilidad (estudiante)


Diana Alexandra Marca Tivillín


Mayra Soraya Yanez Aldaz

2.19. Firma de responsabilidad (director sugerido)


Blga. Estefanía del Rocío Cevallos

2.20. Fecha de entrega

29 de junio de 2018



1.1. Nombre del Estudiante: Diana Alexandra Marca Tivillín/76258 y Mayra Soraya Yanez Aldaz/75807

1.1.1. Código: 76258 / 75807

1.2. Director sugerido: Msc. Estefanía del Rocío Cevallos Rodríguez

1.3. Docente metodólogo: Carlos Wilfrido Guevara Toledo

1.4. Codirector (opcional):

1.5. Título propuesto: "Auditoría ambiental a la empresa PASAMANERIA S.A. de la ciudad de Cuenca."

	DIRECTOR		METODÓLOGO	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
Línea de investigación				
1. ¿El contenido se enmarca en la línea de investigación seleccionada?	✓		✓	
Título Propuesto				
2. ¿Es informativo?	✓		✓	
3. ¿Es conciso?	✓		✓	
Estado del arte				
4. ¿Identifica claramente el contexto histórico, científico, global y regional del tema del trabajo?	✓		✓	
5. ¿Describe la teoría en la que se enmarca el trabajo	✓		✓	
6. ¿Describe los trabajos relacionados más relevantes?	✓		✓	
7. ¿Utiliza citas bibliográficas?	✓		✓	
Problemática				
8. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	✓		✓	
9. ¿Tiene relevancia profesional y social?	✓		✓	
Pregunta de investigación				
10. ¿Presenta una descripción precisa y clara?	✓		✓	
11. ¿Tiene relevancia profesional y social?	✓		✓	
Hipótesis (opcional)				
12. ¿Se expresa de forma clara?	-		-	
13. ¿Es factible de verificación?	-		-	
Objetivo general				
14. ¿Concuerda con el problema formulado?	✓		✓	
15. ¿Se encuentra redactado en tiempo verbal infinitivo?	✓		✓	
Objetivos específicos				
16. ¿Permiten cumplir con el objetivo general?	✓		✓	
17. ¿Son comprobables cualitativa o cuantitativamente?	✓		✓	
Metodología				
18. ¿Se encuentran disponibles los datos y materiales mencionados?	✓		✓	
19. ¿Las actividades se presentan siguiendo una secuencia lógica?	✓		✓	
20. ¿Las actividades permitirán la consecución de los objetivos específicos planteados?	✓		✓	
21. ¿Las técnicas planteadas están de acuerdo con el tipo de investigación?	✓		✓	
Resultados esperados				
22. ¿Son relevantes para resolver o contribuir con el problema formulado?	✓		✓	
23. ¿Concuerdan con los objetivos específicos?	✓		✓	



Rúbrica para evaluación del Protocolo de Trabajo de Titulación (Metodólogo y Director)

	DIRECTOR		METODÓLOGO	
	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple
24. ¿Se detalla la forma de presentación de los resultados?	✓		✓	
25. ¿Los resultados esperados son consecuencia, en todos los casos, de las actividades mencionadas?	✓		✓	
Supuestos y riesgos				
26. ¿Se mencionan los supuestos y riesgos más relevantes, en caso de existir?	✓		—	
27. ¿Es conveniente llevar a cabo el trabajo dado los supuestos y riesgos mencionados?	✓		—	
Presupuesto				
28. ¿El presupuesto es razonable?	✓		✓	
29. ¿Se consideran los rubros más relevantes?	✓		✓	
Cronograma				
30. ¿Los plazos para las actividades están de acuerdo con el reglamento?	✓		✓	
Citas y Referencias del documento				
31. ¿Se siguen las recomendaciones de normas internacionales para citar?	✓		✓	
Expresión escrita				
32. ¿La redacción es clara y fácilmente comprensible?	✓		✓	
33. ¿El texto se encuentra libre de faltas ortográficas?	✓		✓	

OBSERVACIONES METODOLOGO:

OBSERVACIONES DIRECTOR:

METODÓLOGO

DIRECTOR