



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

Instituto de Ciencias Matemáticas

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN CONTROL OPERACIONAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007 PARA EL DEPARTAMENTO/PROCESO/ÁREA DE OPERACIONES”

TESINA DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN AUDITORÍA Y CONTADURÍA PÚBLICA
AUTORIZADA**

Presentado por:

**GINGER IVONNE ALVARADO QUIJIJE
MARÍA FERNANDA CACAO YANCHAPAXI
NATHALY PRISCILLA COLOMA JIMÉNEZ**

Guayaquil – Ecuador
2011

DEDICATORIA

A mis abnegados progenitores: Víctor y Antonieta, quienes han sido mi pilar de apoyo y fuente de inspiración para ser una profesional Integral.

A mis hermanos, expresión viva del amor de Dios, fuentes inagotables de motivación y solidaridad permanente.

A mis amigos(as), razones excepcionales en mi etapa universitaria.

GINGER ALVARADO

DEDICATORIA

A Dios.

A mis Padres.

A mis Hermanos.

A mi esposo.

A mi Hijo.

MA. FERNANDA CACAO Y.

DEDICATORIA

A Dios por ser mi creador y quien hizo posible que pueda culminar mi etapa universitaria.

A mis padres y mi abuelita, mis mejores amigos y ejemplos a seguir durante mi vida y experiencias académicas.

NATHALY COLOMA

AGRADECIMIENTO

Al creador por ser fuente de vida, de energía y de trascendencia.

A la Escuela Superior Politécnica del Litoral por permitirme ser parte de un Proyecto de Tesina de Grado.

Al Instituto de Ciencias Matemáticas por ofrecer y abrir caminos en la ilimitada senda del saber.

Al Msc. Cristian Arias Ulloa, Director de Tesis, por su paciencia, tenaz apoyo, actitud crítica y exigencia constante.

GINGER ALVARADO

AGRADECIMIENTO

A nuestro Creador Jehová por darme las facultades necesarias para alcanzar esta meta significativa en la vida.

A mis padres, mis hermanos, mi esposo e hijo por su sacrificio y apoyo incondicional y por ser pilares fundamentales de este gran logro.

Un sincero agradecimiento a la ESPOL por brindarme la oportunidad de obtener el Título de Ingeniera en Auditoría y Contadora Pública Autorizada y especialmente a nuestro Director de Tesis, el Msc. Cristian Arias por su invaluable guía y entrega en la consecución de este proyecto profesional.

MA. FERNANDA CACAO Y.

AGRADECIMIENTO

A Dios porque siempre me ha llenado de amor y fortaleza para alcanzar las metas propuestas durante toda mi vida universitaria.

A mis padres quienes han sido un pilar fundamental en mi vida con sus enseñanzas y apoyo han permitido que me sienta realizada y pueda desarrollarme emocionalmente, académicamente y profesionalmente.

A nuestro tutor de tesis Msc. Cristian Arias, quien ha sido nuestro maestro y guía para poder desarrollar y alcanzar una Tesis de excelencia.

A la Ing. Ingrid Cusme y al Ing. Carlos de Loor quienes nos brindaron su apoyo y conocimiento cuando fueron necesarios.

NATHALY COLOMA

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Miriam Ramos B.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Cristian Arias U.
DIRECTOR DE TESIS

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesina de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

Ginger Alvarado Quijije

María Cacao Yanchapaxi

Nathaly Coloma Jiménez

RESUMEN

El presente proyecto muestra el diseño de un Sistema de Control Operacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007 para el área de Seguridad y Salud Ocupacional de una empresa que brinda servicios de limpieza y recolección, incluyendo técnicas y propuestas de formatos que contribuirán a un mejor diseño del sistema.

En el primer capítulo se encuentran los conceptos básicos y el marco teórico que han sido utilizados en la tesis expuesta.

El capítulo subsecuente ofrece información acerca de la situación actual, respecto al control y seguridad que posee LA EMPRESA, la misma que presenta oportunidades de mejora en la Seguridad y Salud Ocupacional de sus instalaciones.

En el tercer capítulo se definen y analizan las actividades que LA EMPRESA realiza, se identifican peligros implícitos y se evalúan los riesgos asociados a los mismos.

En base a este análisis en el cuarto capítulo se realiza el diseño de un Sistema de Control Operacional basado en los lineamientos del Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y

Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, y otros aspectos legales que se deben aplicar acorde a la naturaleza de las actividades de la organización, para así reducir el porcentaje de inseguridad, peligros y riesgos laborales.

En la etapa final de la tesis se hallan las conclusiones y recomendaciones oportunas que permitirán la función efectiva del Sistema de Control Operacional diseñado para la entidad objeto de estudio.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	V
TRIBUNAL DE GRADO	VIII
DECLARACIÓN EXPRESA	IX
RESUMEN.....	X
ÍNDICE GENERAL	XII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	XVI
ÍNDICE DE TABLAS	XIX
ÍNDICE DE FIGURAS	XXI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XXIV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
1. MARCO TEÓRICO.....	2
1.1. CONCEPTOS BÁSICOS.....	2
1.2. TERMINOLOGÍA APLICABLE A LA GESTIÓN OPERATIVA DE “LA EMPRESA”	4
1.3. ASPECTOS NORMATIVOS Y LEGALES	9
<i>1.3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR</i>	<i>10</i>
<i>1.3.2. CÓDIGO DE TRABAJO DEL ECUADOR.....</i>	<i>10</i>

1.3.3. <i>DECRETO EJECUTIVO 2393. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO</i>	11
1.3.4. <i>RESOLUCIÓN 741. REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO</i>	12
1.3.5. <i>ACUERDO 1404. REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS</i>	13
1.3.6. <i>NORMA OHSAS 18001 2007</i>	13
1.3.7. <i>NORMATIVA PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES - INCIDENTES</i>	14
1.3.8. <i>NORMAS INEN</i>	15
1.4. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	16
1.4.1. <i>Metodología para realizar el Análisis de las Tareas</i>	16
1.4.1.1. <i>Consideraciones</i>	17
1.4.2. <i>Identificación y Evaluación de Riesgos</i>	19
1.5. Ciclo de la Mejora Continua	21
1.6. Las 5S's	23
1.6.1. <i>Seiri (Clasificación y Descarte)</i>	24
1.6.2. <i>Seiton (Organización)</i>	24
1.6.3. <i>Seiso (Limpieza)</i>	24
1.6.4. <i>Seiketsu (Higiene y Visualización)</i>	24
1.6.5. <i>Shitsuke (Compromiso y Disciplina)</i>	25
1.7. La Pirámide de Bird	25

CAPÍTULO 2.....	27
2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	27
2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	27
2.1.1. <i>Actividad Económica.....</i>	27
2.1.2. <i>Reseña Histórica.....</i>	27
2.1.3. <i>Misión.....</i>	28
2.1.4. <i>Visión</i>	29
2.1.5. <i>Objetivos Generales.....</i>	29
2.1.6. <i>Estructura Organizacional.....</i>	30
2.1.7. <i>Análisis FODA.....</i>	30
2.1.8. <i>Número de Trabajadores</i>	31
2.1.9. <i>Jornada Laboral</i>	35
2.2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL	40
2.2.1. <i>Política y Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional</i>	40
2.2.2. <i>Fichas Médicas</i>	41
2.2.3. <i>Protección Personal.....</i>	41
2.2.4. <i>Protección Colectiva</i>	42
2.2.5. <i>Equipos y herramientas</i>	43
2.2.6. <i>Análisis de Tareas.....</i>	44
2.2.7. <i>Identificación de Peligros, Análisis y Evaluación de Riesgos.....</i>	44
2.2.8. <i>Indicadores de Riesgos.....</i>	45
2.2.9. <i>Incidentes y Accidentes</i>	45
2.2.9.1. <i>Accidentes.....</i>	45
2.2.9.2. <i>Incidentes.....</i>	53

2.2.10 Planes de Emergencia	54
2.3 DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES	55
2.4 DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS ENCONTRADOS	61
2.4.1. Riesgo de Atropellamiento	61
2.4.2. Lesiones en la Columna	62
2.4.3. Transporte de los Trabajadores	63
2.4.4. Torceduras y Otras Afecciones en Pie y Rodilla	64
2.4.5. Heridas Corto-Punzantes en Manos y Pies	65
2.4.6. Radiaciones Solares	67
2.4.7. Personal Nuevo se Enferma Frecuentemente	69
2.4.8. Golpes al Subir Contenedores	69
2.4.9. Cables Eléctricos que se encuentran a Baja Altura	71
2.4.10. Robos Constantes	72
2.4.11. Infracciones de Tránsito	73
2.4.12. Accidentes de las Unidades Recolectoras en el Relleno	74
CAPÍTULO 3	76
3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS	76
3.1. ANÁLISIS DE TAREAS	77
3.2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	80
CAPÍTULO 4	84

4. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL OPERACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	84
4.1. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL OPERACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	84
4.2. OBJETIVO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL OPERACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	85
4.3. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD	86
4.4. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO	88
<i>4.4.1. Normas de Aseo e Higiene Personal</i>	89
4.5 CONTROL OPERATIVO DE LA ACTIVIDAD DE SUBIR Y BAJAR DE LOS ESTRIBOS DE LAS UNIDADES RECOLECTORAS	90
<i>4.5.1 Gestión Técnica</i>	90
4.5.1.1. Equipo de Protección Personal - Colectiva	95
4.5.1.2. Inspecciones Programadas para Subir y Bajar de las Unidades	96
<i>4.5.2. Gestión Administrativa</i>	97
4.5.2.1. Manuales de Procesos	97
4.5.2.2. Guía Operativa para Subir y Bajar de las Unidades Recolectoras.....	99
<i>4.5.3. Gestión del Talento Humano</i>	102
4.5.3.1. Plan de Capacitación	102
4.6. CONTROL OPERATIVO DE LA ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y BARRIDO DE DESECHOS BIOMÉDICOS Y OBJETOS CORTO-PUNZANTES	105
<i>4.6.1. Gestión Técnica</i>	105

4.6.2 <i>Gestión Administrativa</i>	113
4.6.2.1. Guía Operativa para la Recolección y Barrido de Desechos	113
4.6.3. <i>Gestión del Talento Humano</i>	119
4.6.3.1. Planes de Capacitación	119
4.7. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES	122
4.8. INDICADORES Y ESTADÍSTICAS	123
4.8.1. <i>Indicadores del Sistema de Gestión de S&SO</i>	123
4.9. SOFTWARE	138
4.9.1. <i>OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA</i>	138
4.9.1.1. Objetivo General	138
4.9.1.2. Objetivos Específicos.....	138
4.9.2. <i>MANUAL DE USUARIO</i>	139
4.9.2.1 Requerimientos Mínimos de Hardware y Software	139
4.9.2.2. Funciones Básicas de la Aplicación Informática.....	140
4.9.2.3. Pantalla Inicial.....	140
4.9.2.4. Pantalla Principal	141
4.9.2.5. Mantenimiento.....	144
4.9.2.6. Procesos	148
CAPÍTULO 5	154
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	154
5.1. CONCLUSIONES	154
5.2. RECOMENDACIONES	159

ANEXOS	164
ANEXO A. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y SU ENTORNO	165
ANEXO B. CHECK LIST GENERAL.....	167
ANEXO C. ORGRANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	170
ANEXO D. ANÁLISIS FODA DE LA EMPRESA.....	171
ANEXO E. EPP'S QUE PROVEE LA EMPRESA.....	172
ANEXO F. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	173
ANEXO G. FORMULARIO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	175
ANEXO H. FORMULARIO PARA REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES.....	177
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	179

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

Art.	Artículo
DACMSE	Dirección de aseo Cantonal, Mercados y Servicios especiales de la M.I. Municipalidad de Guayaquil.
EPP	Equipo de Protección Personal
Etc.	Etcétera
FPS	Factor de Protección Solar
GP	Grado de Peligrosidad
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador
INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización
ISO	Organización Internacional de Estandarización (International Estandarization Organization)
LOSNCP	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
MI	Muy Ilustre
N°	Número
NIOSH	Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional
OHSAS	Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Health and Safety Assessment System)
OIT	Organización Internacional del Trabajo

PC	Protección Colectiva
PHVA	Ciclo de la Mejora Continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)
RO	Registro Oficial
S&SO	Seguridad y Salud Ocupacional
UV	Rayos Ultravioletas

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Niveles de Exposición, Consecuencia de Accidente y Probabilidad de Ocurrencia	20
Tabla 2.1. Número de empleados de LA EMPRESA	31
Tabla 2.2. Jornada laboral	35
Tabla 3.1. Análisis de Tareas – Recolección y barrido de calles en vías públicas	77
Tabla 3.2. Identificación y Evaluación de Riesgos - Recolección y barrido de calles en vías públicas	80
Tabla 4.1. Lista de Chequeo de control para subir y bajar de las unidades recolectoras	94
Tabla 4.2. Formato de Inspección de EPP's	95
Tabla 4.3. Formato de Inspección	97
Tabla 4.4. Plan de Capacitación 1	103
Tabla 4.5. Plan de Capacitación 2	104
Tabla 4.6. EPP's requerido para recolección y barrido de desechos corto-punzantes	106
Tabla 4.7. Lista de Chequeo de EPP's para la actividad de recolección y barrido de desechos	109

Tabla 4.8. Inspecciones Programadas	111
Tabla 4.9. Plan de Capacitación para la recolección y barrido de desechos biomédicos	120
Tabla 4.10. Plan de Capacitación para la recolección y barrido de desechos corto-punzantes	121
Tabla 4.11. Cronograma de Capacitaciones	122
Tabla 4.12. Ficha de Indicador # 1	124
Tabla 4.13. Ficha de Indicador # 2	125
Tabla 4.14. Ficha de Indicador # 3	126
Tabla 4.15. Ficha de Indicador # 4	127
Tabla 4.16. Ficha de Indicador # 5	128
Tabla 4.17. Ficha de Indicador # 6	129
Tabla 4.18. Ficha de Indicador # 7	130
Tabla 4.19. Ficha de Indicador # 8	131
Tabla 4.20. Ficha de Indicador # 9	132
Tabla 4.21. Ficha de Indicador # 10	133
Tabla 4.22. Ficha de Indicador # 11	133
Tabla 4.23. Ficha de Indicador # 12	134
Tabla 4.24. Ficha de Indicador # 13	134
Tabla 4.25. Ficha de Indicador # 14	135

Tabla 4.26. Ficha de Indicador # 15	135
Tabla 4.27. Ficha de Indicador # 16	136
Tabla 4.28. Ficha de Indicador # 17	137

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Diagrama de Flujo	19
Figura 1.2. Ciclo de la Mejora Continua (PHVA)	21
Figura 1.3. Las 5S's	23
Figura 1.4. Pirámide de Bird	26
Figura 2.1. Plano del Departamento de S&SO	55
Figura 2.2. Señales de información	57
Figura 2.3. Señales borrosas	57
Figura 2.4. Señales de seguridad poco visibles	58
Figura 2.5. Desorden en el Departamento de S&SO	60
Figura 2.6. Riesgo de atropellamiento	62
Figura 2.7. Riesgo de lesiones en la columna	63
Figura 2.8. Personal transportado en los estribos de las unidades	64
Figura 2.9. Riesgo de torceduras y otras afecciones en pie y rodilla	65
Figura 2.10. Riesgo de heridas corto-punzantes en manos y pies	67
Figura 2.11. Exposición a radiaciones solares	68

Figura 2.12. Contenedores deteriorados	70
Figura 2.13. Cables eléctricos a baja altura	72
Figura 2.14. Frecuencias en las unidades de supervisión e inspección	74
Figura 4.1. Canastilla – Unidad recolectora parte trasera	91
Figura 4.2. Canastilla – Vista lateral de la unidad recolectora	92
Figura 4.3. Canastilla – Vista frontal y Lateral derecha	93
Figura 4.4. Flujo de Procesos subir y bajar de las unidades recolectoras	98
Figura 4.5. Pantalla de Inicio de la Aplicación Informática	141
Figura 4.6. Pantalla Principal de la Aplicación Informática	142
Figura 4.7. Opciones de Sistema	142
Figura 4.8. Opciones de Mantenimiento	144
Figura 4.9. Unidades Recolectoras	145
Figura 4.10. Grupos	146
Figura 4.11. Destinatarios	147
Figura 4.12. Procesos	148
Figura 4.13. Operadores	149
Figura 4.14. Notificaciones	151

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1. Sectorial del personal operativo femenino y masculino de LA EMPRESA.	34
Gráfico 2.2. Porcentaje de mujeres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada diurna	36
Gráfico 2.3. Porcentaje de hombres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada diurna	37
Gráfico 2.4. Porcentaje de mujeres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada nocturna	38
Gráfico 2.5. Porcentaje de hombres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada nocturna	39

INTRODUCCIÓN

Es importante que las empresas relacionen la Seguridad y Salud Ocupacional como un requisito de crecimiento y continuidad de su negocio que permita obtener una efectividad en el cumplimiento de la responsabilidad social, obligaciones legales, conveniencias económicas y mejora en la imagen corporativa.

En la actualidad, en base a los riesgos asociados a la naturaleza de las actividades que realiza LA EMPRESA, se efectúa la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que actualmente posee.

La investigación realizada permite identificar peligros y evaluar riesgos, como herramienta base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo, logrando establecer acciones proactivas y preventivas a partir de una evaluación inicial.

En base a ello se crea el diseño de un Sistema de Gestión de Control Operacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007 utilizando índices para medir el riesgo, controlar y reducir la probabilidad de accidentes e incidentes.

CAPÍTULO 1

1. MARCO TEÓRICO

1.1. CONCEPTOS BÁSICOS¹

A continuación se detallan algunos conceptos básicos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional oportunos para un mejor entendimiento de la Tesina.

Seguridad y Salud Ocupacional(S&SO): Condiciones o factores que afectan, o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo trabajadores temporales y personal contratista), visitantes, o cualquier otra persona en el área de trabajo.

1. Conceptos según la Norma Internacional OHSAS 18001:2007

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.

Riesgo: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.

Evaluación de Riesgo: Proceso de evaluar el riesgo(s) que se presenta durante algún peligro(s), tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente, y decidiendo si el riesgo(s) es o no aceptable.

Incidente: Evento(s) relacionado con el trabajo en que la lesión o enfermedad (a pesar de la severidad) o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido.

Acción Correctiva: Acción de eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable, es decir prevenir que algo vuelva a producirse.

Acción Preventiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otras situaciones potenciales no deseables, es decir prevenir que algo suceda.

1.2. TERMINOLOGÍA APLICABLE A LA GESTIÓN OPERATIVA DE “LA EMPRESA”²

Acera: Parte lateral de la vía pública comprendida entre la línea de lindero y la calzada; destinada al tránsito de peatones.

Área Pública: Son las áreas destinadas a la satisfacción de necesidades colectivas tales como: vías públicas, áreas para la recolección, parques, plazoletas, zonas verdes.

Basura: Se entiende por basura todo desecho sólido o semisólido, putrescible o no putrescible. Se comprende en la misma definición los desperdicios, desechos, cenizas, elementos de barrido de calles, desechos industriales, de establecimientos hospitalarios NO CONTAMINANTES, plazas de mercado, parques, ferias populares, playas, escombros, entre otros.

Para efectos de esta definición se considera sinónimos basura y desechos sólidos.

Basura Semi-sólida: Es aquel desecho que en su composición contiene un 30% de sólidos y un 70% de líquidos.

2. Conceptos según la Licitación Pública Internacional N° MIMG-LIC-001-2009

Basura domiciliaria: La que por su naturaleza, composición, cantidad y volumen, es generada en actividades realizadas en viviendas o en cualquier establecimiento asimilable a éstas.

Basura comercial: Es aquella que es generada en establecimientos comerciales y mercantiles, tales como almacenes, bodegas, hoteles, restaurantes, cafeterías y plazas de mercado y otros.

Basuras de barrido de calles: Son las originadas por el barrido y limpieza de calles y comprenden entre otras: basura doméstica, institucional, industrial y comercial arrojadas clandestinamente en la vía pública; hojas, ramas, polvo, papeles, residuos de frutas, excrementos humanos y de animales, vidrios, cajas pequeñas, animales muertos, cartones, plásticos, así como los demás residuos sólidos que sean asimilables a los anteriores y que hayan sido abandonados en la vía pública.

Barrido y limpieza manual de áreas públicas: Es la operación de barrido y limpieza de áreas públicas mediante la utilización de implementos manuales de fuerza humana.

Campamento: Instalaciones de LA EMPRESA, término utilizado frecuentemente en las áreas operativas y por los trabajadores que la conforman.

Charlies-Limas: Denominaciones creadas por LA EMPRESA para la identificación de los supervisores, quienes son los jefes inmediatos de los servicios de recolección y barrido.

Delta: Denominación creada por LA EMPRESA para la identificación de los inspectores, quienes son los jefes solo del servicio de Barrido.

Victor: Denominación creada por LA EMPRESA para la identificación de los Jefes Operativos, responsables de los “Charlies”, “Limas” y “Deltas”.

Fiscalización: La actividad administrativa de supervisión y control de los servicios y del cumplimiento del contrato, ejercida por la M.I. Municipalidad de Guayaquil a través de la Dirección de Aseo Cantonal, Mercados y Servicios Especiales, o un tercero contratado a decisión de la municipalidad.

Fiscalizador: Persona delegada por la M.I. Municipalidad de Guayaquil para realizar la fiscalización.

Superintendentes: Denominación creada por LA EMPRESA para identificar a los gerentes de cada área.

Intendentes: Denominación creada por LA EMPRESA para identificar a los subgerentes de cada área.

Contenedor: Recipiente especial generalmente metálico, destinado a recibir los residuos sólidos provenientes de la recolección domiciliaria comercial o industrial, ubicado en lugares determinados de la ciudad y que será recogido o vaciado por un vehículo especial de transporte a fin de llevar su contenido al lugar de disposición final, para esta definición se consideran los de $4.5m^3$ y $29m^3$

Equipo principal de recolección de desechos sólidos: Recolectores de $25yd^3$ recolectores de $20yd^3$ incluidas sus cajas compactadoras, recolectores tipo roll on, roll off, volquetas de $10m^3$, barredoras mecánicas, vehículos de supervisión, radio, comunicación y sistemas GPS.

Limpieza de áreas públicas: Es la remoción y recolección de residuos sólidos presentes en las áreas públicas mediante proceso manual o mecánico. La limpieza podrá estar asociada o no al proceso de barrido y lavado con agua a presión.

Limpieza de calles, plazas, parques y mercados: Es el proceso realizado mediante la utilización de maquinaria para el lavado de calles, plazas y mercados, equipos mecánicos y otros adicionales a estos mediante el uso combinado de ellos y que permite remover o recolectar basura acumulada en la vía pública que por su volumen o características físicas no es posible

recolectar y transportar conjuntamente con la basura de barrido o de recolección domiciliaria, comercial o industrial.

Mala Disposición: Acción o acto cometido por los ciudadanos que infringen los horarios establecidos en la ciudad de Guayaquil para la recolección y barrido.

Vía Pública: Son las áreas destinadas o afectadas al tránsito público, vehicular o peatonal, que componen la infraestructura vial de la ciudad y comprenden las calles, las veredas o calzadas, separadores o parterres, sardineles, andenes incluyendo las zonas verdes de los separadores destinadas para árboles o plantas, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.

Desechos Biomédicos: Son todos los residuos generados en lugares donde se dé asistencia médica y que están directamente relacionados con la prestación de servicios de la salud. Estos residuos deben tener un tratamiento especial por el riesgo de contaminación que presentan para las personas ante la posibilidad de haber tenido contacto con agentes patógenos.

Dentro de este tipo de residuos se encuentran: los biológicos, corto-punzantes, especiales, entre otros.

Objetos Corto-Punzantes: Elementos que pueden causar cortes o pinchazos.

1.3. ASPECTOS NORMATIVOS Y LEGALES

La seguridad y salud de los trabajadores del Ecuador está amparada por Decretos, Resoluciones, Convenios, Reglamentos y Normas emitidas con el fin de proteger los derechos del trabajador y a su vez establecer deberes y obligaciones del empleador referente a Salud y Seguridad Ocupacional, las cuales se proceden a detallar.

Se mencionan sus principales características e importancia dentro del ambiente organizacional.

1.3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR³

El pueblo del Ecuador en ejercicio de su soberanía, establece en esta Constitución las normas fundamentales que amparan los derechos y libertades de los ecuatorianos.

Proclama que la seguridad social será deber del Estado y derecho irrenunciable de todos sus habitantes y que la misma se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad y suficiencia, para la atención de las necesidades individuales y colectivas, en procura del bien común.

Establece que el seguro general obligatorio cubrirá las contingencias de riesgos del trabajo, el mismo que será derecho irrenunciable e imprescriptible de los trabajadores y sus familias.

1.3.2. CÓDIGO DE TRABAJO DEL ECUADOR

Los preceptos de este Código regulan el trabajo, las situaciones y relaciones jurídicas que el mismo genere y las instituciones creadas con ocasión del

3. Constitución de la República del Ecuador aprobada mediante referéndum el 28 de septiembre de 2008.

trabajo. Observa las disposiciones de la Constitución Política de la Republica; convenios con la Organización Internacional del Trabajo, OIT, ratificadas por el Ecuador, entre otras legislaciones relacionadas.

Establece que las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo deberán observar las reglas sobre prevención de riesgos establecidas en este Código y adicionalmente cumplir con las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

1.3.3. DECRETO EJECUTIVO 2393. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Este Reglamento tiene como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente del mismo. Las disposiciones que contiene se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo⁴.

4. Información tomada del Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento De Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

1.3.4. RESOLUCIÓN 741. REGLAMENTO GENERAL DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

Fue publicado en el Registro Oficial No. 427 del 30 de abril de 1986. Indica que el IESS debe actualizar el sistema de calificación, de evaluación e indemnización de los accidentes del Trabajo y las enfermedades profesionales, en concordancia con la técnica y los problemas actuales y mejorar, además, las prestaciones económicas del Seguro de Riesgos del Trabajo para los afiliados o para sus deudos así como impulsar las acciones de prevención de riesgos y de mejoramiento del medio ambiente laboral.

Su contenido hace referencia a las diferentes causas que ocasionan tanto enfermedades profesionales como accidentes laborales.

Además detalla las prestaciones del seguro de riesgos del trabajo a las que tienen derecho los trabajadores del sector público y privado. Firmemente menciona sobre el cumplimiento de normas relacionadas con la prevención de riesgos, y manifiesta la responsabilidad patronal.

1.3.5. ACUERDO 1404. REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE SERVICIOS MÉDICOS DE EMPRESAS

Fue expedido en vista de la necesidad de que los servicios médicos de empresas, orienten su actividad a la prevención de los riesgos ocupacionales, en orden a la protección integral del trabajador, así como de la productividad empresarial, encargando su aplicación, control y cumplimiento a los organismos correspondientes del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social y del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Establece que las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los servicios médicos con la planta física adecuada, y el personal médico o paramédico que se determina en el presente Reglamento. El servicio de Medicina Laboral, tendrá como objetivo fundamental el mantenimiento de la salud integral del trabajador, que deberá traducirse en un elevado estado de bienestar físico, mental y social del mismo.

1.3.6. NORMA OHSAS 18001:2007⁵

La Norma OHSAS 18001:2007 ha sido desarrollada en respuesta a la demanda de los clientes por una Norma reconocible para el Sistema de

5. Información tomada de la Norma OHSAS 18001:2007

Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional; está más orientada a resultados por lo que muchas organizaciones se ven en la necesidad de implantar dicho sistema para identificar y controlar adecuadamente sus riesgos y así reducir el potencial de ocurrencia de accidentes con la finalidad de cumplir con la legislación, proteger a su personal y mejorar el funcionamiento global.

Específicamente la Cláusula 4.4.6 Control Operacional, hace referencia a que la organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, donde sea necesario la implementación de controles para administrar el riesgo. Esto debe incluir la gestión de cambio.

Para estas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener controles operacionales e integrarlos en su sistema de gestión de S&SO; adicionalmente debe mantener procedimientos documentados y estipular criterios operacionales de tal forma que no se produzcan desviaciones de la política y objetivos S&SO.

1.3.7. NORMATIVA PARA EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES - INCIDENTES (Resolución No. C.I.118, 10 de Julio de 2001)

Creada debido a la necesidad de regular el proceso de investigación de las causas y circunstancias de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, con el fin de mejorar las acciones preventivas y correctivas, establecer responsabilidades y simplificar procedimientos para la concesión de las prestaciones a las que tienen derecho los asegurados del Instituto de Seguridad Social (IESS).

La presente normativa incluye: el procedimiento de investigación de Accidentes-Incidentes; el formato para la elaboración del informe; el estándar para medir la calidad del mismo; y, la codificación del sistema de investigación⁶.

1.3.8. NORMAS INEN

El INEN como estamento del estado, emite normas nacionales y homologa normas internacionales, en temas de Normalización, Certificación, Metrología, Ensayos Físicos y Analíticos, entre otros; formula Reglamentos Técnicos,

6. Información tomada de la Normativa para el Proceso de Investigación de Accidentes - Incidentes

Códigos y Guías de Práctica, buscando siempre que los productos y servicios que consumimos sean producidos bajo los estándares más altos de calidad.

1.4. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Es una herramienta de gestión de la prevención de riesgos utilizada para identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a tareas específicas, permitiendo asignarle una valoración del riesgo a cada actividad realizada y determinando medidas necesarias para corregir, controlar o eliminar dichos riesgos y peligros. Este análisis se desarrollará en el Capítulo 3, para lo cual se empleará la siguiente metodología:

1.4.1. Metodología para realizar el Análisis de las Tareas

1. Determinar la tarea a analizar.
2. Definir el equipo de análisis.
3. Determinar los límites de la tarea (inicio y fin).
4. Observar y registrar la secuencia de la tarea.
 - Recibir información verbal.
 - Observar la ejecución de la tarea en el campo.

- Aplicar cuestionarios o entrevistas.
5. Descomponer la tarea en subtareas. (Se puede usar Diagramas de Flujo)
 6. Por cada subtarea, detallar los pasos secuenciales.
 7. En base a los diagramas de nivel, completar las columnas de la matriz de análisis de tareas, con las subtareas y sus pasos.
 8. Identificar datos cuantitativos relevantes (tiempo, peso, temperatura, alturas, incidentes, etc.).
 9. Identificar los peligros considerando los datos cuantitativos y los estándares.
 10. Identificar los riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador.
 11. Determinar los EPP necesarios.
 12. Definir uso de Protección Colectiva.

1.4.1.1. Consideraciones

1. El equipo que realiza el análisis deberá incluir al menos un operario, un supervisor, y un técnico o experto.
2. Es importante que luego de la implantación de las tareas, se monitoreen y se revisen los diagramas de flujo y la matriz.

3. Para el análisis de los pasos deben considerarse los siguientes aspectos:

- Postura de trabajo,
- La definición de los movimientos efectuados,
- La interacción con otros trabajadores,
- El manejo de herramientas y máquinas,
- La eficacia de las operaciones,
- Las condiciones estáticas (si el trabajador tiene que realizar tareas en la misma postura durante largos períodos de tiempo, o con gran frecuencia),
- Las condiciones dinámicas (las diferentes condiciones físicas requeridas de los trabajadores),
- Las condiciones materiales del entorno (como el frío en un matadero), y
- Las condiciones inmateriales (como el estrés provocado por el entorno laboral o la propia organización del trabajo)

4. Tener una tabla de tipos de peligros por su clasificación (esto minimizará la omisión de algún peligro).

5. Tener una lista de chequeo ergonómica.

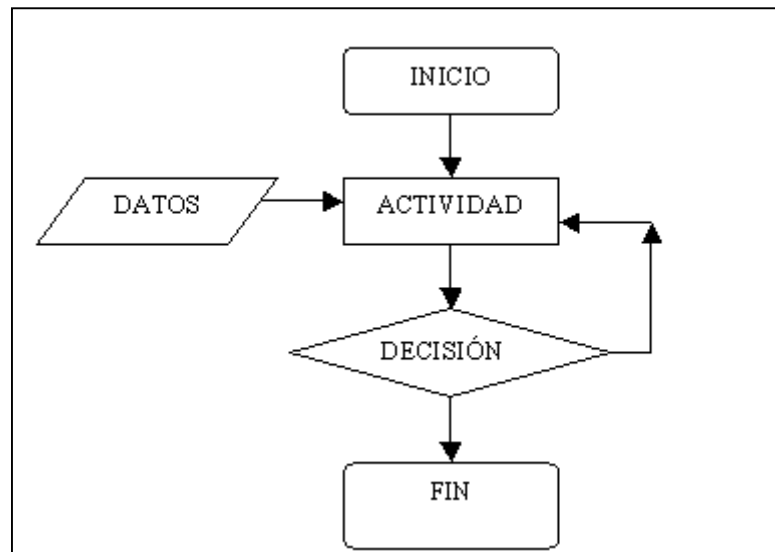


Figura 1.1. Diagrama de Flujo

1.4.2. Identificación y Evaluación de Riesgos

Este es el proceso mediante el cual las empresas obtienen conocimiento de su situación, respecto a la seguridad y la salud de sus trabajadores.

El proceso incluye las siguientes fases consecutivas:

1. Identificación de la Operación.
2. Identificación de las actividades que se realizan en dicha operación.
3. Identificación de los peligros.
4. Para cada peligro identificar la desviación o forma de contacto y la consecuencia o tipo de lesión que ésta causare.
5. Determinar si el riesgo se puede evitar.

6. Si el riesgo no es evitable se procede a evaluarlo acorde a los criterios que se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 1.1. Niveles de Exposición, Consecuencia de Accidente y Probabilidad de Ocurrencia

Exposición		Consecuencia		Probabilidad	
Escala	Nivel de Exposición	Escala	Nivel de Consecuencia	Escala	Probabilidad
1	Rara vez ocurre	2	Bajo	Baja	2
3	Poco probable	4	Medio/Bajo	Media/Baja	3
5	Medio probable	6	Medio	Media	5
7	Muy Probable	8	Medio/Alto	Media/Alta	8
9	Altamente probable	10	Alto	Alta	9

7. Luego de evaluar el riesgo se deben establecer las medidas preventivas y/o correctivas necesarias para evitar, reducir o controlar el riesgo.

Las medidas que se adopten deben atender a varios aspectos:

- Prevención en el proyecto y diseño de instalaciones, herramientas, centros y puestos de trabajo, métodos, organización de trabajo, etc.

- Evitar la exposición al riesgo por interposición de barreras entre el origen y las personas.
- Utilización de Protección Individual, instrucción, formación, vigilancia de la salud, programas de vacunación, disminución del tiempo de la exposición, etc.

1.5. Ciclo de la Mejora Continua⁷

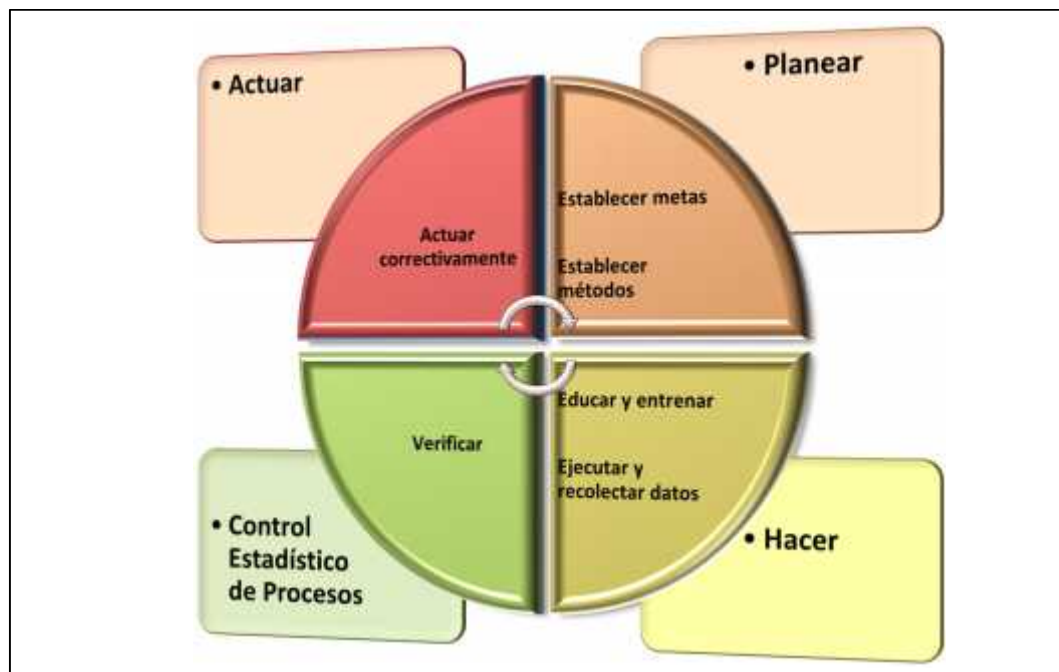


Figura 1.2. Ciclo de la Mejora Continua (PHVA)

7. William W. Scherkenbach, "La ruta Deming hacia la mejora continua".

El ciclo PHVA es una herramienta de mejora continua, presentada por Deming a partir del año 1950, la cual se basa en un ciclo de 4 pasos: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act). Es común usar esta metodología en la implementación de un sistema de gestión.

Las Normas de Sistemas de Gestión basan en el Ciclo PHVA su esquema de la Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad.

Dentro del contexto de un Sistema de Salud Ocupacional, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo.

El diseño, implementación, desarrollo y la mejora continua de los sistemas de gestión de salud ocupacional pueden lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización.

El mejoramiento continuo es una incesante búsqueda de problemas y sus soluciones. Por lo cual se debe considerar que el concepto fundamental del ciclo es que nunca termina.

1.6. Las 5S's⁸



Figura 1.3. Las 5S's

Es una práctica de Calidad ideada en Japón referida al “Mantenimiento Integral” de LA EMPRESA, no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos.

Su aplicación mejora los niveles de:

- Calidad.
- Eliminación de Tiempos Muertos.
- Reducción de Costos.

8. Luis Socconini, El proceso de Las 5S's en acción: La metodología japonesa para mejorar la calidad y productividad de cualquier tipo de empresa.

La aplicación de esta técnica requiere el compromiso personal y duradero, para que LA EMPRESA sea un auténtico modelo de organización, limpieza, seguridad e higiene. Los primeros en asumir este compromiso son los Gerentes y los Jefes.

Las 5S's significan:

1.6.1. Seiri (Clasificación y Descarte)

Significa separar las cosas necesarias de las que no lo son manteniéndolas en un lugar conveniente y adecuado.

1.6.2. Seiton (Organización)

Cada cosa debe tener un único, y exclusivo lugar donde debe encontrarse antes de su uso, y después de utilizarlo debe volver a él. Todo debe estar disponible y próximo en el lugar de uso.

1.6.3. Seiso (Limpieza)

Es importante que cada uno tenga asignada una pequeña zona de su lugar de trabajo que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad.

1.6.4. Seiketsu (Higiene y Visualización)

La higiene es el mantenimiento de la Limpieza y del orden. Quien exige y hace calidad, cuida mucho la apariencia y logra realizar una gestión visual.

1.6.5. Shitsuke (Compromiso y Disciplina)

Disciplina quiere decir voluntad de hacer las cosas como se supone se deben hacer. Es el deseo de crear un entorno de trabajo en base de buenos hábitos.

En suma se trata de que la mejora alcanzada con las 4S's anteriores se convierta en una rutina, en una práctica más de nuestros quehaceres.

1.7. La Pirámide de Bird⁹

La teoría de la pirámide de la accidentalidad desarrollada alrededor del mundo, en un estudio hecho por Frank Bird Jr. y Frank Fernández, dice que por cada 600 incidentes ocurren 30 accidentes leves, 10 accidentes serios y uno grave, si se compara la proporción de incidentes que hubieran podido ocasionar lesiones a la personas y/o daños a la propiedad, con aquellos que realmente los ocasionaron, se ve claramente como la observación y el análisis de los incidentes puede ser utilizada para evitar o controlar los accidentes. Sin embargo todo no termina ahí, antes de los incidentes queda un piso más en la pirámide de la accidentalidad y este está constituido por los actos y condiciones inseguras, cuya cuantía no es fácil de determinar, ya que no

9. Juan Carlos Rubio Romero, Gestión de la prevención de riesgos laborales: OHSAS 18001 - Directrices OIT – 2002.

existe un parámetro general para la creación u ocurrencia de los mismos y para que se genere un incidente o accidente puede haber uno o varios actos y condiciones inseguras, por lo tanto si se logran detectar y controlar los riesgos potenciales, se puede evitar que provoquen los hechos de los niveles superiores de la pirámide.



Figura 1.4. Pirámide de Bird

CAPÍTULO 2

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

2.1.1. Actividad Económica

LA EMPRESA realiza el servicio público de recolección de basuras, barrido y limpieza de vías públicas de la ciudad de Guayaquil y algunas parroquias rurales del cantón (Posorja, El Morro, Progreso y Tenguel), transporte y descarga de las basuras del relleno sanitario (Denominado Las Iguanas).

2.1.2. Reseña Histórica

Una vez que la antigua empresa de limpieza terminó su periodo de 14 años brindando el servicio de recolección de desechos a la ciudad de Guayaquil, el Muy Ilustre Municipio de Guayaquil convoca a un nuevo proceso de licitación

pública internacional, donde una nueva entidad, conformada por la unión de dos empresas, fue el único oferente. Sin embargo, a los pocos días de la licitación fue declarada desierta.

El 18 de septiembre de 2009 el Municipio vuelve a realizar la convocatoria y ahora con el nombre que actualmente posee LA EMPRESA se presenta nuevamente, donde luego de una minuciosa revisión de la oferta, en el mes de diciembre el Municipio le adjudicó el contrato para los próximos 7 años.

El 15 de enero de 2010 se firma el nuevo contrato de prestación de servicios de recolección y barrido.

En el Anexo A se realiza la descripción física de las instalaciones de LA EMPRESA y su entorno.

El Anexo B es una lista de chequeo general que muestra la situación de LA EMPRESA en cuanto a la gestión administrativa relacionada con la seguridad y salud ocupacional.

2.1.3. Misión

“Somos un consorcio dedicado al barrido y recolección de desechos, comprometido con el medio ambiente y las buenas prácticas laborales, que a

través de la mejora continua de sus procesos busca la eficiencia en nuestro servicio.”

2.1.4. Visión

“Convertirnos a mediano plazo en un referente en manejo de desechos a nivel nacional e internacional.”

2.1.5. Objetivos Generales

Objetivos Estratégicos:

- Incrementar rendimiento financiero
- Buscar socios estratégicos
- Desarrollar pilotos
- Desarrollar área comercial
- Mejorar ambiente de Trabajo
- Mejorar competencias del personal

Objetivos de Apoyo

- Incrementar producción
- Incrementar proyectos de mejora

- Revisar periódicamente objetivos

2.1.6. Estructura Organizacional

El organigrama actual de LA EMPRESA se encuentra en el Anexo C y se detallan las principales áreas de la organización que son:

- Directorio
- Gerente General
- Superintendencia de Comunicaciones
- Jefe de Calidad
- Superintendente de Mantenimiento
- Superintendente de Operaciones
- Superintendente de Transporte
- Superintendente Administrativo Financiero

El área representativa de LA EMPRESA es la operativa debido a la naturaleza de sus actividades, por lo tanto es aquí donde se concentra su fuerza productiva.

2.1.7. Análisis FODA

Se realizó el análisis FODA de LA EMPRESA, el mismo que está enfocado específicamente en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional (ver Anexo D).

2.1.8. Número de Trabajadores

LA EMPRESA cuenta con 1644 personas que están involucradas en el proceso operativo, el mismo que representa la esencia y el área con mayor cantidad de trabajadores, ya que es una de sus áreas básicas. Se aproxima que actualmente existen 968 mujeres en LA EMPRESA, lo cual representa un 49,69% del total del personal. En el siguiente esquema se muestra el número de trabajadores con que cuenta LA EMPRESA.

Tabla 2.1. Número de empleados de LA EMPRESA

Grupo	Cantidad
BODEGUEROS CAMPAMENTO	5
CHOFER DE EXPRESO	6
CHOFERES OPERATIVOS	236
COMPENSACIONES	1
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE	12
DEPARTAMENTO FINANCIERO	3
DEPARTAMENTO HSEQ	8
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO	8
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA	6
DEPARTAMENTO DE COMPRAS	5
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD	4

DEPARTAMENTO DE GESTION HUMANA	9
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES	65
DEPARTAMENTO DE PAGADURÍA	2
DEPARTAMENTO DE RELACIONES PÚBLICAS	10
GERENCIA GENERAL	3
MONITOREO	4
Cuenta G_MANTENIMIENTO ADMINISTRATIVO	7
Cuenta G_MANTENIMIENTO OPERATIVO	37
Cuenta G_POSORJA CARRETI L LERO DI URNO	19
Cuenta G_POSORJA PAQUETEADOR DI URNO	11
Cuenta G_PROGRESO CERECITA CARRETI L LERO DI URNO	12
PROGRESO CERECITA PAQUETEADOR DI URNO	2
SEGURIDAD y SALUD OCUPACIONAL	4
SERVICIOS GENERALES	45
Cuenta G_SISTEMAS	7
TALLER MECANICO	35
TALLER METALMECANICO	23
TENGUEL	7
TRABAJO SOCIAL	3
ZONA 10-11B CARRETI L LERO DI URNO (PL)	57
ZONA 10-11B PAQUETEADOR DI URNO (PL)	35

ZONA 10B-11B PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	27
ZONA 12A-13A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	51
ZONA 12B CARRETI LLERO DI URNO (PL)	39
ZONA 12B PAQUETEADOR DI URNO (PL)	44
ZONA 14A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	75
ZONA 14A PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	30
ZONA 15-16-17A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	70
ZONA 15-16-17A PAQUETEADOR DI URNO (PL)	24
ZONA 15-16-17A PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	32
ZONA 18-19A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	76
ZONA 18-19A PAQUETEADOR DI URNO (PL)	30
ZONA 1A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	34
ZONA 1A CARRETI LLERO NOCTURNO (PL)	86
ZONA 1A PAQUETEADOR DI URNO (PL)	9
ZONA 1A PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	25
ZONA 2B CARRETI LLERO DI URNO (PL)	49
ZONA 2B CARRETI LLERO NOCTURNO (PL)	13
ZONA 2B PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	17
ZONA 3B CARRETI LLERO DI URNO (PL)	48
ZONA 3B PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	18

ZONA 4-6B CARRETI LLERO DI URNO (PL)	55
ZONA 4-6B PAQUETEADOR DI URNO (PL)	24
ZONA 5-7B CARRETI LLERO DI URNO (PL)	63
ZONA 5-7B PAQUETEADOR DI URNO (PL)	25
ZONA 8A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	44
ZONA 8A PAQUETEADOR DI URNO (PL)	12
ZONA 8B CARRETI LLERO DI URNO (PL)	61
ZONA 8B PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	26
ZONA 9A-10A PAQUETEADOR NOCTURNO (PL)	32
ZONA 9A-10A CARRETI LLERO DI URNO (PL)	72
ZONA 9A-10A PAQUETEADOR DI URNO (PL)	46
Total de Empleados	1948



**Gráfico2.1. Sectorial del personal operativo femenino y masculino de
LA EMPRESA**

2.1.9. Jornada Laboral

LA EMPRESA posee una jornada laboral diurna y nocturna, el área administrativa labora en el horario diurno de 09:00 a 18:00 y el área operativa en ambos horarios, la cual realiza los servicios de recolección y barrido, los mismos que están distribuidos por zonas, los colores mencionados permiten ubicar a las zonas con mayor facilidad en los croquis efectuados para la supervisión e inspección de las mismas como se muestra en el gráfico adjunto:

HORARIO DIURNO:	
COLOR AMARILLO	4B - 5B - 6B - 10A - 10B - 11B - 12A - 12B - 13A - 15A - 16A - 17A -18A – 19A F = 3 (LUNES - MIÉRCOLES Y VIERNES)
COLOR ROJO	6B - 7B - 9A - 11B - 12A - 13A - 16A - 17A - 18A - 19A F=3 (MARTES - JUEVES Y SÁBADO)
HORARIO NOCTURNO:	
COLOR VERDE	1A - 2A - 2B - 3A - 3B - 4B - 8B - 14A - 15A - 16A - 17A F=7 (LUNES - MARTES - MIÉRCOLES - JUEVES - VIERNES - SÁBADO Y DOMINGO)
COLOR CAFÉ	8A - 8B - 9A F=6 (LUNES - MARTES - MIÉRCOLES - JUEVES - VIERNES Y SÁBADO)
COLOR ANARANJADO	10A - 11B - 13A - 17A F=3 (LUNES - MIÉRCOLES Y VIERNES)
COLOR CELESTE	9A - 10B - 11B - 12A - 13A - 17A F=3 (MARTES - JUEVES Y SÁBADO)

Tabla 2.1. Jornada laboral

Acorde a la Tabla 2.1. se indica por medio de los siguientes gráficos estadísticos el porcentaje del personal operativo femenino y masculino por zonas en jornada diurna para los principales procesos de recolección y barrido que posee LA EMPRESA:

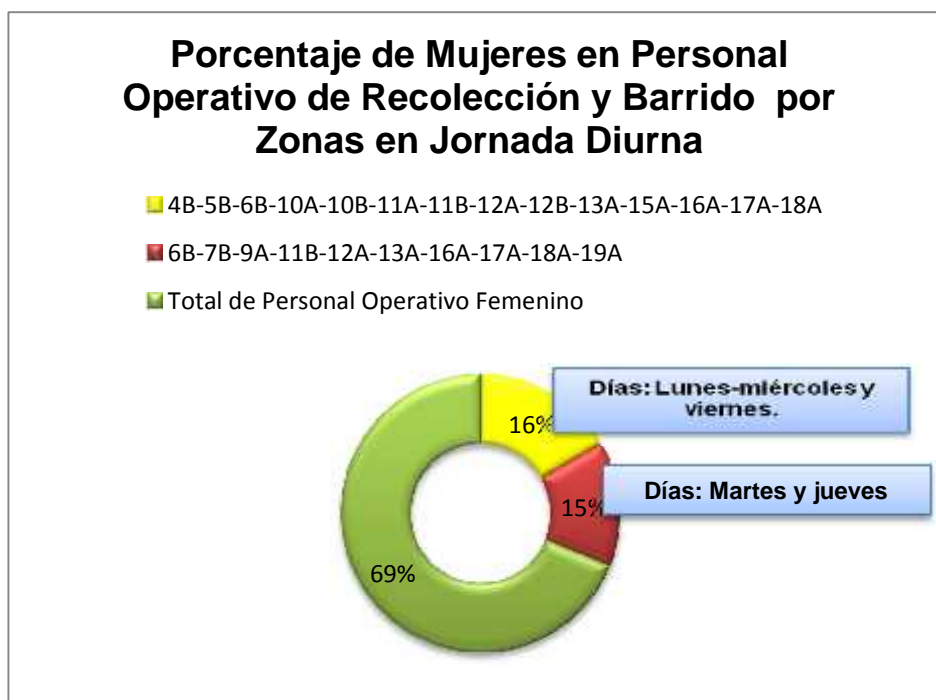


Gráfico 2.2. Porcentaje de mujeres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada diurna

En las zonas analizadas mediante el Gráfico 2.2., se puede apreciar que existe un 16% en las zonas 4B-5B-6B-10A-10B-11A-11B-12A-12B-13A-15A-

16A-17A-18A mientras que en las zonas 6B-7B-9A-11B-12A-13A-16A-17A-18A-19A es del 15%, los porcentajes no varían mucho debido a que son zonas en las que se presentan infraestructuras y medios aptos para que el personal femenino pueda laborar.

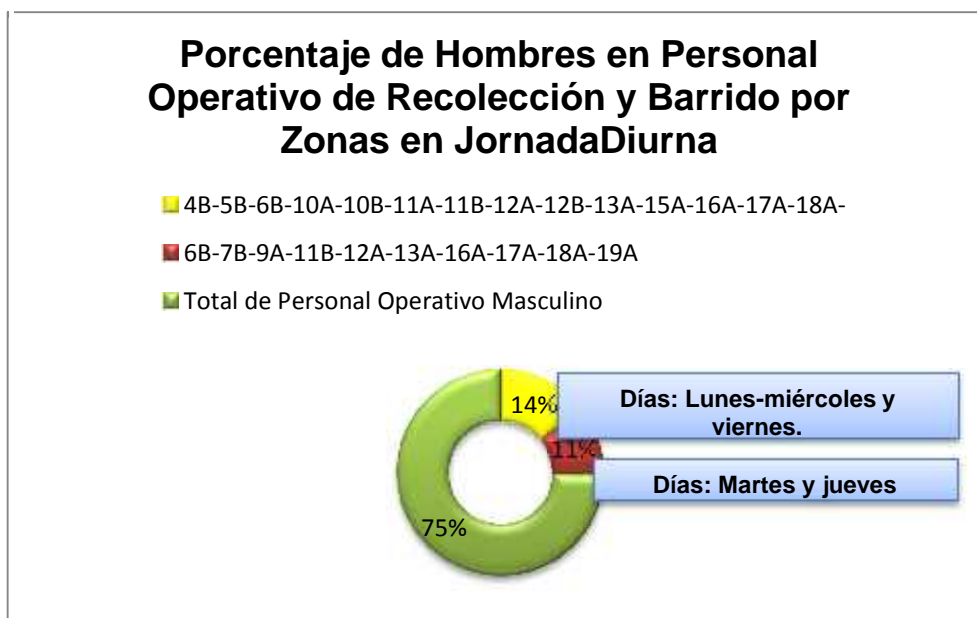


Gráfico 2.3. Porcentaje de hombres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada diurna

Por medio de este gráfico se puede apreciar que LA EMPRESA en la mayoría de sus zonas cuenta con un número mayor de personal masculino, esto se debe a la esencia de sus operaciones y a la cultura que se ha llevado en LA

EMPRESA ya que desde sus inicios se ha contratado a personal de este género para realizar las principales labores de sus procesos.

Por medio de los siguientes gráficos estadísticos se presenta el porcentaje del personal operativo femenino y masculino por zonas en jornada nocturna para los principales procesos de recolección y barrido que posee LA EMPRESA:

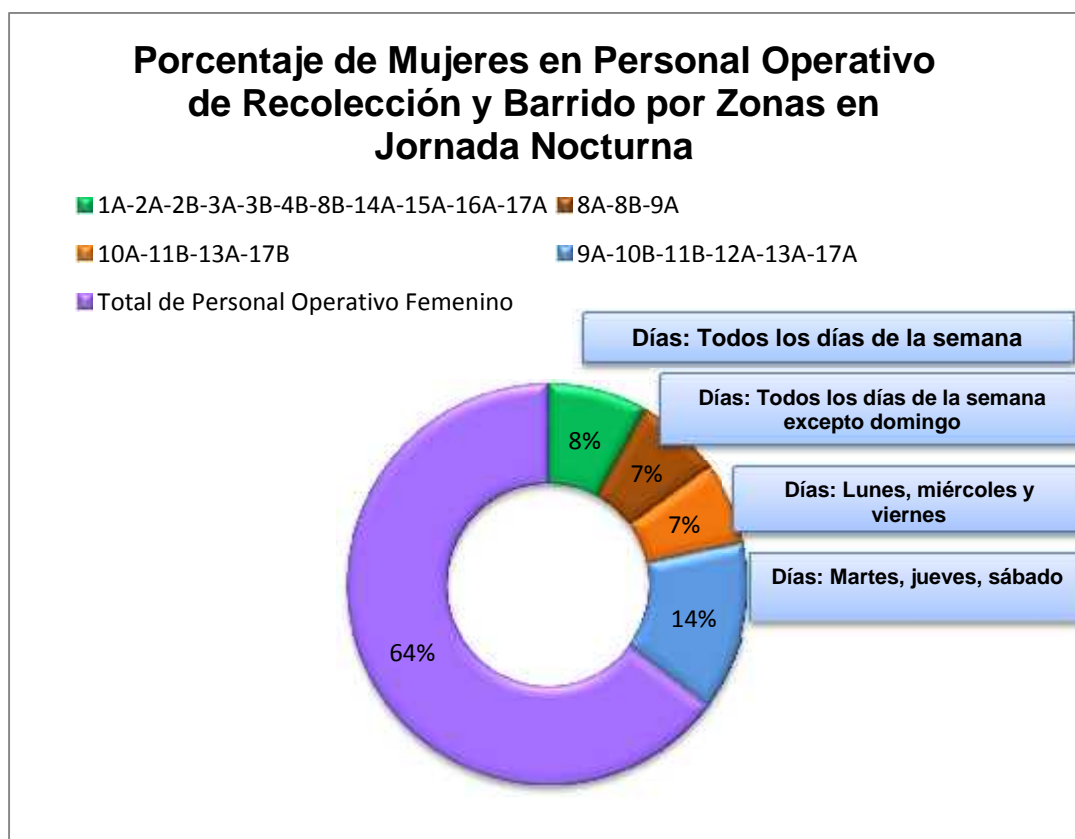


Gráfico 2.4. Porcentaje de mujeres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada nocturna

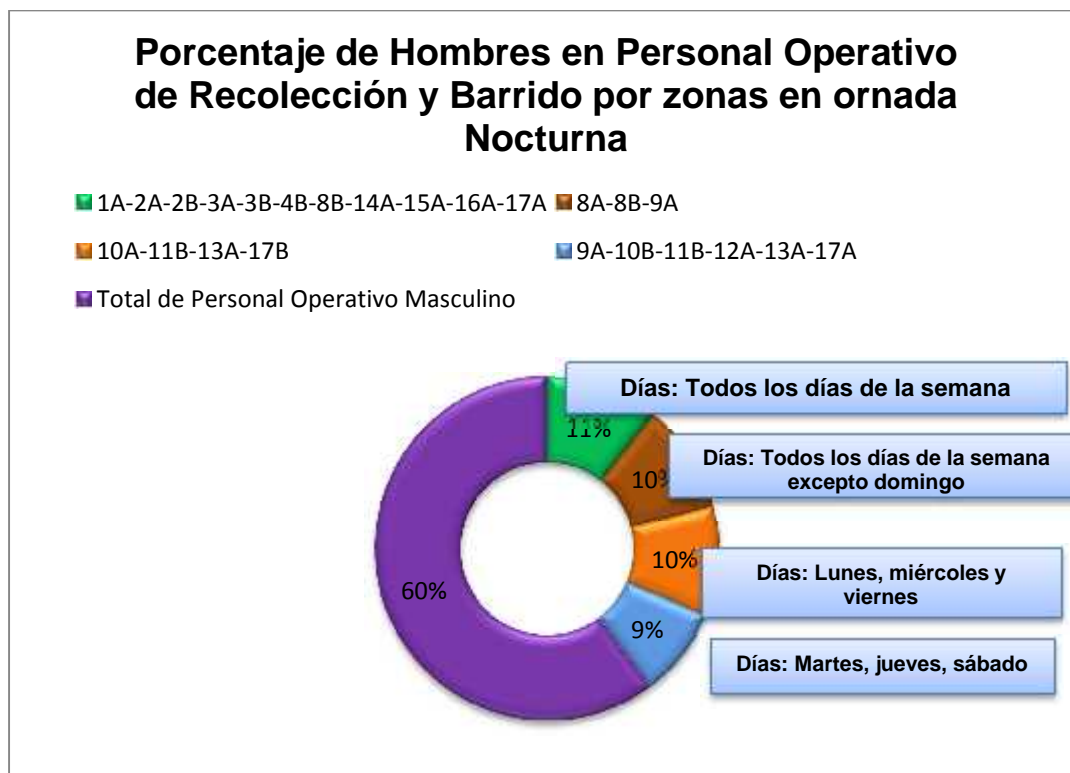


Gráfico 2.5. Porcentaje de hombres en personal operativo de recolección y barrido por zonas en jornada nocturna

Se puede apreciar en los gráficos 2.4. y 2.5. que en las zonas diurnas y nocturnas existen grandes diferencias en la contratación de personal operativo y femenino, ya que en las zonas 1A-2A-2B-3A-3B-4B-8B-14A-15A-16A-17A del personal femenino existe un 8% mientras que en las zonas 1A-2A-2B-3A-3B-4B-8B-14A-15A-16A-17A del personal masculino existe un 11%, lo cual indica que conforme al número de personal operativo masculino que la

empresa contrata para los horarios nocturnos este es mayor, mientras que en los datos estadísticos de las zonas diurnas los porcentajes acorde a la cantidad de personal contratado para dicho horario es menor.

2.2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL

2.2.1. Política y Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional

LA EMPRESA cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud, el cual fue elaborado y aprobado para la ejecución de las operaciones de la anterior empresa que prestaba los mismos servicios que actualmente LA EMPRESA brinda.

Actualmente los jefes de las áreas de S&SO y de Gestión Humana se están encargando de reformar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, el mismo que ya fue enviado al Ministerio de Relaciones Laborales, pero fue devuelto ya que se necesitan realizar diversos cambios y cumplir con requerimientos establecidos por esta institución estatal. Para ello se confirmó que LA EMPRESA tiene un lapso de 30 días para presentarlo a dicho ministerio.

2.2.2. Fichas Médicas

LA EMPRESA cuenta con fichas médicas para su personal acorde al registro de:

- Inicial
- Pre ocupacional
- Seguimiento
- De retiro

Los médicos que posee LA EMPRESA están realizando un análisis para mejorar la presentación de la información de dichas fichas, ya que LA EMPRESA posee pocos meses en funcionamiento, desean establecer nuevos formatos para las fichas médicas y que se pueda obtener una información consolidada de cada trabajador acorde a su historial médico.

2.2.3. Protección Personal

LA EMPRESA tiene como política de S&SO entregar a sus empleados acorde al área y trabajo que van a desempeñar los siguientes equipos de protección personal (ver Anexo E).

La lista se basa en lo detallado en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud, se nombra de forma general el uso de ciertos EPP de acuerdo a los riesgos establecidos en LA EMPRESA para los diversos servicios que realiza como: uso de ropa de trabajo, chaleco reflectivo en los turnos nocturnos o áreas transitadas; uso de protectores auditivos en áreas de exposición a altos niveles de presión sonora; uso de ropa de trabajo con manga larga durante días soleados; uso de botas resistentes al agua y trajes impermeables cuando haya exposición a lluvias; uso de mascarillas en áreas que lo requieran; y uso de mascarillas y guantes para limpieza y recolección de desperdicios.

2.2.4. Protección Colectiva

La empresa acorde a sus políticas establecidas y reglamentos por establecer indican que cuenta con equipos contra incendio dentro de sus instalaciones, y en los Centros de Acopio Temporales y Bodegas. Con respecto al manejo de los extintores, en el Reglamento se establecen normas generales dentro de la prevención de riesgos físicos para evitar la obstrucción de los mismos, manipulación sin la existencia de la emergencia y entrenamiento adecuado, y acerca de la comunicación debida cuando se realice la descarga del extintor.

Se emplea productos químicos para efectuar sus labores de mantenimiento de las unidades, cada uno de los productos químicos posee una ficha técnica que indica las especificaciones de los mismos, su forma de uso y como debe estar expuesto.

Existen oportunidades de mejora en lo referente a las señalizaciones de seguridad ya que la mayoría de ellas no se encuentran en buen estado y no son visibles a larga distancia. Se deben retocar las señalizaciones y pintarlas para que la visibilidad de las mismas mejore.

2.2.5. Equipos y herramientas

En las áreas de mantenimiento, transporte y S&SO poseen equipos mecánicos e industriales, los cuales cuentan con sus debidos contratos, garantías y especificaciones técnicas requeridas.

Se puede observar que en el área de S&SO se encuentran los registros de las debidas especificaciones técnicas de cada una de las máquinas que posee la empresa y sus formas de uso.

2.2.6. Análisis de Tareas

Quienes forman parte de las Superintendencias de la empresa realizan un análisis de tareas, las cuales son realizadas en las diferentes reuniones que se programan a diario, a su vez luego de haber tomado las debidas decisiones se comunican las conclusiones obtenidas de esas reuniones a los empleados de cada área. Los registros que se obtienen de este análisis lo hacen por medio de un acta o informes que luego son enviados a Gerencia General y enviados vía correo a las áreas involucradas.

2.2.7. Identificación de Peligros, Análisis y Evaluación de Riesgos

La Empresa posee un análisis de Peligros el cual es realizado por el área de Seguridad y Salud Ocupacional los cuales se presentan en el Anexo F.

Esta matriz es analizada en el Comité de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente que se realizan de forma mensual.

A su vez si el peligro se materializa se realiza el análisis y evaluación de los riesgos encontrados mediante una reunión convocada por el jefe del área de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.2.8. Indicadores de Riesgos

La empresa cuenta con los respectivos indicadores de riesgos los cuales se encuentran divididos por áreas y para ello se realiza una matriz expuesta en el Anexo F.

2.2.9. Incidentes y Accidentes

2.2.9.1. Accidentes

La empresa dentro de su Gestión Administrativa cuenta con un procedimiento que establece los lineamientos a seguir durante y después de que se presente un accidente en el que se vean involucrados tanto trabajadores como unidades y/o equipos de la misma, así como también se detallan las actividades derivadas de este suceso, que deben realizar las diferentes áreas y personas de la organización.

Detalla los pasos para la atención inmediata de los accidentes tanto de los trabajadores frente a una emergencia imprevista dentro del área o zona de trabajo, como de las unidades y/o equipos.

Acorde a la naturaleza de la empresa los accidentes que pueden presentarse se clasifican en:

- **Accidente de trabajo fuera de Campamento (aplica a personas)**

Cuando un colaborador de la empresa, tuviere un accidente de trabajo grave fuera del campamento, el Intendente inmediato tiene la obligación de trasladarlo (o coordinar su traslado), al centro médico más cercano al lugar del accidente, para su estabilización y posteriormente al Hospital Regional del IESS, para que sea atendido de emergencia.

Si fuera leve fuera del campamento, el Intendente inmediato tiene la obligación de trasladarlo (o coordinar su traslado) al Hospital Regional del IESS, para que sea atendido de emergencia.

Cuando un colaborador, que cuente con el beneficio de asistencia médica privada, tuviere un accidente de trabajo grave fuera del campamento, debe ser trasladado al centro médico más cercano al lugar del accidente para su estabilización y posteriormente al centro médico que el titular o familiar decida.

El Intendente inmediato deberá coordinar el traslado del Trabajador Social y/o Médico de turno al hospital del Seguro Social.

- **Accidente de trabajo dentro de campamento**

Si el accidente fuese dentro del campamento, lo atenderá de emergencia y estabilizará el personal médico presente (Dispensario), posteriormente será trasladado al Hospital del IESS o centro médico que designe el titular (para los que cuenten con asistencia médica privada), en compañía del Trabajador Social que se encuentre de turno.

Si el accidente de trabajo ocurriera en un horario en el que no está atendiendo dispensario, el Intendentes inmediato del área en donde ocurrió el incidente, coordinará el traslado del accidentado hasta el centro médico más cercano y posteriormente al Hospital del IESS y solicitará a través del área de Operaciones (Central de Radio) la ubicación y traslado del Trabajador Social y/o Médico del Dispensario.

El Trabajador Social deberá asesorar a los familiares del trabajador sobre los documentos necesarios para el trámite de legalización del accidente de trabajo suscitado (Declaración del accidente emitido por el Hospital Regional del IESS y firmado por el médico de turno, carnet de afiliación, cédula de identidad, etc.)

En caso de no existir medicamentos en la Botica del Hospital del IESS, los funcionarios autorizados y registrados en Recursos Humanos y que

pertenecen al área de Operaciones (Superintendente, Intendente, Intendentes de Operaciones y Supervisor) y Bienestar Social (Trabajador Social), deberán acercarse a la farmacia con la que se mantiene convenio, presentando la cédula de identidad y la receta del Seguro Social y solicitar los medicamentos necesarios.

Posteriormente el Funcionario autorizado del retiro de medicinas, notificará de la novedad a Recursos Humanos (Bienestar Social) para realizar el control respectivo y la recuperación de dichos valores con la Aseguradora una vez que la Farmacia entregue las facturas respectivas. Recursos Humanos (Bienestar Social), verificará que los valores por concepto de medicina por trabajador, no exceda del valor autorizado por la Aseguradora y que el concepto sea exclusivamente por ACCIDENTE DE TRABAJO. Este crédito de Farmacia no tiene efecto para retiro de medicinas en caso de enfermedad común.

- **Reporte del accidente (personales)**

Los accidentes serán reportados por el Intendente inmediato del área al Superintendente y/o Intendente, el mismo que remitirá el reporte del accidente a Bienestar Social de manera inmediata.

El colaborador o familiar entregará al departamento de Bienestar Social el formulario de Aviso de Accidente otorgado por el médico que atendió la emergencia, donde se describe las lesiones ocasionadas por el accidente de trabajo.

El Departamento de Bienestar Social luego de llenar el formulario de Accidente de Trabajo, recogerá las firmas correspondientes de responsabilidad, adjuntará los documentos necesarios, (aviso de entrada, aviso de enfermedad, y las dos últimas planillas y comprobantes debidamente canceladas) donde se deja constancia que la empresa está al día en las aportaciones al IESS.

El Departamento de Bienestar Social tiene la responsabilidad de realizar la declaración del Accidente de Trabajo al IESS durante los 10 primeros días laborables desde el momento en que se suscita el accidente. En caso de que el Consorcio Puerto Limpio no cumpla con este plazo se determinará "Responsabilidad Patronal".

El Departamento de Bienestar Social receptorá los formularios de accidente de trabajo y certificado médico de incapacidad, debidamente firmados y sellados del médico tratante y el doctor calificador de riesgo del trabajo. En los documentos se debe indicar la fecha de inicio del descanso y el alta, retorno a laborar, adjuntando a ello copia de cédula de identidad, papel de votación y

de libreta del seguro. De no tener la libreta se adjuntará copia certificada del aviso de entrada debidamente sellado, para proceder a elaborar el subsidio (Formato impreso del IESS) por el departamento de Bienestar Social.

- **Investigación del accidente**

El accidente de trabajo que producto de ello ocasione ausencia del trabajador por más de tres días, se someterá a investigación a través del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

- **Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**

El Comité de Seguridad Industrial, en las reuniones ordinarias verificará las estadísticas de accidentes y establecerá la investigación de los cuales el ausentismo del trabajador supere los tres días. La designación de los integrantes de la comisión de investigación de accidentes será realizada en reunión extraordinaria.

- **Estadísticas**

Recursos Humanos y el Comité de S&SO, llevará a cabo el control de las Estadísticas de Accidentes de Trabajo, de manera Mensual y Anual, clasificado por áreas y departamentos.

- Accidentes (Siniestros)
- Reporte de Accidente

Todo siniestro que ocurra con las unidades de recolección, equipos y materiales, deberá ser comunicada por la Superintendencia o Intendencia del área donde ocurra el accidente.

- **Accidentes vehiculares y de equipos fuera de campamento**

El chofer de la unidad reportará inmediatamente, tanto a la central de radio como al Supervisor o Inspector responsable de su zona. Este último deberá acudir al sitio del accidente para verificar la situación y medir el problema.

El Supervisor o Inspector se comunicarán con el Intendentes del Operativo, Intendente o Superintendente de Operaciones y el Intendentes de Seguridad Física para ponerlos al tanto de la situación y se toman las medidas que

corresponden con las autoridades involucradas en el accidente, sea la Comisión de Tránsito o la Policía Nacional.

Una vez ocurrido el accidente, con una copia del parte de las autoridades, en el caso de que se haya presentado, se llena el formato Reporte de accidentes FOR-OPER-07 y se entrega a la Superintendencia de Operaciones.

- **Accidentes vehiculares y de equipos dentro del campamento**

En caso de presentarse accidentes dentro del campamento se deberá comunicar al Intendentes inmediato superior, mismo que reportará al Superintendente o Intendente de área.

El Superintendente y/o Intendente del área a quien se ha reportado, deberá informar a los siguientes niveles:

Superintendencia Administrativa, para el trámite con la Compañía de Seguros.

Superintendencia Financiera, a fin de que esté en conocimiento de los gastos de reparación.

Superintendencia de Mantenimiento, a fin de que emita los costos aproximados de reparación.

Superintendencia de Auditoría, para su conocimiento y participación dentro del Comité de Accidentes.

Intendencia de Recursos Humanos, a fin de conocer la ocurrencia del siniestro.

- **Investigación del accidente (Siniestro)**

El Superintendente y/o Intendente de área, una vez que recibe el “Reporte de accidente”, citará, en un tiempo no mayor a 24 horas, a los integrantes del Comité de Accidentes a fin de realizar la investigación del siniestro y determinar las acciones respectivas, para lo cual emplean el formulario respectivo para Investigación de Accidentes, el mismo que se observa en el Anexo G.

2.2.9.2. Incidentes

La empresa posee un procedimiento y políticas a seguir para prevenir y conocer cómo actuar ante un incidente, en el cual menciona que el intendente del área en donde ocurrió el incidente o quien lo reemplace deberá emitir un reporte detallando el acontecimiento según el formato establecido A y B, en donde se detallan los aspectos importantes para iniciar la manera impresa o

electrónica dirigiendo el formato al departamento de S&SO con copia a su intendente directo, Bienestar Social, Superintendencia de Recursos Humanos, informar por parte de quien emite el reporte, dentro de las 24 horas después de presentado el evento.

En base a los análisis efectuados por el reporte emitido y siguiendo las investigaciones pertinentes se tomarán las medidas correctivas para evitar un próximo incidente o que pase a ser un accidente.

2.2.10 Planes de Emergencia

El departamento de Seguridad y Salud es el encargado de la identificación de los riesgos que se presentan de manera potencial en cada una de las distintas áreas de las instalaciones del Consorcio. Esta evaluación del riesgo se presenta en una de las especificaciones que posee la empresa, donde se establecen los distintos escenarios posibles de emergencia en las instalaciones, la probabilidad de ocurrencia, una calificación del nivel del riesgo y las posibles consecuencias de presentarse el acontecimiento según el escenario descrito. Cada vez que exista algún cambio en las instalaciones se revisará la posibilidad de reevaluar el análisis de riesgos.

2.3. DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES

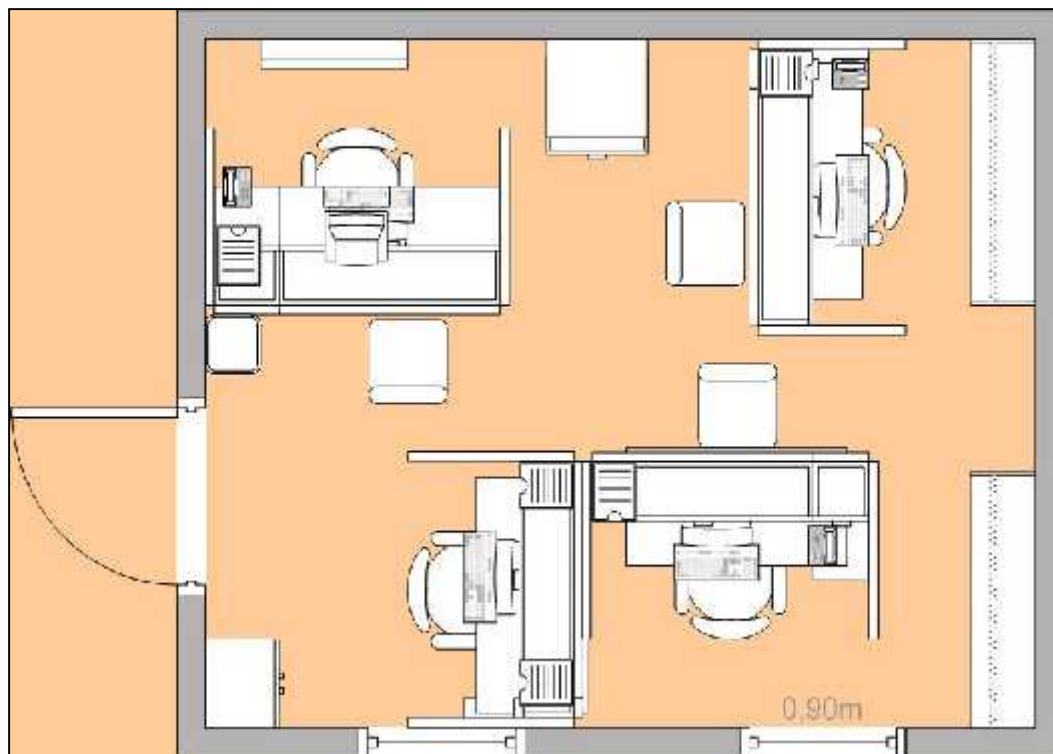


Figura 2.1. Plano del Departamento de S&SO

Referente al piso para dirigirse al Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional se observó que es irregular, con pendiente hacia abajo, por lo que es difícil para caminar, además en esta área se produce mucho polvo cuando circulan los vehículos y las unidades recolectoras.

Lo descrito incumple con el Decreto Ejecutivo 2393, art.23, que menciona que el pavimento constituirá un conjunto homogéneo, liso y continuo, será de material consistente, no deslizante o susceptible de serlo por el uso o proceso de trabajo y de fácil limpieza.

Existen señales que indican la forma de evacuar en caso de incendio, pero aún no se ha realizado el respectivo simulacro, por lo que el personal desconoce qué medidas tomar en caso de presentarse el siniestro, lo que incumple con el Decreto Ejecutivo 2393, art.153, que expone sobre el adiestramiento y equipo en caso de incendio, donde indica que todos los trabajadores deberán conocer las medidas de actuación en caso de incendio, para lo cual serán instruidos de modo conveniente.

El letrero que indica la dirección hacia el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional y hacia otras áreas de las instalaciones no es muy claro en su objetivo, condiciones que incumplen con el Decreto Ejecutivo 2393, art. 169, literal d.



Figura 2.2. Señales de información

En el parqueadero, se encuentran señales de difícil visualización, ya que están muy borrosas, específicamente en la zona para minusválidos.



Figura 2.3. Señales borrosas

En cuanto a las señales de seguridad correspondientes a las áreas de peligro, se encontró que algunas de ellas no se pueden visualizar a larga distancia, para saber a qué advertencia o prohibición corresponden hay que acercarse, un claro ejemplo de esta condición es el Cuarto de Bomba.

Esta situación incumple con lo expuesto en el Decreto Ejecutivo 2393, Capítulo VI, art. 164, numeral 3, donde muestra que la señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado y que su colocación se realizará en posición destacada. Estos y otros aspectos obligatorios también están normados por el INEN, específicamente la norma INEN 439 - Señalética Seguridad Industrial.



Figura 2.4. Señales de seguridad poco visibles

El Departamento de S&SO es de concreto armado, tiene una puerta de salida y entrada, mide aproximadamente 4.5m. de longitud, 3.5m. de ancho y 2.70m. de alto, cuenta con cuatro escritorios, los mismos que se encuentran muy unidos, al mismo tiempo, se encontró personal del área de Servicios Generales dentro del mismo departamento, respecto a esto se indicó que era de manera temporal por remodelación, así mismo se pudo observar que sobre los archivadores había un televisor y EPP, adicionalmente también se observó escritorios recargados de papeles de trabajo y una puerta y una silla arrimadas a una pared de la oficina y almacenadas en la misma.

Al respecto el Decreto Ejecutivo 2393, art.22, establece que los locales de trabajo tendrán dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador y seis metros cúbicos de volumen para cada uno de ellos.



Figura 2.5. Desorden en el Departamento de S&SO

De igual forma se encontró que cerca del comedor de los empleados del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Mantenimiento está ubicado un contenedor de basura, situación que incumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 2393, art. 37, que expone que los comedores se ubicarán independientemente y aisladamente de focos insalubres.

2.4. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS ENCONTRADOS

2.4.1. Riesgo de atropellamiento

Los Carretilleros están expuestos a un alto riesgo de atropellamiento o de recibir golpes o roces por los vehículos sobre todo cuando realizan sus labores en vías públicas altamente traficadas. Esto sucede pese a que tienen medidas de seguridad tales como: que al barrer deben hacerlo en sentido contrario a la circulación vehicular y que además deben colocar las carretillas a unos 3 o 4 metros de distancia de ellos con el fin de preservar sus vidas.

Los paqueteros corren el mismo riesgo, debido a que su trabajo consiste en recolectar los desechos que están en los hacinamientos a ambos lados de las vías públicas, es ahí cuando se presenta el mayor riesgo, pues por lo general recogen bultos muy pesados y grandes, los mismos que obstaculizan su visibilidad.

Esta actividad incumple con el Decreto Ejecutivo 2393, art. 175, numeral 4, literal a, que estipula que el empleador estará obligado a suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo, en este caso chalecos o arnés reflectivo, así mismo lo cita el Código de Trabajo, art. 410, que indica que los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores en condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.



Figura 2.6. Riesgo de atropellamiento

2.4.2. Lesiones en la columna

La gran mayoría de los paqueteros, toman una postura errónea al momento de recolectar los desechos, debido a que se agachan incorrectamente para levantar bultos pesados. Esta situación se da no por la falta de conocimiento, pues cada tres meses LA EMPRESA los instruye al respecto.

LA EMPRESA suministra como parte del EPP fajas de seguridad para levantar peso, lo cual contraviene con lo establecido por el Instituto Nacional

de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), que indica que estas no deberían ser consideradas como equipo de protección personal.



Figura 2.7. Riesgo de lesiones en la columna

2.4.3. Transporte de los trabajadores

Los paqueteros son transportados en los estribos de las unidades recolectoras, lo mismo que incumple con el Decreto Ejecutivo 2393, art. 134, numeral 2, que establece que queda prohibido utilizar en el transporte del personal volquetas, tractores o vehículos de carga. Asimismo no podrán

usarse estribos, parrillas, guardachoques, cubiertas, etc., para el transporte humano, salvo en casos de fuerza mayor.



Figura 2.8. Personal transportado en los estribos de las unidades

2.4.4. Torceduras y otras afecciones en pie y rodilla

Los paqueteadores suben y bajan de las unidades recolectoras cuando estas están en movimiento, acción que genera que pisen mal y se causen torceduras y demás lesiones en el pie o en las rodillas.

Esta acción vulnera las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales-España, numeral 3, donde menciona que se debe prestar atención al trabajo que se realiza pues la prisa es el mayor aliado del accidente.



Figura 2.9. Riesgo de torceduras y otras afecciones en pie y rodilla

2.4.5. Heridas corto-punzantes en manos y pies

Los paqueteros están expuestos al riesgo de causarse heridas, como cortes o hincadas en manos y pies, especialmente cuando se encuentran objetos cortantes en las calles y cuando manipulan desechos biomédicos (los

cuales no tienen la obligación de recolectarlos, ya que no forma parte del contrato establecido por la Muy Ilustre Municipalidad).

Se evidenció también que gran parte de los paqueteros no usan los guantes de protección ni las botas que le proporciona LA EMPRESA como parte del EPP. En base a esto cabe recalcar que los guantes de protección no impiden el traspaso de objetos corto punzante.

Esta actividad incumple con las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales-España –Título VII, numeral 10, donde menciona que el uso de algo tan simple como un guante puede evitarle un accidente, además el Decreto Ejecutivo 2393, art. 13, numeral 3, menciona que es obligación del trabajador usar correctamente los medios de protección personal proporcionados por la empresa, y en el art. 175, indica que el trabajador tiene la obligación de utilizar en su trabajo los medios de protección personal conforme a las instrucciones dictadas por la empresa.



Figura 2.10. Riesgo de heridas corto-punzantes en manos y pies

2.4.6. Radiaciones solares

Los servicios de barrido y recolección de desechos de calles y vías públicas se realizan en áreas abiertas, razón por la que el personal correspondiente a estos servicios está sobreexposto a las radiaciones solares, tales como la radiación ultravioleta, y la radiación infrarroja.

LA EMPRESA les suministra como parte del EPP, gorras cubre nuca y camisetas manga larga, sin embargo una gran cantidad de carretilleros y paqueteros no usan adecuadamente las gorras o simplemente no las usan, lo mismo que incumple con el Decreto Ejecutivo 2393, art. 13, numeral

3, que menciona que los trabajadores tienen la obligación de usar correctamente los medios de protección personal proporcionados por la empresa.

Se suma a esto, que los ojos están expuestos totalmente, pues el EPP que les provee LA EMPRESA no cuenta con protección ocular, esto incumple el Decreto Ejecutivo 2393, art. 60, numeral 3, que establece que los trabajadores que se exponen frecuentemente a radiaciones infrarrojas deben ser provistos de equipos de protección ocular.

En cuanto a la radiaciones ultravioletas el art. 61, numeral 4, señala que se debe otorgar guantes y cremas aislantes para proteger las partes que quedan al descubierto.



Figura 2.11. Exposición a radiaciones solares

2.4.7. Personal nuevo se enferma frecuentemente

El personal nuevo, tanto paqueteros y carretilleros sufre de frecuentes enfermedades como: gripe, malestares estomacales, náuseas y fiebres hasta que su organismo se acople a estar en contacto con los desperdicios recolectados. Algunos de los entrevistados mencionaron que aún no habían recibido las correspondientes vacunas contra la Hepatitis y el Tétano.

La actividad detallada incumple con las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales-España, título XVI, numeral 1, que dice que el vigilar periódicamente la salud es la forma más eficaz de prevenir enfermedades en fase incipiente, así mismo el numeral 9, promueve la participación en campañas de prevención; asimismo el Decreto Ejecutivo 2393, art. 11, numeral 6, hace hincapié sobre la importancia de efectuar reconocimientos médicos periódicos a trabajadores en actividades peligrosas.

2.4.8. Golpes al subir contenedores

Específicamente los paqueteros, quienes recolectan los contenedores de los centros comerciales, mercados y demás centros sufren golpes con los mismos, ya que debido al peso de desechos que poseen, las maniguetas de los costados tienden a deformarse y con el tiempo a dañarse, causando así,

que el contenedor tambalee y se desvíe al momento en que es levantado, ocasionando golpes a los paqueteros que se encuentran alrededor.

La actividad descrita infringe las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales-España, numeral 7, cuando señala que ningún accidente ocurre por casualidad, todos pueden evitarse no arriesgándose, evitando los riesgos o reduciéndolos al mínimo. Además el Decreto Ejecutivo 2393, art. 11, numeral 3, indica que es obligación del empleador mantener en buen estado las herramientas y materiales para un trabajo seguro; adicionalmente el art. 13, numeral 4, señala que los trabajadores tienen la obligación de informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.



Figura 2.12. Contenedores deteriorados

2.4.9. Cables eléctricos que se encuentran a baja altura

Los paqueteadores utilizan las escobas que llevan en las unidades para alzar los cables de energía eléctrica que se encuentran ubicados a baja altura, los cuales dificultan que las unidades de LA EMPRESA ingresen por esas calles, la mayoría de estas situaciones se presentan en las zonas ubicadas en el suroeste de la ciudad como: 20ava y Domingo Savio, Calles: A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S.

Esta situación contraviene con las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales- España, título VII, numeral 1, donde hace referencia sobre nunca usar una herramienta para algo diferente para lo que ha sido diseñada. El Código de trabajo, art. 410, recuerda al empleador de la obligación de velar por la integridad física de sus trabajadores en los lugares de trabajo, constatando que la actividad realizada por el trabajador no represente peligro para su salud o su vida.



Figura 2.13. Cables eléctricos a baja altura

2.4.10. Robos constantes

Quienes forman parte del servicio de recolección y de barrido, además de los choferes de las unidades son víctimas de constantes robos, en especial aquellos que laboran en las zonas del suroeste, ya que la mayoría de esas zonas son marginales o suburbios. Entre los objetos que son robados están: gorras, celulares, fajas, dinero y zapatos.

Pero no solamente son asaltados quienes realizan estos servicios, a su vez también son atacados quienes realizan las inspecciones y supervisiones de ambos servicios, tales como los Charlies, Limas y Deltas.

De acuerdo con las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales-España, numeral 1, el actuar de forma segura en todas las actividades de la vida debe constituirse en hábito, pues en este caso los robos representan un riesgo inherente.

2.4.11. Infracciones de tránsito

En los vehículos de los Charlies, Limas o Deltas, se encuentran las Frecuencias: de LA EMPRESA, Equipos y Municipio, las cuales deben ser monitoreadas por las personas antes mencionadas, ya que en alguna de ellas pueden estar involucrados o requerir estar en contacto con Víctor 5, quien es el Superintendente de Operaciones, situación que genera desconcentración al momento de conducir y provoca infracciones y accidentes de tránsito.

La actividad detallada infringe las Normas Básicas de Prevención de Riesgos Laborales-España, título XI, acerca de respetar las señales de tránsito y de no hablar por radio o celular cuando se está conduciendo; asimismo el Código de Trabajo, art. 410, menciona la necesidad de tomar medidas preventivas en

la cual el trabajador está en la obligación de acatarlas para salvaguardar su integridad física.



Figura 2.14. Frecuencias en las unidades de supervisión e inspección

2.4.12. Accidentes de las unidades recolectoras en el relleno

Sucede particularmente en época de invierno, debido a que el piso del relleno se ablanda y se torna fangoso, este es un factor que ocasiona peligros para el chofer y daños en las unidades, pues debido a que la caja roll on posee mucho peso, se han volcado hacia un lado ocasionando lesiones al chofer y daños o destrucción de la unidad.

Los accidentes en las unidades recolectoras incumplen con el Código de trabajo, art. 410, que recuerda al empleador la obligación de velar por la integridad física de sus trabajadores en los lugares de trabajo, constatando que la actividad realizada por el mismo no represente peligro para su salud o su vida, además menciona sobre la seguridad que debe ofrecer el empleador en trabajos de alto riesgo.

CAPÍTULO 3

3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

3.1. ANÁLISIS DE TAREAS

Tabla 3.1. Análisis de Tareas - Recolección y barrido de desechos de calles en vías públicas

No.	SUBTAREA	PASOS	PELIGROS	RIESGOS	PC	EPP
1	Equipar la unidad recolectora	Dirigirse a la bodega de herramientas.	Desorden en la bodega	Tropezón o tropezón con caída de una persona al mismo nivel o sobre/contra un objeto u otra persona	Normas de orden y limpieza en bodega	Uniforme de trabajo
		Tomar las herramientas e implementos necesarios para la recolección				Guantes
		Llevar dicho equipo a la unidad recolectora			Señalización en bodega	Botas de caucho
		Colocar las herramientas en la unidad recolectora				
2	Recolección de desechos	Subir a la unidad recolectora	Pisar mal al subir y bajar de las unidades en movimiento	Caída con desnivelación		Mascarillas de protección
		Bajar de la unidad recolectora		Torcedura (esguince) del tobillo y lesiones en la rodilla		Guantes de napa
		Agacharse para tomar las fundas, sacos y paquetes de desechos	Frecuencia de movimientos repetitivos	Desgarro o estiramiento muscular		Gafas con recubrimiento lateral.
		Levantarse cargando las fundas, sacos y paquetes de desechos		Consecuencias de movimientos repetitivos		Botas de suela resistente e impermeables
		Llevar los desechos a la unidad recolectora	Levantar cargas muy pesadas en mala postura			
		Depositar los desechos en la unidad recolectora		Desechos biológicos y biomédicos		Enfermedades músculo - esqueléticas (lumbalgias)
		Barrer los desechos esparcidos en los hacinamientos	Contaminación			
		Recoger los desechos esparcidos		Objetos cortopunzantes entre los desechos		Uniforme de trabajo de fibras de algodón con manga larga
		Llevar los desechos esparcidos que fueron recolectados a la unidad				

3	Vaciar las cajas contenedoras	Depositar dichos desechos en la unidad recolectora				Cremas con factor de protección solar alto (70-100 FPS)
		Cruzar las calles para recoger los hacimientos de desechos a ambos lados de la vía	Exposición constante a los rayos Ultravioletas		Enfermedades dermatológicas (hongos, escabiosis, dermatitis, etc.)	Gorras con protección para el cuello
		Levantar con las escobas el cableado eléctrico de las calles que dificulta el acceso de las unidades recolectoras	Exposición constante a los rayos Infrarrojos		Heridas infecciosas (Tétanos)	Gafas de protección contra los rayos UV
			Tráfico		Afecciones a la piel (envejecimiento prematuro y cáncer de la piel)	Arnés o chalecos reflectivos
			Cableado eléctrico		Problemas visuales como cataratas, pterygia y degeneración macular	Usar protectores auditivos.
			Polvo generado por calles de tierra		Atropellamiento, roces o golpes producido por vehículos	
			Exposición al calor		Descargas eléctricas	
			Ruido		Enfermedades respiratorias	
					Estrés Térmico	
					Pérdida de audición	
		Bajar de la unidad recolectora	Pisar mal al subir y bajar de las unidades en movimiento	Caída sobre el pavimento	Mascarillas de protección	
		Encajar el contenedor de desechos a la unidad recolectora		Torcedura (esguince) del tobillo y lesiones en la rodilla	Guantes de napa	
		Manipular los controles de la unidad para que empiece a elevar el contenedor	Frecuencia de movimientos repetitivos	Desgarro o estiramiento muscular	Gafas con recubrimiento lateral.	
Vaciar el contenedor de desechos	Contenedores en mal estado	Consecuencias de movimientos repetitivos	Botas de suela resistente e impermeables			
Manipular los controles de la unidad para bajar el contenedor	Quedarse cerca del contenedor mientras es elevado por la unidad recolectora		Trajes impermeables en caso de lluvia			
Desenganchar el contenedor de la unidad recolectora		Golpes y heridas en el cuerpo				

				Heridas infecciosas (Tétanos)		Uniforme de trabajo de fibras de algodón con manga larga
			Desechos biológicos y biomédicos	Enfermedades infectocontagiosas como: hepatitis, gripe, salmonelas, etc.		Cremas con factor de protección solar alto (70-100 FPS)
			Contaminación			
			Exposición constante a los rayos Ultravioletas	Enfermedades dermatológicas (hongos, escabiosis, dermatitis, etc.)		Gorras con protección para el cuello
		Subir a la unidad recolectora	Exposición constante a los rayos Infrarrojos	Afecciones a la piel (envejecimiento prematuro y cáncer de la piel)		Gafas de protección contra los rayos UV
			Tráfico			
			Exposición al calor	Problemas visuales como cataratas, pterygia y degeneración macular		Arnés o chalecos reflectivos
				Atropellamiento, roces o golpes producido por vehículos		
				Estrés Térmico		

3.2. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 3.2. Evaluación de Riesgos - Recolección y barrido de desechos de calles en vías públicas

PELIGROS	RIESGOS		ES EVITABLE		VALORACIÓN				MEDIDAS
	FORMA DE CONTACTO	CONSECUENCIA O TIPO DE LESIÓN	SI	NO	EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	GRADO DE RIESGO	PREVENTIVAS/ CORRECTIVAS
Desorden en la bodega	Tropezón o tropezón con caída de una persona al mismo nivel o sobre/ contra un objeto u otra persona	Golpes o lesiones en el cuerpo Aplastamiento contra alguien o contra un objeto	X						Establecer como parte del procedimiento operativo inspecciones programadas para que se ejecute el cumplimiento de políticas de orden y limpieza en bodega.
Pisar mal al subir y bajar de las unidades en movimiento	Caída con desnivelación	Torcedura (esguince) del tobillo y lesiones en la rodilla							Establecer dentro del procedimiento operativo que la unidad no debe partir hasta que todos estén abordo.
		Desgarro o estiramiento muscular		X	9	9	10	810	Establecer política de instrucción periódica al personal para concientizarlo sobre el daño que se puede causar al realizar movimientos riesgosos.
Movimientos repetitivos	Frecuencia de movimientos repetitivos	Enfermedades músculo - esqueléticas		X	9	4	7	252	Crear política de Rotación de personal. Incluir dentro del procedimiento operativo la instrucción periódica del personal sobre la importancia de realizar correctamente los movimientos de limpieza y recolección, dejando intervalos de descanso en el trabajo.

Levantar cargas muy pesadas en mala postura	Esfuerzo físico excesivo al levantar objetos.	Lesiones en la columna (lumbalgias)		X	7	8	8	448	Aplicar procedimiento para levantamiento de carga pesada e incluir dentro del mismo, instrucción periódica al personal sobre el daño que se puede causar al realizar esfuerzo excesivo en mala postura.	
Desechos biológicos y biomédicos (contaminación)	Contacto dérmico, vía respiratoria, vía bucal, contacto por los ojos.	Enfermedades infectocontagiosas como: hepatitis, gripe, salmonelas, etc.						810	Usar mascarilla de protección	
		Enfermedades dermatológicas (hongos, escabiosis, dermatitis, etc.)								Guantes de napa
										Gafas con recubrimiento lateral.
										Programa continuo de difusión de medidas de higiene al personal.
										Procedimiento de limpieza y desinfección de las unidades recolectoras.
										Establecer programa de vacunación preventiva.
										Programa de reconocimientos médicos específicos de forma continua.
						Incluir dentro de los procedimientos, la capacitación e instrucción periódica del personal sobre las enfermedades que genera el contacto con desechos y la importancia de usar el EPP.				
Objetos cortopunzantes entre los desechos	Heridas infecciosas	Tétanos						720	Usar mascarilla de protección	
		Enfermedades infectocontagiosas como: hepatitis, herpes, VIH, etc. etc.								Guantes de napa
										Establecer programas de vacunación preventiva.
										Programas de reconocimientos médicos específicos de forma continua.

									Incluir dentro de los procedimientos, instrucción y concientización del personal sobre el gran riesgo que genera la presencia de objetos cortopunzantes entre los desechos, y la importancia de usar el EPP.
Radiaciones ultravioletas	Exposición constante a radiaciones ultravioletas	Afecciones a la piel como envejecimiento prematuro y cáncer de la piel		X	7	6	5	210	Uniforme de trabajo de fibras de algodón con manga larga.
									Cremas con factor de protección solar alto (70-100 FPS).
									Gorras con protección para el cuello
									Incluir dentro de los procedimientos instrucción y concientización del personal sobre el peligro al que están expuestos y la importancia de usar el EPP correspondiente.
Radiaciones infrarrojas	Exposición constante a radiaciones Infrarrojas	Afecciones visuales como cataratas, pterigia y degeneración macular		X	7	6	5	210	Gafas de protección contra los rayos UV.
									Incluir dentro de los procedimientos instrucción y concientización del personal sobre el peligro al que están expuestos y la importancia de usar el EPP correspondiente.
Tráfico	Atropellamiento o choque	Lesiones, golpes o roces en el cuerpo.		X	9	10	8	720	Arnés o chalecos reflectivos
		Choque contra objetos móviles o estáticos.							Incluir dentro de los procedimientos, instrucción del personal acerca de la importancia del cumplimiento de las Normas viales.
		Atrapada por un objeto o entre objetos.							

Cableado eléctrico	Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica	Descargas eléctricas	X						Incluir dentro de los procedimientos, prohibición de que en el recorrido de recolección se ingrese por calles que tengan cableado a baja altura hasta que la empresa competente tome medidas correctivas.
Polvo generado por calles de tierra	Contacto con polvo por inhalación o por ojos	Enfermedades respiratorias						270	Usar mascarilla de protección
		Irritación de los ojos		X	9	5	6		Guantes de napa Gafas con recubrimiento lateral. Aplicar procedimiento sobre el uso correcto del EPP.
Calor	Estrés Térmico	Insolación, dolor de cabeza, mareos		X	9	5	8	360	Usar gorras Aplicar procedimiento sobre el uso correcto del EPP y realizar pausas en el horario de mayor exposición.
Ruido generado en ciudad por el tránsito vehicular, bocinas de vehículos, vendedores ambulantes, etc.	Exposición al ruido	Pérdida de audición		X	9	5	6	270	Usar protectores auditivos. Aplicar procedimiento sobre el uso correcto del EPP.
Contenedores en mal estado	Caída de los contenedores	Golpes y heridas en el cuerpo	X						Establecer un procedimiento operativo para esta actividad prohibiendo el uso de contenedores en mal estado

CAPÍTULO 4

4. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL OPERACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

4.1. ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL OPERACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El presente Sistema de Gestión de Control Operacional en Seguridad y Salud Ocupacional es aplicable al Departamento de S&SO y a la gestión operativa de LA EMPRESA, específicamente al proceso de Recolección y Barrido de Desechos de Calles y Vías Públicas de la ciudad y a las partes involucradas en el mismo.

4.2. OBJETIVO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTROL OPERACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El objetivo principal del Sistema de Gestión de Control Operacional en Seguridad y Salud Ocupacional es mantener el bienestar integral del recurso humano a través de la identificación de peligros, análisis y evaluación de riesgos, y prevención de incidentes y accidentes.

El Sistema también busca:

- Re-humanizar al personal operativo de LA EMPRESA en la aplicación de las normas internas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir con las normas legales impuestas en la legislación referente a la seguridad ocupacional.
- Aumentar calidad y disminuir siniestralidad.
- Evitar el deterioro de la salud humana.
- Poseer un recurso humano capaz y seguro
- Salvaguardar la vida del personal operativo
- Establecer un programa de formación que permita satisfacer las necesidades detectadas con respecto a S&SO
- Elaborar procedimientos seguros de actividades para minimizar el riesgo existente.

4.3. DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD

1. Cumplir todos los aspectos normativos y legales establecidos por la Constitución y las Leyes Ecuatorianas aplicables.
2. Asignar oportunamente los recursos correspondientes, para asegurar la salud y vida del personal operativo y mantener en óptimas condiciones las instalaciones de LA EMPRESA.
3. Proveer una capacitación o instrucción adecuada, oportuna y periódica a todo el personal operativo, enfocado a los aspectos de seguridad en el trabajo y de la actividad específica que realiza.
4. Realizar cronograma de inspecciones programadas semanales de forma imprevista al personal operativo, para evaluar si realiza de manera responsable su trabajo aplicando las instrucciones de LA EMPRESA, en cuanto al uso correcto del EPP y la forma en que efectúan sus actividades.
5. Aplicar sanciones a quienes no apliquen las normas de seguridad de LA EMPRESA.

6. Reportar los datos sobre todos los accidentes e incidentes ocurridos en las actividades de la gestión operativa de LA EMPRESA a través del Software diseñado para este fin, con el objeto de que se tramite oportunamente la atención médica del operador afectado y que además se mantenga actualizado el Sistema S&SO.
7. Realizar inspecciones programadas quincenales sobre el cumplimiento de las 5S's en el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.
8. Efectuar un plan de campaña motivacional y de concientización con el fin de que el personal operativo aplique las normas de seguridad.
9. Impulsar cultura de prevención de riesgos a todo el personal operativo, es decir que cada uno es responsable de prevenir los riesgos.
10. Compromiso de Directivos competentes de eliminar los riesgos agregados una vez que son detectados en el procedimiento de la evaluación de riesgos.

11. Realizar revisión periódica de la presente política de seguridad y salud ocupacional, para garantizar su cumplimiento y mejora continua.

4.4. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO

- Los choferes de las unidades recolectoras deben parquearse correctamente, respetando las normas viales en las calles y vías públicas.
- Se prohíbe que los operadores realicen su trabajo en estado de embriaguez o bajo el efecto de drogas o sustancias estupefacientes.
- Al recolectar los desechos de ambos lados de las vías es responsabilidad de los operadores (paqueteadores y carretilleros) respetar las señales y normas viales.
- Se prohíbe usar incorrectamente el EPP o no usarlo al ejecutar las actividades correspondientes a su trabajo.
- Cada operador es responsable del cuidado y mantenimiento de los EPP respectivos.
- No tocarse el rostro con las manos mientras realizan las actividades de recolección y barrido.
- Portar desinfectante de manos de bolsillo.

- Todo incidente y accidente debe ser oportunamente reportado.
- Es responsabilidad de cada operador y empleado mantener el lugar donde trabaja ordenado y limpio.

4.4.1. Normas de aseo e higiene personal

- El uniforme de la empresa debe ser lavado diariamente.
- El EPP que provee LA EMPRESA debe limpiarse diariamente.
- Se prohíbe el uso de joyas (collares, cadenas, aretes largos, anillos, pulseras, relojes, etc.) en los lugares de trabajo operativo.
- Lavarse meticulosamente las manos y el antebrazo con abundante agua y jabón, además de usar antisépticos apenas empiece el receso para el almuerzo.

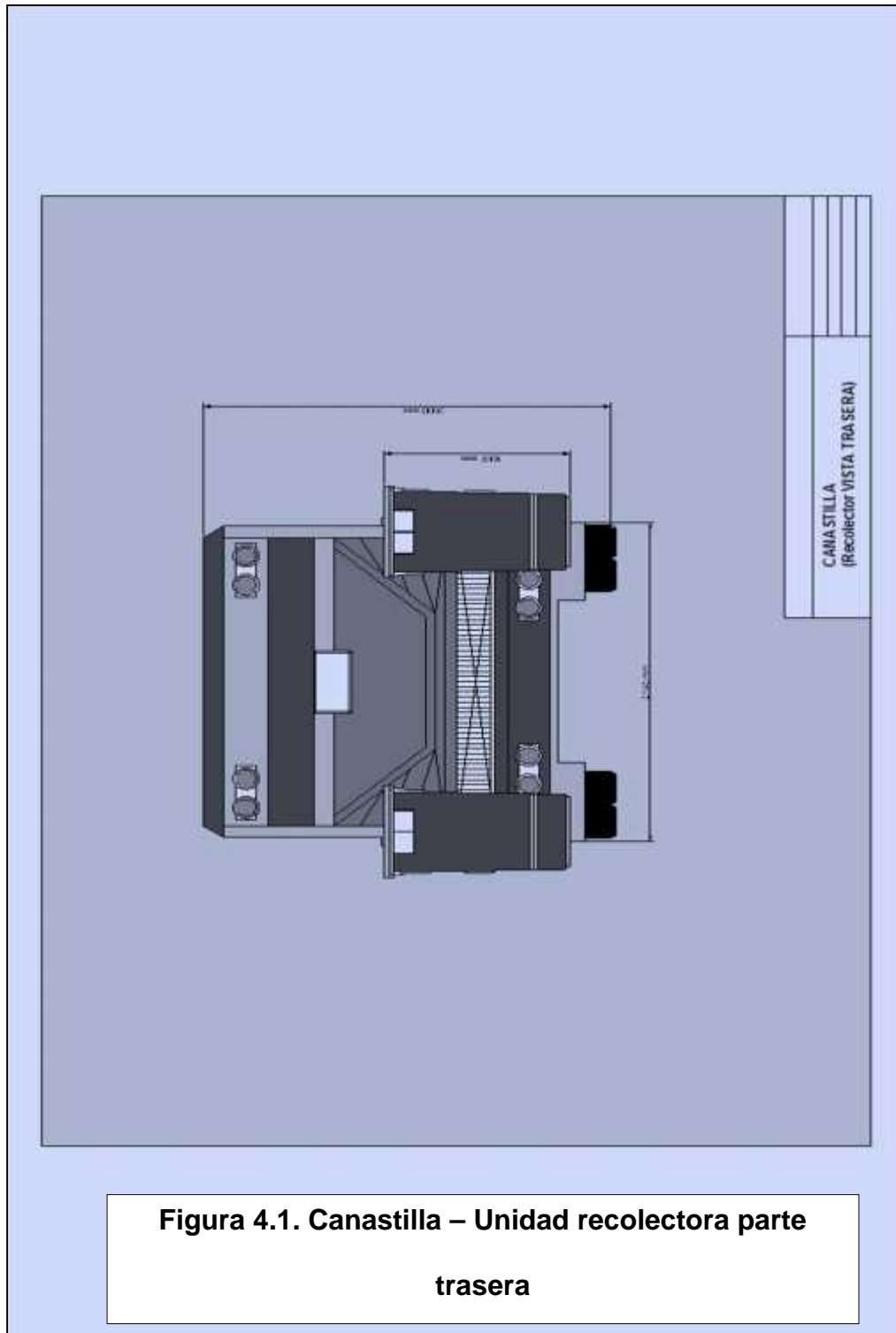
En base al análisis realizado en el Capítulo 3 se hace referencia a las dos actividades de más alto riesgo que presenta la gestión operativa de LA EMPRESA referente a la Recolección y Barrido de Desechos.

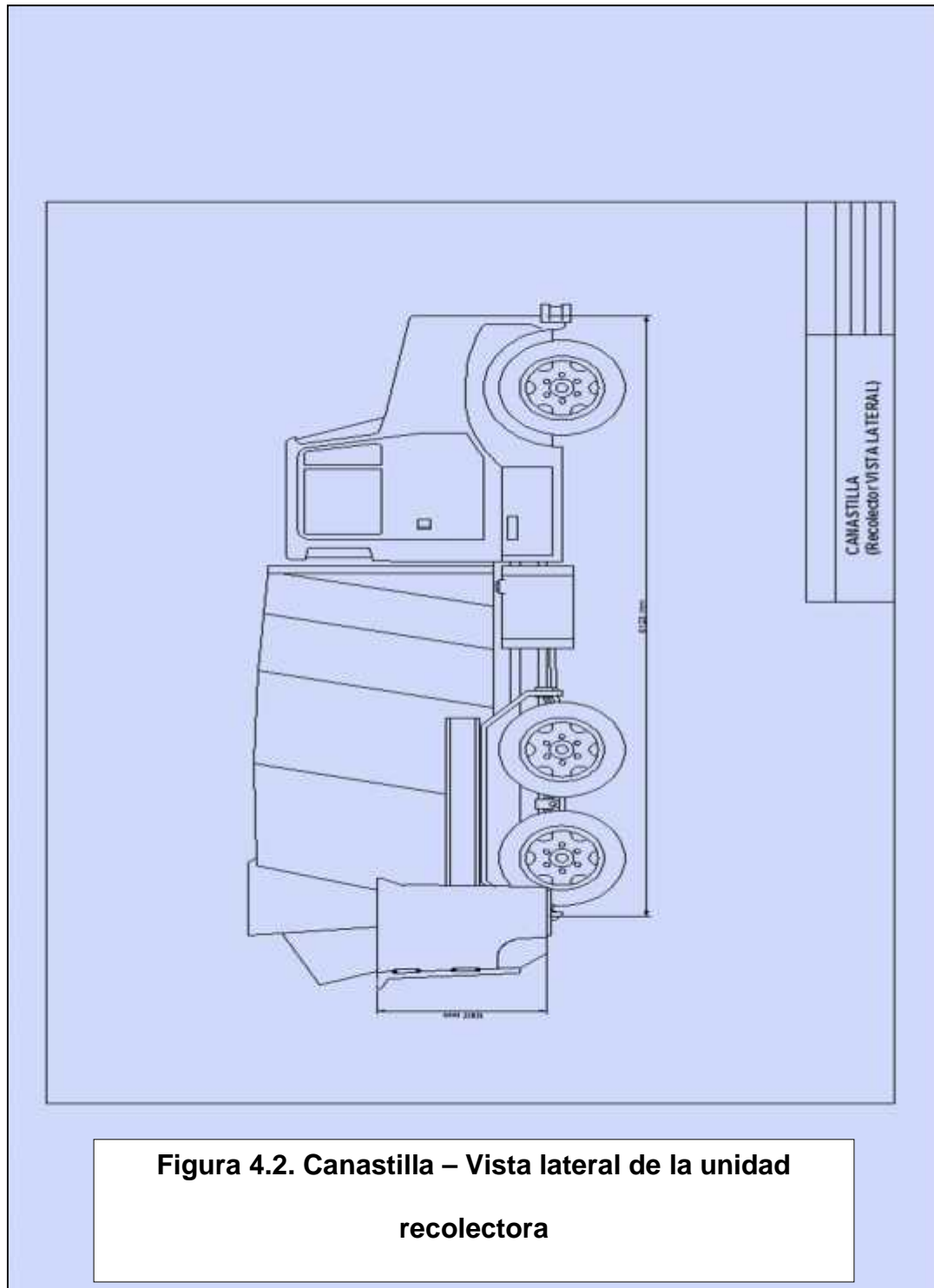
4.5 CONTROL OPERATIVO DE LA ACTIVIDAD DE SUBIR Y BAJAR DE LOS ESTRIBOS DE LAS UNIDADES RECOLECTORAS

4.5.1 Gestión Técnica

La actividad de subir y bajar de los estribos de las unidades es supervisada por los Charlies, Deltas, Victors quienes son responsables de verificar que el personal de recolección porte adecuadamente su EPP, como respiradores o mascarillas, delantales desechables, calzado industrial, guantes de cuero reforzados, además de chalecos reflectivo esencial para el personal de barrido de calles.

Además se propone el diseño de una canastilla para el transporte del personal operativo, con el objetivo de minimizar el riesgo de accidentes y proteger a los paqueteros que viajan apoyados en los estribos laterales de las unidades recolectoras de desechos.





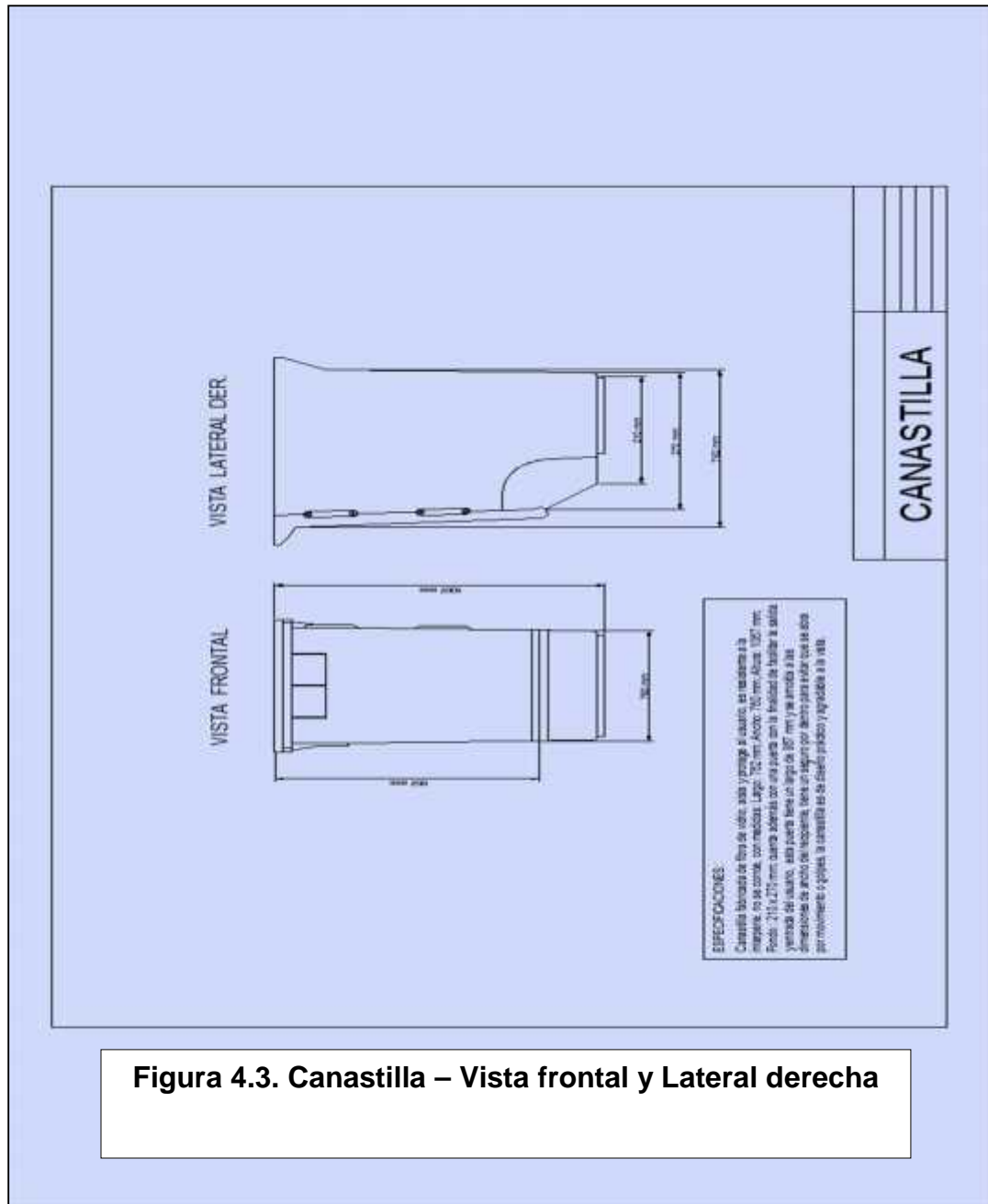


Figura 4.3. Canastilla – Vista frontal y Lateral derecha

A continuación se presentan modelos de fichas de control para la actividad de Subir y Bajar de las Unidades Recolectoras.

Tabla 4.1. Lista de Chequeo de control para subir y bajar de las unidades recolectoras

Lista de chequeo de control para la Subida y Bajada de estribos de las unidades recolectoras			Responsable:			
			Tarea:		Fecha:	
			Zona: 15-16-17A Turno: Diurno			
N°	Pregunta	Sí	No	Observaciones	Medidas	
					Preventivas	Correctivas
1	El personal de recolección sube y baja de los estribos sin esperar que la unidad recolectora se detenga.					
2	El trabajador conoce que solo debe subir a las unidades cuando éstas no se encuentren en movimiento.					
3	Se han reportado casos de trabajadores accidentados por subir a las unidades cuando están en movimiento.					
4	Han existido trabajadores con esguinces por bajar mal de la unidad recolectora.					
5	Los conductores esperan a que el personal de recolección le dé la señal antes de ponerse en marcha.					
6	El personal de recolección espera que la unidad recolectora se detenga para poder bajar.					
7	Se encuentran los estribos de la unidad en buen estado, no deslizantes y sin suciedad capaz de soportar el peso de los dos paqueteros que viajan en cada estribo.					
8	El personal de recolección conoce que debe haber bajado de los estribos de la unidad antes de que el conductor comience a retroceder.					
9	El personal conoce que no se debe caminar detrás del bus recolector cuando está retrocediendo o cuando las luces de retroceso están activadas.					
10	Se toman medidas correctivas acorde a los incidentes/accidentes reportados por subir y bajar mal de la unidad.					

4.5.1.1. Equipo de Protección Personal - Colectiva

Debido a la existencia de actividades de alto riesgo, la protección individual y colectiva es necesaria. La siguiente tabla muestra las herramientas de protección que deben ser utilizadas, su beneficio y cantidad de equipos según el número de operarios, área y si cumple e incumple de acuerdo a la guía operativa.

Tabla 4.2. Formato de Inspección de EPP's

FORMATO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL - COLECTIVA									
N°	EPP - COLECTIVA	IMAGEN	UTILIDAD	CANTIDAD STOP EN EL AÑO	CANTIDAD UTILIZADA PERSONAL DE RECOLECCIÓN	ÁREA:	SI	NO	OBSERVACIONES
1	MASCARILLAS		Ayudan a proteger contra determinados contaminantes presentes en el aire.	485815	800	El personal del área cumple las exigencias del numeral 1?			
2	GUANTES		Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de napa recubiertos de plástico.	75290	700	El personal del área cumple las exigencias del numeral 2?			
3	BOTAS PUNTA DE ACERO		El calzado debe proteger al pie del personal contra caídas de objetos pesados.	268	100	El personal del área cumple las exigencias del numeral 3?			

4	CHALECO REFLECTIVO		El personal de barrido debe portar chalecos o arnés reflectivos para evitar accidentes por atropellamientos.	4962	NA	El personal del área cumple las exigencias del numeral 4?			
5	GORRAS CUBRE NUCA		Las gorras cubre nuca proveen protección en días soleados y protege en gran forma de rayos solares sobre la cabeza.	2604	2000	El personal del área cumple las exigencias del numeral 5?			
6	SACOS		Necesarios para las personas de barridos de calles porque almacenan papeles y desechos que se hallen en aceras y veredas.	1200	NA	El personal del área cumple las exigencias del numeral 6?			
7	PALAS		Útil para personal de recolección cuando los desechos están dispersos con pala y escobas se recoge los desperdicios regados.	3788	2000	El personal del área cumple las exigencias del numeral 7?			
ELABORADO POR:						FIMA DE RESPONSABLE:			

4.5.1.2. Inspecciones programadas para subir y bajar de las unidades

La programación y ejecución de inspecciones programadas es responsabilidad del jefe del Departamento de S&SO en conjunto con el

Departamento de Calidad, quien es responsable de aprobar para luego emitir un informe a la Gerencia tomándose la decisión final pertinente.

Tabla 4.3. Formato de Inspección

FORMATO DE INSPECCIÓN						
COMPAÑÍA						
DÍA:	MES:	AÑO:	ZONA: 18-19A Diurno	RESULTADO		OBSERVACIONES
REQUIERE ACCIÓN CORRECTIVA	SI:	NO:	SATISFACTORIO	INSATISFACTORIO		
Se encuentran los estribos de las unidades en buen estado libres de grasa.	X					
El personal de recolección espera que la unidad se detenga para poder subir.		X				
El conductor espera la señal del personal de recolección para poner en marcha el bus recolector.		X				
El personal de recolección se baja estando la unidad en movimiento.	X					
RESPONSABLE:	NOMBRE DEL INSPECTOR:			FIRMA:		

4.5.2. Gestión Administrativa

4.5.2.1. Manuales de Procesos

Los manuales de proceso son recursos valiosos e importantes para la organización, porque documentan actividades significativas y usuales que se efectúan, ayudando a inducir al personal nuevo que recién ingresa a LA EMPRESA y controlando el cumplimiento de normas internas de seguridad.

A continuación se presenta el flujo de proceso de recolección de desechos:

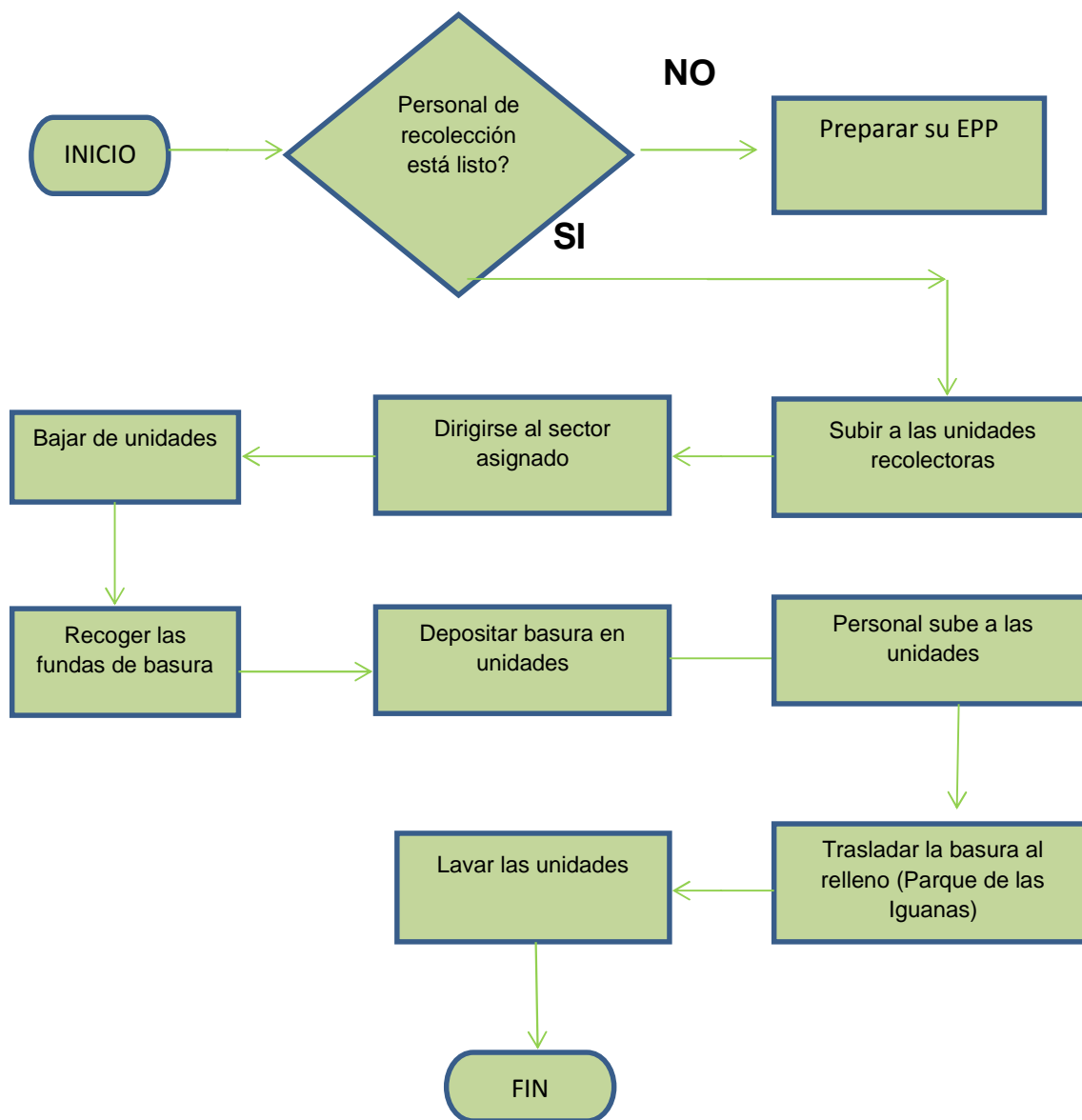












Figura 4.4. Flujo de Proceso de recolección de desechos – Subir y bajar de los estribos de las unidades recolectoras

4.5.2.2. Guía Operativa para subir y bajar de las unidades recolectoras

La siguiente Guía Operativa instruye paso a paso sobre cómo ejecutar correctamente la actividad de subir y bajar de las Unidades Recolectoras para evitar en lo posible, riesgos asociados a malos hábitos e incorrecta postura.

FECHA: 04-may-11		Guía Operativa		PÁGINA: 99/3
		Subir y Bajar de los Estribos de las Unidades Recolectoras		
<p>1. La unidad recolectora de desechos se detiene esperando 10 segundos hasta que suban los paqueteros al estribo.</p>		<p>2. El personal de recolección sube a los estribos sujetándose con ambas manos de las agarraderas de la unidad recolectora.</p>		
<p>3. El conductor a través de los retrovisores visualiza que los paqueteros hayan subido a los estribos de la unidad esperando la señal de uno de ellos como aviso de que han subido.</p>		<p>4. El conductor procede a poner en movimiento a la Unidad Recolectora de desechos.</p>		

<p>5. El conductor se dirige a las zonas o sectores asignados para la recolección.</p>		<p>6. El conductor detiene la unidad recolectora en la zona asignada.</p>	
<p>7. El personal de recolección baja de la unidad cuando esta ha parado completamente procediendo a bajar primero el pie derecho y luego el izquierdo, sin lanzarse sobre la calle.</p>		<p>8. El conductor visualiza que todos hayan bajado de los estribos de la unidad para proceder a ponerla en movimiento de forma lenta e ir avanzando conforme se hace la recolección.</p>	
<p>9. Habiendo bajado los paqueteros recogen las bolsas de basura para depositarlas en la unidad.</p>		<p>10. Concluido el trabajo de recolección por zonas o sectores los paqueteros esperan que la unidad se detenga.</p>	
<p>11. El conductor detiene la unidad y los paqueteros proceden a subir para dirigirse al botadero o relleno.</p>		<p>12. Una vez que llegan al botadero la unidad se detiene, los paqueteros bajan y se ubican a los costados de la unidad recolectora, nunca detrás de la unidad recolectora.</p>	

<p>13. El bus recolector retrocede activando las luces de retroceso.</p>		<p>14. El conductor procede a levantar la caja roll on y desecha la basura que contiene la unidad.</p>	
<p>15. El personal de recolección no debe bajar ni subir estando la unidad en movimiento corriendo el riesgo de sufrir caídas, esguinces, ser revolcados por la unidad e incluso la muerte.</p>		<p>16. El personal de recolección no debe guindarse de las agarraderas para subir estando la unidad en movimiento esto provocaría distensiones musculares o tendones del hombro inflamados.</p>	
<p>17. El personal de recolección no debe subir a los estribos si no está en buena condición física pues podría sufrir desmayos u otro tipo de accidentes.</p>		<p>18. No correr detrás del bus recolector porque podría lastimarse.</p>	
<p>Elaborado por: Nombre: Ginger Alvarado Cargo: Auditora Fecha: 4-may-11</p>	<p>Revisado por: Nombre: Ma. Fernanda Cacao y Nathaly Coloma Cargo: Auditoras Fecha: 11-may-11</p>	<p>Aprobado por: Nombre: Ing. Cristian Arias Cargo: Gerente de Riesgos Laborales Fecha: 21-may-11</p>	
<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	

4.5.3. Gestión del Talento Humano

4.5.3.1. Plan de Capacitación

La capacitación a efectuarse al área de Recolección, específicamente dirigida para el personal que sube y baja de las unidades recolectoras se realizará acorde a la planificación estructurada tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Tema
- Contenido
- Objetivos
- Actividades a Realizar
- Recursos
- Tiempo
- Responsables
- Seguimiento

Inmediatamente se presentan los planes de capacitación estructurados:

Tabla 4.4. Plan de Capacitación 1

PLAN DE CAPACITACIÓN							
ÁREA: Recolección-Subir y Bajar de estribos de Unidades Recolectoras				F. INICIO: Sábado 28 de mayo del 2011			
DURACIÓN: 3 horas				LUGAR: Sala de Capacitación			
INSTRUCTORES: María Fernanda Cacao, Ginger Alvarado y Nathaly Coloma				RESPONSABLES: Ginger Alavardo, Ma. Fernanda Cacao, Nathaly Coloma			
N°	TEMA	CONTENIDO	OBJETIVO	DURACIÓN	ACTIVIDADES	RECURSOS	SEGUIMIENTO
1	Manejo de Equipos de Protección Personal	¿Cuáles son los EPP adecuados para la actividad de recolección?	Manejar correctamente el EPP.	3 horas	Explicación de instructores	hojas	Después de 2 semanas.
2		Uso Inadecuado de mascarillas, guantes y calzado.	Conocer consecuencias de no portar EPP.		Talleres	folletos	
3		¿Qué pasaría si no utilizan guantes, mascarillas y calzado apropiado?	Crear concientización de los riesgos existentes en la actividad y de la importancia de usar adecuadamente los EPP.		Video relacionado al tema	plumas	
4		Procedimiento a seguir en caso de daño del EPP	Motivar al personal de recolección e ir formando hábitos.		Experiencias, anécdotas de trabajadores	laptop	
						infocus	

Tabla 4.5. Plan de Capacitación 2

PLAN DE CAPACITACIÓN									
ÁREA: Recolección-Subir y Bajar de estribos de Unidades Recolectoras				F. INICIO: Sábado 11 de junio del 2011					
DURACIÓN: 4 horas				LUGAR: Sala de Capacitación					
INSTRUCTORES: María Fernanda Cacao, Ginger Alvarado y Nathaly Coloma				RESPONSABLES: Ginger Alvarado, Ma. Fernanda Cacao, Nathaly Coloma					
N°	TEMA	CONTENIDO	OBJETIVO	DURACIÓN	ACTIVIDADES	RECURSOS	SEGUIMIENTO		
1	Posturas adecuadas para Subir y Bajar de Estribos de las Unidades Recolect.	¿Cuáles son las medidas que se deben tomar al subir y bajar de la unidad recolectora?	Evitar incidentes /accidentes Evitar pérdidas de trabajadores.	4 horas	Explicación de instructores	hojas	Después de 3 semanas.		
		¿Qué precauciones tener cuando el bus recolector está retrocediendo o las luces de retroceso están activadas?	Evitar pérdidas de días y pérdidas económicas.						
2		Posturas o procedimiento inapropiados o incorrectos	Conocer consecuencias al realizar una actividad mal ejecutada.					Talleres	folletos
3		¿Qué pasaría si el trabajador sube al bus recolector cuando este se encuentra en movimiento?	Crear concientización de los riesgos existentes en la actividad					Video relacionado al tema Relato de familiares de los trabajadores que han fallecido.	plumas
4		Procedimiento para subir y bajar de las unidades adecuadamente.	Motivar al personal de recolección e ir formando hábitos.		Experiencias, anécdotas de trabajadores.	laptop infocus			

4.6. CONTROL OPERATIVO DE LA ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y BARRIDO DE DESECHOS BIOMÉDICOS Y OBJETOS CORTO-PUNZANTES

4.6.1. Gestión Técnica

La recolección y barrido de desechos son los procesos esenciales que posee LA EMPRESA y de acuerdo a nuestro análisis de riesgos se ha identificado que el personal operativo está expuesto a varios riesgos, como cortaduras e infecciones debido a que dentro de los desechos se encuentran objetos peligrosos como: corto-punzantes, desechos biomédicos, entre otros.

En la Tabla 4.7., se muestran los EPP's requeridos con sus respectivas especificaciones técnicas para la recolección y barrido de desechos, y a continuación se muestra el formulario que debe ser utilizado por los inspectores y supervisores para la verificación del mismo en las diferentes zonas donde se realizan estos procesos.

Tabla 4.6. EPP's requeridos para la recolección y barrido de desechos corto-punzantes

Nº	EPP	Especificaciones Técnicas	Objetivo del EPP	Cantidad	Unidad de Medida	Imagen
1	Guantes	De napa, con fondo de algodón recubiertos de plástico	Manipular de una forma segura las fundas de desechos y materiales corto-punzantes.	3000	pares	
2	Botas de Caucho	Ultra flexible, con suela de 0,3 mm de grosor, relieve resistente para un soporte óptimo	Permitir que los desechos pisados no traspasen la plantilla de la bota.	3000	pares	
3	Zapatos de Cuero	Estilo 2620 con suela resistente, gruesa	Brindar al personal operativo protección y aumentar la protección contra elementos corto-punzantes.	1700	pares	
4	Mascarilla	Preformada En FFP2 SL	Lograr que el personal operativo no se contagie de virus o enfermedades infecto contagiosas	3000	pares	
5	Chalecos	Expandibles, líneas reflectivas verdes intensas	Evitar accidentes en jornadas nocturnas	3000	pares	
6	Uniforme	Gorra Cubrenuca Camisa de Nylon Pantalón Jean	Permitir que el personal operativo labore con una vestimenta acorde a la actividad y de forma segura	3000	uniformes	

Se realizará dotación de uniformes 4 veces al año, cada 3 meses, es decir que el uniforme del personal operativo se cambiará trimestralmente.

La dotación de uniformes se realizará de la siguiente manera:

- **1era dotación.-** En el mes de marzo se le entregará al personal operativo un nuevo uniforme que constará de: 3 camisetitas de algodón, 3 pantalones jean, zapatos 2620. La dotación se la realizará para cada personal operativo.
- **2da dotación.-** En el mes de junio se le entregará al personal operativo un nuevo uniforme que constará de: 3 camisetitas de algodón, 3 pantalones jean, zapatos 2620. La dotación se la realizará para cada personal operativo.
- **3era dotación.-** En el mes de septiembre se le entregará al personal operativo un nuevo uniforme que constará de: 3 camisetitas de algodón, 3 pantalones jean, zapatos 2620. La dotación se la realizará para cada personal operativo.




- **4ta dotación.-** En el mes de diciembre se le entregará al personal operativo un nuevo uniforme que constará de: 3 camisetitas de algodón, 3 pantalones jean, zapatos 2620. La dotación se la realizará para cada personal operativo.

La entrega de EPP se la realizará cada vez que el personal operativo lo requiera ya que en las bodegas se encuentran inventarios de cada uno de los EPP's mencionados en la Tabla 4.6. Esta entrega se la hará de forma personalizada y se llevará un registro como medida de control y certificación de la entrega de los EPP's al personal operativo cuando lo requieran.

Tabla 4.7. Lista de Chequeo de EPP's para la actividad de recolección y barrido de desechos


Lista de Chequeo de EPP's para la actividad de recolección y barrido de desechos							
Fecha: 11 de Mayo de 2011				Zona: 1-2-3			
Cantidad de Personal Operativo: 30				Turno: Diurno			
Tipo de Personal Operativo: Paqueteador							
Nº	Preguntas	Si	No	%	Obs.	Análisis de Causas	Acciones Correctivas
1	El personal operativo utiliza el par de guantes de napa	18	12	60%		El personal operativo que no posee los guantes de napa es debido a que no desean usarlos en su jornada de trabajo.	El supervisor o Inspector de cada zona verificará antes de que el Personal Operativo inicie su jornada que posean los guantes de napa.
2	El personal operativo utiliza el calzado correspondiente	25	5	83%			
3	Uso de mascarillas	20	10	80%			
4	El EPP está en correcto estado	19	11	63%			
5	Uso de uniforme diurno completo	17	13	56%		Existe personal operativo nuevo y aún no ha retirado completamente su uniforme.	El supervisor o Inspector deberá notificar al Jefe de Operaciones el número de personal que no posee uniforme, esto deberá hacerlo cada vez que exista personal con uniformes incompletos.
_____ Responsable C.I.							

Rangos a considerar para la lista de chequeos:

N°	%	Estado
1	< 60%	Crítico 
2	60%<x<80%	Estable 
3	>80%	Muy Bien 

El análisis de causas se hará una vez obtenidos los porcentajes de medición de cumplimiento de nuestro chequeo de EPP's para aquellas preguntas que se encuentren con un porcentaje que represente un estado crítico, además se deberán tomar las acciones correctivas de tal manera que disminuya la posibilidad de que estas ocasionen un incidente o accidente.

Tabla 4.8. Inspecciones Programadas

INSPECCIONES PROGRAMADAS			
Fecha: 11 de mayo de 201 Zona: 1-2-3 diurna Tipo de Personal Operativo: Paqueteadores Nota:			
<p>Antes de llenar este formato, dirigirse a la zona indicada y acorde a la necesidad y actividad del personal operativo verificar que cumplan con los requisitos que detallarán a continuación en lo que se refiere a uso y buen manejo del Equipo de protección personal. Verificar que se cumpla lo establecido en el procedimiento que se indica a continuación en lo referente Accidentes/Incidentes que se pudieren suscitar.</p>			
Revisar:	<u>Procedimiento de Accidentes/Incidentes en recolección y barrido de desechos sólidos.</u>		
Nº	Inspecciones	% de Cumplimiento	Comentarios
1	El personal operativo conoce las medidas de S&SO, en base al cumplimiento y uso de su uniforme (completo) y la utilización de los siguientes EPP: <ul style="list-style-type: none"> • Guantes de Napa • Mascarillas Preformadas • Zapatos 2620 • Cumplimiento de las correctas posturas para recolectar los desechos. • Otros 	8%	Se realizará una Campaña Motivacional con el personal operativo sobre las medidas de S&SO, que deben practicarse acorde a su actividad
2	Se evidencia que el personal operativo posee su EPP completo en la formación	17%	Se ubicarán en las Bodegas, murales con los EPP's requeridos

3	Número de personal operativo ausente por accidentes	19%	Se deberá cotejar la información con el físico e informes obtenidos del sistema (que se diseñó)
4	Número de personal operativo apto para laborar	27%	Analizar porque el porcentaje es tan bajo en esta zona.
5	El personal operativo de la zona inspeccionada conoce de sus riesgos inmersos en su actividad laboral	15%	
6	El personal operativo de la actividad de barrido y recolección se encuentra utilizando sus mascarillas en su área de trabajo	7%	
7	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus botas en su área de trabajo	5%	
8	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus tapones de oídos en su área de trabajo	3%	Identificar las causas del por qué no utilizan el EPP?
9	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus chalecos reflectivo en su área de trabajo	25%	
10	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus uniformes aseados al inicio de su la jornada	28%	
11	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus botas en su área de trabajo	12%	
12	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus tapones de oídos en su área de trabajo	5%	Identificar las causas del por qué no utilizan el EPP?

13	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus chalecos reflectivos en su área de trabajo	21%	
14	El personal operativo de la actividad de barrido se encuentra utilizando sus uniformes aseados al inicio de su la jornada	25%	
15	Se evidencia que los supervisores e inspectores tienen sus formatos de registros (Reportes de accidentes/Incidentes, memos, etc) completos	15%	
0%	No existe		
1-9%	Muy poco		
10-19%	Frecuentemente		
20-30%	Siempre		
Inspecciones de Riesgo: A = (20-30 %) ; B = (10-19%) ; C - (0-9%)			
Inspección de clase de riesgo A = Inspecciones Bimensuales			
Inspección de clase de riesgo B = Inspecciones Mensuales			
Inspección de clase de riesgo C = Inspecciones Diarias			
_____		_____	
Responsable		Jefe de SSO	

4.6.2 Gestión Administrativa

4.6.2.1. Guía Operativa para la recolección y barrido de desechos

La siguiente Guía Operativa instruye paso a paso sobre cómo ejecutar correctamente el proceso de recolección y barrido de desechos para evitar en lo posible, riesgos ocasionados por objetos corto-punzantes o biomédicos,

aportando otras indicaciones prácticas sobre los insumos, especificaciones operativas, resultados y otros

FECHA: 07-may-11	Guía Operativa	PAGINA: 114/5
	Recolección y Barrido de Desechos	











Equipos de Protección Personal Requeridos

 <p>Guantes de Napa</p>	 <p>Zapatos con suela de 0.3 mm</p>
 <p>Mascarilla preformada en FFP2 SL</p>	 <p>Botas plásticas con suela reforzada</p>
 <p>Chalecos Expandibles, líneas reflectivas verdes intensas</p>	 <p>Uniforme Gorra Cubrenuca Camisa de Nylon Pantalón Jean</p>

Procedimiento

El personal operativo debe:



 <p>Ubicar los desechos en las gavetas</p>	 <p>Llenar las gavetas de desechos</p>	 <p>Subir las gavetas a las cajas roll on roll of</p>
 <p>Depositar los desechos recolectados.</p>	 <p>Recoger en las gavetas los líquidos que quedan en los lugares donde se recogió la basura.</p>	 <p>Ubicar el lixiviado (líquido perteneciente a los desechos) en el contenedor de las unidades.</p>
<p>POSTURAS CORRECTAS PARA RECOLECTAR DESECHOS</p>		
 <p>Inspeccionar lo que se va a recolectar y agacharse flexionado las piernas haciendo soporte con las mismas.</p>  <p>No agacharse totalmente</p>	 <p>Alzar la caja con los desechos sólidos manteniendo la espalda recta y las piernas casi juntas. Y caminar derecho hacia la unidad recolectora o caja roll on/off.</p>	 <p>Estar de pie, poner siempre un pie más adelantado que el otro y cambiar a menudo de posición.</p>



Caminar con buena postura, con la cabeza y el tórax erguidos.



Evitar las posturas demasiado erguidas (militar) o relajadas de la columna.



Para transportar cajas, fundas u otros bultos a los hacinamientos se lo debe hacer con las piernas flexionadas.






Subir con la espalda recta mantener las piernas flexionadas, apoyando el peso y sosteniéndolo con la fuerza de las piernas.



Ubicar con la espalda recta los paquetes, fundas o cajas recogidas en el camión recolector



Al lanzar las fundas, paquetes o cajas se debe hacerlo manteniendo un ángulo de 45º en el brazo que lanza el paquete o bulto.

 <p>Para realizar actividades con los brazos, hacerlo a una altura adecuada, evitar los estiramientos si elevamos demasiado los brazos, como encorvamientos si lo hacemos con los brazos demasiado bajos.</p>	 <p>La forma correcta de empujar es con un pie delante del otro y es la transferencia del peso del cuerpo del pie posterior al anterior la que empuja el objeto</p>	 <p>Levantar los objetos sólo hasta la altura del pecho, no hacerlo por encima de los hombros.</p>
--	--	---

<p>Elaborado por: Nombre: Nathaly Coloma Cargo: Auditora Fecha: 07-may-11</p>	<p>Revisado por: Nombre: Ma. Fernanda Cacao Cargo: Auditora Fecha: 10-may-11</p>	<p>Aprobado por: Nombre: Econ. Juan Carlos García. Cargo: Superintendente de Operaciones Fecha: 27-may-11</p>
<p>Firma</p>	<p>Firma</p>	<p>Firma</p>

4.6.3. Gestión del Talento Humano

4.6.3.1. Planes de Capacitación

Las capacitaciones a efectuarse se realizarán acorde a la planificación, estructurada con los siguientes aspectos:

- Tema
- Alcance
- Objetivo
- Actividades a Realizar
- Recurso
- Tiempo
- Responsable
- Seguimiento

Por medio de las tablas se indican las capacitaciones que se efectuarán al personal operativo, cuyos temas están enfocados a la actividad de recolección y barrido de desechos con presencia de objetos corto-punzantes y biomédicos.

**Tabla 4.9. Plan de Capacitación para la recolección y barrido de
desechos biomédicos**

PLAN DE CAPACITACIÓN							
Tema: Desechos Biomédicos				Fecha de Inicio: Sábado 16 de abril de 2011			
Duración: 40 minutos				Lugar: Sala de capacitaciones			
Instructores: Ginger Alvarado y María Fernanda Cacao				Responsable: Nathaly Coloma			
Nº	Temas	Contenido	Objetivo	Duración	Actividad	Recursos	Seguimiento
1	Desechos Biomédicos	¿Qué son desechos?	Conocer sobre los desechos biomédicos	15 minutos	Explicación	Proyector Laptop Apuntador	Después de 3 semanas
2		¿Que son desechos biomédicos?					
3		Consecuencias de la inadecuada manipulación de desechos biomédicos?	Manipular correctamente los desechos, primordialmente cuando existen desechos biomédicos	10 minutos	Taller práctico de enfermedades ocasionadas por desechos biomédicos	Proyector Laptop Apuntador Hojas del Taller Plumas	Después de 3 semanas
4		Prevención de riesgos con desechos biomédicos	Prevenir sobre los riesgos de la mala manipulación de desechos biomédicos	15 minutos	Exposición: Formas de prevenir riesgos con desechos biomédicos	Proyector Laptop Apuntador Figuras Gráficos estadísticos	Después de 3 semanas
5		¿Qué hacer en caso de sufrir accidentes con desechos biomédicos?					

Tabla 4.10. Plan de Capacitación para la recolección y barrido de objetos corto-punzantes

PLAN DE CAPACITACIÓN							
Tema: Objetos Corto-punzantes				Fecha de Inicio: Sábado 30 de abril de 2011			
Duración: 50 minutos				Lugar: Sala de capacitaciones			
Instructores: Ma. Fernanda Cacao y Ginger Alvarado				Responsable: Nathaly Coloma			
Nº	Temas	Contenido	Objetivo	Duración	Actividad	Recursos	Seguimiento
1	Objetos Corto-punzantes	¿Qué son objetos peligrosos?	Conocer sobre los desechos biomédicos	15 minutos	Explicación	Proyector Laptop Apuntador	Después de 3 semanas
2		¿Que son objetos corto-punzantes?					
3		Inadecuada manipulación de desechos biomédicos?	Manipular correctamente los desechos, primordialmente cuando existen desechos biomédicos	10 minutos	Taller práctico de enfermedades ocasionadas por objetos corto-punzantes	Proyector Laptop Apuntador Hojas del Taller Plumas	Después de 3 semanas
4		Prevención de riesgos con desechos corto-punzantes	Prevenir sobre los riesgos de la mala manipulación de desechos biomédicos	15 minutos	Exposición: Formas de prevenir riesgos con objetos corto-punzantes	Proyector Laptop Apuntador Figuras Gráficos estadísticos	Después de 3 semanas
5		¿Qué hacer en caso de sufrir accidentes con desechos corto-punzantes?					
6		Procedimientos a seguir dentro y fuera de Campamento cuando se han tenido accidentes con objetos peligrosos	Evitar futuros accidentes	10 minutos	Taller práctico que procedimientos seguir si ocurre un accidente con objetos corto-punzantes	Proyector Laptop Apuntador Hojas del Taller Plumas	Después de un mes

Tabla 4.11. Cronograma de Capacitaciones

Cronograma de Capacitaciones (Mensual)				
Inspecciones	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Uso del EPP	Zona 1-2-3 Diurna	Zona 14 Nocturna	Zona 10-11B	Zona 15-17B Diurna
Posturas adecuadas para subir y bajar del Estribo de las Unidades Recolectoras.	Zona1A Diurna	Zona 12B Diurna	Zona 15-16-17A Diurna	Zona 18-19A Diurna
Cumplimiento de Guías Operativas: Recolección de Desechos y Subida y bajada del Estribo de las Unidades	Zona 8A-8B Nocturna	Zona 5A-6A Diurna	Zona 9B Nocturna	Zona 12A Nocturna

4.7. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES

Para garantizar el reporte oportuno de incidentes y accidentes, se recomienda la implementación de la Aplicación Informática diseñada y desarrollada para este fin, el mismo que ayudará a mantener actualizado el Sistema S&SO y que contiene el formulario que se encuentra en el Anexo I.

4.8. INDICADORES Y ESTADÍSTICAS

La empresa deberá tener registro de indicadores y estadísticas que permitan efectuar el seguimiento del cumplimiento del sistema.

4.8.1. Indicadores del Sistema de Gestión de S&SO

La empresa deberá instaurar metas anuales para cada indicador, debiendo realizar seguimientos periódicos de los mismos.

Las revisiones periódicas deberán hacerse para cada indicador conforme lo planificado de presentarse el caso donde la revisión muestre el indicador con una desviación de la meta establecida, se deberá elaborar un plan de acciones para corregir la desviación, indicando plazos y responsables.

La revisión final de los indicadores, se deberá hacer en primera instancia de forma individual para cada indicador, y al final se deberá completar el registro de la Evaluación Final de Indicadores en el cual se listará los mismos, su meta planificada, y el valor alcanzado al final del año. Además, se deberá hacer una referencia a las actas de la última revisión periódica como complemento de las justificaciones y acciones.

Tabla 4.12. Ficha de Indicador # 1

FICHA DE INDICADOR # 1							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Empleados que entienden los temas de S&SO	Comprender y analizar cómo sienten los empleados la seguridad y salud ocupacional en su trabajo.	$(\text{Total de empleados que conocen las Normas de S\&SO} / \text{Total de empleados}) * 100$	Mensual	14%	40%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas

Nivel de Medición del Valor Meta

> 50%	Aceptable
20% - 50%	Regular
<20%	Inaceptable

Tabla 4.13. Ficha de Indicador # 2

FICHA DE INDICADOR # 2							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Personal operativo accidentado con desechos biomédicos	Identificar las zonas en las que se producen mala disposición con desechos biomédicos y preparar al personal con formas de prevención.	$(\text{Total de personal operativo accidentado con desechos biomédicos} / \text{Total de personal operativo en el mes}) * 100$	Mensual	20%	5%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Aceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inaceptable

Tabla 4.14. Ficha de Indicador # 3

FICHA DE INDICADOR # 3							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Personal operativo que ha tenido incidentes	Identificar por medio del personal operativo las zonas en las que se producen la mayor cantidad de incidentes y preparar al personal con formas de prevención.	$(\text{Total de personal operativo que ha tenido incidentes} / \text{Total de personal operativo en el mes}) * 100$	Mensual	20%	5%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Aceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inaceptable

Tabla 4.15. Ficha de Indicador # 4

FICHA DE INDICADOR # 4							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Peligros investigados en personal operativo	Identificar por medio del personal operativo las zonas en las que se producen la mayor cantidad de incidentes y preparar al personal con formas de prevención.	$(\text{Total de personal operativo que ha sufrido peligro} / \text{Total de personal operativo en el mes}) * 100$	Mensual	20%	5%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas Reporte de Investigación de accidentes e incidentes

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Aceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inaceptable

Tabla 4.16. Ficha de Indicador # 5

FICHA DE INDICADOR # 5							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Riesgos causados por objetos corto-punzantes	Prevenir al personal operativo de accidentes por la presencia de objetos corto-punzantes en desechos.	$(\text{No. de personal operativo expuesto al riesgo de objetos corto-punzantes} / \text{Total de personal operativo}) * 100$	Mensual	10%	5%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Aceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inaceptable

Tabla 4.17. Ficha de Indicador # 6

FICHA DE INDICADOR # 6							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Identificación de Riesgos Agregados en la Actividad de Recolección de Desechos Sólidos	Prevenir al personal operativo de posibles incidentes y accidentes ocasionados por la esencia de su actividad	$(\text{Total de personal operativo que ha sufrido otros tipos de accidentes} / \text{Total de personal operativo}) * 100$	Mensual	10%	5%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Acceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inacceptable

Otro Tipo de Accidente

Se estableció como otro tipo de accidente aquellos que no ingresan dentro de la categoría con objetos corto-punzantes, desechos biomédicos o sus derivados. Ya que el personal Operativo está inmerso en algunos peligros por la esencia de su actividad.

Tabla 4.18. Ficha de Indicador # 7

FICHA DE INDICADOR # 7							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Incapacidad laboral en Personal Operativo	Obtener la cantidad de trabajadores o personas accidentadas producto de la actividad laboral de alto riesgo que realiza el operario en un periodo dado, por cada millón de horas trabajadas.	$(\text{No. de personal operativo que ha sufrido de incapacidad} / \text{Total de personal operativo}) * 100$	Trimestral	20%	15%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas Reporte de Investigación de accidentes e incidentes

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Aceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inaceptable

Tabla 4.19. Ficha de Indicador # 8

FICHA DE INDICADOR # 8							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Accidentes por cargos	Identificar cual es el cargo operativo que sufre más accidentes de forma mensual.	$(\text{Personal operativo que ha sufrido accidentes por cargos} / \text{Total de personal operativo}) * 100$	Mensual	20%	5%	Jefe de S&SO	Chek list General Inspecciones programadas Registro de Investigación de incidentes y accidentes.

Nivel de Medición del Valor Meta

<5%	Aceptable
20 – 6%	Regular
>20%	Inaceptable

Tabla 4.20. Ficha de Indicador # 9

FICHA DE INDICADOR # 9							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Frecuencia	Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	$(N^{\circ} \text{ total de accidentes con baja laboral por el tráfico} / N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas}) * 1'000,000$	Mensual	24%	3%	Superintendente de operaciones, Charlies, Limas, Deltas	Formulario para investigación de accidentes. Check List General

VALOR BASE

> 50%	Inaceptable
25% - 50%	Regular
<25%	Aceptable

VALOR META

<5% sin baja laboral	Aceptable
5%-10%	Regular
>10%	Inaceptable

Tabla 4.21. Ficha de Indicador # 10

FICHA DE INDICADOR # 10							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Gravedad	Identificar los factores de riesgo existentes con el fin de reducir las bajas laborales y evitar días perdidos.	$(N^{\circ} \text{ total de días perdidos y cargados por accidentes de tránsito} / N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas}) * 1'000,000$	Mensual	24%	3%	Superintendente de operaciones, Charlies, Limas, Deltas	Formulario para investigación de accidentes

Tabla 4.22. Ficha de Indicador # 11

FICHA DE INDICADOR # 11							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Incidencia	Reducir el número de accidentes en los que se ven implicados los operadores logrando así mejorar la calidad de ambiente de trabajo.	$(N^{\circ} \text{ de operadores accidentados por el tráfico} / N^{\circ} \text{ de operadores}) * 100$	Mensual	24%	3%	Superintendente de operaciones, Charlies, Limas, Deltas	Formulario para reporte de incidentes y accidentes

Tabla 4.23. Ficha de Indicador # 12

FICHA DE INDICADOR # 12							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor		Responsable	Fuente
				Base	Meta		
Índice de Incidencia	Proteger al personal de riesgos presentes en la actividad de recolección proporcionando se capacitación y equipos de protección.	$(N^{\circ} \text{ de personal operativo accidentado con desechos biomédicos} / \text{Total de personal operativo}) * 100$	Mensual	26%	1%	Superintendente de operaciones, Charlies, Limas, Deltas	Formulario para reporte de incidentes y accidentes

Tabla 4.24. Ficha de Indicador # 13

FICHA DE INDICADOR # 13							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor		Responsable	Fuente
				Base	Meta		
Índice de Incidencia	Concientizar al personal operativo sobre el uso adecuado de EPP.	$(N^{\circ} \text{ de trabajadores expuestos a peligros con objetos corto-punzantes en la recolección} / N^{\circ} \text{ total de trabajadores}) * 100$	Mensual	27%	1%	Superintendente de operaciones, Charlies, Limas, Deltas	Formulario para investigación de accidentes

Tabla 4.25. Ficha de Indicador # 14

FICHA DE INDICADOR # 14							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Permanencia	Incrementar la seguridad evitando la exposición de los trabajadores.	$(\text{N}^\circ \text{ de días de ausentismo de personal operativo} / \text{Total de días de ausentismo}) * 100$	Mensual	24%	3%	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Formulario para investigación de accidentes

Tabla 4.26. Ficha de Indicador # 15

FICHA DE INDICADOR # 15							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Cumplimiento de Normativas de S&SO	Medir el conocimiento y aplicación de las normas de S&SO para poder establecer las capacitaciones.	$(\text{N}^\circ \text{ de empleados que entienden las normas de S\&SO establecidas por la empresa} / \text{Total de empleados capacitados sobre las normas de S\&SO}) * 100$	Mensual	60%	90%	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Formulario para investigación de accidentes. Check List General

VALOR BASE

> 50%	Aceptable
25% - 50%	Regular
<25%	Inaceptable

VALOR META

<50%	Inaceptable
50%-75%	Regular
>75%	Aceptable

Tabla 4.27. Ficha de Indicador # 16

FICHA DE INDICADOR # 16							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Disponibilidad	Procurar una adecuada y oportuna atención médica	N° de trabajadores que se realizaron chequeos médicos en el año 2010/N° total de trabajadores del año 2010	Anual	55%	95%	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Check List General

Tabla 4.28. Ficha de Indicador # 17

FICHA DE INDICADOR # 17							
Indicador	Objetivo	Fórmula	Frecuencia	Valor Base	Valor Meta	Responsable	Fuente
Índice de Disponibilidad	Contar con las fuentes de financiamiento necesarias para solventar gastos de capacitación, preparación y entrenamiento del personal operativo.	Recursos financieros para programas de S&SO/N° total de trabajadores	Anual	70%	90%	Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Check List General

4.9. SOFTWARE “REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES”

4.9.1. OBJETIVOS DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA

4.9.1.1. Objetivo General

El objetivo de la aplicación informática es agilizar oportunamente el reporte de los incidentes y accidentes que ocurren en las actividades de la gestión operativa de LA EMPRESA, ya que esto representa un elemento importante en el mantenimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.9.1.2. Objetivos Específicos

La aplicación informática también busca:

- Facilitar a tiempo la atención médica que el operador afectado necesita.
- Realizar oportunamente los trámites requeridos en el IESS.
- Llevar registro de todos los incidentes y accidentes con el fin de hacer un análisis estadístico semanal sobre la frecuencia de los mismos y tomar las respectivas medidas preventivas/correctivas.
- Proporcionar información para mantener actualizado el Sistema S&SO.

4.9.2. MANUAL DE USUARIO

4.9.2.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

Para instalar la aplicación informática se debe contar con las siguientes características mínimas respecto al hardware y software:

Requisitos Mínimos de Hardware

En las Estaciones de Trabajo:

- Procesador de 1Ghz
- Memoria RAM 512 MB
- Espacio Libre en Disco Duro de 5 GB

En el Servidor:

- Procesador de 1Ghz
- Memoria RAM 1 GB
- Espacio Libre en Disco Duro de 20 GB

Requisitos Mínimos de Software

En las Estaciones de Trabajo:

- Sistema Operativo Windows XP o Superior
- Framework 3.5

- Cliente de Conexión de SQL Server 2005

En el Servidor:

- Sistema Operativo Windows Server 2000 SP 4
- Servidor de Base de Datos SQL Server 2005

4.9.2.2. FUNCIONES BÁSICAS DE LA APLICACIÓN INFORMÁTICA

La aplicación informática tiene cinco funciones básicas:

- Registro, Consulta y Edición de Información.
- Generación de Reportes.- En la opción “Imprimir” se generan reportes. Los mismos que aparecerán en una nueva ventana. Todos los reportes tienen la opción de ser impresos directamente desde la aplicación informática.
- Enviar Reportes.- Los reportes que genera la aplicación informática pueden ser enviados vía internet en formato Adobe Reader (*.pdf).

4.9.2.3. Pantalla Inicial

Esta pantalla permite el ingreso al sistema. Se escribe el nombre del usuario con su respectiva contraseña, si los campos son llenos correctamente, se podrá ingresar, caso contrario, aparecerá una ventana de error y nuevamente se podrá intentar el ingreso al sistema.



Figura 4.5. Pantalla de Inicio de la Aplicación Informática

4.9.2.4. Pantalla Principal

La pantalla principal contiene una barra de menú con las siguientes opciones:

Sistema (Alt+S)

Mantenimiento (Alt+M)

Procesos (Alt+P)

Consultas-Reportes (Alt+C)

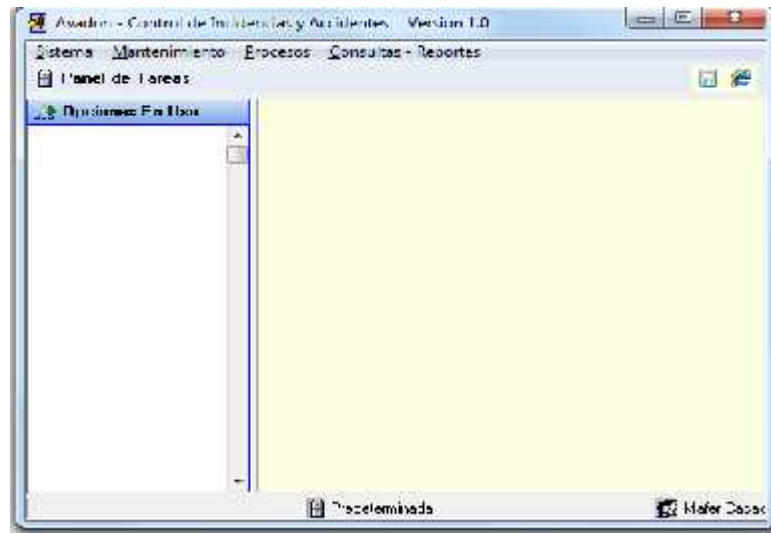


Figura 4.6. Pantalla Principal de la Aplicación Informática

Cuando se selecciona una opción se despliegan varias opciones que se explican a continuación.

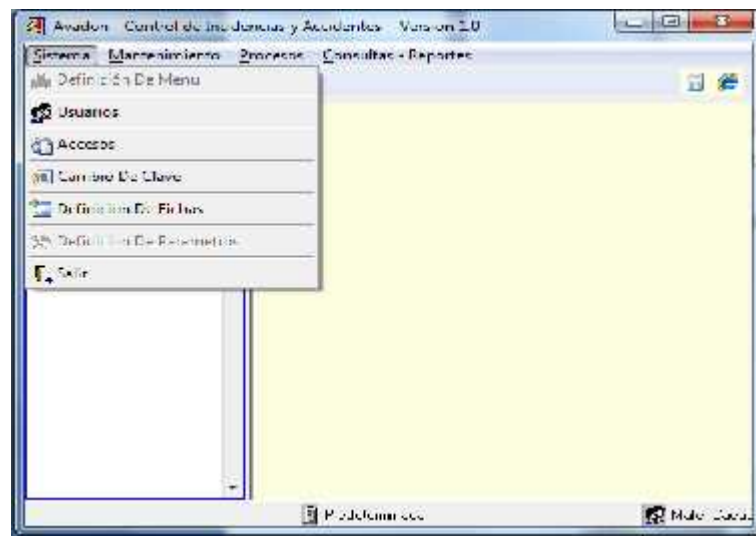


Figura 4.7. Opciones de Sistema

El menú que despliega “Sistema” son opciones para el Administrador del Sistema, en el cual autoriza quiénes pueden ser usuarios de la Aplicación Informática, los accesos del sistema que le están permitidos o restringidos, entre ellos: ingresar información, eliminar registros, consultar, editar, activar/desactivar registros, generar reportes, etc.

Hay dos opciones contenidas en “Sistema” a las que sí tienen acceso los usuarios, estas son: Cambio de Clave y Creación de Fichas.

En la opción “Cambio De Clave” los usuarios pueden cambiar de clave cuando el administrador lo requiera o cuando ellos lo consideren oportuno.

La opción “Creación De Fichas” es para ubicar las opciones más usadas por el usuario y que este pueda entrar de manera más directa sin ir al menú.

4.9.2.5. Mantenimiento

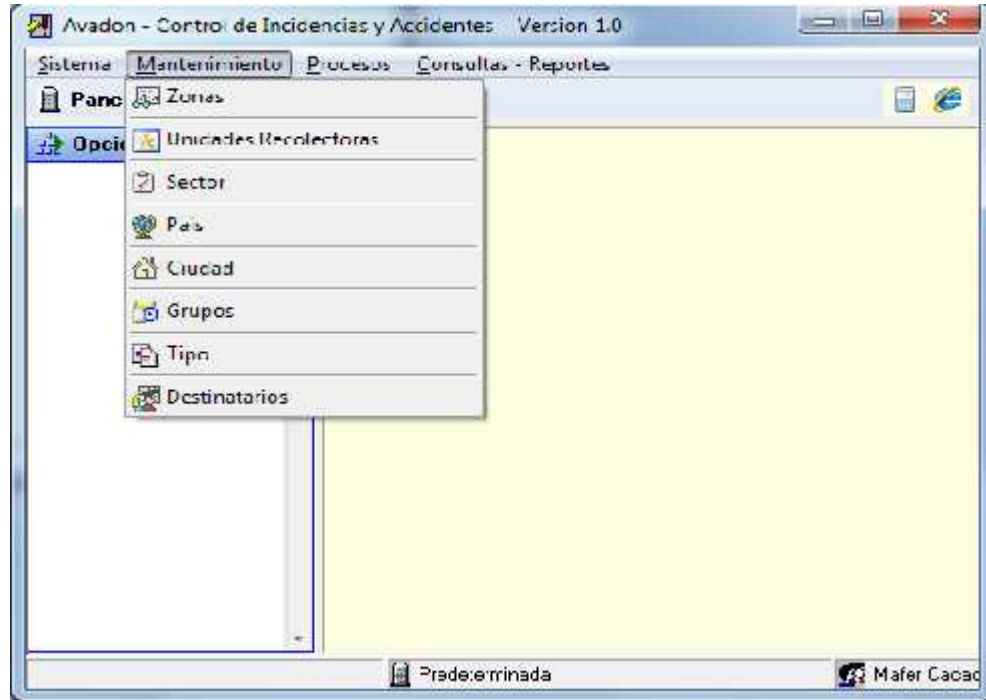


Figura 4.8. Opciones de Mantenimiento

Esta opción básicamente es para mantener actualizada la información de los diferentes componentes que se despliegan. A continuación se presentan algunos de ellos.

- **Unidades Recolectoras**



Figura 4.9. Unidades Recolectoras

En esta ventana se puede consultar la lista de las unidades recolectoras que tiene LA EMPRESA, para esto se debe presionar el botón “Consultar”.

Si se desea modificar la información, por ejemplo, si se cambia de zona a determinada unidad se presiona el botón “Editar registro” se hace el cambio respectivo y luego se presiona el botón “Guardar”

Si se requiere cambiar a estado Inactiva a alguna unidad se presiona el botón “Activar/Desactivar registro” el mismo que le permitirá restablecer su estado cuando la unidad ya esté en condiciones de operar.

Contiene además las opciones de “Eliminar registro” e “Imprimir registro”.

Si desea conocer cuál es el primer o último registro se debe presionar el botón “Ir al primer registro” o “Ir al último registro”, también tiene los botones para “Ir al registro anterior” e “Ir al registro siguiente”.

Las mismas opciones tenemos para “Zonas”, “Sector”, “País” y “Ciudad”.

- **Grupos**

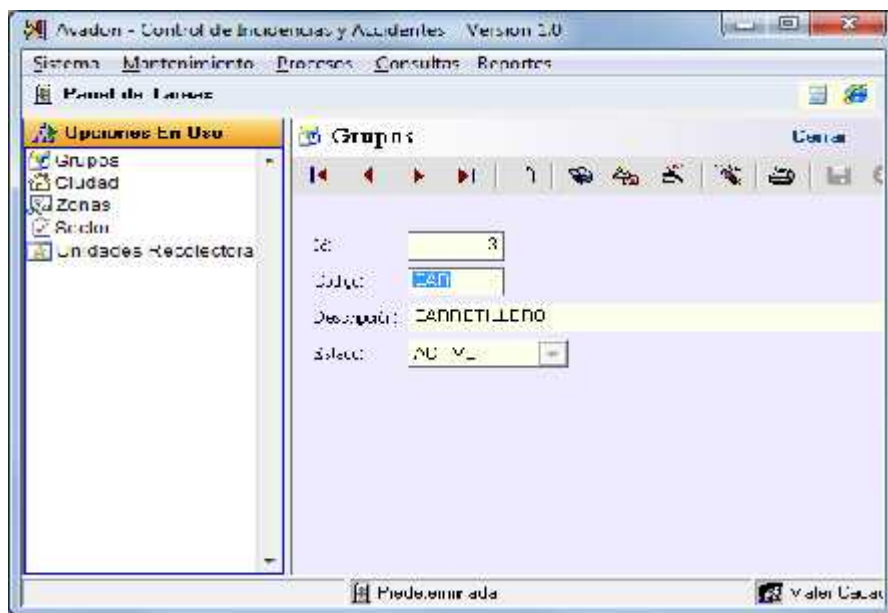
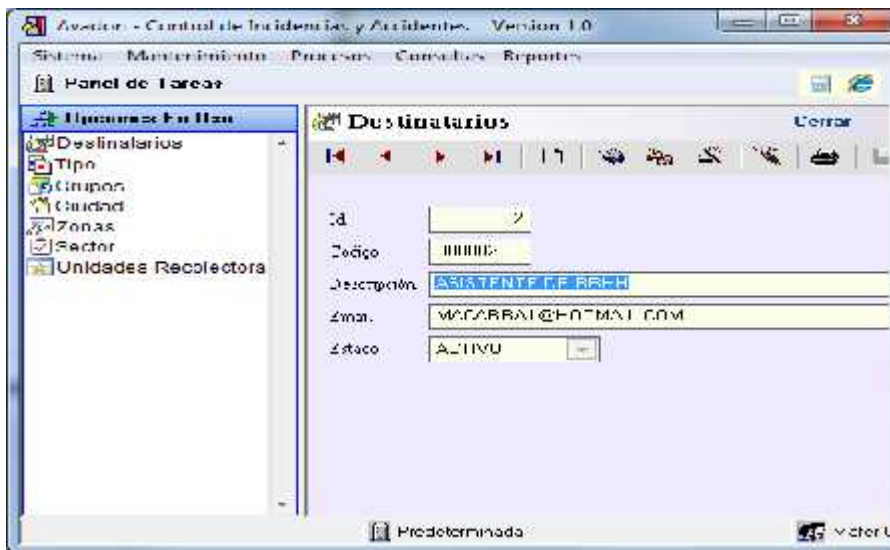


Figura 4.10. Grupos

En esta opción se encuentran creados los tres grupos de operadores de Recolección y Barrido de Desechos de LA EMPRESA, los mismos que son: chofer, paquetero y carretillero. Contiene la opción de crear un nuevo grupo si con el tiempo se desea incrementar otro grupo de operadores, esto se lo puede hacer presionando el botón “Nuevo”. También contiene las opciones de guardar, editar, eliminar, activar o desactivar e imprimir registro en los respectivos botones.

Los grupos creados son los que van a aparecer como opciones para asignar al momento de registrar a un nuevo operador.

- **Destinatarios**



The screenshot shows a software window titled "Asocio - Control de Incidentes y Accidentes - Versión 1.0". The main menu includes "Sistema", "Mantenimiento", "Procesos", "Consultas", and "Reportes". A "Panel de Tareas" is visible at the top. On the left, a tree view shows "Operaciones En Uso" with sub-items: "Destinatarios", "Tipo", "Cupon", "Ciudad", "Zonas", "Sector", and "Unidades Recolectoras". The "Destinatarios" form is active, showing the following fields:

Id	2
Código	000000
Descripción	ASISTENTE DE RRHH
Email	WACARRAI@HOTMAIL.COM
Estado	ACTIVO

At the bottom of the window, it says "Predeterminada" and "Victor L."

Figura 4.11. Destinatarios

En esta ventana se encuentra registrada la lista de los Destinatarios a los cuales se enviarán los Reportes que genere el sistema, la misma que contiene el campo “Descripción”, donde está ingresado el cargo de la persona que lo recibirá, al que el sistema le asignará un código automáticamente.

Si se requiere agregar otro destinatario se debe presionar el botón “Nuevo”, acto seguido se habilitarán los campos que deben ser llenados, los mismos que son “Descripción” y “Email”, luego se presiona el botón “Guardar”.

Esta ventana contiene además las mismas opciones que las anteriores, tales como consultar, editar, eliminar, activar/inactivar e imprimir registro.

4.9.2.6. Procesos

Procesos contiene el siguiente menú:



Figura 4.12. Procesos

- Operadores

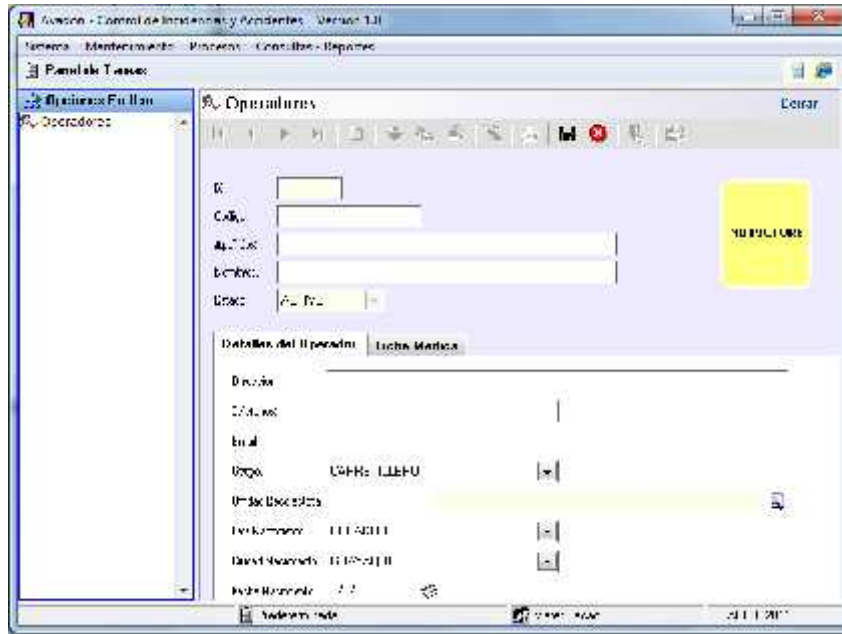


Figura 4.13. Operadores

En esta ventana se pueden ingresar, eliminar, consultar, editar, activar/inactivar, etc., la información personal de los operadores.

Contiene la opción de subir la foto del operador (Formato .JPG), la misma que debe tener como nombre el número de cédula correspondiente, ya que al momento de cargarla en el sistema, este llena automáticamente el campo "Código" con el número de cédula con que se identificó la foto, de tal manera que el código de cada operador es representado por su número de cédula.

El campo "Grupo" despliega las opciones de los grupos de operadores que se han creado y guardado en el sistema, en este caso son chofer, paquetero y carretillero, de tal forma que solo se debe escoger el grupo al que pertenece el operador, igualmente se hace en los campos "País Nacimiento", "Ciudad Nacimiento ". En el campo "Fecha Nacimiento" se puede escribir directamente la fecha de nacimiento del operador o también contiene una opción para dar click y mostrar un calendario dónde se puede escoger la fecha automáticamente.

El campo "Unidad Recolectora" tiene una opción donde se da click y presenta la lista de las unidades que han sido ingresadas en el sistema anteriormente, de tal forma que se puede escoger la unidad a la que se va asignar al operador sin necesidad de escribir.

Esta ventana también presenta la pestaña "Ficha Médica", donde se tiene la opción de agregar la ficha médica del operador.

- **Notificaciones**

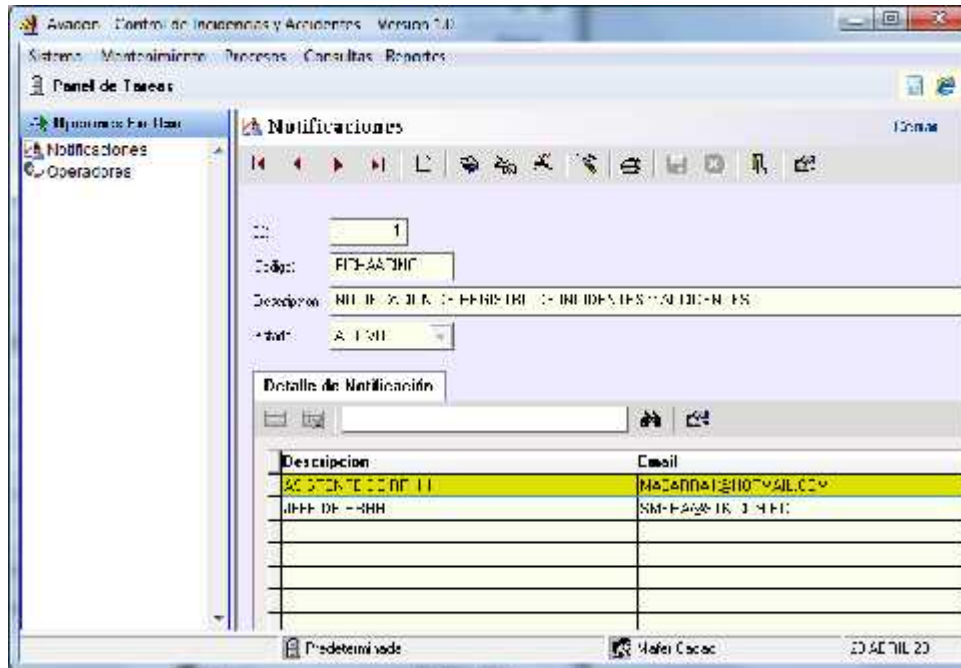


Figura 4.14. Notificaciones

Esta ventana permite agregar o eliminar destinatarios a los que se les debe notificar el reporte de incidentes y accidentes.

- **Registro de Incidentes y Accidentes**

Figura 4.15. Registro de Incidentes y Accidentes

Esta ventana tiene en el campo “Operador” la opción de presionar un botón para mostrar la lista de operadores y seleccionar el nombre del afectado, lo que automáticamente llena el campo “Cargo” y los campos “Unidad” y “Zona” que contiene la pestaña “Detalles”. El campo “Sector” también contiene la opción de presionar el botón para mostrar la lista de los sectores que están almacenados en el sistema y seleccionar el sector donde ocurrió el incidente/accidente.

En el campo “Tipo” se despliegan las dos opciones para escoger si ha ocurrido un Incidente o Accidente y automáticamente el campo “Número” va haciendo un conteo de cuantos Incidentes/Accidentes han ocurrido en el día.

En el campo “Detalle” se deberá escribir las observaciones del Incidente o Accidente sucedido, luego de llenar todos los campos se debe presionar el botón “Guardar”.

Cada vez que creamos un nuevo registro de Incidente/Accidente se le asignará el estado “Pendiente”, y se habilitara el botón “Enviar” lo que nos recordará que tenemos que enviar el reporte del operador accidentado, una vez enviado se le asigna el estado de “Enviado”, lo que habilita la opción de ser reenviado.

El reporte se enviará vía internet y se generará en formato Adobe Reader (*.pdf).

La información recopilada sobre la cantidad de Incidentes y Accidentes permitirá realizar reportes comparativos sobre la frecuencia de la ocurrencia de los mismos en la opción del menú “Consultas - Reportes”, información de importante análisis en la reunión semanal del Comité de Seguridad de LA EMPRESA.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Se evidenció una actitud de compromiso de la Alta Gerencia con el Sistema de Control Operacional para prevenir accidentes y mejorar el ambiente de trabajo.
2. El mantenimiento de las Unidades Recolectoras se realiza acorde al Programa de Mantenimiento de LA EMPRESA, el mismo que es realizado por los Técnicos de planta del socio estratégico, razón por la que se minimiza el riesgo de accidentes en Unidades debido a fallas mecánicas.

3. LA EMPRESA cuenta con su matriz de riesgos, la misma que es analizada periódicamente con el objeto de tomar las debidas acciones preventivas o correctivas, lo cual contribuye al buen funcionamiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y el cumplimiento de sus objetivos.

4. LA EMPRESA provee al personal de Recolección y Barrido, de Equipo de Protección Personal, sin embargo este no incluye protección contra los rayos UV y los rayos infrarrojos, el cual es un riesgo que afecta al personal operativo que se encuentra expuesto a estos factores.

5. Parte del EPP que proporciona LA EMPRESA incluye fajas de seguridad para levantar peso, las mismas que no se deben considerar como Equipo de Protección Personal debido a que el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (NIOSH) ha comprobado a través de estudios que estas crean una falsa sensación de seguridad incrementando el riesgo del levantamiento de cargas excesivas.

6. Uno de los riesgos más importantes que presenta la gestión operativa es el Tráfico Vehicular, tal como lo indica la Tabla 3.2 de Evaluación de Riesgos, pues el mismo podría causar desde afecciones simples hasta fatalidades.

7. Se realizó una inspección programada (ver. Tabla 4.8) y se obtuvo que el 75% (Porcentaje en conjunto) de los operarios no utiliza correctamente el EPP que provee LA EMPRESA, lo cual aumenta el riesgo inherente de desarrollar enfermedades profesionales al manipular desechos biológicos y biomédicos.

8. En el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional no se aplican las Normas de Orden para las oficinas, que establece LA EMPRESA, las mismas que permiten mantener un entorno más agradable y proactivamente seguro en el desarrollo de las actividades, es decir minimiza la probabilidad de que se propicien las condiciones inseguras.

9. Las Señales de seguridad en el Cuarto de Bomba y las señales de información para dirigirse dentro de las instalaciones de LA EMPRESA presentan inconformidades acorde a la Norma INEN 439 - Señalética Seguridad Industrial. Las mismas que previenen y reducen los peligros y riesgos de accidentes personales en zonas de alto riesgo.

10. Existen inconvenientes al no reportar de manera oportuna los incidentes o accidentes que surgen diariamente en la gestión operativa. Los mismos que permitirían mantener actualizado el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, además de que constituyen elementos importantes para la revisión y el análisis semanal del Comité de Seguridad y Salud de LA EMPRESA.

11. El Departamento Médico no realiza de manera exhaustiva el examen pre-ocupacional al personal nuevo que ingresa a laborar en LA EMPRESA, aspecto que debe corregirse ya que esto permitirá conocer las condiciones reales con respecto a la salud de los nuevos trabajadores.

12. Se realizan Programas de Instrucción para advertir sobre los grandes riesgos al que se expone el personal operativo, sin embargo no se está logrando mucho en cuanto a su concientización, lo que comprueba que la falta de información no es uno de los principales motivos por el que existen trabajadores lesionados, sino la imprudencia o incumplimiento de los mismos a las instrucciones dadas por LA EMPRESA.

13. Mantener un lugar de trabajo más saludable y seguro ayudaría a reducir los costos asociados a las lesiones y enfermedades relacionadas al trabajo y tendría como resultado un mejor control de costos y ganancias más altas.

14. A través del control de indicadores se busca promover la toma de acciones correctivas por parte de la Dirección, ya que proporcionan información objetiva y actualizada de la realidad de la organización en aspectos de S&SO.

15. LA EMPRESA cuenta con médicos y enfermeras dentro de sus instalaciones pero aportaría mucho al Sistema S&SO si se contrataran médicos ocupacionales.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Establecer procedimientos para las actividades más riesgosas como son levantar carga muy pesada, el tráfico de la gestión operativa y mejorar aquellos procedimientos que se encuentran vigentes y que pueden ser analizados acorde a los cambios efectuados por el nuevo diseño.
2. Transportar al personal de recolección acorde al diseño de la Canastilla creada con el objetivo de reducir riesgos de transportación de los paqueteros (ver Figuras 4.1, 4.2 y 4.3).
3. Proveer EPP's contra los rayos UV y los rayos Infrarrojos al personal operativo, los mismos que deberán ser chequeados en cada jornada operativa, con lo cual disminuirán los índices de afectaciones o inflamaciones en la piel que presentan frecuentemente.
4. Proporcionar EPP reflectante a todo el personal operativo (paqueteros y carretilleros), para que sean usados en vías con gran afluencia de tránsito vehicular, en turnos nocturnos o en espacios poco iluminados.

5. Sancionar a quienes no apliquen las políticas y procedimientos de Seguridad de LA EMPRESA, entre ellos al personal operativo que no use el EPP correctamente y que se encuentre dentro del rango de 0-9% Inspecciones de clase de riesgo, acorde a lo que indica la Tabla 4.8 de Inspecciones Programadas.
6. Crear conciencia a través del desarrollo de una campaña motivacional de S&SO promoviendo el trabajo seguro con el uso de guantes, mascarillas, botas, uniforme de la empresa, factores que disminuirían el número de trabajadores lesionados.
7. Establecer un Programa de Instrucción sobre Normas Viales periódico dirigido al personal operativo, con el objeto de concientizarlo sobre la importancia del respeto y cumplimiento de las mismas.
8. Se recomienda continuar con las capacitaciones sobre Desechos Biomédicos y objetos corto-punzantes ya que se cumplió el 45% del objetivo planteado, por lo tanto se debe seguir con el programa de capacitaciones hasta alcanzar el objetivo propuesto.

9. Eliminar como parte del EPP las fajas de seguridad para levantar peso.

10. Realizar el Análisis de Tareas y la Identificación y Evaluación de Riesgos para las diferentes actividades y operaciones que se llevan a cabo tanto en las instalaciones de LA EMPRESA como fuera de la misma, en este caso en la gestión operativa, de acuerdo a la metodología establecida tomando como referencia las tablas contenidas en el capítulo 3 y en 1.4. y las normas aplicables, además de utilizar los mismos como base para el desarrollo de los procedimientos o guías operativas.

11. Cambiar las Señales de Seguridad del Cuarto de Bomba y las Señales de Información para dirigirse dentro de las instalaciones de LA EMPRESA conforme a lo dispuesto en la Norma INEN 439 - Señalética Seguridad Industrial.

12. Implementar el Software “Reporte de Incidentes y Accidentes” que se recomienda en el Capítulo 4.9. con el objeto de eliminar el

inconveniente de no reportar oportunamente los mismos y además de mantener actualizado el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

13. Establecer un cronograma de reconocimientos médicos específicos de forma periódica a los trabajadores, para realizar un seguimiento individual y apropiado a las necesidades de cada trabajador.
14. Realizar la recolección de basura generalmente en el día en las zonas residenciales y durante la noche en las zonas comerciales, con el fin de reducir problemas con el tráfico.
15. Realizar campañas de concientización patrocinadas también por la M.I. Municipalidad dirigida a los moradores de la ciudad sobre el respeto de los horarios de recolección y sobre el almacenamiento de los desechos.
16. Integrar a su personal, médicos ocupacionales que se encarguen de las situaciones emergentes que ocurren en las zonas de recolección y barrido.

17. Contratar por lo menos dos médicos ocupacionales que se encarguen de las actividades médicas dentro y fuera de LA EMPRESA, sobre todo en aquellos trámites que se requieren realizar en el IESS.

18. Es necesario que en las zonas de recolección y barrido exista la presencia de un médico ocupacional que se encuentre pendiente de los eventos médicos que acontecen.

19. Integrar los Sistemas de Calidad, de Medio Ambiente y de Seguridad y Salud Ocupacional de tal manera que se consoliden en un Sistema Integrado en pro de LA EMPRESA y su entorno.

ANEXOS

ANEXO A. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y SU ENTORNO

Descripción de la Empresa y Su Entorno		
Datos de Identificación	Razón social:	Nombre de LA EMPRESA
	Dirección:	Km. 27,5 Vía Perimetral, cooperativa El Fortín
	Localidad:	Guayaquil
	Provincia:	Guayas
	Fax:	6005446
	Teléfono:	6002660
	E-Mail Seguridad Y Salud:	
Entorno y accesos	Configuración:	Edificación industrial de talleres y administración: Área de lavado, galpón de soldadura, galpón de mantenimiento mecánico, un edificio de oficinas administrativas, bloque de soldadura y oficinas en su parte central. Esto en el perímetro de paredes de bloques de hormigón.
	Accesos Exteriores:	Prolongación de la calle Honorato Vásquez, antes Casuarina.
	Ayuda Exterior:	Benemérito Cuerpo de Bomberos, campamento CEIBOS
	Distancia de llegada:	15 minutos
	Superficie total:	44455,33 mts ²
Procesos	Lubricación y lavado	
	Tanqueo de unidades	
	Administración	
	Bodega general	
	Mantenimiento correctivo	
	Soldadura autógena	
	Soldadura eléctrica	
Equipos e instalaciones	Almacenamiento de líquidos inflamables:	Se almacena diesel, aceites y grasas lubricantes
	Almacenamiento de gases inflamables:	Se almacena tanques de oxígeno y gas licuado de petróleo
	Ventilación:	Instalación de aire acondicionado en áreas administrativas y una en taller de mantenimiento correctivo en cámara de partes
	Compresores:	2 compresores ubicados en el área de lubricación y lavado
	Generadores:	Un generador eléctrico ubicado en el edificio administrativo

Condiciones de Evacuación	Vías de evacuación externa:	Se cuenta con dos puertas principales de entrada/salida ubicadas junto a la garita 1 y 2
	Numero de escaleras	Una principal para edificio de oficinas central
	Vías de evacuación	Una en edificio de oficinas central.
		Una desde talleres de soldadura y oficinas de metalmecánica y Servicios Generales
		Una en área de lavado
	Salidas	Una en la entrada principal para talleres y oficinas
		Una en área posterior de las instalaciones en área de Lavado

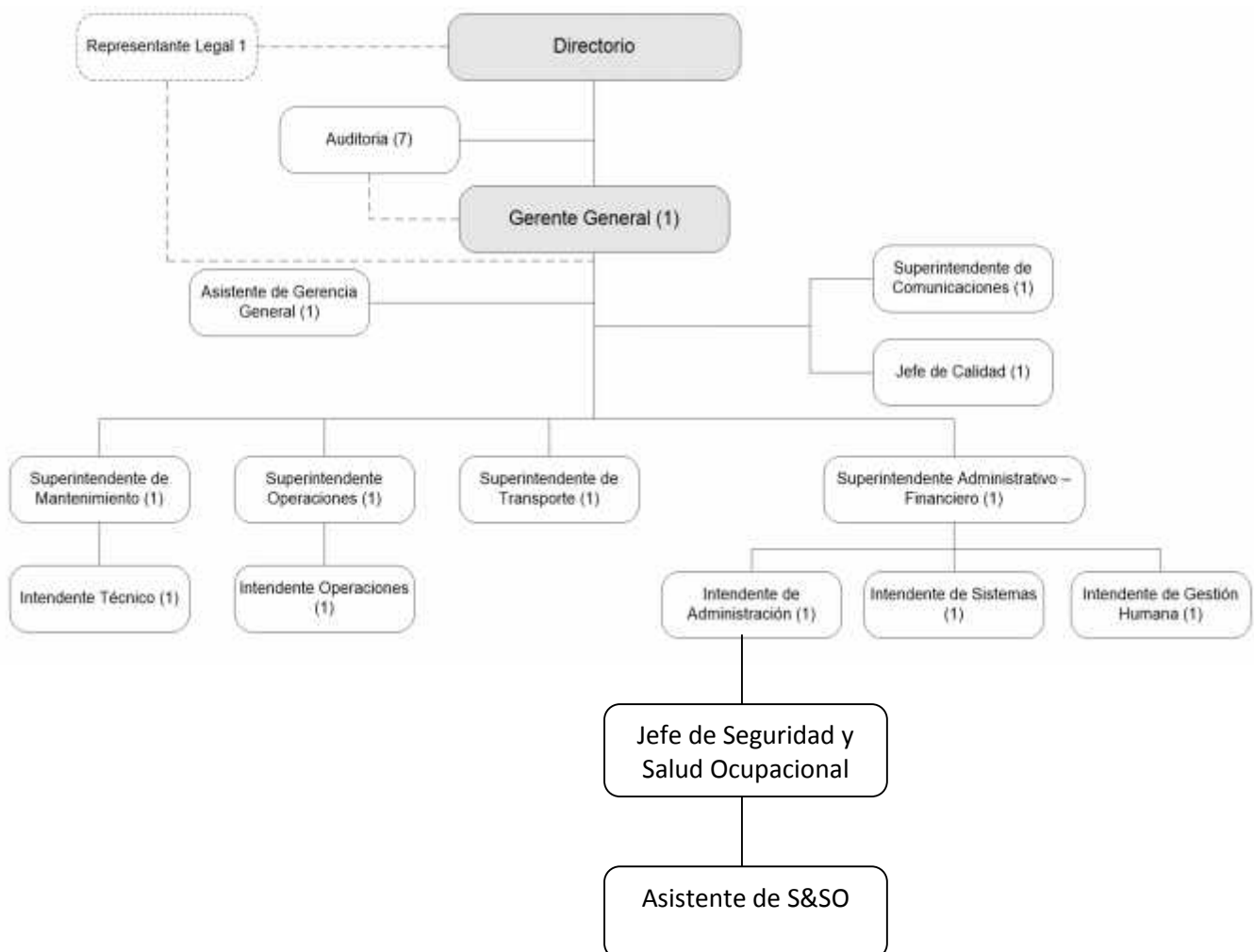
ANEXO B. CHECK LIST GENERAL

CHECK LIST GENERAL			
ACTIVIDADES	0 --- 4	5---7	8---10
1. Cuenta la empresa con un comité.			
2. La empresa realiza procesos de inducción y re-inducción para su personal.			
3. Se instruye al personal que recién ingresa a laborar sobre los riesgos en los diferentes puestos de trabajo			
4. La empresa realiza análisis de tareas y evaluación de riesgos.			
5. Existen procedimientos de trabajo documentados.			
7. La empresa cuenta con un plan de mantenimiento.			
8. Se han presentado riesgos laborales en la empresa.			
9. La empresa realiza planes de emergencia.			
10. Existen procedimientos para realizar el mantenimiento de maquinarias o equipos.			
11. La empresa realiza un monitoreo y control de las actividades de mantenimiento.			
12. La empresa tiene documentado las capacitaciones que se realizan al personal			
13. Conoce el personal de la gestión técnica, gestión administrativa y gestión del talento humano.			
14. La empresa motiva al personal para un mejor rendimiento y mejora en su trabajo.			

15. La empresa cuenta con un registro de no conformidades.			
16. La empresa posee procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales.			
17. La empresa posee el reglamento de S&SO			
18. La empresa cuenta con planes de contingencia.			
19. La empresa posee un asesor legal o cuerpo jurídico			
20. El Consorcio posee un asesor especializado en medicina e Higiene del trabajo.			
21. Se han presentado casos de trabajadores enfermos en horas de trabajo			
22. Existen registros de quejas respecto al servicio que presta la empresa.			
23. Cuentan la empresa con proveedores potenciales.			
24. Cuenta el consorcio con sistemas de control de gestión.			
25. La empresa toma medidas de seguridad para proteger al personal y evitar riesgos que pudieren afectar a la salud y bienestar de los trabajadores en lugares de trabajo de su responsabilidad			
26. La empresa proporciona el vestuario adecuado y medios de protección personal y colectiva para realizar su trabajo.			
27. La empresa analiza la satisfacción del cliente			
28. La empresa realiza reconocimientos médicos periódicos a los trabajadores.			

29. Se han definido funciones para cada trabajador (descripción del trabajo).			
30. La empresa posee registros de accidentalidad, ausentismo y evaluaciones estadísticas.			
31. La empresa cuenta con los recursos necesarios para satisfacer al cliente.			
32. Cuenta la empresa con el equipo y material necesario para la limpieza.			
33. La empresa posee señalizaciones que indiquen áreas peligrosas.			
34. La empresa realiza un seguimiento del comportamiento de cada trabajador.			
35. Existe un sistema de indicadores de gestión.			
Excepcional			
Aceptable			
Inaceptable			

ANEXO C. ORGRANIGRAMA DE LA EMPRESA



ANEXO D. ANÁLISIS FODA DE LA EMPRESA

FODA	
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal competente y preparado en su trabajo. 2. Poseen EPP's y PC para evitar o reducir el número de accidentes laborales. 3. Poseen y conocen el reglamento de seguridad dentro de las instalaciones. 4. Poseen normas de orden y limpieza de escritorios. 5. Realizan incentivos al personal que cumple con las normas de seguridad por medio de publicaciones en murales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consolidarse como grupo. 2. Establecer cronograma de capacitaciones para el personal operativo. 3. Desarrollar y aplicar el BSC. 4. Implementar una canastilla para el transporte de los paqueteros en las Unidades Recolectoras.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. No impartir la inducción que se le debe dar a todo visitante antes de ingresar a las instalaciones de LA EMPRESA. 2. Señalizaciones poco visibles para el personal de LA EMPRESA y para los visitantes de sus instalaciones. 3. Falta formar hábitos de seguridad y limpieza en el personal administrativo y operativo. 4. Falta de compromiso del personal operativo para aplicar las normas de seguridad. 5. Alta siniestralidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala disposición de las personas en cuanto a no almacenar de manera segura desechos peligrosos tales como: corto-punzantes y biomédicos. 2. Vías con alta afluencia de tráfico vehicular. 3. Delincuencia 4. Clima

ANEXO E. EPP'S QUE PROVEE LA EMPRESA

CONCEPTO		CONSUMO	No. DE UNIDADES/AÑO
1.1	EQUIPOS DE SEGURIDAD		
	Guantes de Napa	Unidad	75,290
	Guantes de Nitrilo	Unidad	1,663
	Guantes de Cuero ¾	Unidad	204
	Gorras con Cubrenuca	Unidad	2,604
	Gorras sin Cubrenuca	Unidad	2,580
	Chaleco Reflectivo	Unidad	4,962
	Botas Antideslizantes	Par	3,390
	Botas con Punta de Acero	Par	268
	Botas de Caucho para Lavado	Par	64
	Botas de Caucho para Lluvia	Par	1,831
	Encauchado para Lavado	Unidad	64
	Encauchado para Lluvia	Unidad	1,831
	Mascarilla	Unidad	485,815
	Fajas Lumbares	Unidad	5,349
	Protección Auditiva	Unidad	279
	Tapones para Oído	Unidad	727
	Protección Ocular	Unidad	279
	Casco de Protección	Unidad	258
	Chompa para Soldar	Unidad	28
	Mandil de Cuero	Unidad	28
	Polainas de Cuero	Unidad	28
	Careta de Protección	Unidad	28
1.2	ESCOBAS Y PALAS		
	Escobas	Unidad	49,206
	Palas	Unidad	3,788
	Picos	Unidad	947
	Machetes	Unidad	1,736
1.3	UNIFORMES		
	Camisas / Obrero (*)	Unidad	16,155
	Camisas / Supervisor y Personal Administrativo Masculino (*)	Unidad	999
	Pantalones / Obrero (*)	Unidad	10,770
	Pantalones / Supervisor y Personal Administrativo Masculino (*)	Unidad	666
	Zapatos / Personal Administrativo Masculino (**)	Unidad	108
	Pantalón / Personal Administrativo Femenino (**)	Unidad	90
	Blusa / Personal Administrativo Femenino (**)	Unidad	90
	Saco / Personal Administrativo Femenino (**)	Unidad	30
	Zapatos / Personal Administrativo Femenino (**)	Unidad	60
	Cartera / Personal Administrativo Femenino (**)	Unidad	30
1.4	IMPLEMENTOS		
	Bolsas (Sacos)	Unidad	2,217,740
	Gavetas	Unidad	3,377

(*) Se consideran 3 camisas y 2 pantalones por cuatrimestre.

(**) Se consideran 3 blusas, 3 pantalones, 2 pares de zapatos, 1 cartera y 1 saco por año.

3.7 SEGUROS.

- | | |
|---|--|
| - | Para vehículos |
| - | Para incendio (Muebles y Equipos de Oficina) |
| - | Para equipo electrónico, radiocomunicación y GPS |
| - | Accidentes personales |
| - | Responsabilidad vial |

3.8 SERVICIOS.

- | | |
|---|-----------------------------------|
| - | Agua |
| - | Energía eléctrica |
| - | Teléfono, radiocomunicación y GPS |

ANEXO F. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

MAPA DE RIESGOS LABORALES

CÓDIGOS DE RIESGOS	OPERACIONES										Seguridad Y Salud Ocupacional					
	GERENTE DE OPERACIONES	SUBGERENTE DE OPERACIONES	JEFE OPERATIVO	SECRETARIA DE OPERACIONES	SUPERVISOR	BODEGUERO	CENTRAL DE RADIO	CHOFER DE MOVIL	BARRIDO	RECOLECCIÓN						
1. FISICOS									INSPECTOR DE BARRIDO	CARRETELLERO	PAQUETEADOR	CHOFER DE RECOLECTOR	CHOFER DE ROLLON	OPERADOR DE PALA MECÁNICA	JEFE DE S&SO	ASISTENTE DE S&SO
1.1 ILUMINACIÓN																
1.2 RUIDO																
1.3 VENTILACIÓN																
1.4 RADIACIONES NO IONIZANTES																
1.5 TEMPERATURAS BAJAS																
1.6 TEMPERATURAS ALTAS																
1.7 VIBRACIONES																
1.8 RADIACIONES IONIZANTES																
2. BIOLÓGICOS																

2.1 VIRUS	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Yellow	Yellow
2.2 BACTERIAS	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	White	White	Yellow	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Yellow	Yellow
2.3 HONGOS	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	White	White	Yellow	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Yellow	Yellow
2.4 PARÁSITOS	Red	Red	Red	White	Red	Red	Red	White	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Yellow	Yellow
2.5 TÉTANOS	Red	Red	Red	White	Red	Red	Red	White	Yellow	Red	Red	Red	White	Red	White	White	White	White
2.6 HEPATITIS	Red	Red	Red	White	Red	Red	Red	White	Yellow	Red	Red	Red	White	Red	White	White	White	White
3. ERGONÓMICOS																		
3.1 SOBRECARGA ESFUERZO	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
3.2 MALA POSTURA	Red	Red	Yellow	White	White	Green	Green	Green	White	White	Red	Yellow	White	White	White	Green	Green	Green
3.3 DISEÑO DE PUESTO	White	White	White	Yellow	White	Green	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
3.4 LUMBALGIA	Yellow	Yellow	White	White	Yellow	White	White	White	White	White	Red	Red	White	White	White	White	White	White
3.5 SÍNDROME DEL TUNEL CARIANO	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
3.6 MOVIMIENTOS REPETITIVOS	Yellow	Yellow	Yellow	White	Yellow	Green	White	White	White	White	Red	Yellow	White	White	Red	White	White	White
4. PSICOSOCIALES																		
4.1 MONOTONÍA	White	White	White	Yellow	White	Green	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
4.2 CARGA DE TRABAJO	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	Red	Yellow	White	Red	White	White	White
4.3 ATENCIÓN AL PÚBLICO	Yellow	Yellow	White	White	Yellow	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	Green	White
4.4 ESTRÉS	Yellow	Yellow	Yellow	White	Yellow	Green	White	White	White	White	Red	Red	Yellow	White	Red	Yellow	White	White
4.5 SÍNDROME DE BORNAUT	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
4.6 FATIGA PSÍQUICA	White	White	White	White	White	Green	White	Green	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
4.7 ANSIEDAD	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
4.8 DEPRESIÓN	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
5. VARIOS																		
5.1 INTOXICACIÓN	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
5.2 RIÑAS CON COMPAÑEROS, CHOFERES, SUPERVIS.	White	White	White	White	White	Green	White	White	White	White	White	Red	Red	White	White	White	White	White
5.3 ASALTOS	White	White	White	White	White	Green	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
5.4 MORDIDAS DE PERROS	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White
5.5 INSULTOS DE MORADORES	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White	White

CODIGO DE COLORES	
RIESGO BAJO	Green
RIESGO MEDIO	Yellow
RIESGO ALTO	Red

ANEXO G. FORMULARIO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

CONSORCIO PUERTO LIMPIO				
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE				
FSI01 Rev. 13 10 10				
QUE SE HIZO O SE DEJO DE HACER QUE CONTRIBUYO DIRECTAMENTE EN EL ACCIDENTE				
<i>Indicar todas las causas que pudieron contribuir al accidente</i>				
MARQUE UNA X EN DONDE A SU CRITERIO ESTA LA CAUSA QUE PROBABLEMENTE ORIGINÓ EL ACCIDENTE				
ACTOS SUBESTANDARES			FACTORES PERSONALES	
No seguir el Procedimiento		Sobreesfuerzo		Falta de Conocimiento del Trabajo
Operar sin autorización		Mal uso de quipos o herramientas		Stress mental o Sicológico
Adoptar posición insegura		Cargar, ubicar o almacenar en forma incorrecta		Motivación Inadecuada
Levantamiento Incorrecto		No usar equipo de protección personal		Visión defectuosa
Hacer juegos o bromas		Influencia de Drogas		Capacidad física:
Trabajar Distraídamente o desconcentradamente		Otros (especificar):		Otros (especificar):
Influencia del Alcohol				
CONDICIONES SUBESTANDARES			FACTORES DE TRABAJO	
Falta de Dispositivos de seguridad		Ubicación o colocación incorrecta		Liderazgo y Supervisión deficiente
Espacio limitado para la labor		Equipos o Herramientas defectuosas		Herramienta y equipos de trabajo inadecuados
Iluminación inadecuada		Ropa de trabajo inadecuado		Uso y desgaste de herramientas
Ruido Excesivo		Exposición a ruidos		Falta de procedimientos y normas de trabajo
Superficie de trabajo inadecuado		Temperatura extremas		Estándares de Trabajo Inadecuados

Mal diseño del puesto		Otros (especificar):		Abuso o mal uso de herramientas	
Carencia de Orden				Otros (especificar):	
Falta de limpieza y aseo					
QUE ACCIONES CORRECTIVAS SUGIERE IMPLEMENTAR PARA QUE NO SE SUSCITEN EVENTOS SIMILARES EN LO POSTERIOR:					
OBSERVACIONES:					
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> JEFE DE ÁREA					

ANEXO H. FORMULARIO PARA REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

CONSORCIO PUERTO LIMPIO											
REPORTE DE ACCIDENTE E INCIDENTE											
FSI01 Rev. 13 10 10											
DEPARTAMENTO/ZONA				JEFE INMEDIATO/SUPERVISOR/INSPECTOR:							
FECHA DE EMISIÓN											
FECHA DEL ACCIDENTE	M	A	HORA:	DIA:	L	M	M	J	V	S	D
DATOS DEL ACCIDENTADO											
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO		NOMBRES								
CARGO:			LUGAR PRECISO DEL ACCIDENTE								
ACTIVIDAD HABITUAL DE LABORES			ACTIVIDAD AL MOMENTO DEL ACCIDENTE								
PARTE DEL CUERPO LESIONADO				NATURALEZA DE LA LESIÓN							
CABEZA	HOMBRO			CORTADURA		FRACTURA					
OJO	BRAZO			HINCADA		TRAUMAS CRANEALES					
OREJA	ANTEBRAZO			CONTUSIÓN		MUERTE					
NARIZ	MANO			DESGARRO		AMPUTACIÓN					
BOCA	DEDO			PUNZADURA		EROSIÓN					
ROSTRO	PIERNA			DERMATITIS		ASFIXIA					
CUELLO	PIE			QUEMADURA		ALERGIA					
TÓRAX	ESPALDA			ESGUINCE		ATROPELLADO					
ABDOMEN	OTRO:			DISLOCACIÓN		OTRO:					
DETALLAR SI ES NECESARIO, QUE PARTE DEL CUERPO SUFRIÓ LA LESIÓN:											

<i>OBJETO, EQUIPO, MATERIAL O SUSTANCIA QUE PRODUJO LA LESIÓN</i>
<i>DETALLAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN QUE USABA EL COLABORADOR AL MOMENTO DEL ACCIDENTE:</i>
<i>DETALLAR CRONOLÓGICAMENTE LOS HECHOS, POSICIÓN EXACTA DEL AFECTADO, CONDICIONES DE TRABAJO, COMO SE HIZO LA TAREA QUE CAUSO EL ACCIDENTE</i>
<i>¿Cómo suplirá la ausencia del colaborador?</i>
<i>TESTIGOS DEL ACCIDENTE</i>
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> JEFE DE ÁREA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **BALLENATO GUILLERMO.** (2006), *“Comunicación eficaz. Teoría y práctica de la comunicación humana”*, Ediciones Pirámide.
2. **CLAY CARR – MARY FLETCHER.** (1993), *“Cómo eliminar problemas Gerenciales”*, Editorial LEGIS.
3. **FIKUART, K. DR. MED. VET. HOLLEBEN, K. VON DR. MED. VET. KUHN, G. DR. MED. VET.** (1996), *“Práctica e Higiene Del Transporte De Animales”*, pp 160.
4. **FORSYTHE, S.J.** (2002), *“Higiene de los alimentos. Microbiología y HACCP”*, pp 512.**VALLEJO DIEGO, DE LA FUENTE ANUNCIBAY RAÚL Y RAQUEL.** (2007), *“Estrategias de liderazgo y desarrollo de personas en las organizaciones”*, (1º Edición) Ediciones Pirámide S.A.
5. **GALO GUERRERO JIMÉNEZ.** (2007), *“Habilidades Psicolingüísticas”*, (1º Edición), Editorial de la Universidad Técnica Particular de Loja, pp 257.
6. **GASTÓN FERNÁNDEZ DE LA TORRIENTE.** *“Cómo hablar correctamente en público”*, Editorial Norma, pp 177.
7. **GOLDRATT M. ELIYAHU, COX JEFF.** (2003), *“La Meta”*, (12º Edición), Ediciones Castillo Monterrey-México.

8. **HAZELWOOD D.** (1994), **“Curso de Higiene para manipuladores de alimentos”**, pp 140.
9. **INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, ICONTEC.** (2010), **“Sistema de gestión en seguridad & salud ocupacional y otros documentos complementarios”**, (2º Edición), Editorial Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC (Bogotá, Colombia)
10. **INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.** (1997), **“Guía técnica: para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los Equipos de Trabajo (primera parte)”**, Editorial Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. MTAS.
11. **JESÚS FELIPE GALLEGO, CARLOS FELIPE TABLADO.** (2004), **“Manual de Higiene y Seguridad Alimentaria en Hostelería”**, pp776.
12. **JOSÉ MANUEL DE-VOS PASCUAL.** (1993) **“Seguridad e higiene en el trabajo”**, (1º Edición), Editorial McGrawHill.
13. **JUAN CARLOS RUBIO ROMERO.** (2002), **“Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales: OHSAS 18001 - Directrices OIT”**.

14. **JUAN CARLOS RUBIO ROMERO.** (2005), *“Directrices para evaluar el riesgo biológico”*, Editorial Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. MTAS.
15. **JULIÁN DE ZUBIRÍA SAMPER.** (2001), *“De la Escuela Nueva al constructivismo”*, (1º Edición) Editorial Magisterio.
16. **LANDY FRANK, CONTE J. & M JEFFREY.** (2005), *“Psicología Industrial”*, (1º Edición), Editorial McGraw-Hill.
17. **LORENZO TÉBAR BELMONTE.** (2003), *“El Perfil del Profesor Mediador”*, Editorial Santillana, pp 391.
18. **LUIS SOCCONINI.** (2006), *“El proceso de las 5S’s en acción. La metodología japonesa para mejorar la calidad y la productividad de cualquier tipo de Empresa”*, Editorial Norma.
19. **MARTÍN A. RAZYNSKAS SOSA.** (2011), *“Manejo de emergencias con materiales peligrosos”*, (1º Edición), Editorial Trillas.
20. **MICHAEL BIRKENBIHL.** (2008), *“Formación de formadores”*, (4º Edición), Editorial Díaz de Santos.
21. **MIGUEL DE ZUBIRÍA SAMPER.** (1996), *“Teoría de las seis lecturas”*, Edición Fundación Alberto Merani, pp 221.
MIKE ANDERSON. (2009), *“Desarrollo de la inteligencia”*, (1º Edición), Editorial Alfa omega.

22. **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES GENERAL Y SECTORIAL POR PROFESIONES.** (2010), Ediciones Mad. pp 304.
23. **RAMOS MONOBE ARCELIA.** (2006), *“Liderazgo y dirección de equipos”*, (1º Edición), Editorial Trillas.
24. **ROBERT S. KAPLAN; DAVID NORTON.** (1996), *“Traduciendo la estrategia en acción”*, Editorial Harvard Business School Press.
25. **SALGADO BENÍTEZ JOSUÉ.** (2005), *“Teoría De La Administración Industrial”*, Editorial Éxodo.
26. **SALGADO BENÍTEZ JOSUÉ.** (2006), *“Higiene Y Seguridad Industrial”*, Editorial Éxodo, pp 131.
27. **SÁNCHEZ YOLANDA.** (1984), *“Salud Laboral, Seguridad, Higiene, Ergonomía y Psicología”*, Editorial Ideas propias, Volumen 3.
28. **TAYLOR G.A. / EASTER K.M. / HEGNEY R.** (2006), *“Mejora de la Salud y la Seguridad en el Trabajo”*, pp 656.
29. **VERÓNICA BENAVIDES ORMAZA.** (2007), *“Desarrollo del Pensamiento”*, (1º Edición), Editorial de la universidad Técnica Particular de Loja, pp 64.
30. **WILLIAM W. SCHERKENBACH.** (1994), *“LA ruta Deming Hacia la mejora continua”*, (1º Edición), Editorial Cecs S. A., pp 245.

