

**PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL PARA LA EMPRESA
CENTROABASTOS S.A.**

RAFAEL FRANCISCO ALVAREZ PEREZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2008

**PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL PARA LA EMPRESA
CENTROABASTOS S.A.**

RAFAEL FRANCISCO ALVAREZ PEREZ
Proyecto de Grado para optar por el Título de
INGENIERO AMBIENTAL

Director
NOLVA JACKELINE CAMARGO GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2008

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bucaramanga, 22 de Abril de 2008

Dedico este trabajo a Dios por darme la oportunidad de hacer realidad una de mis grande metas.

A mis padres por soportarme tanto y darme todo su amor, cariño y apoyo para ser una persona de bien y preparada para el futuro.

AGRADECIMIENTOS

Primero doy mis agradecimientos a la profesora Nolva Jackeline Camargo, quien fue la directora de esta tesis de grado, por su apoyo, paciencia, por compartir sus conocimientos conmigo y sobretodo por brindarme su confianza y amistad.

A la Universidad Pontificia Bolivariana y a sus Directivas, aquella porque se convirtió en mi segundo hogar y a ellas porque forjaron este noble espíritu.

A los profesores por inculcar en sus estudiantes el deseo de superación y el espíritu de trabajo, con su dedicación y esfuerzo formando profesionales competentes.

A mis compañeros de Ingeniería Ambiental en especial aquellos con las que crecí y fueron apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera; especialmente Dianis y Nelly que siempre fueron mi brazo derecho en el claustro universitario.

A Sandrita por hacerme tan feliz y brindarme su infinito apoyo en este momento de mi vida.

Al Doctor Fabio Olave Tirado por brindarme su amistad y ofrecerme la oportunidad de aplicar mis conocimientos en la empresa dignamente por él regentada: "CENTROABASTOS S.A."

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	18
1. ANTECEDENTES.....	19
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
3. JUSTIFICACIÓN.....	21
4. OBJETIVOS.....	22
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	22
5. MARCO TEORICO	23
5.1 METODOLOGIA SEGÚN PLAN DE ACCION	23
5.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	23
5.2.1 Ubicación	23
5.2.2 Planta Fisica	24
5.2.3 Clima.....	25
5.2.4 Estructura Organizacional.....	25
5.2.5 Productos Y Servicios	26
5.2.6 Usuarios.....	26
5.3 MARCO LEGAL	28
6. METODOLOGIA	30
6.1 DOCUMENTACIÓN.....	30
6.2 IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	30
6.3 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	31
6.4 ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	31
6.5 ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CAPACITACIÓN.....	31
7. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES.....	33

7.1	TÉCNICAS UTILIZADAS	33
7.1.1	Identificación de riesgos por entrevistas	33
7.1.2	Identificación de riesgos por inspección física	36
7.2	RIESGOS INDENTIFICADOS	38
7.3	EVALUACION DE LOS RIESGOS	41
8.	ASPECTOS RELEVANTES ASOCIADOS A LOS RIESGOS.....	48
9.	ANÁLISIS DE LOS RIESGOS	50
10.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS.....	78
10.1	RECURSOS INTERNOS	78
10.2	RECURSOS EXTERNOS	80
10.3	RECURSOS FALTANTES	80
11.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	83
11.1	PRESUPUESTO DETERMINADOS POR LAS ACTIVIDADES.....	84
11.2	IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	85
11.2.1	Actividad 1: Manejo criadero de zancudo	85
11.2.2	Actividad 2: Manejo de los residuos sólidos.....	89
11.2.3	Actividad 3: Eliminación de lugares no apto para orina	91
11.2.4	Actividad 4: Reubicación de las palomas.....	93
11.2.5	Actividad 5: Mitigación de las problemáticas ambientales presentes en la zona de venta de pescado	95
11.2.6	Actividad 6: Problemática por sumideros en mal estado.....	101
12.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO.....	103
12.1	DEFINICIÓN	103
12.2	OBJETIVO	103
12.3	CAMPO DE APLICACIÓN	103
12.4	RESPONSABILIDADES	103
12.5	PROCEDIMIENTO.....	104
12.5.1	Qué hacer ante una emergencia.....	104
12.5.2	Tratamiento para heridas	105

12.5.3 Tratamiento por intoxicaciones	106
12.6 PROCEDIMIENTO PARA EVACUACIÓN	109
12.7 QUE HACER ANTES, DURANTE Y DESPUÉS	111
12.7.1 Inundación	111
12.7.2 Sismos	114
12.7.3 Deshidratación	118
CONCLUSIONES	119
RECOMENDACIONES	121
BIBLIOGRAFIA	122
ANEXOS	124

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Marco legal	28
Tabla 2. Riesgos Identificados	38
Tabla 3. Medición cualitativa de la posibilidad	41
Tabla 4. Medición cualitativa del impacto	41
Tabla 5. Matriz para el análisis cualitativo del riesgo	42
Tabla 6. Registro del riesgo cualitativo	43
Tabla 7. Ficha de análisis	51
Tabla 8. Ficha tecnica del curso de capacitación.....	83
Tabla 9. Presupuesto establecidos para plan de contingencia ambiental.....	84
Tabla 10. Ventajas y desventajas fluorescentes – incandescentes	97

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación de CENTROABASTOS.....	24
Figura 2. Estructura organizacional.	25
Figura 3. Flujo de operaciones de la metodología	32
Figura 4. Problemática más representativa	34
Figura 5. Aspecto más afectado.	34
Figura 6. Incidentes que afecten la salud o al medio ambiente	35
Figura 7. Conciencia del mal manejo de los residuos solidos.....	35
Figura 8. Participación en la solución	36
Figura 9. Recolección de las llantas	86
Figura 10. Folleto contra el dengue	88
Figura 11. Folleto tratamiento de los residuos sólidos.....	90
Figura 12. Volante y valla prohibido orinar.....	91
Figura 13. Orinal portátil	92
Figura 14. Grafica palomar	93
Figura 15. luminarias zona de pescado	96
Figura 16. luminaria adecuada	97
Figura 17. Residuos alcantarilla	98
Figura 18. Volante zona de pescado	100
Figura 19. Sumidero en mal estado	101
Figura 20. Sumidero en buen estado.....	102
Figura 21. Diseño sumidero optimo	102
Figura 22. Pasos para curación	105
Figura 23. Línea de acción para en caso de una emergencia	110

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Foto 1. llanta con agua estancada.....	52
Foto 2. llantas.	53
Foto 3. lixiviados	54
Foto 4. charco de lixiviado	55
Foto 5. residuos del pescado.....	56
Foto 6. escamas y agallas	57
Foto 7. residuos sólidos en el piso.....	58
Foto 8. residuos sólidos	59
Foto 9. hombre orinando.....	60
Foto 10. esquina mas sucia	61
Foto 11. pasillos sucios.....	62
Foto 12. tomates	65
Foto 13. culebra muerta en parqueadero.....	67
Foto 14. pescado en parqueadero	68
Foto 15. lámpara con excretas.....	69
Foto 16. palomas en ventanas.....	69
Foto 17. recogiendo posible comida	71
Foto 18. residuos mal clasificados	72
Foto 19. moscas en bandeja de pescado	73
Foto 20. aves de rapiña	73
Foto 21. residuos sólidos por fuera de la caneca.....	76
Foto 22. caneca vacía y residuos sólidos por fuera	76
Foto 23. residuos en los parqueaderos.....	77
Foto 24. vallas instaladas	92

LISTA DE ANEXOS

ANEXOS A. LISTADO DE ORGANIZACIONES DE AYUDA EXTERNA ANEXOS

B. PLANO DE LA CENTRAL

ANEXOS C. PLANO EVACUACION

ANEXOS D. FORMATO ENTREVISTA

GLOSARIO

ACCIDENTE: suceso extraño al normal desenvolvimiento de las actividades de una organización que produce una interrupción generando daños a las personas, patrimonio o al medio ambiente.

AGENTE BIOLÓGICO: pueden ser virus, bacterias, hongos o parásitos; agente transmisor, los animales, el aire, el agua, el suelo, los alimentos o el propio ser humano; huésped susceptible, el ser humano al no tener defensas suficientes para enfrentar al agente biológico productor; y medio ambiente favorable, esta constituido por las características físico-sanitarias propias del medio y favorables para el desarrollo de la epidemia.

ASPECTOS AMBIÉNTALES: son aquellos elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Por ejemplo, podrían implicar la descarga, emisión, desecho, consumo o reutilización de un material. También podría implicar ruido, olor, luz o vibración.

BACTERIA: microorganismo unicelular procariota, cuyas diversas especies causan las fermentaciones, enfermedades o putrefacción en los seres vivos o en las materias orgánicas.

CONCIENTIZACIÓN: hacer que alguien sea consciente de algo, que lo conozca y sepa de su alcance.

CONTAMINACIÓN DEL SUELO: es el resultado de considerar al suelo que normalmente se le llama tierra, como algo muerto, donde se puede colocar, aumentar o tirar cualquier producto sólido o líquido que ya no es de utilidad o que se sabe es tóxico.

Cuando en el suelo se depositan de forma voluntaria o accidental diversos productos como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, materia fecal, solventes, plaguicidas, residuos peligrosos o sustancias radioactivas, etc., se afecta de manera directa las características físicas, químicas de éste, desencadenando con ello innumerables efectos sobre seres vivos.

Cuando la basura queda amontonada al aire libre, y ésta permanece en un mismo lugar durante mucho tiempo, parte de la basura orgánica (residuos de alimentos) se fermenta, además de dar origen a mal olor y gases tóxicos, al filtrarse a través del suelo en especial cuando éste es permeable (deja pasar los líquidos) contamina con hongos, bacterias, y otros microorganismos patógenos (productores de enfermedades), no sólo ese suelo, sino también las aguas superficiales y las subterráneas que están en contacto con él, interrumpiendo los ciclos biogeoquímicos y contaminando.

CONTINGENCIA AMBIENTAL: situación de riesgo derivada de actividades humanas o de fenómenos naturales, que pueden poner en peligro la integridad y el equilibrio de uno o varios ecosistemas.

DESASTRE: una interrupción grave en el funcionamiento de una comunidad causando grandes pérdidas a nivel humano, material o ambiental, suficientes para que la comunidad afectada no pueda salir adelante por sus propios medios, necesitando apoyo externo. Los desastres se clasifican de acuerdo a su origen (natural o tecnológico).

EMERGENCIA: estado de daño sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionado por la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.

EPIDEMIAS: calamidad de origen sanitario que consiste en una enfermedad infecto-contagiosa que se propaga a un gran número de personas en un período muy corto y claramente excede la incidencia normal esperada.

IMPACTO AMBIENTAL: se define como cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial, como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización. El impacto resulta de un incidente que libera el potencial de la fuente de riesgo.

INCIDENTE: es cualquier suceso que puede tener un impacto (o impactos) adversos en el ambiente. Un incidente libera el potencial intrínseco de un peligro.

INTERRUPCIÓN DE SERVICIOS VITALES: situación que se produce por la suspensión o disminución de funciones en los sistemas de servicios, como la suspensión en los servicios de agua potable, energía eléctrica, transporte, abasto, etcétera.

Este fenómeno puede presentarse por efectos de fenómenos naturales, por acción específica dirigida por el hombre, como producto de una concentración masiva de población; como resultado de una conducta antisocial o como efecto de un descuido o negligencia en la operación de aquellos sistemas que pueden provocar algún daño en los diferentes medios de suministro de servicios de energía eléctrica, telecomunicaciones, abasto, agua potable y alcantarillado, principalmente.

Las afectaciones más severas se originan como ya dijimos, por la presencia de fenómenos hidrometeorológicos, los cuales en la mayoría de las veces interrumpen las vías de comunicación y el sistema de abasto; contaminan las aguas y bloquean el sistema de alcantarillado en las ciudades de la zona afectada.

INTOXICACIONES: una intoxicación o envenenamiento, es la agresión que sufre el organismo, por efecto de la introducción de un tóxico.

Un tóxico es cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que en concentraciones determinadas puede alterar el metabolismo.

Existen diferentes tipos de intoxicación: por ingestión de alimentos, medicamentos o líquidos; por inhalación de gas, humo, vapores (éter, gasolina, amoníaco, ácidos, etc.); por inyección de medicamentos, picaduras de insectos, mordeduras de serpiente, etc.; y cutánea, por contacto con vegetales, ácidos y productos químicos.

PESTICIDAS (O PLAGUICIDAS): sea sustancias químicas empleadas para eliminar plagas de los cultivos; fertilizantes, esto es, sustancias químicas usadas para aumentar la producción agrícola; sustancias radiactivas, es decir sustancias que emiten radiaciones nocivas para los seres vivos.

PLAN DE EMERGENCIA: es el conjunto de normas y procedimiento generales destinados a prever y a controlar en forma oportuna y adecuada, las situaciones de riesgo de una empresa. Se basa en el análisis de vulnerabilidad, y su fin primordial es definir las acciones a seguir en cualquier situación de emergencia o de desastre.

RIESGO: es la posibilidad de que suceda algo que tendrá impacto en los objetivos. El riesgo se puede originar en un evento, una acción o por la falta de acción. Las consecuencias pueden ir desde lo benéfico hasta lo catastrófico. El riesgo para el ambiente se puede en forma de “presión” causada por la actividad humana (o por la inactividad) que lleva a la degradación o a la pérdida de la sostenibilidad.

RIESGO AMBIENTAL: se origina en la relación entre los seres humanos, sus actividades y el ambiente.

Los riesgos ambientales se pueden agrupar en dos categorías:

RIESGO PARA EL AMBIENTE: reconoce que las actividades de una organización pueden causar algún impacto ambiental. Se puede relacionar con la fauna y flora; la salud y el bienestar humanos; la prosperidad cultural y social; los recursos terrestres, acuáticos y aéreos; la energía y el clima.

RIESGOS PARA UNA RELACIÓN DEBIDO A TEMAS RELACIONADOS CON EL AMBIENTE: esto incluye el riesgo de no cumplir la legislación y otros compromisos que la organización suscriba (presentes o futuros).

RIESGO BIOLÓGICO: es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes biológicos. Entenderemos por agente biológico cualquier microorganismo (“microbio”), cultivo celular o endoparásito humano capaz de producir enfermedades, infecciones, alergias, o toxicidad.

VULNERABILIDAD: grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser física, social, económica, cultural, institucional y otros.

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ELABORACIÓN PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL PARA LA EMPRESA CENTROABASTOS S.A.

AUTOR: Rafael Francisco Alvarez Perez

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTORA: Nolva Jackeline Camargo González

RESUMEN

El presente documento describe en forma didáctica los principales aspectos tenidos en cuenta en la elaboración del plan de contingencia ambiental para la empresa CENTROABASTOS S.A. siguiendo los parámetros de la Guía Técnica Colombiana GTC 104. Se analizaron los riesgos encontrados, dando paso a los respectivos procedimientos de corrección, mitigación y control y su prevención; encontrando que el mayor problema de la central lo constituye la falta de conocimientos ambiental y concientización por parte del personal confluente, en cuanto al manejo y manipulación de los productos propios de la comercialización y al poco civismo en el mantenimiento del ambiente propicio, ante esto se plantearon capacitaciones tendientes al cambio de cultura, enfáticamente en el manejo de residuos sólidos, higiénica y estéticamente en el adecuado uso de orinales y en cuanto a salud en la prevención de epidemias producto de vectores y agentes patógenos y; finalmente, se hicieron las recomendaciones con miras al cambio de estrategias administrativas en la formación de una conciencia ambiental acorde con el desarrollo.

PALABRAS CLAVES: • Capacitación • Riesgos • Acciones de control • Medidas de seguridad • Concientización

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

OVERVIEW OF GRADUATION PROJECT

TITTLE: DEVELOP ENVIROMENTAL CONTINGENCY PLAN FOR THE COMPANY CENTROABASTOS S.A.

AUTHOR: Rafael Francisco Alvarez Perez

FACULTY: Faculty of Environmental Engineering

DIRECTOR: Nolva Jackeline Camargo González

SUMMARY

This document describes in a didactic way the main aspects taken into account in preparing the environmental contingency plan for the company CENTROABASTOS S.A. following the parameters of the Colombian Technical Guide GTC 104. We analyzed the risks found, giving way to the respective correction procedures, mitigation and control and prevention, finding that the biggest problem with the plant is the lack of environmental knowledge and awareness by staff confluent, as regards the management and handling the marketing of products themselves and the little civility in maintaining the environment propitious , because of this it was raised trainings sessions aimed at changing the culture, emphatically in the management of solid waste, hygienic and aesthetically in the proper use of potty and on health in the prevention of epidemics product of vectors and pathogens and, finally, made recommendations aimed at changing administrative strategies in the formation of an environmental consciousness in line with development.

KEY WORDS: •Training • Shares Control Risks • Security measures • Awareness

V° B° DIRECTOR OF GRADUATION PROJECT

INTRODUCCIÓN

Un Plan de Contingencia Ambiental es el conjunto de normas y procedimientos generales destinados a prever y a controlar en forma oportuna y adecuada, las situaciones de riesgo ambiental de una empresa. Se basa en el análisis de vulnerabilidad, y su fin primordial es definir las acciones a seguir en cualquier situación de emergencia o de desastre.

En el plan estarán los lineamientos, pasos y procesos a seguir para evitar la exposición de los trabajadores de la central a niveles de contaminación que signifiquen riesgos a la salud. Este plan se pone en marcha cuando las condiciones de contaminación son consideradas negativas.

Es importante destacar que cualquier tipo de contaminación al medio ambiente es una agresión a la integridad de los seres vivos. Podemos encontrar en la central que se puede presentar una variedad de riesgos ambientales o llamados también riesgos biológicos que van dirigidos directamente al hombre, ya que tiene relación directa con variedad bacteriana, químicos, contaminación, malos olores y residuos sólidos orgánicos provenientes de los productos comercializados; o afectados por propagadores de enfermedades, además de bacterias, hongos como vectores, roedores, portadores, etc.

Los riesgos ambientales tienen gran importancia en la gestión de una empresa ya que introducen un peligro tanto para el ambiente y sus factores bióticos como para el trabajador quien interactúa en ella sin tener el conocimiento y cuidado para mantener un equilibrio entre la naturaleza y él. Aquí es donde entra a ser importante esta labor, donde antes de presentarse el impacto se identifica, evalúa, mitiga, elimina y controla cualquier factor de riesgo.

1. ANTECEDENTES

Después del desastre debido al desbordamiento del río de Oro del 12 de febrero de 2005, su fuerte caudal derrumbo el muro de seguridad e inundó gran parte la zona este de la central, dejando a su paso aguas estancadas, escombros, malos olores, proliferación de vectores y grandes pérdidas económicas. Se ha identificado como debilidad la escasa o nula capacidad de acción ante una catástrofe natural en esta comunidad, obligando a la empresa a cubrir este frente a través de la identificación de riesgos y la definición de medidas a tomar en caso de un nuevo desastre natural.

También se han encontrado inconvenientes relacionados con malos olores, proliferación de vectores y roedores entre otros, relacionados a riesgos ambientales hallados en diferentes actividades de la central como la zona de disposición temporal de los residuos sólidos puesto que la central genera una gran cantidad de residuos orgánicos, que conlleva necesariamente a su propagación.

Aunque la central no ha tenido catástrofes ambientales de mayor nivel o impactos negativos, sí requiere de la corrección de problemas que pueden llegar a ser un riesgo tanto para su comunidad como para su estructura física; así como también optimizar otras actividades para un mejor desempeño.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo al plan operativo anual 2007 de CENTROABASTOS, en el ámbito ambiental requiere del diseño e implementación de un plan de contingencia relacionado a los riesgos ambientales presentes en la entidad.

CENTROABASTOS por ser una de las centrales mayoristas en la comercialización de productos agroalimenticios y requiere de personal y un ambiente óptimo para el manejo de estos productos, busca eficacia en la salud y seguridad de sus trabajadores y en el mejoramiento de la calidad del medio ambiente, mitigando y corrigiendo posibles riesgos que afecten la integridad de la central.

La central presenta problemas relacionados con residuos sólidos producidos por la cantidad de mercancía que se mueve día a día y el mal manejo que los comerciantes hacen con sus productos. Por otro lado, se presenta variedad de factores que pueden generar problemas en la salud, tanto de trabajadores como en sus clientes presentando riesgos biológicos y físicos como bacterias, virus, intoxicación, contaminación o problemas de higiene. Tales factores conllevan a otros problemas como malos olores, mala imagen e incomodidad afectando un ambiente sano y agradable para trabajar.

Durante la evaluación de los riesgos ambientales se observaron problemas que pueden ocurrir en un futuro; aunque no se estén presentando actualmente, se tomaron medidas de control, con el fin de evitar posibles inconvenientes a largo o corto plazo.

3. JUSTIFICACIÓN

El Plan De Manejo Ambiental de CENTROABASTOS que, de manera detallada, establece las acciones que principalmente se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales, pero también sociales, económicos y culturales negativos causados en el desarrollo de las actividades, obras o dinámicas; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia. Esta la importancia de realizar el plan de contingencia ambiental para la Central de Abastos de Bucaramanga y cumplir así con las actividades establecidas en la ficha No 6 del Plan de Manejo Ambiental.

Debido al interés que tiene la central por una buena gestión, se hace necesario contar con un plan de emergencia que permita dar respuesta oportuna a una situación de peligro que comprometa la integridad de los clientes internos y externos de la empresa, como daños a la planta física de la misma.

También en este proyecto se busca formar un compromiso de conciencia ambiental entre sus trabajadores y clientes con el fin de mitigar parte de las problemáticas que se generan en la central y fortalecer un medio ambiente más propicio para la comunidad y el respeto de su entorno.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Elaboración el Plan de Contingencia Ambiental desarrollado para la empresa CENTROABASTOS S.A.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los factores de riesgo ambientales en la central de abastos de Bucaramanga que pueden generar algún tipo de daño en la integridad dentro de la Central, mediante su identificación y evaluación, siguiendo la Guía Técnica Colombiana GTC 104.
- Determinar las acciones de control para mitigar eventos generados en situación de contingencia ambiental
- Proponer medidas de seguridad para la prevención de eventos que pudieran producir daños ambientales.
- Identificar los recursos internos y externos necesarios para responder a las emergencias ambientales.
- Establecer un programa de capacitación dirigido al manejo de riesgos ambientales.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 METODOLOGÍA SEGÚN EL PLAN DE ACCIÓN

Para el plan de acción trabajaremos 3 pasos para el caso de una emergencia:

Preparación: se lleva a cabo mediante la organización institucional, predicción de eventos y planificación de acciones de alerta, para posibles sucesos que afecten la integridad de la central.

Prevención: acción de evitar la ocurrencia de un desastre, mediante el control e intervención directa de la amenaza o factor de riesgos que lo puede causar.

Mitigación: acción de reducir el efecto de las emergencias a través de acciones de aseguramiento estructural o salvaguarda de personas con medidas de evacuación o de reubicación oportuna. Su propósito es disminuir la vulnerabilidad y ocurrencia de amenazas o factores de riesgo, así como los efectos de la emergencia, atenuando los daños y pérdidas inferidos a las personas y la infraestructura física y económica.

5.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

5.2.1 Ubicación

La central de abastos CENTROABASTOS S.A. se localiza en el Municipio de Bucaramanga en la Zona Industrial de Chimitá como se muestra en la Figura 1; en la margen izquierda de la vía que conduce del Municipio de Girón al sector del

Café Madrid, por el costado occidental limita con el cauce del Río de Oro. La central tiene su entrada principal directamente comunicada con una amplia vía vehicular que facilita un buen servicio de transporte. La empresa ha funcionado durante 18 años prestando servicios integrales y de interés público en actividades de comercialización de productos agroalimentarios.

Figura 1. Ubicación de CENTROABASTOS



Fuente: Plan de Ordenamiento territorial de Bucaramanga.

5.2.2 Planta Física

El área total de su terreno es de 27.05 ha, con un área construida de aproximadamente 10.33 ha, dentro de las cuales se tienen 11 bodegas destinadas al acopio y comercio de productos perecederos, abarrotes, granos y subastas. Además cuenta con zonas de servicios complementarios y el área de Administración General. La central también cuenta con una estación de gasolina ubicada junto a ella por la carretera vía Palenque.

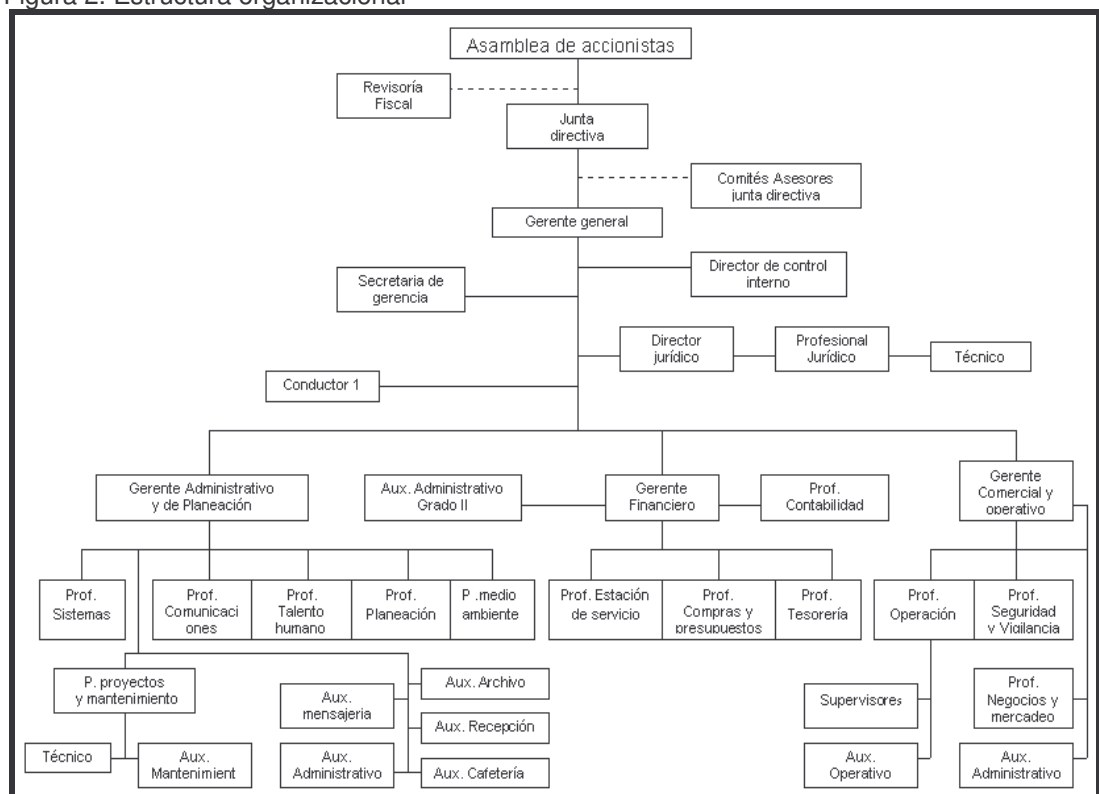
5.2.3 Clima

CENTROABASTOS se localiza en una zona de bosque seco tropical, con una temperatura media de 24°C y con un promedio de lluvias entre 1000 a 2000 milímetros al año.

5.2.4 Estructura Organizacional

El proyecto de Reestructuración Administrativa, definió la nueva estructura con base en los Procesos Misionales y de Apoyo y se encuentra en la etapa de análisis para su implementación.

Figura 2. Estructura organizacional



Fuente: CENTROABASTOS S.A.

5.2.5 Productos y Servicios

Los productos perecederos como frutas, verduras y hortalizas son los de mayor acopio dentro de CENTROABASTOS S.A., seguidos por los abarrotes como los granos y procesados. Algunos factores que influyen en el volumen de los productos comercializados son los problemas de orden público, transporte, paros, además de los cambios climáticos en los sitios de origen de los productos que afectan las cosechas.

5.2.6 Usuarios

Entre todos los usuarios de Centroabastos encontramos los siguientes subgrupos:

- Productores agrícolas asociados o independientes.
- Comerciantes de productos perecederos y abarrotes.
- Comerciantes individuales - subastas.
- Supermercados y tiendas de cadena a escala regional y nacional - Bogota y Costa Atlántica.
- Tenderos.
- Entidades bancarias como BANCAFE y BANCOLOMBIA.
- Empresa de telecomunicaciones - TELECOM.
- Policía Nacional
- Comerciantes de productos complementarios.
- Transportadores de carga y pasajeros.
- Lustrabotas, braceros, zorreros y vendedores ambulantes.

En un día de mercado intenso, el ingreso es cercano a 8,000 personas y durante los demás días el promedio de personas que ingresan a la Central de Abastos es de 2.000. Estadística dada según el departamento ambiental de Centroabastos.

5.3 MARCO LEGAL

Para el cumplimiento y el buen desarrollo del plan de contingencia ambiental se tuvo en cuenta las siguientes legislaciones que aplican importante aspectos ambientales:

Tabla 1. Marco Legal

TITULO	NORMATIVIDAD
○ DE LAS EMERGENCIAS AMBIENTALES	Decreto 2811/74 Art. 31.
○ REGLAS DE MANEJO R.S.	Decreto 2811/74 Art. 34.
○ PROCESAMIENTO R.S.	Decreto 2811/74 Art. 36.
○ OBLIGACIÓN PARA QUIEN LOS PRODUCE	Ley 9ª/79 Art.26-27-28
○ ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN R.S.	Decreto Reglamentario 1713/2002 Art.24-29
○ TRANSPORTE R.S.	DR 1713/2002 Art.49 N6
○ CASOS SANITARIOS	Ley 9ª/79 Art.591
○ ALTO RIESGO AMBIENTAL	Decreto 1594/84 Art.195
○ DERECHOS COLECTIVOS Y DEL AMBIENTE	Constitución Nacional Art. 78
○ DERECHO A UN AMBIENTE SANO	Decreto. 2811/74 Art. 7-8
○ PROTECCIÓN SANITARIA DE LA FLORA Y LA FAUNA	Decreto 2811/74 Art. 289 al 301
○ ACCIONES	Decreto 1840/94 Art.1 al 25
○ MEDIDAS AMBIENTALES PARA EL MANEJO DE PLAGUICIDAS Y DESECHOS PELIGROSO	Decreto Reglamentario 1443/2004 Art. 1

Fuente: Régimen legal del medio ambiente.

Tabla 1. Marco Legal

TITULO	NORMATIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades 	Decreto 1547 de 1984
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres 	Ley 46 de 1988
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres 	Decreto 919 de 1989
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por el cual se organiza y reglamenta la Red Nacional de Centros de Reserva para la atención de emergencias 	Decreto 969 de 1995
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos y se dictan otras disposiciones 	Ley 322 de 1996
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres 	Decreto 93 de 1998
<ul style="list-style-type: none"> ○ Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos 	Decreto 321 de 1999
<ul style="list-style-type: none"> ○ Plan Nacional de Desarrollo: Hacia un Estado Comunitario Título II: Plan de Inversiones Públicas, Capítulo II: Descripción de los Principales Programas de Inversión, Literal (C): Construir Equidad Social, Ordinal 8: Prevención y Mitigación de Riesgos Naturales”. 	Ley 812 de 2003

Fuente: Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

6. METODOLOGÍA

La siguiente metodología esta propuesta por 5 etapas:

6.1 DOCUMENTACIÓN

Esta etapa tiene como finalidad la recolección de información que serviría para la elaboración del proyecto; es necesario el conocimiento de la empresa, como funciona, sus procedimientos, productos, el personal que maneja, etc. También se requiere el conocimiento de sus políticas, reglamentos y directrices de la empresa y la legislación existente.

Por otro lado es necesaria su política ambiental, plan de gestión ambiental o antiguos planes de contingencia ambiental esto con el fin de comparar o revisar el cumplimiento de estos mismos. La recolección de antecedentes relacionado al tema ambiental y posibles accidentes en la central.

6.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Se realizara una inspección muy detallada por toda la empresa, se tiene en cuenta las funciones y flujos del proceso y cada una de las partes que la componen.

Se hará una intervención especial a las zonas que presenten riesgos de fallas y/o interrupciones o puntos vulnerables tanto a los factores ambientales como a las personas que interactúan en ella. Se utilizara herramientas para la identificación como tablas de chequeo, entrevistas y visitas físicas.

Para la evaluación de los riesgos se seguirán las directrices de la Guía Técnica Colombiana GTC 104 Gestión del Riesgo Ambiental. Principios y Proceso.

6.3 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

En esta etapa se analizará toda la información y resultados de la evaluación de los riesgos ambientales obtenidos por las etapas anteriormente mencionadas, para la realización de sus respectivas soluciones, alternativas y procedimientos para la mitigación de los riesgos encontrados en la empresa.

6.4 ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

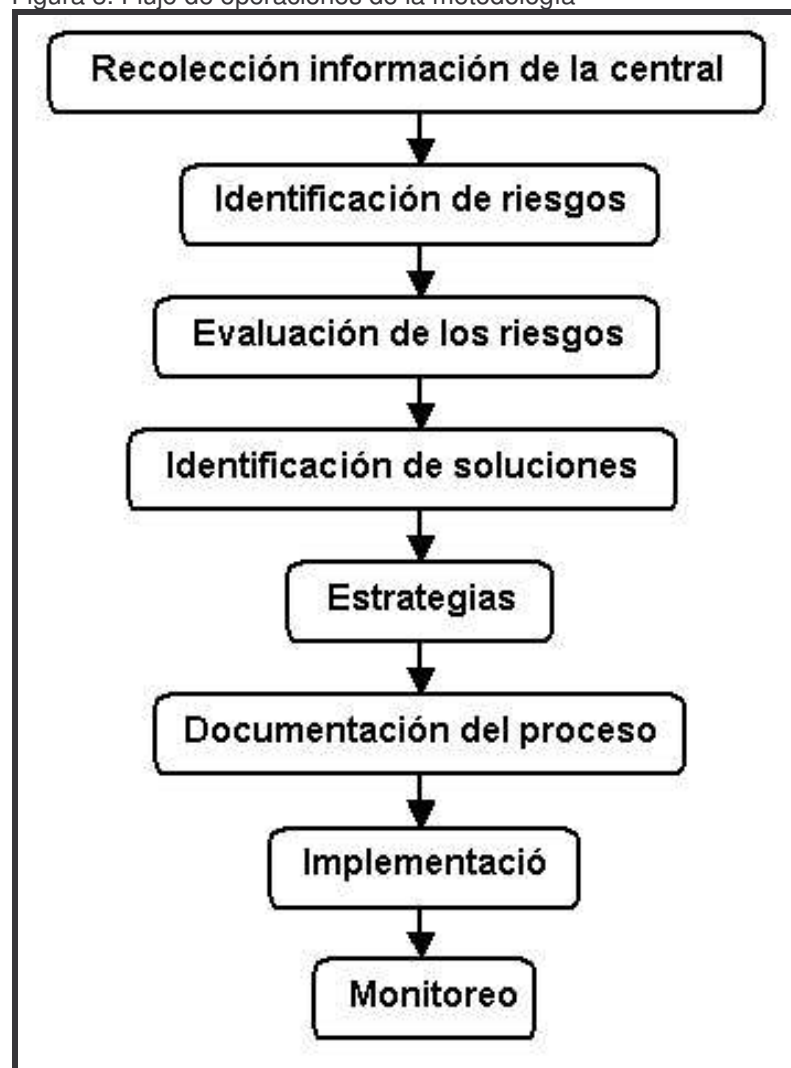
Se elaborarán las estrategias, métodos y actividades para la mitigación de los riesgos ambientales y corrección de falencias que existan en la zona de estudio; después se desarrollarán los pasos a seguir en caso de una emergencia o situación de riesgo, teniendo en cuenta los recursos disponibles dentro de la central para el plan de contingencia ambiental.

6.5 ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Se elaborará y entregará el documento final incluyendo el plan de acción, antecedentes, resultados, conclusiones y recomendaciones. Se realizará campañas para la capacitación del personal de la central para el mejoramiento del desarrollo de la empresa.

A continuación en la figura 3 encontraremos el flujo que se tendrá en cuenta para el desarrollo del proyecto:

Figura 3. Flujo de operaciones de la metodología



Fuente: Por el autor.

7. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES

7.1 TÉCNICAS UTILIZADAS

La identificación de los riesgos ambientales existentes en la central se realizó por medio de dos técnicas, entrevista e inspección física.

7.1.1 Identificación de riesgos por entrevistas

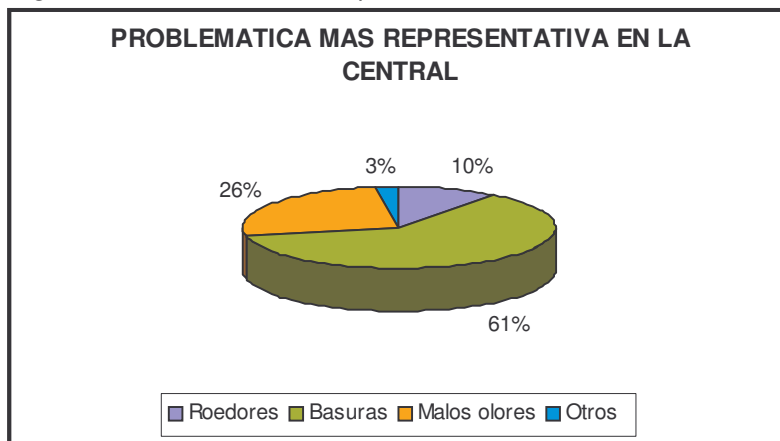
Por medio de encuesta (ver Anexo D) se recopiló información provenientes directamente de las personas que están interactuando directamente en las zonas de posible vulnerabilidad.

Se tuvo presente personas con cargos especiales dentro de la central, ya que estos trabajadores están más relacionados con el ambiente en estudio y sus funciones interactúan con factores ambientales. Estos son algunos de ellos:

- Auxiliar de mantenimiento
- Auxiliar de jardinería
- Isleros (personas encargadas en la estación de gasolina)
- Auxiliar operativo
- Auxiliar de oficios varios
- Comerciantes
- Braseros (personas encargadas de cargar bultos)

Según la entrevista se obtuvieron los siguientes resultados:

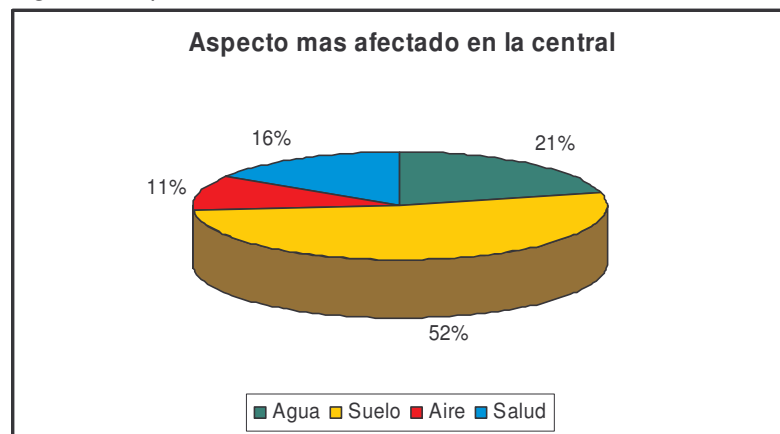
Figura 4. Problemática más representativa



Fuente: Por el autor.

Con un 61% la problemática más representativa en la central son las basuras, debido a la mala clasificación de los comerciantes y la naturaleza de la mercancía, genera otros subproductos como cáscaras, empaques etc.

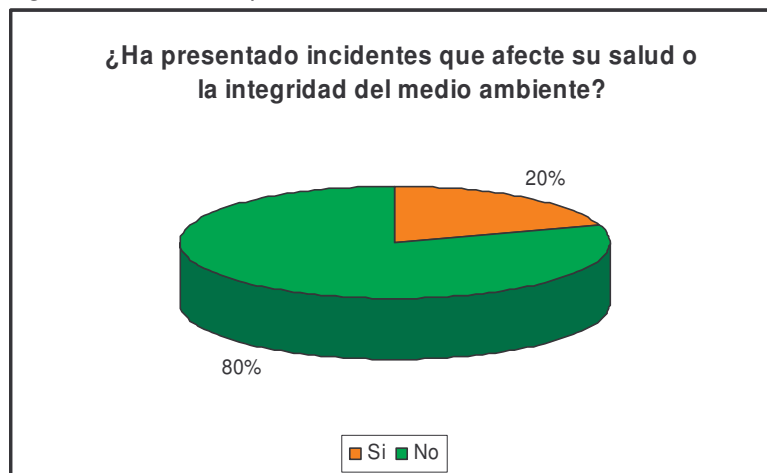
Figura 5. Aspecto más afectado



Fuente: Por el autor.

Con un 52% el aspecto más afectado es el suelo debido al mal manejo de los residuos sólidos que los comerciantes le dan a la hora de realizar la recolección o disposición temporal.

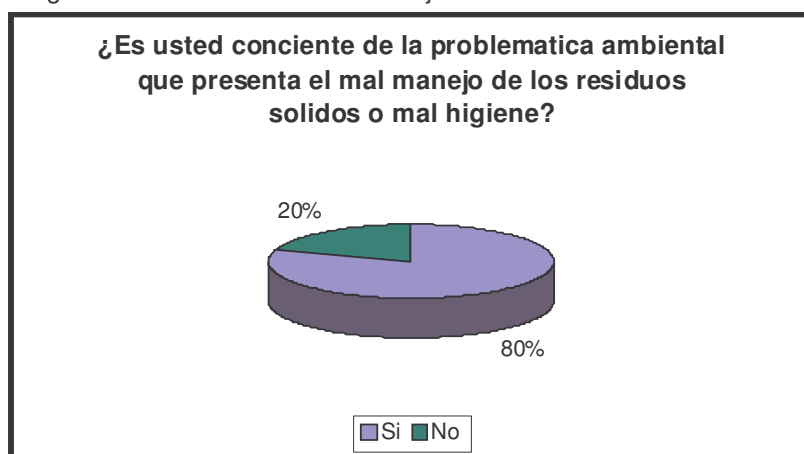
Figura 6. Incidentes que afecten la salud o el medio ambiente



Fuente: Por el autor.

De acuerdo a los entrevistados un 20% de ellos ha presentado incidentes que afectaron su salud o la integridad del medio ambiente debido a errores humanos o descuido.

Figura 7. Conciencia del mal manejo de los residuos sólidos

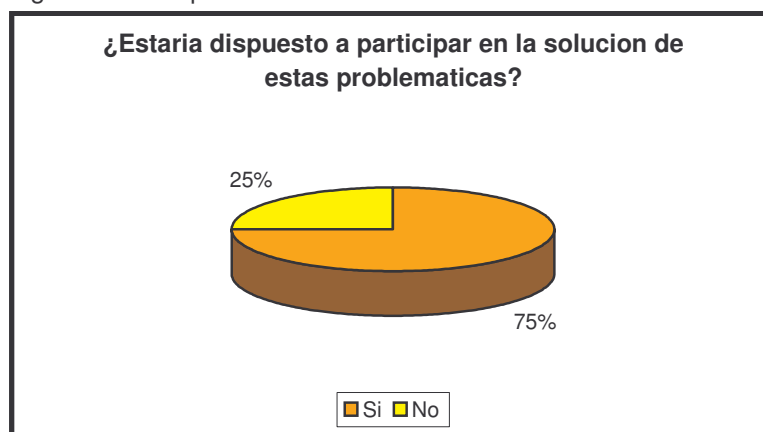


Fuente: Por el autor.

Se puede observar en la figura que con un porcentaje de 80% de los entrevistados son concientes de la problemática ambiental que presenta el mal manejo de los

residuos sólidos o mala higiene, reconocen que el mal manejo que algunos de ellos hacen sobre sus residuos se debe a culpa de la administración de la Central ya que las canecas que les fueron instaladas son muy grandes y difíciles de mover cuando se llenan, además de ocupar mucho espacio tanto en los locales como en los pasillos.

Figura 8. Participación en la solución.



Fuente: Por el autor.

El 75% de las personas entrevistadas están interesadas en contribuir a la solución de la problemática, especialmente en lo que tiene que ver con los residuos sólidos; el otro 25% de las personas piensa que eso no es trabajo de ellos.

7.1.2 Identificación de riesgos por inspección física

Se realizaron varias inspecciones físicas en toda la central, se visitó toda la planta física, bodegas, pasillos, locales, parqueaderos, zonas verdes, zona de disposición final de los residuos sólidos etc.

Siguiendo con la identificación de los riesgos ambientales según la Guía Técnica Colombiana GTC 104 que recomienda tener como criterios:

- La legislación.
- Objetivos del proyecto.
- Experiencia y juicio profesional.
- Lista de ejemplos presentes en la GTC 104.

7.2 RIESGO IDENTIFICADOS

A través de la inspecciones y según las entrevistas se encontraron los siguientes riesgos ambientales que afectan a la central:

Tabla 2. Riesgos Identificados

INFORMACIÓN DE LOS RIESGOS ENCONTRADOS	
Riesgo	Descripción
Transmisión de enfermedades y virus dengue por zancudos.	En toda la central se puede observar mosquitos en especial en las horas de la mañana. Durante una inspección se encontraron 22 llantas distribuidas por toda la central, algunas contenían agua estancadas y microorganismos en ella. Se pueden presentar criaderos de vectores en estas llantas.
Proliferación de vectores e incomodidad por olores desagradables.	En la zona de venta de pescado se emiten malos olores los cuales atraen gran cantidad de vectores como las mocas que son portadoras de muchas bacterias; estas se alojan en los pescados, recipientes y platones contaminándolos.
Proliferación de vectores y roedores por olores desagradables. Contagio de enfermedades o infecciones por fuente de bacterias.	En la zona de disposición temporal de los residuos sólidos se identifico una gran cantidad de lixiviados tanto adentro de la zona como en la parte trasera donde hay un pequeño charco de este liquido tan contaminante. Se sabe que este liquido emite olores altamente desagradables los cuales puede ser muy atractivo para vectores y roedores; también este liquido es una fuentes de bacterias las cuales pueden producir enfermedades, contaminación e infecciones.
Proliferación de vectores e incomodidad por olores desagradables causado por orina.	Se presentan diferentes sitios improvisados para secreción orinaria por personas dentro de la central como coteros y comerciantes; produciendo mala imagen y malos olores que puede incomodar a otras personas y a la vez atraen moscos y otros vectores.
Riesgo biológico por manipulación de productos de cosecha tratados con plaguicidas.	Según lo visto en los locales de ventas se presenta manipulación de productos de cosecha tratados con plaguicidas o funguicidas lo cual hace que el hombre tenga contacto directo, tanto en la piel como en las manos y a través de ellas contaminar ojos, aparato digestivo o zonas vulnerables trayendo consecuencias por irritación, intoxicación, etc. Se dice que estos productos ya fueron tratados para la eliminación de los plaguicidas, pero siempre quedaran residuos que pueden afectar.

Fuente: Por el autor.

Tabla 2. Riesgos Identificados

INFORMACIÓN DE LOS RIESGOS ENCONTRADOS	
Riesgo	Descripción
Posible bajo desempeño en el tratamiento de las aguas residuales. Emisión de olores desagradables y proliferación de vectores en caso de emposamiento por taponamientos de los canales.	Se ha presentado y podría ser peor un caso de taponamiento de los canales de la PTAR por desechos de pescado y residuos sólidos arrastrados por los drenajes en especial de la zona de venta de pescado, las escamas y agallas son arrastradas por sumideros y alcantarillas llegando así a los conductos de la planta de tratamiento obstruyendo el paso del fluido y produciendo posibles estancamientos que generen malos olores, atracción de vectores y roedores y contaminación del suelo.
Emisión de olores desagradables y proliferación de vectores. Contaminación de alimentos.	Debido a la alta tasa de residuos sólidos generados en cada bodega, por mal manejo por parte de los comerciantes, el numero góndolas disponibles no dan abastos para su recolección, generando que estos residuos queden botados en los pasillos en la bodegas estropeando el paso entre ellas y almacenándose cerca de otros alimentos los cuales pueden resultar contaminados, liberando malos olores y atrayendo moscas y demás vectores.
Intoxicación de los Isleros por manipulación de gasolina y aceites.	Aunque nunca se halla presentado esta problemática si existe una posibilidad de riesgo por intoxicación por las emisión de gases de gasolina y manipulación de líquidos inflamables.
Bajo higiene de trabajadores, productos y bodegas por suspensión de agua. (Lavados)	Existe una posibilidad de suspensión o disminución del servicio de agua en toda la central, ya sea por algún accidente, por factores ambientales o por mano del hombre.
Descomposición de alimentos descongelaación de las neveras. Accidentes por falta de iluminación en las madrugadas.	Existe una posibilidad de suspensión o disminución del servicio de energía en toda la central, ya sea por algún accidente, por factores ambientales o por mano del hombre.
Acumulación de los residuos sólidos. Proliferación de vectores y roedores. Malos olores.	Existe una posibilidad de suspensión o disminución del servicio de aseo en toda la central, ya sea por algún accidente, por factores ambientales o por retraso del servicio de recolección para la disposición final de los residuos sólidos.

Fuente: Por el autor.

Tabla 2. Riesgos Identificados

INFORMACIÓN DE LOS RIESGOS ENCONTRADOS	
Riesgo	Descripción
Proliferación de vectores y roedores e incomodidad por animales muertos.	En la central se ha presentado casos de encontrar animales muertos como palomas dentro de las bodegas, en los parqueaderos y carreteras se han encontrado otros animales como culebras, pescados o desechos de pescados que al estar en descomposición emite olores desagradables y atrayendo vectores, roedores y aves de rapiña. Esta problemática también incomoda a las personas por sus olores y mala imagen.
Riesgo biológico por alimentos recogidos del suelo y canecas por personas de escasos recursos.	Debido a la deficiente clasificación y disposición de alimentos desechados por parte de los vendedores, personas de escasos recursos recogen estos alimentos del suelo, canecas recolectoras y góndolas con el fin de satisfacer sus necesidades alimentarias; la mayoría de estos productos ya están contaminados por otros desechos o por su mal almacenamiento que daña a otros alimentos que pueden ser aprovechados por estas personas o en alimento para animales. Estas personas que recogen estos alimentos están expuestas a intoxicación o enfermedades por descomposición y contaminación de los alimentos.
Riesgo biológico por el excremento de las palomas que contiene una alta tasa de agentes patógenos.	En las mayorías de las bodegas, se observa en techos, lámparas, pisos y demás partes de la estructura excremento de paloma que contienen variedad de bacterias y hongos perjudiciales para el ser humano; estos animales también pueden secretar sobre los alimentos y mercancía contaminándola directamente con estos microorganismos.
Intoxicación por almacenamiento de agroquímicos.	Aunque no se a presentado y es una posibilidad muy baja se tiene en cuenta que puede ser de riesgo el almacenaje de estos químicos.
Riesgo biológico por manipulación de herbicidas.	Se tiene en cuenta este riesgo por la importancia al cuidado de la manipulación de los herbicidas por los jardineros aunque ellos utilizan todo el equipo y cuidado necesario no deja de ser latente un descuido.
Inundación.	Como el comportamiento de un río es impredecible, existe la posibilidad de una crecida del río de Oro a causa de lluvias y tormentas, pudiendo afectar a la central como lo hizo en febrero del 2005.
Deshidratación.	Existe la posibilidad de una ola de calor en esta zona trayendo con ella deshidratación para los trabajadores de la central.
Sismos	La posibilidad de un sismo es latente.

Fuente: Por el autor.

7.3 EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Se realizó la evaluación de los riesgos encontrados en la central siguiendo la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 104; las cuales podemos observar los niveles de riesgos en las siguientes tablas:

Tabla 3. Medición cualitativa de la posibilidad.

MEDICIÓN CUALITATIVA DE LA POSIBILIDAD		
Nivel	Descriptor	Descripción
A	Casi seguro	Se espera que suceda en la mayoría de las circunstancias.
B	Probable	Probablemente sucederá en la mayoría de las circunstancias.
C	Posible	Podría suceder.
D	Improbable	Podría suceder pero no se espera que lo haga.
E	Raro	Sucede solamente en circunstancias excepcionales.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104.

Tabla 4. Medición cualitativa del impacto.

MEDICIÓN CUALITATIVA DEL IMPACTO		
Nivel	Descriptor	Ejemplo de descripción detallada
1	Catastrófica	Muerte, liberación de tóxicos en lugares alejados con efecto nocivo, enormes costos financieros.
2	Mayor	Lesiones extensas, pérdida de la capacidad productiva, liberación en lugares alejados contenida con asistencia externa y poco impacto nocivo, pérdida financiera importante.
3	Moderado	Existe tratamiento médico, liberación en el lugar contenida con asistencia externa, pérdida financiera alta.
4	Menor	Tratamiento de primeros auxilios, liberación en el sitio contenida inmediatamente, pérdida financiera media.
5	Insignificante	Sin lesiones, pérdida financiera baja, impacto ambiental insignificante.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104.

Tabla 5. Matriz para el análisis cualitativo del riesgo.

MATRIZ PARA EL ANÁLISIS CUALITATIVO DEL RIESGO: NIVEL DE RIESGO					
Posibilidad	Consecuencia				
	Catastrófic	Mayor	Moderada	Menor	Insignificat
Casi seguro	E	E	E	A	A
Probable	E	E	A	A	M
Posible	E	E	A	M	M
Improbable	E	A	M	B	B
Raro	A	A	M	B	B

Clave:
E = riesgo extremo, exige acción inmediato.
A = alto riesgo, es necesario la atención por parte de la alta gerencia.
M = riesgo moderado, se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
B = riesgo bajo, gestionado mediante procedimientos de rutina.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 104.

A continuación podemos observar las tablas de valoración de los riesgos ambientales según el método cualitativo de la GTC 104:

Tabla 6. Registro del riesgo cualitativo

REGISTRO DEL RIESGO CUALITATIVO								
Zona	Actividad	Aspectos		Riesgo	(Tabla 4) Clasificación gravedad de la consecuencia	(Tabla 3) Posibilidad/ frecuencia	(Tabla 5) Nivel de riesgo	Anotación
		Tipo	Descripción					
Parte Este de la central.	Ninguna	Criadero de vectores	Zancudos y moscas	Transmisión de enfermedades y virus.	Moderado	Posible	Alto	Es necesario la atención por parte de la alta gerencia
Zona de pescados.	Comercialización	Emisión de olores	Olores desagradables	Proliferación de vectores e Incomodidad.	Insignificante	Probable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
Disposición temporal de los residuos sólidos.	Recolección	Presencia Lixiviados	Olores desagradables	Proliferación de vectores y roedores.	Menor	Probable	Alto	Es necesario la atención por parte de la alta gerencia
			Fuente de bacterias.	Contagio de enfermedades o infecciones.	Menor	Improbable	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.
Diferentes zonas de la central.	Ninguna	Emisión de olores	Olores desagradables causado por orina.	Proliferación de vectores Incomodidad.	Insignificante	Probable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
Bodegas	Comercialización	Animales muertos muy frecuente.	Palomas y roedores muertos.	Proliferación de vectores y roedores. Incomodidad.	Insignificante	Posible	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.

Fuente: Por el actor.

Tabla 6. Registro del riesgo cualitativo

REGISTRO DEL RIESGO CUALITATIVO								
Zona	Actividad	Aspectos		Riesgo	(Tabla 4) Clasificación gravedad de la consecuencia	(Tabla 3) Posibilidad/ frecuencia	(Tabla 5) Nivel de riesgo	Anotación
		Tipo	Descripción					
Venta de pescado	Comercialización	Bajo desempeño de la PTAR N°2	Taponamiento de los canales de la PTAR por desechos de pescado y residuos sólidos arrastrados por los drenajes.	Bajo desempeño en el tratamiento de las aguas residuales. Emisión de olores desagradables Proliferación de vectores en caso de emposamiento.	Menor	Probable	Alto	Es necesario la atención por parte de la alta gerencia
Bodegas	Comercialización	Malta clasificación y mal manejo de los residuos sólidos.	Acumulación de residuos sólidos por falta de más gondolas y mal manejo de ellas por los comerciantes.	Emisión de olores desagradables Proliferación de vectores. Contaminación de alimentos.	Insignificante	Probable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
Bodegas	Comercialización	Plaguicidas	Manipulación de productos de cosecha tratados con plaguicidas.	Riesgo biológico.	Moderado	Improbable	Moderado	Gestionado mediante procedimientos de rutina. Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
Estación de gasolina.	Comercialización	Emisión de gases tóxicos y manipulación de líquidos inflamables.	Manipulación de gasolina y aceites.	Intoxicación de los Isleros.	Menor	Raro	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.

Fuente: Por el actor.

Tabla 6. Registro del riesgo cualitativo

REGISTRO DEL RIESGO CUALITATIVO								
Zona	Actividad	Aspectos		Riesgo	(Tabla 4) Clasificación gravedad de la consecuencia	(Tabla 3) Posibilidad/ frecuencia	(Tabla 5) Nivel de riesgo	Anotación
		Tipo	Descripción					
Toda la central	Servicios públicos	Suspensión o disminución de funciones en los sistemas de servicios.	Suspensión del servicio de agua.	Bajo higiene de productos y bodegas por suspensión de agua. (Lavados)	Moderado	Improbable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
			Suspensión del servicio energía eléctrica.	Descomposición de alimentos descongelación de las neveras.	Moderado	Improbable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
			Suspensión del servicio aseo	Accidentes por falta de iluminación en las madrugadas	Moderado	Improbable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
Parqueaderos afrentes de las bodegas	Descarga	Deficiente clasificación y disposición de alimentos.	Suspensión del servicio de aseo	Acumulación de los residuos sólidos. Proliferación de vectores roedores. Malos olores.	Moderado	Posible	Alto	Es necesario la atención por parte de la alta gerencia.
			Alimentos recogidos del suelo y canecas por personas escasos recursos.	Riesgo biológico.	Moderado	Improbable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.

Fuente: Por el actor.

Tabla 6. Registro del riesgo cualitativo

REGISTRO DEL RIESGO CUALITATIVO								
Zona	Actividad	Aspectos		Riesgo	Clasificación gravedad de la consecuencia (Tabla 4)	Posibilidad/frecuencia (Tabla 3)	Nivel de riesgo (Tabla 5)	Anotación
		Tipo	Descripción					
Bodegas	Almacenaje	Excremento de palomas y murciélagos	El excremento contiene una alta tasa de agentes patógenos.	Riesgo biológico.	Moderado	Improbable	Moderado	Se debe especificar la responsabilidad de la gerencia.
Servicios complementarios	Ventas y almacenamiento	Agroquímicos	Almacenamiento de agroquímicos	Intoxicación	Menor	Improbable	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.
Jardines	Mantenimiento de los jardines.	Herbicidas.	Manipulación de herbicidas.	Riesgo biológico.	Menor	Improbable	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.
Toda la central	Ninguna	Fenómeno natural.	Crecida del Río de Oro por lluvias y tormentas.	Inundaciones	Menor	Improbable	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.
Toda la central	Ninguna	Fenómeno natural.	Ola de calor y falta de humedad por lluvias.	Sequías	Menor	Improbable	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.
Toda la central	Ninguna	Fenómeno natural.	Movimiento de la tierra o parte superior de ella.	Sismos	Menor	Raro	Bajo	Gestionado mediante procedimientos de rutina.

Fuente: Por el actor.

Observación:

Se pudo observar en las tablas de valoración de los riesgos ambientales la presencia de 4 riesgos de nivel alto que ilustran la necesidad que tiene para ser tratados con emergencia; también se encontraron 10 riesgos de nivel moderado que igualmente deben ser tratados para evitar que a través del tiempo aumente su nivel de riesgo; ya por último encontramos 8 riesgos de nivel bajo que se tendrán en cuenta para su tratamiento, pero esto si puede tomar tiempo para su debida gestión, vale aclarar que los de este nivel se mantendrá bajo control.

8. ASPECTOS RELEVANTES ASOCIADOS A LOS RIESGOS

Además de haber trabajado con los riesgos ambientales, se encontraron aspectos relevantes asociados, dentro de la central que pueden afectar en otras direcciones a la integridad de la empresa o al ambiente dentro de ella. Tales aspectos son:

- La falta de conciencia ambiental en las personas, esta es el origen de la problemática ambiental en la central, ya que desconocen el impacto que puede generar el mal manejo de sus residuos sólidos.

Esto trae como consecuencia un grado de dificultad en el manejo de los residuos sólidos por parte de los servicios de aseo de la central, mal aspecto en los locales, malos olores y posible contaminación de otros productos.

Las personas que mas se ven afectadas son los de servicios varios ya que su labor se multiplica por la negligencia de los comerciantes.

- El uso exagerado de la iluminación en la zona de venta de pescado por parte de los vendedores, ya que se utiliza por cada estad, tres bombillos incandescentes, incrementando el gasto de energía, además de representar un riesgo de corto circuito por recalentamiento de la extensión y multiconectores para bombillos.
- Se ha encontrado que en algunos sumideros de la central, los barrotes de seguridad están en deterioro y otros carecen de el rejado completo; se recomienda la instalación de rejillas de seguridad adecuadas como se ha visto en otros sumideros de la central para un buen funcionamiento de los sumideros sin que arrastren residuos que puedan taponar los conductos de agua, además

de garantizar mayor seguridad a las personas que por descuido puedan quedar atrapadas por un mal paso en estas zonas.

- Inseguridad por la entrada ilegal por la parte este de la central, ya que diferentes personas pueden entrar y salir sin el control respectivo, lo que conlleva a la inseguridad en este aspecto.

- La mala ubicación de las bolsas llenas de residuos trae consecuencia como:
 - Los perros las rompa y dispersen los residuos.
 - Generación de mala imagen.
 - Generación de malos olores y vectores.

9. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

De acuerdo a la evaluación de los riesgos identificados en la inspección encontramos que la central presenta riesgos de alto nivel, lo cual requiere de acción inmediata para prevenir, mitigar, compensar y corregir dichos riesgos.

En este análisis se utilizó una ficha o tabla de manejo para una mejor gestión de cada uno de los riesgos. Se trataron primordialmente los riesgos de alto nivel presentes en la ficha #1 hasta la ficha #4. Siguiendo después con los moderados desde la ficha #4 hasta la ficha #13; ya que también presentan riesgos significativos para el ambiente y el bienestar humano.

Las acciones de control para la mitigación de los riesgos ambientales y medidas de seguridad estarán establecidas en el plan de acción en cada una de las fichas con respecto al riesgo.

Tabla 7. Ficha de análisis.

FICHA DE ANALISIS #	
Programa:	
Ubicación:	
Area afectada:	
Descripción:	
Evidencia fotográfica:	
Riesgo:	Nivel:
Plan de acción:	
Responsable:	
Ventajas:	

Fuente: Por el autor.

FICHA DE ANÁLISIS # 1

Programa:

Manejo de los criaderos de zancudos.

Ubicación:

Parte norte, este y sur de la central.

Área afectada:

Estarían expuestos todos los trabajadores de la central en especial las bodegas aledañas a la zona identificada.

Descripción:

Se encontraron llantas abandonadas con agua estancada dentro de ellas con presencia de pequeños organismos (pupas) identificando un posible criadero de zancudos. Estas estancaciones puede servir para la reproducción del zancudo *Aedes aegypti*, el cual transmite el virus del dengue hemorrágico. Se encontraron 22 llantas dispersas entre las zonas norte, este y sur de la central.

Evidencia fotográfica:



Foto 1: llanta con agua estancada

Llanta encontrada en la zona norte de la central, en su interior se encuentra agua estancada con microorganismos suspendidos.

Fuente: Por el autor.



Foto 2: llantas

Tres llantas ubicadas en la zona de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR #2.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
Transmisión de enfermedades y virus.	Alto

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se deberá recoger estas llantas, vaciar el agua estancada y ser transportadas a un sitio de almacenaje o encontrarles un nuevo uso, en este caso alguien que haga un nuevo y buen uso de ellas. ➤ Se realizara la entrega de folletos explícitos de cómo evitar estos criaderos y prevenir el dengue a las personas de la central en especial aquellas que están cerca de las zonas identificadas o de mayor vulnerabilidad. ➤ Se realizara charlas dirigidas al personal de trabajo y a personas aledañas de la central para la prevención de dengue y otras plagas. ➤ Se mantendrá un control o vigilancia para evitar las descargas de llantas viejas dentro de la central. ➤ Se le implantara una sanción a las personas que sean encontradas descargando llantas u otros objetos no pertenecientes a la central; como también a comerciantes que tengan recipientes con agua estancada y dentro de ella posibles criaderos de zancudos. ➤ En caso de emergencia (enfermedad) seguir con el PON.

Responsable:
Auxiliar de oficios varios y comerciantes.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Un ambiente de trabajo más seguro. ○ No se generaran gastos médicos en caso de enfermedades. ○ No se presentara estados de cuarentena en casos de enfermedad. ○ No presentara problemas por este tipo de riesgo en caso de visitas de las entidades de salud y seguridad.

FICHA DE ANÁLISIS # 2

Programa:

Manejo de lixiviados.

Ubicación:

Zona de disposición temporal de los residuos sólidos

Área afectada:

Zona de disposición temporal de los residuos sólidos y venta de pescado.

Descripción:

La zona presenta una descarga considerable de lixiviados la cual no presenta algún tratamiento, esto ha generado olores desagradables, contaminación del suelo y persudiendo moscas, aves de rapiña y ratas afectando la integridad de la comunidad.

Evidencia fotográfica:



Foto 3: lixiviados

Lixiviados liberados por el contenedor y caja compactadora.

Fuente: Por el autor.



Foto 4: charco de lixiviado

Charco de lixiviado en la parte trasera de la zona de disposición temporal de los residuos sólidos.

Presenta malos olores y variedad de mosquitos.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Proliferación de vectores y roedores. ○ Olores desagradables. 	Alto

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar y reparar los contenedores para evitar escapes de estos fluidos. ➤ Se debe realizar con emergencia un debido tratamiento físico químico para estos lixiviados. * ➤ Realizar una reparación en la parte de atrás de la zona de disposición temporal de los residuos sólidos ya que posee un estancamiento de estos fluidos.

Responsable:
Gerencia.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mejora el ambiente de trabajo en las zonas cercadas al sitio de disposición temporal de los residuos sólidos. ○ No se presentaran problemas de higiene o enfermedades a causa de los animales que rondan por esta zona como moscas, ratas y aves de rapiña. ○ No habrá llamados de atención o multas en caso de inspección ambiental por alguna entidad por la contaminación del suelo.

* Véase tabla No.9 programa para tratamiento de lixiviados en el informe Planificación del sistema de gestión ambiental basado en la NTC-ISO 14001 para la Central de abastos de Bucaramanga

FICHA DE ANÁLISIS # 3

Programa:

Reducción de residuos sólidos conducidos a la PTAR por el drenaje.

Ubicación:

Zona de venta de pescado.

Área afectada:

Bodega 9 y sus alrededores.

Descripción:

Los desechos de pescado (escamas y agallas) y otros tipos de residuos sólidos como vasos plásticos son arrastrados por los drenajes de esta zona hasta las aguas afluentes de la PTAR No2 taponando el canal de entrada estropeando el tratamiento de esta agua y generando un rebosamiento y estancamiento de esta agua produciendo la emisiones de malos olores y atrayendo vectores.

Evidencia fotográfica:

Foto 5: residuos del pescado

Se observa residuos de pescado como escamas y agallas, estas son tiradas a una maya en el piso pero muchos de estos residuos no caen en ella, otros se salen huyendo directamente al sumidero localizado al lado de esta zona.

Fuente: Por el autor.



Foto 6: escamas y agallas

Se producen muchos residuos de escama y agallas, estos también emiten olores fuertes.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Emisión de olores desagradables ○ Proliferación de vectores. ○ Bajo desempeño en el tratamiento de las aguas residuales. 	Alto

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se deben instalar en cada drenaje una rejilla diseñada para interferir en el paso de estos tipos de residuos sólidos. ➤ Establecer un compromiso con los encargados de remover las escamas y branquias de los pescados como también los vendedores para que hagan el respectivo procedimiento de los residuos sólidos que ellos producen. ➤ Complementar con el plan de acción de la ficha de análisis #12.

Responsable:
Gerencia.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Garantiza un buen cumplimiento en el tratamiento de la PTAR No2. ○ Se ahorrara gastos en servicios de mantenimiento de drenajes y PTAR. ○ Reducción de vectores en la zona de la PTAR por posible rebosamiento de las aguas residuales en caso de taponamiento.

FICHA DE ANÁLISIS # 4

Programa:

Suspensión del servicio de recolección de los residuos sólidos.

Ubicación:

Diferentes partes de la central en especial la zona de disposición temporal de los residuos sólidos.

Área afectada:

Toda la central en si, zona de disposición final saturada de residuos.

Descripción:

Existe una posibilidad de suspensión o disminución del servicio de aseo en toda la central, ya sea por algún accidente por factores ambientales o por retraso del servicio de recolección para la disposición final de los residuos sólidos.

Evidencia fotográfica:



Foto 7: residuos sólidos en el piso

Posibilidad de no tener en donde disponer los residuos sólidos por suspensión del servicio de recolección de los residuos; no habrá en donde colocar los residuos, góndolas o canecas llenas etc.

Fuente: Por el autor.



Foto 8: residuos sólidos

Posibilidad llenado total del contenedor, no habría en donde disponer los residuos sólidos.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Acumulación de residuos sólidos en la central. ○ Proliferación de vectores y roedores. ○ Malos olores. 	Alto

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La zona de disposición temporal de los residuos sólidos deberá tener una mayor capacidad de almacenamiento en casos de presentarse una calamidad con la recolección para la disposición final; debe existir otro contenedor para casos de sobre cupo en el contenedor principal. Además estos contenedores deben estar en buen estado para evitar salidas de los desperdicios o entradas de roedores. ➤ Este sitio debe tenerse bien aislado de roedores y aves de rapiña para evitar dispersión de los residuos. Se recomienda un adecuado cercado con material fuerte y rejas o mayas sólidas. ➤ El sitio también debe disponer de una barrera ecológica como árboles para amortiguar los malos olores que pueden generarse por la degradación de los residuos que están siendo almacenados.

Responsable:
Gerencia.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Disminución de malos olores en el ambiente. ○ Reducción del impacto ambiental. ○ Eliminara la posibilidad de que los roedores se alojen entre esta zona.

FICHA DE ANÁLISIS # 5

Programa:

Eliminación de lugares improvisados para secreción urinaria.

Ubicación:

Diferentes zonas de la central, en especial frente a las de tiendas parte sur de la central, zonas verdes y al lado de la central eléctrica.

Área afectada:

Bodegas, zonas verdes y espacio público.

Descripción:

Se presenta diferentes sitios improvisados para secreción orinaría por personas de la central como coteros y comerciantes; produciendo mala imagen y malos olores que puede incomodar a otras personas y a la ves atraen moscos y otros vectores.

Evidencia fotográfica:



Foto 9: hombre orinando

Hombre orinando al lado de la planta eléctrica, unos de los lugares mas utilizados para estos actos.

Fuente: Por el autor.



Foto 10: esquina mas sucia

Otro lugar improvisado por muchos trabajadores para orinar, al lado de la planta eléctrica.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Proliferación de vectores. ○ Olores desagradables. ○ Mal aspecto para la zona. 	Moderado

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generar una ley de multa a las personas que sean identificadas en el acto de orinar en sitios no autorizados. ➤ Se hará una campaña en contra de los orinaderos improvisados repartiendo un volante para informar la mala onda de esta problemática que afecta a la integridad de la central y dando a conocer sobre la sanción. ➤ Se instalaran vallas publicitarias en lugares estratégicos donde se ilustre el prohibido orinar. ➤ Como sabemos en la central trabajan personas de escasos recursos que no pueden pagar el uso del baño; se analizara una solución para ello, ya sea rebajando el valor actual de \$500 o por la instalación de los orinales portátiles de la empresa BAMACOL.

Responsable:
Gerencia.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mejoraría el aspecto de estos lugares. ○ Eliminará esos malos olores presentados por la orina y eliminación de vectores en estas zonas.

FICHA DE ANÁLISIS # 6

Programa:

Suspensión del servicio de agua.

Ubicación:

Toda la central.

Área afectada:

Toda la central. Los baños serían los más afectados y la zona de venta de pescado.

Descripción:

Existe una posibilidad de suspensión o disminución del servicio de agua en toda la central, ya sea por algún accidente por factores ambientales o por mano del hombre.

Evidencia fotográfica:



Foto 11: pasillos sucios

Posibilidad de bodegas sucias y baja higiene.

Baja higiene en los trabajadores por aseo personal, baños sucios y mercancía contaminada.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
Higiene inadecuada en trabajadores, productos y bodegas por suspensión de agua. (Lavados)	Moderado

Plan de acción:
<p>➤ La centra presenta un tanque de almacenamiento el cual tiene una capacidad de almacenar aproximadamente 54 metros³, para satisfacer la necesidades de la central; pero como la central ha estado en crecimiento los últimos años y con esta el personal de trabajo que demanda cada vez mas este recurso; se hace necesario el estudio para la posibilidad de aumento del volumen del tanque de almacenamiento o construcción de otro tanque.</p>

Responsable:
Gerencia.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Garantiza abastecimiento para toda su comunidad en caso de corte o disminución del recurso hídrico. ○ No habrá deficiencia de agua para una emergencia que la solicite.

FICHA DE ANÁLISIS # 7

Programa:

Suspensión del servicio de energía.

Ubicación:

Toda la central.

Área afectada:

Toda la central. Bodegas, administración, parqueaderos, vías, etc.

Descripción:

Existe una posibilidad de suspensión o disminución del servicio de energía en toda la central, ya sea por algún accidente por factores ambientales o por mano del hombre.

Riesgo:

- Descomposición de alimentos por descongelación de las neveras por la suspensión de energía.
- Accidentes e inseguridad por falta de iluminación en las madrugadas.

Nivel:

Moderado

Plan de acción:

La central cuenta con una planta eléctrica de 900 Kva., se debe revisar su funcionamiento en caso de que no falle cuando se requiera de ella y se le debe realizar mantenimiento periódicamente.

Responsable:

Gerencia.

Ventajas:

- Garantizar un buen funcionamiento de la planta de energía en el caso que se requiera de ella.
- El mantenimiento asegurara un buen servicio de la planta y se evitara gastos en arreglos en caso de daño por utilizarse.

FICHA DE ANÁLISIS # 8

Programa:

Cuidado en manipulación de productos tratados con plaguicidas y funguicidas.

Ubicación:

Bodegas.

Área afectada:

Bodegas 2, 4, 6 y 7. Venta de frutas y verduras.

Descripción:

De acuerdo con la manipulación de productos de cosecha tratados con plaguicidas o funguicidas hacen que el hombre tenga contacto directo en la piel como en las manos y a través de ellas contaminar ojos, aparato digestivo o zonas vulnerables trayendo consecuencias por irritación, intoxicación, etc.

Evidencia fotográfica:



Foto 12: tomates

El tomate es la principal hortaliza sometida a plaguicidas.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:

Riesgo biológico.

Nivel:

Moderado

Plan de acción:

- Se dará a conocer por medio de una charla y folletos a los comerciantes del riesgo que se puede presentar por la falta de cuidado e higiene al manipular productos tratados con plaguicidas.
- En caso de emergencia (intoxicación) seguir con el PON.

Responsable:

Comerciantes.

Ventajas:

- Mejora la salud del comerciante.
- No se generaran gastos médicos en caso de enfermedad.

FICHA DE ANÁLISIS # 9

Programa:

Disposición de animales muertos.

Ubicación:

Bodegas y parqueaderos.

Área afectada:

Bodegas, vías y parqueaderos.

Descripción:

En algunas bodegas y parqueaderos se puede encontrar palomas y roedores muertos posiblemente por envenenamiento o muerte natural; algunas personas depositan estos cuerpos en las góndolas y otras las botan a los parqueaderos. Esto puede generar mal aspecto o incomodar a otras personas o en el mayor de los casos por estar en estado de descomposición puede atraer vectores y roedores.

Evidencia fotográfica:



Foto 13: culebra muerta en parqueadero

Culebra muerta encontrada en los parqueaderos de la central al frente de la zona de venta de pescado.

Fuente: Por el autor.



Foto 14: pescado en parqueadero

Pescado muerto encontrado en los parqueaderos a buena distancia de la zona de venta de pescado.

También se han encontrado palomas muertas en parqueaderos.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Proliferación de vectores y roedores. ○ Mal aspecto. 	Moderado

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se hará saber a los comerciantes por medio de folleto o charlas que hacer en estos casos, como los pasos a implementar con estos cuerpos o en casos extremos dirigirlos a zona de disposición temporal de los residuos sólidos con su respectivo cuidado.

Responsable:
Vendedores o personal de aseo.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ No habrá propagación de moscos y roedores. ○ No habrá emisiones de malos olores. ○ Al existir las dos anteriores ventajas mejorara el aspecto de la zona y la salud del trabajador.

FICHA DE ANÁLISIS # 10

Programa:

Manejo para excremento de palomas.

Ubicación:

Bodegas.

Área afectada:

Todas las bodegas de la central.

Descripción:

En las mayorías de las bodegas, se observa en techos, lámparas, pisos y demás partes de la estructura excremento de paloma que contienen variedad de bacterias y hongos perjudiciales para el ser humano; estos animales también pueden secretar sobre los alimentos y mercancía contaminándola directamente con estos microorganismos.

Evidencia fotográfica:



Foto 15: lámpara con excretas

Lámpara dentro de una bodega ensuciada con excremento de paloma.

Este excremento genera hongos y bacterias en donde cae.

Este mismo excremento cae en la mercancía dentro de las bodegas.

Fuente: Por el autor.



Foto 16: palomas en ventanas

Se puede observar varias palomas sobre las ventanas en la parte alta de las bodegas, por esta parte entran refugiándose del sol u otros factores.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
Enfermedad o intoxicación por excremento de palomas.	Moderado

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se debe realizar un lavado en las superficies contaminadas con excremento de paloma con el fin de eliminar posibles formaciones de hongos. ➤ Se deberá construir un palomar para sustituir el actual habitat de estas palomas; este palomar debe estar en una zona verde alejada de las bodegas. ➤ Una solución para ahuyentar estas palomas son las cintas holográficas que son dispositivos que con la luz del sol, genera destellos holográficos incómodos para la vista de la mayoría de las aves ahuyentándolas. ➤ En algunas bodegas se deben reponer vidrios faltantes en sus ventanas y colocar mayas de plástico u otra materia para evitar que estas pasen al interior de las bodegas. ➤ Se creara un compromiso por parte de los comerciantes que manejan granos para que los desechos de granos sean llevados a la nueva pajarera y no sean botados en las zonas de descarga como lo hacen actualmente. ➤ En caso de emergencia (enfermedad) seguir con el PON.

Responsable:
Gerencia y comerciantes.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mayor higiene en las bodegas. ○ Prevendrá posibles enfermedades provenientes del excremento de las palomas. ○ Mejorara el aspecto dentro de las bodegas.

FICHA DE ANÁLISIS # 11

Programa:

Recolección de alimentos desechados.

Ubicación:

Parqueaderos al frente de las bodegas

Área afectada:

Bodegas y parqueaderos.

Descripción:

Debido a la deficiente clasificación y disposición de alimentos desechados por parte de los vendedores, personas de escasos recursos recogen estos alimentos del suelo, canecas recolectoras y góndolas con el fin de satisfacer sus necesidades alimentarias; la mayoría de estos productos ya están contaminados por otros desechos o por su mal almacenamiento que daña a otros alimentos que pueden ser aprovechados por estas personas o en alimento para animales. Estas personas que recogen estos alimentos están expuestas a intoxicación o enfermedades por descomposición y contaminación de los alimentos.

Evidencia fotográfica:



Foto 17: recogiendo posible comida

Personas de escasos recursos recogiendo frutas y verduras del suelo, en góndolas y canecas de aseo para ser aprovechadas.

Se puede observar familias recogiendo posibles alimentos de mercancía mal clasificada por comerciantes.

Fuente: Por el autor.



Foto 18: residuos mal clasificados

Alimentos desperdiciados. Estos pueden ser aprovechados por personas, animales etc.

Residuos sólidos en aumento por mala clasificación de los productos.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
Enfermedad o intoxicación.	Moderado

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar un programa con los vendedores para que donen los productos que no pudieron vender y en lugar de dejarlos perder puedan ser aprovechados por personas de escasos recursos que puedan adquirirlos de una forma digna y limpia. ➤ Se debe realizar una charla a estos vendedores para que tomen conciencia y puedan hacer una mejor clasificación apropiándose de sus residuos para disponerlos directamente en las góndolas.

Responsable:
Vendedores.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Se hará obras de caridad para aquellas personas de escasos recursos. ○ Disminución en la fuente de los residuos sólidos. ○ Mejor manejo y disposición de los residuos sólidos. ○ Disminución de la contaminación visual por residuos.

FICHA DE ANÁLISIS # 12

Programa:

Emisión de olores desagradables y residuos orgánicos.

Ubicación:

Zona de venta de pescado.

Área afectada:

Zona de venta de pescado y sus alrededores.

Descripción:

La zona presenta olores desagradables además que produce una cantidad notable de desechos de pescado como las agallas, escamas y pedazos de peces inservibles que generan olores y descomposición atrayendo moscos y aves de rapiña.

Evidencia fotográfica:



Foto 19: moscas en bandeja de pescado

Se puede observar en la imagen la presencia de moscas en una de las bandejas donde colocan el pescado.

Cada mosca puede tener más de 1000 bacterias en ella.

Fuente: Por el autor.



Foto 20: aves de rapiña

Los malos olores y los residuos de pescado que los vendedores no tratan adecuadamente atraen aves de rapiña en esta zona.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Proliferación de vectores y aves de rapiña. ○ Olores desagradables. 	Moderado

Plan de acción:
<p>Como los olores son difíciles de manejar en esta zona trataremos inicialmente los problemas de los vectores y aves de rapiña.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ A las personas encargadas de quitar escamas y agallas se le recomienda el uso de un balde o recipiente que retenga todos estos residuos. El recipiente o balde debe tener tapa y estar en todo momento tapado, solo abrirlo para introducir residuos o sacarlos. ➤ Estará obligado a recoger todos los residuos que produzca y hacer buena disposición de ellos ya sea en canecas, góndolas o directamente al contenedor de disposición temporal de los residuos sólidos pero con su debido tratamiento de envolvimiento y sellado. ➤ Para los demás comerciantes los residuos que produzcan sin excluir ninguno deberán ser puestos en sus debidas canecas de aseo, evitar botarlos al piso ya que al realizarse el lavado de la bodega, estos son arrastrados a las alcantarillas taponándolas. ➤ En lo posible no dar de comer los residuos a animales o botar los pedazos de pescados en los parqueaderos, esto con el fin de no llamar la atención de las aves de rapiña, roedores etc. ➤ Al realizarse las dos primeras actividades se reducirá los malos olores como también la presencia de moscas y roedores. Al no haber residuos disponibles para alimentar no se presentaran roedores ni aves de rapiña. Al bajar los olores de pescado, bajara la cantidad de moscas y aves de rapiña. ➤ El principal problema de los malos olores es la atracción de moscas y como sabemos las moscas transporta miles de bacterias perjudiciales para el hombre, es por eso que la solución mas factible es la famosa bolsa de agua colgando ya que se dice que el reflejo que las bolsas dan de la moscas las espanta y misteriosamente ha dado resultados en miles de lugares como tiendas, carnicerías y restaurantes.

Responsable:

Vendedores.

Ventajas:

- Disminuirá los malos olores.
- Mercancía más limpia.
- Reducción de moscos y aves de rapiña.
- Confort en los empleados.

FICHA DE ANÁLISIS # 13

Programa:

Tratamientos de los residuos sólidos por parte de los comerciantes.

Ubicación:

Bodegas.

Área afectada:

Bodegas y parqueaderos.

Descripción:

Debido a la alta tasa de residuos sólidos generados en cada bodega por su mal manejo por parte de los comerciantes, el numero góndolas disponibles no dan abasto para su recolección permitiendo que estos residuos queden botados en los pasillos, en la bodegas estorbando el paso entre ellas y almacenándose cerca de otros alimentos los cuales pueden resultar contaminados, liberando malos olores y atrayendo moscas y demás vectores.

Evidencia fotográfica:



Foto 21: residuos sólidos por fuera de la caneca

Se observa en la imagen la cantidad de residuos sólidos botados en el piso y al lado el recipiente casi vacío, la gente no tiene conciencia con el buen manejo de los residuos sólidos producidos por ellos mismo.

Fuente: Por el autor.



Foto 22: caneca vacía y residuos sólidos por fuera.

Podemos observar el mismo caso pero adentro de las bodegas, estos residuos pueden llegar a estropear el paso por estos pasillos dentro de las bodegas.

Fuente: Por el autor.



Foto 23: residuos en los parqueaderos.

En los parqueaderos en donde mas se pueden encontrar esta problemática, ya que son bultos de productos desechados y material de empaque.

Fuente: Por el autor.

Riesgo:	Nivel:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Emisión de olores desagradables. ○ Proliferación de vectores y roedores. ○ Contaminación de alimentos. 	Moderado

Plan de acción:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se debe realizar un folleto el cual contenga un procedimiento ilustrado y de fácil entendimiento de cómo se deben realizar el manejo de los residuos sólidos y la importancia y ventajas de tener un local limpio y aseado. ➤ Las canecas repartidas son muy grandes para cada local, algunas se encuentran en pasillos estorbando el paso de carretillas y personas, lo ideal es que en cada local haya una caneca pequeña tipo tarro grande de pintura ya que se puede manejar más fácil para la descarga de las basuras provenientes de los locales a las góndolas, es importante que la caneca tenga tapa. ➤ Se debe adquirir más góndolas en las bodegas para facilitar el manejo de los residuos sólidos.

Responsable:
Vendedores y personal de aseo.

Ventajas:
<ul style="list-style-type: none"> ○ Garantiza la salud del trabajador. ○ No habrá propagación de moscos y roedores. ○ No habrá emisiones de malos olores. ○ Se facilitara el manejo de los residuos sólidos. ○ Con las nuevas góndolas los vendedores se sentirán mas comprometidos con el manejo de sus residuos.

10. IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA RESPONDER A LAS EMERGENCIAS AMBIENTALES

10.1 Recursos internos de la central para responder en caso de emergencia ambiental:

- Durante la inspección por la central se identificó la presencia de hidrantes en diferentes esquinas de cada bodega.
- También en cada bodega hay 4 gabinetes contra incendio. Cada gabinete posee herramientas como mangueras, llaves, hacha y extintores; aunque en la mayoría no están completos o carecen de todas las herramientas.
- La central presenta un sistema de seguridad muy completo, ya que presentan una vigilancia rotativa por personas en todas partes, además de tener un sistema de cámaras vigilantes en postas para una mejor panorámica de la central.
- La central posee un eficiente sistema de alumbrado y en buenas condiciones.
- Posee un sistema de megáfonos o parlantes informativos en postas de luz, estos pueden dar información inmediata en casos de emergencia o activar una alarma.
- Tiene un centro de atención médica la cual cumple con muchas de las necesidades que pueden presentarse en caso de emergencia.

Cumple servicios como: urgencia, pequeñas cirugías, curaciones, consultas médicas, insectología y servicio de ambulancia.

- Droguería.
- C.A.I. para mejor seguridad.
- La central tiene para en casos de suspensión o corte del servicio de agua, un tanque de almacenamiento de 54.4m³ para satisfacer la necesidades dentro de la central.
- Para en casos de corte o suspensión del servicio de energía la central cuenta con una planta de energía de 900 Kva. la cual cumpliría las necesidades básicas de luz.
- Poseen palas, escobas, góndolas, mangueras, tanque de lavado a presión y personal con buen equipo de seguridad para en caso de derrames químicos, identificación de cuerpos extraños o recolección de residuos sólidos tóxicos.
- Plan de aseo e higiene de bodegas.
- Personal de apoyo en cualquier lugar de la central.

10.2 Recursos externos de la central para responder en caso de emergencia ambiental:

Se cuenta con estos recursos o servicios debido a su cercanía y disponibilidad.

- Servicio de la EMAB como contenedores para la recolección de los residuos sólidos y disposición final.
- Asistencia Medica Emergencia AME.
- Hospital San Juan de Girón.
- Servicio de bomberos
- Servicio de inspecciones ambientales por parte de la CDMB y secretaria de salud.

10.3 Recursos que hacen falta en la central para responder en caso de emergencia ambiental o casos particulares:

- Mayores recipientes, canecas de fácil manipulación en cada local y góndolas en las bodegas.
- Un grifo que pueda suministrar agua a las personas en cada bodega sin un valor; ya que estas personas mantiene con las manos sucias debido a la manipulación de mercancía, billetes etc. y no pueden tener una higiene adecuada por el hecho de no abandonar su negocio para dirigirse a los

baños y pagar \$500 por lavarse las manos. Para otras personas también es importante lavar cuando pueda o en ciertos casos su local o pasillo.

- Un botiquín completo para cada una de las bodegas ya que cada bodega esta distanciada una de otras; estos botiquines pueden responder a una emergencia inmediata.

Estos botiquines deben tener:

Medicamentos:

- Analgésicos (ácido acetilsalicílico, paracetamol o ibuprofeno para el dolor)
- Antitérmicos
- Antidiarreicos
- Antitusígenos (jarabes o pastillas para la tos)
- Antialérgicos
- Mucolíticos y expectorantes
- Antisépticos faríngicos (para el dolor de garganta)
- Colirio antiséptico (gotas para los ojos)
- Linimento (para los golpes sin herida)
- Solución antiséptica

Material sanitario:

- Alcohol
- Agua oxigenada
- Compresas de gasa estéril
- Vendas de gasa (de diferentes medidas)
- Venda elástica
- Esparadrapo

- Tiritas
- Termómetro
- Pinzas
- Tijeras de punta redonda

Teléfonos de urgencia:

- Servicio de urgencias del hospital más cercano
- Servicio de ambulancias
- Información toxicológica
- Bomberos
- Guardia Civil
- Policía

Para mejor información sobre los teléfonos de urgencia véase el Anexo A.

11. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Como parte del plan de acción para algunos riesgos, se realizó la capacitación de las personas que se encuentran relacionadas directamente con las problemáticas o se ven afectadas directamente con los riesgos identificados (ver anexo G). Podemos observar en la tabla 8 la hoja de vida de la capacitación.

Tabla 8. Ficha técnica del curso de capacitación.

Objetivo	Difundir los conocimientos adecuados para la mejora y buen funcionamiento del equilibrio de la empresa con el medio ambiente.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Definiciones • Propósito • Reglamento y funcionamiento • Actividades, programas herramientas • Métodos de prevención.
Metodología	Charlas directas con las personas en sus sitios de trabajo y distribución de folleto o volantes informativos e ilustrados donde desarrollan los conocimientos para participar en las soluciones de las problemáticas y riesgos ambientales.
Temas a tratar	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado tratamiento de los residuos sólidos. • No orinar en lugares públicos y aviso sobre las sanciones. • Contra el dengue y criaderos de mosquitos. • Procedimiento en caso de encontrar animales muertos en bodegas o zonas de descarga. • Manipulación adecuada de productos tratados con plaguicidas y funguicidas. • Buen manejo de las iluminarías en la zona de venta de pescado. • Mejoras en el manejo de los residuos en la zona de venta de pescado.
Participantes	Todos los trabajadores y personas que laboren en la central. En especial aquellas personas que interactúan en las zonas con mayor vulnerabilidad.
Instructor	Rafael Francisco Álvarez

Fuente: Por el autor.

Observación:

Durante la capacitación se presentaron algunos inconvenientes por parte de algunos comerciantes ya que no les gusta hablar del tema o no les importa; algunos también se encontraban inconformes con las problemáticas o estaban ocupados.

11.1 PRESUPUESTO DETERMINADOS PARA LAS ACTIVIDADES

Continuación podemos observar el presupuesto aportado por la central para las actividades y herramientas utilizadas para la capacitación de sus trabajadores.

Tabla 9. Presupuesto establecido para plan de contingencia ambiental.

ACTIVIDAD	VALOR	RUBRO
Impresión de folletos ilustrativos, guía para el adecuado manejo de los residuos sólidos en Centroabastos para así capacitar a comerciantes, visitantes y empleados. Impresión de volantes, evítense sanciones prohibido orinar	\$ 486.800,00	Otras actividades y proyectos ambientales
Suministro e instalación de señalización, 37 avisos tipo valla para ubicar por toda la central, 59 avisos ilustrativos para los baños de la administración, EDS, auditorio, bascula y portería de entrada y 8 avisos para los jardines de Centroabastos S.A.	\$ 4.244.440,00	Otras actividades y proyectos ambientales

Fuente: CENTROABASTOS S.A.

11.2 IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

A continuación veremos las actividades que se desarrollaron y las que quedaron propuestas en este proyecto de acuerdo a las fichas de análisis y las oportunidades tanto económicas como de tiempo.

Las actividades 1, 2 y 3 se llevaron a cabo durante el transcurso del trabajo realizado en CENTROABASTOS, aunque no se completaron en un 100% se avanzó en lo que más se pudo; por razones de tiempo y recursos económicos no se pudieron realizar los programas 4, 5 y 6; los cuales se dejaron planteados.

11.2.1 ACTIVIDAD 1: MANEJO DE CRIADEROS DE ZANCUDO.

INICIACIÓN: Viernes 18 de enero de 2008.

Se realizó esta actividad en dos etapas:

Etapas 1: recolección de las llantas y recipientes que puedan almacenar agua.

El día viernes 18 de enero del presente año a las 8:30 AM se realizó la recolección de las 22 llantas abandonadas e identificadas en diferentes partes de la centra, con la colaboración de dos trabajadores de servicios varios. Las llantas fueron finalmente colocadas en la zona temporal de los residuos sólidos ya que no se encontró un nuevo uso por su mal estado y tipo de llantas ya que son radiales (caucho con alambre) y no pueden ser utilizadas para artesanías o recuperación de materia prima.

Figura 9. Recolección de las llantas.



Fuente: Por el autor.

Con esta actividad se lograra eliminar la posibilidad de criaderos de zancudos por la acumulación de agua en estas llantas y así evitar una propagación de zancudos en especial el *Aedes Aegypti* transmisor del dengue.

No se encontraron recipientes o mas elementos que puedan retener agua, por lo tanto la central queda libre de la posibilidad de contener criaderos propicios para zancudos.

“Recordemos que si no hay criaderos no hay zancudos (*Aedes aegypti*) y si no hay zancudos no hay dengue.”

Etapas 2: Repartición de folletos informativos.

Se diseño un folleto el cual tiene toda la información elemental sobre el dengue y como evitar que este virus se propague con la eliminación de posibles criaderos. Además en el folleto se agrego información de dos temas importantes para los comerciantes:

- o Manipulación adecuada de productos tratados con plaguicidas y funguicidas.
- o Procedimiento en caso de encontrar animales muertos en bodegas o zonas de descarga.

Este folleto viene ilustrado y de fácil entendimiento; recoge los pasos a seguir para el cuidado que se debe tener en el lugar de trabajo como en el hogar.




Por defecto económico no se pudo realizar la distribución de este folleto, se espera ser distribuido a todos los comerciantes de la central en los próximos meses.

Figura 10. Folleto contra el dengue 1.

<p>➤ Manipulación adecuada de productos tratados con plaguicidas y funguicidas.</p> <p>Los plaguicidas y funguicidas son nocivos para la salud del hombre por la cantidad de químicos que contiene; puede traer consecuencias como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Irritación en la piel, ojos y fosas nasales. • Problemas digestivos como intoxicación. • A largo plazo problemas genéticos. <p>Para evitar estos riesgos es necesario una adecuada manipulación e higiene después de tener contacto con productos. Se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de la manipulación con productos tratados con plaguicidas o funguicidas lavarse muy bien las manos y partes que hayan tenido contacto. • En lo mínimo tener contacto con ojos, nariz, boca o alimentos con las manos contaminadas después de la manipulación. 	<p>➤ Procedimiento en caso de encontrar animales muertos en bodegas o zonas de descarga.</p> <p>En caso de encontrar animales muertos se debe realizar los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recoger con guantes y papel periódico el animal muerto, enrollarlo con abundante papel y meterlo en una bolsa plástica. • El cuerpo debe ser enterrado a una profundidad mínima de 25cm bajo tierra, esto con el fin de no producir malos olores y atracción de moscas.  <p>En caso de no poder enterrarlo, estos cuerpos deben ser arrojados después de ser enrollarlos en papel y metido en bolsa plástica en el contenedor de recolección de los residuos sólidos temporales.</p>	<p>PREVENCIÓN DEL DENGUE Y OTROS CUIDADOS</p>  <p>PASOS PARA PREVENIR LA PROPAGACIÓN DEL DENGUE Y OTROS TEMAS DE HIGIENE</p>
--	--	---

Fuente: Por el autor.

Figura 10. Folleto contra el dengue 2.

<p>➤ Que es el dengue?</p> <p>El dengue es una enfermedad causada por un virus.</p> <p>➤ Como se transmite?</p> <p>Se transmite cuando una hembra del mosquito <i>Aedes aegypti</i> se alimenta con sangre de una persona enferma y luego pica a otra.</p> <p>Esta enfermedad no se transmite de una persona a otra. Si no hay mosquito no hay dengue.</p> <p>➤ Síntomas principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolor en la parte de atrás de los ojos, dolor articular y muscular intenso, náuseas, vómitos, erupción cutánea. <p>➤ Como reconocer al <i>Aedes aegypti</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En general, vuela y pica de día. • Es pequeño y oscuro. • Tiene su abdomen y patas con rayas blancas. 	<p>➤ Ciclo de vida del <i>Aedes aegypti</i>.</p> <p>SELECCIÓN DEL RECIPIENTE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La hembra busca recipientes con agua. 2. La hembra pone los huevos en la zona húmeda de la parte del recipiente. 3. Cuando los huevos se mojan, comienzan su desarrollo y se convierten en larvas. 4. Luego de 5 a 10 días en el agua, las larvas pasan al estado de pupas. 5. Las pupas finalmente se transforman en mosquitos adultos. <p>HUEVOS LARVAS PUPAS MOSQUITO ADULTO</p> <p>➤ Lugares donde puede reproducirse el <i>Aedes aegypti</i>.</p> 	<p>➤ Como se previene la propagación del dengue:</p> <p>El riesgo de una epidemia a base de mosquitos como el <i>Aedes aegypti</i> es muy posible, por esta razón daremos a conocer los siguientes pasos para evitar su propagación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar los recipientes inútiles que pueden acumular agua, como neumáticos, latas, botellas, artefactos en desuso, etc. • Mantener los recipientes boca abajo para evitar que junten agua como baldes, vasijas etc. • Tape herméticamente los recipientes que contengan agua como tanques, barriles, etc. • Cambien como mínimo una vez por semana el agua de floreros y bebederos de animales. 
--	--	---

Fuente: Por el autor.

11.2.2 ACTIVIDAD 2: MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

INICIACIÓN: Martes 19 de febrero de 2008.

Se realizo esta actividad en dos etapas:

Etapas 1: Charla o conferencia sobre manejo de los residuos sólidos.

Se quiere lograr por medio de una conferencia o charla el entendimiento de la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos

Etapas 2: Repartición de folletos informativos.

Se diseño un folleto el cual tiene toda la información elemental sobre el buen manejo de los residuos sólidos, las ventajas que traen su buen manejo y la higiene de su local de trabajo.

Este folleto viene ilustrado y de fácil entendimiento; recoge los pasos a seguir para un eficiente manejo de los residuos sólidos.

Figura 11. Folleto tratamiento de los residuos sólidos.

VENTAJAS DEL BUEN MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN SU LOCAL DE TRABAJO

- Lugar más limpio y cómodo para efectuar su trabajo.
- Se evitara la generación de vectores y roedores.
- Evitar la acumulación de residuos que incomoden.
- No se generaran malos olores producidos por los residuos.
- No se presentaran accidente por resbalones a causa de frutas o verduras o cáscaras que estén en el piso.
- Mayor clientela va que por el buen aspecto que tendrá su local dan una imagen positiva y de calidad de sus productos.
- Mejorar la imagen y el orden en su local.
- Los otros locales acogenan su ejemplo para así mejorar no solo su local, sino los pasillos y bodegas.
- Aportana con un granito de arena a la mejora de la problemática ambiental.





ES NUESTRO COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD CON LA EMPRESA SER PARTICIPES Y PROTAGONISTAS DEL BUEN ASEO E HIGIENE DE LAS INSTALACIONES

Recordemos que la labor de los trabajadores del servicio de aseo es muy pesada, colaboremos.

Ellos se lo agradecerán.



GUIA PARA EL ADECUADO TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS



PASOS A SEGUIR PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS EN SU SITIO DE TRABAJO Y LAS VENTAJAS DE SU BUENA GESTION





Dependencia Ambiental
Teléfono: 6760173 ext 132

PASOS PARA EL ADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Los siguientes pasos nos dan la mejor forma de manejar los residuos sólidos producidos en nuestro puestos de trabajo.

Es su responsabilidad darles el adecuado manejo y disposición.

Tenga en cuenta que los trabajadores de servicios de aseo son personas que nos beneficia con su labor, que por cierto es muy pesada por el mal manejo de las basuras; podriamos ayudar a mejorar esta carga para ellos siguiendo estos pasos por el bien de nuestra central y su comunidad.



1. Minimizar en la fuente:

Se debe tratar de reducir en lo posible los residuos generados por nuestros productos como por ejemplo: papel, cáscaras de frutas o hortalizas, palos, vortes, etc



2. Clasificación de los residuos:

Se debe clasificar y separar los residuos sólidos en:

Orgánicos: cáscaras de frutas y verduras, residuos de comida etc. (residuos biodegradables)

Inorgánicos: vidrio, metales, plásticos, cartón, papel (residuos reciclables).




EN LO POSIBLE NO MEZCLARLOS YA QUE LOS INORGÁNICOS PUEDEN SER RECICLADOS



DE LOS RESIDUOS A LAS CANECAS:

Todos los residuos producidos en su local o mercancia deben ir directamente a la caneca de aseo, no en el piso, pasillo, parqueaderos etc.





3. De las canecas a las góndolas:

Después de llenar la caneca de aseo debes descargarla en las góndolas establecidas en las afueras de las bodegas.



4. De las góndolas a la zona de disposición temporal de los residuos sólidos:

Como paso final, las personas del servicio de aseo llevaran las góndolas a la zona de disposición temporal de los residuos sólidos para descargarlas y de nuevo llevarlas alas bodegas para empezar un nuevo ciclo.



Fuente: Por el autor.

11.2.3 ACTIVIDAD 3: ELIMINACIÓN DE LUGARES NO APTO PARA ORINAR

INICIACIÓN: Viernes 22 de febrero de 2008.

Se realizo esta actividad en dos etapas:

Etapa 1: Esta etapa consistió en dar a conocer información adecuada; para ello se realizo charlas con la gente, se repartió volantes informativos donde se le advierte a la gente que se sancionara a la gente que sea encontrada orinando en lugares no permitidos y generar la conciencia de no seguir con esta actividad indecente; y por ultimo la instalación de vallas publicando el prohibido orinar y recordando la posible sanción que puede generarse.

Figura 12. Volante y valla prohibido orinar.



Fuente: Por el autor.

Foto 24: vallas instaladas



Fuente: por el autor

Etapa 2: Esta etapa no se ha llevado a cabo, pero se espera la instalación de los orinales de la empresa prestadora de servicio de aseo integral y sanidad portátil BAMOCOL alquilaría.

Estos son unos dispositivos que pueden utilizarse mejorando el aspecto de la central y ayudando con la necesidad básica de las personas que trabajan en la central.



Figura 13. Orinal portátil

Se espera la aprobación por parte de la gerencia para su adquisición y próxima instalación en partes estratégicas de la central.

Fuente: Bamocol

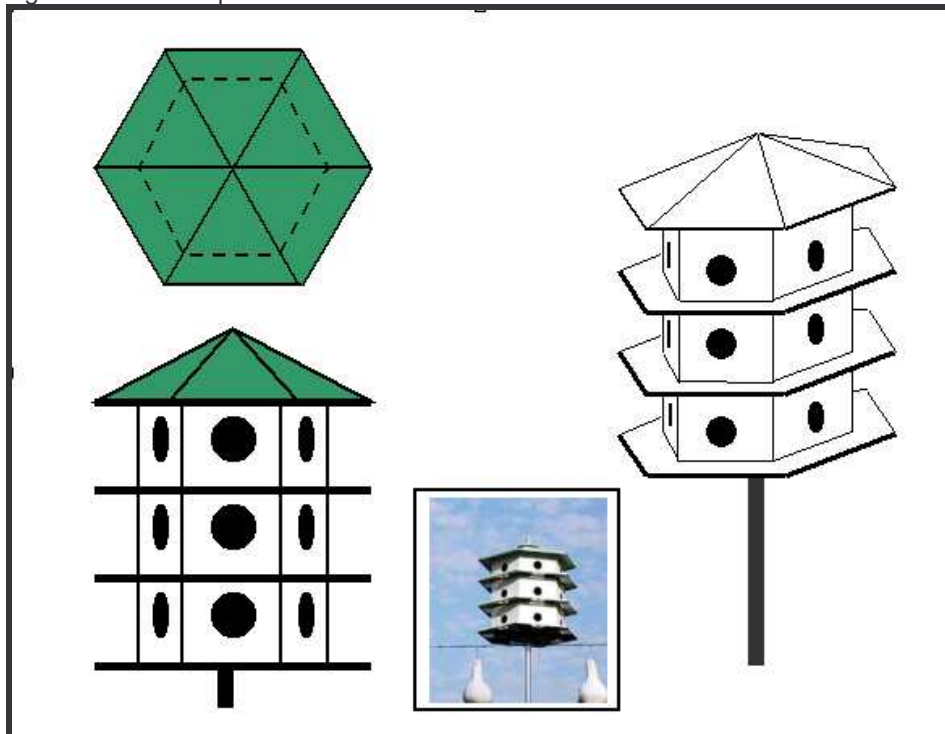
11.2.4 ACTIVIDAD 4: REUBICACIÓN DE LAS PALOMAS.

INICIACIÓN: Planteada.

El fin de esta actividad es la ubicación e instalación de la casa para palomas o palomar con el fin de que estos animales tengan un lugar para vivir, sin que incomoden al comerciante como también mitigar el riesgo de posibles enfermedades que estos animales pueden transmitir como también sus excretas por su alto contenido de bacterias y hongos.

Se realizo el diseño del palomar seleccionado entre varias imágenes y planos con el fin de encontrar un palomar adecuado para las características de las palomas de la central. Se espera que sean dos palomares por la cantidad de estas aves que allí existen.

Figura 14. Grafica palomar.



Fuente: Por el autor.

Se encontró una ubicación adecuada para estos palomares y para que las palomas puedan estar cómodas sin que causen inconvenientes. La nueva ubicación se encuentra en la parte nor-este de la central por la parte de debajo de la cancha de fútbol, entre dos árboles grandes. Es una zona no muy transcurrida, además de presentar una buena zona verde, buen aire y sombra.

Se hará un convenio con los comerciantes de granos, para que los granitos o cereales que les sobran sean llevados a la zona de la nueva ubicación del las palomas y no sea botado en los parqueaderos como se hace actualmente.

De esta forma se espera eliminar la actual posición de estas palomas en los techos de las bodegas y así disminuir el riesgo de enfermedades por excrementos de palomas en el ambiente o productos dentro y fuera de las bodegas.

11.2.5 ACTIVIDAD 5: MITIGACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES PRESENTES EN LA ZONA DE VENTA DE PESCADO.

INICIACIÓN: Planteada.

Esta zona presenta muchas falencias en el ámbito de higiene y salud del comerciante; tales problemáticas son:

- Gasto de luz excesivo y riesgo de corto circuito.
- Residuos de pescado y otros residuos que van a las alcantarillas.
- Malos olores.
- Presencias de moscas.
- Presencia de aves de rapiña.
- Presencia de otros roedores.

Se quiere lograr con este programa la capacitación del personal en esta zona, buscando idealizar un ambiente más confortable, saludable y óptimo para las ventas de estos productos alimenticios.

- **Gasto de luz excesivo y riesgo de corto circuito**

En cada mesa o punto de venta de pescado se ha encontrado que maneja un inadecuado uso de la iluminación ya que:

- Puede afectar la visión puesto que los rayos de luz están al alcance de los ojos y con el tiempo pueden debilitar la calidad de visión.

- Multiconexión de cableado de energía eléctrica. Trayendo con esto recalentamiento de los cables y por lo tanto corto circuito; además de mal aspecto por tantos cables y desorden.
- Multiconectores de bombillos. En cada mesa se puede ver entre 2 a 3 bombillos incandescentes generando:
 - Gasto de energía exagerado.
 - Posibilidad de sobrecalentamiento del sistema haciendo corto circuito.
 - Calentamiento del ambiente, este sistema de alumbrado entorpece la función del enfriamiento del pescado ya que el o los bombillos emite calor derritiendo más fácil el hielo y aumentando la temperatura de la carne haciendo que esta se descomponga y libere más olor a pescado.

Evidencia fotográfica:

Figura 15. luminarias zona de pescado.



Fuente: Por el autor.

Recomendaciones:

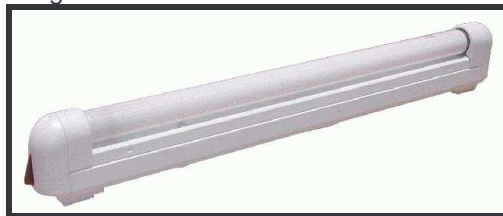
Se recomienda a los comerciantes de pescado reemplazar el actual sistema de alumbrado de bombillos incandescentes por un sistema de alumbrado fluorescente por las ventajas que trae consigo como se verá en la siguiente tabla:

Tabla 10. Ventajas y desventajas fluorescentes – incandescentes.

Lámparas fluorescentes	
Ventajas	Desventajas
Larga durabilidad	Aunque son más caros que los incandescentes, sin embargo, a la larga son más amigos de tu bolsillo ya que consumen mucho menos energía.
Ahorradores de energía.	
No malgastan energía en calor, son frías al tacto.	
Imitan el aspecto de la luz natural y otros colores.	
Bombillo tradicional o incandescentes	
Ventajas	Desventajas
Económicos	Produce bastante calor.
Encienden instantánea	Son de vida corta.
	No son eficientes para ahorrar energía. Aprovecha solo el 5% de la energía eléctrica que consume.

Fuente: Por el autor.

Figura 16. Luminaria adecuada.



Fuente: Por el autor.

Bombilla ideal para las bandejas de venta de pescado solo con una de estas remplazaran lo que hacen los tres bombillos actualmente pero con las ventajas anteriormente mencionadas.

- **Residuos de pescado y otros residuos que van a las alcantarillas**

Se ha observado en la zona que se producen muchos residuos de pescado tales como escamas, agallas y pedazos de pescados; estos no son manejados adecuadamente por muchos comerciantes ya que se puede observar estos residuos en los parqueaderos de esta zona y en el primer tratamiento (grivado) de la planta de tratamiento de aguas residuales # 2.

También se ha presentado otros residuos sólidos como copitas plásticas para servir tinto, papeles y otros que son arrastradas a las alcantarillas y el sumidero de esta zona que tiene única conexión con la planta de tratamiento.

Estos residuos han llegado a taponar la entrada de estas aguas entorpeciendo el tratamiento.

Evidencia fotográfica:

Figura 17. Residuos alcantarilla.



Fuente: Por el autor.

Recomendaciones:

- Las personas encargadas de quitar escamas y agallas se le recomienda el uso de un balde o recipiente en cual retenga todos estos residuos que su labor produce. El recipiente o balde debe tener tapa y estar en todo momento tapado, solo abrirlo para introducir residuos o sacarlos.

Estará obligado a recoger todo los residuos que produzca y hacer buena disposición de ellos ya sea en canecas, góndolas o directamente al contenedor de disposición temporal de los residuos sólidos pero con su debido tratamiento de envolvimiento y sellado.

- Para los demás comerciantes los residuos que produzcan sin excluir ninguno deberán ser puestos en sus debidas canecas de aseo, evitar botarlos al piso ya que al realizarse el lavado de la bodega, estos son arrastrados a las alcantarillas taponándolas.
- En lo posible no dar de comer los residuos a animales o botarlos pedazos de pescados en los parqueaderos, esto con el fin de no llamar la atención de las aves de rapiña, roedores etc.

- **Malos olores, presencias de moscas, presencia de aves de rapiña y otros roedores.**

Al realizarse las dos primeras actividades se reducirá los malos olores como también la presencia de moscas y roedores, ya que estos son llamados por estos olores.

Al no haber residuos disponibles para alimentar no se presentaran roedores ni aves de rapiña.

Al disminuir los olores de pescado, se reducirá la cantidad de moscas y aves de rapiña.

El principal problema de los malos olores es la atracción de moscas y como sabemos las moscas trasporta miles de bacterias perjudiciales para el hombre, es por eso que la solución mas factible es la famosa bolsa de agua colgando ya que se dice que el reflejo que las bolsas dan de la moscas las espanta y misteriosamente ha dado resultados en miles de lugares como tiendas, carnicerías y restaurantes.

VOLANTE INFORMATIVO

Se realizo el diseño de un volante informativo con el fin de repartirlo a la gente de esta zona para que ellos tengan la información más importante de la charla y tengan en cuenta sus deberes.

Figura 18. Volante zona de pescado.

RECOMENDACIÓN PARA SU NEGOCIO						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reemplazar el actual sistema de alumbrado de bombillos incandescentes por un sistema de alumbrado fluorescente. Esto trae ventajas como: 						
<table border="1"> <tr><td>Larga durabilidad</td></tr> <tr><td>Ahorradores de energía.</td></tr> <tr><td>No malgastan energía en calor, son frías al tacto.</td></tr> <tr><td>Imitan el aspecto de la luz natural y otros colores.</td></tr> <tr><td>No daña con el tiempo su vista.</td></tr> </table>	Larga durabilidad	Ahorradores de energía.	No malgastan energía en calor, son frías al tacto.	Imitan el aspecto de la luz natural y otros colores.	No daña con el tiempo su vista.	
Larga durabilidad						
Ahorradores de energía.						
No malgastan energía en calor, son frías al tacto.						
Imitan el aspecto de la luz natural y otros colores.						
No daña con el tiempo su vista.						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Las escamas, agallas y demás residuos deben dirigirlas directamente al recipiente con tapa, debe estar en todo momento tapado, solo abrirlo para introducir residuos o sacarlos; y luego darle su debido tratamiento de envuelto y sellado. ➤ Todos los residuos deberán ser puestos en sus debidas canecas de aseo, evitar botarlos al piso ya que al realizarse el lavado de la bodega estos son arrastrados a las alcantarillas taponándolas. ➤ No dar de comer a los animales los residuos o botar los pedazos de pescados en los parqueaderos. ➤ Para el problema de las moscas se recomienda la bolsa de agua colgando. 						

Fuente: Por el autor.

11.2.6 ACTIVIDAD 6: PROBLEMÁTICA POR SUMIDEROS EN MAL ESTADO

INICIACIÓN: Planteada.

Algunos sumideros dentro de la central se encuentran en mal estado y carecen de un rejilla extra de seguridad para evitar el paso de residuos sólidos grandes que pudiesen taponar los conductos, como también se puede correr el riesgo que alguna persona se pueda lastimar o en el peor de los casos quedar atrapada por un mal paso.

Se recomienda a la central el arreglo de estos sumideros e instalación de rejillas extras para evitar gastos en mantenimiento de los conductos, posibles taponamientos y posibles accidentes que pueda presentarse.

Figura 19. Sumidero en mal estado.



Fuente: Por el autor.

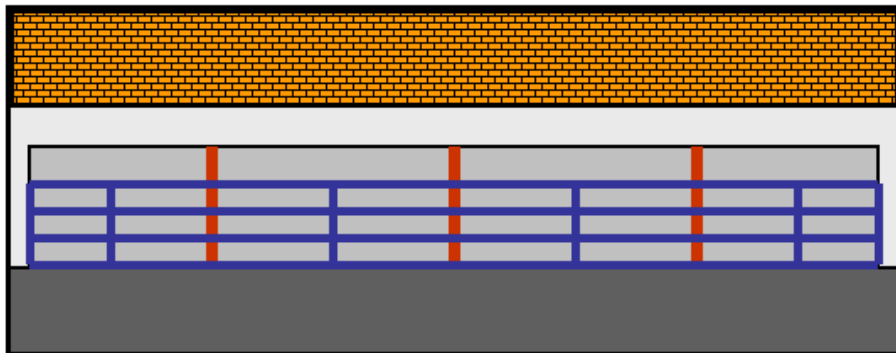
Figura 20. Sumidero en buen estado.



Fuente: Por el autor.

DISEÑO

Figura 21. Diseño sumidero Óptimo.



Fuente: Por el autor.

12. PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO (PON)

12.1 DEFINICIÓN: Son las guías y directrices diseñadas y preestablecidas que permiten mediante un flujo lógico y seguro de acciones, atender y/o responder a una situación de eventualidad.

12.2 OBJETIVO

Atender emergencias relacionadas con la salud de seres humano afectados por riesgos ambientales propios de la central.

12.3 CAMPO DE APLICACIÓN

Este procedimiento esta diseñado para cualquier caso de emergencia relacionado con la salud de seres humanos; los pasos están directamente ligado a personas que resulten afectadas por algún riesgo en sus puestos de trabajo como intoxicación, daños físicos por errores humanos, daños físicos por factores naturales, enfermedades, o calamidades naturales.

12.4 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de todos los integrantes de la central el buen desempeño del manejo de emergencias, puesto que se trata de una comunidad y todos son responsables de su bienestar; y en cumplimiento del principio de solidaridad de rango constitucional, nuestro desempeño social debe ser mutuo

12.5 PROCEDIMIENTO

12.5.1 Qué hacer ante una emergencia

Ante un accidente, mantenga la calma, avise a los servicios de salud y si sabe qué hacer hágalo de inmediato

Por eso debemos:

- Conservar la calma.
- Revisar rápidamente el lugar, para detectar si hay algún peligro.
- Evaluar la situación, esto significa ver que el herido o afectado se encuentre en un lugar seguro, de no ser así, solicitar ayuda para ponerlo en lugar seguro, tratando de moverlo lo menos posible.
- Pedir ayuda inmediatamente a los teléfonos de urgencias, que siempre debemos llevar en nuestra cartera o bolsa. (Cruz Roja, bomberos, policía).
- En caso de que haya varios lesionados, se debe atender primero al herido más grave, que es el que no respira, presenta hemorragia o ha perdido el conocimiento.
- Desabroche la ropa del herido, camisa, corbata, cinturón, brassiere, falda, zapatos para que pueda respirar mejor y esté cómodo.
- Si el lesionado está consciente, pregúntele cómo se llama, qué le sucedió, qué le duele y a quién debe avisar de sus familiares. Si no lo está, trate de averiguar quién es, por medio de sus identificaciones personales.
- Háblele, cálmelo y anímelo mucho.
- En caso de fractura no mueva al lesionado, sobre todo si se tiene sospecha de fractura de cráneo, columna vertebral o cuello.
- NO de nada de comer o de beber al lesionado.

12.5.2 Tratamiento para heridas

Heridas simples

Estas son las que el socorrista puede tratar, desinfectándolas y colocando el apósito correspondiente.

- El socorrista se lavará las manos concienzudamente con agua y jabón abundantes.
- Limpiar la herida, partiendo del centro al exterior, con jabón o líquido antiséptico.
- Colocar apósito o vendaje compresivo.

Figura 22. Pasos para curación



Fuente: Cruz Roja Colombiana

En caso de ser heridas más graves o profundas:

- Taponar la herida con gasas limpias o con compresas estériles si se disponen de ellas.

- Aplicar una venda sobre la herida, más o menos apretada en función de la importancia de la hemorragia, cuidando de no interrumpir la circulación sanguínea.

Mordeduras de animales

Carecen de toxicidad y se tratarán como cualquier otra herida, lavando la zona concienzudamente y aplicando cualquier antiséptico.

- Se deberá vigilar al animal para descartar la presencia de rabia.

12.5.3 Tratamiento por intoxicaciones

Por ingestión

Cuando por alguna equivocación la persona haya ingerido algún químico como por ejemplo: lejía, soda cáustica, ácido, etc.

- Dar rápidamente un vaso de agua para diluir el tóxico.
- Añadir vinagre o jugo de limón a un segundo vaso de agua.
- Después le daremos leche, aceite de oliva o clara de huevo.
- ¡NO PROVOCAR EL VÓMITO!

Cuando el tipo de tóxico es desconocido se usa como antídoto:

- Una taza de té fuerte.
- Varias cucharadas de leche de magnesia.
- Dos rebanadas de pan tostado.

Por inhalación

El mayor número de intoxicaciones por inhalación son producidas generalmente por monóxido de carbono como en los parqueaderos por el humo de los camiones, aunque existen numerosos tóxicos que se absorben por el aparato respiratorio.

- Aislar a la víctima de la atmósfera tóxica y hacerle respirar aire puro.
- Si se observa parada respiratoria practicarle las maniobras de resucitación en el ambiente exterior del mismo lugar del accidente.

Para llevar a cabo el rescate de la víctima se tomarán las siguientes precauciones:

- No intentarlo jamás estando solo. Si son dos socorristas solamente uno entra y el otro permanece en el exterior.
- Atarse a la cintura una soga que permita al que permanece en el exterior extraer a su compañero a la menor señal de alarma.
- Si es posible se debe penetrar en la zona tóxica con una máscara antigás.
- Coger a la víctima por la cintura y sacarla al exterior.

Mordeduras de serpientes y picaduras de escorpiones y alacranes

- Colocar un torniquete, no muy apretado, por encima de la mordedura para evitar su difusión por el organismo.
- Introducir la parte mordida en agua helada o colocar compresas de hielo sobre las lesiones.

- Practicar una incisión en forma de X sobre cada una de las dos huellas paralelas y puntiformes que habrá originado la mordedura de la víbora o sobre la picadura del alacrán o escorpión.
- Succionar sin temor, aplicando la boca sobre las heridas producidas, escupiendo a continuación la sangre y veneno extraídos.
- Colocar después sobre la herida hielo triturado o agua fría y vendar.
- Evacuar al accidentado al hospital más cercano.

Picaduras por insectos

- Si se percibe el aguijón, extraerlo.
- Aplicar sobre la picadura un trozo de tela empapado en amoníaco o agua muy fría.
- Si no es posible extraer el aguijón, se aplicará una pasta hecha con bicarbonato sódico y agua.

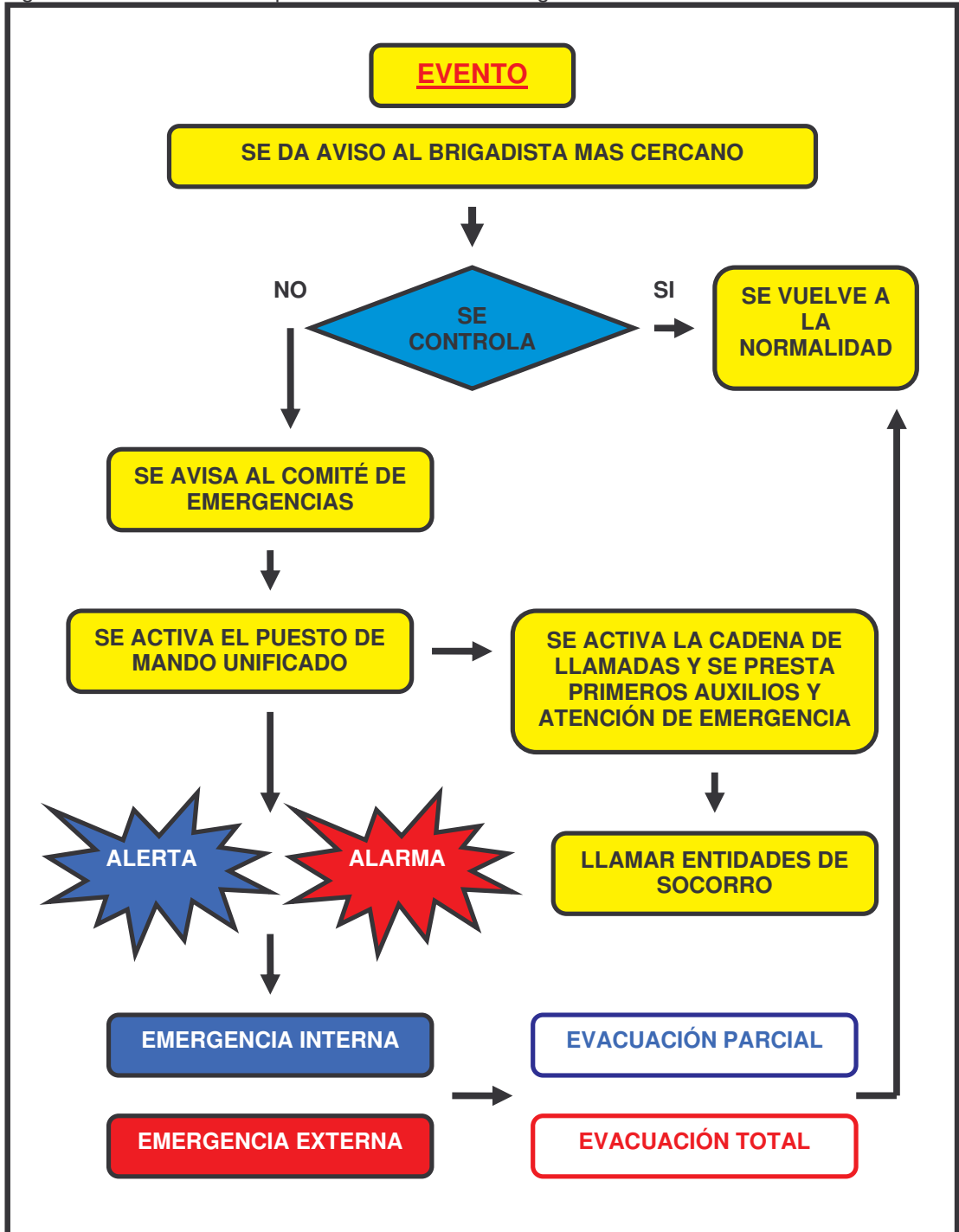
En caso de múltiples picaduras:

- Sumergir al paciente en un baño de agua fría bicarbonatada durante 15 minutos.
- Envolverlo en una sábana y trasladarlo urgentemente al hospital.

15.6 PROCEDIMIENTO PARA EVACUACIÓN

- Se debe asignar 1 a 3 brigadistas por bodega para que brinden el apoyo e instrucciones necesarias antes, durante y después de una emergencia.
- Se debe asignar puntos de encuentro para en casos de emergencia, reunirse en un lugar libre de peligros para hacer conteo de los integrantes es vital, esto también ayuda a prestar primero auxilios quien lo necesite.
- Asignar un coordinador para que lleve un control de la gente de la población establecida.
- Se debe practicar y realizarse las cadenas de llamadas, estas ayuda a una rápida reacción con la emergencia.
- La comunicación es muy importante ante una emergencia, alguien debe esta encargado de hacer sonar la alarma y avisar a las unidades de socorro y atención externas. La administración presta servicio de megáfono y alarma.
- Las personas deben estar preparadas para atender a otras personas. Practicar primeros auxilios, capacitarlas.
- Se debe dar a conocer y señalar las rutas de salida, estas estancan al alcance de cualquier persona. (Ver anexo C)
- Se debe realizar un simulacro completo para garantizar un buen desempeño la acción de emergencia.

Figura 23. Línea de acción para en caso de una emergencia



Fuente: por el autor.

15.7 QUE HACER ANTES, DURANTE Y DESPUÉS

A continuación podemos encontrar los pasos a seguir en caso de una emergencia ya sea inundaciones, sismos o sequía. Estos pasos pueden salvarle la vida e incluso con su ayuda la vida de otra persona.

15.7.1 Inundación

Que hacer antes:

- Mueva los bienes y documentos importantes a un lugar seguro. Guarde sus objetos de valor donde no vayan a sufrir daños.
- Planifique para una evacuación. Planifique y practique una ruta de evacuación en caso de una inundación. Pídale a alguien fuera del estado que actúe como 'contacto para la familia' en caso de que el empleado se separe, y asegúrese que cada empleado conozca el número de teléfono y la dirección del 'contacto.'
- Tenga a mano los artículos de emergencia. Los comestibles, agua embotellada, equipo de primeros auxilios, medicinas, y una radio a pilas deben estar listos para transporte en cualquier momento.

Que hacer durante:

- Tenga agua limpia disponible. Llene piletas y jarras con agua limpia, en caso de que la fuente de agua se contamine.
- Obedezca el llamado de evacuación. Si le dicen que debe desalojar su local, no espere. Si no puede salir, suba al nivel más alto posible.
- Evite el contacto con las aguas de inundación. Pueden estar contaminadas con las aguas servidas (alcantarillado), los desperdicios químicos y otras sustancias que pueden causar enfermedades. Lávese las manos con jabón y agua desinfectada.
- Evite caminar en las zonas inundadas.
- Evite cruzar las zonas inundadas en automóvil.
- No se acerque a las líneas de alta tensión o los cables eléctricos caídos. El agua es un fácil conductor de electricidad.
- Manténgase alerta a las culebras y a los animales salvajes. Los animales también pierden sus casas en las inundaciones.

Que hacer después:

- Verifique los daños. Revise su local para daños estructurales antes de entrar en el.
- No entre si hay cualquier posibilidad de que la estructura se derrumbe.
- Evite las llamas expuestas. No use fósforos, encendedores u otras fuentes de llamas si hay acumulación de gas. Si usted huele gas o escucha un silbido de escape, abra una ventana, salga del edificio y llame a la compañía de gas.
- Mantenga apagadas las fuentes de electricidad, hasta que un electricista haya inspeccionado la seguridad de su sistema.
- Verifique si hay daños en las líneas de desagüe o de agua potable. Si usted sospecha daños, evite usar los baños y llame a un plomero.
- Deshágase de los comestibles dañados por la inundación. Incluyendo comestibles en lata que hayan estado en contacto con las aguas de inundación.
- Verifique que el agua sea potable. Hasta que las autoridades locales no declaren que el agua es potable, hierva el agua que utilice para tomar o cocinar.

15.7.2 Sismos

Que hacer antes:

- Busque los artículos en su hogar que puedan convertirse en un peligro en un terremoto:
 - Repare los cables eléctricos defectuosos, las líneas de gas con fugas y las conexiones inflexibles de los servicios públicos.
 - Coloque los objetos grandes o pesados en los estantes inferiores. Fije los estantes a las paredes. Apuntale los objetos altos o aquéllos cuya parte superior sea pesada.
 - Almacene los alimentos en botellas o frascos, la cristalería, la vajilla y otros artículos frágiles en estantes inferiores o en gabinetes que puedan cerrarse completamente.
 - Ancle las lámparas de techo y los dispositivos de iluminación superiores.
 - Examine o repare las grietas profundas de la argamasa en los cielos rasos y cimientos.

- Conozca dónde y cómo cerrar la electricidad, el gas y el agua en los interruptores y tomas principales. Pida a sus servicios públicos locales que le den instrucciones.

- Busque lugares seguros en cada bodega debajo de una mesa fuerte o contra una pared interior. Refuerce esta información colocándose físicamente usted en estos lugares.

- Desarrolle un plan para reunirse después de un terremoto. Establezca un teléfono de contacto fuera de la ciudad donde los miembros de su familia puedan llamar para hacerles saber a los demás que están bien.
- Prepárese para sobrevivir por su cuenta por lo menos tres días. Reúna un equipo de suministros para desastres. Mantenga un suministro de alimentos y agua potable adicional.

Que hacer durante:

- Permanezca adentro de las bodegas o del edificio donde se encuentre hasta que el temblor cese y sea seguro salir. La mayoría de las lesiones durante los terremotos ocurren cuando objetos caen sobre la gente al entrar o salir de los edificios.
- ¡Échese al piso, cúbrase y agárrese! Reduzca al mínimo sus movimientos durante un terremoto a sólo unos pasos hasta a un lugar seguro cercano. Permanezca adentro hasta que el temblor cese y usted se cerciore que es seguro salir afuera.
- Si está adentro, busque refugio debajo de un escritorio, mesa o banco, o contra una pared interior, y agárrese. Manténgase alejado de vidrios, ventanas, puertas exteriores o paredes y de todo lo que pueda caerse, tal como lámparas y muebles.
- Si no hay una mesa o escritorio cerca de usted, cúbrase la cara y la cabeza con sus brazos y agáchese en una esquina interior del edificio. Los marcos de las puertas sólo deben usarse como refugio si están cerca de usted y usted sabe que es una puerta de carga apoyada fuertemente.

- Si está afuera, quédese allí. Aléjese de los edificios, las luces de la calle y los cables de electricidad.
- Si se queda atrapado en los escombros:
- No encienda un fósforo.
- No se mueva ni levante polvo.
- Cúbrase la boca con un pañuelo o la ropa.
- Dé golpes en un tubo o la pared para que los rescatadores puedan encontrarlo. Use un silbato, si tiene uno. Grite solamente como un último recurso, ya que gritar puede causar que inhale cantidades peligrosas de polvo.
- Quédese en el interior hasta que el temblor haya cesado y se haya cerciorado de que es seguro salir.
- Si tiene que salir afuera después de un terremoto, esté pendiente de objetos que caigan, cables eléctricos caídos y paredes, calles y aceras debilitadas.

Que hacer después:

- Esté preparado para los temblores posteriores. Estas ondas de choque secundarias por lo general son menos violentas que el terremoto principal, pero pueden ser lo suficientemente fuertes para causar daños adicionales a estructuras debilitadas.
- Verifique para ver si hay lesiones. No intente mover a las personas que estén seriamente lesionadas, a menos que estén en peligro inmediato de morir o de sufrir más lesiones. Si tiene que mover a una persona inconsciente, estabilice primero el cuello y la espalda, y luego pida ayuda inmediatamente.

- Si la víctima no está respirando, coloque cuidadosamente a la víctima en posición para administrarle respiración artificial, despéjele la vía respiratoria y comience a administrar resucitación de boca a boca.
- Mantenga la temperatura del cuerpo con frazadas. Asegúrese de que la víctima no se caliente demasiado.
- Nunca trate de dar de beber líquidos a una persona inconsciente.
- Si la electricidad se interrumpe, use linternas de batería. No use velas, fósforos ni llamas abiertas en el interior después de un terremoto, ya que pueden haber fugas de gas.
- Use zapatos fuertes en áreas cubiertas con escombros caídos y vidrios rotos.
- Inspeccione su local para ver si hay daños estructurales. Si tiene dudas acerca de la seguridad, haga que un profesional inspeccione su casa antes de entrar.
- Inspeccione visualmente las líneas de servicios públicos y los enseres para ver si tienen daños.
 - Si siente olor a gas o escucha un sonido de silbido o soplido, abra una ventana y salga afuera. Cierre la toma de gas principal. Reporte la fuga a la compañía de gas desde el teléfono más cercano que funcione o por un teléfono celular. Si cierra el suministro de gas en la toma principal, tendrá que llamar a un profesional para que lo abra de nuevo.
 - Cierre la corriente eléctrica en la caja de fusibles o el disyuntor de circuitos principal si se sospecha o se sabe que hay daños.
 - Cierre el suministro de agua en la toma principal si las tuberías de agua están dañadas.
 - No baje el agua de los inodoros hasta que sepa que las líneas de alcantarillado están intactas.
- Abra los gabinetes con cuidado, ya que los objetos pueden caerse de los estantes.

15.7.3 Deshidratación

Síntomas:

- Sudor profuso, pero la piel puede estar fría, pálida o enrojecida.
- Pulso débil.
- Es posible que la temperatura del cuerpo sea normal, pero probablemente aumentará.
- Es posible que sufra desmayos o mareos, náusea, vómito, agotamiento y dolor de cabeza.
- Es probable que la víctima no sude, a menos que ya estuviera sudando por una actividad agotadora reciente.
- Posible pérdida del conocimiento.
- Temperatura corporal alta; piel caliente, roja y seca; pulso rápido y débil y respiración agitada y superficial.

Que hacer:

- Traslade a la víctima a un ambiente más fresco y acuéstela.
- Afloje o quítele la ropa.
- Aplique paños frescos y húmedos.
- Abanique a la víctima o trasládela a un lugar con aire acondicionado.
- Déle sorbos de agua si la víctima está consciente.
- Asegúrese de que beba despacio el agua.
- Déle medio vaso de agua fresca cada 15 minutos.
- Interrumpa el agua si la víctima tiene náuseas.
- Busque atención médica de inmediato si la víctima vomita.

CONCLUSIONES

De acuerdo al trabajo realizado dentro de la CENTRAL DE ABASTOS DE BUCARAMANGA, se pudo establecer que efectivamente existen factores de riesgo de nivel alto que afectan gravemente su integridad, como posibles brotes de dengue dada la existencia de estancamientos de aguas dentro de llantas a la intemperie; así como también otros de niveles moderados, como los malos olores y proliferación de vectores originados en orinales improvisados; teniendo en cuenta las directrices en evaluación de riesgos de la Guía Técnica Colombiana GTC 104.

Por lo anterior hubo la necesidad de determinar acciones de control para la mitigación de eventos generados en situación de contingencia ambiental; entre otras las recomendaciones básicas ante una emergencia, que contempla línea de acción, antes, durante y después del acontecimiento, planos de evacuación ante posibles eventualidades y primeros auxilios.

Como medidas de seguridad se propusieron e implementaron entre muchas otras, las que propicien un ambiente laboral mas seguro, para todo el personal concurrente por una u otra razón, llámese trabajadores, directivos, comerciantes y visitantes, evitándose riesgos tales como intoxicaciones, transmisión de enfermedades, proliferación de vectores y roedores, problemas de higiene, deterioro de la planta física, la armonía y el confort del sitio de trabajo etc.

Afortunadamente, pese a la antigüedad de su estructura física y su ubicación, mantiene adecuados recursos internos y externos que pueden responder debidamente ante una eventual emergencia ambiental, es así que se cuenta con eficiente sistema de alumbrado, cámaras vigilantes, gabinetes contra incendio,

megáfonos y parlantes informativos, centro de atención médica, droguería CAI de la Policía, tanque de almacenamiento de aguas, planta de energía y suficiente herramientas manuales, asistencia médica de emergencia, servicio de aseo etc.

Finalmente se estableció y se implementó un programa de capacitación dirigido al manejo de riesgos ambientales, involucrando a todo el personal trabajador que interactúa en zonas de mayor vulnerabilidad, mediante la utilización de metodología de aprendizaje tales como charlas en los sitios de trabajo, distribución de folletos y volantes ilustrativos buscando la culturización en seguridad ambiental para minimizar los riesgos ya existentes y mejorar la calidad de vida de los asociados, pues como quedó establecido, pese a los avances de la administración en cuanto al tema se refiere, aún persisten focos de contaminación que deben erradicarse.

RECOMENDACIONES

Como quiera que se ha propuesto el cambio cultural en cuanto a un ambiente mas propicio, se debe continuar con la generación de conciencia en costumbres que favorezcan una convivencia laboral dentro de un ambiente mas sano.

Para ello deberá implementarse la obligatoriedad por parte de la administración en el cumplimiento de las condiciones mínimas de aseo y de higiene tanto en el desempeño laboral, como en la manipulación de los productos comercializable y en el manejo de los residuos sólidos.

Como medida preventiva ante la mala costumbre de evacuación biológica, se recomienda además de lo anterior, la rebaja en el costo del servicio de baño, dada la condición económica de los usuarios.

En cuanto a los recursos internos, se recomienda la disposición de botiquines en cada una de las bodegas, dada la distancia existente entre estas y el centro de atención médica.

Igualmente suficientes fuentes de abastecimiento de agua para el adecuado aseo personal - manos-, como locativo; así como la disponibilidad de recipientes portátiles para facilitar el manejo adecuado de residuos sólidos de cada local.

Como actividades lúdicas, se recomienda la creación de incentivos para quienes acojan y apliquen las exigencias ambientales de que trata este trabajo, en cumplimiento del programa de capacitación.

BIBLIOGRAFÍA

- o ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 104, Gestión del Riesgo Ambiental. Principios y Proceso. Agosto 25 de 2004.
- o ICONTEC. Guía Técnica Colombiana GTC 5254, Gestión del riesgo. Mayo 31 de 2004.
- o Evaluación de Riesgos – Planes de Contingencia Salud Ocupacional, Ana María Betancur Hernández, Guillermo E. Gutiérrez. Universidad Industrial de Santander, Escuela de Ingeniería Química, Especialización en Ingeniería Ambiental. Bucaramanga 2004.
- o Guía Marco de la Elaboración del Plan de Contingencia. Instituto Nacional de Defensa Civil INDECI. 2005
- o Guía Ambiental Para Evitar, Corregir Y Compensar Los Impactos De Las Acciones De Reducción Y Prevención De Riesgos En El Nivel Municipal. Javier Antonio Millán López. Primera edición, Bogotá - Agosto 2005.
- o Manual de Seguridad y Primeros Auxilios. Hacket Y Robbins. Ediciones Alfa Omega, México D.F. – 1992.
- o Planes Para Emergencia En Empresa Y Organizaciones. Cesar Duque & Asociados Consultores De Riesgo ® 2001.
- o Plan De Contingencia Ambiental. Escalona Barrera Claudio. Ingeniería & Construcción Perez Castro. Chile – 2006.

- o Tesis: Modelo De Desarrollo De Plan De Contingencia Para Operación Y Mantenimiento De Gasoducto. Suárez Villamizar Príncipe Álvaro. Universidad Industrial De Santander. Bucaramanga 2004.

- o Tesis: Plan De Contingencia Para Incendios Forestales Del Área Urbana Del Municipio De Floridablanca (Santander). Geovo Almanza Jackeline, Martín Lozano Hiller. Universidad Industrial De Santander. Bucaramanga 2006.

- o Guía Ambiental Para Evitar, Corregir Y Compensar Los Impactos De Las Acciones De Reducción Y Prevención De Riesgos En El Nivel Municipal. Javier Antonio Millán López. Departamento Nacional De Planeación. Colombia Agosto 2005

ANEXO A

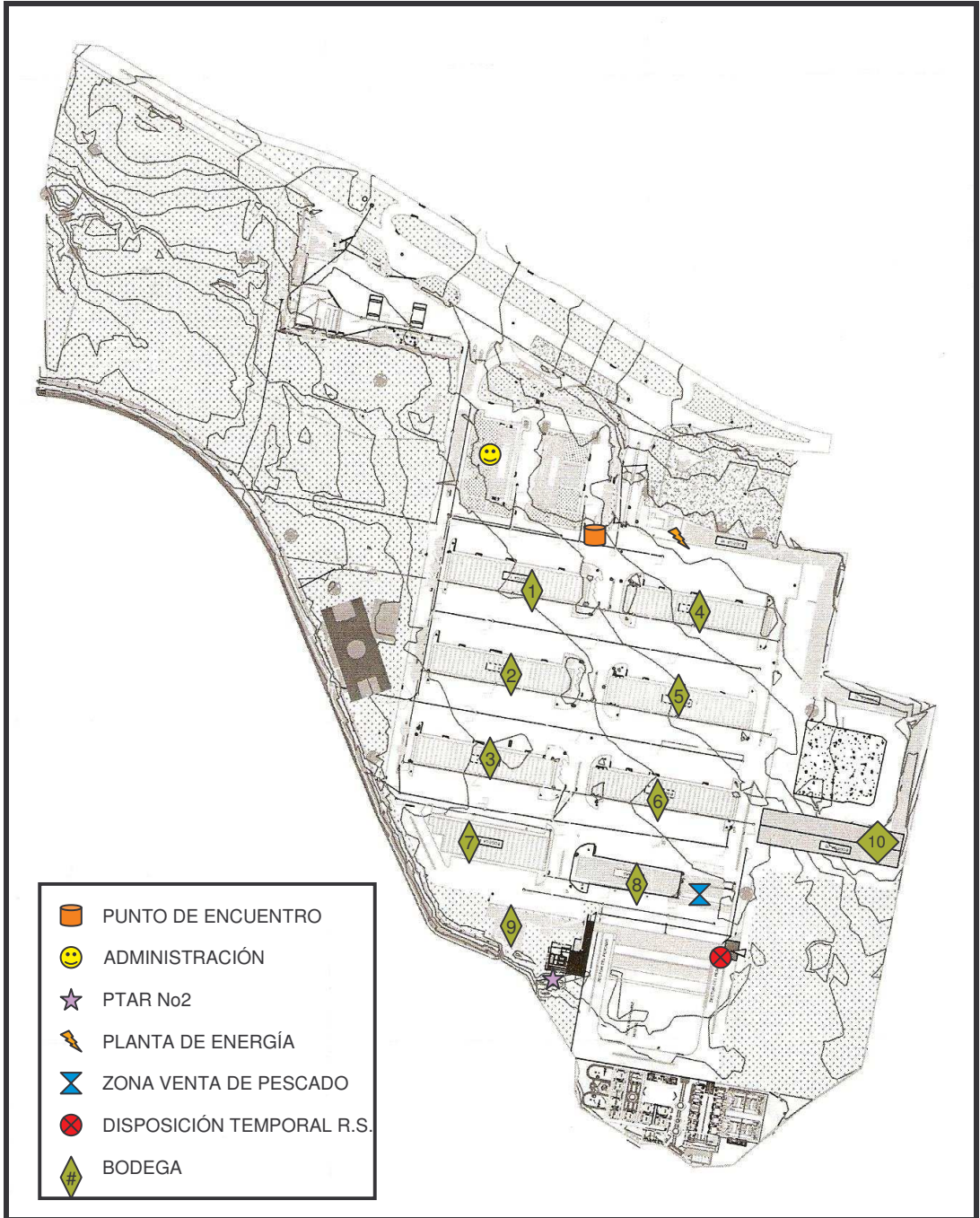
LISTADO DE ORGANIZACIONES DE AYUDA EXTERNA

INSTITUCIÓN	CLASE DE AYUDA	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Numero Único De Emergencia	Todo tipo de emergencia	123	
Hospital San Juan De Girón	Urgencia	6461530	
Secretaria De Salud Y Del Medio Ambiente	Epidemiología	6524143	Calle 45 No 11-12
AME	Transporte	6574545	Calle 53 No 29-48
Centro De Atención Inmediata C.A.I.	Vigilancia	6883546	Centroabastos
Defensa Civil	Rescate, Evacuación Primero Auxilios Atención Medica	6428434/144	Diagonal 15 Calle 53 Esquina Nororiental
C.D.M.B.	Information	6346100	

Esta información deberá actualizarse como mínimo dos veces al año.

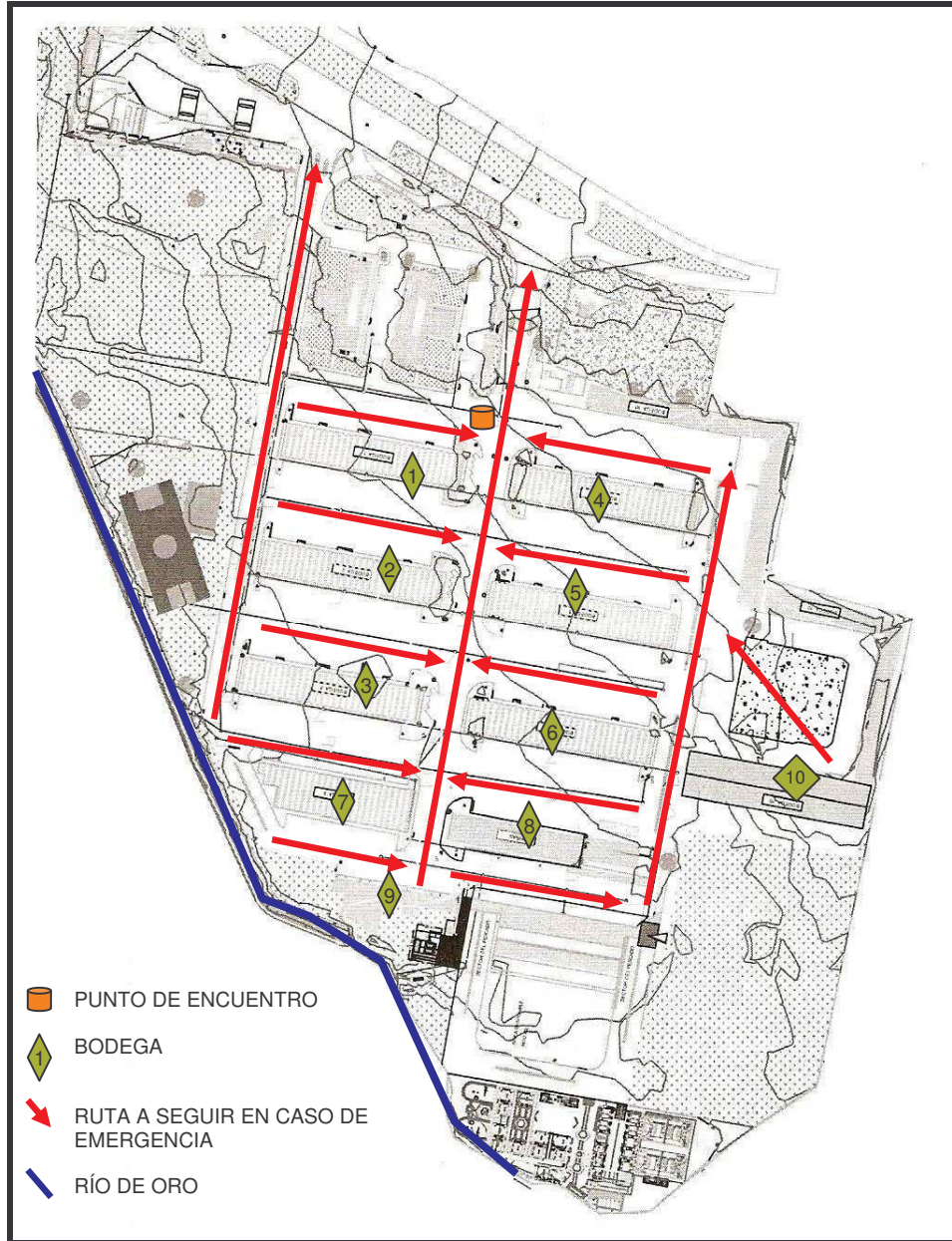
ANEXO B

PLANO DE LA CENTRAL



ANEXO C

PLANO DE EVACUACIÓN



ANEXO D

FORMATO ENTREVISTA

Formato de entrevista para identificación de riesgos ambientales.

ENCUESTA PARA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
ZONA:		FECHA:	
NOMBRE DEL ENTREVISTADO:			
ACTIVIDAD:			
No	PREGUNTA	CARACTERÍSTICA	OBSERVACIÓN
1	¿De las siguientes problemáticas cuales lo han afectado o se presenta en esta zona?	Roedores: _____ Basuras: _____ Malos olores: _____ Contaminación: _____ Enfermedad: _____ Infección: _____ Intoxicación: _____ Incomodidad: _____	
2	¿Cual de estos aspectos presenta más problema en esta zona?	Agua: _____ Suelo: _____ Aire: _____ Salud: _____	
3	¿Se ha presentado incidentes que afecte su salud o al medio ambiente?	Si: _____ No: _____ Cual: _____ _____	
4	¿Es usted consiente de la problemática ambiental que presentan el mal manejo de los residuos sólidos o un mal higiene?	Si: _____ No: _____	
5	Estaría dispuesto a participar en la solución de estas problemáticas?	Si: _____ No: _____	Sugerencia: