

**DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL CEMENTERIO  
CENTRAL EN LA CABECERA MUNICIPAL DE LA PAZ - CESAR**



**ANA MARIA MENDOZA ARAUJO**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA & TECNOLÓGICAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA  
VALLEDUPAR / CESAR**

**2019**

**DISEÑO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL CEMENTERIO  
CENTRAL EN LA CABECERA MUNICIPAL DE LA PAZ - CESAR**

**ANA MARIA MENDOZA ARAUJO**

**FERNANDO ANAYA**

**MSc. SALUD OCUPACIONAL**

**DIRECTOR**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

**FACULTAD DE INGENIERÍA & TECNOLÓGICAS**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

**VALLEDUPAR / CESAR**

**2019**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

## DEDICATORIA

*Con mucho amor y alegría dedico este proyecto a Dios por guiarme y acompañarme con su luz en este proceso, a mi Mama y a mi hijo Juan Sebastián mis motores de vida, gracias a ustedes, a sus sacrificios y a su apoyo hoy pude terminar este proceso, gracias por confiar en mis capacidades, por ser mi fuente de motivación, por brindarme diariamente su amor comprensión y cariño.*

ANA MARIA MENDOZA ARAUJO

## AGRADECIMIENTOS

*Quiero aprovechar estas líneas para agradecer a todos los que hicieron parte de este, mi proceso formativo en la universidad popular del cesar.*

*Primeramente, agradezco a Dios por que estoy convencida que sin El, nada sería posible.*

*A mi mama Yinny Araujo, una mujer virtuosa que día a día me dio fuerzas para seguir adelante, me sostuvo en sus brazos e inyecto valor para no caer, gracias mama. A mi hijo Juan Sebastián, porque fue el motor fundamental para perseguir mi sueño, el me motivo diariamente y con su sonrisa me convenció que si era capaz de lograrlo te amo mi negrito. Gracias infinitas gracias a mi familia en especial a mi tía Sol, mis primas Karina, May y Chechi, y mi hermoso sobrino Andrés Felipe, gracias por confiar en mí, apoyar mis decisiones y acompañarme en mis luchas, su constante amor me dio fuerza para hoy decir lo logre.*

*Quiero mostrar mis más sinceros agradecimientos a mis compañeros de estudio que han hecho que este duro trance como es esta carrera se llevara de forma más amena, especialmente agradezco a Paul Arias, un amigo indispensable en mi proceso como ingeniera ambiental y sanitaria y a Ginette Romero, más que unos futuros colega unos amigos incondicionales. Gracias a todos los profesores que acompañaron mi proceso, por transmitir su inmenso conocimiento, y ayudarme a ser lo que hoy soy, gracias muchas gracias.*

*Y finalmente dar gracias a esa persona especial, que a pesar que el cielo se nos tornó gris, nunca perdió la confianza en mí y siempre supo que yo lo lograría, no te defraude...*

ANA MARIA MENDOZA ARAUJO

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	11
ABSTRAC.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
4. MARCO REFERENCIAL.....	18
4.1. ANTECEDENTES.....	18
4.2. MARCO TEÓRICO.....	19
4.2.1. FORMATO DE INSPECCIÓN SANITARIA.....	19
4.2.2. PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO.....	20
4.2.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PLANES.....	23
4.3. MARCO CONTEXTUAL.....	24
4.4. MARCO CONCEPTUAL.....	25
4.5. MARCO INSTITUCIONAL.....	29
4.5.1. MISION.....	29
4.5.2. VISION.....	29
4.5.3. OBJETIVO GENERAL.....	29
4.5.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	29
4.5.5. ORGANIGRAMA ACTUAL DEL MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR.....	30
4.6. MARCO LEGAL.....	31

5.	MARCO METODOLÓGICO.....	34
5.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	34
5.2.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	34
5.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
5.4.	DESARROLLO METODOLÓGICO.....	35
6.	ANÁLISIS Y RESULTADOS .....	39
6.1.	DIAGNÓSTICO POR MEDIO DE INSPECCIÓN SANITARIA LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS DEL CEMENTERIO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE LA PAZ – CESAR .....	39
6.1.1.	Visitas de Inspección y Acta de Recopilación de Datos.....	39
6.1.2.	Análisis de la Inspección Practicada al Cementerio Central del Municipio de La Paz 41	
6.1.3.	Verificación Del Cumplimiento De La Legislación Del Cementerio Central Del Municipio De La Paz, Cesar .....	46
6.1.4.	Evaluación de los Impactos Ambientales.....	52
6.2.	DISEÑO DE PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO QUE DEN CUMPLIMIENTO A LA LEGISLACIÓN .....	56
6.2.1.	Programa Control De Vectores.....	56
6.2.2.	Programa De Ruteo Y Evacuación De Residuos Sólidos.....	60
6.2.3.	Programa De Suministro Y Almacenamiento De Agua Potable.....	67
6.2.4.	Programa De Limpieza Y Desinfección .....	73
6.2.5.	Programa De Monitoreo y Calidad De Aire En El Cementerio Central Del Municipio De La Paz – Cesar .....	83
6.3.	ELABORACION HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL CEMENTERIO CENTRAL DE LA PAZ – CESAR.....	90

6.3.1. Redacción y Estructuración De Formato De Seguimiento y Evaluación...	90
6.3.2. Formatos De Seguimiento y Evaluación A Los Programas Del Plan De Saneamiento Básico Del Cementerio Central Del Municipio De La Paz.....	96
7. CONCLUSIÓN.....	99
8. RECOMENDACIONES.....	100
BIBLIOGRAFÍA.....	101
ANEXO .....	103

### **LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Ubicación Cementerio Central del municipio de La Paz .....	24
Ilustración 2. Organigrama actual del Municipio de La Paz .....	30
Ilustración 3 Colores para la separación en la fuente .....	63
Ilustración 4 Red de saneamiento del Cementerio Central de la Paz.....	71

### **LISTA DE FOTOGRAFÍAS**

Fotografía 1. Pasillo principal.....	41
Fotografía 2. Bóvedas en mal estado .....	42
Fotografía 3. Tanque para depositar agua.....	42
Fotografía 4. Depósito de residuos solidos .....	43
Fotografía 5. Morgue .....	44
Fotografía 6. Crecimiento de maleza .....	44
Fotografía 7. Zona colindante .....	45

### **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Normas destinadas para el diagnóstico .....	46
Tabla 2. Resultados Evaluación de Impacto Ambiental .....	52

Tabla 3. Porcentaje de Impacto de la EvIA.....	55
Tabla 4. Costos Materiales e Insumos.....	59
Tabla 5. Costos Recursos Humanos .....	59
Tabla 6. Costos Totales .....	60
Tabla 7 Residuos orgánicos.....	64
Tabla 8 Residuos Reciclables.....	64
Tabla 9 Residuos plásticos .....	64
Tabla 10 Escombros .....	65
Tabla 11 Horario de recolección de Residuos .....	65
Tabla 12 Horario de evacuación de residuos.....	66
Tabla 13. Costos de Materiales e Insumos.....	66
Tabla 14. Costos Materiales e Insumos.....	72
Tabla 15. Costos Red de Acueducto .....	72
Tabla 16. Costos Red de Alcantarillado .....	73
Tabla 17. Costos Totales .....	73
Tabla 18 Dilución del desinfectante .....	76
Tabla 19 Limpieza y Desinfección de pisos y paredes .....	77
Tabla 20 Limpieza y Desinfección de techos.....	77
Tabla 21 limpieza y Desinfección de tanques de almacenamiento de agua .....	78
Tabla 22 Limpieza de jardín.....	78
Tabla 23 Limpieza de áreas internas y externas.....	78
Tabla 24 Limpieza y Desinfección de rejas.....	79
Tabla 25 Limpieza y Desinfección de baños.....	79
Tabla 26 Limpieza y Desinfección recipientes ecológicos .....	80
Tabla 27 Limpieza y Desinfección de útiles .....	80
Tabla 28 Limpieza y Desinfección de uniformes.....	81
Tabla 29. Costos de Materiales e Insumos.....	81
Tabla 30. Costos Recursos Humanos .....	82
Tabla 31. Costos Totales .....	82
Tabla 32. Costos Materiales e Insumos.....	89

Tabla 33. Formato de seguimiento y evaluación.....	90
----------------------------------------------------	----

### **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Cumplimiento Normativo Aplicable al Cementerio Central de La Paz...	48
Gráfico 2. Resultados Norma de Regulación de Actividades en Cementerios .....	49
Gráfico 3. Resultados Norma de Regulación de Medidas Sanitarias.....	49
Gráfico 3. Resultados Norma de Regulación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos .....	50

## RESUMEN

Las óptimas condiciones higiénico – sanitarias, la buena imagen paisajística y la belleza escénica deben ser el principio fundamental de todo cementerio para brindar una excelente prestación de servicios; por ello la secretaria de Salud Departamental por medio de La Alcaldía Municipal de La Paz, realiza visitas de inspección para verificar el cumplimiento de las actividades realizadas en el Cementerio Central de la Cabecera Municipal de La Paz – Cesar.

Para poder alcanzar el nivel de calidad necesario para su óptimo funcionamiento es necesario diseñar El Plan de Saneamiento Básico del Cementerio y para ello se realiza una evaluación de impacto ambiental – EIA para calificar la afectación producida por dichas actividades, en base a este resultado se procede a elaborar los programas de limpieza y desinfección, monitoreo y calidad de aire, ruteo y evacuación de residuos sólidos, suministro y abastecimiento agua potable y control de vectores, que buscan proveer las herramientas básicas necesarias para equilibrar los componentes ambientales involucrados en las actividades realizadas dentro de este lugar.

Así mismo se realizan formatos de seguimiento y evaluación a dichos programas para verificar y comprobar que las actividades cumplan con la legislación y de este modo garantizar el funcionamiento óptimo del cementerio Central de la Cabecera Municipal de La Paz – Cesar.

***Palabras claves:*** Higiénico – Sanitario, belleza escénica, Plan de Saneamiento Básico, evaluación de impacto ambiental, limpieza y desinfección, monitoreo de calidad de aire, ruteo y evacuación de residuos, suministro y abastecimiento de agua potable, control de vectores, componentes ambientales.

## **ABSTRAC**

The optimal hygienic - sanitary conditions, good landscape image and scenic beauty should be the fundamental principle of every cemetery to provide excellent service delivery. Therefore, the secretary of Department of Health through the Municipal Major of La Paz, conducts visits to inspect and verify compliance with the activities carried out in the Central Cemetery of the Municipal District of La Paz - Cesar.

In order to reach the level of quality necessary for its optimal functioning, it is necessary to design the Basic Sanitation (Environmental Cleanup) Plan for the Cemetery and for this purpose an Environmental Impact Assessment -EIA- is carried out to rate the impact produced by said activities, based on this result, the programs for cleaning and disinfection, monitoring and air quality, routing and evacuation of solid waste, stuck up and supply of drinking water and vector control are developed, which seek for providing basic tools necessary to balance the environmental components involved in the activities carried out within this place.

Likewise, monitoring and evaluation formats are carried out to these programs to verify and verify that the activities comply with the legislation and thus guarantee the optimal functioning of the Central Cemetery of the Municipal Head of La Paz

***Keywords:*** *Hygienic – Sanitary, scenic beauty, Basic Sanitation (Environmental Cleanup) Plan, environmental impact assessment, cleaning and disinfection, air quality monitoring, routing and disposal of waste, drinking water supplying and stuck up, vectors control, environmental components*

## INTRODUCCIÓN

El Saneamiento Básico está compuesto por el conjunto de acciones o actividades que orientan el suministro de procedimientos, tecnologías, medidas y servicios que prevengan, controlen y minimicen las enfermedades, que perjudiquen el medio ambiente y deterioren el escenario paisajístico. En el Programa Nacional de Salud 2007-2012 y según (CONADIC, Comisión Nacional contra las Adicciones, 2007), los riesgos sanitarios se definen como aquellos eventos exógenos que ponen en peligro la salud o la vida humana como resultado de la exposición, casi siempre involuntaria, a factores biológicos, químicos o físicos presentes en el medio ambiente o en los productos o servicios que se consumen, incluyendo la publicidad de los mismos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el saneamiento básico como el control de los factores del medio ambiente físico en el que vive el hombre que afectan o pueden afectar su bienestar físico, mental o social (González Miranda, Díaz Pacheco, Segredo Pérez, & Gener Arencibia, 2007). Los Cementerios durante su funcionamiento producen acciones que causan olores desagradables, contaminación de fuentes hídrica, emisiones atmosféricas, entre otras falencias que constituyan un peligro a la salud humana y al medio ambiente; por lo tanto, actualmente existe legislación sanitaria que se encarga de hacer cumplir los requisitos mínimos higiénico - sanitario con el fin de controlar, vigilar y asegurar la belleza escénica de estos lugares, Así, es pertinente considerar la realización de una inspección para diagnosticar el grado de cumplimiento de la normatividad y la identificación de impactos potenciales que conlleven a alternativas de solución de las posibles falencias.

El diseño del Plan de Saneamiento Básico en el cementerio central del Municipio de la Paz ubicado en la cabecera de esta jurisdicción, busca honrar este sitio que involucra un valor socio – cultural, y medioambiental dentro de la comunidad Pacífica, a través de las acciones propuestas que incluye los programas de limpieza y desinfección, abastecimiento y suministro de agua, control de plagas y tratamiento

de residuos sólidos que tienen como objeto mejorar el escenario físico de estas instalaciones.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Cementerio Central de la cabecera municipal de La Paz en el departamento del Cesar fue objeto de visita por parte de la Secretaría de Salud Departamental, los cuales encontraron un estado deplorable e inadecuado para la prestación del servicio específico que este establecimiento desempeña. Por lo cual mediante solicitud urgente ante la Alcaldía de este municipio se requiere el Diseño y la Implementación del Plan de Saneamiento Básico con el fin de solventar problemáticas relacionadas al control de vectores, ruteo y evacuación de los residuos sólidos, suministro y almacenamiento de agua potable y por último limpieza y desinfección, todo esto con el fin de mejorar las condiciones de belleza escénica del cementerio.

En el diagnóstico realizado por la Secretaría de Salud Departamental (archivo obtenido en la Alcaldía del municipio de La Paz) se pudo establecer lo siguiente:

- En cuanto a vectores y plagas: se encuentran las condiciones ideales para la proliferación de mosquitos, identificando como principal depósito de posturas de huevos y eclosión de los mismos tres (3) tanques de pintura de doscientos litros (200 L), que normalmente son utilizados para el almacenamiento de agua de uso institucional.
- En cuanto a ruteo y evacuación de los residuos sólidos: se encuentran desechos apilonados en bóvedas, siendo este un espacio no adecuado para el almacenamiento de los residuos generados. Tampoco se cuenta con la disposición de canecas o puntos ecológicos, por lo tanto no existen rutas de evacuación ideales para el transporte hasta el punto de recolección por parte del vehículo compactador de basuras.

- En cuanto a suministro y almacenamiento de agua potable: solo existen tres grifos para un área aproximada de 10500 metros cuadrados que tiene el Cementerio, por lo cual el abastecimiento es pobre para los requerimientos institucionales. Se cuentan con tres (3) tanques de pintura de doscientos litros (200 L) que sirven de almacenamiento de agua y que no es el contenedor ideal para esta finalidad.
- En cuánto limpieza y desinfección: no se cuenta con personal adecuado que se apersonen de la limpieza de las bóvedas, pasillos, jardín de entrada, linderos y otros. No se ha realizado nunca una desinfección en el lugar.

Con todas las referencias del diagnóstico resumido con anterioridad, justifica la realización del proyecto para mejorar las condiciones de la estructura organizacional en cuanto a servicios higiénicos, de salubridad y ambientales con el fin de optimizar y recuperar tal institución indispensable, como lo es el Cementerio Central del municipio de La Paz.

La Alcaldía de la Paz acata la orden por parte de la Secretaría de Salud Departamental y dispone en recolectar la información necesaria con el fin de responder la siguiente pregunta que surge a partir del diagnóstico. La pregunta es: ¿Con el Diseño del Plan de Saneamiento Básico para el Cementerio Central del Municipio de La Paz se puede lograr la optimización y recuperación de la prestación de servicios higiénicos, de salubridad y medio ambientales?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Con el Diseño del Plan de Saneamiento Básico del Cementerio Central ubicado en la cabecera del Municipio de La Paz se pueden optimizar las condiciones sanitarias y minimizar los riesgos de contaminación que puede generar las actividades que se desarrollan in situ.

El diseño permite tener una línea base donde apoyar los argumentos que mejorarán la calidad de las actividades que se desarrollan en el Cementerio y con la implementación de esos argumentos se espera recuperar la prestación de servicios higiénicos, de salubridad y medio ambientales, para maximizar la belleza escénica.

En base al diagnóstico citado se elaborarán programas específicos que en conjunto (en acción al mismo tiempo) solventarán problemáticas relacionadas con el control de vectores, ruteo y evacuación de los residuos sólidos, suministro y almacenamiento de agua potable y, por último, un programa de limpieza y desinfección, que sirve como medida de mitigación.

La mejoría de las condiciones en la prestación del Servicio del Cementerio Central de La Paz cabecera municipal impactará directamente a la comunidad Pacífica e indirectamente adicionará más seguridad. Con la calidad de las actividades que se ejecutan dentro y fuera del cementerio se otorga a los ciudadanos el servicio ambiental de belleza escénica.

Con el diseño del Plan de Saneamiento Básico se espera a futuro que exista un seguimiento sistematizado y un ciclo de mejoramiento continuo. Que la experiencia sea extrapolada a otros municipios del departamento donde existen requerimientos de la misma índole.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar el Plan de Saneamiento Básico del Cementerio Central en la cabecera del Municipio de La Paz – Cesar

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar diagnóstico ambiental y sanitario de las condiciones higiénicas del Cementerio Central del municipio de La Paz – Cesar, cabecera de esta jurisdicción.
- Diseñar programas del Plan de Saneamiento Básico que den cumplimiento a la legislación conforme a limpieza y desinfección, recolección y transporte y disposición final de residuos sólidos, control de vectores y suministro y almacenamiento de agua potable.
- Elaborar herramienta de evaluación y seguimiento del Plan de Saneamiento Básico del Cementerio Central de La Paz – Cesar.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1. ANTECEDENTES

De las investigaciones que se tendrán en cuenta para la realización del presente proyecto, ninguna está objetada a una zona de estudio similar a Cementerios. Por lo tanto, de estas investigaciones se tomará información que pueda ser relacionada directa e indirectamente con las necesidades del estudio. Los antecedentes son los siguientes:

- Diseño y Ejecución del Plan de Saneamiento Básico para las buenas prácticas de Manufactura en Fábrica de Productos de Aseo JAZ. Realizado por Ubaque y Viveros en el año 2010 en la ciudad de Bogotá D.C. quienes en base a diagnóstico establecieron programas y capacitaciones con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Plan de Saneamiento, por último, realizaron un chequeo de verificación.
- Diseño del plan de Saneamiento para el restaurante Sopas, Carnes y Algo más Bogotá DC 2015. Realizado por Farfán y Socha en el 2015 en la ciudad de Bogotá D.C. quienes en práctica para adquirir un tecnólogo realizaron inspección, diagnóstico comparativo, alternativas de solución y por último los programas que satisfacen la mejoría en la calidad del restaurante.
- Plan de Saneamiento Básico para la Panadería Brisas del Trigo. Realizado por Amador Yulieth en el año 2015 en la ciudad de Bogotá D.C. quienes hicieron visita de inspección, diagnóstico y diseño.
- Plan de Saneamiento Básico Industrial. Realizado por la Empresa de Servicios Públicos de Sabaneta E.S.P. (EAPSA) en el año 2016 en Sabaneta, Antioquia. Quienes caracterizaron todos los procesos realizados por EAPSA y diseñan e implementan un Plan de Saneamiento de cuatro programas: Limpieza y desinfección, control de plagas y vectores, manejo de residuos sólidos y consumo adecuado de energía y agua.

- Plan de Saneamiento Básico Universidad Santo Tomas – Seccional Bogotá. Elaborado por la administración de la Universidad Santo Tomas en el año 2015. Quienes desarrollaron por cada programa un diagnóstico específico e individual, así como el alcance de los programas y un formato de control.
- Implementar y desarrollar un Plan de Saneamiento en una planta productora de alimentos productos rápidos LTDA. Elaborado por Rodríguez Carolina en el año 2009 en la ciudad e Bogotá D.C. Quienes por medio de la implementación y la utilización de los programas de saneamiento básico buscan mejorar el nombre de la empresa y asegurar la salud de los consumidores.

## **4.2. MARCO TEÓRICO**

### **4.2.1. FORMATO DE INSPECCIÓN SANITARIA**

Con el fin de verificar el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente o de las resoluciones que pudiere haber dictado con este propósito, la autoridad sanitaria se encuentra facultada legalmente para proceder a la inspección de cualquier sitio o local, de propiedad pública o privada y registrar su contenido, en cuanto a realizar un examen de los bienes que los guarnecen, las condiciones en que se encuentran, las personas encargadas o que los operan, los requisitos que cumplen en el caso que ello sea relevante, y en general la forma cómo se desarrolla la actividad sujeta a la inspección (Figueroa & Morales, 2010). Esta inspección la realiza exclusivamente personal facultado para esta actividad los resultados de esta inspección solo pueden ser modificadas por un ente de nivel jerárquico superior luego de realizar la visita inspección ocular mediante resolución escrita y fundada.

#### **4.2.1.1. COMPONENTES NECESARIOS DE LOS FORMATOS DE INSPECCIÓN SANITARIA.**

Las actas de inspección vigilancia y control la constituyen diferentes componentes que por medio de sus ítems pretenden recopilar información respecto al estado en que se encuentra el establecimiento a estudiar. Los componentes que estas actas incluyen van direccionados a la estructuración de interrogantes que respondan

como se les da manejo a los diferentes puntos ambientales encontrados en dicho establecimiento.

El acta de inspección vigilancia y control utilizada en el estudio y evaluación del estado actual del Cementerio Central del Municipio de La Paz, está compuesta de seis (6) componentes, que incluye las condiciones de las instalaciones físicas, instalaciones sanitarias, abastecimiento de agua, manejo y disposición de vertimientos, manejo de residuos sólidos, y control de vectores.

#### **4.2.2. PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO**

Un plan de saneamiento básico, involucra todas las medidas sanitarias para evitar la contaminación cruzada en todas las labores de comercialización de productos alimenticios, involucra estrategias de aseguramiento de la inocuidad alimentaria. Igualmente, un plan de saneamiento busca el aseguramiento de la calidad física, química y microbiológica del agua suministrado en los baños, zonas comunes y unidades comerciales, con el fin de evitar poner en riesgo al visitante o trabajador del centro comercial. Los factores como accidentes con productos químicos también están involucrados dentro de estos planes. (Alcaldía de Cali, 2014)

Se desarrolla con la finalidad de controlar, prevenir y eliminar posibles contaminantes como microorganismos, sustancias químicas o agentes físicos, presentes en el personal, las instalaciones, equipos y utensilios que intervienen en el proceso de preparación, almacenamiento y venta de los alimentos. (Amador Martínez, 2015).

##### **4.2.2.1. PROGRAMA DE CONTROL DE VECTORES**

Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deben ser objeto de un programa de control específico. El cual debe involucrar un concepto de control integral. Es decir, una aplicación de las diferentes medidas de control físicas y químicas con énfasis en las radicales. El control se divide en dos líneas de defensa. La primera línea de defensa consiste de medidas que tienen como finalidad

restringir el ingreso de las plagas mediante el uso de trampas y el control biológico y la correcta aplicación de los insecticidas. (Noriega A. , 2003)

Para lograr un adecuado plan de tareas y un óptimo resultado del mismo, se deben seguir los siguientes pasos: Diagnostico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo; monitoreo; mantenimiento e higiene (control no químico); aplicación de productos (control químico); verificación (control de gestión). (Feldman, 2016).

La presencia de roedores se puede evidenciar por visualización directa, ruidos que identifican una carrera del roedor, mordisqueo, presencia de heces (40 en una hora); utilizan rutas que dejan marcada su presencia. (Feldman, 2016). El contacto permanente de los roedores con los desechos humanos, animales e industrias, los convierte en potadores de por lo menos doscientos microorganismos patógenos, responsable de graves enfermedades como el cólera, la leptospirosis, la rabia, el tifo murino, la teniasis, la infección cutánea, el parasitismo, la peste bubónica, el colibacilosis y tuberculosis. (Pérez M., 2003)

Este programa tiene como finalidad prevenir la presencia y proliferación de plagas en el establecimiento, y se enfoca en el diseño adecuado de instalaciones con barreras físicas en ventana y puertas, el sellado de cañerías, la retirada correcta de residuos y mantenimiento del exterior de las instalaciones. (Amador, 2015).

#### **4.2.2.2. PROGRAMA DE RUTA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Busca normalizar las operaciones para el manejo adecuado y seguro de los residuos sólidos generados, los cuales ayuden a mantener la inocuidad de los alimentos, la buena higiene de equipos, utensilios e instalaciones. Además, evitar el ingreso de plagas y contribuir con la conservación del medio ambiente. (Sánchez López, 2011).

En cuanto a los desechos sólidos se debe contar con instalaciones, elementos, áreas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición, lo cual

tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, equipos y el deterioro del medio ambiente. (Noriega C. , 2003).

Según (UIS, 2009), el establecimiento debe disponer de recipientes, elementos, áreas y procedimientos, apropiados para la recolección, manejo, almacenamiento y disposición de residuos sólidos. Lo cual debe llevarse a cabo teniendo en cuenta la normativa vigente de higiene y salud establecida, con el propósito de evitar el deterioro del medio ambiente y de que se contaminen los alimentos o las áreas donde se preparan.

#### **4.2.2.3. PROGRAMA DE SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE**

es un programa documentado del proceso de abastecimiento de agua que incluye claramente: fuente de captación o suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución, mantenimiento, limpieza y desinfección de redes y tanque de almacenamiento; controles realizados para garantizar el cumplimiento de los requisitos tanto fisicoquímicos como microbiológicos establecidos por la norma, así como los registros que soporten el cumplimiento de los mismos. (Quelal Acosta, 2015).

La calidad del agua potable es una cuestión que preocupa en países de todo el mundo, en desarrollo y desarrollados, por su repercusión en la salud de la población. Los agentes infecciosos, los productos químicos tóxicos y la contaminación radiológica son factores de riesgo. (OMS, 2009)

#### **4.2.2.4. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN**

El diseño del programa de Limpieza y Desinfección incluye la elaboración de los procedimientos operativos estándar (POEs) que describen la forma de cómo llevar a cabo dichos procesos. Los posibles productos a utilizar, la frecuencia con que se deben realizar y las personas responsables. Esto involucra el lugar físico, los equipos los utensilios y la preparación de algunos desinfectantes. Incluye también

los procedimientos de control y verificación con sus respectivos formatos y finalmente incluye los formatos de acciones correctivas de limpieza y desinfección (Suanca Camargo, 2008).

Para tener claro el concepto, un programa de Limpieza y Desinfección es un conjunto de actividades que son aplicadas a cada una de las áreas de proceso para eliminar o disminuir a un mínimo aceptable la carga microbiana presente en los equipos, utensilios, personal, planta física y el ambiente donde se realiza el proceso (Albarracin, 2005).

Para realizar una limpieza adecuada se deben considerar el tipo de acción del agente utilizado (remoción mecánica, dilución o detergente), las condiciones requeridas para aplicar la solución limpiadora y el tiempo de contacto necesario para que esta ejerza su esfuerzo. (Wildbrett, 2000).

Para cada área que se desea limpiar, se debe establecer la frecuencia de limpieza requerida de acuerdo al volumen de trabajo, personal y material que se utiliza. También se debe establecer el momento más adecuado para realizar el proceso, y seguir un procedimiento cuya eficiencia haya sido determinada previamente. (Jimenez, Miranda, & Murillo, 2000).

#### **4.2.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PLANES**

El formato seguimiento y control sirve para que el responsable de la vigilancia, la comunidad, las entidades participantes, órganos de control, agentes que han intervenido en la ejecución y puesta en marcha del proyecto, entre otros, incluyan la información que alimente cualitativamente el proyecto. Si la pregunta no aplica al proyecto, se debe explicar la razón. Cada una de estas preguntas debe ser calificada de acuerdo al valor cuantitativo que se quiera dar a la respuesta de la pregunta teniendo en cuenta la escala de valores propuesta. Se presentan algunas preguntas de referencia, las cuales deben responderse teniendo en cuenta la inspección directa. De igual manera se podrán incluir otras preguntas relevantes

para la persona responsable del seguimiento. (Grupo Asesor de la Gestion de Programas y Proyecto, 2004).

La utilización continua del PHVA nos brinda una solución que realmente nos permite mantener la competitividad de nuestros productos y servicios, mejorar la calidad, reduce los costos, mejora la productividad, reduce los precios, aumenta la participación de mercado, supervivencia de la empresa, provee nuevos puestos de trabajo, aumenta la rentabilidad de la empresa.

### 4.3. MARCO CONTEXTUAL

El municipio de La Paz está ubicado en la zona norte del departamento del Cesar con alrededor de 25000 habitantes, con una extensión total de 1081 kilómetros cuadrados, con aproximadamente 2 kilómetros cuadrados de zona urbana. En su cabecera municipal se encuentra ubicado en la zona centro el Cementerio, en el barrio Las Delicias.

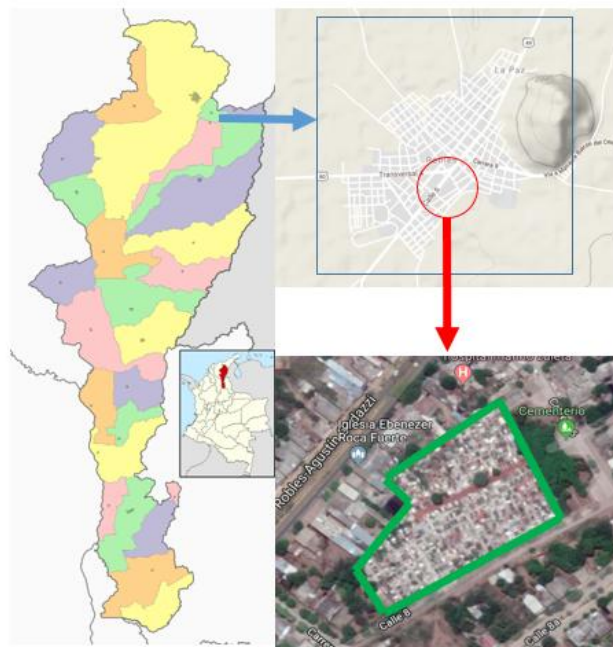


Ilustración 1. Ubicación Cementerio Central del municipio de La Paz

Fuente: Autor, 2018

#### 4.4. MARCO CONCEPTUAL

**Agua:** Líquido inodoro, incoloro e insípido, ampliamente distribuido en la naturaleza. Representa alrededor del 70% de la superficie de la Tierra. Componente esencial de los seres vivos. Está presente en el planeta en cada ser humano, bajo la forma de una multitud de flujos microscópicos.

**Agua potable:** Agua que puede beberse sin riesgos para la salud.

**Aguas residuales:** También llamadas “aguas negras”. Son las contaminadas por la dispersión de desechos humanos, procedentes de los usos domésticos, comerciales o industriales. Llevan disueltas materias coloidales y sólidas en suspensión. Su tratamiento y depuración constituyen el gran reto ecológico de los últimos años por la contaminación de los ecosistemas.

**Ambiente:** Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

**Basura:** Desechos, generalmente de origen urbano y de tipo sólido. Hay basura que puede reutilizarse o reciclarse. En la naturaleza, la basura no sólo afea el paisaje, sino que además lo daña; por ejemplo, puede contaminar las aguas subterráneas, los mares, los ríos etc.

**Biodegradable:** Sustancia que puede descomponerse a través de procesos biológicos realizados por acción de la digestión efectuada por microorganismos aerobios y anaerobios. La biodegradabilidad de los materiales depende de su estructura física y química. Así el plástico es menos biodegradable que el papel y este a su vez menos que los detritos.

**Bioseguridad:** Reducción máxima de los riesgos derivados de la comercialización de cualquier producto sometido a manipulaciones genéticas.

**Bóveda:** Construcción arquitectónica en forma de arco que cubre el espacio entre dos muros o varios pilares.

**Cementerio:** camposanto o panteón es el lugar donde se depositan los restos mortales o cadáveres (inhumación). Dependiendo de la cultura del lugar, los cuerpos pueden introducirse en ataúdes, féretros o sarcófagos, o simplemente envolverse en telas, para poder ser enterrados bajo tierra o depositados en nichos, mausoleos, criptas u otro tipo de sepulturas. También son utilizados para enterrar las cenizas de personas cremadas las cuales son guardadas en un cofre o urna.

**Contaminación:** (Del latín contaminare = manchar). Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana.

**Contaminación biológica:** Es la contaminación producida por organismos vivos indeseables en un ambiente, como, por ejemplo: introducción de bacterias, virus protozoarios, o micro hongos, los cuales pueden generar diferentes enfermedades, entre las más conocidas se destacan la hepatitis, enteritis, micosis, poliomielitis, colitis y otras infecciones.

**Contaminación del suelo:** Es el depósito de desechos degradables o no degradables que se convierten en fuentes contaminantes del suelo.

**Contaminación hídrica:** Cuando la cantidad de agua servida pasa de cierto nivel, el aporte de oxígeno es insuficiente y los microorganismos ya no pueden degradar los desechos contenidos en ella, lo cual hace que las corrientes de agua se asfixien, causando un deterioro de la calidad de las mismas, produciendo olores nauseabundos e imposibilitando su utilización para el consumo.

**Contaminación visual:** Es aquella contaminación producida sobre el paisaje y el espacio público de los centros urbanos.

**Contenedor:** son recipientes, por lo general de gran tamaño, donde las personas arrojan la basura que producen. Estos contenedores suelen estar hechos a partir de metal o de plástico. Se pueden encontrar ampliamente distribuidos en espacios públicos y también dentro de los hogares, para así poder echar allí rápidamente cualquier tipo de envoltorio.

**Delito ambiental:** Es la conducta descrita en una norma de carácter penal cuya consecuencia es la degradación de la salud de la población, de la calidad de vida de la misma o del ambiente, y que se encuentra sancionada con una pena determinada.

**Desarrollo sostenible:** Es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida.

**Ecología:** Ciencia que estudia a los seres vivos en sus distintos niveles de organización y sus interrelaciones entre ellos y con el medio ambiente.

**Ecosistema:** Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

**Educación ambiental:** Acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente.

**Exhumar:** Proceso que se realiza terminado el periodo de inhumación y descomposición del cadáver, el cual consiste en desenterrar los restos. Este procedimiento es de alto riesgo ocupacional, debido a los factores de riesgo físico, químico y biológico presentes en el proceso

**Gestión ambiental:** Es el conjunto de las actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento del ambiente y sus componentes principales, como son: la política, el derecho y la administración ambiental.

**Impacto ambiental:** Es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto.

**Inhumar:** Consiste en el depósito de un cadáver, órganos o partes de restos humanos en una fosa ubicada en bóvedas o en la tierra, por un tiempo determinado durante el cual se suceden todas las fases de putrefacción, hasta la descomposición de los tejidos o modificación del cadáver dependiendo de la preparación del mismo.

**Medio ambiente:** Es el conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.

**Reciclaje:** Consiste en convertir materiales ya utilizados en materias primas para fabricar nuevos productos.

**Saneamiento ambiental:** Una serie de medidas encaminadas a controlar, reducir o eliminar la contaminación, con el fin de lograr mejor calidad de vida para los seres vivos y especialmente para el hombre.

**Saneamiento básico:** Es la ejecución de obras de acueductos urbanos y rurales, alcantarillados, tratamiento de aguas, manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos, así como la generación de energía alternativa.

**Sostenibilidad:** Proceso de racionalización de las condiciones sociales, económicas, educativas, jurídicas, éticas, morales y ecológicas fundamentales que posibiliten la adecuación del incremento de las riquezas en beneficios de la sociedad sin afectar al medio ambiente, para garantizar el bienestar de las generaciones futuras. También puede denominarse sustentabilidad.

## **4.5. MARCO INSTITUCIONAL**

### **4.5.1. MISION**

La misión del plan de desarrollo municipal “TODOS PARTICIPAN”, es de transformar el municipio de la paz en un municipio con mejoras condiciones de bienestar social y desarrollo económico, cultural y ambiental con igualdad de oportunidades para todos y con la participación de todos.

Fortalecer nuestros sectores productivos para avanzar en la erradicación de la pobreza buscando la ampliación de oportunidades económicas, políticas y sociales, para transformarnos en un municipio moderno e integrado.

### **4.5.2. VISION**

La Paz (Cesar), en el 2020 será un Municipio, competitivo, equitativo y auto sostenible, a través del crecimiento permanente de sus potencialidades y el aprovechamiento de sus fortalezas, con una comunidad y coparticipe del desarrollo local.

### **4.5.3. OBJETIVO GENERAL**

Orientar al Municipio de la Paz a la consolidación del desarrollo productivo para lograr una verdadera democracia participativa y protagónica construyendo un modelo social, económico y político que genere bienestar y prosperidad para todos.

### **4.5.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Cumplir y hacer cumplir la constitución, las leyes, los derechos del gobiernos y las ordenanzas y los acuerdos del consejo
- Conservar el orden público en el municipio de conformidad con la ley y las instrucciones y ordenes que reciba el presidente de la república y del respectivo gobernador

#### 4.5.5. ORGANIGRAMA ACTUAL DEL MUNICIPIO DE LA PAZ - CESAR

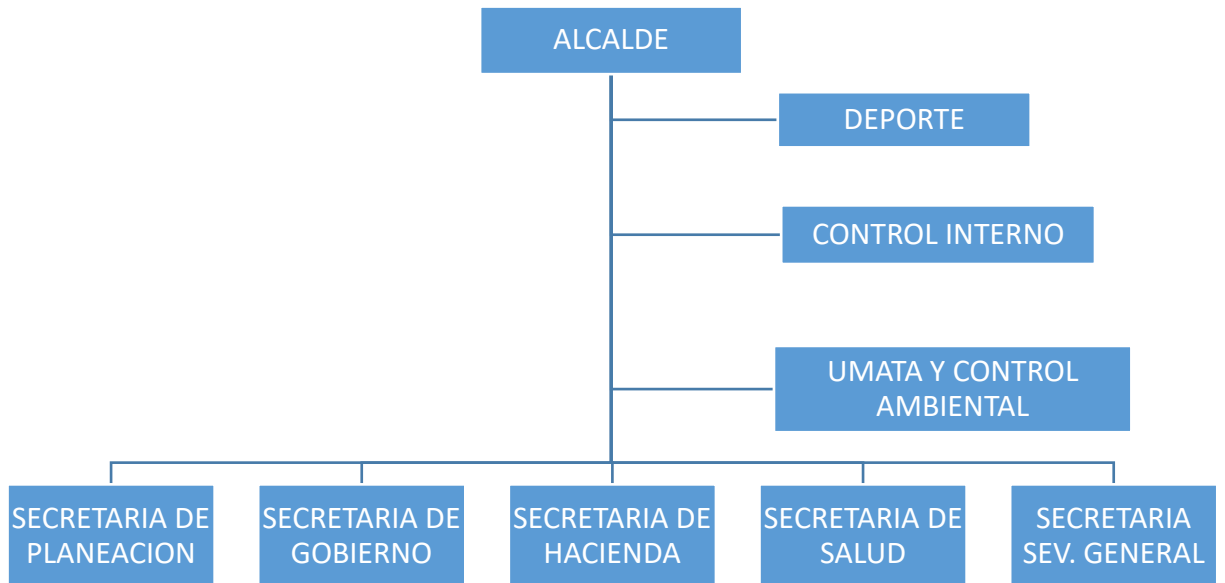


Ilustración 2. Organigrama actual del Municipio de La Paz

Fuente: Autor, 2018

#### **4.6. MARCO LEGAL**

Las principales normativas que se aplican para la realización del presente proyecto son las siguientes:

##### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA COLOMBIANA:**

Título 2: Fundamentos de la Política Ambiental.

##### **LEY 99 DE 1993: CREACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL SINA:**

Artículo 5: Funciones del Ministerio. Corresponde al MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

##### **LEY 9 DE 1979: NORMAS SANITARIAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA.**

Titulo 1: De la protección del Medio Ambiente.

Titulo 2: Suministro de agua.

Titulo 4: Saneamiento de edificaciones

Titulo 3: salud ocupacional.

Titulo 7: Vigilancia y control epidemiológico.

Titulo 9: Defunciones, traslado de cadáveres. Inhumación y exhumación, trasplante y control de especímenes.

Titulo 11: Vigilancia y control.

##### **DECRETO 2811: CÓDIGO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE:**

Artículo 1: Ambiente patrimonio común.

Artículo 8: Factores que deterioran al medio.

Artículo 9: uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables.

**DECRETO 1713 DEL 2002:** Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Capítulo 2: Almacenamiento y prestación.

Capítulo 3: Recolección.

Capítulo 5: Barrido y limpieza de áreas públicas.

**RESOLUCIÓN 5194 DEL 2010:** por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres.

Título 1: Disposiciones Generales.

Título 2: Administración, Personal, Reglamento Interno, Horarios y Saneamiento.

Título 3: Servicios de los Cementerios.

Título 4: Localización, Diseño, Construcción, Capacidad y Protección de los Cementerios.

Título 5: Procedimientos Administrativos

**RESOLUCIÓN 2190 DE 1991:** por la cual se reglamentan las condiciones para transporte de agua en carro tanque, lavado y desinfección de tanques de almacenamiento domiciliario y Empresas que realizan la actividad de lavado y desinfección de tanques domiciliarios.

Capítulo 2: Del Mantenimiento, Lavado y Desinfección de Tanques de Almacenamiento.

**RESOLUCION 2254 DE 2017:** Por la cual se adopta la norma de calidad del aire y se dictan otras disposiciones

Capítulo 1: objeto, ámbito de aplicación y niveles máximos permisibles de contaminantes en el aire

**RESOLUCION 0631 DE 2015:** Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

Capítulo 4: Parámetros de ingredientes activos de plaguicidas de las categorías toxicológicas ia, ib y ii y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales No Domésticas, (ARnD) a cuerpos de aguas superficiales y al alcantarillado público.

Capitulo 6: Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) a cuerpos de aguas superficiales.

**LEY 142 DE 1994:** Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

Capítulo 1: Principios generales.

**DECRETO 1076 DE 2015:** Esta versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición

Capitulo 2: Programa para el uso eficiente y el ahorro del agua.

**RESOLUCION 0330 DE 2017:** Por la cual se adopta el reglamento técnico para el sector agua potable y saneamiento básico – RAS y se derogan las resoluciones 1076 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.

Capítulo 2 – sección 5: Puesta en marcha operación y mantenimiento de acueducto.

## **5. MARCO METODOLÓGICO**

### **5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es una investigación descriptiva porque busca especificar las propiedades, características y los rasgos importantes que se analizarán en cuanto a la inspección en el Cementerio Central de La Paz, además se centra en recolectar datos que muestren el contexto de la situación actual de la zona de estudio. También es Explicativa porque responde a las causas de los contextos analizados y le dan un sentido de entendimiento del suceso al cual se hace referencia.

### **5.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Es No Experimental porque se realiza sin manipular deliberadamente las variables en estudio. Se observa la situación tal y como se diagnostica en el ambiente estudiado para luego analizarlo. Además, es Longitudinal porque se recolectará datos a través del tiempo para hacer inferencias respecto a cambios que puedan surgir.

### **5.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La unidad de Análisis se ve representada por el Cementerio Central del municipio de La Paz, la cual posee ciertas características en cuanto a la prestación de servicios en función de una calidad no deseada. De la unidad de análisis se evaluarán factores relacionados con la higiene, saneamiento y medio ambientales, especificadas todas en programas de control de vectores, ruteo y evacuación de residuos sólidos, suministro y almacenamiento de agua potable y programa de limpieza y desinfección.

#### 5.4. DESARROLLO METODOLÓGICO

- **FASE 1:** Diagnosticar por medio de inspección sanitaria las condiciones higiénicas del Cementerio Central del municipio de La Paz – Cesar.

**Actividad 1.1:** visita de inspección.

**Descripción:** Se realizarán tres (3) visita de inspección visual en las instalaciones del Cementerio Central del Municipio de La Paz en compañía de funcionarios de Secretaria de Salud Municipal y el Técnico de Saneamiento Básico de esta misma institución para verificar el estado Sanitario - Ambiental del Cementerio, todos los datos se recopilarán y quedarán escritos en el acta de Inspección de vigilancia y control para Cementerios obtenida vía internet, adoptada y modificada por el autor.

**Actividad 1.2:** análisis de los datos recopilados.

**Descripción:** luego de la recolección de datos pertinentes que se obtendrán al llenar las actas de inspección vigilancia y control donde se anotaran las observaciones visualizadas y analizaran e identificaran los puntos más críticos de esta instalación (diagnosis ambiental y sanitaria).

**Actividad 1.3:** verificación con la legislación.

**Descripción:** luego de realizar las visitas de inspección, donde se llenarán las diferentes actas de inspección vigilancia y control se deberán relacionar todos los ítems con la legislación que deben cumplir las instalaciones de todo Cementerio, además también se verificara las condiciones sanitarias – ambientales y de belleza escénica que exige la ley para su normal funcionamiento (diagnosis legal).

**Actividad 1.4:** Evaluación de los Impactos Ambientales

**Descripción:** se realizará la identificación de las actividades susceptibles a producir impactos y los factores ambientales que lo reciben, mediante el uso de matrices cruzadas que permitan verificar la relación intrínseca entre el componente afectado

y las acciones que producen el daño ambiental. Posterior a ello, mediante el método EPM, se realizará la valoración de los impactos y se expresarán los resultados en una tabla. Los resultados obtenidos serán insumo fundamental para el diseño del plan de saneamiento básico.

- **FASE 2:** Diseñar programas del Plan de Saneamiento Básico que den cumplimiento a la legislación conforme a limpieza y desinfección, recolección y transporte y disposición final de residuos sólidos, control de vectores y suministro y almacenamiento de agua potable.

**Actividad 2.1:** Diseño del programa de control de vectores.

**Descripción:** se diseñará un programa que incluyan actividades para dar manejo a los diferentes focos de proliferación de vectores que se encuentren dentro de las instalaciones del Cementerio Central a partir del análisis de los puntos críticos evaluados en el acta de inspección vigilancia y control.

Las diferentes actividades deberán ir encaminadas al mejoramiento escénico y recuperación de los espacios afectados por acumulación de basuras en lugares inadecuados o depósito de agua en recipientes no aptos para su fin.

**Actividad 2.2:** Diseño del programa de ruteo y evacuación de residuos sólidos.

**Descripción:** se diseñará un programa que contenga la instalación de puntos ecológicos, con contenedores de colores para depositar en cada uno de ellos los diferentes residuos generados, para promover la separación en la fuente y al mismo tiempo se podrá crear una cultura ambiental en los visitantes del Cementerio Central, además se deberá incluir en este programa la elaboración de las rutas de evacuación y la frecuencia de recolección de los residuos.

**Actividad 2.3:** Diseño del programa de suministro y almacenamiento de agua potable.

**Descripción:** se deberá incluir en este programa proyectos de instalación de redes que conduzcan, suministre y abastezca de agua toda el área del Cementerio central

del Municipio de La Paz, así como también se diseñará líneas de evacuación del agua usada en las actividades diarias en este sitio.

Al mismo tiempo dentro de este programa se buscará la adecuación de los tanques para el depósito de agua, y con ello la ampliación volumétrica de los mismos con la finalidad de cubrir la demanda de agua que requieren las actividades cotidianas que genera el Cementerio Central Municipal, mejorando de esta manera las condiciones higiénicas y sanitarias del lugar objeto de estudio.

**Actividad 2.4:** Diseño del programa de Limpieza y Desinfección.

**Descripción:** en este programa se deberán diseñar la frecuencia de la limpieza y desinfección de las diferentes áreas que contemplan el Cementerio Central del Municipio de La Paz, así como también se deberá incluir los materiales y productos químicos como límpidos, detergentes, desengrasantes usados para el desarrollo de este programa.

Este programa deberá brindar un ambiente escénico favorable para los visitantes, y además permitirá que se minimice el impacto ambiental visual que este espacio genera.

**Actividad 2.5:** Diseño de programa de monitoreo y calidad de aire en el Cementerio Central del Municipio de La Paz - Cesar.

**Descripción:** En este programa se realizará un diagnóstico inicial a partir de datos obtenidos mediante antecedentes y plataformas digitales o medio de simulación de dispersión de contaminantes atmosféricos, y así se alcanzarán valores significativos de la concentración de material particulado en la zona circundante al Cementerio Central del municipio de La Paz – Cesar.

- **FASE 3:** Elaborar herramienta de evaluación y seguimiento del Plan de Saneamiento Básico del Cementerio Central de La Paz – Cesar.

**Actividad 3.1:** redacción y estructuración de formato evaluador de Plan de Saneamiento Básico.

**Descripción:** la elaboración de este formato permitirá verificar la ejecución y cumplimiento de los objetivos de los programas que incluyen el proyecto de Implantación del Plan de Saneamiento Básico del Cementerio, así como también servirá de guía para la ejecución de todas las actividades propuestas en este.

Estos formatos además servirán como soporte ante la Secretaria de Salud Departamental para evidenciar el cumplimiento de las exigencias impuestas por este ente, igualmente el permitirá demostrar el acatamiento de la ley por parte de la administración Municipal de La Paz - Cesar

**Actividad 3.2:** redacción y estructuración de formato de seguimiento.

**Descripción:** la elaboración de los formatos de seguimiento permitirá evaluar la ejecución de los programas y verificara el cumplimiento de estos mismos, organizando las actividades y controlando los diferentes focos vectoriales que se convierten en puntos críticos dentro del Cementerio Central del Municipio de La Paz.

## **6. ANALISIS Y RESULTADOS**

### **6.1. DIAGNÓSTICO POR MEDIO DE INSPECCIÓN SANITARIA LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS DEL CEMENTERIO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE LA PAZ – CESAR**

#### **6.1.1. Visitas de Inspección y Acta de Recopilación de Datos**

La secretaria de salud departamental, haciendo uso de sus facultades como autoridad sanitaria realizo visita de inspección al Cementerio Central del Municipio de La Paz, Cesar, en compañía de la secretaria de salud municipal, el día 15 de febrero de 2018, obteniendo resultados denotados en el formato de inspección sanitarias a cementerios. VER ANEXO 1.

En los resultados de este formato se puede evidenciar que el Cementerio Central de La Paz, Cesar, se clasifica como Cementerio de Bóvedas, de naturaleza pública, su infraestructura física delimita y separa las instalaciones de la zona aledaña a este, posee energía eléctrica para proveer iluminación y brinda un horario de atención conforme a lo establecido a los cementerios de carácter público.

Al mismo tiempo cabe mencionar que el área de inhumación está parcialmente ocupada, y la mayoría de las bóvedas no cuentan con espacio para realizar exhumaciones, ya que la mayoría de estas no poseen espacios suficientes entre sí.

El suministro de agua para la realización de las actividades como riego y lavado dentro del cementerio central se encuentra depositado en tanques que no poseen señalización que denote que estas no son aptas para el consumo humano.

El cementerio central del Municipio de La Paz de igual manera no cuenta con un espacio o área para realizar necropsias, ni tampoco con un sitio para hacer rituales religiosos, cafetería, floristería, velación etc., no posee un área de operación para guardar los materiales necesarios para el mantenimiento del mismo.

No se realiza depósito de agua potable, y por ende no hay tanques de almacenamiento, no se cuenta con el personal capacitado para la realización de las actividades que requiere para funcionamiento óptimo y, por consiguiente, no existe un plan de emergencia, ni un reglamento interno para dar cumplimiento a la normatividad.

El Cementerio Central del Municipio del Municipio de La Paz, carece del diseño y aplicación del Plan de Saneamiento Básico, para dar cumplimiento con los requerimientos establecidos por la autoridad de salud Departamental, y al no poseer de este documento, el concepto y calificación de las condiciones higiénicas – sanitarias se catalogan desfavorables y se debe proceder a tomar medidas sanitarias de seguridad.

Por lo anteriormente dicho se realizaron tres (3) visitas de investigación aplicando un formato de inspección vigilancia y control adoptado para verificar y calificar el estado higiénico – sanitario del Cementerio Central del Municipio de La Paz, donde se logró profundizar los aspectos más relevantes, que afectan directamente el ambiente y la belleza escénica de este sitio.

### **6.1.2. Análisis de la Inspección Practicada al Cementerio Central del Municipio de La Paz**

Dado lo pequeño del terreno del Cementerio se hizo un recorrido total del sitio, iniciando por el pasillo principal, notando en este la presencia de desechos vegetales, producto de recorte de árboles, hojas, ramas y similares, que son amontonados y depositados frente a bóvedas. Del mismo modo en este pasillo se observa la presencia de un recipiente sin uso definido distorsionando la calidad del paisaje que debe brindar el cementerio a sus visitantes.



Fotografía 1. Pasillo principal  
Fuente: Autora, 2018

Al mismo tiempo se puede evidenciar por medio de este recorrido que el área de inhumación, está totalmente construida, y parcialmente ocupada, no tienen un orden secuencial, ni separaciones convenientes entre bóveda y bóveda para el fácil traslado de visitantes, son pocas las bóvedas que tienen espacios disponibles para la realización de sepulturas y la gran mayoría de estas tienen una estructura antigua con material agrietado producto del envejecimiento y mal estado del material.



Fotografía 2. Bóvedas en mal estado  
Fuente: Autora, 2018

Pasando a inspeccionar los tanques de depósito de agua no apta para el consumo humano, estos son recipientes tipo tambor de lata de 200L. Generalmente es utilizada para realizar el aseo general por parte de los deudos a cargo del cadáver dispuesto en las bóvedas del cementerio. No tienen tapas o mantenimiento periódico provocando la creación y proliferación de vectores que afectan la salud debido al estancamiento de agua, además no tiene la señalización pertinente que indique que este líquido no es apto para el consumo humano.



Fotografía 3. Tanque para depositar agua  
Fuente: Autora, 2018

Seguidamente se puede evidenciar que solo la parte izquierda del cementerio cuenta con grifos para proveer la demanda de agua que requieren las actividades realizadas en toda el área del cementerio, y las mangueras usadas para transportar el agua hasta los tanques de almacenamiento están deterioradas.

El cementerio presenta falencias en el proceso de recolección y manejo de residuos sólidos. Para el desarrollo de esta actividad, el cementerio Central del Municipio de La Paz, Cesar no cuenta con recipientes para el depósito por lo tanto no hay manera de realizar separación en la fuente, se puede evidenciar claramente la contaminación visual y del suelo que presenta el lugar. Así como también la acumulación de material de escombros que al no tener un sitio de depósito pertinente se acumula al lado y lado de las bóvedas.



Fotografía 4. Depósito de residuos sólidos  
Fuente: Autora, 2018

La morgue está ubicada en la parte derecha del cementerio, con una dimensión aproximada de 3x3 metros, los pisos no son antideslizantes, su material no es apto para una fácil limpieza y desinfección, no posee unidad sanitaria, ni espacios para Vestier y no dispone de un sistema adecuados para el tratamiento de los vertimientos de agua generados por el proceso que allí se realiza, por tal motivo la

secretaria de salud departamental procedió a su clausura hace aproximadamente 15 años.



Fotografía 5. Morgue  
Fuente: Autora, 2018

La poda no realiza con frecuencia, por lo que se pudo observar la zona trasera es la más afectada por el crecimiento sin límite de la maleza, además siendo este el lugar donde más se acumula el material de escombros dentro del cementerio.



Fotografía 6. Crecimiento de maleza  
Fuente: Autora, 2018

En la zona colindante del Cementerio Central del Municipio de La Paz, Cesar, también se pudo evidenciar, la acumulación de residuos sólidos, basura y escombros, deteriorando las condiciones físicas del suelo, y la belleza escénica

para los vecinos del sector, aumentado así mismo la inseguridad ya que este sitio no cuenta con iluminación a pesar de tener estructuras y redes eléctricas.



Fotografía 7. Zona colindante  
Fuente: Autora, 2018

### 6.1.3. Verificación Del Cumplimiento De La Legislación Del Cementerio Central Del Municipio De La Paz, Cesar

La legislación recomendada para el diagnóstico normativo se enlista a continuación:

Tabla 1. Normas destinadas para el diagnóstico

NORMATIVA	TITULO	ARTÍCULOS
RESOLUCIÓN 5194 DE 2010	TITULO I	Artículo 4: finalidad de los cementerios.
		Artículo 6. Áreas.
		Artículo 7. Sistemas generales.
	TITULO II	Artículo 8. Administración y responsabilidad.
		Artículo 9. Personal.
		Artículo 10. Reglamento interno
		Artículo 11. Horarios de servicios.
		Artículo 12. Saneamiento
	TÍTULO III.	Artículo 13. Educación y capacitación sanitaria y en bioseguridad.
		Artículo 15. Inhumación de cadáveres.
		Artículo 16. Contenido de las bóvedas y sepulturas.
		Artículo 17. Requisitos para la inhumación de cadáveres.
		Artículo 18. Inhumación de cadáveres identificados no reclamados por sus deudos o no identificados.
		Artículo 19. Características del área de exhumaciones y/o morgue.
		Artículo 21. Exhumación de cadáveres.
	TÍTULO IV.	Artículo 36. Diseño y construcción
Artículo 38. Bóvedas.		
LEY 9 DE 1979	TITULO I	Artículo 1. Para la protección del medio ambiente
		Artículo 24. Residuos solidos
		Artículo 28. Residuos solidos
	TITULO II	Artículo 58. Suministro de agua

Continuación Tabla 1

<b>NORMATIVA</b>	<b>TITULO</b>	<b>ARTÍCULOS</b>
LEY 9 DE 1979	TITULO III	Artículo 92. De las edificaciones destinadas a lugares de trabajo.
		Artículo 93. De las edificaciones destinadas a lugares de trabajo.
		Artículo 98. De las condiciones ambientales
		Artículo 109. De los agentes físicos
		Artículo 140. Plaguicidas
		Artículo 160. De la localización
	TITULO IV	Artículo 162. De la localización
		Artículo 198 de las basuras
		Artículo 199 de las basuras
		Artículo 530. De la inhumación
	TITULO IX	Artículo 531. De la inhumación
		Artículo 537. De los cementerios
Artículo 15. Presentación de residuos sólidos para recolección		
DECRETO 1713 DE 2002	CAPITULO II	Artículo 16. Obligación de almacenar conjuntamente los residuos sólidos de las edificaciones y andenes.
		Artículo 17. Características de los recipientes retornables para almacenamiento de residuos sólidos.
		Artículo 42. Recolección en plazas de mercado, mataderos y cementerios.
	CAPITULO III	Artículo 44. Recolección de escombros.
	CAPITULO V	Artículo 57. Instalación de cestas de almacenamiento de residuos sólidos en las calles.
	RESOLUCION 2254 DE 2017	CAPITULO I
Monitoreo de la calidad de aire realizada por las autoridades ambientales competentes		
RESOLUCION 0631	CAPÍTULO III.	Artículo 7o. Parámetros de ingredientes activos de plaguicidas de las categorías toxicológicas IA, IB y II y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) a cuerpos de aguas superficiales y al alcantarillado público
	CAPITULO VI	Artículo 14. Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARND) de actividades asociadas con servicios y otras actividades.

Continuación Tabla 1

NORMATIVA	TITULO	ARTÍCULOS
LEY 142 DE 1994	CAPITULO I	Artículo 5. Competencia de los municipios en cuanto a la prestación de servicios públicos Artículo 11. Función social de la propiedad en las entidades prestadoras de servicios públicos
DECRETO 1076 DE 2015	CAPITULO II	Artículo 2.2.3.2.1.1.2. Uso eficiente y ahorro del agua Artículo 2.2.3.2.1.1.3. Programa para el uso eficiente y ahorro del agua
RESOLUCION 0330 DE 2017	CAPITULO II	Artículo 86. Presiones en la red de distribución. Artículo 88. Desinfección de tuberías

Fuente: Autora, 2018

Al realizar la verificación artículo por artículo, se obtuvieron los siguientes resultados:

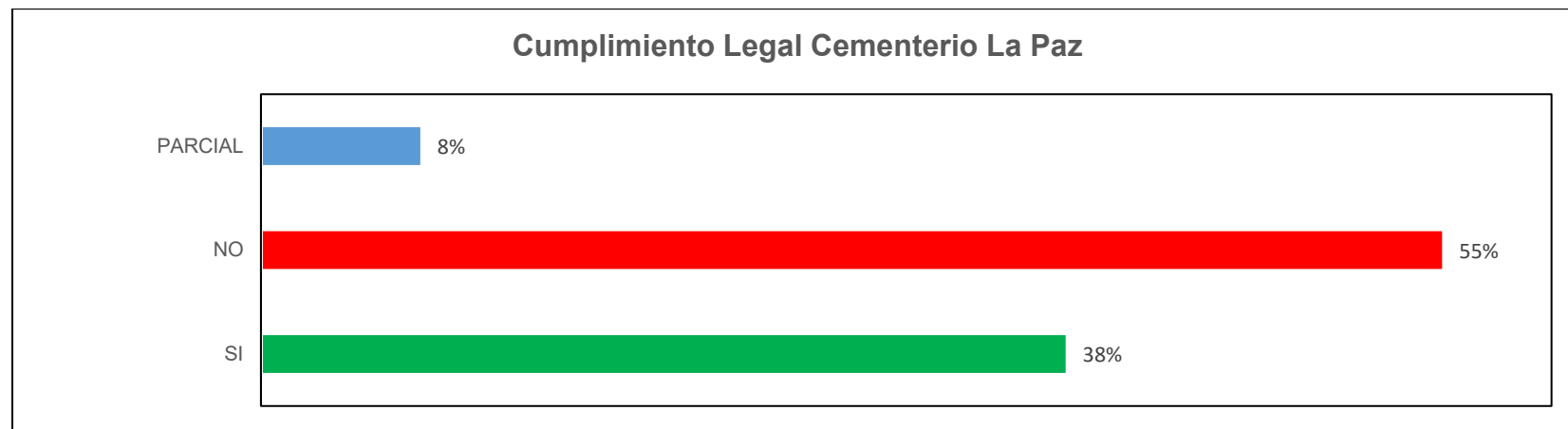


Gráfico 1. Cumplimiento Normativo Aplicable al Cementerio Central de La Paz

Fuente: Autora, 2018

En complemento con la inspección inicial, el gráfico 1 corrobora la problemática del Cementerio Central de La Paz. De forma general queda comprobado que existen dificultades sanitarias e higiénicas.

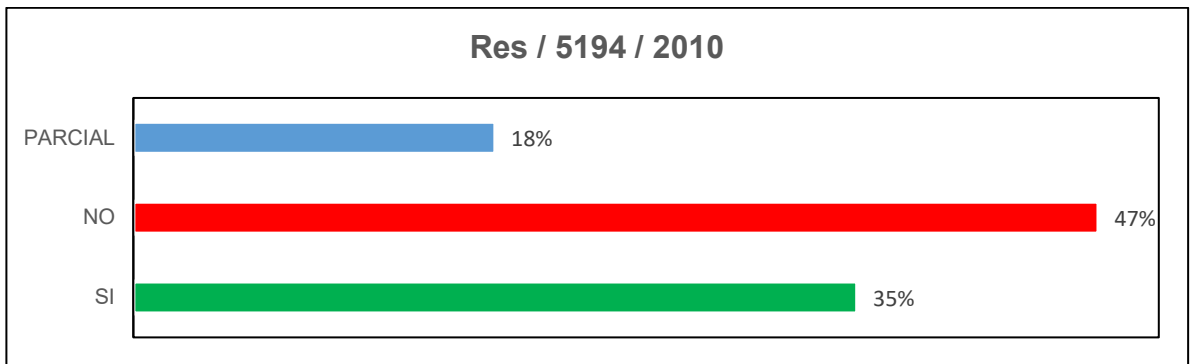


Gráfico 2. Resultados Norma de Regulación de Actividades en Cementerios  
Fuente: Autora, 2018

El diagnóstico con la resolución 5194 de 2010, Por la cual se reglamenta la prestación de los servicios de cementerios, inhumación, exhumación y cremación de cadáveres; presenta las siguientes observaciones, las cuales permiten un cumplimiento parcial:

- El cementerio solo brinda el servicio de inhumación y exhumación.
- No cuenta con morgue, vigilancia, servicios sanitarios, área para rituales, área de operación o depósito de materiales.
- El pasaje entre el cerco perimetral y la zona de enterramiento o inhumaciones menor de cinco (5) metros, no Cuenta con áreas específicas para los servicios de portería o vigilancia, manejo de residuos sólidos comunes y peligrosos.

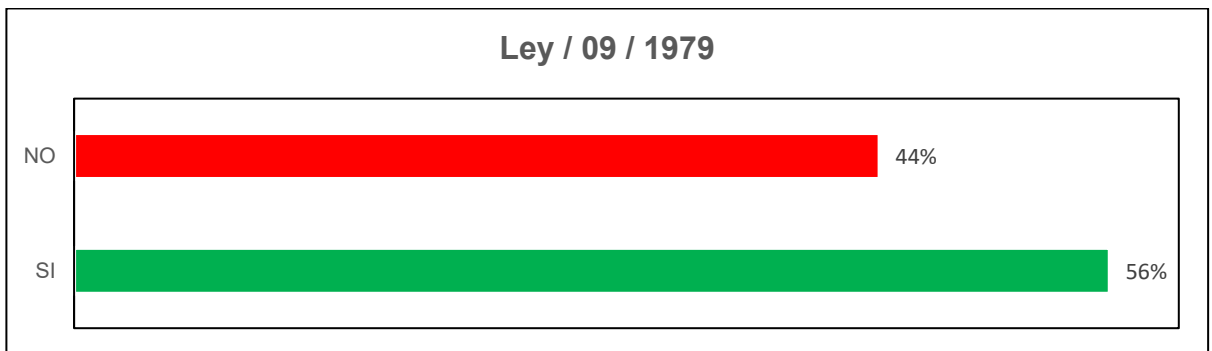


Gráfico 3. Resultados Norma de Regulación de Medidas Sanitarias  
Fuente: Autora, 2018

El diagnóstico con la Ley 09 de 1979, código sanitario nacional (gráfico 3), expresa que las condiciones que presenta el Cementerio Central de La Paz son significativas para poder realizar aplicar medidas que permitan mejorar la calidad sanitaria e higiénica de este establecimiento, sin embargo, un 44% de las exigencias que establece la Ley no son cumplidas a cabalidad, por lo que se requieren optimizar ciertos procesos y actividades.

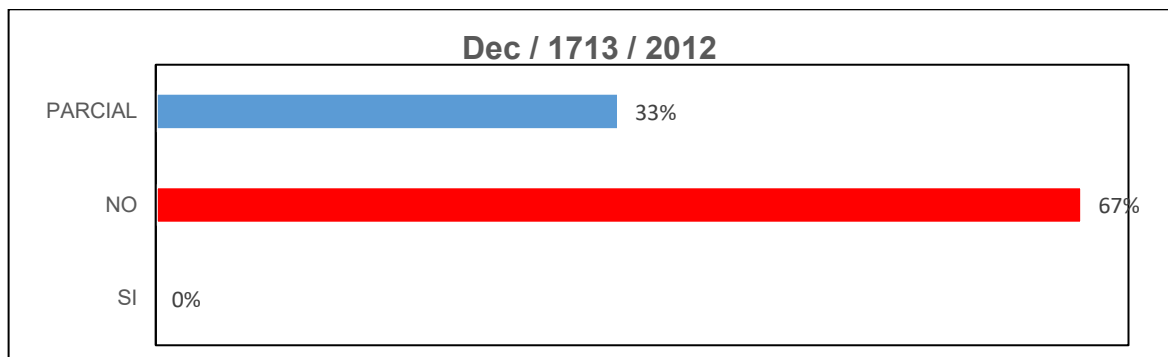


Gráfico 4. Resultados Norma de Regulación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos  
Fuente: Autora, 2018

El diagnóstico con el Decreto 1713 de 2012, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos; expresa claramente que no se cumplen ninguno de los aspectos específicos que solicita el mencionado decreto, siendo parcialmente aplicable, obteniendo las siguientes observaciones:

- Solo se entregan los residuos de la parte externa del cementerio para su posterior recolección.
- Solo se encuentra instalada una cesta en la parte externa del cementerio.

Lo que permite verificar que este componente tan importante no es considerado y es significativo en el contraste de los resultados de la primera actividad de esta etapa o fase.

En el diagnóstico de la resolución 2254 de 2017, por la cual se dictan las normas de calidad del aire ambiente; no se cumple en ninguno de sus aspectos, debido a que nunca se ha realizado un monitoreo que permita verificar si existe contaminación atmosférica a consecuencia de las actividades que se desarrollan en el Cementerio.

En el diagnóstico de la resolución 0631 de 2015, Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público; no se cumple ninguno de sus aspectos, ya que se desconoce si existe conexión a la red de alcantarillado, el tipo de agua residual que se vierte, los constituyentes y contaminantes de estas aguas y las actividades que las generan.

En el diagnóstico de la Ley 142 de 1994, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios; no se cumple en ninguno de sus aspectos, debido a que el Cementerio Central de La Paz, aunque cuenta con acceso al acueducto el servicio es pésimo por la discontinuidad, imposibilitando realizar actividades en el tiempo adecuado.

En el diagnóstico con el Decreto 1076 de 2015, legislación única reglamentaria del sector ambiente; se puede verificar que no existe un uso ahorrativo y eficiente del recurso agua debido al desconocimiento de las prácticas apropiadas para cumplir estos criterios, además la inexistencia de un plan que garantice que estas medidas puedan ser llevadas a cabo con los mínimos recursos existentes.

En el diagnóstico con la Resolución 0330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009; se puede constatar que no existen planos de la red local de agua potable y residual, no se cumplen con criterios de diseños estructurales e hidráulicos y la distribución del agua para todas las otras actividades dispuestas y que requieren de agua no es la óptima.

#### 6.1.4. Evaluación de los Impactos Ambientales

La aplicación del método Arboleda o EPM, permitió clasificar por actividades los aspectos e impactos ambientales, clasificarlos y poder relacionarlos con las deficiencias normativas.

Tabla 2. Resultados Evaluación de Impacto Ambiental

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	P	E	D	M	CA	IMPACTO AMBIENTAL
Poda y mantenimiento de maleza	Generación de residuos vegetales	Afectación del paisaje	1.0	0.9	1.0	0.9	8.7	Grave
Mantenimiento o aseo de bóvedas	Consumo de agua	Agotamiento del recurso	1.0	0.15	1.0	0.6	3.6	Moderado
Mezcla de materiales de construcción	Consumo de agua	Agotamiento del recurso	0.69	0.15	1.0	0.15	2.2	Irrelevante
Fumigación de maleza dentro y fuera del del cementerio	Consumo de plaguicidas	Contaminación del suelo, deterioro de fauna y flora	0.35	0.3	1.0	0.9	2.1	Irrelevante
Reparación o sellamiento de bóvedas	Generación de ruido	Contaminación del aire	0.35	0.15	1.0	0.15	1.1	Irrelevante
Aceite para máquinas de limpieza de maleza (guadañadora)	Consumo de combustible	Emisión de gases de efecto invernadero	0.35	0.15	1.0	0.15	1.1	Irrelevante

Continuación Tabla 2

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	P	E	D	M	CA	IMPACTO AMBIENTAL
Lavado de bóvedas realizadas particularmente	Consumo de desinfectantes	Contaminación del suelo, deterioro de flora circundante, emisión de gases de efecto invernadero	0.6	0.3	0.8	0.9	2.6	Moderado
Realización de obras o remodelación de bóvedas	Emisión de partículas polvo	Contaminación atmosférica, deterioro de fauna y flora	0.75	0.3	1.0	0.3	2.7	Moderado
Demolición o remodelación de bóvedas	Generación de escombros	Deterioro del paisaje	0.69	1.0	1.0	1.0	6.9	Relevante
Exceso de bóvedas	Sobreocupación de espacio	Detrimiento del paisaje	1.0	1.0	0.6	1.0	8.8	Grave
Adecuación y preparación de suelo para construcción	Uso de suelo	Deterioro de flora y escenario paisajístico	1.0	1.0	1.0	0.8	8.6	Grave
Falta de señalización para identificar ubicación de las bóvedas	Falta de orden y aseo	Contaminación visual	1.0	1.0	0.69	1.0	9.1	Grave

Continuación Tabla 2

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	P	E	D	M	CA	IMPACTO AMBIENTAL
Materiales generados dentro del cementerio	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	1.0	1.0	1.0	1.0	10	Grave
iluminación y alumbrado público sin uso	Consumo de energía	Aumento de inseguridad	1.0	1.0	0.3	1.0	7.9	Grave
Ausencia de mantenimiento a la estructura de bóvedas	Debilitamiento y/o agrietamiento de bóvedas	Contaminación atmosférica, deterioro del paisaje	0.8	0.6	0.6	0.6	3.5	Moderado
Acumulación y depósito de residuos en linderos	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo, contaminación visual, deterioro social para vecinos del cementerio	1.0	1.0	1.0	1.0	10	Grave
depósito de agua en recipientes antihigiénicos y no aptos para tal fin	Generación de malos olores al agua	Contaminación atmosférica, agotamiento del recurso agua, incomodidad a visitantes	1.0	1.0	1.0	0.6	7.2	Relevante

Continuación Tabla 2

ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	P	E	D	M	CA	IMPACTO AMBIENTAL
Lavado y mantenimiento de zonas dentro del cementerio	Generación de agua residual	Contaminación del suelo, alteración de la calidad del agua	0.39	0.5	1.0	0.9	2.4	Irrelevante

Fuente: Autora, 2018

El sentido del cambio ambiental producido por las actividades realizadas dentro del Cementerio Central de La Paz, es negativo, porque en todos los aspectos desmejora la calidad ambiental, por consiguiente, la clase es nula.

En general, los resultados de la evaluación de impacto ambiental (EvIA) se ven reflejados en la siguiente tabla:

Tabla 3. Porcentaje de Impacto de la EvIA

Nivel De Impacto	Porcentaje De Impacto
Irrelevante	27.7%
Moderado	22.2%
Relevante	11.1%
Grave	38.8%

Fuente: Autora, 2018

## **6.2. DISEÑO DE PROGRAMAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO QUE DEN CUMPLIMIENTO A LA LEGISLACIÓN**

### **6.2.1. Programa Control De Vectores**

#### **6.2.1.1. *Objetivo general.***

Diseñar las acciones preventivas y correctivas para implementarlas dentro de las áreas locativas del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar, que garanticen un área libre de vectores o plagas causantes de enfermedades infecciosas.

#### **6.2.1.2. *Objetivos específicos.***

- Establecer las medidas preventivas y correctivas dentro del Cementerio Central del Municipio de la Paz para disminuir la presencia de vectores en este espacio.
- Describir los procedimientos que garanticen un adecuado manejo de vectores o plagas.
- Diseñar formatos que den cumplimiento y controlen los procesos descritos de las actividades del Control de Plagas en el Plan de Saneamiento Básico.

#### **6.2.1.3. *Alcance.***

Las actividades descritas en el programa de control de vectores son aplicables dentro las áreas locativas del Cementerio Central del Municipio de la Paz – Cesar, contemplando dentro de dichas actividades las medidas de manejo necesarias para evitar la proliferación de vectores o plagas y de este modo cumpliendo con la frecuencia de realización de los procedimientos este programa proporcionara un espacio libre, limpio e higiénico, evitando los focos transmisores de enfermedades infecciosas.

#### **6.2.1.4. *Responsable.***

La entidad responsable de aplicar los programas que incluye en plan de Saneamiento Básico del Cementerio en cuanto a control de vectores, es la Alcaldía Municipal de la Paz – Cesar por medio de la secretaria de Salud

municipal, la cual se responsabiliza de contratar personal capacitado para desempeñar y ejercer el rol correspondiente.

La Secretaria de Salud Municipal a su vez será la encargada de monitorear, controlar y verificar el cumplimiento del programa de limpieza y desinfección.

#### **6.2.1.5. Definiciones.**

**Fumigación:** acción que consiste en la utilización de polvos en suspensión, vapores, gases o humo para lograr la desinfección de algo o eliminar plagas.

**Desinsectación:** operación que consiste en eliminar o exterminar los insectos de un lugar.

**Desratización:** exterminio de ratas y ratones mediante productos apropiados para ello.

**Plaga:** colonia de organismos animales o vegetales que ataca y destruye los cultivos y las plantas

**Mosquito:** insecto de la familia de la mosca, pero más pequeño, de cuerpo fino, de color oscuro, con seis patas muy largas y dos alas transparentes con cuyos movimientos produce un agudo zumbido; el macho vive el jugo de las flores y la hembra tiene una boca en forma de trompa puntiaguda que utiliza para alimentarse de la sangre de las personas y algunos mamíferos.

**Vector:** agente que transmite una enfermedad de un huésped a otro.

**Infeción:** invasión y multiplicación de agentes patógenos en los tejidos de un organismo.

**Plaguicidas:** cualquier sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga.

**Acciones preventivas:** es el resultado de concretar la acción de prevenir, la cual implica tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse.

**Acción Correctiva:** es una actuación o efecto implementando a eliminar las causas de una no conformidad, defecto, o situación indeseable detectada con el fin de evitar su repetición.

**Control de Plaga:** es la regulación de las especies que afectan la salud humana.

#### **6.2.1.6. Descripción del procedimiento.**

##### **6.2.1.6.1. Medidas Preventivas:**

Dentro de las instalaciones del Cementerio Central del Municipio de La Paz es necesario adoptar acciones que eviten la creación y posterior proliferación de vectores que afecten la salud de los visitantes de este sitio. Las principales medidas preventivas que se deben promover:

- Evitar la vegetación excesiva en los linderos y dentro del área del Cementerio Central del Municipio de la Paz, mediante la aplicación del programa de limpieza y desinfección del Plan de Saneamiento Básico.
- Evitar la generación y acumulación de excesiva de basuras, depositar los residuos sólidos y restos de alimentos dentro de los tanques usados para este fin, mediante la aplicación del programa de residuos sólidos del Plan de Saneamiento Básico, se pretende impedir los focos de desarrollo de plagas.
- Evitar el almacenamiento de agua en recipientes sucios y que no sean usados para este fin, por medio de la aplicación del programa de limpieza y desinfección que especifica los adecuados procedimientos a seguir.
- Mantener limpio y desinfectado todas las áreas del Cementerio y los utensilios usados para el desarrollo de los procedimientos.

##### **6.2.1.6.2. Medidas Correctivas:**

Dentro del Cementerio Central del Municipio de La Paz, las acciones correctivas aplicables son:

- Control Físico

Son específicamente las acciones que se deben implementar dentro para disminuir las plagas que circulan en este sitio. Estas acciones comprenden la instalación de trampas, mallas, rejillas, laminas, que no permitan la entrada de roedores

➤ Control Químico

Este procedimiento se basa específicamente en la aplicación de plaguicidas, dependiendo del tipo de plaga que se identifiquen dentro del Cementerio Central. Cabe resaltar que estas acciones deben realizarse por el personal especializado en control de plagas, aplicando las cantidades específicas para la erradicación de estos vectores, y que no represente ningún peligro para las personas que visitan este sitio.

**6.2.1.7. Presupuesto.**

Tabla 4. Costos Materiales e Insumos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	TIEMPO (MES)	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
<b>1</b>	<b>PROGRAMA DE CONTROL DE VECTORES</b>				
<b>1.1</b>	insecticida 1L	1	1	\$ 8.000	\$8.000
<b>1.2</b>	trampa de pegamento	5	1	\$ 40.000	\$200.000
<b>1.3</b>	fumigadora espalda 20L	1		\$140.000	\$140.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$348.000</b>

Fuente: Autor, 2019.

Tabla 5. Costos Recursos Humanos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	TIEMPO (MES)	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
<b>2</b>	Recursos humanos	1	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
<b>TOTAL:</b>					<b>\$ 1.200.000</b>

Fuente: Autor, 2019.

Tabla 6. Costos Totales

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	VALOR TOTAL (\$)
1	Programa de Control de Vectores	\$ 348.000
2	Recursos Humanos	\$ 1.200.000
	<i>TOTAL</i>	\$ 1.548.000

Fuente: Autor, 2019.

#### **6.2.1.8. Recomendaciones.**

Se recomienda realizar las acciones de prevención y corrección por una empresa dedicada a este fin, para lograr un espacio libre de vectores que ocasionan enfermedades infecciosas y evitar lesiones por mal uso de plaguicidas. A demás diligenciar los formatos de verificación y control del programa de control de plagas, con el fin de dar cumplimiento a las actividades plasmadas en el procedimiento de este programa.

### **6.2.2. Programa De Ruteo Y Evacuación De Residuos Sólidos**

#### **6.2.2.1. Objetivo general.**

Diseñar procedimientos que den manejo a los residuos sólidos dentro de las áreas locativas del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar, y que garanticen un área limpia y un escenario armónico con el ambiente.

#### **6.2.2.2. Objetivos específicos.**

- Describir y ajustar los procedimientos que contemplan el tratamiento de residuos sólidos generados dentro del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar.
- Definir la frecuencia de cada procedimiento teniendo en cuenta las indicaciones de las actividades.
- Diseñar formatos que den cumplimiento y controlen los procesos descritos de las actividades del tratamiento de los residuos sólidos en el Plan de Saneamiento Básico.

#### **6.2.2.3. Alcance.**

Los procedimientos descritos en el programa de Residuos Sólidos son aplicables dentro las áreas locativas del Cementerio Central del Municipio de la Paz – Cesar, incluyendo la instalación de puntos ecológicos utilizados para el desarrollo de este programa.

De este modo cumpliendo con la frecuencia de realización de los procedimientos, el programa Residuos Sólidos proporciona un Cementerio limpio e higiénico, apto para su normal funcionamiento.

#### **6.2.2.4. Responsable.**

La entidad responsable de aplicar los programas que incluye en plan de Saneamiento Básico del Cementerio en cuanto a los Residuos Sólidos, es la Alcaldía Municipal de la Paz – Cesar por medio de la secretaria de Salud municipal, la cual se responsabiliza de contratar personal capacitado para desempeñar y ejercer el roll correspondiente.

La Secretaria de Salud Municipal a su vez será la encargada de monitorear, controlar y verificar el cumplimiento del programa de Residuos Solidos

#### **6.2.2.5. Definiciones.**

**Basura:** es todo aquel físico considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desechado, no necesariamente debe ser odorífica, repugnante e indeseable, eso depende del origen y composición de esta.

**Residuo:** Todo material inútil o no deseado, originado por la actividad humana, en cualquier estado físico (sólido, líquido, gaseoso, y sus respectivas mezclas) y que puede ser liberado en cualquier medio receptor (atmósfera, agua, suelo). Por tanto, los residuos pueden ser sólidos, efluentes líquidos y emisiones gaseosas.

**Residuos Sólidos:** constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo.

**Separación en la Fuente:** es la actividad de seleccionar y almacenar los diferentes residuos sólidos en su lugar de origen, para facilitar su posterior manejo y aprovechamiento.

**Manejo Integral de Residuos Sólidos:** es la selección y aplicación de técnicas y programas que, puestos en práctica en forma jerarquizada, conducen a la reducción en la fuente, al aprovechamiento y a la disposición final.

**Recolección:** Es el procedimiento que se lleva a cabo para recoger residuos en viviendas, negocios, instalaciones comerciales e industriales, los cuales son cargados en camiones diseñados para tal fin, normalmente cerrados. Luego estos residuos son llevados por lo general a los rellenos sanitarios.

**Reciclaje:** Proceso mediante el cual se aprovechan residuos sólidos recuperados total o parcialmente y se reincorporan nuevamente como materia prima de nuevos productos.

**Separación en la fuente:** clasificación de las basuras y residuos sólidos en el sitio donde se generan. Su objetivo es separar los residuos que tienen un valor de uso indirecto, por su potencial de reusó, de aquellos que no lo tienen, mejorando así sus posibilidades del servicio de aseo.



Ilustración 3 Colores para la separación en la fuente  
Fuente: Guía Técnica Colombiana, GTC 24, 2013

#### 6.2.2.6. **Materiales e insumos.**

- Canecas de colores
- Bolsas de basura
- Cepillo
- Rastrillo
- Recogedor
- Guantes industriales

#### 6.2.2.7. **Descripción del procedimiento.**

##### 6.2.2.7.1. Instalación de puntos ecológicos.

Es necesario instalar seis (6) puntos ecológicos dentro de las instalaciones del Cementerio del Municipio de la paz, y dos (2) en la zona de jardín, cada uno dotado de los respectivos contenedores de colores para separar en la fuente de manera inmediata la basura generada, esto con el fin de brindar un escenario limpio y armónico con el medio ambiente.

6.2.2.7.2. Colores de contenedores.

Tabla 7 Residuos orgánicos

Etiqueta del recipiente	Color	Contenido básico
<p><b>Residuos Orgánicos</b></p> 		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Servilletas</li> <li>➤ Empaques de papel plástico</li> <li>➤ Barrido</li> <li>➤ Colillas</li> <li>➤ Icopor</li> <li>➤ Pitillos</li> <li>➤ Papel carbón</li> <li>➤ Restos de alimentos y empaques no contaminados</li> </ul>

Fuente: Autora, 2018

Tabla 8 Residuos Reciclables

Etiqueta del recipiente	Color	Contenido básico
<p><b>Residuos reciclables</b></p>  <p>Papel, cartón</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Papel</li> <li>➤ Cartón</li> <li>➤ Periódico</li> </ul>

Fuente: Autora, 2018

Tabla 9 Residuos plásticos

Etiqueta del recipiente	Color	Contenido básico
-------------------------	-------	------------------

Residuos reciclables			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Botellas plásticas</li> <li>➤ Botellas de vidrio</li> <li>➤ Vasos plásticos</li> <li>➤ Bolsas plásticas</li> <li>➤ Platos plásticos</li> <li>➤ Vidrios</li> <li>➤ Plásticos</li> </ul>
Vidrios, plásticos			

Fuente: Autora, 2018

Tabla 10 Escombros

Etiqueta del recipiente	Color	Contenido básico
ESCOMBROS		➤ Restos de material de construcción
		

Fuente: Autora, 2018

### 6.2.2.7.3. Frecuencia de recolección de residuos generados.

La recolección de los residuos sólidos depositados en los diferentes contenedores dentro del Cementerio se debe realizar diariamente al finalizar la jornada de visitas a este camposanto, adoptando un lugar específico para ser usado como sitio de almacenamiento de estos residuos, ya que la basura como tal debe ser sacada afuera de las instalaciones en coordinación a los días en que la empresa prestadora de servicio de aseo INTERASEO pasa a realizar la debida recolección.

Tabla 11 Horario de recolección de Residuos

<b>HORARIO DE RECOLECCIÓN</b>	
<b>Martes</b>	8:00 am – 12:00pm
<b>Jueves</b>	8:00 am – 12:00pm

Fuente: Autora, 2018

Tabla 12 Horario de evacuación de residuos

Operación	Frecuencia	Materiales	Procedimiento
<b>Recolección de residuos dentro y del Cementerio y en zona de jardín</b>	Diaria	Guantes, bolsas de basura, implemento de protección	Diariamente al finalizar la jornada de atención al usuario que visita estas instalaciones, se procede a retirar las bolsas que están dentro los contenedores, luego se realiza la limpieza descrita en la tabla N°9 del programa de limpieza y desinfección, los residuos recogidos deben llevarse al punto escogido para almacenar los residuos.
<b>Recolección de residuos por medio de la empresa prestadora de servicio de aseo INTERASEO</b>	Marte y jueves de cada semana	Guantes, implemento de protección	El carro recogedor de basuras de la empresa INTERASEO pasa a recoger los residuos los martes y jueves en la hora de la mañana, por este motivo es necesario sacar todas las bolsas recopiladas de la actividad anterior y colocarlas en un lugar visible y de fácil acceso para la recolección.

Fuente: Autora, 2019

#### 6.2.2.8. Presupuesto

Tabla 13. Costos de Materiales e Insumos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	TIEMPO (MES)	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
<b>1</b>	<b>RESIDUOS SOLIDOS</b>				
<b>1.1</b>	puntos ecológicos	8	1	319.000	2.552.000
<b>1.2</b>	bolas de basura de colores X12	8	1	9.890	79.120
<b>1.3</b>	Cepillo de barrer industrial	2	1	29.978	59.956
<b>1.4</b>	Rastrillo de metal	2	1	21.990	43.980
<b>1.5</b>	Recogedor industrial metálico	2	1	42.990	85.980
<b>1.6</b>	Guantes industriales	1	1	22.750	22.750
				<b>TOTAL</b>	<b>2.843.786</b>

Fuente: Autor, 2019

#### **6.2.2.9. Recomendaciones.**

Diligenciar los formatos de verificación y control del programa de Residuos Sólidos, con el fin de dar cumplimiento a las actividades plasmadas en el procedimiento de este programa. Además, se recomienda sacar los residuos el día y hora pactado con la empresa prestadora de servicios de aseo INTERASEO para evitar acumulación de basuras y los malos olores y garantizar un buen servicio.

### **6.2.3. Programa De Suministro Y Almacenamiento De Agua Potable**

#### **6.2.3.1. Objetivo general.**

Diseñar los procedimientos de limpieza y desinfección en los tanques de almacenamientos de agua que garanticen una calidad óptima para su uso.

#### **6.2.3.2. Objetivos específicos.**

- Definir las líneas de conducción y evacuación de aguas dentro del Cementerio Central del Municipio de La Paz – Cesar.
- Definir la ubicación y cantidad necesaria de tanques de almacenamiento de agua para suplir la demanda de líquido usado dentro del Cementerio Central del Municipio de la Paz.
- Establecer la frecuencia de limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento que garantizar la inactividad de microorganismos presentes.
- Diseñar formatos que den cumplimiento y controlen los procesos descritos de las actividades de Abastecimiento de Agua en el Plan de Saneamiento Básico.

#### **6.2.3.3. Alcance.**

Las actividades descritas en el programa de Abastecimiento de Agua son aplicables dentro las áreas locativas del Cementerio Central del Municipio de la Paz – Cesar, contemplando dentro de dichas actividades la cantidad de tanques

distribuidos dentro de este sitio para dar manejo a la demanda de agua usada para las actividades desarrolladas allí, así como también definirá los procedimientos de limpieza y desinfección de los mismos y de este modo cumpliendo con la frecuencia establecida proporcionara agua limpia y un espacio libre, limpio e higiénico, evitando los focos transmisores de enfermedades infecciosas.

#### **6.2.3.4. Responsable.**

La entidad responsable de aplicar los programas que incluye en plan de Saneamiento Básico del Cementerio en cuanto a Abastecimiento de Agua, es la Alcaldía Municipal de la Paz – Cesar por medio de la secretaria de Salud municipal, la cual se responsabiliza de contratar personal capacitado para desempeñar y ejercer el roll correspondiente.

La Secretaria de Salud Municipal a su vez será la encargada de monitorear, controlar y verificar el cumplimiento del programa de limpieza y desinfección.

#### **6.2.3.5. Definiciones.**

**Agua:** Sustancia líquida sin olor, color ni sabor que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro formando ríos, lagos y mares, ocupa las tres cuartas partes del planeta Tierra y forma parte de los seres vivos; está constituida por hidrógeno y oxígeno (H<sub>2</sub>O).

**Agua cruda:** es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

**Abastecimiento de agua:** sistema o servicio de captación, tratamiento y distribución de agua para el consumo de agua

**Agua y Saneamiento:** El acceso al agua potable y al saneamiento adecuado son los recursos más importantes de la salud pública para prevenir las enfermedades infecciosas y proteger la salud de las personas, además de ser esenciales para el desarrollo.

**Agua Estancada:** crea un ambiente propicio para el crecimiento de bacterias y hongos peligrosos ya que es fácil que se formen bacterias dañinas como E.Coli y el tétanos, así como los mosquitos y otros insectos portadores de enfermedades.

**Almacenamiento seguro de agua:** acción con el propósito de almacenar en condiciones sanitarias agua (recipiente con tapa) suficiente para cubrir las necesidades del servicio en los picos de consumo.

**Tanque:** depósito destinado a mantener agua potable en reserva para su uso posterior en las labores propias de proceso, limpieza y desinfección. Los materiales más comunes son: asbesto-cemento, fibra de vidrio y plástico polietileno.

#### **6.2.3.6. *Materiales e insumos.***

- Cepillos
- Baldes
- Esponjas
- Jabón
- Codos 1/2", 3/4", 1"
- Llaves mariposas 1/2", 3/4", 1"
- Tee PVC 1/2", 3/4", 1"
- Tuberías de 1/2", 3/4", 1"
- Desinfectante
- Mangueras
- Implementos de protección

#### **6.2.3.7. *Descripción del procedimiento.***

##### **6.2.3.7.1. Red de abastecimiento de agua del Cementerio.**

El agua suministrada al cementerio proviene del Acueducto Municipal y es utilizada por los deudo y administración para satisfacer necesidades como construcción, limpieza o desinfección del lugar. Actualmente, el cementerio se encuentra en su capacidad máxima para realizar inhumaciones, existen osarios, bóvedas y tumbas múltiples superpuestas.

La distribución de los tanques de almacenamiento de agua para abastecer las actividades desarrolladas dentro del Cementerio Central del Municipio de la paz será equivalente a la demanda de la misma, es decir, se deben ubicar un total

aproximado de 8 tanques de 1000 L, distribuidos en puntos estratégicos cerca a los hidrantes conectados a la red de distribución de agua propuesta.

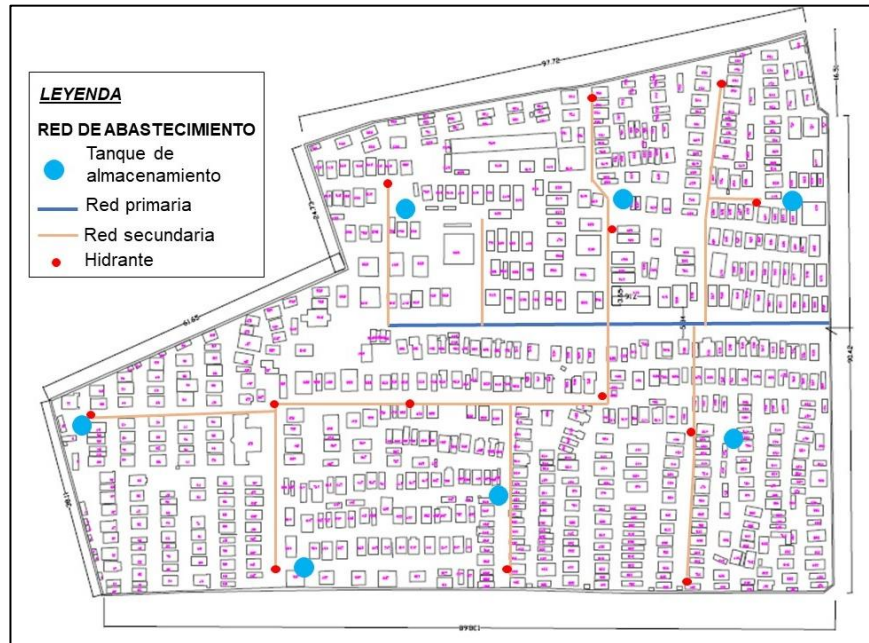


Figura 1 Red de abastecimiento de agua del Cementerio Central la Paz  
Fuente: Autora, 2019

Como se puede observar en la figura, la red de abastecimiento de agua que se propone, se encuentra distribuido por toda el área del cementerio que corresponde a 13.052,46 m<sup>2</sup>, cubriendo las necesidades básicas diarias que se presentan en el sitio, se compone de una red primaria que proviene del acueducto municipal como se menciono anteriormente, es necesario utilizar los tanques de almacenamiento por lo que el agua no es constante.

#### 6.2.3.7.2. Red de saneamiento.

Se recomienda la instalación de red de drenaje dentro del programa de suministro y abastecimiento de agua, para la circulación de las aguas lluvias del cementerio. Esta compuesta de un colector principal que de encuentra ubicado a lo largo de la entrada principal del cementerio, se encarga de recoger el agua que es captada por las arquetas de drenajes colocados de manera estratégica en los laterales del área de influencia.

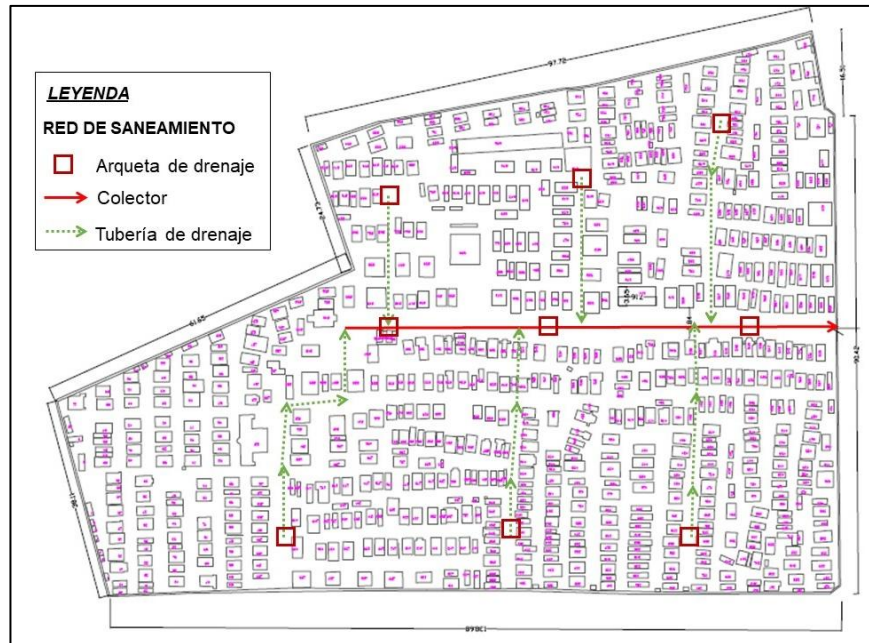


Ilustración 4 Red de saneamiento del Cementerio Central de la Paz  
Fuente: Autora, 2019

Los registros pluviométricos de la estación Aeropuerto Alfonso López (SP) dan un promedio anual de 1041 mm. Se presenta un período de precipitaciones bajas en los meses de diciembre a marzo, y de precipitaciones mayores entre los meses de mayo a noviembre, donde el mes de octubre es el mes más lluvioso.

#### 6.2.3.7.3. Operación de Limpieza de tanques.

- Frecuencia, cada 7 días.

Primeramente, vaciar el tanque de agua para aplicar la mezcla de agua jabonosa, restregar con la esponja las paredes interiores y posteriores, dejar actuar por 5 min, enjuagar hasta retirar completamente el jabón, llenar con agua limpia. Este procedimiento debe ser aplicado a cada uno de los tanques ubicados dentro del Cementerio.

#### 6.2.3.7.4. Operación de Desinfección de tanques.

- Frecuencia: mensual

Luego de hacer la solución de desinfectante, vaciar el tanque y aplicarlo dentro y fuera, restregar los bordes y paredes internas y externas, dejar actuar por 25min, enjuagar con abundante agua para retirar completamente la presencia y

olor de desinfectante, luego proceder a llenarlo con agua limpia. Este procedimiento debe ser aplicado a cada uno de los tanques ubicados dentro del Cementerio.

### 6.2.3.8. Presupuesto.

Tabla 14. Costos Materiales e Insumos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	TIEMPO (MES)	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
1.1	Cepillos	2	1	4000	8000
1.2	Esponjas	8	1	1300	10400
1.3	Detergente kilo	2	1	12490	24980
1.4	Balde 15 litros	2	1	22690	45380
1.5	hipoclorito de sodio 1l	5	1	4500	22500
1.6	manguera 5m	4	1	23450	93800
1.7	Gorros	30	1	700	21000
1.8	Guantes	4	1	6800	27200
1.9	Tapabocas	30	1	300	9000
1.10	tanques de almacenamiento	8	-	150800	1206400
<b>TOTAL</b>					<b>1468660</b>

Fuente: Autora, 2019

Tabla 15. Costos Red de Acueducto

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
2	Red de Acueducto			
2.1	Ruptura de concreto X metro lineal	395	800	316000
2.2	excavación e instalación de tubos X metro lineal	395	4200	1659000
2.3	tubo pvc 1/2" X 6m	65	10900	708500
2.4	uniones de pvc 1/2"	65	300	19500
2.5	tee de pvc 1/2"	21	480	10080
2.6	codos pvc 1/2"	4	400	1600
2.7	adaptador hembras	6	4500	27000
2.8	pegante pvc	2	45900	91800
2.9	llaves mariposas	13	10990	142870
<b>TOTAL</b>				<b>2976350</b>

Fuente: Autora, 2019

Tabla 16. Costos Red de Alcantarillado

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
<b>3</b>	Red de Alcantarillado			
<b>3.1</b>	Ruptura de Concreto X metro lineal	298	800	238400
<b>3.2</b>	excavación maquina	298	6500	1937000
<b>3.3</b>	colocación de tubos	50	6000	300000
<b>3.4</b>	tubos de gres 6"	50	82400	4120000
<b>3.5</b>	tee de gres 6"	4	8700	34800
<b>3.6</b>	codo de gres de 6"	2	9200	18400
<b>3.7</b>	unión de gres de 6"	50	8400	420000
<b>3.8</b>	arquetas	9	202680	1824120
			<b>TOTAL</b>	<b>8892720</b>

Fuente: Autora, 2019

Tabla 17. Costos Totales

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	VALOR TOTAL (\$)
<b>1</b>	Abastecimiento de agua potable	\$ 1.468.660
<b>2</b>	Red de acueducto	\$ 2.976.350
<b>3</b>	Red de alcantarillado	\$ 8.892.720
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13.337.730</b>

Fuente: Autora, 2019

### **6.2.3.9. Recomendaciones.**

Diligenciar los formatos de chequeo y verificación del programa para llevar un control de la realización de las actividades plasmadas, además de utilizar la cantidad de desinfectante necesaria para evitar lesiones en el personal trabajador y exceso de costos en el producto.

### **6.2.4. Programa De Limpieza Y Desinfección**

#### **6.2.4.1. Objetivo general.**

Diseñar procedimientos de limpieza y desinfección dentro de las áreas locativas del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar, que garanticen un área limpia y un escenario armónico con el ambiente.

#### **6.2.4.2. *Objetivos específicos.***

- Describir y ajustar los procedimientos de Limpieza y Desinfección que deben desarrollarse dentro del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar.
- Definir la frecuencia de cada procedimiento teniendo en cuenta las indicaciones de las actividades.
- Diseñar formatos que den cumplimiento y controlen los procesos descritos de las actividades de Limpieza y Desinfección en el plan de Saneamiento Básico.

#### **6.2.4.3. *Alcance.***

Los procedimientos descritos en el programa de limpieza y desinfección son aplicables dentro las áreas locativas del Cementerio Central del Municipio de la Paz – Cesar, incluyendo pisos, paredes, jardines, rejas y sanitarios; en los equipos y utensilios utilizados para el desarrollo de este programa también se debe realizar las actividades de limpieza y desinfección, ya que estos están en contacto directo con toda la zona de aplicabilidad del programa.

De este modo cumpliendo con la frecuencia de realización de los procedimientos, el programa de limpieza y desinfección proporciona un Cementerio limpio e higiénico, apto para su normal funcionamiento.

#### **6.2.4.4. *Responsable.***

La entidad responsable de aplicar los programas que incluye en plan de Saneamiento Básico del Cementerio en cuanto a limpieza y desinfección, es la Alcaldía Municipal de la Paz – Cesar por medio de la secretaria de Salud municipal, la cual se responsabiliza de contratar personal capacitado para desempeñar y ejercer el roll correspondiente.

La Secretaria de Salud Municipal a su vez será la encargada de monitorear, controlar y verificar el cumplimiento del programa de limpieza y desinfección.

#### **6.2.4.5. Definiciones.**

**Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

**Desinfección:** Es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas. Por esto los objetos y herramientas a desinfectar, se les debe evaluar previamente el nivel de desinfección que requieren para lograr la destrucción de los microorganismos que contaminan los elementos

**Higiene:** Limpieza o aseo para conservar la salud o prevenir enfermedades

**Contaminación:** La contaminación es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que éste sea inseguro o no apto para su uso.

**Desinfectante:** producto que permite eliminar las bacterias, los virus o los microorganismos. La utilización de un desinfectante permite limitar o, incluso, hacer desaparecer completamente, los riesgos de contaminación de una enfermedad.

**Agentes Limpiadores:** hacen referencia al conjunto de productos químicos utilizados en el proceso de la preparación de superficies cuyo objetivo es eliminar y limpiar los contaminantes que puedan existir en la superficie de un material.

**Agentes Desinfectantes:** sustancias que tienen propiedades bactericidas y que utiliza para eliminar previamente infecciones.

**Hipoclorito de Sodio (NaOCl):** es compuesto químico es un fuerte agente oxidante en forma líquida y es de color verdoso o amarillento. Comúnmente se conoce como blanqueador porque es el ingrediente activo de la lejía.

#### **6.2.4.6. Materiales e insumos.**

- Cepillo
- Trapero
- Rastillo
- Recogedor
- Baldes
- Desinfectante
- detergente
- Chupa
- Guadañadora
- Señales de prevención
- Alcohol
- Hipoclorito de Sodio
- Bolsas de basura
- Espátula
- Escalera
- Jabón multiuso
- Toallas de mano
- Implementos de protección
- Escoba limpia techos

#### **6.2.4.7. Descripción de procedimiento.**

A continuación, se presentan los procedimientos a tener en cuenta para el desarrollo del programa de limpieza y desinfección, así como también se muestra la Tabla N.º 10 que indica la cantidad de desinfectante a usar para cada proceso.

Tabla 18 Dilución del desinfectante

<b>Elementos a desinfectar</b>	<b>Cantidad de agua</b>	<b>Cantidad de desinfectante</b>	<b>Tiempo de acción</b>
<b>Pisos, paredes, y techos</b>	1 litro	4ml – 5ml	10min - 15min
<b>Rejas</b>	1 litro	1ml – 3ml	5min – 8 min
<b>Utensilios</b>	1 litro	2ml	5min – 10min
<b>Baños</b>	1 Litro	7ml – 8ml	15min – 20min
<b>Uniformes</b>	1 Litro	4ml	10min – 15 min
<b>Tanque de agua</b>	1 Litro	6ml	25min – 30min

Fuente: Autora, 2018

##### **6.2.4.7.1. Limpieza y desinfección de pisos, paredes y techo.**

- Pisos y Paredes

Tabla 19 Limpieza y Desinfección de pisos y paredes

<b>Operación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Materiales</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>Limpieza</b>	Diaria	Cepillo, recogedor, bolsas, agua, jabón, balde.	Barrer el piso recogiendo los residuos más visibles, depositarlos en las bolsas para su posterior disposición. Aplicar agua limpia con jabón, restregarlo con el cepillo, dejar actuar por 5min y enjuagar hasta retirar totalmente el jabón.
<b>Desinfección</b>	Diaria	Balde, desinfectante, agua, implementos de protección, trapero	Diluir 5ml de desinfectante por cada litro de agua, aplicarlo en el piso, pasando 5min secarlo con el trapero

Fuente: Autora, 2018

➤ Techos

Tabla 20 Limpieza y Desinfección de techos

<b>Operación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Materiales</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>Limpieza</b>	Quincenal	Escalera, Cepillo limpia techo.	Acomodar la escalera en un lugar no resbaladizo, subir a ella y con la escoba limpia techo limpiar con movimientos verticales de arriba a bajo
<b>Desinfección</b>	Mensual	Balde, desinfectante, agua, implementos de protección	Diluir 5ml de desinfectante por cada litro de agua, aplicarlo sobre el techo, no enjuagar y dejarlo secar.

Fuente: Autora, 2018

#### 6.2.4.7.2. Limpieza y desinfección de tanques de almacenamientos de Agua.

Tabla 21 limpieza y Desinfección de tanques de almacenamiento de agua

Operación	Frecuencia	Materiales	Procedimiento
<b>Limpieza</b>	Semanal	Cepillo, bayetilla, balde, jabón, agua, implementos de protección	Desocupar el tanque de agua echarle agua jabonosa dentro, cepillar las paredes, enjuagar con abundante agua, dejar secar.
<b>Desinfección</b>	Quincenal	Balde, desinfectante, agua, implementos de protección	Diluir 4ml de desinfectante por cada litro de agua, aplicarlo dentro de los recipientes recolectores, dejar actuar por 15min, enjuagar hasta retirar completamente el desinfectante y luego secar.

Fuente: Autora, 2018

#### 6.2.4.7.3. Limpieza de jardín y áreas donde crece maleza.

##### ➤ Jardín

Tabla 22 Limpieza de jardín

Operación	Frecuencia	Materiales	Procedimiento
<b>Limpieza</b>	Diaria	Rastrillo, bolsas de basura	Barrer y limpiar el área de jardín, recopilar y recoger todas las hojas generadas allí para su posterior disposición.

Fuente: Autora, 2018

##### ➤ Áreas internas y externas donde crece maleza

Tabla 23 Limpieza de áreas internas y externas

Operación	Frecuencia	Materiales	Procedimiento
-----------	------------	------------	---------------

<b>Limpieza</b>	Bimestral	Guadañadora, rastillo, bolsas de basura	El operador de la maquina será el responsable de manejar la máquina, barrer y recoger la maleza cortada, depositarlas en bolsas de basura.
-----------------	-----------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Autora, 2018

➤ Limpieza y desinfección de rejas

Tabla 24 Limpieza y Desinfección de rejas

Operación	Frecuencia	Materiales	Procedimiento
<b>Limpieza</b>	Diaria	Escalera, Cepillo limpia techo, bayetillas o toallas	Acomodar la escalera en un lugar no resbaladizo, subir a ella y con la escoba limpia techo limpiar la reja en la parte superior, sacudiéndola, en la parte inferior se podrá hacer con una bayetilla o toalla. Preparar agua jabonosa y aplicar a la reja, enjuagar con agua limpia hasta retirar completamente el jabón.
<b>Desinfección</b>	Posterior a cada jornada de inhumación	Balde, desinfectante, agua, implementos de protección	Diluir 3ml de desinfectante por cada litro de agua, aplicarlo sobre la reja, no enjuagar y dejarlo secar.

Fuente: Autora, 2018

➤ Limpieza y desinfección de baños

Tabla 25 Limpieza y Desinfección de baños

Operación	Frecuencia	Materiales	Procedimiento
<b>Limpieza</b>	Diaria	Cepillo, bayetilla, bolsas de basura, balde, jabón, agua, implementos de protección	Retirar todos los materiales que se encuentran dentro, los residuos sanitarios depositarlos en una bolsa de basura, proceder a regar agua jabonada, restregar con el cepillo y enjuagar con agua hasta retirar el jabón.

<b>Desinfección</b>	Diaria	Balde, desinfectante, agua, trapero, implementos de protección	Diluir 8ml de desinfectante por cada litro de agua, aplicarlo sobre el baño, dejar actuar por 20min, enjuagar hasta retirar completamente el desinfectante y luego secar con el trapero.
---------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Autora, 2018

➤ Limpieza y desinfección de puntos ecológicos

Tabla 26 Limpieza y Desinfección recipientes ecológicos

<b>Operación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Materiales</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>Limpieza</b>	Diaria	Cepillo, bayetilla, balde, jabón, agua, implementos de protección	Retirar las bolsas recolectoras de residuos, echarle agua jabonosa dentro, cepillar las paredes, enjuagar con abundante agua, dejar secar.
<b>Desinfección</b>	Semanal	Balde, desinfectante, agua, implementos de protección	Diluir 4ml de desinfectante por cada litro de agua, aplicarlo dentro de los recipientes recolectores, dejar actuar por 15min, enjuagar hasta retirar completamente el desinfectante y luego secar

Fuente: Autora, 2018

➤ Limpieza y desinfección de utensilios

Tabla 27 Limpieza y Desinfección de útiles

<b>Operación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Materiales</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>Limpieza</b>	Diaria	Todos los materiales usados para el desarrollo de la limpieza y desinfección de cada área	Posterior a su utilización se deberá enjuagar con abundante agua jabonosa, y proceder a sacar esta mezcla con agua limpia.

<b>Desinfección</b>	Diaria	Todos los materiales usados para el desarrollo de la limpieza y desinfección de cada área	Diluir 4ml de desinfectante por cada litro de agua, introducir los uniformes usados dejar actuar por 10min, enjuagar con abundante agua para retirar el olor y la presencia de esta dilución.
---------------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Autora, 2018

➤ Limpieza y desinfección de uniformes

Tabla 28 Limpieza y Desinfección de uniformes

<b>Operación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Materiales</b>	<b>Procedimiento</b>
<b>Limpieza</b>	Diaria	Los uniformes usados para este fin	Luego de terminadas las operaciones de limpieza se debe quitar el uniforme, lavarlo, restregar y enjugar con abundante agua
<b>Desinfección</b>	Diaria	Uniformes usados para este fin	Diluir 2ml de desinfectante por cada litro de agua, introducir todos los materiales utilizados, dejar actuar por 10min retirarlos y dejar secar.

Fuente: Autora, 2018

**6.2.4.8. Presupuesto.**

Tabla 29. Costos de Materiales e Insumos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	TIEMPO (MES)	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
<b>1</b>	<b>PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>				
<b>1.1</b>	Cepillo de barrer industrial	2	1	29.978	59.956
<b>1.2</b>	Trapero industrial	1	1	79.990	79.990
<b>1.3</b>	Rastrillo de metal	2	1	21.990	43.980
<b>1.4</b>	Recogedor industrial metálico	2	1	42.990	85.980
<b>1.5</b>	Balde 15 litros	2	1	22.690	45.380
<b>1.6</b>	Detergente kilo	12	1	12.490	149.880
<b>1.7</b>	Succionador	2	1	5.990	11.980
<b>1.8</b>	Escoba limpia techos	1	1	21.380	21.380
<b>1.9</b>	antibacterial 2ltros	1	1	32.990	32.990

<b>1.10</b>	Hipoclorito de sodio tambor 20L	1	1	35.000	35.000
<b>1.11</b>	Bolsas de basura 40kg	100	1	650	65.000
<b>1.12</b>	Espátula	2	1	11.990	23.980
<b>1.13</b>	Escalera	1	1	119.990	119.990
<b>1.14</b>	Toallas de mano	4	1	4.000	16.000
<b>1.15</b>	Guadañadora	1		304.000	304.000
<b>1.16</b>	Gorros	30	1	700	21.000
<b>1.17</b>	Guantes	4	1	6.800	27.200
<b>1.18</b>	Tapabocas	30	1	300	9.000
<b>1.19</b>	Bayetilla	12	1	4.000	48.000
<b>1.20</b>	Señales de prevención piso mojado	2	1	24.990	49.980
<b>TOTAL</b>					<b>1.250.666</b>

Fuente: Autor, 2019

Tabla 30. Costos Recursos Humanos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	TIEMPO (MES)	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
<b>2 RECURSOS HUMANOS</b>					
<b>2.1</b>	Servicio general	2	1	1.200.000	2.400.000
<b>2.2</b>	Uniformes	4	1	38.000	152.000
<b>TOTAL:</b>					<b>\$ 2.552.000</b>

Fuente: Autor, 2019

Tabla 31. Costos Totales

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	VALOR TOTAL (\$)
<b>1</b>	Costos de Materiales e Insumos	1.250.666
<b>2</b>	Recursos Humanos	2.552.000
<b>TOTAL</b>		<b>3.802.666</b>

Fuente: Autor, 2019

#### **6.2.4.9. Recomendaciones.**

Diligenciar los formatos de chequeo y verificación del programa para llevar un control de la realización de las actividades plasmadas, además de utilizar la cantidad

de desinfectante necesaria para evitar lesiones en el personal trabajador y exceso de costos en el producto.

### **6.2.5. Programa de Monitoreo y Calidad de Aire en el Cementerio Central del Municipio De La Paz – Cesar**

#### **6.2.5.1. *Objetivo general.***

Diseñar procedimientos de monitoreo y calidad del aire, dentro de las áreas locativas del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar, y que garanticen un área limpia y un escenario armónico con el ambiente.

#### **6.2.5.2. *Objetivos específicos.***

- Describir los procedimientos que contemplan el monitoreo de la calidad del aire generados dentro del Cementerio del Municipio de la Paz – Cesar.
- Definir la frecuencia de cada procedimiento teniendo en cuenta las indicaciones de las actividades.
- Diseñar formatos que den cumplimiento y controlen los procesos descritos de las actividades del tratamiento de los residuos sólidos en el Plan de Saneamiento Básico.

#### **6.2.5.3. *Alcance.***

El programa de monitoreo de la calidad del aire en el Cementerio Central del municipio de la Paz – Cesar, se recomienda el montaje y operación de una estación fija de muestreo para el control y monitoreo del aire, con estaciones meteorológicas que determinen parámetros como la dirección y velocidad del viento a 10 metros sobre el suelo, precipitación, evaporación, radiación solar y temperatura, como lo estable.

#### **6.2.5.4. Responsable.**

La entidad responsable de aplicar los programas que incluye en plan de Saneamiento Básico del Cementerio, es la Alcaldía Municipal de la Paz – Cesar y deber de CORPOCESAR como autoridad ambiental competente, la cual se responsabiliza del monitoreo continuo del seguimiento de la calidad del aire o del nivel de inmisión en el área de jurisdicción.

#### **6.2.5.5. Definiciones.**

**Atmosfera:** Capa gaseosa que rodea la tierra.

**Aire:** Es el fluido que forma la atmósfera de la tierra, constituido por una mezcla gaseosa cuya composición normal es, de por lo menos, de veinte por ciento (20%) de oxígeno, setenta y siete por ciento (77%) de nitrógeno y proporciones variables de gases inertes y vapor de agua, en relación volumétrica.

**Área-fuente:** Es una determinada zona o región, urbana, suburbana o rural, que, por albergar múltiples fuentes fijas de emisión, es considerada como un área especialmente generadora de sustancias contaminantes del aire.

**Contaminación atmosférica:** Es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire.

**Contaminantes:** Son fenómenos físicos, o sustancias, o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana, que solos o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de éstas.

**Fuente fija:** Es la fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible, aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa.

**Fuente móvil:** Es la fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse, como los automotores o vehículos de transporte a motor de cualquier naturaleza.

**Incineración:** Es el proceso de combustión de sustancias, residuos o desechos, en estado sólido, líquido o gaseoso.

**Inmisión:** Transferencia de contaminantes de la atmósfera a un receptor. Se entiende por inmisión la acción opuesta a la emisión. Aire inmisible es el aire respirable a nivel de la tropósfera.

**Norma de calidad del aire o nivel de inmisión:** Es el nivel de concentración legalmente permisible de sustancias contaminantes o fenómenos contaminantes presentes en el aire, establecido por el Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de preservar la buena calidad del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana.

**Sustancias peligrosas:** Son aquellas que, aisladas o en combinación con otras, por sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas, pueden causar daño a la salud humana, a los recursos naturales renovables o al medio ambiente.

**Tiempo de exposición:** Es el lapso de duración de un episodio o evento de contaminación, en el cual está expuesto un ser humano o cualquier ser vivo.

**Autoridad ambiental competente:** Son el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales, Grandes Centros urbanos, los departamentos, los municipios y distritos.

**Red de estaciones de muestreo o monitoreo:** Es el conjunto de instrumentos de medición fijos utilizados para medir los contaminantes en el aire en forma simultánea y sistemática, con el fin de verificar la calidad del aire en un área determinada dentro del territorio nacional.

#### **6.2.5.6. Definición del procedimiento.**

En el departamento del Cesar existe un sistema de vigilancia de la calidad del aire (SVCA), equipado con quince (15) estaciones de monitoreo, localizados en el sur del departamento. Por tratarse de zona urbana afectada por actividad minera al norte (Cerrejón, La Guajira) y al sur (Calenturitas, las jaguas y la loma), se recomienda la instalación de una estación fija en el Cementerio central del municipio de la Paz, para complementar a las redes de medición y monitoreo de la calidad del aire en la parte norte del Cesar y poder estimar la contaminación que genera el cementerio central de la Paz.

La estación fija cuenta con un equipo automático o manual PM10, el cual tendrá una cobertura sobre el área del Cementerio Central midiendo la contaminación atmosférica generada en este lugar.

El equipo automático debe estar conectado a un sistema de transferencia de datos que a su vez debe estar asociado con un software integrado de los datos obtenidos por los equipos automáticos y manuales.

##### **6.2.5.6.1. Etapas de operación.**

La tecnología de medición para el monitoreo y la efectividad del proceso, determina la oportunidad de la información, es decir, que se puedan tomar medidas oportunas cuando los niveles de contaminantes en el aire puedan generar problemas para la salud de la población.

Los equipos de monitoreo pueden ser manuales, automáticos o mixtos. A continuación, se describe la etapa de operación manual y automática:



Figura 2 Operación manual

Fuente: Autora, 2019

En la figura anterior se muestran las etapas de operación manual, esta consta de cuatro fases. La toma de muestreo es muy importante por que se debe preparar bien los filtros y medios previos para inicio del muestreo el cual se lleva acabo dentro del laboratorio. El análisis se realiza en el área de laboratorio como se había mencionado anteriormente, con el fin de obtener las concentraciones de contaminantes monitoreados.

El procesamiento de la información determina los factores antropogénicos o naturales que pudieron afectar el muestreo para proceder a su validación con la norma aplicada a la ubicación del sistema de monitoreo y conclusión en la base de datos. Luego, se realiza el reporte a la comunidad científica y la población para así tomar medidas de control y aseguramiento de la calidad del aire.



Figura 3 Operación Automática  
Fuente: Autora, 2019

La operación de un equipo de monitoreo automático, no requiere análisis después de obtener la muestra, esta es directamente analizada por medio de métodos ópticos y eléctricos en tiempo real, luego pasa por la fase de procesamiento de la información y reporte. Es importante el mantenimiento y calibración de los equipos periódicamente.

#### 6.2.5.6.2. Frecuencia de medición y monitoreo de la calidad del aire.

Según el reglamento de protección y control de la calidad del aire (MinAmbiente, 2017), Las autoridades ambientales competentes que cuenten con Redes Fijas de Monitoreo continuo para el seguimiento de la calidad del aire o del nivel de inmisión en las áreas urbanas o su área de jurisdicción, los sistemas automáticos o manuales de muestreo, deberán tomar una muestra en forma continua durante 24 horas (entre las 0 horas y las 24 horas del día programado de muestreo), todos los días (días calendario corridos), durante 12 meses del año, para empleo de equipos automáticos; cada dos días (dejando 1 día intermedio entre toma de muestras), durante los 12 meses del año para empleo de equipos manuales.

En un día se obtendrán 24 promedios horarios desde la una que es la primera hora del día, hasta las 24 que es la última. Esta definición es fundamental cuando se quiere calcular promedios diarios. La semana, el mes, y el año corresponden a la definición universal, del período que sigue inmediatamente al momento reportado; es decir, la semana comienza en minuto 00:01 del lunes y termina en el minuto 24:00 del domingo. El mes y el año se ajustan a los períodos de tiempo reportados por el calendario.

#### **6.2.5.7. Presupuesto.**

Tabla 32. Costos Materiales e Insumos

ITEM	DESCRIPCIÓN GENERAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	PRECIO PARCIAL (\$)
1	monitor automático para la medición de pm10 y pm 2.5	1	2500000	2.500.000
2	cabinas de protección para los equipos automáticos	1	250000	250.000
3	Datalogger	1	900000	900.000
			<b>TOTAL:</b>	<b>3.650.000</b>

Fuente: Autora, 2019

#### **6.2.5.8. Recomendaciones.**

Al momento de instalación de los equipos de monitoreo, se debe tener en cuenta que los equipos cumplan con el requerimiento específico establecido por el fabricante. Es importante el mantenimiento y calibración de los mismos.

Aplicar la normatividad vigente de Colombia sobre la monitoreo y calidad del aire, para el procesamiento de la información como máximas concentraciones de algún contaminante.

**6.3. ELABORACION HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SANEAMIENTO BÁSICO DEL CEMENTERIO CENTRAL DE LA PAZ – CESAR.**

**6.3.1. Redacción y Estructuración De Formato De Seguimiento y Evaluación.**

Tabla 33. Formato de seguimiento y evaluación

**FORMATO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION A CEMENTERIOS**

<i>Departamento</i>	
<i>Municipio</i>	
<i>Razón Social</i>	
<i>Dirección</i>	
<i>Representante Legal</i>	
<i>NIT o N.º CC</i>	
<i>Fecha</i>	

**Evaluación:** *si:* cumple completamente; *no:* no cumple; *p:* cumple parcialmente

Ítem	Descripción	Cumplimiento			Observaciones
		Si	No	P	
1	<b>Clasificación de los cementerios</b>				
1.1	De acuerdo con su destinación				
1.1.1	Cementerio de bóveda				
1.1.2	Cementerio de sepulturas o tumbas				
1.1.3	Cementerio de bóvedas y sepulturas o tumbas				
1.1.4	Cementerio en altura				

1.1.5	Jardines cementerios				
1.2	De acuerdo a su naturaleza				
1.2.1	Cementerios publico				
1.2.2	Cementerio privado				
1.2.3	Cementerio mixto				
2	<b>Áreas definidas</b>				
2.1	Cerco perimetral o barrera física construida en material que delimita y separa las instalaciones con zona aledaña e impide el acceso de personas no autorizadas y animales domésticos				
2.2	Vías internas de tipo vehicular y peatonal, pavimentadas, asfaltadas, empedradas o aplanadas que dispongan de drenaje de aguas lluvias y de lavado				
2.3	Área de inhumación				
2.4	Área de exhumación				
2.5	Área de exhumación y/o morgue				
2.6	Áreas sociales y de servicio: áreas de circulación, vigilancia administración e instalación de servicios sanitarios				

2.7	Área para rituales				
2.8	Área de operación: para depósito de materiales, maquinas, herramientas y manejo de residuos				
2.9	Área de inhumación de cadáveres NN o identificados no reclamados				
<b>3</b>	<b>Sistemas generales</b>				
3.1	Señalización de las áreas del Cementerio y vías de circulación				
3.2.	Programa de recolección interno de residuos solidos				
3.3	Sistemas sanitarios para la recolección tratamiento y disposición de aguas residuales				
3.4	Servicios públicos				
3.4.1	Suministro continuo de agua para el consumo humano				
3.4.2	Tanques de almacenamiento				
3.4,3	Energía eléctrica				
3.4.4	Servicios sanitarios				

3.4.5	Agua para el lavado y riego rotulada "no apta para el consumo humano"				
3.5	Servicios complementarios: cafetería, servicios funerarios, floristería, atención al público.				
4	<b>Administración, personal, reglamento interno horarios y saneamiento.</b>				
4.1	Administrador de manera permanente				
4.2	El personal está capacitado y dotado con los implementos y equipos necesarios para el desarrollo de sus labores				
4.3	Reglamento interno				
4.4	Horario de atención mínimo 6 horas diarias, publicado en un lugar visible				
4.5	Cuenta con un plan de saneamiento básico				
4.6	El personal está capacitado en buenas prácticas higiénicas y de bioseguridad				
5	<b>Área de exhumación</b>				
5.1	Característica de la morgue: debe estar limpia, piso de material resistente, antideslizante, de fácil limpieza y desinfección				
5.2	Unidad sanitaria con inodoro, lavamanos y ducha				

5.3	Mesón de trabajo con pestaña en todos sus bordes				
5.4	Bodega para almacenamiento temporal de estos óseos o momificados en bolsas plásticas				
6	<b>Cremaciones</b>				
6.1	Los hornos crematorios cumplen con las normas ambientales vigentes sobre emisiones atmosféricas				
6.2	El cementerio cuenta con licencia de cremación				
7	<b>Localización, diseño, construcción, capacidad y protección de los cementerios</b>				
7.1	El cementerio cuenta con licencia de construcción				
7.2	Cuenta con suficiente iluminación natural y artificial				
7.3	Cuenta con ventilación natural y/o artificial				
7.4	Los sanitarios están discriminados por sexo				
7.5	El pasaje entre el cerco perimetral y zona de inhumación debe ser mínimo de 5 metros				
7.6	Cuenta con bóvedas para cadáveres sin identificar				
7.7	Cuenta con los equipos necesarios para cumplir con los servicios ofrecidos				

8	<b>Sepulturas o tumbas</b>				
8.1	Las sepulturas cumplen con las medidas estipuladas que son: columna de tierra con profundidad mínima de 0.70m entre la superficie del terreno y la parte superior del cofre, ancho mínimo de 0.80m, separación mínima de 0.20m entre sepulturas				
9	<b>Bóvedas</b>				
9.1	Las bóvedas cumplen con las medidas estipuladas que son: 0.70m de ancho, 0.70m de altura, y 2.50m de largo.				
9.2	La de los párvulos 0.70m de ancho, 0.50m de altura, y 1.70m de largo				
9.3	La pendiente mínima del terreno es de 1%				
10	<b>Cuenta con un plan de operación de emergencia POE</b>				

**CONCLUSION:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA**

Firma	
Nombre	
CC	
Cargo	

**FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA**

Firma	
Nombre	
CC	
Cargo	

**6.3.2. Formatos De Seguimiento y Evaluación A Los Programas Del Plan De Saneamiento Básico Del Cementerio Central Del Municipio De La Paz.**

**FORMATO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION AL PLAN DE SANEAMIENTO BASICO AL CEMENTERIO CENTRAL DEL MUNICIPIO DE LA PAZ**

*Evaluación: si: cumple completamente; no: no cumple; p: cumple parcialmente*

Ítem	Descripción	Cumplimiento			Observaciones
		Si	No	P	
1	<b>Control de Vectores</b>				
1.1	Se realiza recolección de residuos de las canecas de los puntos ecológicos para evitar acumulación de los mismos				
1.2	Existen dentro del cementerio Instalación de trampas de pegamento				
1.3	Se realiza fumigación dentro del Cementerio. (anote en las observaciones la frecuencia)				
2	<b>Programa Ruteo y Evacuación de Residuos Solidos</b>				
2.1	El Cementerios cuenta con puntos ecológicos instalados en su interior y exterior				
2.2	Loas canecas de los puntos ecológicos están separados por colores según el material que se deposite.				
2.3	Se desocupan los contenedores diariamente, retirando la bolsa interna con los desechos depositados				
2.4	La empresa prestadora de servicio cumple con el horario de recolección de los residuos				

2.2	Vías internas de tipo vehicular y peatonal, pavimentadas, asfaltadas, empedradas o aplanadas que dispongan de drenaje de aguas lluvias y de lavado				
<b>3</b>	<b>Abastecimiento de Agua potable</b>				
3.1	Se cuenta con redes de distribución de agua suficiente para cumplir con la demanda generada por los deudos del Cementerio				
3.1	Existen por los menos 10 tanques de distribución de agua ubicados en diferentes puntos dentro del Cementerio				
3.2	Se realiza limpieza semanal a los tanques de depósito de agua				
3.3	Se realiza desinfección mensual de los tanques de depósito de agua				
<b>4</b>	<b>Programa de Limpieza y Desinfección</b>				
4.1	Se realiza Limpieza y desinfección de pisos y paredes				
4.2.	Se realiza Limpieza y desinfección a techos				
4.3	Se realiza Limpieza y desinfección a tanques de agua				
4.4	Se realiza Limpieza al jardín y área donde crece maleza				
4.5	Se realiza Limpieza y desinfección de rejas				

4.6	Se realiza Limpieza y desinfección de baños				
4.7	Se realiza Limpieza y desinfección de puntos ecológicos				
4.8	Se realiza Limpieza y desinfección de utensilios				
4.9	Se realiza Limpieza y desinfección de uniformes				
5	<b>Programa de monitoreo y calidad de aire</b>				
5.1	Existe una estación fija de monitoreo de calidad de aire en el Cementerio				
5.2	la estación cuenta con un sistema automático o manual de monitoreo de calidad de aire				
5.3	Se realiza mantenimiento y calibración a los equipos de monitoreo y calidad de aire				

**CONCLUSION:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Funcionario que realiza la visita*

Firma: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Cc: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

*Funcionario que realiza la visita*

Firma: \_\_\_\_\_  
Nombre: \_\_\_\_\_  
Cc: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

## 7. CONCLUSIÓN

El estado del Cementerio Central de La Paz es deplorable, sus condiciones ambientales, higiénicas y sanitarias no son las apropiadas para la prestación de los servicios que esta institución le da a la comunidad pacífica. El detrimento del medio ambiente se contempla en el resultado de la evaluación de impacto ambiental donde se concentran y clasifican como graves un total de 38% de los aspectos evaluados, por ello se infiere que el Cementerio Central de la cabecera municipal de La Paz – Cesar no cumple con los requisitos mínimos exigidos por la autoridad sanitaria, es decir un porcentaje mayor al 50% no se está cumpliendo con respecto a la normativa vigente establecida

Con todo el diagnóstico resuelto se propusieron las mejores alternativas para solventar la problemática evidenciada. Se definieron los objetivos, alcances, responsables, procedimientos, presupuestos y recomendaciones apropiadas para llevar a cabo las actividades de control de vectores y plagas, la formulación y desarrollo de la línea, ruteo y evacuación de residuos sólidos, los elementos que garanticen el suministro y almacenamiento de agua potable, los procedimientos apropiados para la limpieza y la desinfección y por último los elementos requeridos para realizar el monitoreo de la calidad del aire en el cementerio.

Habiendo diseñado el Plan de Saneamiento Básico, identificando las debilidades y amenazas que afectan las prioridades y necesidades idóneas del cementerio central de La Paz, su ejecución por parte de La Alcaldía Municipal de La Paz – Cesar, permitirá el continuo funcionamiento de este establecimiento, ya que aumentará el índice de cumplimiento de la legislación. Así como también definidas las actividades de los programas y los lineamientos para llevar a cabo los procedimientos estipulados y establecidos, se elaboraron los formatos de seguimientos propios del cementerio central y también un formato aplicable a todos otros cementerios en el territorio nacional, todo en base a la resolución 5194 de 2010, que establece los

requerimientos para el seguimiento de las actividades que se desarrollan en el campo santo.

## **8. RECOMENDACIONES**

La principal recomendación de los resultados de esta investigación es ejecutar el Plan de Saneamiento Básico del Cementerio Central de la Cabecera Municipal de La Paz – Cesar, adjudicando proyectos para dotar con el personal idóneo y los elementos recomendados en cada uno de los diferentes programas elaborados, siendo que la demanda a corto plazo de elementos que garanticen el buen estado y presentación tanto ambiental, como higiénica y sanitaria, genera disminución a la afectación de la salud y al medio ambiente, ya que poblaciones como La Paz – Cesar se encaminan a un estado que permita garantizar un medio ambiente sano para las próximas generaciones.

Al gobierno municipal, en representación de UMATA y Control Ambiental y Secretaria de Salud Municipal de La Paz - Cesar se les recomienda llevar a cabo una inspección mensual y estricta por medio de los formatos de seguimiento y control elaborados para dar cumplimiento a los programas del Plan de Saneamiento Básico.

Es necesario hacer un estudio de la capacidad y uso estructural, Debido a que el Cementerio Central de La Paz – Cesar, en la cabecera de esta municipalidad ya se encuentra parcialmente lleno, y se hace necesario que la administración Municipal y las directivas del cementerio central busquen un nuevo espacio apto para la reubicación de este camposanto, o apertura de un nuevo Cementerio Central del Municipio de La Paz – Cesar.


## BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, F. (2005). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para Microempresa de Lacteos*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Alcaldía de Cali. (2014). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Santiago de Cali*. Cali: Construyendo hoy, la del mañana.
- CONADIC, Comisión Nacional contra las Adicciones. (2007). *Programa Nacional de Salud (2007 - 2012)*. CD México.
- Feldman, N. (2016). *Agroindustria: Motor del Desarrollo*. Buenos Aires: Ministerio de Agroindustria.
- Figuroa, & Morales. (18 de Mayo de 2010). *Acerca de Nosotros: ABOGADOS SANITARIOS - Estudios Jurídicos*. Recuperado el 10 de julio de 2018, de <http://www.abogadossanitarios.cl/?p=23>
- González Miranda, R., Díaz Pacheco, G., Segredo Pérez, A., & Gener Arencibia, N. (2007). Generalidades de Salud Ambiental. *Researchgate*, 24.
- Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyecto. (2004). *Metodología de Seguimiento de Programas y Proyectos*. Bogotá.
- Jimenez, V., Miranda, E., & Murillo, O. (2000). *ACADEMIA*. Obtenido de Folleto Sobre Buenas Practicas de Manufactura: [https://www.academia.edu/20973517/CONSEJO\\_NACIONAL\\_DE\\_PRODUCCI%C3%93N\\_Folleto\\_sobre\\_Buenas\\_Pr%C3%A1cticas\\_de\\_Manufactura](https://www.academia.edu/20973517/CONSEJO_NACIONAL_DE_PRODUCCI%C3%93N_Folleto_sobre_Buenas_Pr%C3%A1cticas_de_Manufactura)
- MinAmbiente. (2017). *REGLAMENTO DE PROTECCION Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE*. Bogotá, D.C. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/documents/41590/42475/inmision.pdf/1bdc2723-3bfc-4bb8-90c8-00c9bc169b16>

- Noriega, A. (2003). *Implementacion de un programa de buenas Practicas de Manufactura en el servicio de alimentos del Parque Mundo Aventura* . Bogota D.C.
- Noriega, C. (2003). *Implementacion de un Programa de Buenas Practicas de Manufacturas en el Servicio de Alimentos del Parque Mundo Aventuras*. Bogota Colombia.
- OMS. (2009). *Acerca de nosotros: Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/publication\\_9789241562638/es/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/publication_9789241562638/es/)
- Pérez M. (2003). *Memorias de Curso de Manipuladores, Productos Rápidos LTDA*. Bogota.
- Quelal Acosta, F. A. (2015). *Revisión, Actualización e Implementación del Plan de Saneamiento Básico en la empresa DISPRONAT S.A.S*. Manizales.
- Sánchez López, L. (2011). *Documentación de los Programas de Saneamiento Básico, Capacitación a los Manipuladores y Diseño del Servicio de Alimentación Pedregal S.A.S*. Manizales.
- Suanca Camargo, D. C. (2008). *Diseño de un Programa de Limpieza y Desinfección para "la casa de banquetes gabriel", actual administradora del casino de la empresa ALGARRA S.A*. Bogotá.
- UIS. (19 de Febrero de 2009). *Acerca de nosotros: Universidad Industrial de Santander, calidad en educación*. Obtenido de Universidad Industrial de Santander: [https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar\\_estudiantil/guias/GBE.63.pdf](https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/bienestar_estudiantil/guias/GBE.63.pdf)
- Wildbrett, G. (2000). *Limpieza y Desinfección en la Industria Alimentaria*. Barcelona: Acribia.


## ANEXO

### ANEXO 1. FORMATOS DE INSPECCIONES PRACTICADAS



GOBERNACIÓN DEL  
**cesar**

REPUBLICA DE COLOMBIA  
GOBERNACIÓN DEL CESAR  
SECRETARÍA DE SALUD DEPARTAMENTAL



**FORMATO DE INSPECCIÓN SANITARIA A CEMENTERIOS**  
ASPECTOS GENERALES

Departamento: Cesar	Municipio: LA PAZ	Fecha: FEBRERO 15/18
Nombre Autoridad Sanitaria: SECRETARÍA DE SALUD DEPARTAMENTAL - SALUD AMBIENTAL REFERENTE RESPEL		
Numero Consecutivo de Acta de Visita:	Nombre de Quien Realizo la Visita: JESUS D. ANNICCHIARICO C.	
NOMBRE	CEMENTERIO MUNICIPAL DE LA PAZ	
REPRESENTANTE LEGAL	ALCALDIA MUNICIPAL	
ADMINISTRADOR	ALCALDIA MUNICIPAL	
NIT N°	800.096.605-1	
TELEFONO	5770282	
E-MAIL	alcaldia@lapaznobliz-cesar.gov.co	
HORARIO DE ATENCION	LUNES - VIERNES (8 - 4 pm) SAB - DOM (8-12) (2-5)	
AREA EM M2	- 0 -	
No TOTAL DE EMPLEADOS	- 0 - NO CUENTA.	
No EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	- 0 -	
No DE EMPLEADOS OPERARIOS	- 0 -	

Clasificación del Cementerio:	
Cementerio de Bóvedas:	X
Cementerio de sepulturas o Tumbas:	
Cementerio de Bóvedas y sepulturas o Tumbas	
Cementerio en altura:	
Jardines cementerios:	

Clasificación de acuerdo a la naturaleza y régimen aplicable:	
Cementerio de naturaleza pública	X
Cementerio de naturaleza privada	
Cementerio de naturaleza mixta	
CEMENTERIO A CARGO DE: ALCALDIA MUNICIPAL	

ITEM	ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACION	OBSERVACIONES
<b>1. ESTADO DE INFRAESTRUCTURA Y ÁREAS DE LOCALIZACIÓN Y ESPACIO</b>			
1.1	Existe cerco perimetral el cual consiste en tener barrera física construida en materiales resistentes a la intemperie o cerca viva, que delimite y separe las instalaciones del cementerio de las aledañas y que impida el acceso de animales domésticos y personas no autorizadas.	2	
1.2	Existen vías Internas de acceso las cuales son áreas de tipo vehicular o peatonal que deben estar pavimentadas, asfaltadas, empedradas, adoquinadas o aplanadas, tener declives adecuados, disponer de drenaje para aguas lluvias y de lavado.	2	
1.3	Existe área de inhumación la cual es el espacio para bóvedas, sepulturas o tumbas, osarios y cenizarios.	1	
1.4	Existe lugar de exhumación la cual es una zona o espacio alrededor de la tumba o bóveda donde se realiza la exhumación.	1	
1.5	Existe área de exhumación y/o morgue; la cual es una estructura física para realizar necropsias o los procesos pos-exhumaciones, cumpliendo condiciones mínimas de instalación, funcionamiento y privacidad.	0	
1.6	Existe área social y de servicio; las cuales son aquellas destinadas para las entradas y salidas del cementerio, áreas de circulación, vigilancia, instalaciones de servicios sanitarios y de administración.	1	
1.7	Existe área para rituales; la cual es el lugar destinado para efectuar ritos y/o rituales religiosos o simplemente de despedida y acompañamiento del ser humano fallecido.	0	
1.8	Existe área de operaciones; el cual es el espacio que sirve para depósito de materiales, maquinarias, herramientas y manejo de residuos, entre otros.	0	
1.9	Existe área de inhumación de cadáveres no identificados o identificados no reclamados; Todo cementerio debe contar con un área para la disposición final de los cadáveres, no identificados o identificados y no reclamados o sus restos óseos o restos humanos.	0	
<b>2. SISTEMAS GENERALES DE LOS CEMENTERIOS</b>			
2.1	Se encuentra identificadas las áreas del cementerio; debido a que todas las áreas de los cementerios deben tener señalizadas las diferentes dependencias		



REPUBLICA DE COLOMBIA  
GOBERNACION DEL CESAR  
SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL



	dispondrá de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales los cuales deben dar cumplimiento a la normatividad vigente en el tema de vertimientos	0	
2.4.	<b>Servicios públicos:</b>		
2.4.1.	Todo cementerio debe garantizar el suministro continuo de agua para consumo humano.	0	
2.4.2.	tanques de almacenamiento	0	
2.4.3.	energía eléctrica	2	
2.4.4.	Agua para lavado y riego de tumbas y osarios, con señalización "AGUA NO APTA PARA EL CONSUMO HUMANO"	1	NO POSSEE SEÑALIZACION
2.4.5.	Servicios complementarios: Todo cementerio podrá contar para los usuarios con áreas de servicios complementarios, tales como, servicios funerarios, cafetería, floristería, salas de atención al cliente, ventas, velación, salones para culto religioso o ecuménico, entre otros.	0	NO
<b>ADMINISTRACIÓN, PERSONAL, REGLAMENTO INTERNO, HORARIOS Y SANEAMIENTO</b>			
3.	Todo cementerio debe contar con un administrador de manera permanente.	0	
3.1.	El personal de los cementerios debe estar capacitado, entrenado y dotado con los equipos e implementos de protección personal que se requieran para el cumplimiento de sus labores.	0	
3.1.2.	El horario de servicio de los cementerios de naturaleza pública será establecido por el Alcalde municipal o distrital, según las características de la localidad, los cuales atenderán como mínimo seis (6) horas diarias, estipulando los correspondientes horarios para inhumaciones, exhumaciones y demás servicios. El horario de servicio de los cementerios privados será establecido por la administración de éste y deben ser publicados en un lugar visible.	2	
3.2.	Plan de Operación de Emergencia.	0	
3.3.	Todo cementerio debe contar con un reglamento interno, el cual se fijará en lugar visible al público	0	
3.4.	Capacidad de Sepulturas Vacantes y Reutilizables.	1	
3.5.	Planos del Cementerio.	0	
3.6.	Todo cementerio debe tener un plan de saneamiento básico.	0	

**CALIFICACIÓN:** Cumple completamente: 2; Cumple parcialmente: 1; No cumple: 0; No aplica: NA; No observado: NO

**EXIGENCIAS:**

FAYON HACER LLEGAR A LA SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL. URGENTE LO ACONDOADO EN ACTA DE INTERVENCIÓN Y COPIA DE IVC-

**Recomendaciones:**

**CONCEPTO Y CALIFICACIÓN:**

**FAVORABLE (100%)** \_\_\_ Cumple las condiciones sanitarias establecidas en la normatividad.

**PENDIENTE (26% al 99%)** \_\_\_ Al cumplimiento de las exigencias dejadas en el numeral anterior

**DESAVORABLE (Menor o igual a 25%)**  No admite exigencias. Se procede a aplicar medidas Sanitarias de seguridad.

**OBSERVACIONES O MANIFESTACIONES DEL RESPONSABLE O REPRESENTANTE DE LA EMPRESA**

De conformidad con lo establecido en la legislación sanitaria vigente, especialmente la ley 09 de 1979 y su reglamentación, en particular el Decreto 5194 de 2010 para el cumplimiento de las anteriores exigencias se concede un plazo de 15 DIAS HABILES. (a partir de la notificación).

Para constancia previa lectura y ratificación del contenido de la presente acta firman los funcionarios y personas que intervinieron en la visita, hoy 15 del mes de FEBRERO del año 2018.

<b>FUNCIONARIO SECRETARIA SALUD DPTAL.</b>	
Nombre:	JESUS D. ANNICCHIARICO C.
Cargo:	REF DESDGL.



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA PAZ  
NIT. 800 096 605-1



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

Autoridad Sanitaria: SECRETARIA DE SALUD MUNIICIPAL

N° INSPECCION: 1  
Fecha: 9 agosto/2018

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

Cementerio Central De la Paz - Cesar.

Razón Social: Cementerio Central de la paz. Municipio: La Paz - Cesar

Dirección: calle 8

Nombre del Representante Legal:

Alcaldia Municipal De la Paz

No. CC. — 0 — NIT: 800.096.605.-1

Número de Trabajadores: Operarios: 0 Profesionales: 0 Administrativos: 0

OBJETO DE LA VISITA: inspeccionar el estado higienico-Ambiental.

FUNCIONARIOS QUE PRACTICARON LA VISITA (Nombre, Cargo e Institución)

Andra Mg Mendoza A. Pasante. ing. Ambiental Alcaldia la Paz.

**Calificación:** 2: cumple completamente; 1: cumple parcialmente; 0: No cumple; NA: no aplica; NO: no observado

ÍTEM	ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	EDIFICACIÓN E INSTALACIONES (Condiciones Generales)		
1.1	Localización y accesos		
1.1.1	El establecimiento está ubicado sobre terrenos seguros, secos y estables, sin posibilidad de derrumbes, deslizamientos o inundaciones	2	
1.1.2	El cementerio esta ubicado a más de 100 metros del casco urbano	0	
1.1.3	Los alrededores se conservan en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basura, objetos en desuso y estancamientos de agua	0	
1.1.4	El establecimiento cuenta con vías de acceso y áreas de estacionamiento seguras y en buen estado	2	
1.1.5	Las vías internas del cementerio cuentan con suficiente amplitud (mínimo 10m de calzada) y con franjas paralelas para el desplazamiento de los peatones	0	
1.1.6	El funcionamiento del establecimiento no pone en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad	0	

<b>1.2</b>	<b>Diseño y construcción</b>		
1.2.1	Las estructuras que soportan los pisos, las paredes y los techos se observan seguras y garantizan el normal funcionamiento del establecimiento	1	
1.2.2	En el establecimiento existe clara separación física entre las áreas de administración, salas de espera, salas de preparación de cadáveres, salas de velación, capillas, unidades sanitarias, almacén, cafetería, etc.	NA	
1.2.3	Los pisos, paredes y techos se encuentran limpios, sin grietas, perforaciones o roturas	0	
1.2.4	Los pisos están contruidos en material resistente, impermeable, no deslizante y facilitan su limpieza	1	
1.2.5	Los drenajes y sifones están protegidos con rejillas en buen estado y son suficientes para evitar estancamientos e inundaciones	0	
1.2.7	Los techos están contruidos de manera que evitan la acumulación de suciedad, el despredimiento superficial y proporcionan una total protección contra la lluvia y el sol	0	
1.2.8	Las puertas, ventanas y otras aberturas, son resistentes, de suficiente amplitud y están contruidas para evitar la acumulación de polvo	2	
1.2.9	Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios, están debidamente aisladas y protegidas, reciben mantenimiento preventivo y correctivo y no representan riesgos para quienes acceden al establecimiento	0	
<b>1.3</b>	<b>Abastecimiento de agua</b>		
1.3.1	El establecimiento cuenta con abastecimiento de agua y la cantidad, continuidad y presión es suficiente para realizar todas las actividades	0	
1.3.2	Al interior del establecimiento el agua se transporta por tuberías en buen estado, bien ubicadas y se almacena en lugares alejados de focos de insalubridad (excrementos, basuras, plaguicidas, etc.)	0	
1.3.3	Los tanques de almacenamiento están protegidos, cuentan con la capacidad para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de labores y además, se lavan y desinfectan periódicamente	0	
<b>1.4</b>	<b>Disposición de residuos líquidos</b>		
1.4.1	El establecimiento cuenta con sistemas sanitarios para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobados por la autoridad	0	
1.4.2	El manejo de los residuos líquidos dentro del establecimiento no representa riesgo para la comunidad y tampoco para el medio ambiente	0	
<b>1.5</b>	<b>Disposición de residuos sólidos</b>		
1.5.1	El establecimiento cuenta con un plan de gestión integral de residuos sólidos	0	
1.5.2	Se cuenta con recipientes suficientes, con tapa y bolsa, bien ubicados e identificados para recolección interna de desechos	0	
1.5.3	Existe un local o instalación destinado exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, protegido y en perfecto estado de mantenimiento (se lava y desinfecta cada vez que se desocupa)	0	
1.5.4	Las basuras son retiradas con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas y contaminación ambiental	1	
1.5.5	Después de desocupados los recipientes se lavan y desinfectan antes de ser colocados en el sitio respectivo	0	
<b>2</b>	<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS</b>		
<b>2.1</b>	<b>BÓVEDAS</b>		



**ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL**

2.1.1	El área y profundidad de las sepulturas, la distancia que deben guardar entre si, la zona de circulación entre ellas y la ubicación de las bóvedas, sus dimensiones y la cantidad existente, corresponde a la capacidad proyectada del cementerio de acuerdo con los índices demográficos del lugar	0	
2.1.2	El material de construcción de las bóvedas, el espesor de sus paredes y la inclinación otorgada para sus drenajes, garantizan su impermeabilidad, evitan la infiltración y facilitan el control de los líquidos provenientes de los cadáveres	0	
<b>2.2</b>	<b>UNIDADES SANITARIAS</b>		
2.2.1	Se cuenta con servicios sanitarios en cantidad suficiente, separados por sexo y en buen estado de funcionamiento para dolientes, visitantes, administrativos y personal asistencial	0	
2.2.2	Los servicios sanitarios están limpios y dotados con los elementos de higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, papelería con tapa y bolsa, etc.)	0	
2.2.3	Los pisos, paredes y techos, al interior de las unidades sanitarias, se encuentran limpios, sin grietas, perforaciones o roturas y son de material impermeable, liso no poroso, de fácil limpieza y desinfección	0	
2.2.4	Se planean y ejecutan mantenimientos preventivos y correctivos para cada una de las unidades sanitarias y se realizan actividades de limpieza y desinfección diariamente	0	
<b>3</b>	<b>PERSONAL Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>		
<b>3.1</b>	<b>Estado de Salud</b>		
3.1.1	Todo el personal que labora en el establecimiento cuenta con el esquema completo de vacunación contra Hepatitis B, Tetano y Difteria (observar registros)	20	
3.1.2	Todo el personal que labora en el establecimiento se somete a exámenes periódicos; mínimo cada seis meses o cuando las circunstancias así lo requieran	20	
3.1.3	La administración les realiza a las personas que ejecutan procedimientos de fumigación y control vectorial al interior de los cementerios análisis acerca de los niveles de colinesterasa (si aplican organofosforados o carbamatos)	20	
<b>3.2</b>	<b>Educación y Capacitación</b>		
3.2.1	Existe evidencia significativa acerca de la aplicación por parte de las personas de los conocimientos en cada procedimiento que desarrollan	20	
3.2.2	Prácticas y medidas de bioseguridad:	20	
3.2.3	El instrumental y las ropas utilizadas durante los diferentes procesos se lava con agua, jabón y soluciones desinfectantes	0	
3.2.4	Quienes ejecutan los procedimientos se lavan exhaustivamente las manos con agua y jabón al finalizar y evitan comer, beber o fumar durante el desarrollo	0	
<b>4</b>	<b>SANEAMIENTO</b>		
4.1	Existe un plan de saneamiento escrito, implantado y en desarrollo, con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos físicos, químicos y biológicos	0	
4.2	El plan de saneamiento incluye los programas de limpieza, desinfección, esterilización, desechos sólidos, desechos peligrosos, vertimientos líquidos, fumigación y control de plagas	0	
4.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados, (modo de preparación, concentración, uso, etc.), los equipos e implementos requeridos y, la periodicidad de limpieza, desinfección, fumigación, etc.	0	
4.4	Existen registros de inspección, limpieza, desinfección, esterilización, y fumigación periódica en las diferentes áreas, equipos y utensilios	0	



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

4.5	El establecimiento cuenta con las instalaciones, elementos, áreas y recursos para garantizar una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición de residuos sólidos y peligrosos	<input type="radio"/>	
4.6	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.)	<input type="radio"/>	
4.7	Los productos utilizados para limpieza, desinfección y control de plagas no dejan residuos peligrosos, se encuentran rotulados y se almacenan en un lugar especial	<input type="radio"/>	
4.8	Existen registros escritos de aplicación de medidas y uso de productos para el control integral de los riesgos biológicos	<input type="radio"/>	
<b>5</b>	<b>SALUD OCUPACIONAL</b>		
5.1	Existe un plan de evacuación, para salas de velación y capillas, en caso de emergencia y desastre	<input checked="" type="radio"/>	
5.2	El establecimiento tiene identificadas y señalizadas las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y en términos generales cada una de sus áreas	<input type="radio"/>	
5.3	Existen equipos e implementos de seguridad en funcionamiento, bien ubicados y señalizados (extintores, campanas extractoras de aire, etc.)	<input type="radio"/>	
5.4	El establecimiento cuenta con un botiquín de primeros auxilios dotado con los elementos mínimos requeridos	<input type="radio"/>	



ALCALDIA MUNICIPAL DE LA PAZ  
NIT. 800.096.605-1



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

Autoridad Sanitaria: SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL  
N° INSPECCION: 2  
Fecha: 12 - sep / 2018

IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO:  
Cementerio Central De la Paz - Cesar.

Razón Social: Cementerio Central de la paz. Municipio: la Paz - Cesar  
Dirección: calle 8  
Nombre del Representante Legal:  
Alcaldia Municipal De la Paz  
No. CC. — 0 — NIT: 800.096.605.-1  
Número de Trabajadores: Operarios: 0 Profesionales: 0 Administrativos: 0

OBJETO DE LA VISITA: inspeccionar el estado higienico-Ambiental.

FUNCIONARIOS QUE PRACTICARON LA VISITA (Nombre, Cargo e Institución):  
Ana Mg Mendoza A. Pasante. ing Ambiental Alcaldia la Paz.

Calificación: 2: cumple completamente; 1: cumple parcialmente; 0: No cumple; NA: no aplica; NO: no observado

ÍTEM	ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
<b>1</b>	<b>EDIFICACIÓN E INSTALACIONES (Condiciones Generales)</b>		
<b>1.1</b>	<b>Localización y accesos</b>		
1.1.1	El establecimiento está ubicado sobre terrenos seguros, secos y estables, sin posibilidad de derrumbes, deslizamientos o inundaciones	<u>2</u>	
1.1.2	El cementerio esta ubicado a más de 100 metros del casco urbano	<u>0</u>	
1.1.3	Los alrededores se conservan en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basura, objetos en desuso y estancamientos de agua	<u>0</u>	
1.1.4	El establecimiento cuenta con vías de acceso y áreas de estacionamiento seguras y en buen estado	<u>2</u>	
1.1.5	Las vías internas del cementerio cuentan con suficiente amplitud (mínimo 10m de calzada) y con franjas paralelas para el desplazamiento de los peatones	<u>0</u>	
1.1.6	El funcionamiento del establecimiento no pone en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad	<u>0</u>	

ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

<b>1.2</b>	<b>Diseño y construcción</b>		
1.2.1	Las estructuras que soportan los pisos, las paredes y los techos se observan seguras y garantizan el normal funcionamiento del establecimiento	1	
1.2.2	En el establecimiento existe clara separación física entre las áreas de administración, salas de espera, salas de preparación de cadáveres, salas de velación, capillas, unidades sanitarias, almacén, cafetería, etc.	NA	
1.2.3	Los pisos, paredes y techos se encuentran limpios, sin grietas, perforaciones o roturas	0	
1.2.4	Los pisos están contruidos en material resistente, impermeable, no deslizante y facilitan su limpieza	1	
1.2.5	Los drenajes y sifones están protegidos con rejillas en buen estado y son suficientes para evitar estancamientos e inundaciones	0	
1.2.7	Los techos están contruidos de manera que evitan la acumulación de suciedad, el despredimiento superficial y proporcionan una total protección contra la lluvia y el sol	0	
1.2.8	Las puertas, ventanas y otras aberturas, son resistentes, de suficiente amplitud y están contruidas para evitar la acumulación de polvo	2	
1.2.9	Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios, están debidamente aisladas y protegidas, reciben mantenimiento preventivo y correctivo y no representan riesgos para quienes acceden al establecimiento	0	
<b>1.3</b>	<b>Abastecimiento de agua</b>		
1.3.1	El establecimiento cuenta con abastecimiento de agua y la cantidad, continuidad y presión es suficiente para realizar todas las actividades	0	
1.3.2	Al interior del establecimiento el agua se transporta por tuberías en buen estado, bien ubicadas y se almacena en lugares alejados de focos de insalubridad (excrementos, basuras, plaguicidas, etc.)	0	
1.3.3	Los tanques de almacenamiento están protegidos, cuentan con la capacidad para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de labores y además, se lavan y desinfectan periódicamente	0	
<b>1.4</b>	<b>Disposición de residuos líquidos</b>		
1.4.1	El establecimiento cuenta con sistemas sanitarios para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobados por la autoridad	0	
1.4.2	El manejo de los residuos líquidos dentro del establecimiento no representa riesgo para la comunidad y tampoco para el medio ambiente	0	
<b>1.5</b>	<b>Disposición de residuos sólidos</b>		
1.5.1	El establecimiento cuenta con un plan de gestión integral de residuos sólidos	0	
1.5.2	Se cuenta con recipientes suficientes, con tapa y bolsa, bien ubicados e identificados para recolección interna de desechos	0	
1.5.3	Existe un local o instalación destinado exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, protegido y en perfecto estado de mantenimiento (se lava y desinfecta cada vez que se desocupa)	0	
1.5.4	Las basuras son retiradas con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas y contaminación ambiental	1	
1.5.5	Después de desocupados los recipientes se lavan y desinfectan antes de ser colocados en el sitio respectivo	0	
<b>2</b>	<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS</b>		
<b>2.1</b>	<b>BÓVEDAS</b>		



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

2.1.1	El área y profundidad de las sepulturas, la distancia que deben guardar entre si, la zona de circulación entre ellas y la ubicación de las bóvedas, sus dimensiones y la cantidad existente, corresponde a la capacidad proyectada del cementerio de acuerdo con los índices demográficos del lugar	0	
2.1.2	El material de construcción de las bóvedas, el espesor de sus paredes y la inclinación otorgada para sus drenajes, garantizan su impermeabilidad, evitan la infiltración y facilitan el control de los líquidos provenientes de los cadáveres	0	
<b>2.2</b>	<b>UNIDADES SANITARIAS</b>		
2.2.1	Se cuenta con servicios sanitarios en cantidad suficiente, separados por sexo y en buen estado de funcionamiento para dolientes, visitantes, administrativos y personal asistencial	0	
2.2.2	Los servicios sanitarios están limpios y dotados con los elementos de higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, papelera con tapa y bolsa, etc.)	0	
2.2.3	Los pisos, paredes y techos, al interior de las unidades sanitarias, se encuentran limpios, sin grietas, perforaciones o roturas y son de material impermeable, liso no poroso, de fácil limpieza y desinfección	0	
2.2.4	Se planean y ejecutan mantenimientos preventivos y correctivos para cada una de las unidades sanitarias y se realizan actividades de limpieza y desinfección diariamente	0	
<b>3</b>	<b>PERSONAL Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>		
<b>3.1</b>	<b>Estado de Salud</b>		
3.1.1	Todo el personal que labora en el establecimiento cuenta con el esquema completo de vacunación contra Hepatitis B, Tetano y Difteria (observar registros)	20	
3.1.2	Todo el personal que labora en el establecimiento se somete a exámenes periódicos; mínimo cada seis meses o cuando las circunstancias así lo requieran	20	
3.1.3	La administración les realiza a las personas que ejecutan procedimientos de fumigación y control vectorial al interior de los cementerios análisis acerca de los niveles de colinesterasa (si aplican organofosforados o carbamatos)	20	
<b>3.2</b>	<b>Educación y Capacitación</b>		
3.2.1	Existe evidencia significativa acerca de la aplicación por parte de las personas de los conocimientos en cada procedimiento que desarrollan	20	
3.2.2	Prácticas y medidas de bioseguridad:	20	
3.2.3	El instrumental y las ropas utilizadas durante los diferentes procesos se lava con agua, jabón y soluciones desinfectantes	0	
3.2.4	Quienes ejecutan los procedimientos se lavan exhaustivamente las manos con agua y jabón al finalizar y evitan comer, beber o fumar durante el desarrollo	0	
<b>4</b>	<b>SANEAMIENTO</b>		
4.1	Existe un plan de saneamiento escrito, implantado y en desarrollo, con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos físicos, químicos y biológicos	0	
4.2	El plan de saneamiento incluye los programas de limpieza, desinfección, esterilización, desechos sólidos, desechos peligrosos, vertimientos líquidos, fumigación y control de plagas	0	
4.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados, (modo de preparación, concentración, uso, etc.), los equipos e implementos requeridos y, la periodicidad de limpieza, desinfección, fumigación, etc.	0	
4.4	Existen registros de inspección, limpieza, desinfección, esterilización, y fumigación periódica en las diferentes áreas, equipos y utensilios	0	



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

4.5	El establecimiento cuenta con las instalaciones, elementos, áreas y recursos para garantizar una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición de residuos sólidos y peligrosos	<input type="radio"/>	
4.6	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas (electrocutadores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.)	<input type="radio"/>	
4.7	Los productos utilizados para limpieza, desinfección y control de plagas no dejan residuos peligrosos, se encuentran rotulados y se almacenan en un lugar especial	<input type="radio"/>	
4.8	Existen registros escritos de aplicación de medidas y uso de productos para el control integral de los riesgos biológicos	<input type="radio"/>	
<b>5</b>	<b>SALUD OCUPACIONAL</b>		
5.1	Existe un plan de evacuación, para salas de velación y capillas, en caso de emergencia y desastre	<input checked="" type="radio"/>	
5.2	El establecimiento tiene identificadas y señalizadas las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y en términos generales cada una de sus áreas	<input type="radio"/>	
5.3	Existen equipos e implementos de seguridad en funcionamiento, bien ubicados y señalizados (extintores, campanas extractoras de aire, etc.)	<input type="radio"/>	
5.4	El establecimiento cuenta con un botiquín de primeros auxilios dotado con los elementos mínimos requeridos	<input type="radio"/>	



# ALCALDIA MUNICIPAL DE LA PAZ

NIT. 800 096 605-1



## ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

Autoridad Sanitaria: SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL

N° INSPECCION: 2

Fecha: 8 Oct / 2018

### IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO:

Cementerio Central De la Paz - Cesar.

Razón Social: Cementerio Central de la paz. Municipio: La Paz - Cesar

Dirección: calle 8

Nombre del Representante Legal:

Alcaldia Municipal De la Paz

No. CC. — 0 —

NIT: 800.096.605.-1

Número de Trabajadores: Operarios: 0 Profesionales: 0 Administrativos: 0

OBJETO DE LA VISITA: inspeccionar el estado higiénico-Ambiental.

FUNCIONARIOS QUE PRACTICARON LA VISITA (Nombre, Cargo e Institución):

Ana Mg Mendoza A. Pasante. ing. Ambiental Alcaldia La Paz.

**Calificación:** 2: cumple completamente; 1: cumple parcialmente; 0: No cumple; NA: no aplica; NO: no observado

ÍTEM	ASPECTOS A VERIFICAR	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
1	EDIFICACIÓN E INSTALACIONES (Condiciones Generales)		
1.1	Localización y accesos		
1.1.1	El establecimiento está ubicado sobre terrenos seguros, secos y estables, sin posibilidad de derrumbes, deslizamientos o inundaciones	2	
1.1.2	El cementerio esta ubicado a más de 100 metros del casco urbano	0	
1.1.3	Los alrededores se conservan en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basura, objetos en desuso y estancamientos de agua	0	
1.1.4	El establecimiento cuenta con vías de acceso y áreas de estacionamiento seguras y en buen estado	2	
1.1.5	Las vías internas del cementerio cuentan con suficiente amplitud (mínimo 10m de calzada) y con franjas paralelas para el desplazamiento de los peatones	0	
1.1.6	El funcionamiento del establecimiento no pone en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad	0	



Scanned with  
CamScanner

<b>1.2</b>	<b>Diseño y construcción</b>		
1.2.1	Las estructuras que soportan los pisos, las paredes y los techos se observan seguras y garantizan el normal funcionamiento del establecimiento	1	
1.2.2	En el establecimiento existe clara separación física entre las áreas de administración, salas de espera, salas de preparación de cadáveres, salas de velación, capillas, unidades sanitarias, almacén, cafetería, etc.	NA	
1.2.3	Los pisos, paredes y techos se encuentran limpios, sin grietas, perforaciones o roturas	0	
1.2.4	Los pisos están contruidos en material resistente, impermeable, no deslizante y facilitan su limpieza	1	
1.2.5	Los drenajes y sifones están protegidos con rejillas en buen estado y son suficientes para evitar estancamientos e inundaciones	0	
1.2.7	Los techos están contruidos de manera que evitan la acumulación de suciedad, el despredimiento superficial y proporcionan una total protección contra la lluvia y el sol	0	
1.2.8	Las puertas, ventanas y otras aberturas, son resistentes, de suficiente amplitud y están contruidas para evitar la acumulación de polvo	2	
1.2.9	Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios, están debidamente aisladas y protegidas, reciben mantenimiento preventivo y correctivo y no representan riesgos para quienes acceden al establecimiento	0	
<b>1.3</b>	<b>Abastecimiento de agua</b>		
1.3.1	El establecimiento cuenta con abastecimiento de agua y la cantidad, continuidad y presión es suficiente para realizar todas las actividades	0	
1.3.2	Al interior del establecimiento el agua se transporta por tuberías en buen estado, bien ubicadas y se almacena en lugares alejados de focos de insalubridad (excrementos, basuras, plaguicidas, etc.)	0	
1.3.3	Los tanques de almacenamiento están protegidos, cuentan con la capacidad para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de labores y además, se lavan y desinfectan periódicamente	0	
<b>1.4</b>	<b>Disposición de residuos líquidos</b>		
1.4.1	El establecimiento cuenta con sistemas sanitarios para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobados por la autoridad	0	
1.4.2	El manejo de los residuos líquidos dentro del establecimiento no representa riesgo para la comunidad y tampoco para el medio ambiente	0	
<b>1.5</b>	<b>Disposición de residuos sólidos</b>		
1.5.1	El establecimiento cuenta con un plan de gestión integral de residuos sólidos	0	
1.5.2	Se cuenta con recipientes suficientes, con tapa y bolsa, bien ubicados e identificados para recolección interna de desechos	0	
1.5.3	Existe un local o instalación destinado exclusivamente para el depósito temporal de los residuos sólidos, protegido y en perfecto estado de mantenimiento (se lava y desinfecta cada vez que se desocupa)	0	
1.5.4	Las basuras son retiradas con la frecuencia necesaria para evitar generación de olores, molestias sanitarias, proliferación de plagas y contaminación ambiental	1	
1.5.5	Después de desocupados los recipientes se lavan y desinfectan antes de ser colocados en el sitio respectivo	0	
<b>2</b>	<b>CONDICIONES ESPECÍFICAS</b>		
<b>2.1</b>	<b>BÓVEDAS</b>		



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

2.1.1	El área y profundidad de las sepulturas, la distancia que deben guardar entre si, la zona de circulación entre ellas y la ubicación de las bóvedas, sus dimensiones y la cantidad existente, corresponde a la capacidad proyectada del cementerio de acuerdo con los índices demográficos del lugar	0	
2.1.2	El material de construcción de las bóvedas, el espesor de sus paredes y la inclinación otorgada para sus drenajes, garantizan su impermeabilidad, evitan la infiltración y facilitan el control de los líquidos provenientes de los cadáveres	0	
<b>2.2</b>	<b>UNIDADES SANITARIAS</b>		
2.2.1	Se cuenta con servicios sanitarios en cantidad suficiente, separados por sexo y en buen estado de funcionamiento para dolientes, visitantes, administrativos y personal asistencial	0	
2.2.2	Los servicios sanitarios están limpios y dotados con los elementos de higiene personal (jabón líquido, toallas desechables o secador eléctrico, papel higiénico, papelería con tapa y bolsa, etc.)	0	
2.2.3	Los pisos, paredes y techos, al interior de las unidades sanitarias, se encuentran limpios, sin grietas, perforaciones o roturas y son de material impermeable, liso no poroso, de fácil limpieza y desinfección	0	
2.2.4	Se planean y ejecutan mantenimientos preventivos y correctivos para cada una de las unidades sanitarias y se realizan actividades de limpieza y desinfección diariamente	0	
<b>3</b>	<b>PERSONAL Y MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD</b>		
<b>3.1</b>	<b>Estado de Salud</b>		
3.1.1	Todo el personal que labora en el establecimiento cuenta con el esquema completo de vacunación contra Hepatitis B, Tetano y Difteria (observar registros)	20	
3.1.2	Todo el personal que labora en el establecimiento se somete a exámenes periódicos; mínimo cada seis meses o cuando las circunstancias así lo requieran	20	
3.1.3	La administración les realiza a las personas que ejecutan procedimientos de fumigación y control vectorial al interior de los cementerios análisis acerca de los niveles de colinesterasa (si aplican organofosforados o carbamatos)	20	
<b>3.2</b>	<b>Educación y Capacitación</b>		
3.2.1	Existe evidencia significativa acerca de la aplicación por parte de las personas de los conocimientos en cada procedimiento que desarrollan	20	
3.2.2	Prácticas y medidas de bioseguridad:	20	
3.2.3	El instrumental y las ropas utilizadas durante los diferentes procesos se lava con agua, jabón y soluciones desinfectantes	0	
3.2.4	Quienes ejecutan los procedimientos se lavan exhaustivamente las manos con agua y jabón al finalizar y evitan comer, beber o fumar durante el desarrollo	0	
<b>4</b>	<b>SANEAMIENTO</b>		
4.1	Existe un plan de saneamiento escrito, implantado y en desarrollo, con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos físicos, químicos y biológicos	0	
4.2	El plan de saneamiento incluye los programas de limpieza, desinfección, esterilización, desechos sólidos, desechos peligrosos, vertimientos líquidos, fumigación y control de plagas	0	
4.3	Se tienen claramente definidos los productos utilizados, (modo de preparación, concentración, uso, etc.), los equipos e implementos requeridos y, la periodicidad de limpieza, desinfección, fumigación, etc.	0	
4.4	Existen registros de inspección, limpieza, desinfección, esterilización, y fumigación periódica en las diferentes áreas, equipos y utensilios	0	



ACTA DE INSPECCION VIGILANCIA Y CONTROL

4.5	El establecimiento cuenta con las instalaciones, elementos, áreas y recursos para garantizar una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición de residuos sólidos y peligrosos	<input type="radio"/>	
4.6	Existen dispositivos en buen estado y bien ubicados para control de plagas (electrocutores, rejillas, coladeras, trampas, cebos, etc.)	<input type="radio"/>	
4.7	Los productos utilizados para limpieza, desinfección y control de plagas no dejan residuos peligrosos, se encuentran rotulados y se almacenan en un lugar especial	<input type="radio"/>	
4.8	Existen registros escritos de aplicación de medidas y uso de productos para el control integral de los riesgos biológicos	<input type="radio"/>	
<b>5</b>	<b>SALUD OCUPACIONAL</b>		
5.1	Existe un plan de evacuación, para salas de velación y capillas, en caso de emergencia y desastre	<input checked="" type="radio"/>	
5.2	El establecimiento tiene identificadas y señalizadas las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y en términos generales cada una de sus áreas	<input type="radio"/>	
5.3	Existen equipos e implementos de seguridad en funcionamiento, bien ubicados y señalizados (extintores, campanas extractoras de aire, etc.)	<input type="radio"/>	
5.4	El establecimiento cuenta con un botiquín de primeros auxilios dotado con los elementos mínimos requeridos	<input type="radio"/>	