

**ALCANCE**

**CICLO DE VIDA**

**DESCRIPCION DETALLADA**

**PROYECTO**

**“CEMENTERIO Y**

**CREMATORIO PARQUES DEL**

**RECUERDO - PREVIPARQUES**

**JARAMIJÓ”**

**Servicios Funerarios**

**2022**

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

## Contenido

1. Alcance .....	3
2. Análisis del Ciclo de Vida .....	3
2.1 Condiciones para la inhumación y la cremación.....	4
2.2 Tumbas de cemento u hormigón .....	4
2.3 Lápidas y monumentos funerarios .....	4
2.4 Madera del ataúd .....	5
2.5 Combustible utilizado en el crematorio .....	5
2.6 Costo ecológico de la inhumación .....	6
2.7 Costo ecológico de la cremación.....	6
3. Descripción Detallada del Proyecto.....	7
3.1 Ubicación del proyecto .....	8
3.2 Vías y accesos principales .....	8
3.3 Descripción detallada del Área del Cementerio.....	10
3.4 Descripción detallada del Área del Crematorio .....	14

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

## **1. Alcance**

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Ex-post ha sido realizado a las instalaciones del cementerio y crematorio denominado “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”, perteneciente al Consorcio de Inversiones Cia. Ltda. COINVER, ubicado en el cantón Jaramijó, provincia de Manabí. Se ha identificado y evaluado los impactos ambientales significativos que la operación, mantenimiento, cierre y abandono, pudiesen producir en el ambiente.

El alcance del presente EIA comprende la aplicación de métodos y técnicas dirigidas a la caracterización del entorno, la identificación y evaluación de impactos ambientales, para las variables relevantes de los diferentes aspectos ambientales: medio físico, medio biótico y medio socio-cultural. Estos aspectos han sido evaluados de manera principal en función de las actividades identificadas, la información recabada y disponible sobre el entorno, y la existencia de Normativa Vigente Aplicable.

El alcance de la actividad económica del proyecto es prestar servicios funerarios de velaciones, traslado, inhumaciones, nichos, exhumaciones y cremaciones de cadáveres a la comunidad del cantón Jaramijó, de la provincia de Manabí y del país en general.

Cabe recalcar que también se hace un análisis de la tecnología moderna que utiliza el crematorio, objeto del estudio.

## **2. Análisis del Ciclo de Vida**

El análisis del ciclo de vida (ACV) consiste en evaluar cada uno de los efectos ambientales generados a lo largo de la vida del proyecto, vale decir, desde las fuentes de recursos primarios (desde su “cuna”), hasta el consumo y disposición final (hasta su “tumba”).

En el caso de este estudio, el indicador empleado para cuantificar el impacto ambiental ha sido el del balance sobre el efecto invernadero a partir del número de kilos de CO<sub>2</sub> equivalentes (Kg CO<sub>2</sub> eq).

Esta medida traduce los efectos negativos sobre el entorno en una medida que es comparable, en este caso el efecto invernadero causado por el dióxido de carbono en la atmósfera.

	<p>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</p>
	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</p>

## 2.1 Condiciones para la inhumación y la cremación

Para este análisis del ciclo de vida, tanto en el caso de la inhumación como de la cremación, se inicia de la base que el difunto se ubica en un ataúd o en la bandeja del horno crematorio.

Si el proceso escogido es la inhumación el ataúd se deposita en un nicho o tumba con una concesión de ciertos años acorde a la ordenanza de cada territorio local.

También se ha considerado que los elementos escultóricos de la tumba han sido realizados en piedra de granito, ya que no precisan de mantenimiento constante. Para la cremación el análisis se centra en la deposición del cuerpo en la bandeja del horno crematorio y se mide el consumo de diésel promedio, teniendo una eficiencia energética alta.

## 2.2 Tumbas de cemento u hormigón

La primera conclusión del estudio es que el método más ecológico de gestión del cadáver y con menor impacto sobre los gases de efecto invernadero es la inhumación directa en el suelo, una práctica sin embargo muy poco habitual o no recomendada para personas que fallecen con COVID19.

A continuación, el peor escenario evaluado y el menos ecológico es la inhumación basada en la deposición del cuerpo con el ataúd de madera en una tumba o nicho de hormigón. Si esta tumba además tiene complementos esculturales o templetos entonces puede llegar a un equivalente del impacto de más de 5 cremaciones.

Este importante impacto ecológico de la inhumación en tumba proviene del hecho que el uso del cemento y hormigón, para preparar la cavidad mortuoria, implica que hay que cocer la piedra calcárea y la arcilla a más de 1450 °C.

## 2.3 Lápidas y monumentos funerarios

El otro producto que eleva el impacto ecológico de la inhumación convencional son las lápidas en losas de granito. La mayor parte de las losas de granito pulido provienen de países como África del Sur, Brasil, Noruega, Portugal y Francia.

En este caso, la procedencia del granito marca la diferencia, ya que actualmente la mayor parte de las piezas que venden los servicios funerarios no sólo proviene de China (actualmente, 4 de cada 5 lápidas provienen de China) sino que también ha sido esculpida allí.

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

## **2.4 Madera del ataúd**

La fabricación de un ataúd se realiza a partir del suministro de madera cortada en un 90 % del país y un 10% de otros países.

La cuestión que pesa sobre el impacto ecológico de la madera empleada en la fabricación de ataúdes es que la mayor parte de esta materia prima forestal no proviene de bosques certificados y aporta a la desaparición de especies nativas.

Las principales diferencias en el impacto de los ataúdes tienen que ver también con el peso del féretro por la cantidad y densidad de la madera empleada, así como de los accesorios tipo asas, embellecedores, etc. (de metal o madera).

El principal impacto ambiental viene del tipo de las colas y barnices (mayoritariamente de origen sintético con disolventes de alta toxicidad ambiental).

Precisamente, los barnices y colas representan un 14 % del impacto de un ataúd. En el mercado los ataúdes sin barnices sintéticos son prácticamente inexistentes. Lo cierto es que para incinerar un ataúd de cartón local se generan sólo 14 kg de CO<sub>2</sub> contra 46 kg de CO<sub>2</sub>.

Sobre el indicador del consumo de energías no renovables el estudio nos muestra que la inhumación equivale a 2,9 cremaciones, mientras que, según los indicadores del consumo de recursos raros, la inhumación equivale a 3,8 cremaciones.

## **2.5 Combustible utilizado en el crematorio**

El combustible empleado en el horno crematorio es diésel y este combustible fósil es una de las fuentes de gases de efecto invernadero.

Este estudio ha valorado que en la cremación convencional se emplean 30-35 gal. Diésel/cadáver, y este representa el 64% de las emisiones del proceso.

En cuanto a las infraestructuras asociadas al horno de cremación se considera un 12% de las emisiones del proceso logístico y el cofre de madera o metal el 24%.

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

En la gestión del horno crematorio, acorde a su diseño, se puede ahorrarse hasta un 34% de la energía consumida tomando en cuenta que toda la infraestructura y equipos son nuevos y de tecnología amigable con el Ambiente.

## **2.6 Costo ecológico de la inhumación**

Inhumar de manera directa al suelo es la actividad más ecológica, con balance de 182 kg CO<sub>2</sub>-eq y la cremación con un ataúd de madera local de 233 kg de CO<sub>2</sub>.

En la inhumación, al depositar el ataúd en un nicho o tumba simple alcanza los 833 kg CO<sub>2</sub>-eq. Pero esta cifra se incrementa hasta los 1252 kg CO<sub>2</sub>-eq en el caso de la inhumación en tumbas.

Una inhumación equivale a 3,6 cremaciones en cuanto a kg CO<sub>2</sub>-eq. Una inhumación equivale a 11% de las emisiones de una persona por año o a recorrer a 4023 km en automóvil, utilizado para transportar solo a una persona.

## **2.7 Costo ecológico de la cremación**

El impacto de la cremación está condicionado, sobre todo, en un 64%, por el consumo de diésel, aunque la cantidad varía según la tecnología del horno, en el actual de crematorio, tiene una de las tecnologías más modernas y amigables con el Ambiente, por lo que le hace un horno crematorio eficiente y de bajo costo ecológico.

En el estudio se ha considerado el consumo de combustible medio entre dos hornos crematorios, una de la región sierra y otro de la región costa. El que más consume llega a 50-52 gal. Diésel/hora, y el más eficiente de manera energética, que consume tan sólo 10-12 gal. Diésel/hora como es el horno crematorio de “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”.

Es evidente que la eficiencia energética del horno es el factor que permite hacer disminuir hasta un 34% este impacto. Por medio del presente, identificamos que el proyecto del horno crematorio al constar de dos cámaras, una de cremación de restos patológicos a 900°C y otra para eliminar gases contaminantes a 1000°C.

En este horno no se producen derrames o filtraciones al exterior de grasas que contaminan el piso de la habitación, porque el piso de la cámara donde se depositan los restos patológicos es de ladrillo refractario en forma de arco y sirve de bóveda para la segunda cámara y al estar caliente por ambos

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

lados facilita la incineración de líquidos y grasas, reduciendo el tiempo de cremación y el consumo de combustible.

El tiempo promedio que tarda en recorrer los gases por la segunda cámara es superior a los dos segundos. Se dispone dos quemadores en la primera cámara y otros dos en la segunda donde también se adiciona aire necesario para completar la combustión de los gases, los cuales son enfriados antes de salir al ambiente. Además, que las cenizas luego de terminar el proceso de cremación, utilizan cofres con una relación de 12 a 20 veces menos espacio, lo que implica que la utilización de recursos naturales como madera o metal disminuye completamente.

En resumen, se tiene que el análisis de ciclo de vida de los tipos de procedimientos funerales entre inhumación o cremación, es más ecológico la cremación, debido a lo que conlleva en utilización de recursos en todos sus procesos desde el inicio.

### **3. Descripción Detallada del Proyecto**

El proyecto “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ” responde a una necesidad latente de dotar al cantón Jaramijó de un moderno cementerio con servicio de cremación, que está ubicado de manera estratégica fuera del centro de la ciudad, en una zona industrial, sector geográfico que ofrece toda seguridad a sus usuarios. El proyecto busca mejorar los servicios funerarios del cantón Jaramijó y de la provincia de Manabí.

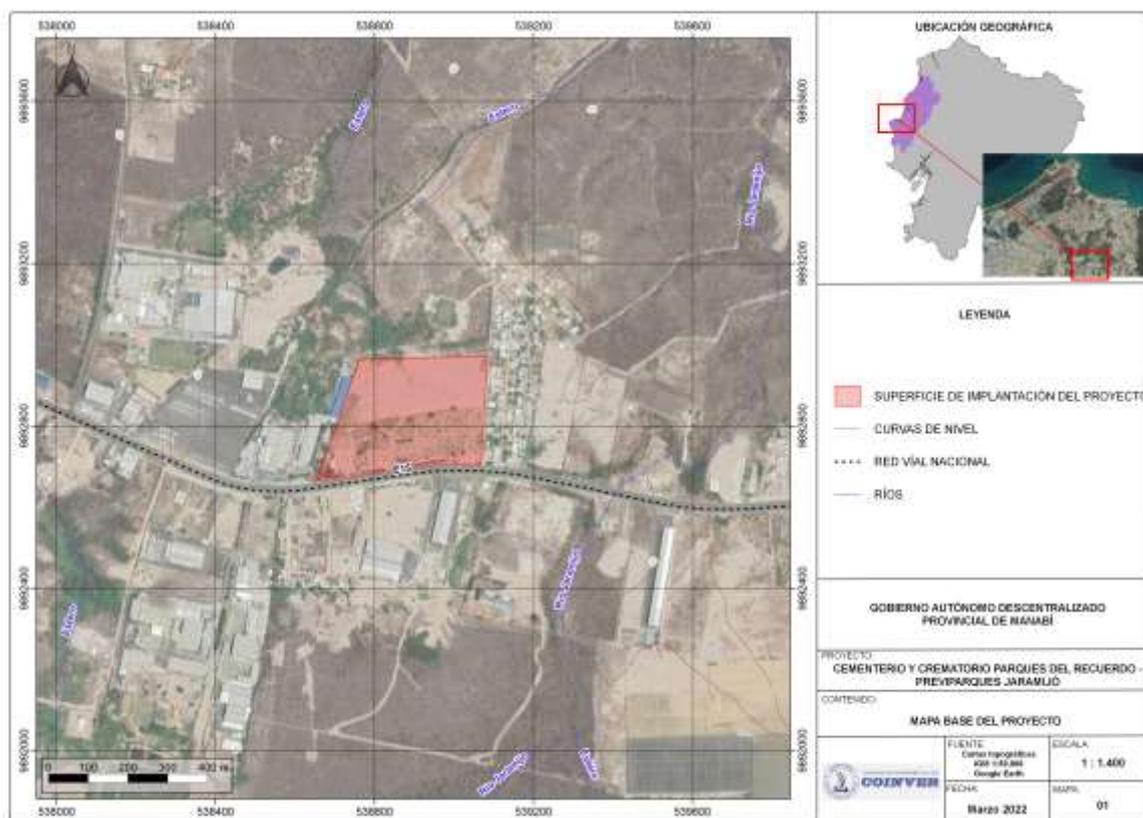
El Proyecto ha iniciado con el proceso de Regularización Ambiental, mediante el ingreso de la Información en el Sistema Único de Información Ambiental con el código MAAE-RA-2021-400480. Este proceso se encuentra en desarrollo y se espera obtener la licencia ambiental lo más pronto posible para seguir brindado el servicio de calidad a toda la población del cantón Jaramijó y del país, en estos momentos que resulta de mucha necesidad para el manejo de la crisis sanitaria debido a la pandemia mundial por COVID 19 y el desarrollo de sus variantes.

Con el fin de alcanzar este propósito y con el fin de cumplir la Normativa Ambiental Aplicable en todos los procesos llevados a cabo en el proyecto se incorporan estrategias, procedimientos y acciones que permitan incluir los criterios de prevención, reducción, mitigación, contingencia y control de los aspectos ambientales considerados significativos dentro del proceso con el fin de minimizar, compensar, mitigar, contener o eliminar los potenciales impactos ambientales negativos que se producirían.

El proyecto se basa en dos áreas: Área del Cementerio y Área del Crematorio.

### 3.1 Ubicación del proyecto

El proyecto, que integra cementerio y crematorio, se encuentra ubicado en Calle Principal S/N, Intersección secundaria, Carretero Manta-Rocafuerte, referencia diagonal al Parque del Atún, parroquia Jaramijó, cantón Jaramijó de la provincia de Manabí. Es una instalación que se compone de 0.26630 hectáreas, cumpliendo con el procedimiento ambiental.



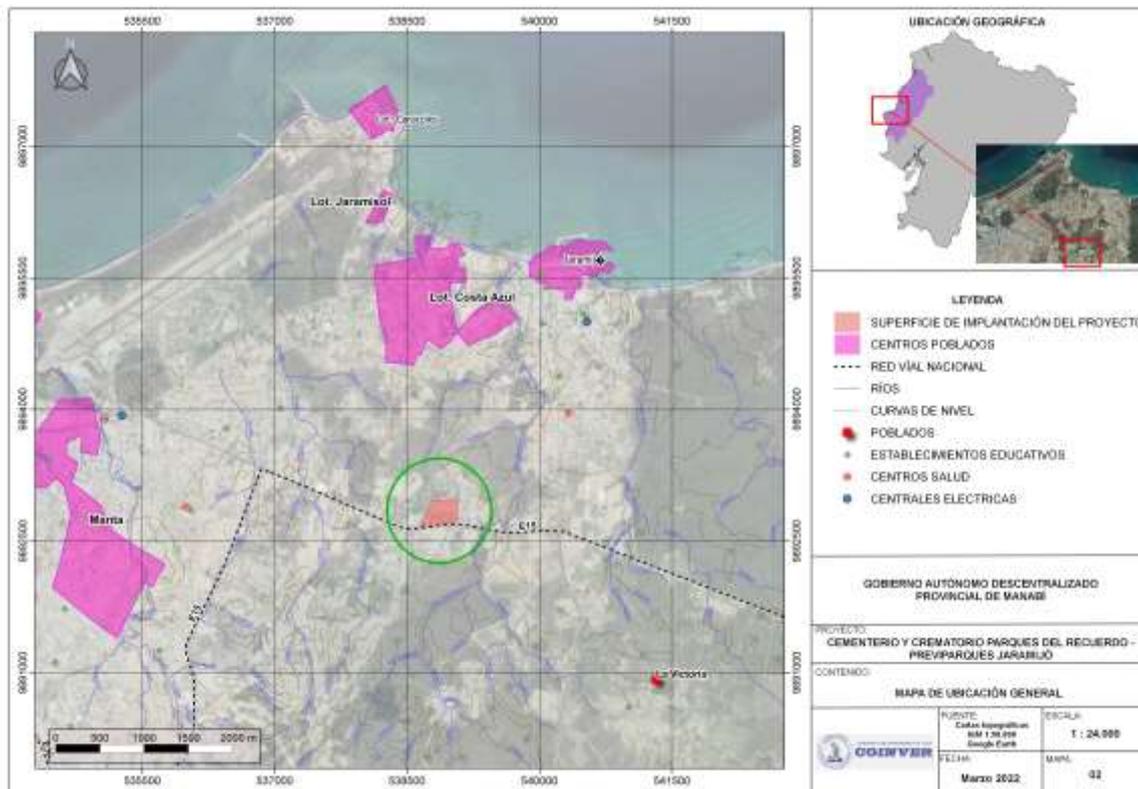
**Figura 1.** Mapa de ubicación Provincial y Cantonal del proyecto

**Elaborado por:** Equipo consultor, 2022.

**Fuente:** Cartas topográficas IGM, Google Earth, 2022.

### 3.2 Vías y accesos principales

El proyecto “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ” está ubicado en la vía Manta-Rocafuerte, en la intersección secundaria.



**Figura. 2** Mapa ubicación del proyecto

**Elaborado por:** Equipo consultor, 2022.

**Fuente:** Cartas topográficas IGM, Google Earth, 2022.

El proyecto está ubicado fuera del perímetro urbano y cuenta con una superficie, orientación e instalación adecuada para su operación y funcionamiento. El acceso al proyecto no presenta ninguna dificultad, puesto que se realiza por una vía de primer orden asfaltada, vía Manta - Rocafuerte.



Fachada Principal Ingreso y área para estacionamiento

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

El proyecto está provisto de una cerca de bloques, de dos metros de alto que permite el aislamiento del exterior.

Además, el proyecto está provisto de un local adecuado para el depósito de cadáveres y cuenta con instalaciones para estacionamientos, ingreso peatonal y vehicular, garita de guardia, oficina y servicios higiénicos (baterías sanitarias) para hombres y mujeres.



### **3.3 Descripción detallada del Área del Cementerio**

Las actividades del área del cementerio en la actualidad se encuentran ejecutando en cumplimiento a lo establecido en el Registro ambiental otorgado mediante la Resolución Nro. GPM-2015-2756 de 28 de marzo de 2016 y código de proyecto No. MAE-RA-2015-221429, registro ambiental que se va a extinguir una vez que se obtenga la licencia ambiental integral de cementerio y crematorio. Hasta entonces se continuará dando fiel cumplimiento a lo establecido en el registro ambiental en mención y normativa ambiental vigente.

- Salas de velaciones

El CONSORCIO DE INVERSIONES CIA. LTDA. COINVER es una empresa funeraria dedicada a proporcionar servicios funerarios.

	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

Posee salas de velaciones, que son sitios públicos destinados a rendir homenaje póstumo a los fallecidos por parte de sus familiares y amigos. Las salas de velaciones no se ubican cerca de hospitales ni clínicas, y tiene una vía de acceso de primer orden y amplios parqueaderos.

Las salas de velaciones poseen los siguientes ambientes:

- Salones amplios para velaciones
- Sala de estar privada
- Servicios higiénicos para hombres y mujeres separadamente
- Oficinas y bodegas
- Local para arreglos florales

Además, las salas de velaciones para su funcionamiento cumplen con las siguientes condiciones:

- Paredes y zócalos de material lavable impermeable, no poroso no absorbente para facilidad del aseo y desinfección.
  - Iluminación y ventilación natural suficientes.
  - Instalaciones eléctricas interiores con iluminación suficiente.
  - Disposición de residuos/desechos en condiciones sanitarias.
  - Contarán con protección contra insectos y roedores.
  - Contarán con botiquín para primeros auxilios.
  - Contarán con extinguidores de incendios.
- Zona de inhumaciones

La parte del cementerio para inhumaciones de cadáveres humanos posee un área de 30% para caminos, jardines, sistemas de instalación y descarga de agua y luz.

La profundidad de enterramiento no es menor de tres metros, las inhumaciones se hacen de manera directa sobre la tierra sin utilizar losa de hormigón que recubre el féretro, la profundidad se mide desde la base del féretro. La separación entre cada fosa de enterramiento en el suelo es de 60 cm. por todos los lados.



Los nichos para cadáveres de toda persona mayor de 2 años, meden 2.20 metros de largo por 90 cm. de ancho y 90 cm. de alto. Los materiales de las paredes, tanto a lo referente a los exteriores, así como entre las paredes y nichos son de hormigón armado con mampostería de bloque de cemento; y reúnen las condiciones de seguridad, impermeabilidad, para garantizar el absoluto hermetismo.



Los anfiteatros están contruidos con materiales a prueba de roedores e insectos, con ventilación e iluminación adecuada, las ventanas tienen un diseño y una ubicación, que no permiten la vista desde el exterior, los pisos y zócalos son de un material impermeable, incombustibles y lavables, tienen conexiones de agua y abundante provisión de ella y están equipados con instalaciones sanitarias, aconsejadas por los normas y disposiciones de la autoridad de salud.

	<p>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</p> <hr/> <p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</p>
---	--

Las exhumaciones de cadáveres humanos no podrán realizarse, sino luego de haber transcurrido por lo menos cuatro años desde la fecha de inhumación y previo permiso de la autorización, que a solicitud de la parte interesada, concederá la autoridad de salud.

- Transporte de Cadáveres Humanos

Se procede de manera previa a la formolización, conforme a lo dispuesto en el reglamento establecido en las normas de salud. El transporte de cadáveres humanos, se lo realiza en vehículos especiales destinados de manera exclusiva para este fin, carrosas.



	<b>ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO</b>
	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATARIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”</b>

A continuación, se detallan y describen las actividades por fase del área del cementerio:

**Tabla 01. Descripción de actividades del área del cementerio**

Fase	Actividad	Descripción
Operación y Mantenimiento	Generación de Descargas	La infraestructura cuenta con alcantarillado para las descargas de aguas grises y negras provenientes de las baterías sanitarias.
	Mantenimiento de las instalaciones	Esta actividad corresponde sobre todo al mantenimiento de los jardines y accesos del cementerio, de manera que los visitantes transiten sin inconvenientes por el lugar.
	Manejo de Desechos (comunes, infecciosos, especiales, peligrosos o el que aplique)	Los residuos que generan los visitantes, corresponden a desechos comunes y orgánicos (flores, hojas, etc.), los cuales son enviados al relleno sanitario del cantón.
	Limpieza de material sobrante de la construcción	El material proveniente de la excavación de fosas es empleado en el mismo lugar para el relleno de las diferentes áreas.
Cierre y Abandono	Desalojo de escombros y desechos	Los residuos provenientes del cierre de las actividades serán enviados a los sitios de disposición final autorizados por el Municipio y/u organismos competentes.
	Entrega del área	Se notificará a las entidades competentes el cierre de las actividades y se entregará el área en condiciones adecuadas.

**Elaborado por:** Equipo consultor, 2022.

### 3.4 Descripción detallada del Área del Crematorio

Se basa en un horno de cremación, que otorga el servicio de cremaciones. Es decir, deshacer un cuerpo humano muerto, cadáver, sometiéndolo a quemado. La cremación es una alternativa cada vez más implementada para la disposición final de un cadáver debido a sus impactos positivos alineadas al cuidado del ambiente. Impactos positivos como la prevención de una posible afectación al suelo y agua, con las actividades de minimizar el espacio utilizado a comparación del proceso de inhumación, minimizar el consumo de plástico para elaborar los arreglos florales que se colocan en cada sitio de inhumación, minimizar el consumo de agua para el cuidado de arreglos elaborados con flores naturales, entre otras. Minimizar el uso de soluciones embalsamantes que puedan contaminar aguas subterráneas con sustancias peligrosas que contengan en su composición mercurio, arsénico y formaldehído, minimizar el uso de ataúdes que pueden transformarse en desechos sólidos no gestionados, minimizar la contaminación por presencia de radioisótopos que se encuentren cadáveres que han pasado por un proceso de radioterapia contra el cáncer, víctima del cual falleció el difunto.

El proceso de cremación del proyecto se lleva a cabo en un horno crematorio con tecnología amigable con el Ambiente por su alta calidad. En general, consiste de horno y utilería para el manejo de las

cenizas, horno capaz de alcanzar altas temperaturas. El crematorio funcionará con tecnología amigable con el Ambiente, cubierta y facilidades para desarrollar sus actividades. Las actividades de construcción del área del crematorio iniciaron con el mes de febrero de 2020. Las facilidades del horno crematorio se encuentran construidas.



La chimenea cumple con lo establecido en el Acurdo Ministerial No. 097-A Refórmese el Texto Unificado de Legislación Secundaria, publicado en el registro oficial No. 387 de 04 de noviembre de 2015.



Existe implementado un tanque de almacenamiento de combustible, diésel, para abastecer al horno crematorio. Se encuentra implementado en el tanque de almacenamiento de combustible el cubeto anti derrames, que cumple con la capacidad del 110% como establece la normativa ambiental vigente y protección de concreto y canales de contención anti derrames en las tuberías que transportan el combustible desde el tanque de almacenamiento hasta el horno crematorio, para prevenir cualquier accidente laboral, intencional o no intencional.



La eliminación de los contaminantes que poseen los gases resultantes de la combustión de los cadáveres, depende de que tan completo se realice la combustión, de la cantidad de aire inyectada, de la temperatura a la que están sometidos los mismos, y del tiempo que permanecen a esa temperatura.

En la cámara de post combustión se busca que la quema sea total y que la temperatura se mantenga por arriba de los 900°C si es posible a 1000°C (óptimo), con el objetivo de que el volumen de los gases sea la adecuada para que se cumpla con el tiempo de residencia necesario.

Es muy importante mencionar que no existen descargas líquidas del proceso de cremación, sola aguas grises y negras por los baños que disponen las instalaciones que conectan de manera directa al sistema de alcantarillado.

El proyecto cuenta con su plan de emergencia y plan de contingencia correspondientes.

- Especificaciones técnicas del horno crematorio

Las especificaciones técnicas del equipo se resumen en la siguiente Ficha Técnica del fabricante:

**HORNO CREMATORIO PROYECTO "CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL  
RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ"**



**Dimensiones.**

- Alto 2,44 mts.
- Ancho 2,20 mts.
- Largo 5 mts.

**Peso.**

- 15 Ton.

**Volumen.**

- 32m<sup>3</sup>

**Área Requerida.**

- 6 mts x 10 mts.

**Materiales refractarios.**

- Ladrillo refractario, máxima temperatura 1400°C
- Manta térmica tipo cerámica
- Cordones térmicos tipo cerámica

**Año de Fabricación.**

- 2021

**Capacidad Instalada.**

- 10 procesos / 24 horas
- 4 Procesos / 8 horas

**Serie**

- IL2021001

**Temperatura de Operación (Cámara de Combustión).**

- 900°C

**Temperatura de Operación (Cámara post-combustión).**

- 1000°C

**Cremación Máxima.**

- 30Kg/h

**Cremación Mínima.**

- 25Kg/h

**Combustible.**

- Diesel 2 tipo

**Consumo de Combustible.**

- 10 Gal/h

**Quemadores**

- 4 Quemadores Wayne EH (Automático de alta eficiencia)

**Tipo de Ventilación.**

- Forzada

**Tipo de Ventilador.**

- Centrífugo 3" (Alta eficiencia)

**Chimenea de Tiro**

- Diámetro 0.78 mts.
- Recubrimiento de pintura térmica.

**Panel de Control.**

- Controladores.
- Contatores.
- Rele térmico

**Potencia Eléctrica.**

- 5.5 KW

**Tensión Eléctrica.**

- 220V 60Hz

**Control de Temperatura.**

- Termopares en cada cámara.

	ALCANCE, CICLO DE VIDA Y DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CEMENTERIO Y CREMATORIO PARQUES DEL RECUERDO - PREVIPARQUES JARAMIJÓ”

### **Funcionamiento General.**

Cámara 1: Incineración modulada por controladores de temperatura.

Cámara 2:

- Oxigenación de gases y dos quemadores.
- Post Combustión total de gases con una residencia mayor a 2 segundos.
- Salida a chimenea con enfriamiento forzado de gases.